MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

Catalogue condensé 2013

Composants frigorifiques, régulation électronique, compresseurs, groupes de condensation et ensembles pour tous types de réfrigérants

Ce catalogue rassemble les produits de réfrigération et numéros de code les plus utilisés sur le marché



www.danfoss.com



Coolselector® : Sélectionnez aisément le composant approprié

Dans un monde de plus en plus complexe, nous avons tous besoin de soutien pour prendre de bonnes décisions.
Danfoss peut vous aider à sélectionner correctement les composants dont vous avez besoin au quotidien, dans votre vie professionnelle. Coolselector® calcule pour vous les performances d'un composant en tenant compte des conditions que vous avez renseignées et pas uniquement des standards.

Sélectionnez aisément le composant approprié

Choisissez-vous l'électrovanne de votre chambre froide uniquement selon la taille de ses raccords ?
Vous pourriez peut-être choisir une taille de moins ? Votre chambre froide serait peut-être plus efficace si vous optiez pour une vanne adaptée au débit correspondant ? La plupart des professionnels savent que le choix d'un détendeur thermostatique peut être particulièrement compliqué si les conditions ne sont pas exactement standard. Vous devez tenir compte des surchauffes, des sous-refroidissements et des chutes de pression pour trouver le détendeur optimal ayant le bon orifice.
Mais il faut également tenir compte d'autres composants pour choisir le détendeur le mieux adapté. Même la performance de l'électrovanne doit être vérifiée dans les conditions auxquelles vous souhaitez l'exposer.

Coolselector® vous aide à optimiser le choix des composants et décrit même leur comportement dans les conditions données.
La nouvelle version de Coolselector® comprend tous les composants requis pour réguler une installation de réfrigération commerciale. Danfoss a inclus dans Coolselector® le programme de sélection de compresseurs et de groupes de condensation RS+3. Vous n'avez donc plus besoin d'ouvrir plusieurs programmes pour sélectionner un compresseur, une électrovanne et un détendeur. Désormais, un seul programme suffit.

La nouvelle section comportant les compresseurs et les groupes de condensation inclut également les compresseurs pour pompes à chaleur, si bien que vous pouvez facilement sélectionner le compresseur le mieux adapté à ces applications. Danfoss a délibérément conservé l'interface conviviale du RS+3, à laquelle ses clients sont habitués, et s'est limité à ajouter les compresseurs supplémentaires au contenu existant. Le développement et les améliorations de Coolselector® vont se poursuivre. Nous souhaitons vous proposer à l'avenir des mises à jour automatiques.

N'hésitez pas à vous rendre à l'adresse :
coolselector.danfoss.fr pour télécharger le programme.

Table des matières

1. Détendeurs

Détendeurs thermostatiques

Détendeurs thermostatiques	T2/TE2		6
Détendeurs thermostatiques	TE5-55		10
Détendeurs thermostatiques	TUA/TUAE/TCAE		14
Détendeurs thermostatiques	TUB/TUBE	Nouveau	20
Détendeurs thermostatiques : vue d'ensemble de la gamme		Nouveau	24

Détendeurs électroniques

Détendeurs électriques à impulsions	AKV		26
Détenteurs électriques pas à pas	ETS 6	Nouveau	30
Détenteurs électroniques	ETS 12.5 - 400		32
Détendeurs électroniques pour systèmes au CO_2 subcritiques	CCM	Nouveau	36
Détendeurs électroniques pour systèmes au CO_2 transcritiques et subcritiques	CCMT	Nouveau	38
Vannes électroniques de contrôle de la pression d'aspiration	KVS	Nouveau	40

2. Électrovannes et bobines

Électrovannes/bobines	EVR/EVRH	Nouveau	44
Électrovannes/bobines	EVRS/EVRST	Nouveau	46
Électrovannes/bobines	EVRA/EVRAT		50
Vannes 4 voies	VHV/STF		54

3. Pressostats et thermostats

Pressostats/ Thermostats	KP		56
Pressostats cartouches	ACB		58
Thermostats	UT		60
Pressostats/ Thermostats	RT		62
Pressostats différentiels	MP	Nouveau	66

4. Régulateurs de pression

Régulateurs de pression d'évaporation	KVP		68
Régulateurs de pression de condensation	KVR/NRD		70
Régulateurs de vitesse pour ventilateur de condenseur	XGE/RGE		72
Régulateurs de pression d'aspiration	KVL		74
Régulateurs de pression de bouteille	KVD		76
Régulateurs de capacité	KVC		78
Régulateurs de capacité	CPCE		80
Vannes motorisées Flexline™	ICM 20-150		82
Vannes servo-commandées Flexline™	ICS 25-150		86
Vannes pilotes pour vannes principales servo-commandées		Nouveau	92
Stations de vannes Flexline™	ICF	Nouveau	94

5. Vannes à eau

Vannes à eau pressostatiques	WVFX, WVO, WVS		102
Vannes à eau thermostatiques	AVTA		104

6. Composants de ligne pour froid commercial

Vannes à boisseau sphérique	GBC	Nouveau	106
Vannes à boisseau sphérique pour CO_2	GBC	Nouveau	108
Clapets anti-retour	NRV/NRVH	Nouveau	110
Filtres déshydrateurs conduite de liquide.	DCL		112
Filtres déshydrateurs conduite de liquide.	DML		114
Filtres déshydrateurs avec cartouche solide interchangeable	DCR		116
Filtres déshydrateurs bidirectionnels	DMB		120
Filtres déshydrateurs et réservoir combinés	DMC		122
Filtres déshydrateurs de nettoyage	DAS		124
Voyants liquides	SG+		126
Voyants liquides	SG		128
Séparateurs d'huile	OUB		132
Échangeur de chaleur	HE		134

7. Composants de ligne pour froid industriel

Vannes d'arrêt Flexline™	SVA-S/SVA-L	Nouveau	136
Vannes d'arrêt à pointeau	SNV-ST/SNV-SS	Nouveau	140
Filtres Flexline™	FIA	Nouveau	142
Robinets régleurs Flexline™	REG-SA/REG-SB		146
Vannes clapets et clapets anti-retour Flexline™	SCA-X/CHV-X	Nouveau	150
Clapets anti-retour	NRVA	Nouveau	152
Soupapes de sécurité	SFA 15	Nouveau	154
Soupapes de sécurité	SFV	Nouveau	156
Vannes doubles	DSV	Nouveau	158
Vanne de purge d'huile à fermeture rapide	QDV		160
Indicateurs de niveau liquide	LLG	Nouveau	162

8. Détecteur de gaz

Détecteurs de gaz	GD		164
Détecteurs de gaz	DGS	Nouveau	166

9. Régulateurs électroniques

Vue d'ensemble des régulateurs électroniques		Nouveau	168
Régulateur de température	EKC 102		170
Régulateurs frigorifiques	EKC 202	Nouveau	172
Régulateurs frigorifiques	EKC 302	Nouveau	174
Régulateur frigorifique universel	AK-CC 210		176
Régulateur frigorifique universel	AK-CC 250A/250B	Nouveau	178
Régulateur frigorifique universel	AK-CC 350	Nouveau	180
Régulateur pour meuble frigorifique	AK-CC 450		182
Régulateur pour meuble frigorifique	AK-CC 550A		184
Régulateur pour évaporateur	AK-CC 750		186
Régulateur pour détendeur électronique	EKC 315A		188
Régulateur de surchauffe	EKC 312	Nouveau	190
Régulateur de surchauffe	EKC 316A		192
Régulateur de surchauffe	EKD 316	Nouveau	194
Régulateur thermique des denrées alimentaires non emballées	EKC 368		196
Régulateur de niveau de liquide	EKC 347		198
Régulateur de centrale	EKC 331T		200
Régulateur de capacité	AK-PC 530		202
Régulateur de capacité	AK-PC 781		204
Régulateur Optyma™ Control	AK-RC 101/AK-RC 103		206

10. Sondes et transmetteurs

Sondes et transmetteurs	EKS/AKS		210
Capteurs de niveau de liquide	AKS 4100/4100U		212

11. Compresseurs

Compresseurs			216
Compresseurs à courant continu			219
Compresseurs à piston : usage résidentiel et petites applications commerciales			220
Compresseurs à piston : applications commerciales			230
Compresseurs scroll : série H			234
Compresseurs scroll : série SH			241
Compresseurs scroll : pompes à chaleur		Nouveau	246

12. Groupes de condensation

Groupes de condensation Optyma™		Nouveau	248
Régulateur Optyma™ Control	AK-RC 101/AK-RC 103		280
Groupes de condensation Optyma Plus™ Nouvelle Génération		Nouveau	284

Points supplémentaires

Présentation des produits pour CO_2		Nouveau	304
Gamme de produits Danfoss compatibles avec les hydrocarbures		Nouveau	306

Index

ACB 58
AK-CC 210 176
AK-CC 250A/250B 178
AK-CC 350 180
AK-CC 450 182
AK-CC 550A 184
AK-CC 750 186
AK-PC 530 202
AK-PC 781 204
AK-RC 101/AK-RC 103 ..... 206, 276
AKS 4100/4100U 212
AKV 26
AVTA 104
BD ..... à partir de la page 218
CCM 36
CCMT 38
Présentation des produits pour CO_2 300
Compresseurs 216
CPCE 80
Gamme de produits Danfoss compatibles avec les hydrocarbures 302
DAS 124
DCL 112
DCR 116
DGS 166
Compresseurs à courant continu 219
DMB 120
DMC 122
DML 114
DSV 158
EKC 102 170
EKC 202 172
EKC 302 174
EKC 312 190
EKC 315A 188
EKC 316A 192
EKC 331T 200
EKC 347 198
EKC 368 196
EKD 316 194
EKS/AKS 210
Vue d'ensemble des régulateurs électroniques 168
ETS 12.5 - 400 32
ETS 6 30
EVR/EVRH 44
EVRA/EVRAT 50
EVRS/EVRST 46
FIA 142
FR ..... à partir de la page 220
GBC 106, 108
GD 164
GS ..... à partir de la page 220
HCP ..... à partir de la page 235
HE 134
HHP ..... à partir de la page 246
HLP ..... à partir de la page 235
HRP ..... à partir de la page 235
ICF 94
ICM 20-150 82
ICS 25-150 86
KP 56
KVC 78
KVD 76
KVL 74

Index

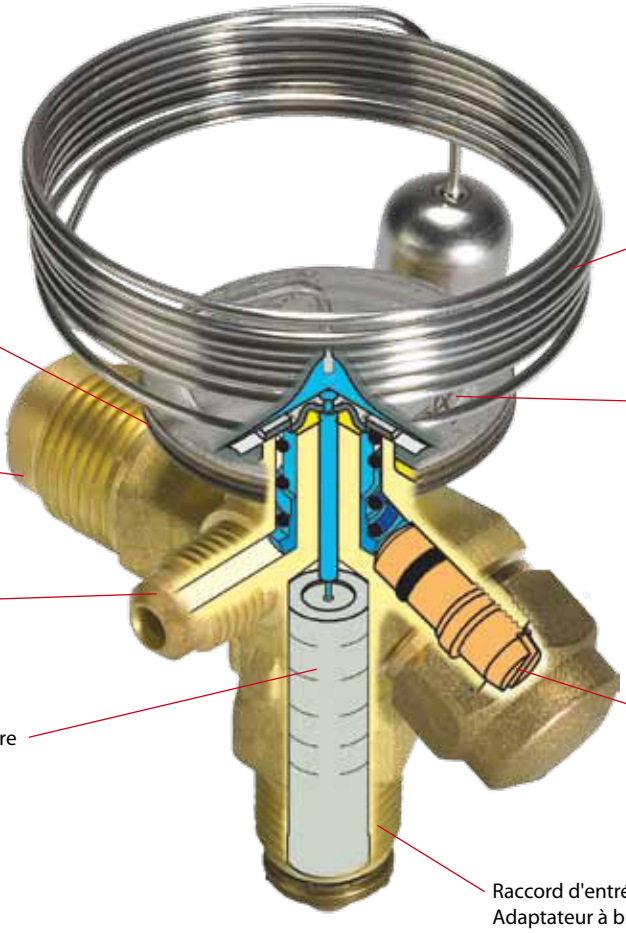
KVP ... 68
KVR/NRD ... 70
KVS ... 40
LLG ... 162
MLM ... à partir de la page 253
MLZ ... à partir de la page 243
MP ... 66
MT ... à partir de la page 230
MTM ... à partir de la page 230
MTZ ... à partir de la page 230
NL ... à partir de la page 220
NRV/NRVH ... 110
NRVA ... 152
NTZ ... à partir des pages 230, 232
OP-LCHC ... à partir de la page 250
OP-LGHC ... à partir de la page 252
OP-LPHM ... à partir de la page 286
OP-MCHC ... à partir de la page 254
OP-MCGC ... à partir de la page 260
OP-MGUD ... à partir de la page 258
OP-MGZD ... à partir de la page 256
OP-MGZD ... à partir de la page 262
OP-MPGM ... à partir de la page 290
OP-MPHM ... à partir de la page 288
OP-MPUM ... à partir de la page 290
OP-UCGC ... à partir de la page 260
Groupes de condensation Optyma Plus™ Nouvelle Génération ... 284
Groupes de condensation Optyma™ ... 248
Régulateur Optyma™ Control ... 206
OUB ... 132
Vannes pilotes pour vannes principales servo-commandées ... 92
PL ... à partir de la page 220
QDV ... 160
Compresseurs à piston : applications commerciales ... 230
Compresseurs à piston : usage résidentiel et petites applications commerciales ... 220
REG-SA/REG-SB ... 144
RT ... 62
SC ... à partir de la page 220
SCA-X/CHV-X ... 150
Compresseurs scroll : série H ... 234
Compresseurs scroll : pompes à chaleur ... 246
Compresseurs scroll : série SH ... 242
SFA 15 ... 154
SFV ... 156
SG ... 128
SG+ ... 126
SH ... à partir de la page 242
SLV ... à partir de la page 222
SM ... à partir de la page 237
SNV-ST/SNV-SS ... 140
SVA-S/SVA-L ... 136
SY ... à partir de la page 237
SZ ... à partir de la page 238
T2/TE2 ... 6
TE5-55 ... 10
Détendeurs thermostatiques : vue d'ensemble ... 24
TL ... à partir de la page 220
TUA/TUAE/TCAE ... 14
TUB/TUBE ... 20
UT ... 60
VHV/STF ... 54
WVFX, WVO, WVS ... 102
XGE/RGE ... 72



T2/TE2 – Détendeurs thermostatiques

Le détendeur thermostatique régule l'injection de fluide frigorigène dans les évaporateurs. L'injection est contrôlée par la surchauffe du fluide. Ces détendeurs sont particulièrement stables pendant l'injection de liquide dans les évaporateurs à détente "sèche" où la surchauffe à la sortie de l'évaporateur est proportionnelle à la charge de l'évaporateur.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Pompes à chaleur · Unités de conditionnement d'air · Refroidisseurs de liquide · Transport frigorifique	· Large plage de température. Utilisable dans les applications de congélation, de réfrigération et de conditionnement d'air. · Orifice interchangeable · Facilité de stockage · Sélection précise · Meilleur entretien	· Peut être fourni avec MOP (Pression max d'ouverture) Protection du moteur contre une pression d'évaporation excessive au démarrage · Des vannes pour des plages de températures spéciales peuvent être fournies · Raccord Flare/Adaptateur à braser peuvent être fournis

Données techniques et commande

Elément thermostatique avec serre bulbe, sans orifice, filtre conique et écrous — Raccords Flare/Flare

Fluide	Type de vanne	Egalisation de pression Flare	Tube capillaire	Raccord		N° de code					
				Entrée × Sortie		Plage N –40 à +10°C		Plage NM –40 à –5°C	Plage NL –40 à –15°C	Plage B –60 à –25°C	
			m	in. × in.	mm × mm	Sans MOP	MOP +15°C	MOP 0°C	MOP –10°C	Sans MOP	MOP –20°C
R22/R407C	TX 2	-	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3206	068Z3208	068Z3224	068Z3226	068Z3207	068Z3228
	TEX 2	¼ in.	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3209	068Z3211	068Z3225	068Z3227	068Z3210	068Z3229
R407C	TZ 2	-	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3496	068Z3516	-	-	-	-
	TEZ 2	¼ in.	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3501	068Z3517	-	-	-	-
R134a	TN 2	-	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3346	068Z3347	068Z3393	068Z3369	-	-
	TEN 2	¼ in.	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3348	068Z3349	068Z3392	068Z3370	-	-
R404A/R507	TS 2	-	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3400	068Z3402	068Z3406	068Z3408	068Z3401	068Z3410
	TES 2	¼ in.	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3403	068Z3405	068Z3407	068Z3409	068Z3404	068Z3411

Elément thermostatique avec serre bulbe, sans orifice, filtre conique et écrous — Raccords Flare/A braser

Fluide	Type de vanne	Egalisation de pression à braser	Tube capillaire	Raccord		N° de code				
				Entrée Flare	Sortie ODF à braser	Plage N –40 à +10°C		Plage NL –40 à –15°C	Plage B –60 à –25°C	
			m			Sans MOP	MOP +15°C	MOP –10°C	Sans MOP	MOP –20°C
R22/R407C	TX 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3281	068Z3287	-	068Z3357	-
	TX 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3302	068Z3308	-	068Z3361	-
	TEX 2	¼ in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3284	068Z3290		068Z3359	-
	TEX 2	6 mm.	1.5	10 mm	12 mm	068Z3305	068Z3311	068Z3367	068Z3363	068Z3277
R407C	TZ 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	-	068Z3329	-	-	-
	TZ 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3502	068Z3514	-	-	-
	TEZ 2	¼ in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3446	068Z3447	-	-	-
	TEZ 2	6 mm.	1.5	10 mm	12 mm	068Z3503	068Z3515	-	-	-
R134a	TN 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3383	068Z3387	-	-	-
	TN 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3384	068Z3388	-	-	-
	TEN 2	¼ in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3385	068Z3389	-	-	-
	TEN 2	6 mm.	1.5	10 mm	12 mm	068Z3386	068Z3390	-	-	-
R404A/R507	TS 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3414	068Z3416	068Z3429	068Z3418	068Z3420
	TS 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3435	068Z3423	068Z3436	068Z3425	068Z3427
	TES 2	¼ in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3415	068Z3417	068Z3430	068Z3419	068Z3421
	TES 2	6 mm.	1.5	10 mm	12 mm	068Z3422	068Z3424	068Z3437	068Z3426	068Z3428

[1]) Pour les systèmes R407C, sélectionnez les vannes dans le programme R407C dédié.

Orifices

Type de vanne Orifice	R134a		R404A		R407C		R22		N° de code	
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR	Flare × Flare Version	Adaptateur à braser Version
Orif. T2 0X	0.68	0.19	0.64	0.18	0.92	0.26	0.90	0.25	068-2002	068-2089
Orif. T2 00	1.2	0.34	1.3	0.37	1.8	0.51	1.8	0.51	068-2003	068-2090
Orif. T2 01	2.1	0.59	2.6	0.75	3.5	1.0	3.5	0.99	068-2010	068-2091
Orif. T2 02	2.5	0.73	3.7	1.1	4.8	1.4	4.7	1.3	068-2015	068-2092
Orif. T2 03	4.3	1.2	6.3	1.8	8.1	2.3	8.0	2.3	068-2006	068-2093
Orif. T2 04	6.4	1.8	9.9	2.8	12.4	3.5	12.1	3.5	068-2007	068-2094
Orif. T2 05	8.4	2.3	13.0	3.7	16.5	4.7	16.7	4.8	068-2008	068-2095
Orif. T2 06	10.1	2.9	15.5	4.4	19.7	5.6	19.7	5.6	068-2009	068-2096

La puissance est basée sur : Température d'évaporation t_e = +4,4 °C pour la plage N, température de condensation t_c = +38 °C et température du réfrigérant en amont de la vanne t_l = +37 °C.

Adaptateur à braser sans orifice

Raccord ODF à braser	N° de code
1/4 in.	068-2062
6 mm	068-2063
6 mm	068-4101[1])
3/8 in.	068-2060
10 mm	068-2061
10 mm	068-4100[1])

[1]) Filtre inclus.

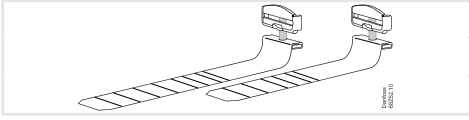
Filtre

Type de filtre	N° de code
Pour raccord Flare	068-0003
Pour adaptateur à braser	068-0015

L'adaptateur ne peut être utilisé qu'avec les détendeurs T2 et TE2. Son utilisation avec un détendeur permet de répondre aux exigences de la DIN 8964.

L'orifice Flare peut être utilisé avec un adaptateur à braser. Dans ce cas, il est nécessaire de remplacer le filtre conique par un filtre plat afin de répondre à la DIN 8964. Les adaptateurs pour déshydrateurs (FSA) ne peuvent pas être utilisés sur les raccords d'entrée des T2.

Serre-bulbe (livré avec le détendeur) et accessoires



Type	Longueur	Diamètre maximum de la conduite d'aspiration	N° de code
T2 / TE2 Accessoires	110 mm	1 1⁄8" (28 mm)	068U3507
	190 mm	2" (50 mm)	067N3508

Capacités

Capacité en kW, plage N -40 °C à +10 °C. Surchauffe à l'ouverture sh = 4,4 K

		R134a					R404A					R407C					R22			
Type de vanne / Orifice	Temp. cond.[3] [°C]	Capacité en [kW]					Capacité en [kW]					Capacité en [kW]					Capacité en [kW]			
		Temp. évaporation [°C]					Temp. évaporation [°C]					Temp. évaporation [°C]					Temp. évaporation [°C]			
		-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10	-35	-30	0	5
T2 / 0X	25	0.54	0.62	0.62	0.61	0.58	0.55	0.58	0.61	0.65	0.62	0.90	0.90	0.88	0.86	0.81	0.79	0.82	0.81	0.76
T2 / 00		0.67	0.95	1.0	1.0	1.0	0.7	0.8	0.9	1.2	1.2	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.1	1.2	1.6	1.5
T2 / 01		0.92	1.5	1.6	1.7	1.8	1.0	1.2	1.4	2.2	2.4	2.8	3.0	3.2	3.3	3.3	1.5	1.7	2.9	2.9
T2 / 02		1.0	1.7	1.9	2.1	2.2	1.1	1.3	1.6	2.8	3.3	3.4	3.8	4.2	4.5	4.6	1.7	2.0	3.8	4.0
T2 / 03		1.7	2.9	3.2	3.5	3.7	1.9	2.2	2.7	4.7	5.5	5.7	6.4	7.1	7.6	7.9	2.9	3.3	6.4	6.7
T2 / 04		2.5	4.2	4.7	5.2	5.5	2.7	3.2	3.8	7.1	8.5	8.4	9.5	10.6	11.7	12.5	4.2	4.8	9.7	10.1
T2 / 05		3.3	5.6	6.2	6.8	7.3	3.5	4.2	5.0	9.4	11.2	11.0	12.5	14.0	15.4	16.3	5.4	6.3	13.1	13.7
T2 / 06		3.9	6.7	7.5	8.2	8.7	4.2	5.0	6.0	11.2	13.4	13.2	15.0	16.8	18.5	19.4	6.4	7.4	15.4	16.2
T2 / 0X	35	0.57	0.67	0.68	0.69	0.68	0.52	0.55	0.59	0.67	0.68	0.94	0.95	0.95	0.94	0.92	0.82	0.86	0.92	0.89
T2 / 00		0.69	1.0	1.1	1.2	1.2	0.67	0.78	0.88	1.3	1.3	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.1	1.2	1.8	1.8
T2 / 01		0.96	1.6	1.8	2.0	2.1	0.95	1.1	1.3	2.3	2.6	2.9	3.2	3.4	3.6	3.8	1.6	1.8	3.3	3.5
T2 / 02		1.1	1.9	2.1	2.4	2.6	1.1	1.3	1.5	2.9	3.6	3.5	4.0	4.5	4.9	5.3	1.8	2.1	4.4	4.7
T2 / 03		1.8	3.1	3.5	4.0	4.4	1.8	2.1	2.6	4.9	6.1	6.0	6.8	7.6	8.4	9.0	3.0	3.5	7.4	8.0
T2 / 04		2.6	4.6	5.2	5.9	6.5	2.6	3.1	3.8	7.5	9.5	8.7	10.0	11.4	12.9	14.2	4.4	5.1	11.2	12.1
T2 / 05		3.5	6.1	6.9	7.7	8.6	3.4	4.1	4.9	9.8	12.5	11.5	13.2	15.1	17.0	18.6	5.8	6.7	15.3	16.7
T2 / 06		4.1	7.2	8.2	9.2	10.2	4.0	4.8	5.8	11.7	14.9	13.8	15.9	18.1	20.4	22.2	6.8	7.8	17.9	19.7
T2 / 0X	45	0.57	0.69	0.71	0.73	0.74	0.46	0.51	0.54	0.65	0.68	0.94	0.96	0.97	0.97	0.97	0.84	0.88	0.98	0.97
T2 / 00		0.70	1.1	1.2	1.3	1.3	0.61	0.70	0.81	1.2	1.3	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.1	1.3	1.9	1.9
T2 / 01		0.97	1.7	1.9	2.1	2.3	0.86	1.0	1.2	2.2	2.7	2.9	3.2	3.5	3.8	4.0	1.6	1.9	3.6	3.8
T2 / 02		1.1	1.9	2.2	2.5	2.8	0.97	1.2	1.4	2.8	3.6	3.5	4.0	4.6	5.1	5.6	1.9	2.1	4.7	5.2
T2 / 03		1.8	3.3	3.7	4.2	4.7	1.6	2.0	2.4	4.8	6.2	6.0	6.9	7.8	8.7	9.5	3.1	3.6	8.1	8.9
T2 / 04		2.7	4.8	5.5	6.2	7.1	2.4	2.9	3.5	7.3	9.7	8.8	10.2	11.7	13.4	15.0	4.7	5.4	12.2	13.4
T2 / 05		3.6	6.3	7.2	8.2	9.3	3.2	3.8	4.6	9.6	12.9	11.7	13.5	15.6	17.7	19.8	6.1	7.0	16.7	18.7
T2 / 06		4.2	7.5	8.6	9.8	11.1	3.7	4.5	5.4	11.4	15.4	13.9	16.1	18.7	21.3	23.6	7.1	8.2	19.5	22.0
T2 / 0X	55	0.56	0.69	0.72	0.74	0.75	0.39	0.44	0.47	0.59	0.62	0.91	0.93	0.95	0.96	0.96	0.84	0.88	1.0	1.0
T2 / 00		0.69	1.1	1.2	1.3	1.4	0.52	0.61	0.70	1.1	1.2	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9	1.1	1.3	2.0	2.0
T2 / 01		0.95	1.7	1.9	2.1	2.3	0.74	0.89	1.1	2.0	2.4	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0	1.6	1.9	3.7	4.0
T2 / 02		1.1	1.9	2.2	2.6	2.9	0.8	1.0	1.2	2.5	3.4	3.4	3.9	4.5	5.1	5.6	1.9	2.2	4.9	5.5
T2 / 03		1.8	3.3	3.8	4.3	4.9	1.4	1.7	2.1	4.3	5.8	5.8	6.7	7.7	8.7	9.6	3.2	3.7	8.5	9.5
T2 / 04		2.8	4.9	5.6	6.4	7.3	2.2	2.6	3.1	6.5	9.0	8.7	10.0	11.6	13.3	15.1	4.8	5.5	12.5	14.0
T2 / 05		3.6	6.4	7.3	8.4	9.6	2.8	3.4	4.1	8.6	11.9	11.4	13.3	15.4	17.8	20.0	6.3	7.2	17.3	19.6
T2 / 06		4.3	7.5	8.7	10.0	11.4	3.3	4.0	4.8	10.3	14.3	13.6	15.9	18.5	21.3	24.0	7.3	8.4	20.3	23.2

[3] Température de condensation au bulbe humide

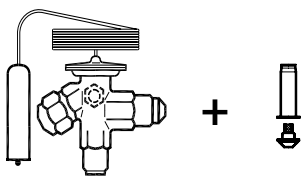
Facteur de correction

Fluide	Sous refroidissement [K]										
	2	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R134a	0.98	1	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42	1.48	1.54
R404A/R507	0.96	1	1.10	1.20	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63	1.70	1.78
R407C	0.97	1	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.57
R22	0.98	1	1.06	1.11	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.39	1.44

Quand le sous refroidissement est ≠ 4 K :
Capacité de l'installation : Facteur = Valeur tableau

Exemple:
Fluide = R407C
Q_{nom} = 10 kW
t_e = 0°C
t_c = 55°C
Δt_{sub} = 25 K

Sélection:
10 kW / 1.27 = 7.9 kW → T2, Orifice 04



Vanne thermostatique

Orifice

Remarques

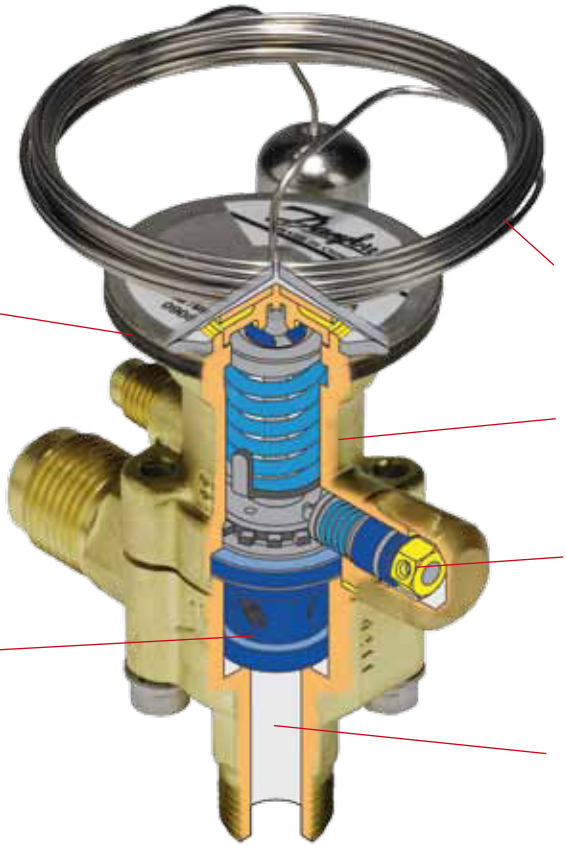


TE5-55 – Détendeurs thermostatiques

Les détendeurs thermostatiques TE5-55 régulent l'injection de réfrigérant liquide dans les évaporateurs pour des installations de taille moyenne (capacités nominales comprises entre 19 et 356 kW pour R22). L'injection est commandée par la surchauffe du réfrigérant. Par conséquent, les détendeurs thermostatiques conviennent particulièrement pour l'injection de liquide dans des évaporateurs « secs » où la surchauffe à la sortie de l'évaporateur est proportionnelle à la charge de l'évaporateur.

Caractéristiques

Élément soudé au laser en acier inoxydable :
- Plus longue durée de vie de la membrane
- Grande tolérance à la pression et haute pression de travail
- Haute résistance à la corrosion



Tube capillaire et bulbe en acier inoxydable :
- Haute résistance à la corrosion
- Haute résistance mécanique et aux vibrations

Le grand programme de pièces garantit un minimum de stocks

Réglage facile du paramètre de surchauffe

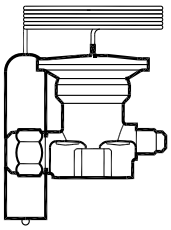
Pour garantir une longue durée de vie, le cône de vanne et le siège sont composés d'un alliage spécial de qualité réduisant l'usure.

Autres possibilités de raccords
- à braser × à braser
- flare × flare
- brides
- passage en équerre ou droit

Applications	Avantages	Données techniques

· Réfrigération traditionnelle
· Unités de conditionnement d'air
· Machines à glaçons
· Refroidisseurs d'eau
	· Bloc d'orifices interchangeables conçu pour :
	  · Assemblage et montage faciles
	  · Correspondance optimisée de la capacité
	  · Port équilibré (TE55 seulement)
	· Large plage de température –60 à +10°C
		· Disponible avec MOP (Pression de fonctionnement max.). Protège le moteur du compresseur contre une pression d'évaporation excessive au démarrage
		· Réfrigérants : R22, R134a, R404A/R507 et R407C
		· Pression de service maximum : 28 bar

Données techniques et commande:



Elément thermostatique avec serre-bulbe **R407C**

Type de vanne	Egalisation de pression	Tube capillaire	N° de code	
			Plage N –40 à +10°C	
	1/4 in. / 6 mm	m	Sans MOP	MOP+15°C
TEZ 5	Ext.	3	067B3278	067B3277
TEZ 12	Ext.	3	067B3366	067B3367
TEZ 20	Ext.	3	067B3371	067B3372
TEZ 55	Ext.	3	067G3240	067G3241

Elément thermostatique avec serre-bulbe **R134a**

Type de vanne	Egalisation de pression	Tube capillaire	N° de code		
			Plage N –40 à +10°C		Plage NM –40 à –5°C
	1/4 in. / 6 mm	m	Sans MOP	MOP +15°C	MOP 0°C
TEN 5	Ext.	3	067B3297	067B3298	067B3360
TEN 12	Ext.	3	067B3232	067B3233	-
TEN 12	Ext.	5	067B3363	-	-
TEN 20	Ext.	3	067B3292	067B3293	-
TEN 20	Ext.	5	067B3370	-	-
TEN 55	Ext.	3	067G3222	067G3223	-
TEN 55	Ext.	5	067G3230	-	-

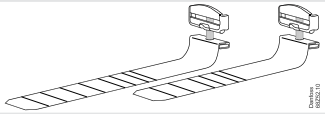
Elément thermostatique avec serre-bulbe **R404A/R507**

Type de vanne	Egalisation de pression	Tube capillaire	N° de code					
			Plage N –40 à +10°C		Plage NM –40 à –5°C	Plage NL –40 à –15°C	Plage B –60 à –25°C	
	1/4 in. / 6 mm	m	Sans MOP	MOP +15°C	MOP 0°C	MOP –10°C	Sans MOP	MOP –20°C
TES 5	Ext.	3	067B3342	-	067B3357	067B3358	067B3344	067B3343
TES 12	Ext.	3	067B3347	-	067B3345	067B3348	-	067B3349
TES 12	Ext.	5	067B3346	-	-	-	-	067B3350
TES 20	Ext.	3	067B3352	-	067B3351	067B3353	-	067B3354
TES 20	Ext.	5	067B3356	-	-	-	-	067B3355
TES 55	Ext.	3	067G3302	-	067G3303	067G3304	-	067G3305
TES 55	Ext.	5	067G3301	-	-	-	-	067G3306

Elément thermostatique avec serre-bulbe **R22/R407C**

Type de vanne	Egalisation de pression	Tube capillaire	N° de code					
			Plage N –40°C à +10°C		Plage NM –40 à –5°C	Plage NL –40 à –15°C	Plage B –60 à –25°C	
	1/4 in. / 6 mm	m	Sans MOP	MOP+15°C	MOP 0°C	MOP –10°C	Sans MOP	MOP –20°C
TEX 5	Ext	3	067B3250	067B3267	067B3249	067B3253	067B3263	067B3251
TEX 12	Ext.	3	067B3210	067B3227	067B3207	067B3213	-	067B3211
TEX 12	Ext.	5	067B3209	-	-	-	-	067B3212
TEX 20	Ext.	3	067B3274	067B3286	067B3273	067B3275	-	067B3276
TEX 20	Ext.	5	067B3290	-	-	-	-	067B3287
TEX 55	Ext.	3	067G3205	067G3220	067G3206	-	-	067G3207
TEX 55	Ext.	5	067G3209	-	-	-	-	067G3217

Serre-bulbe (livré avec le détendeur)



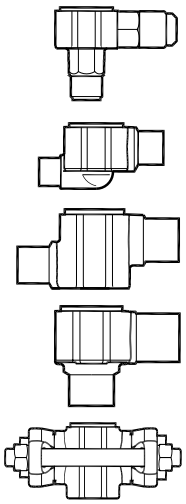
Type	Longueur	Diamètre maximum de la conduite d'aspiration	N° de code
TE5 et TE12	225 mm	2 1/8 in. (54 mm)	067N0558
TE20 et TE55	350 mm	3 1/8 in. (78 mm)	067N0559

Données techniques et commande:

Orifices

SI N	R134a		R404A/R507		R407C		R22		Orifice n°	N° de code
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR		
TE5 - 0.5	6.7	1.9	8.1	2.3	10.7	3.1	10.4	3.0	0.5	067B2788
TE5 - 1	12.2	3.5	14.8	4.2	19.6	5.6	19.0	5.4	1	067B2789
TE5 - 2	17.0	4.8	20.4	5.8	27.1	7.7	26.3	7.5	2	067B2790
TE5 - 3	21.8	6.2	26.2	7.5	34.7	9.9	33.8	9.6	3	067B2791
TE5 - 4	29.7	8.5	35.5	10.1	47.3	13.5	45.9	13.1	4	067B2792
TE12 - 5	37.7	10.7	50.0	14.3	56.0	16.0	57.0	16.2	5	067B2708
TE12 - 6	50.0	14.3	64.0	18.2	74.0	21.1	76.0	21.7	6	067B2709
TE12 - 7	66.0	18.8	81.0	23.1	94.0	26.8	98.0	27.9	7	067B2710
TE20 - 8	78.0	22.2	87.0	24.8	117.0	33.3	128.0	36.5	8	067B2771
TE20 - 9	92.0	26.2	101.0	28.8	136.0	38.7	150.0	42.7	9	067B2773
TE55 - 10	111.0	31.6	127.0	36.2	161.0	45.8	168.0	47.9	10	067G2701
TE55 - 11	122.0	34.8	138.0	39.3	175.0	49.9	183.0	52.1	11	067G2704
TE55 - 12	134.0	38.2	151.0	43.0	191.0	54.4	202.0	57.6	12	067G2707
TE55 - 13	166.0	47.3	182.0	51.9	231.0	65.8	245.0	69.8	13	067G2710

La capacité nominale dépend des données suivantes :
Température d'évaporation t_e = +4,4 °C
Température de condensation t_c = +38 °C
Température du réfrigérant en amont de la vanne t_l = +37 °C



Corps de vanne

Type	Raccord Entrée x sortie		N° de code			
	in.	mm	Flare à braser	À braser à braser	À braser à braser	A brides à braser
TE 5	1/2 × 5/8	-	067B4013	067B4009 [1)]	067B4007 [1)]	-
	1/2 × 7/8	-	-	067B4010 [1)]	067B4008 [1)]	-
	5/8 × 7/8	-	-	067B4011 [1)]	067B4032 [1)]	-
	7/8 × 1 1/8	-	-	067B4034 [2)]	067B4033 [2)]	-
TE 5	-	12 × 16	067B4013	067B4004 [1)]	067B4002 [1)]	-
	-	12 × 22	-	067B4005 [1)]	067B4003 [1)]	-
	-	16 × 22	-	067B4012 [1)]	067B4035 [1)]	-
	-	22 × 28	-	067B4037 [2)]	067B4036 [2)]	-
TE 12	5/8 × 7/8	-	-	-	-	067B4025 [1)]
	7/8 × 1	-	-	-	-	067B4026 [1)]
	7/8 × 1 1/8	-	-	067B4023 [2)]	067B4021 [2)]	-
TE 12	-	16 × 22	-	-	-	067B4027 [1)]
	-	22 × 25	-	-	-	067B4015 [1)]
	-	22 × 28	-	067B4017 [2)]	067B4016 [2)]	-
TE 20	7/8 × 1 1/8	-	-	067B4023 [2)]	067B4021 [2)]	-
	-	22 × 28	-	067B4017 [2)]	067B4016 [2)]	-
TE 55	1 1/8 × 1 3/8	-	-	067G4004 [3)]	067G4003 [3)]	-
	-	28 × 35	-	067G4002 [3)]	067G4001 [3)]	-

[1)] ODF × ODF
[2)] ODF × ODM
[3)] ODM × ODM
ODF = diamètre intérieur
ODM = diamètre extérieur

Quand le sous refroidissement est ≠ 4 K :
Capacité de l'installation : Facteur = Valeur tableau

Exemple:
Fluide = R404A
Q_{nom} = 10 kW
t_e = -10°C
t_c = 45°C
Δt_{sub} = 25 K

Sélection:
10 kW / 1.46 = 6.85 kW → TE5, Orifice 01



Elément thermostatique + Orifice + Corps de vanne

Capacités

Capacité en kW, plage N -40 °C à +10 °C. Surchauffe à l'ouverture sh = 4,4 K

		R134a					R404A/R507					R407C					R22			
Type de vanne / Orifice	**Temp. cond.[3] [°C]**	**Capacité en [kW]**					**Capacité en [kW]**					**Capacité en [kW]**					**Capacité en [kW]**			
		Temp. évaporation [°C]					**Temp. évaporation [°C]**					**Temp. évaporation [°C]**					**Temp. évaporation [°C]**			
		-30	**-10**	**-5**	**0**	**5**	**-40**	**-35**	**-30**	**-10**	**0**	**-10**	**-5**	**0**	**5**	**10**	**-35**	**-30**	**0**	**5**
TE5 - 0.5	25	3.3	5.0	5.4	5.7	5.8	3.7	4.2	4.8	6.9	7.5	8.6	9.2	9.7	10.0	10.0	5.1	5.7	8.9	8.9
TE5 - 1	25	6.1	9.2	9.8	10.3	10.6	6.8	7.7	8.8	12.7	13.7	15.7	16.8	17.6	18.2	18.2	9.4	10.5	16.2	16.2
TE5 - 2	25	8.6	12.8	13.7	14.4	14.6	9.5	10.9	12.3	17.6	18.8	21.8	23.3	24.4	25.0	24.9	13.2	14.8	22.3	22.2
TE5 - 3	25	11.0	16.5	17.7	18.6	19.0	12.0	13.8	15.6	22.6	24.4	28.1	30.0	31.6	32.4	32.4	16.8	18.8	28.9	28.8
TE5 - 4	25	14.9	22.5	24.2	25.4	25.9	16.1	18.5	21.1	30.8	33.1	38.2	40.9	42.9	44.0	43.7	22.6	25.5	39.3	38.9
TE12 - 5	25	19.3	29.0	31.2	33.0	33.9	20.7	24.2	27.9	43.9	48.9	45.1	49.2	53.0	55.0	56.0	27.7	31.2	51.0	51.0
TE12 - 6	25	25.2	38.4	41.4	43.9	45.2	24.9	29.3	34.1	55.0	62.0	59.0	65.0	70.0	73.0	75.0	35.8	40.5	67.0	68.0
TE12 - 7	25	33.8	52.0	56.0	59.0	61.0	32.5	37.9	43.9	72.0	81.0	78.0	86.0	93.0	98.0	100.0	46.9	53.0	90.0	91.0
TE20 - 8	25	39.1	60.0	64.0	68.0	69.0	35.7	41.8	48.4	75.0	83.0	96.0	104.0	110.0	113.0	1130	62.0	71.0	113.0	112.0
TE20 - 9	25	45.4	72.0	78.0	82.0	85.0	39.5	46.5	54.0	88.0	100.0	112.0	123.0	131.0	137.0	137.0	69.0	80.0	136.0	135.0
TE55 - 10	25	53.0	84.0	92.0	98.0	102.0	46.5	55.0	65.0	108.0	124.0	130.0	142.0	153.0	162.0	166.0	75.0	86.0	150.0	153.0
TE55 - 11	25	59.0	93.0	102.0	109.0	113.0	51.0	61.0	71.0	118.0	136.0	143.0	156.0	168.0	177.0	181.0	83.0	95.0	165.0	167.0
TE55 - 12	25	64.0	103.0	113.0	121.0	126.0	55.0	65.0	77.0	130.0	151.0	156.0	172.0	186.0	197.0	202.0	90.0	103.0	183.0	187.0
TE55 - 13	25	80.0	130.0	142.0	152.0	157.0	67.0	79.0	94.0	159.0	183.0	192.0	211.0	228.0	241.0	246.0	111.0	127.0	225.0	228.0
TE5 - 0.5	35	3.4	5.3	5.9	6.4	6.8	3.5	4.0	4.6	7.1	8.1	8.8	9.6	10.4	11	11.4	5.27	5.93	10.0	10.4
TE5 - 1	35	6.29	9.85	10.8	11.6	12.4	6.3	7.3	8.37	12.9	14.8	16.2	17.7	19.0	20.1	20.9	9.69	10.9	18.4	19.1
TE5 - 2	35	8.83	13.8	15.0	16.2	17.1	8.9	10.3	11.8	18.0	20.4	22.6	24.6	26.4	27.8	28.7	13.6	15.3	25.4	26.2
TE5 - 3	35	11.3	17.6	19.3	20.8	22.1	11.1	12.9	14.8	22.9	26.3	28.8	31.4	33.8	35.7	370	17.1	19.3	32.7	33.9
TE5 - 4	35	15.2	24.0	26.3	28.4	30.1	14.9	17.3	19.9	31.2	35.7	39.1	42.7	46.0	48.6	50.0	22.9	25.9	44.5	45.9
TE12 - 5	35	19.5	30.3	33.3	36.1	38.5	18.6	21.8	25.3	42.3	51.0	44.2	49.2	54.0	58.0	62.0	27.7	31.2	55.0	58.0
TE12 - 6	35	25.1	39.8	43.9	47.8	51.0	22.3	26.3	30.7	53.0	64.0	58.0	64.0	71.0	77.0	82.0	35.4	40.1	74.0	77.0
TE12 - 7	35	33.3	52.0	58.0	63.0	68.0	27.8	32.6	37.9	66.0	81.0	73.0	82.0	92.0	100.0	107.0	45.5	51.0	95.0	101.0
TE20 - 8	35	39.2	62.0	69.0	74.0	79.0	32.4	38.0	44.3	74.0	87.0	96.0	105.0	114.0	122.0	127.0	62.0	70.0	125.0	129.0
TE20 - 9	35	44.4	73.0	81.0	88.0	95.0	34.9	41.1	48.2	84.0	101.0	108.0	120.0	132.0	143.0	151.0	67.0	76.0	146.0	153.0
TE55 - 10	35	51.0	85.0	95.0	105.0	114.0	40.6	48.7	58.0	103.0	126.0	126.0	141.0	155.0	169.0	180.0	72.0	83.0	162.0	172.0
TE55 - 11	35	56.0	94.0	105.0	116.0	126.0	44.2	53.0	63.0	112.0	137.0	138.0	153.0	169.0	184.0	196.0	79.0	91.0	177.0	187.0
TE55 - 12	35	61.0	103.0	116.0	128.0	139.0	47.1	57.0	67.0	121.0	150.0	149.0	167.0	185.0	202.0	216.0	85.0	98.0	194.0	207.0
TE55 - 13	35	75.0	128.0	144.0	159.0	172.0	56.0	68.0	80.0	146.0	181.0	181.0	203.0	225.0	245.0	262.0	103.0	119.0	237.0	251.0
TE5 - 0.5	45	3.4	5.5	6.1	6.7	7.3	3.1	3.6	4.1	6.8	8.0	8.7	9.5	10.4	11.3	12	5.32	5.98	10.6	11.3
TE5 - 1	45	6.3	10.1	11.2	12.3	13.4	5.65	6.6	7.6	12.3	14.7	15.9	17.6	19.2	20.7	22.1	9.76	11.0	19.5	20.7
TE5 - 2	45	8.8	14.1	15.7	17.2	18.6	7.94	9.3	10.7	17.2	20.4	22.4	24.6	26.8	28.9	30.5	13.7	15.4	27.2	28.7
TE5 - 3	45	11.2	17.9	19.9	21.9	23.7	9.85	11.5	13.2	21.6	25.9	28.0	30.9	33.9	36.6	38.9	17.1	19.3	34.5	36.6
TE5 - 4	45	14.9	24.3	27.1	29.8	32.4	13.0	15.3	17.7	29.4	35.4	38.0	42.2	46.3	50.0	53.0	22.7	25.7	47.1	49.9
TE12 - 5	45	19.0	30.0	33.3	36.7	40.1	16.1	18.8	21.9	37.8	47.4	40.9	46.0	51.0	57.0	61.0	27.1	30.3	56.0	60.0
TE12 - 6	45	24.3	39.1	43.7	48.5	53.0	19.0	22.5	26.4	46.9	60.0	53.0	60.0	67.0	75.0	82.0	34.2	38.6	74.0	80.0
TE12 - 7	45	31.7	50.0	56.0	62.0	68.0	23.1	27.0	31.3	56.0	72.0	65.0	73.0	83.0	92.0	102.0	43.3	48.3	92.0	100.0
TE20 - 8	45	38.0	62.0	69.0	76.0	83.0	28.0	32.9	38.4	67.0	83.0	90.0	100.0	111.0	121.0	130.0	60.0	68.0	127.0	136.0
TE20 - 9	45	42.1	70.0	79.0	88.0	97.0	29.5	34.8	40.7	73.0	93.0	97.0	110.0	123.0	137.0	149.0	63.0	71.0	144.0	156.0
TE55 - 10	45	47.4	83.0	94.0	105.0	117.0	33.4	40.5	48.5	91.0	117.0	116.0	131.0	147.0	164.0	179.0	67.0	78.0	163.0	177.0
TE55 - 11	45	52.0	91.0	103.0	115.0	128.0	36.2	43.9	52.0	98.0	126.0	126.0	142.0	160.0	177.0	194.0	74.0	85.0	176.0	192.0
TE55 - 12	45	56.0	98.0	111.0	126.0	140.0	38.2	46.4	56.0	105.0	136.0	135.0	153.0	172.0	192.0	211.0	78.0	90.0	191.0	209.0
TE55 - 13	45	68.0	120.0	137.0	154.0	171.0	44.6	54.0	65.0	125.0	162.0	161.0	183.0	207.0	231.0	253.0	93.0	108.0	231.0	252.0
TE5 - 0.5	55	3.3	5.4	6.1	6.7	7.4	2.6	3.0	3.5	5.8	7.2	8.1	9.0	9.9	10.8	11.7	5.3	5.9	10.7	11.6
TE5 - 1	55	6.1	10.0	11.1	12.4	13.6	4.8	5.6	6.4	10.8	13.3	14.9	16.6	18.3	20.0	21.7	9.7	10.9	19.8	21.3
TE5 - 2	55	8.5	14.0	15.6	17.3	19.0	6.7	7.9	9.1	15.2	18.6	21.1	23.4	25.8	28.1	30.3	13.5	15.3	27.8	29.7
TE5 - 3	55	10.8	17.5	19.6	21.8	24.0	8.2	9.6	11.1	18.7	23.2	25.9	28.8	31.9	35.0	37.9	16.8	18.9	34.6	37.2
TE5 - 4	55	14.3	23.7	26.6	29.6	32.7	10.8	12.7	14.8	25.5	31.9	35.1	39.4	43.8	48.2	52.0	22.1	25.0	47.5	51.0
TE12 - 5	55	18.0	28.3	31.7	35.2	39.0	13.3	15.5	18.0	31.1	39.9	36.0	40.6	45.6	51.0	56.0	26.1	29.0	53.0	58.0
TE12 - 6	55	22.8	36.8	41.4	46.4	52.0	15.5	18.3	21.4	38.4	50.0	46.4	53.0	60.0	67.0	75.0	32.6	36.5	71.0	78.0
TE12 - 7	55	29.4	45.8	51.0	57.0	64.0	18.6	21.6	24.9	43.4	57.0	55.0	62.0	70.0	79.0	88.0	40.8	45.0	84.0	92.0
TE20 - 8	55	35.9	58.0	66.0	73.0	81.0	23.1	27.1	31.5	55.0	71.0	80.0	90.0	100.0	112.0	122.0	57.0	64.0	123.0	134.0
TE20 - 9	55	38.9	64.0	73.0	82.0	92.0	23.8	27.9	32.6	59.0	77.0	84.0	95.0	108.0	121.0	135.0	58.0	66.0	134.0	148.0
TE55 - 10	55	42.6	76.0	87.0	99.0	112.0	25.7	31.5	38.1	74.0	98.0	101.0	116.0	132.0	148.0	165.0	61.0	71.0	155.0	171.0
TE55 - 11	55	46.5	83.0	95.0	108.0	122.0	27.7	33.9	40.9	79.0	105.0	109.0	125.0	142.0	159.0	178.0	66.0	77.0	167.0	184.0
TE55 - 12	55	49.4	89.0	102.0	117.0	132.0	28.9	35.5	42.9	84.0	112.0	116.0	132.0	151.0	170.0	191.0	70.0	81.0	179.0	199.0
TE55 - 13	55	59.0	107.0	123.0	141.0	160.0	33.1	40.9	49.6	98.0	131.0	136.0	156.0	178.0	202.0	227.0	81.0	95.0	213.0	237.0

[3] Température de condensation au bulbe humide

Facteur de correction de sous-refroidissement 'f_{sub}' **'f_{sub}' = Temp. de condensation saturée - temp. du liquide à l'entrée de la vanne**

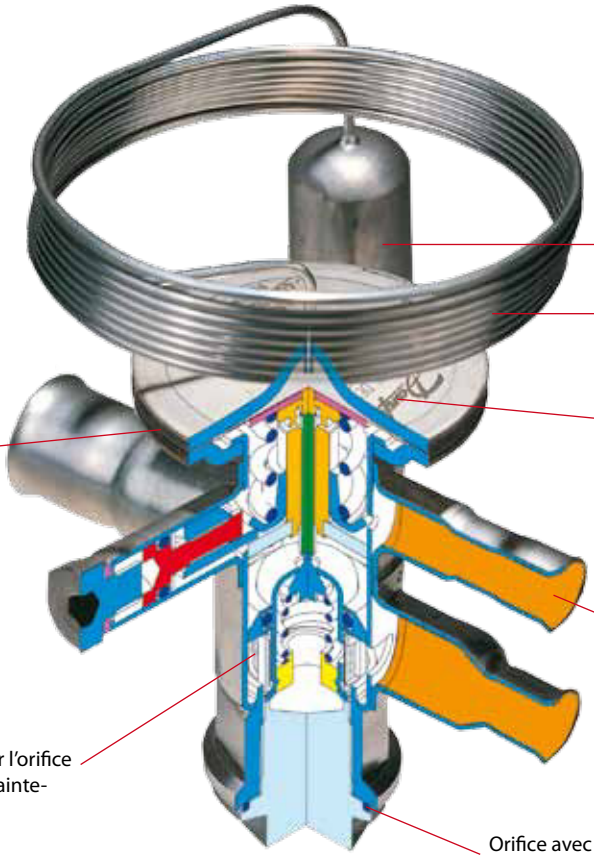
Fluide	**Sous refroidissement [K]**										
	2	**4**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**
R134a	0.97	1.00	1.09	1.16	1.23	1.30	1.37	1.44	1.51	1.58	1.65
R404A/R507	0.97	1.00	1.10	1.19	1.27	1.35	1.43	1.52	1.60	1.68	1.76
R407C	0.97	1.00	1.08	1.15	1.22	1.29	1.36	1.43	1.50	1.57	1.64
R22	0.98	1.00	1.07	1.13	1.19	1.25	1.30	1.36	1.42	1.47	1.53



TUA/TUAE/TCAE – Détendeurs thermostatiques

Le détendeur thermostatique régule l'injection de réfrigérant dans les évaporateurs. L'injection est contrôlée par la surchauffe du réfrigérant. Par conséquent, les détendeurs thermostatiques conviennent particulièrement pour l'injection de liquide dans des évaporateurs « secs » où la surchauffe à la sortie de l'évaporateur est proportionnelle à la charge de l'évaporateur.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Pompes à chaleur · Unités de conditionnement d'air · Refroidisseurs de liquide · Machines à glaçons · Transport frigorifique	· L'utilisation de l'inox allège et renforce les détendeurs. · Raccords bi-métal pour un brasage fiable, rapide et traditionnel. · Tube capillaire en inox pour une meilleure résistance aux vibrations, à la torsion et à la corrosion. · Le réglage de la surchauffe à l'aide d'une clé allen permet un ajustement précis.	· Peut être fourni avec MOP (Pression Max d'ouverture) Protection du moteur contre une pression d'évaporation excessive au démarrage · Fourniture possible de vannes pour les plages de températures spéciales · 4K Surchauffe · Fonctionnement biflow

Données techniques et commande: TUA / TUAE

Élément thermostatique sans orifice ni filtre, avec serre-bulbe [1]

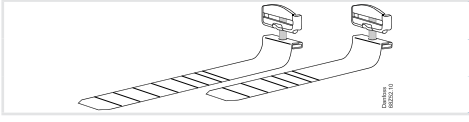
Fluide	Type de vanne	Egalisation de pression	Raccords Entrée x sortie		N° de code				
					Plage N −40 à +10°C		Plage NM −40 à −5°C	Plage B −60 à −25°C	
			in.	mm	Sans MOP	MOP +15°C	MOP 0°C	Sans MOP	MOP −20°C
R22/R407C	TUA	Int.	1/4 × 1/2		068U2234	-	-	-	-
	TUA	Int.		6 × 12	068U2230	-	-	-	-
	TUA	Int.	3/8 × 1/2		068U2235	-	-	-	-
	TUA	Int.		10 × 12	068U2231	-	-	-	-
	TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 × 1/2		068U2236	-	-	-	-
	TUAE	Ext. 6 mm		6 × 12	-	-	-	-	-
	TUAE	Ext. 1/4 in.	3/8 × 1/2		068U2237	068U2245	-	-	-
	TUAE	Ext. 6 mm		10 × 12	068U2233	068U2241	-	-	-
R134a	TUA	Int.	1/4 × 1/2		068U2204	068U2212	-	-	-
	TUA	Int.		6 × 12	068U2200	068U2208	-	-	-
	TUA	Int.	3/8 × 1/2		068U2205	068U2213	-	-	-
	TUA	Int.		10 × 12	068U2201	-	-	-	-
	TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 × 1/2		068U2206	068U2214	-	-	-
	TUAE	Ext. 6 mm		6 × 12	068U2202	-	-	-	-
	TUAE	Ext. 1/4 in.	3/8 × 1/2		068U2207	068U2215	-	-	-
	TUAE	Ext. 6 mm		10 × 12	068U2203	068U2211	-	-	-
R404A/R507	TUA	Int.	1/4 × 1/2		068U2284	068U2292	068U2300	068U2308	068U2316
	TUA	Int.		6 × 12	068U2280	-	068U2296	-	068U2312
	TUA	Int.	3/8 × 1/2		068U2285	068U2293	-	068U2309	068U2317
	TUA	Int.		10 × 12	068U2281	-	-	-	-
	TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 × 1/2		068U2286	-	-	-	068U2318
	TUAE	Ext. 6 mm		6 × 12	068U2282	-	-	-	-
	TUAE	Ext. 1/4 in.	3/8 × 1/2		068U2287	068U2295	068U2303	-	068U2319
	TUAE	Ext. 6 mm		10 × 12	068U2283	-	068U2299	-	068U2315
R407C	TUA	Int.	1/4 × 1/2		068U2324	068U2332	-	-	-
	TUA	Int.		6 × 12	068U2320	-	-	-	-
	TUA	Int.	3/8 × 1/2		068U2325	068U2333	-	-	-
	TUA	Int.		10 × 12	068U2321	-	-	-	-
	TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 × 1/2		068U2326	-	-	-	-
	TUAE	Ext. 6 mm		6 × 12	068U2322	068U2330	-	-	-
	TUAE	Ext. 1/4 in.	3/8 × 1/2		068U2327	068U2335	-	-	-
	TUAE	Ext. 6 mm		10 × 12	068U2323	068U2331	-	-	-
R410A	TUA	Int.	3/8 × 1/2		068U2414	-	-	-	-
	TUAE	Ext. 1/4 in.	3/8 × 1/2		068U1714	-	-	-	-
	TUAE	Ext. 6 mm		10 × 12	068U2780	-	-	-	-

Orifice avec filtre et joint

Type de vanne/ Orifice	R134a		R404A/R507		R407C		R22		R410A		N° de code
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR	
Orif. TU 0	0.42	0.12	0.48	0.14	0.66	0.19	0.63	0.18	0.99	0.28	068U1030
Orif. TU 1	0.61	0.18	0.71	0.20	0.94	0.27	0.92	0.26	1.3	0.38	068U1031
Orif. TU 2	0.72	0.21	0.87	0.25	1.1	0.32	1.1	0.32	1.7	0.48	068U1032
Orif. TU 3	0.94	0.27	1.1	0.32	1.5	0.42	1.4	0.41	2.1	0.60	068U1033
Orif. TU 4	1.6	0.46	2.0	0.57	2.5	0.72	2.5	0.72	4.1	1.2	068U1034
Orif. TU 5	2.1	0.61	2.7	0.76	3.4	0.96	3.4	0.96	5.3	1.5	068U1035
Orif. TU 6	3.4	0.95	4.2	1.1	5.3	1.5	5.3	1.5	8.5	2.4	068U1036
Orif. TU 7	4.4	1.3	5.6	1.6	7.0	2.0	7.0	2.0	11.2	3.2	068U1037
Orif. TU 8	6.5	1.9	8.0	2.3	10.2	2.9	10.1	2.9	15.8	4.5	068U1038
Orif. TU 9*)	9.0	2.6	11.3	3.2	14.0	4.0	14.1	4.0	23.1	6.6	068U1039

[1] Tube capillaire de 1,5 m.
[2] La puissance nominale est basée sur : Température d'évaporation t_e = +4,4 °C pour la plage N, température de condensation t_c = +38 °C, température du réfrigérant en amont de la vanne t_l = +37 °C et surchauffe à l'ouverture OS = 4 K.
[3] Pour les systèmes R407C, sélectionnez les vannes dans le programme R407C dédié.
*) Le détendeur TUAE avec orifice n° 9 ne peut pas être utilisé pour un fonctionnement bidirectionnel.

Serre-bulbe (livré avec le détendeur) et accessoires



Type	Longueur	Diamètre maximum de la conduite d'aspiration	N° de code
TUA / TUAE Accessoires	110 mm	1 1/8" (28 mm)	068U3507
	190 mm	2" (50 mm)	067N3508

Données techniques et commande: TCAE

Elément thermostatique sans orifice ni filtre, avec serre-bulbe [3]

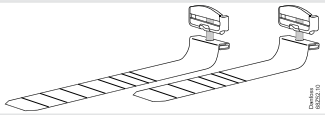
Fluide	Type de vanne	Egalisation de pression	Raccords Entrée x sortie		N° de code				
					Plage N –40 à +10°C		Plage NM –40 à –5°C	Plage B –60 à –25°C	
			in.	mm	Sans MOP	Avec MOP	MOP 0°C	Sans MOP	Avec MOP
R22/R407C	TCAE	1/4 in..	3/8 × 5/8	-	068U4280	-	-	-	-
	TCAE	1/4 in.	1/2 × 5/8	-	068U4281	068U4283	-	-	-
	TCAE	6 mm	-	10 × 16	-	-	-	-	-
	TCAE	6 mm	-	12 × 16	-	-	068U4291	-	-
R134a	TCAE	1/4 in.	3/8 × 5/8	-	068U4292	-	-	-	-
	TCAE	1/4 in.	1/2 × 5/8	-	068U4293	068U4295	-	-	-
	TCAE	6 mm	-	10 × 16	068U4296	-	-	-	-
	TCAE	6 mm	-	12 × 16	068U4297	068U4299	-	-	-
R404A/R507	TCAE	1/4 in.	3/8 × 5/8	-	068U4304	-	-	-	-
	TCAE	1/4 in.	1/2 × 5/8	-	068U4305	068U4307	068U4313	068U4317	068U4319
	TCAE	6 mm	-	10 × 16	068U4308	068U4310	068U4314	-	068U4322
	TCAE	6 mm	-	12 × 16	068U4309	-	068U4315	068U4321	068U4323
R407C	TCAE	1/4 in..	3/8 × 5/8	-	068U4324	068U4326	-	-	-
	TCAE	1/4 in.	1/2 × 5/8	-	068U4325	068U4327	-	-	-
	TCAE	6 mm	-	10 × 16	068U4328	-	-	-	-
	TCAE	6 mm	-	12 × 16	068U4329	068U4331	-	-	-
R410A	TCAE	1/4 in.	3/8 × 5/8	-	068U4336	-	-	-	-
	TCAE	1/4 in.	1/2 × 5/8	-	068U4337	068U4339	-	-	-
	TCAE	6 mm	-	10 × 16	-	-	-	-	-
	TCAE	6 mm	-	12 × 16	068U4341	068U4343	-	-	-

Orifice avec filtre et joint

SI N	R134a		R404A / R507		R407C		R22		R410A		N° de code	
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR	Sans purge	Avec 15 % de purge
Orif. TC 1	13.0	3.7	13.0	3.7	17.8	5.1	18.3	5.2	21.2	6.0	068U4100	068U4097
Orif. TC 2	14.9	4.3	15.1	4.3	20.4	5.8	21.2	6.0	24.5	7.0	068U4101	068U4098
Orif. TC 3	18.6	5.3	18.9	5.4	25.2	7.2	26.7	7.6	30.6	8.7	068U4102	068U4099

[3] Tube capillaire de 1,5 m.
[4] La puissance nominale est basée sur : Température d'évaporation t_e = +4,4 °C, température de condensation t_c = +38 °C, température du réfrigérant en amont de la vanne t_l = +37 °C et surchauffe à l'ouverture OS = 4 K.
[5] Le détendeur TCAE avec orifice n° 3 ne peut pas être utilisé pour un fonctionnement bidirectionnel.
[6] Pour les systèmes R407C, sélectionnez les vannes dans le programme R407C dédié.

Serre-bulbe (livré avec le détendeur) et accessoires



Type	Longueur	Diamètre maximum de la conduite d'aspiration	N° de code
TCAE Accessoires	110 mm	1 1/8" (28 mm)	068U3507
	190 mm	2" (50 mm)	067N3508



Capacités

Capacité en kW, plage N -40 °C à +10 °C. Surchauffe à l'ouverture sh = 4,4 K

		R134a					R404A/R507					R407C					R22				R410A				
Type de vanne/ Orifice	Temp. cond. [7] [°C]	Capacité en [kW]					Capacité en [kW]					Capacité en [kW]					Capacité en [kW]				Capacité en [kW]				
		Temp. évaporation [°C]					Temp. évaporation [°C]					Temp. évaporation [°C]					Temp. évaporation [°C]				Temp. évaporation [°C]				
		-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10	-35	-30	0	5	-10	-5	0	5	10
TU Orif. 0	25	0.18	0.29	0.32	0.35	0.36	0.17	0.20	0.24	0.39	0.44	0.49	0.54	0.58	0.60	0.62	0.27	0.30	0.53	0.54	0.81	0.86	0.87	0.86	0.80
TU Orif. 1	25	0.26	0.43	0.47	0.51	0.51	0.26	0.30	0.35	0.57	0.64	0.71	0.78	0.83	0.87	0.88	0.39	0.45	0.77	0.78	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1
TU Orif. 2	25	0.29	0.49	0.54	0.59	0.62	0.28	0.33	0.39	0.66	0.77	0.82	0.91	0.98	1.0	1.1	0.43	0.50	0.91	0.94	1.3	1.4	1.5	1.5	1.4
TU Orif. 3	25	0.40	0.66	0.72	0.78	0.82	0.39	0.45	0.53	0.87	1.0	1.1	1.2	1.1	1.3	1.4	0.59	0.68	1.2	1.2	1.7	1.8	1.9	1.9	1.8
TU Orif. 4	25	0.62	1.1	1.2	1.3	1.4	0.61	0.72	0.84	1.5	1.8	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5	0.93	1.1	2.1	2.3	2.9	3.2	3.4	3.6	3.5
TU Orif. 5	25	0.84	1.4	1.6	1.7	1.9	0.81	0.96	1.1	2.0	2.4	2.4	2.7	2.9	3.2	3.3	1.3	1.4	2.8	2.9	3.9	4.3	4.6	4.7	4.6
TU Orif. 6	25	1.3	2.2	2.5	2.7	2.9	1.3	1.5	1.8	3.1	3.7	3.8	4.2	4.6	5.0	5.2	1.9	2.2	4.3	4.5	6.1	6.7	7.2	7.5	7.4
TU Orif. 7	25	1.7	2.9	3.3	3.6	3.9	1.7	2.0	2.3	4.1	4.9	5.0	5.5	6.1	6.6	6.9	2.6	3.0	5.7	6.0	8.1	8.9	9.5	9.8	9.6
TU Orif. 8	25	2.6	4.7	4.9	5.3	5.7	2.5	2.9	3.4	6.0	7.1	7.4	8.2	8.9	9.5	9.9	3.8	4.4	8.3	8.7	11.8	12.8	13.6	13.9	13.3
TU Orif. 9	25	3.6	6.0	6.7	7.4	7.9	3.3	3.9	4.6	8.2	10.0	10.0	11.1	12.3	13.4	14.2	5.1	5.8	11.6	12.3	16.3	18.1	19.6	20.5	20.1
TC Orif. 1	25	7.5	10.4	10.9	11.2	11.2	6.3	7.2	8.1	11.4	12.0	14.7	15.5	16.1	16.3	16.1	10.2	11.4	15.7	15.4	18.4	19.0	19.1	18.7	17.5
TC Orif. 2	25	8.2	11.7	12.3	12.8	12.8	6.8	7.8	8.9	13.0	13.9	16.6	17.6	18.4	18.8	18.6	11.2	12.5	18.1	17.8	20.8	21.7	22.0	21.7	20.4
TC Orif. 3	25	9.6	14.3	15.2	15.9	16.1	7.8	9.1	10.5	16.0	17.5	20.2	21.7	22.9	23.6	23.6	13.0	14.7	22.8	22.6	25.5	26.9	27.6	27.4	26.0
TU Orif. 0	35	0.18	0.32	0.35	0.39	0.42	0.16	0.19	0.23	0.40	0.48	0.52	0.57	0.63	0.67	0.71	0.28	0.32	0.60	0.63	0.86	0.93	0.98	1.0	1.0
TU Orif. 1	35	0.27	0.46	0.52	0.57	0.62	0.24	0.29	0.34	0.58	0.70	0.74	0.82	0.90	0.96	1.0	0.40	0.46	0.88	0.93	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4
TU Orif. 2	35	0.30	0.53	0.60	0.66	0.73	0.27	0.32	0.38	0.68	0.84	0.85	0.96	1.1	1.2	1.2	0.45	0.52	1.0	1.1	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
TU Orif. 3	35	0.41	0.71	0.79	0.88	0.96	0.36	0.43	0.51	0.90	1.1	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	0.61	0.70	1.4	1.4	1.8	1.9	2.1	2.2	2.2
TU Orif. 4	35	0.65	1.2	1.3	1.5	1.6	0.57	0.68	0.81	1.5	1.9	1.9	2.1	2.4	2.6	2.9	0.97	1.1	2.3	2.5	3.1	3.5	3.8	4.2	4.3
TU Orif. 5	35	0.87	1.5	1.8	2.0	2.2	0.77	0.92	1.1	2.0	2.6	2.5	2.8	3.2	3.5	3.8	1.3	1.5	3.1	3.4	4.1	4.6	5.1	5.5	5.7
TU Orif. 6	35	1.4	2.4	2.7	3.1	3.4	1.2	1.4	1.7	3.1	4.0	3.9	4.4	4.9	5.5	6.0	2.0	2.3	4.9	5.3	6.4	7.3	8.1	8.8	9.2
TU Orif. 7	35	1.8	3.2	3.6	4.1	4.5	1.6	1.9	2.2	4.2	5.3	5.2	5.8	6.5	7.2	7.9	2.7	3.1	6.5	7.0	8.5	9.6	10.6	11.5	11.9
TU Orif. 8	35	2.7	4.7	5.3	6.0	6.6	2.3	2.8	3.3	6.1	7.7	7.6	8.6	9.6	10.5	11.4	4.0	4.6	9.4	10.2	12.4	13.8	15.2	16.2	16.6
TU Orif. 9	35	3.7	6.4	7.3	8.2	9.2	3.1	3.7	4.4	8.3	10.7	10.2	11.6	13.1	14.6	16.1	5.3	6.1	13.0	14.3	16.9	19.3	21.7	23.8	25.1
TC Orif. 1	35	7.7	11.2	12.0	12.6	13.1	5.9	6.8	7.8	11.7	13.2	15.4	16.5	17.4	18.2	18.6	10.6	11.8	18.0	18.2	19.4	20.4	21.2	21.6	21.5
TC Orif. 2	35	8.4	12.6	13.6	14.4	15.1	6.3	7.4	8.5	13.3	15.2	17.2	18.6	19.9	20.9	21.5	11.5	12.9	20.7	21.2	21.8	23.3	24.4	25.0	25.0
TC Orif. 3	35	9.8	15.2	16.6	17.8	18.8	7.2	8.5	9.8	16.1	18.9	20.6	22.6	24.4	26.0	27.0	13.2	15.0	25.9	26.7	26.4	28.5	30.2	31.4	31.7
TU Orif. 0	45	0.18	0.33	0.37	0.41	0.46	0.15	0.18	0.21	0.38	0.47	0.52	0.58	0.64	0.70	0.76	0.28	0.32	0.64	0.69	0.86	0.94	1.0	1.1	1.1
TU Orif. 1	45	0.27	0.48	0.54	0.61	0.67	0.22	0.26	0.31	0.56	0.70	0.74	0.82	0.91	1.0	1.1	0.41	0.47	0.94	1.0	1.1	1.3	1.4	1.4	1.5
TU Orif. 2	45	0.30	0.54	0.62	0.70	0.79	0.24	0.29	0.34	0.65	0.84	0.85	0.96	1.1	1.2	1.3	0.46	0.53	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9
TU Orif. 3	45	0.41	0.73	0.83	0.93	1.0	0.33	0.39	0.46	0.86	1.1	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	0.62	0.72	1.5	1.6	1.8	2.0	2.1	2.3	2.4
TU Orif. 4	45	0.65	1.2	1.4	1.6	1.8	0.52	0.62	0.74	1.4	1.9	1.9	2.1	2.4	2.7	3.0	0.99	1.1	2.5	2.8	3.1	3.5	4.0	4.4	4.7
TU Orif. 5	45	0.87	1.6	1.8	2.1	2.4	0.69	0.83	1.0	1.9	2.5	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	1.3	1.5	3.3	3.7	4.1	4.7	5.3	5.8	6.2
TU Orif. 6	45	1.4	2.5	2.8	3.2	3.7	1.1	1.3	1.5	3.0	4.0	3.9	4.4	5.0	5.6	6.3	2.1	2.4	5.2	5.8	6.4	7.3	8.3	9.2	10.0
TU Orif. 7	45	1.8	3.3	3.8	4.3	4.9	1.4	1.7	2.0	3.9	5.2	5.1	5.8	6.6	7.4	8.3	2.7	3.2	6.9	7.6	8.4	9.7	10.9	12.1	13.0
TU Orif. 8	45	2.7	4.8	5.5	6.3	7.1	2.1	2.5	3.0	5.8	7.6	7.5	8.5	9.7	10.8	12.0	4.0	4.6	10.0	11.1	12.3	13.9	15.6	17.1	18.2
TU Orif. 9	45	3.8	6.6	7.6	8.7	9.8	2.8	3.4	4.0	7.8	10.4	10.0	11.5	13.1	14.8	16.6	5.5	6.3	13.7	15.3	16.6	19.1	21.9	24.8	27.2
TC Orif. 1	45	7.7	11.6	12.6	13.5	14.3	5.3	6.2	7.1	11.3	13.2	15.4	16.7	17.9	19.0	19.9	10.7	12.0	19.4	20.1	19.3	20.6	21.8	22.7	23.2
TC Orif. 2	45	8.3	13.0	14.2	15.4	16.4	5.6	6.6	7.7	12.7	15.1	17.1	18.7	20.3	21.8	22.9	11.5	13.0	22.2	23.2	21.6	23.3	24.9	26.2	27.0
TC Orif. 3	45	9.6	15.4	17.1	18.7	20.2	6.3	7.5	8.8	15.1	18.6	20.1	22.4	24.6	26.7	28.5	13.1	14.9	27.4	29.0	25.6	28.1	30.4	32.5	34.0
TU Orif. 0	55	0.18	0.32	0.37	0.42	0.47	0.12	0.15	0.18	0.34	0.43	0.50	0.56	0.63	0.69	0.76	0.28	0.32	0.66	0.72	0.81	0.89	0.97	1.0	1.1
TU Orif. 1	55	0.27	0.48	0.54	0.62	0.69	0.18	0.22	0.26	0.49	0.63	0.70	0.79	0.88	0.98	1.1	0.41	0.47	0.96	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
TU Orif. 2	55	0.30	0.54	0.62	0.71	0.81	0.20	0.25	0.29	0.57	0.76	0.81	0.92	1.1	1.2	1.3	0.46	0.53	1.1	1.3	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9
TU Orif. 3	55	0.40	0.72	0.83	0.95	1.1	0.28	0.33	0.40	0.76	0.98	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	0.60	0.71	1.5	1.6	1.7	1.9	2.0	2.2	2.3
TU Orif. 4	55	0.64	1.2	1.4	1.6	1.8	0.44	0.53	0.66	1.3	1.7	1.8	2.0	2.3	2.6	3.0	0.99	1.1	2.6	2.9	2.9	3.3	3.8	4.2	4.6
TU Orif. 5	55	0.86	1.6	1.8	2.1	2.4	0.59	0.71	0.86	1.7	2.3	2.4	2.7	3.1	3.5	4.0	1.3	1.5	3.4	3.8	3.9	4.5	5.0	5.6	6.1
TU Orif. 6	55	1.4	2.5	2.8	3.3	3.8	0.93	1.1	1.3	2.6	3.6	3.7	4.2	4.8	5.5	6.2	2.1	2.4	5.3	6.0	6.1	6.9	7.9	8.9	9.7
TU Orif. 7	55	1.8	3.3	3.8	4.3	5.0	1.2	1.5	1.8	3.5	4.7	4.9	5.6	6.4	7.2	8.1	2.8	3.2	7.0	7.9	8.0	9.2	10.4	11.6	12.7
TU Orif. 8	55	2.6	4.8	5.5	6.4	7.3	1.8	2.2	2.6	5.1	6.9	7.1	8.1	9.3	10.5	11.8	4.0	4.6	10.2	11.4	11.6	13.2	14.9	16.5	17.8
TU Orif. 9	55	3.8	6.6	7.5	8.7	9.9	2.4	2.9	3.4	6.8	9.3	9.4	10.8	12.4	14.2	16.1	5.5	6.3	13.8	15.6	15.4	17.8	20.4	23.3	25.9
TC Orif. 1	55	7.5	11.6	12.7	13.8	14.8	4.4	5.3	6.1	10.1	12.1	14.7	16.1	17.5	18.7	19.8	10.7	12.0	20.0	21.0	18.4	19.7	21.0	22.0	22.8
TC Orif. 2	55	8.1	12.9	14.2	15.6	16.9	4.7	5.6	6.6	11.2	13.8	16.2	17.9	19.7	21.3	22.8	11.4	12.9	22.8	24.2	20.3	22.1	23.8	25.3	26.4
TC Orif. 3	55	9.2	15.1	16.8	18.7	20.5	5.2	6.2	7.4	13.1	16.6	18.7	20.9	23.3	25.7	27.9	12.7	14.5	27.7	29.8	23.7	26.1	28.5	30.8	32.8

[3] Température de condensation au bulbe humide

Facteur de correction

Fluide	Sous refroidissement [K]										
	2	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R22	0.98	1	1.06	1.11	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.39	1.44
R134a	0.98	1	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42	1.48	1.54
R404A / R507	0.96	1	1.10	1.20	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63	1.70	1.78
R407C	0.97	1	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.57
R410A	0.97	1	1.08	1.15	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.50	1.56

Quand le sous-refroidissement est différent de 4K:
Capacité de l'évaporateur x facteur de correction = Valeur tableau

Exemple:
Fluide = R134a
Q_{nom} = 8 kW
t_e = –10 °C
t_c = 55 °C
Δt_{sub} = 25 K

Sélection:
8 kW / 1.25 = 6.4 kW → TU, Orifice 09

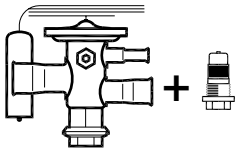
T U A E

Thermostatique
Gamme de capacité
Orifice / Surchauffe
Egalisation externe

Orifice / Surchauffe		
	Interchangeable	Ajustable
A	Oui	Oui
B	Non	Oui
C	Non	Non

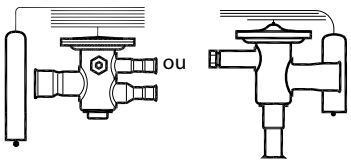
N = –40°C → +10 °C
NM = –40°C → –5 °C avec MOP
NL = –40°C → –15 °C avec MOP
B = –60°C → –25 °C avec MOP

TUA(E)
TCAE



Détendeur Orifice

TUB(E)
TUC(E)
TCBE
TCCE



Détendeur avec orifice

Les détendeurs TUB(E)/TUC(E) et TCBE / TCCE peuvent être remplacés par des TUA(E) et TCAE plus orifice.

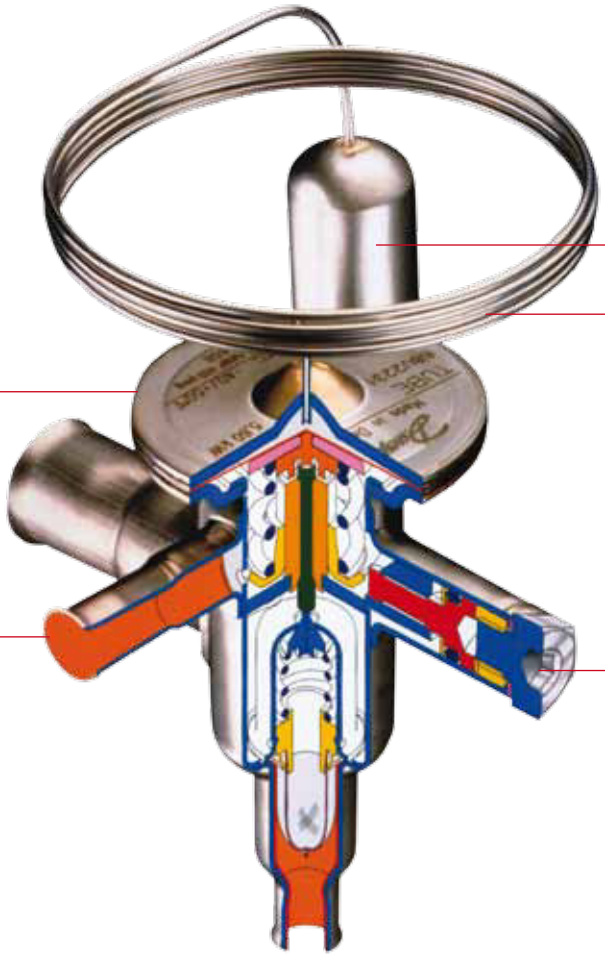
Remarques



TUB/TUBE – Détendeurs thermostatiques

La série TUB/TUBE est livrée avec un orifice fixe. Les détendeurs thermostatiques ont été conçus pour la brasure dans des systèmes de réfrigération hermétiques.
Les détendeurs TU étant fabriqués en acier inoxydable, ils conviennent parfaitement aux applications de l'industrie alimentaire.

Caractéristiques



Tube capillaire et bulbe en acier inoxydable. Extrêmement solide et résistant à la corrosion.

L'élément thermostatique en inox soudé au laser assure une résistance et une durée de vie inégalées.

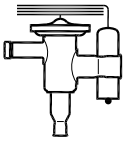
Raccords bi-métal (co-laminage d'inox extérieur et de cuivre intérieur) pour un brasage cuivre/cuivre fiable, rapide et traditionnel

La vis de réglage de surchauffe, qui se règle à l'aide d'une clé Allen, est moins encombrante que le système de réglage standard avec un tournevis que l'on retrouve dans la plupart des détendeurs classiques.

Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle. · Pompes à chaleur. · Unités de conditionnement d'air. · Refroidisseurs de liquide. · Machines à glaçons. · Transports frigorifiques.	· L'utilisation de l'inox allège et renforce les détendeurs. · Raccords bi-métal, pour un brasage fiable, rapide et traditionnel. · Tube capillaire en inox pour une meilleure résistance aux vibrations, à la torsion et à la corrosion.	· Peut être fourni avec MOP (Pression max. de fonctionnement). Protège le moteur du compresseur contre une pression d'évaporation excessive en fonctionnement normal. · Des vannes pour les plages de température spéciales peuvent être fournies. · Surchauffe à l'ouverture de seulement 4 K. · Fonctionnement bidirectionnel.

Données techniques et commande

Commande
Passage en équerre
Fourni avec serre-bulbe
Version standard



Plage N = –40 à +10 °C

R22/R407C, R407C, R410A, R134a

Réfrigérant	Type de vanne	Orifice n° [2]	Capacité nominale $Q_{nom.}$ [1]		Égalisation de pression	Raccord Entrée x sortie			
			kW	TR		po	N° de code	mm	N° de code
R22 R407C [3]	TUB	1	0.92	0.26	int.	1/4 × 1/2	068U2057	-	-
	TUB	2	1.1	0.32	int.	1/4 × 1/2	068U2058	-	-
	TUB	3	1.4	0.41	int.	1/4 × 1/2	068U2059	-	-
	TUB	4	2.5	0.72	int.	1/4 × 1/2	068U2060	-	-
	TUB	5	3.4	0.96	int.	1/4 × 1/2	068U2061	-	-
	TUB	6	5.3	1.5	int.	1/4 × 1/2	068U2062	-	-
	TUB	7	7.0	2.0	int.	3/8 × 1/2	068U2063	-	-
	TUB	8	10.1	2.9	int.	3/8 × 1/2	068U2064	-	-
	TUBE	5	3.4	0.96	ext.	1/4 × 1/2	068U2071	-	-
	TUBE	6	5.3	1.5	ext.	1/4 × 1/2	068U2072	-	-
	TUBE	7	7.0	2.0	ext.	3/8 × 1/2	068U2073	-	-
	TUBE	8	10.1	2.9	ext.	3/8 × 1/2	068U2074	-	-
	TUBE	9	14.1	4.0	ext.	3/8 × 1/2	068U2075	-	-
R407C	TUB	1	0.94	0.27	int.	-	-	6 × 12	068U1901
	TUB	2	1.1	0.32	int.	-	-	6 × 12	-
	TUB	3	1.5	0.42	int.	-	-	6 × 12	068U1903
	TUB	4	2.5	0.72	int.	-	-	6 × 12	068U1904
	TUB	5	3.4	0.96	int.	-	-	6 × 12	068U1905
	TUB	6	5.3	1.5	int.	-	-	6 × 12	068U1906
	TUB	7	7.0	2.0	int.	-	-	10 × 12	068U1907
	TUB	8	10.2	2.9	int.	-	-	10 × 12	068U1908
	TUB	9	14.0	4.0	int.	-	-	10 × 12	068U1909
	TUBE	1	0.94	0.27	ext.	-	-	6 × 12	-
	TUBE	2	1.1	0.32	ext.	-	-	6 × 12	068U1912
	TUBE	3	1.5	0.42	ext.	-	-	6 × 12	068U1913
	TUBE	4	2.5	0.72	ext.	-	-	6 × 12	068U1914
	TUBE	5	3.4	0.96	ext.	1/4 × 1/2	068U1935	6 × 12	068U1915
	TUBE	6	5.3	1.5	ext.	1/4 × 1/2	068U1936	6 × 12	068U1916
	TUBE	7	7.0	2.0	ext.	3/8 × 1/2	068U1937	10 × 12	068U1917
	TUBE	8	10.2	2.9	ext.	3/8 × 1/2	068U1938	10 × 12	068U1918
	TUBE	9	14.0	4.0	ext.	3/8 × 1/2	068U1939	10 × 12	068U1919
R410A	TUB	1	1.34	0.38	int.	1/4 × 1/2	068U1958	-	-
	TUB	2	1.7	0.48	int.	1/4 × 1/2	068U1959	-	-
	TUB	3	2.1	0.60	int.	1/4 × 1/2	068U1960	-	-
	TUB	4	4.1	1.2	int.	1/4 × 1/2	068U1961	-	-
	TUB	5	5.3	1.5	int.	1/4 × 1/2	068U1962	-	-
	TUB	6	8.5	2.4	int.	1/4 × 1/2	068U1963	-	-
	TUBE	7	11.2	3.2	ext.	3/8 × 1/2	068U1973	-	-
	TUBE	8	15.8	4.5	ext.	3/8 × 1/2	068U1974	-	-
	TUBE	9	23.1	6.6	ext.	3/8 × 1/2	068U1975	-	-
R134a	TUB	0	0.42	0.12	int.	1/4 × 1/2	068U2660	-	-
	TUB	1	0.61	0.17	int.	1/4 × 1/2	068U2027	6 × 12	068U2000
	TUB	2	0.72	0.20	int.	1/4 × 1/2	068U2028	6 × 12	068U2001
	TUB	3	0.95	0.27	int.	1/4 × 1/2	068U2029	6 × 12	068U2002
	TUB	4	1.6	0.46	int.	1/4 × 1/2	068U2030	6 × 12	068U2003
	TUB	5	2.1	0.61	int.	1/4 × 1/2	068U2031	6 × 12	068U2004
	TUB	6	3.4	0.95	int.	1/4 × 1/2	068U2032	6 × 12	068U2005
	TUBE	1	0.61	0.17	ext.	-	-	6 × 12	068U2009
	TUBE	2	0.72	0.20	ext.	-	-	6 × 12	068U2010
	TUBE	3	0.95	0.27	ext.	1/4 × 1/2	068U2020	6 × 12	068U2011
	TUBE	4	1.6	0.46	ext.	1/4 × 1/2	068U2021	6 × 12	068U2012
	TUBE	5	2.1	0.61	ext.	1/4 × 1/2	068U2022	6 × 12	068U2013
	TUBE	6	3.4	0.95	ext.	1/4 × 1/2	068U2023	6 × 12	068U2014
	TUBE	7	4.4	1.3	ext.	3/8 × 1/2	068U2024	10 × 12	068U2015
	TUBE	8	6.5	1.9	ext.	3/8 × 1/2	068U2025	10 × 12	068U2016
	TUBE	9	9.0	2.6	ext.	3/8 × 1/2	068U2026	10 × 12	068U2017

Les vannes avec raccords en pouces présentent une égalisation de pression de 1/4 po.
Les vannes avec raccords en mm présentent une égalisation de pression de 6 mm.

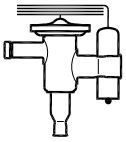
[1] La capacité nominale $Q_{nom.}$ est basée sur :
Température d'évaporation
t_e = +4,4 °C
Température de condensation
t_c = +38 °C
Température liquide
t_l = +37 °C
Surchauffe à l'ouverture
OS = 4 K

[2] Les détendeurs TUBE avec orifice 0 et 9 et les détendeurs TUB (égalisation de la pression interne) ne peuvent pas être utilisés en fonctionnement bidirectionnel.

[3] Pour les systèmes R407C, sélectionnez les vannes dans le programme R407C dédié.

[4] Tube capillaire de 0,8 m.

Commande
Passage en équerre
Fourni avec serre-bulbe
Version standard



R404A / R507

Plage N = –40 à +10 °C

Réfrigérant	Type	Orifice n° 2)	Capacité nominale $Q_{nom.}$ 1)		Égalisation de pression	Raccord Entrée x sortie			
			kW	TR		po	N° de code	mm	N° de code
R404A R507	TUB	1	0.71	0.20	int.	1/4 × 1/2	068U2094	6 × 12	068U2076
	TUB	2	0.87	0.25	int.	1/4 × 1/2	068U2095	6 × 12	068U2077
	TUB	3	1.1	0.32	int.	1/4 × 1/2	068U2096	6 × 12	068U2078
	TUB	4	2.0	0.57	int.	1/4 × 1/2	068U2097	6 × 12	068U2079
	TUB	5	2.7	0.76	int.	1/4 × 1/2	068U2098	6 × 12	068U2080
	TUB	6	4.2	1.2	int.	1/4 × 1/2	068U2099	-	-
	TUBE	1	0.71	0.20	ext.	1/4 × 1/2	068U2103	6 × 12	068U2085
	TUBE	2	0.87	0.25	ext.	1/4 × 1/2	068U2104	6 × 12	068U2086
	TUBE	3	1.1	0.32	ext.	1/4 × 1/2	068U2105	6 × 12	068U2087
	TUBE	4	2.0	0.57	ext.	1/4 × 1/2	068U2106	6 × 12	068U2088
	TUBE	5	2.7	0.76	ext.	1/4 × 1/2	068U2107	6 × 12	068U2089
	TUBE	6	4.2	1.2	ext.	1/4 × 1/2	068U2108	6 × 12	068U2090
	TUBE	7	5.6	1.6	ext.	3/8 × 1/2	068U2109	10 × 12	068U2091
	TUBE	8	8.0	2.3	ext.	3/8 × 1/2	068U2110	10 × 12	068U2092
	TUBE	9	11.3	3.2	ext.	3/8 × 1/2	068U2111	10 × 12	068U2093

Les vannes avec raccords en pouces présentent une égalisation de pression de ¼ po.
Les vannes avec raccords en mm présentent une égalisation de pression de 6 mm.

1) La capacité nominale $Q_{nom.}$ est basée sur :
Température d'évaporation
t_e = +4,4 °C
Température de condensation
t_c = +38 °C
Température du liquide réfrigérant
t_l = +37 °C
Surchauffe à l'ouverture
OS = 4 K

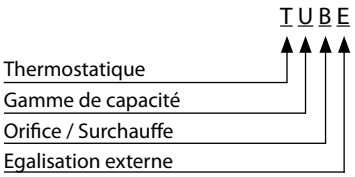
2) Les détendeurs TUBE avec orifice 0 et 9 et les détendeurs TUB (égalisation de la pression interne) ne peuvent pas être utilisés en fonctionnement bidirectionnel.

3) Tube capillaire de 0,8 m.

Quand le sous-refroidissement est différent de 4 K :
Capacité de l'installation : Facteur = Valeur tableau

Exemple :
Réfrigérant = R134a
Q_{nom} = 8 kW
t_e = -10 °C
t_c = 55 °C
Δt_{sub} = 25 K

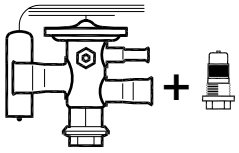
Sélection :
8 kW/1,25 = 6,4 kW TU, Orifice 09



Orifice / Surchauffe		
	Interchangeable	Ajustable
A	Oui	Oui
B	Non	Oui
C	Non	Non

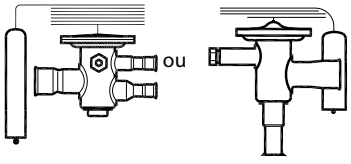
N = –40 °C → +10 °C
NM = –40 °C → –5 °C avec MOP
NL = –40 °C → –15 °C avec MOP
B = –60 °C → –25 °C avec MOP

TUA(E)
TCAE



Vanne thermostatique Orifice

TUB(E)
TUC(E)
TCBE
TCCE



Détendeur thermostatique avec orifice

Les détendeurs TUB(E)/TUC(E) et TCBE/TCCE peuvent être remplacés par des TUA(E) et TCAE plus orifice.

Capacités

Capacité en kW, plage N -40 °C à +10 °C. Surchauffe à l'ouverture sh = 4,4 K

Type de vanne/ Orifice	Temp. cond.[3] [°C]	R134a					R404A / R507					R407C					R22				R410A				
		Puissance frigorifique [kW]					Puissance frigorifique [kW]					Puissance frigorifique [kW]					Puissance frigorifique [kW]				Puissance frigorifique [kW]				
		Temp. d'évaporation [°C]					Temp. d'évaporation [°C]					Temp. d'évaporation [°C]					Temp. d'évaporation [°C]				Temp. d'évaporation [°C]				
		-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10	-35	-30	0	5	-10	-5	0	5	10
Orif. TU 0X	25	0.14	0.23	0.25	0.27	0.28	0.14	0.16	0.19	0.30	0.34	0.39	0.42	0.45	0.46	0.47	0.21	0.24	0.41	0.41	0.62	0.65	0.65	0.64	0.59
Orif. TU 0	25	0.18	0.29	0.32	0.35	0.36	0.17	0.20	0.24	0.39	0.44	0.49	0.54	0.58	0.60	0.62	0.27	0.30	0.53	0.54	0.81	0.86	0.87	0.86	0.80
Orif. TU 1	25	0.26	0.43	0.47	0.51	0.51	0.26	0.30	0.35	0.57	0.64	0.71	0.78	0.83	0.87	0.88	0.39	0.45	0.77	0.78	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1
Orif. TU 2	25	0.29	0.49	0.54	0.59	0.62	0.28	0.33	0.39	0.66	0.77	0.82	0.91	0.98	1.0	1.1	0.43	0.50	0.91	0.94	1.3	1.4	1.5	1.5	1.4
Orif. TU 3	25	0.40	0.66	0.72	0.78	0.82	0.39	0.45	0.53	0.87	1.0	1.1	1.2	1.1	1.3	1.4	0.59	0.68	1.2	1.2	1.7	1.8	1.9	1.9	1.8
Orif. TU 4	25	0.62	1.1	1.2	1.3	1.4	0.61	0.72	0.84	1.5	1.8	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5	0.93	1.1	2.1	2.3	2.9	3.2	3.4	3.6	3.5
Orif. TU 5	25	0.84	1.4	1.6	1.7	1.9	0.81	0.96	1.1	2.0	2.4	2.4	2.7	2.9	3.2	3.3	1.3	1.4	2.8	2.9	3.9	4.3	4.6	4.7	4.6
Orif. TU 6	25	1.3	2.2	2.5	2.7	2.9	1.3	1.5	1.8	3.1	3.7	3.8	4.2	4.6	5.0	5.2	1.9	2.2	4.3	4.5	6.1	6.7	7.2	7.5	7.4
Orif. TU 7	25	1.7	2.9	3.3	3.6	3.9	1.7	2.0	2.3	4.1	4.9	5.0	5.5	6.1	6.6	6.9	2.6	3.0	5.7	6.0	8.1	8.9	9.5	9.8	9.6
Orif. TU 8	25	2.6	4.7	4.9	5.3	5.7	2.5	2.9	3.4	6.0	7.1	7.4	8.2	8.9	9.5	9.9	3.8	4.4	8.3	8.7	11.8	12.8	13.6	13.9	13.3
Orif. TU 9	25	3.6	6.0	6.7	7.4	7.9	3.3	3.9	4.6	8.2	10.0	10.0	11.1	12.3	13.4	14.2	5.1	5.8	11.6	12.3	16.3	18.1	19.6	20.5	20.1
Orif. TU 0X	35	0.15	0.25	0.28	0.30	0.33	0.13	0.16	0.18	0.31	0.36	0.40	0.44	0.48	0.52	0.54	0.22	0.25	0.46	0.49	0.65	0.70	0.73	0.75	0.74
Orif. TU 0	35	0.18	0.32	0.35	0.39	0.42	0.16	0.19	0.23	0.40	0.48	0.52	0.57	0.63	0.67	0.71	0.28	0.32	0.60	0.63	0.86	0.93	0.98	1.0	1.0
Orif. TU 1	35	0.27	0.46	0.52	0.57	0.62	0.24	0.29	0.34	0.58	0.70	0.74	0.82	0.90	0.96	1.0	0.40	0.46	0.88	0.93	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4
Orif. TU 2	35	0.30	0.53	0.60	0.66	0.73	0.27	0.32	0.38	0.68	0.84	0.85	0.96	1.1	1.2	1.2	0.45	0.52	1.0	1.1	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
Orif. TU 3	35	0.41	0.71	0.79	0.88	0.96	0.36	0.43	0.51	0.90	1.1	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	0.61	0.70	1.4	1.4	1.8	1.9	2.1	2.2	2.2
Orif. TU 4	35	0.65	1.2	1.3	1.5	1.6	0.57	0.68	0.81	1.5	1.9	1.9	2.1	2.4	2.6	2.9	0.97	1.1	2.3	2.5	3.1	3.5	3.8	4.2	4.3
Orif. TU 5	35	0.87	1.5	1.8	2.0	2.2	0.77	0.92	1.1	2.0	2.6	2.5	2.8	3.2	3.5	3.8	1.3	1.5	3.1	3.4	4.1	4.6	5.1	5.5	5.7
Orif. TU 6	35	1.4	2.4	2.7	3.1	3.4	1.2	1.4	1.7	3.1	4.0	3.9	4.4	4.9	5.5	6.0	2.0	2.3	4.9	5.3	6.4	7.3	8.1	8.8	9.2
Orif. TU 7	35	1.8	3.2	3.6	4.1	4.5	1.6	1.9	2.2	4.2	5.3	5.2	5.8	6.5	7.2	7.9	2.7	3.1	6.5	7.0	8.5	9.6	10.6	11.5	11.9
Orif. TU 8	35	2.7	4.7	5.3	6.0	6.6	2.3	2.8	3.3	6.1	7.7	7.6	8.6	9.6	10.5	11.4	4.0	4.6	9.4	10.2	12.4	13.8	15.2	16.2	16.6
Orif. TU 9	35	3.7	6.4	7.3	8.2	9.2	3.1	3.7	4.4	8.3	10.7	10.2	11.6	13.1	14.6	16.1	5.3	6.1	13.0	14.3	16.9	19.3	21.7	23.8	25.1
Orif. TU 0X	45	0.15	0.26	0.29	0.32	0.36	0.12	0.14	0.17	0.29	0.36	0.40	0.45	0.50	0.54	0.58	0.22	0.25	0.49	0.53	0.65	0.71	0.76	0.79	0.80
Orif. TU 0	45	0.18	0.33	0.37	0.41	0.46	0.15	0.18	0.21	0.38	0.47	0.52	0.58	0.64	0.70	0.76	0.28	0.32	0.64	0.69	0.86	0.94	1.0	1.1	1.1
Orif. TU 1	45	0.27	0.48	0.54	0.61	0.67	0.22	0.26	0.31	0.56	0.70	0.74	0.82	0.91	1.0	1.1	0.41	0.47	0.94	1.0	1.1	1.3	1.4	1.4	1.5
Orif. TU 2	45	0.30	0.54	0.62	0.70	0.79	0.24	0.29	0.34	0.65	0.84	0.85	0.96	1.1	1.2	1.3	0.46	0.53	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9
Orif. TU 3	45	0.41	0.73	0.83	0.93	1.0	0.33	0.39	0.46	0.86	1.1	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	0.62	0.72	1.5	1.6	1.8	2.0	2.1	2.3	2.4
Orif. TU 4	45	0.65	1.2	1.4	1.6	1.8	0.52	0.62	0.74	1.4	1.9	1.9	2.1	2.4	2.7	3.0	0.99	1.1	2.5	2.8	3.1	3.5	4.0	4.4	4.7
Orif. TU 5	45	0.87	1.6	1.8	2.1	2.4	0.69	0.83	1.0	1.9	2.5	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	1.3	1.5	3.3	3.7	4.1	4.7	5.3	5.8	6.2
Orif. TU 6	45	1.4	2.5	2.8	3.2	3.7	1.1	1.3	1.5	3.0	4.0	3.9	4.4	5.0	5.6	6.3	2.1	2.4	5.2	5.8	6.4	7.3	8.3	9.2	10.0
Orif. TU 7	45	1.8	3.3	3.8	4.3	4.9	1.4	1.7	2.0	3.9	5.2	5.1	5.8	6.6	7.4	8.3	2.7	3.2	6.9	7.6	8.4	9.7	10.9	12.1	13.0
Orif. TU 8	45	2.7	4.8	5.5	6.3	7.1	2.1	2.5	3.0	5.8	7.6	7.5	8.5	9.7	10.8	12.0	4.0	4.6	10.0	11.1	12.3	13.9	15.6	17.1	18.2
Orif. TU 9	45	3.8	6.6	7.6	8.7	9.8	2.8	3.4	4.0	7.8	10.4	10.0	11.5	13.1	14.8	16.6	5.5	6.3	13.7	15.3	16.6	19.1	21.9	24.8	27.2
Orif. TU 0X	55	0.14	0.25	0.29	0.33	0.37	0.10	0.12	0.14	0.26	0.33	0.39	0.44	0.49	0.53	0.58	0.22	0.25	0.51	0.55	0.61	0.67	0.72	0.76	0.79
Orif. TU 0	55	0.18	0.32	0.37	0.42	0.47	0.12	0.15	0.18	0.34	0.43	0.50	0.56	0.63	0.69	0.76	0.28	0.32	0.66	0.72	0.81	0.89	0.97	1.0	1.1
Orif. TU 1	55	0.27	0.48	0.54	0.62	0.69	0.18	0.22	0.26	0.49	0.63	0.70	0.79	0.88	0.98	1.1	0.41	0.47	0.96	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
Orif. TU 2	55	0.30	0.54	0.62	0.71	0.81	0.20	0.25	0.29	0.57	0.76	0.81	0.92	1.1	1.2	1.3	0.46	0.53	1.1	1.3	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9
Orif. TU 3	55	0.40	0.72	0.83	0.95	1.1	0.28	0.33	0.40	0.76	0.98	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	0.60	0.71	1.5	1.6	1.7	1.9	2.0	2.2	2.3
Orif. TU 4	55	0.64	1.2	1.4	1.6	1.8	0.44	0.53	0.66	1.3	1.7	1.8	2.0	2.3	2.6	3.0	0.99	1.1	2.6	2.9	2.9	3.3	3.8	4.2	4.6
Orif. TU 5	55	0.86	1.6	1.8	2.1	2.4	0.59	0.71	0.86	1.7	2.3	2.4	2.7	3.1	3.5	4.0	1.3	1.5	3.4	3.8	3.9	4.5	5.0	5.6	6.1
Orif. TU 6	55	1.4	2.5	2.8	3.3	3.8	0.93	1.1	1.3	2.6	3.6	3.7	4.2	4.8	5.5	6.2	2.1	2.4	5.3	6.0	6.1	6.9	7.9	8.9	9.7
Orif. TU 7	55	1.8	3.3	3.8	4.3	5.0	1.2	1.5	1.8	3.5	4.7	4.9	5.6	6.4	7.2	8.1	2.8	3.2	7.0	7.9	8.0	9.2	10.4	11.6	12.7
Orif. TU 8	55	2.6	4.8	5.5	6.4	7.3	1.8	2.2	2.6	5.1	6.9	7.1	8.1	9.3	10.5	11.8	4.0	4.6	10.2	11.4	11.6	13.2	14.9	16.5	17.8
Orif. TU 9	55	3.8	6.6	7.5	8.7	9.9	2.4	2.9	3.4	6.8	9.3	9.4	10.8	12.4	14.2	16.1	5.5	6.3	13.8	15.6	15.4	17.8	20.4	23.3	25.9

[3] Température de condensation au bulbe humide.

Facteur de correction

Réfrigérant	Sous refroidissement [K]										
	2	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R22	0.98	1	1.06	1.11	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.39	1.44
R134a	0.98	1	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42	1.48	1.54
R404A / R507	0.96	1	1.10	1.20	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63	1.70	1.78
R407C	0.97	1	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.57
R410A	0.97	1	1.08	1.15	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.50	1.56

Vue d'ensemble de la gamme des détendeurs thermostatiques Danfoss :

Détendeurs thermostatiques à orifice interchangeable

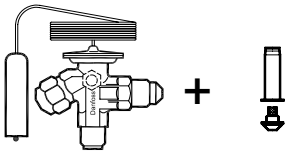
Type	Plage de capacité en kW pour plage N					Raccords
	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	
T 2 / TE 2	0.9 - 19.7	0.7 - 10.1	0.64 - 15.5	0.9 - 19.7	-	Flare x Flare, Flare x à braser Braser x braser (adaptateur)
TUA / TUAE	0.63 - 14.1	0.42 - 9.0	0.5 - 11.3	0.66 - 14.0	1.0 - 23.1	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
TCAE	18.3 - 26.7	13 - 18.6	13 - 18.9	17.8 - 25.2	21.2 - 30.6	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
TE 5 - TE 55	19.7 - 356	12.9 - 220	13 - 197	21.3 - 385	-	Flare / braser / brides

Détendeurs thermostatiques à orifice fixe

Type	Plage de capacité en kW pour plage N					Raccords
	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	
TUB / TUBE	0.63 - 14.9	0.42 - 9.0	0.5 - 11.3	0.66 - 14.0	1.0 - 23.1	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
TCBE	18.3 - 26.7	13 - 18.6	13 - 18.9	17.8 - .2	21.2 30.6	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
TGE	10 - 134	6 - 87	7 - 92	9 - 121	12 - 161	Flare / braser
TRE 10 - TRE 80	28 - 245	18 - 196	21 - 187	28 - 245	28 - 350	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)

Choix de pièces pour détendeurs thermostatiques:

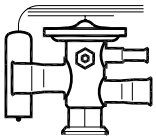
T 2 et TE 2



Détendeur thermostatique

Orifice

TUA/TUAE et TCAE

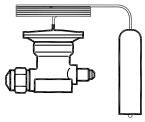


Détendeur thermostatique



Orifice

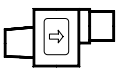
TE 5 - TE 55



Elément thermostatique



Orifice



Corps du détendeur



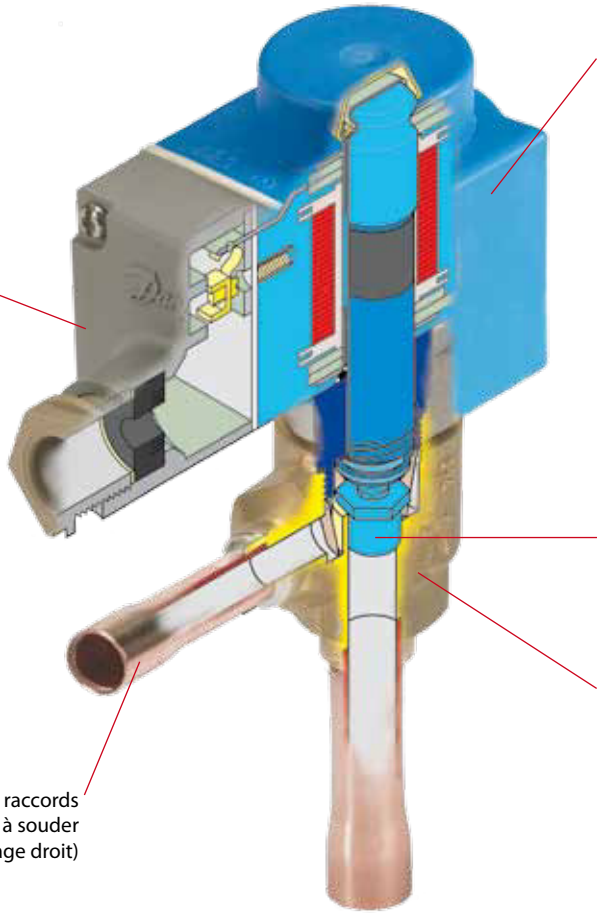
Remarques



AKV – Détendeurs électriques à impulsions

Les AKV sont des détendeurs à commande électrique pour les installations frigorifiques.
Leur régulation est normalement assurée par un régulateur de la gamme ADAP-KOOL® Danfoss.
Les vannes sont activées par des impulsions, ce qui signifie que le degré d'ouverture est commandé par la demande (régulation adaptative).

Caractéristiques



Applications

- Réfrigération traditionnelle
- Chambres froides
- Refroidisseurs d'eau

Avantages

- Les composants constitutifs des détendeurs AKV sont livrés comme suit :
  - Vanne séparée comprenant un orifice interchangeable
  - Bobine séparée
- Flexibilité du réglage de la pression de fonctionnement maximum (le régulateur se ferme lorsque la pression dans l'évaporateur descend au-dessous de la valeur définie).
- Aucun ajustement nécessaire

Données techniques

- Les vannes AKV 10 couvrent une puissance frigorifique comprise entre 0,6 kW et 14 kW (404A/R507) et sont divisées en 7 plages de puissances.
- Les vannes AKV 15 couvrent une puissance frigorifique comprise entre 14 kW et 85 kW (404A/R507) et sont divisées en 4 plages de puissances.
- Les vannes AKV 20 couvrent une puissance frigorifique comprise entre 56 kW et 530 kW (404A/R507) et sont divisées en 5 plages de puissances.
- Les vannes AKV conviennent aux réfrigérants HCFC, HFC et R744 (jusqu'à la pression de service max. citée).

Données techniques et commande

AKV 10

Type de vanne	Capacité nominale en kW [1]				k_v valeur	Raccords			
						À braser ODF			
	R22/ R407C	R134a	R404A/R507	R407C	m³/h	Entrée x sortie in.	N° de code	Entrée x sortie mm	N° de code
AKV 10-1	1.0	0.9	0.8	1.1	0.010	⅜ × ½	068F1161	10 × 12	068F1162
AKV 10-2	1.6	1.4	1.3	1.7	0.017	⅜ × ½	068F1164	10 × 12	068F1165
AKV 10-3	2.6	2.1	2.0	2.5	0.025	⅜ × ½	068F1167	10 × 12	068F1168
AKV 10-4	4.1	3.4	3.1	4.0	0.046	⅜ × ½	068F1170	10 × 12	068F1171
AKV 10-5	6.4	5.3	4.9	6.4	0.064	⅜ × ½	068F1173	10 × 12	068F1174
AKV 10-6	10.2	8.5	7.8	10.1	0.114	⅜ × ½	068F1176	10 × 12	068F1177
AKV 10-7	16.3	13.5	12.5	17.0	0.162	½ × ⅝	068F1179	12 × 16	068F1180

AKV 15

AKV 15-1	25.5	21.2	19.6	25.2	0.25	¾ × ¾	068F5000	18 × 18	068F5001
AKV 15-2	40.8	33.8	31.4	40.4	0.40	¾ × ¾	068F5005	18 × 18	068F5006
AKV 15-3	64.3	53.3	49.4	63.7	0.63	⅞ × ⅞	068F5010	22 × 22	068F5010
AKV 15-4	102	84.6	78.3	101	1.0	1⅛ × 1⅛	068F5015	28 × 28	068F5016

AKV 20

Type de vanne	Capacité nominale en kW [1]				k_v valeur	Raccords					
						À braser ODF				À souder	
	R22/ R407C	R134a	R404A/R507	R407C	m³/h	Entrée x sortie in.	N° de code	Entrée x sortie mm	N° de code	Entrée x sortie in.	N° de code
AKV 20-1	102	84.6	78.3	101	1.0	1⅜ × 1⅜	042H2020	35 × 35	042H2020	1¼ × 1¼	042H2021
AKV 20-2	163	135	125	170	1.6	1⅜ × 1⅜	042H2022	35 × 35	042H2022	1¼ × 1¼	042H2023
AKV 20-3	255	212	196	252	2.5	1⅝ × 1⅝	042H2024	42 × 42	042H2025	1¼ × 1¼	042H2026
AKV 20-4	408	338	314	404	4.0	2⅛ × 2⅛	042H2027	54 × 54	042H2027	1½ × 1½	042H2028
AKV 20-5	643	533	494	637	6.3	2⅛ × 2⅛	042H2029	54 × 54	042H2029	2 × 2	042H2030

[1] Les capacités nominales s'appliquent aux conditions suivantes :
Température de condensation t_c = 32°C
Température du liquide t_l = 28°C
Température d'évaporation t_e = 5°C

Données techniques

Type de vanne	AKV 10	AKV 15	AKV 20
Tolérance tension bobine	+10 / –15%	+10 / –15%	+10 / –15%
Étanchéité selon CEI 529	Max. IP67	Max. IP67	Max. IP67
Principe de fonctionnement (mod. de largeur d'impulsion)	PWM	PWM	PWM
Temps recommandé	6 secondes	6 secondes	6 secondes
Capacité (R22)	0.6 à 14 kW	14 à 85 kW	56 à 530 kW
Plage de régulation (plage de capacité)	10 à 100%	10 à 100%	10 à 100%
Raccord	À braser	À braser	À braser ou à souder
Température d'évaporation	–50 à 60°C	– 50 à 60°C	– 40 à 60°C
Température ambiante	– 50 à 50°C	– 40 à 50°C	– 40 à 50°C
Fuite du siège	<0.02% de la valeur k_v	<0.02% de la valeur k_v	<0.02% de la valeur k_v
MOPD	18 bar	22 bar	18 bar
Filtre remplaçable	Interne 100 µm	Externe 100 µm	Externe 100 µm
Pression de service max.	AKV 10-1 à 6 PS=52 bar g AKV 10-7 PS=42 bar g	AKV 15-1,2,3 PS 42 bar g AKV 15-4 PS 28 bar g	28 bar g

Données techniques et commande

Commande
Bobines pour vannes AKV

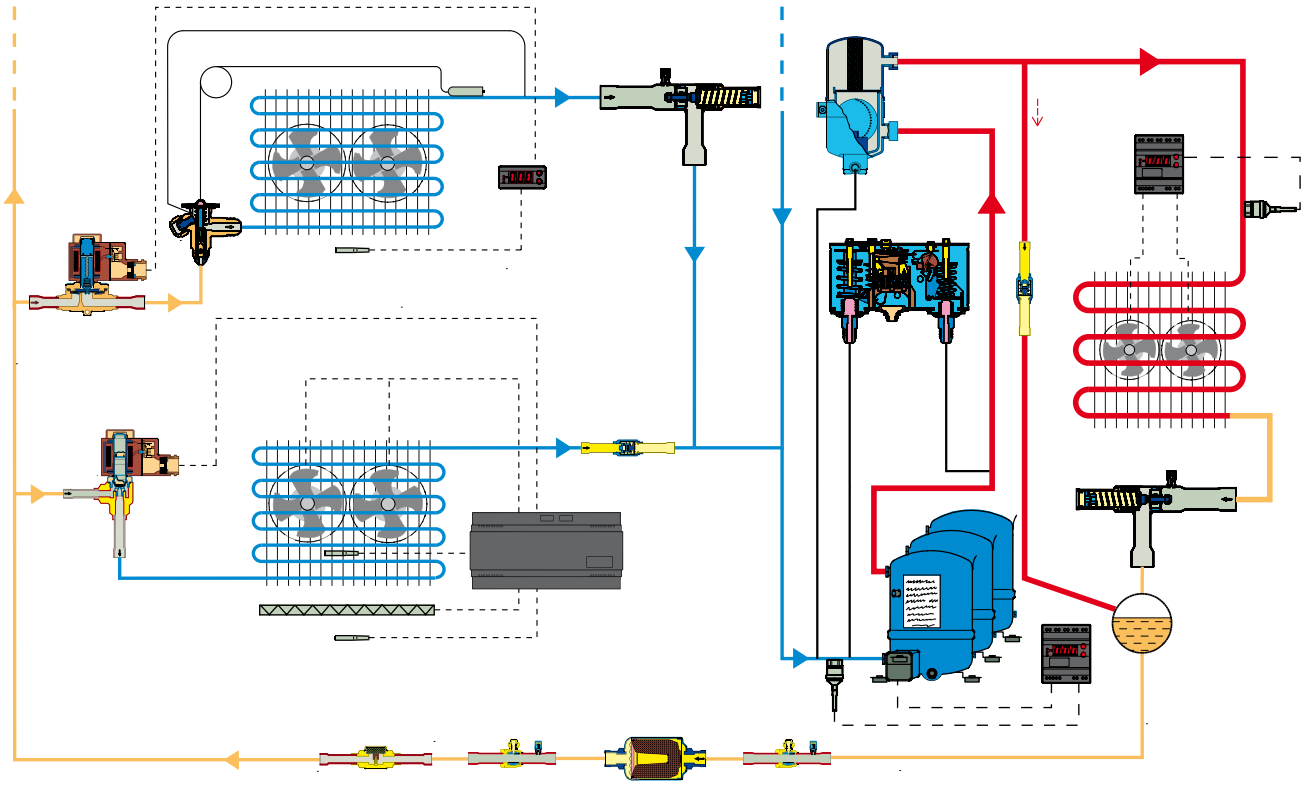
AKV	AKV	AKV	AKV	AKV	AKV
10-1 **10-2** **10-3** **10-4** **10-5**	10-6	10-7	15-1 15-2 15-3 15-4	20-1 20-2 20-3	20-4 20-5

Bobines c.c.	N° de code						
220 V c.c. 20 W, standard avec boîte à bornes	018F6851	+	+	+	+	+	+
100 V c.c. 18 W, spécial avec boîte à bornes avec fiches DIN	018F6780	+	+	+	+	+	+
230 V c.c. 18 W, spécial avec boîte à bornes avec fiches DIN	018F6781[1)] 018F6991[1)]	+	+	+	+	+	+
230 V c.c. 18 W, spécial avec un câble de 2.5 m avec un câble de 4.0 m avec un câble de 8.0 m	018F6288[1)] 018F6278[1)] 018F6279[1)]	+	+	+	+	+	+

[1)] Recommandé pour les installations frigorifiques commerciales

Bobines c.a.	N° de code						
240 V c.a. 10 W, 50 Hz avec boîte à bornes avec fiches DIN	018F6702 018F6177	+	+	–	+	–	–
240 V c.a. 10 W, 60 Hz avec boîte à bornes avec fiches DIN	018F6713 018F6188	+	+	–	+	–	–
240 V c.a. 12 W, 50 Hz avec boîte à bornes	018F6802	+	+	+	+	+	–
230 V c.a. 10 W, 50 Hz avec boîte à bornes avec fiches DIN	018F6701 018F6176	+	+	–	+	–	–
230 V c.a. 10 W, 60 Hz avec boîte à bornes avec fiches DIN	018F6714 018F6189	+	+	–	+	–	–
230 V c.a. 10 W, 50/60 Hz avec boîte à bornes avec fiches DIN	018F6732 018F6193	+	+	–	+	–	–
230 V c.a. 12 W, 50 Hz avec boîte à bornes	018F6801	+	+	–	+	+	–
230 V c.a. 12 W, 60 Hz avec boîte à bornes	018F6814	+	+	–	+	+	–
115 V c.a. 10 W, 50 Hz avec boîte à bornes avec fiches DIN	018F6711 018F6186	+	+	–	+	–	–
115 V c.a. 10 W, 60 Hz avec boîte à bornes avec fiches DIN	018F6710 018F6185	+	+	–	+	–	–
110 V c.a. 12 W, 50 Hz avec boîte à bornes	018F6811	+	+	–	+	+	–
110 V c.a. 12 W, 60 Hz avec boîte à bornes	018F6813	+	+	–	+	+	–
110 V c.a. 20 W, 50 Hz avec boîte à bornes	018Z6904	+	+	+	+	+	+
24 V c.a. 10 W, 50 Hz avec boîte à bornes avec fiches DIN	018F6707 018F6182	+	–	–	+	–	–
24 V c.a. 10 W, 60 Hz avec boîte à bornes avec fiches DIN	018F6715 018F6190	–	–	–	+	–	–
24 V c.a. 12 W, 50 Hz avec boîte à bornes	018F6807	+	–	–	+	+	+
24 V c.a. 12 W, 60 Hz avec boîte à bornes	018F6815	+	–	–	+	+	+
24 V c.a. 20 W, 50 Hz avec ec boîte à bornes	018F6901	+	+	+	+	+	+
24 V c.a. 20 W, 60 Hz avec boîte à bornes	018F6902	+	+	+	+	+	+

Exemple d'application

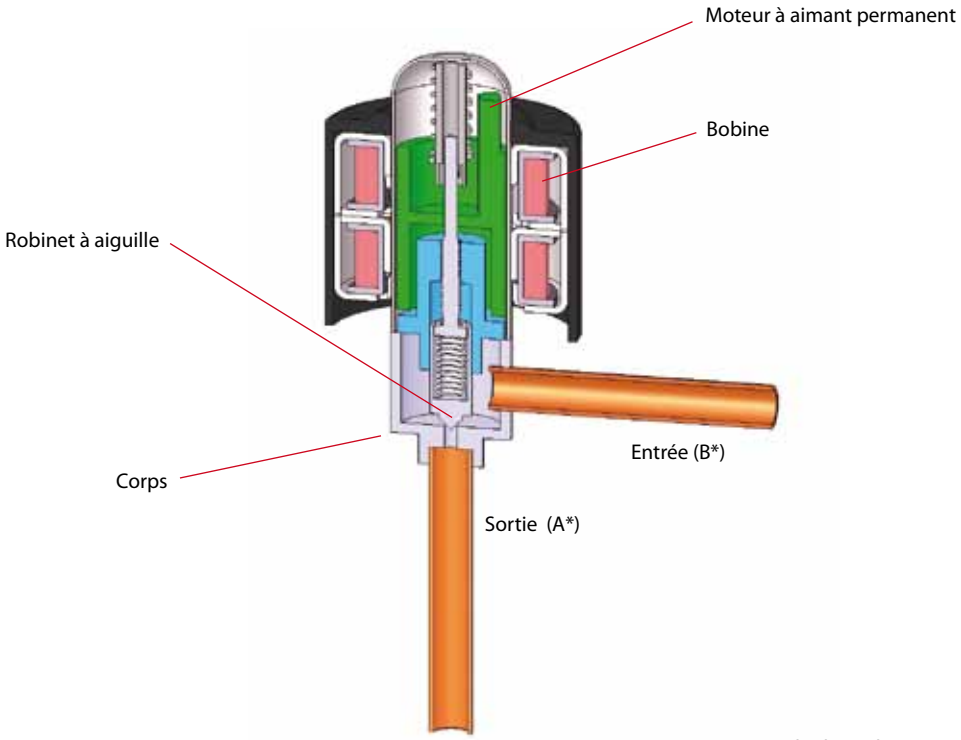




ETS 6 – détendeurs électriques pas à pas

Les produits de la gamme actuelle, compacts et légers, sont disponibles en de nombreuses puissances frigorifiques et peuvent être utilisés avec tous les réfrigérants courants (p. ex., R410A, R407C, R404A, R134a et R22). Le fonctionnement bidirectionnel est également possible pour les systèmes réversibles tels que les pompes à chaleur.
La conception de la vanne repose sur des entraînements unipolaires et différentes solutions de commande de ces entraînements sont disponibles.

Caractéristiques



Coupe du détendeur ETS 6
* Sens du débit de réfrigérant en mode de refroidissement

Applications	Avantages	Données techniques
· Pompes à chaleur · Refroidisseurs à air modulaires · VRF, Multi Split · Inverter Mini Split · Climatisation de bus · Refroidissement informatique	· Régulation précise du débit grâce à une résolution élevée · Savoir-faire éprouvé et très bonne fiabilité · Conception éco-énergétique pour une grande efficacité énergétique · Conception hermétique compacte et légère, avec bobine amovible · Fonctionnement bidirectionnel pour les systèmes réversibles	· L'ETS 6 a été conçu pour les réfrigérants de type HFC/HCFC, notamment R410A, avec une pression de service de 47 bar (670 psig). · Les EKC 336, EKD 316 et MCX sont des exemples de régulateurs Danfoss dotés de pilotes répondant aux exigences des ETS 6. · Un pilote d'entretien AST-g est disponible pour le fonctionnement manuel et l'entretien des vannes ETS 6.

Données techniques

Pression de service autorisée	47 bar (670 psig), 48 bar (680 psig) en conditions non normales
Réfrigérants compatibles	HFC, HCFC (p. ex., R22, R134a, R404A, R407C, R410A, R507)
Huile réfrigérante	Toutes les huiles minérales et ester (pour lubrifier le détendeur ETS 6)
Température ambiante	de -30 °C à 60 °C (-22 °F à 140 °F)
Température du fluide	de -30 °C à 70 °C (-22 °F à 158 °F)
Longévité	Testé pour un total de 60 millions d'impulsions transmises au détendeur avec vanne partiellement ouverte, ce qui est comparable à 150 000 cycles vanne ouverte et recevant entre 100 et 300 impulsions. Testé pour 30 000 cycles de course complète, y compris avec une surcharge de 20 impulsions à chaque fermeture.
Humidité ambiante	HR < 95%
Modulation	Moteur pas à pas direct à aimant permanent
Méthode d'excitation	1-2 phases (unipolaire)
Connexion électrique	JST XHP-6 et JST XHP-5
Vitesse d'excitation	30 imp/s (impulsions par seconde) min. à 90 imp/s max. ; valeur recommandée : 31,3 imp/s
Plage de fonctionnement	0 à 480 impulsions, aucune résistance à l'arrachement nécessaire (REMARQUE : ne s'applique pas si plus de 520 impulsions)
Temps de commutation déplacement complet	p. ex., 16 s à 30 imp/s, 6 s à 80 imp/s
Position d'installation **Électrovanne de la conduite de liquide**	Avec bobine sur le dessus et assemblage vanne/bobine à ±15° de l'axe vertical En cas d'utilisation d'une électrovanne sur la conduite de liquide, l'électrovanne doit être installée de manière à ne pas provoquer de coups de bélier dans le détendeur ETS 6.
Température max. des enroulements de la bobine	115 °C (239 °F)

Données techniques et commande



Spécifications de la vanne

N° du modèle	Emballage individuel N° de code	Emballage industriel N° de code (100 unités par boîte)	Orifice	Capacité nominale [kW]					Raccord (brasure)		Configuration du tube de la vanne	MWP	MOPD	Pression inverse max.	Caractéristique du sens du débit
			[mm]	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	A [mm]	B [mm]		[bar]	[bar]	[bar]	
ETS 6 - 10	034G5005	034G5000	1	2.6	2	1.8	2.7	3.1	7.94	7.94	90°	47	35	35	Bidirectionnel
ETS 6 - 14	034G5015	034G5010	1.4	5.8	4.5	4.1	5.9	6.8	7.94	7.94	90°	47	35	20	Bidirectionnel
ETS 6 - 18	034G5026	034G5024	1.8	10.3	8.1	7.3	10.6	12.1	6.35	6.35	90°	47	35	28	Bidirectionnel
ETS 6 - 25	034G5035	034G5030	2.5	19.6	15.3	13.8	20.1	23	7.94	7.94	90°	47	35	22	Bidirectionnel
ETS 6 - 32	034G5055	034G5050	3.2	28.8	22.5	20.3	29.6	33.9	7.94	7.94	90°	47	28	12*	Bidirectionnel

Capacité nominale basée sur :
CT=38 °C, ET=5 °C, SC=0 °C, SH=0 °C
*Contactez Danfoss si une vanne à pression inverse maximale supérieure est requise.



Spécifications de la bobine

Modèle N°	Emballage individuel N° de code	Emballage industriel N° de code (100 unités par boîte)	Modèle de vanne compatible	Tension (intensité)	Câble (longueur) [m]	Longueur du tube de câble protecteur [m]	Protection	Isolation du connecteur	Classe
Bobine ETS 6	034G5105	034G5100	Bobine pour vannes ETS 6	12 Vcc (0,26 A/phase)	0,7	0,6	IP66	classe E (UL classe 105 (A))	JST XHP-6
Bobine ETS 6	034G5115	034G5110	Bobine pour vannes ETS 6	12 Vcc (0,26 A/phase)	0,7	0,6	IP66	classe E (UL classe 105 (A))	JST XHP-6

Contactez Danfoss pour des longueurs de câble supérieures



ETS 12.5-400 – Détendeurs électroniques

L'ETS est une gamme de détendeurs électroniques pour l'injection précise de liquide dans des évaporateurs pour des applications de réfrigération et de conditionnement d'air.
Le piston de vanne et la position linéaire sont complètement équilibrés, offrant une fonction bidirectionnelle. L'ETS est équipé d'un joint d'étanchéité afin d'assurer une fermeture complète de la vanne et a besoin d'un pilote en courant ou en tension pour fonctionner.



Applications

- Pompes à chaleur
- Réfrigération
- Conditionnement d'air
- Refroidisseurs

Avantages

- Positionnement précis, pour un contrôle optimal de l'injection de liquide
- Conception équilibrée (ETS 12.5 à 400) permettant un fonctionnement bidirectionnel. Avec joint d'étanchéité, pour assurer une fermeture complète de la vanne.
- Consommation d'énergie réduite
- Les ETS 50 et ETS 100 se caractérisent par un processus et une productivité améliorés grâce au brasage sans eau, c'est-à-dire sans chiffon humide pour le refroidissement.
- Les ETS 50 à 400 intègrent un voyant liquide avec indicateur d'humidité.
- Conception interne et externe résistante à la corrosion

Données techniques

- Les vannes ETS sont compatibles avec une large gamme de réfrigérants courants (HFC, HCFC).
- Les ETS 12.5, ETS 25, ETS 50 et ETS 100 offrent une pression de service de 45,5 bar (660 psig) et les ETS 250 et ETS 400 une pression de service de 34 bar (493 psig).
- Les EKC 316A, 312 et EKD 316 sont des exemples de régulateurs Danfoss équipés de pilotes répondant aux exigences des ETS.
- Connecteur M12 pour le raccordement du câble (câbles et connecteurs fournis séparément)
- Un pilote d'entretien AST-g est disponible pour le fonctionnement manuel et l'entretien des vannes ETS.

Données techniques

Données techniques

Réfrigérants compatibles	HFC, HCFC (p. ex., R410A, R407C, R404A, R134a, R22)
Huile réfrigérante	Toutes les huiles minérales et ester
Conforme à la DESP	Oui
MOPD	33 bar (478,6 psig)
Pression de service max. (PS/MWP)	ETS 12.5/ETS 25/ETS 50/ETS 100 : 45,5 bar (660 psig) ETS 250/ETS 400 : 34 bar (493 psig)
Plage de températures du réfrigérant	de -40 °C à 65 °C (40 °F à 149 °F)
Température ambiante	-40 °C à 60 °C (de -40 °F à 140 °F)
Matériau de fabrication	ETS 50, 100 : Corps et boîtier AST en laiton, raccords bimétalliques (inox/cuivre) ETS 12.5, 250, 400 : Corps et boîtier AST en laiton, raccords en cuivre

Données électriques

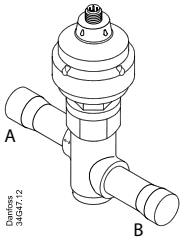
Protection du moteur	IP67
Type de moteur à pas	Aimant permanent bipolaire
Mode à pas	Pas complet à 2 phases
Résistance de chaque bobine	52 Ω ±10 %
Inductance de chaque bobine	85 mH
Courant de maintien	Dépend de l'application. Courant maximum admis (cycle de service de 100 %)
Angle du pas	7,5° (moteur), 0,9° (vis-mère), Coefficient d'utilisation de l'engrenage 8.5:1. $(38/13)^2$:1
Tension nominale	(pilotage en tension constante) 12 Vcc -4 % +15 %, 150 pas/s
Courant de phase	(avec l'entraînement du modulateur) 100 mA RMS -4 % +15 %,
Puissance totale max.	Entraînement tension/courant : 5,5/1,3 W (UL : NEC classe 2)
Fréquence de pas	150 pas/s (pilotage en tension constante) 0-300 pas/s 300 pas recommandés (entraînement du courant de modulation)
Pas totaux	ETS 12.5, 25, 50 : 2 625 [+160/-0] pas ETS 100 : 3 530 [+160/-0] pas ETS 250 et 400 : 3 810 [+160/-0] pas
Temps de course complet	ETS 12.5, 25, 50 : 17/8,5 s (tension/courant) ETS 100 : 23/11,5 s (tension/courant) ETS 250 et 400 : 25,4/12,7 s (tension/courant)
Hauteur de levage	ETS 12.5, 25, 50 : 13 mm ETS 100 : 16 mm (0,6 po) ETS 250-400 : 17,2 mm (0,7 po)
Position de référence	Surcharge par rapport à la position complètement fermée
Connexion électrique	Raccord M12

⚠ REMARQUE :

La durée de vie complète de l'ETS peut uniquement être atteinte si de l'huile est présente dans le système. Pour les systèmes sans huile, la durée de vie de l'ETS ne peut pas être garantie.

Commande

ETS 12.5, 25
Vanne incluant un actionneur

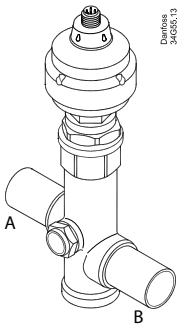


Type	Capacité nominale[1]									
	R410A		R407C		R22		R134a		R404A	
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR
ETS 12.5	70	20	63	18	57	16	45	13	43	12
ETS 25	144	41	129	37	117	34	93	27	88	25

Raccord			
ODF × ODF (A × B)		N° de code	
in.	mm	Passage droit	Passage en équerre
½ × ½	-	034G4209	034G4213
-	12 × 12	034G4208	034G4212
⅝ × ⅝	16 × 16	034G4210	034G4214
⅞ × ⅞	22 × 22	034G4211	034G4215
½ × ½	-	034G4201	034G4205
-	12 × 12	034G4200	034G4204
⅝ × ⅝	16 × 16	034G4202	034G4206
⅞ × ⅞	22 × 22	034G4203	034G4207

Les ETS 12,5 et ETS 25 n'intègrent pas de voyant liquide.

ETS 50, 100
Vanne incluant un actionneur

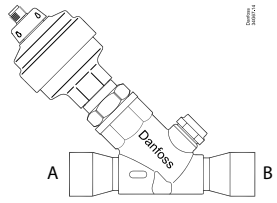


Type	Capacité nominale[1]									
	R410A		R407C		R22		R134a		R404A	
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR
ETS 50	262.3	75.7	240.5	69.1	215	62	170	48.9	161.4	46.3
ETS 100	488.4	140.9	447.8	128.7	400.4	115.4	316.5	91.2	300.5	86.6

Raccord		
ODF × ODF (A × B)		N° de code
in.	mm	Passage droit
⅞ × ⅞	22 × 22	034G1708
⅞ × 1⅛	22 × 28	034G1705
1⅛ × 1⅛	28 × 28	034G1706
1⅛ × 1⅜	28 × 35	034G1704
1⅛ × 1⅛	28 × 28	034G0507
1⅛ × 1⅜	28 × 35	034G0501
1⅜ × 1⅜	35 × 35	034G0508
1⅝ × 1⅝	-	034G0505

Les ETS 50 et ETS 100 intègrent un voyant liquide

ETS 250, 400
Vanne incluant un actionneur



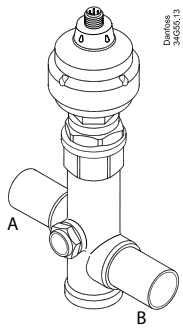
Type	Capacité nominale[1]									
	R410A		R407C		R22		R134a		R404A	
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR
ETS 250	-	-	1212	349	1106	319	874	252	828	239
ETS 400	-	-	1933	556	1764	509	1394	402	1320	381

Raccord		
ODF × ODF (A × B)		N° de code
in.	mm	Passage droit
1⅛ × 1⅛	28 × 28	034G2600
1⅜ × 1⅜	35 × 35	034G2601
1⅝ × 1⅝	-	034G2602
1⅝ × 1⅝	-	034G3500
2⅛ × 2⅛	54 × 54	034G3501

Les ETS 250 et ETS 400 intègrent un voyant liquide

[1] La capacité nominale est basée sur :
Température d'évaporation t_e : 5 °C (40 °F)
Température du liquide t_l : 28 °C (82 °F)
Température de condensation t_c : 32 °C (90 °F)
Ouverture de la course complète dans le sens normal de l'écoulement

ETS pour applications avec CO_2



Type	Raccord	
	ODF × ODF (A × B) in.	N° de code Passage droit
ETS 12.5	⅞ × ⅞ in	034G4220
ETS 25	⅞ × ⅞ in	034G4219
ETS 50	1 ⅛ × 1 ⅛ in	034G1714
ETS 100	1 ⅛ × 1 ⅛ in	034G0515

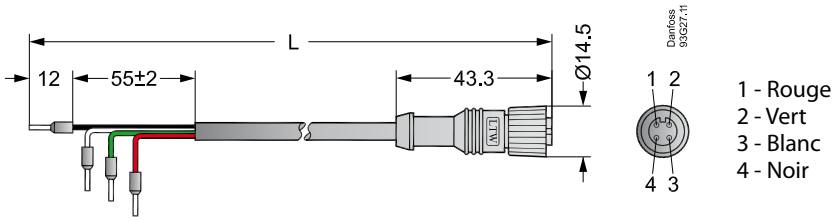
Les ETS 50 et ETS 100 intègrent un voyant liquide

L'ETS pour des applications avec du CO_2 peut être utilisé aussi bien pour la détente que comme bypass de gaz.

ETS pour applications de CO_2 (MWP 45,5 bar (660 psig)).

Accessoires

Câble avec connecteur femelle M12



Qualité du câble	Plage de températures	Longueur du câble (L)		Conception	N° de code	
					Emballage individuel	Emballage industriel (20 unités)
Chemise : PVC	–50/+80 °C	2 m	6,6 ft	Connecteur M12 de l'actionneur vers 4 fils volants pour le raccordement du pilote	034G2201	034G2330
		8 m	26,2 ft		034G2200	034G2323
Chemise : CPE	–40/+80 °C	2 m	6,6 ft		034G2202	034G2331

Câble Spécification	Chemise	Couleur	Résistance aux UV	Isolation	Raccord	Diamètre externe	Connecteur M12	Spécial
Câbles PVC	PVC mat moyen	Noir	Oui	SR-PVC	4 fils (0,33 mm² (22 AWG))	5,0 mm	PU (pressure unit) (poly--uréthane)	UL VW-1
Câbles CPE	CPE	Gris	Oui	EPR	4 fils (0,5 mm² (20 AWG))	6,3 mm	PU (pressure unit) (poly--uréthane)	Résistant à l'huile d'engrenage, au diesel, à l'éthylène glycol et au propylène glycol

⚠ **Remarque :**
Les câbles CPE sont recommandés pour les applications en extérieur.



CCM – détendeurs électroniques pour systèmes au CO_2 subcritiques

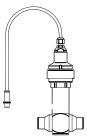
Le CCM est un détendeur électronique spécifiquement conçu pour un fonctionnement dans les systèmes au CO_2. La vanne peut fonctionner comme détendeur ou comme vanne de dérivation de gaz avec régulation de la pression de retour dans les applications subcritiques.
Sa pression nominale lui permet de fonctionner dans des environnements où la capacité de veille du système est requise, sans nécessiter de systèmes de refroidissement auxiliaires lors de l'entretien ou des coupures de courant.



Avantages et caractéristiques

- Pression de service maximale de 90 bar (1 305 psi) pour répondre aux pressions du système au CO_2 lors de l'arrêt.
- Positionnement précis pour une régulation optimale des pressions intermédiaires dans les systèmes subcritiques au CO_2 ou de l'injection de liquide dans les échangeurs de chaleur.
- Fonctionnement bidirectionnel possible.
- MOPD maximum 50 bar (725 psi).
- Raccords en acier inoxydable combinés brasure par emboîtement ou soudure en bout, pour installation avec des tubes cuivre ou acier.
- Connecteur standard M12 pour branchement simple et flexible du moteur.
- Pour fonctionnement manuel et entretien du CCM, un pilote d'entretien AST-g est disponible.

Données techniques



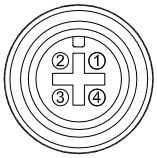
Paramètre	CCM
Compatibilité	R744
MOPD	50 bar (725 psi)
Pression de service max. (PS/MWP)	90 bar (1 305 psi)
Plage de températures du réfrigérant	de -40 °C à 40 °C (de -40 °F à 104 °F)
Température ambiante	-40 °C à 60 °C (de -40 °F à 140 °F)
Course totale	13 mm/16 mm (0,5 po/0,6 po)
Protection du moteur	IP67

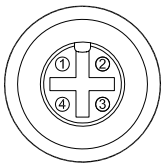
Données électriques

Paramètres	CCM	
Type de moteur à pas	Aimant permanent bipolaire	
Mode à pas	Pas complet à 2 phases	
Résistance de chaque bobine	52 Ω ±10 %	
Inductance de chaque bobine	8 mH	
Courant de maintien	Dépend de l'application. Courant maximum admis (cycle de service de 100 %)	
Angle du pas	7,5° (moteur), 0,9° (vis-mère), Coefficient d'utilisation de l'engrenage 8.5:1. $(38/13)^2$:1	
Tension nominale	(pilotage en tension constante) 12 Vcc -4 % +15 %, 150 pas/s	
Courant de phase	(avec l'entraînement du modulateur) 100 mA RMS -4 % +15 %,	
Puissance totale max.	Entraînement tension/courant : 5,5/1,3 W (UL : NEC classe 2)	
Fréquence de pas	150 pas/s (pilotage en tension constante) 0-300 pas/s 300 pas recommandés (entraînement du courant de modulation)	
Pas totaux	CCM 10, 20, 30 CCM 40	2 625 [+160 / -0] pas 3 530 [+160 / -0] pas
Temps de course complet	CCM 10, 20, 30 CCM 40	17/8,5 s (tension/courant) 23/11,5 s (tension/courant)
Hauteur de levage	CCM 10, 20, 30 CCM 40	13 mm (0,5 po) 16 mm (0,6 po)
Position de référence	Surcharge par rapport à la position complètement fermée	
Connexion électrique	Câble 4 fils de 0,5 mm^2 (0,02 po^2) et 0,3 m (1 ft) de long	

Séquence de commutation du moteur pas à pas :

CCM			Connecteur
	4	Noir	4
	3	Blanc	3
	2	Vert	2
	1	Rouge	1
Connecteur 1	Couleur du fil		Connecteur 2
	Sortie broche		





Séquence de commutation du moteur pas à pas :

	PAS	Bobine I		Bobine II		
		Rouge	Vert	Blanc	Noir	
	1	+	-	+	-	
↑ FERMETURE ↑	2	+	-	-	+	↓ OUVERTURE ↓
	3	-	+	-	+	
	4	-	+	+	-	
	1	+	-	+	-	

Commande

Vanne incluant un actionneur
Emballage individuel

Type	Raccords (combinés)		N° de code emballage individuel
	À souder[1)] [po]	À braser ODF × ODF [po]	
CCM 10	1/2 × 1/2	5/8 × 5/8	027H7188
CCM 20	3/4 × 3/4	7/8 × 7/8	027H7187
CCM 30	1 × 1	1 1/8 × 1 1/8	027H7186
CCM 40	1 × 1	1 1/8 × 1 1/8	027H7185

[1)] DE conforme à la norme EN 10220



CCMT – détendeurs électroniques pour systèmes au CO_2 transcritiques et subcritiques

La CCMT est une vanne électrique spécialement conçue pour une utilisation dans les systèmes au CO_2. La vanne est capable de fonctionner comme détendeur, comme régulateur de pression pour le refroidisseur de gaz ou comme vanne de dérivation du gaz avec régulation de contre-pression dans les systèmes transcritiques ou subcritiques.



Avantages et caractéristiques

- Conçue pour les systèmes au CO_2 haute pression, avec une pression de service maximale de 140 bar/2 030 psig.

  Convient également à d'autres réfrigérants courants. Le CCMT ne convient ni aux réfrigérants inflammables, ni l'ammoniac.

  Le CCMT est compatible avec les types d'huile PAG, POE et PVE
- Le cône de régulation assure une précision optimale de la régulation, notamment en charge partielle.
- Cône breveté et conception équilibrée.
- Le siège PEEK assure à la vanne une étanchéité et une solidité excellentes.
- Raccords combinés brasure par emboîtement ou soudure en bout.
- Partie supérieure intégrant une cartouche filtrante.
- MOPD maximum 90 bar (1 305 psi).
- Connecteur standard M12 pour branchement simple et flexible du moteur.
- Pour le fonctionnement manuel et l'entretien du CCMT, un pilote d'entretien AST-g est disponible.
- Poids réduit et conception compacte.
- Entretien facile. L'insert se retire facilement en ôtant la partie supérieure.

Données techniques

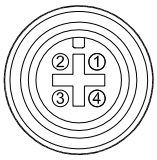
Paramètres	CCMT
Compatibilité	R744
MOPD	90 bar (1 305 psi)
Pression de service max. (PS/MWP)	140 bar (2 030 psi)
Plage de températures du réfrigérant	–40 °C à 60 °C (–40 °F à 140 °F)
Température ambiante	–40 °C à 60 °C (–40 °F à 140 °F)
Course totale	4,8 mm (0,2 po)
Protection du moteur	IP 67

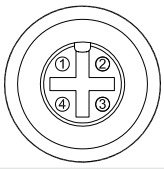
Données électriques

Paramètres	CCMT
Type de moteur à pas	Aimant permanent bipolaire
Mode à pas	Pas complet à 2 phases
Résistance de chaque bobine	52 Ω ±10 %
Inductance de chaque bobine	85 mH
Courant de maintien	Dépend de l'application. Courant maximum admis (cycle de service de 100 %)
Angle du pas	7,5° (moteur), 0,9° (vis-mère), Coefficient d'utilisation de l'engrenage 8.5:1. $(38/13)^2$:1
Tension nominale	(pilotage en tension constante) 12 Vcc -4 % +15 %, 150 pas/s
Courant de phase	(avec l'entraînement du modulateur) 100 mA RMS -4 % +15 %,
Puissance totale max.	Entraînement tension/courant : 5,5/1,3 W (UL : NEC classe 2)
Fréquence de pas	150 pas/s max. (pilotage en tension constante) 300 pas/s max. (entraînement du courant de modulation)
Pas totaux	CCMT 2, 4 et 8 : 1 100 [+80 / -0] pas
Temps de course complet	CCMT 2, 4 et 8 : 5 s à 220 pas/s
Position de référence	Surcharge par rapport à la position complètement fermée
Connexion électrique	Câble 4 fils de 0,5 mm² (0,02 po²) et 0,3 m (1 ft) de long

Séquence de commutation du moteur pas à pas :

CCMT			Connecteur
	4	Noir	4
	3	Blanc	3
	2	Vert	2
	1	Rouge	1
Connecteur 1	Couleur du fil		Connecteur 2
	Sortie broche		





Séquence de commutation du moteur pas à pas :

	PAS	Bobine I		Bobine II		
		Rouge	Vert	Blanc	Noir	
	1	+	-	+	-	
↑ FERMETURE ↑	2	+	-	-	+	↓ OUVERTURE ↓
	3	-	+	-	+	
	4	-	+	+	-	
	1	+	-	+	-	

Commande

Vanne incluant un

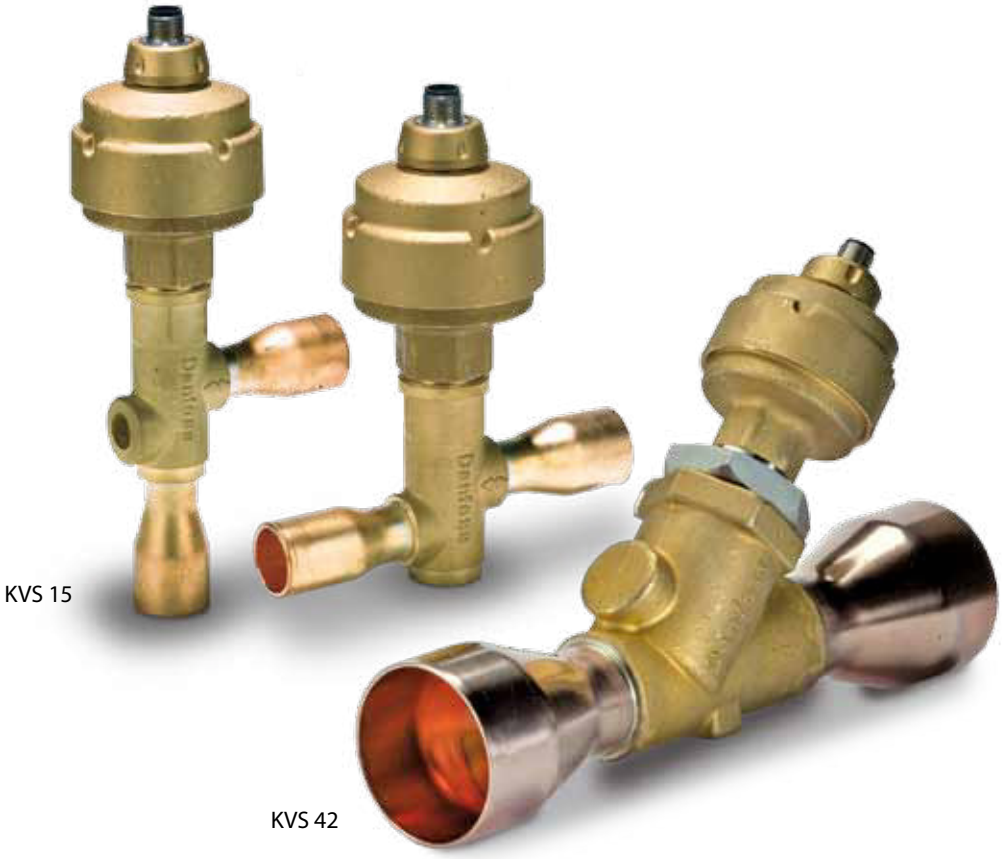
Type	Raccords (combinés)		Valeur K_v	N° de code
	À souder[1] [po]	À braser ODF × ODF [po]		
CCMT 2	1/2 × 1/2	5/8 × 5/8	0.17	027H7200
CCMT 4			0.45	027H7201
CCMT 8			0.8	027H7202

[1] DE conforme à la norme EN 10220



KVS – vannes électroniques de contrôle de la pression d'aspiration

La série KVS est une gamme de vannes électroniques de contrôle de la pression d'aspiration pour les applications de réfrigération et de transport réfrigéré. La régulation précise de la température et de la pression est obtenue en modulant le débit du réfrigérant dans l'évaporateur avec un pilote de courant ou de tension. Avec un régulateur EKC 368 (pilote de courant) et un capteur AKS placés sur le circuit à commander, on peut obtenir une précision supérieure à ±0,5 K. La conception équilibrée permet un fonctionnement bidirectionnel. Le système est équipé d'un joint d'étanchéité afin d'assurer une fermeture complète de la vanne à MOPD de 33 bar.

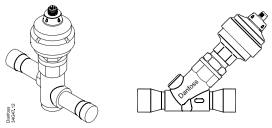


KVS 15

KVS 42

Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération · Conditionnement d'air · Transport réfrigéré · Supermarché	· Bidirectionnel · Haute résolution pour une régulation précise · Faible consommation électrique · Conception résistante à la corrosion externe mais aussi interne · Joint d'étanchéité assurant la fermeture complète de la vanne	· La vanne KVS est compatible avec tous les réfrigérants courants (HFC, HCFC) · Conception de port équilibrée (KVS 42) · Un pilote d'entretien AST-g est disponible pour le fonctionnement manuel et l'entretien des vannes KVS. · Câbles et connecteurs fournis séparément

Données techniques

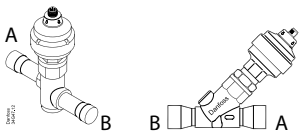


Paramètre	KVS 15	KVS 42
Réfrigérants compatibles	HFC, HCFC (p. ex., R410A, R407C, R404A, R134a, R22)	HFC, HCFC (p. ex., R410A, R407C, R404A, R134a, R22)
Huile réfrigérante	Toutes les huiles minérales et ester	Toutes les huiles minérales et ester
Marquage CE	Non	Oui
MOPD	33 bar (478,6 psig)	33 bar (478 psig)
Pression de service max.	45,5 bar (660 psig)	34 bar (493 psig)
Plage de températures du réfrigérant	–40 °C à 65 °C (–40 °F à 149 °F)	-40 °C à +65 °C (de -40 °F à +149 °F)
Température ambiante	–40 °C à 60 °C (–40 °F à 140 °F)	-40 °C à +60 °C (de -40 °F à +140 °F)
Course totale	13 mm (0,5 po)	17,2 mm (0,68 po)
Protection du moteur	IP 67	IP 67
Matériau de fabrication	Corps et boîtier AST : Laiton : Connecteurs : Cuivre	Corps et boîtier AST : Laiton : Connecteurs : Cuivre

Données électriques

Paramètres	KVS 15 et 42
Type de moteur à pas	Aimant permanent bipolaire
Mode à pas	Pas complet à 2 phases
Résistance de chaque bobine	52 Ω ±10 %
Inductance de chaque bobine	85 mH
Courant de maintien	Dépend de l'application. Courant maximum admis (cycle de service de 100 %)
Angle du pas	7,5° (moteur), 0,9° (vis-mère), Coefficient d'utilisation de l'engrenage 8.5:1. (38/13)2:1
Tension nominale	(pilotage en tension constante) 12 Vcc -4 % +15 %,
Courant de phase	(avec l'entraînement du modulateur) 100 mA RMS -4 % +15 %,
Puissance totale max.	Entraînement tension/courant : 5,5/1,3 W (UL : NEC classe 2)
Fréquence de pas	150 pas/s (pilotage en tension constante) 0-300 pas/s 300 recommandés (entraînement du courant de modulation)
Pas totaux	KVS 15 : 2 625 [+160/-0] pas KVS 42 : 3 810 [+160/-0] pas
Temps de course complet	KVS 15 : 17/8,5 s (tension/courant) KVS 42 : 25,4/12,7 s (tension/courant)
Hauteur de levage	KVS 15 : 13 mm KVS 42 : 17,2 mm (0,68 po)
Position de référence	Surcharge par rapport à la position complètement fermée
Connexion électrique	Raccord M12

Données techniques et commande



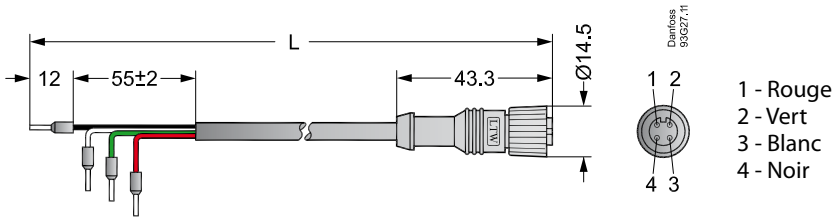
Vannes KVS en emballage individuel

Type	Capacité nominale[1]						Vanne KVS		
	R22		R134a		R404A / R507		Connexion A × B		N° de code Emballage individuel
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	mm	po	
KVS 15	5.15	1.31	3.78	0.94	4.58	1.07	16	5/8	034G4252
							22	7/8	034G4253
KVS 42	40.4	11.4	29.3	8.3	35.3	10.0	22	7/8	034G2858
							28	11/8	034G2850
							35	13/8	034G2851
							-	15/8	034G2852

1) La capacité nominale correspond à la capacité de la vanne à une température d'évaporation t_e = -10 °C (14 °F), à une température de condensation t_c = +25 °C (77 °F) et à une chute de pression à travers la vanne Δp = 0,2 bar (2,9 psig).

Accessoires

Câble avec connecteur femelle M12



Qualité des câbles	Plage de températures	Longueur du câble (L)		Conception	N° de code	
					Emballage individuel	Emballage industriel (20 unités)
Chemise : PVC	–50/+80 °C	2 m	6,6 ft	Connecteur M12 4 broches vers l'actionneur et 4 fils volants pour le raccordement du pilote	034G2201	034G2330
		8 m	26,2 ft		034G2200	034G2323
Chemise : CPE	–40/+80 °C	2 m	6,6 ft		034G2202	034G2331

Câble Spécification	Chemise	Couleur	Résistance aux UV	Isolation	Raccord	Diamètre extérieur	Raccord M12	Spécial
Câbles PVC	PVC mat PVC	Noir	Oui	SR-PVC	4 fils (0,33 mm^2 (22 AWG))	5,0 mm	PU (pressure unit) (poly--uréthane)	UL VW-1
Câbles CPE	CPE	Gris	Oui	EPR	4 fils (0,5 mm^2 (20 AWG))	6,3 mm	PU (pressure unit) (poly--uréthane)	Résistant à l'huile d'engrenage, au diesel, à l'éthylène glycol et au propylène glycol

✔ Remarque : Les câbles CPE sont recommandés pour les applications en extérieur.

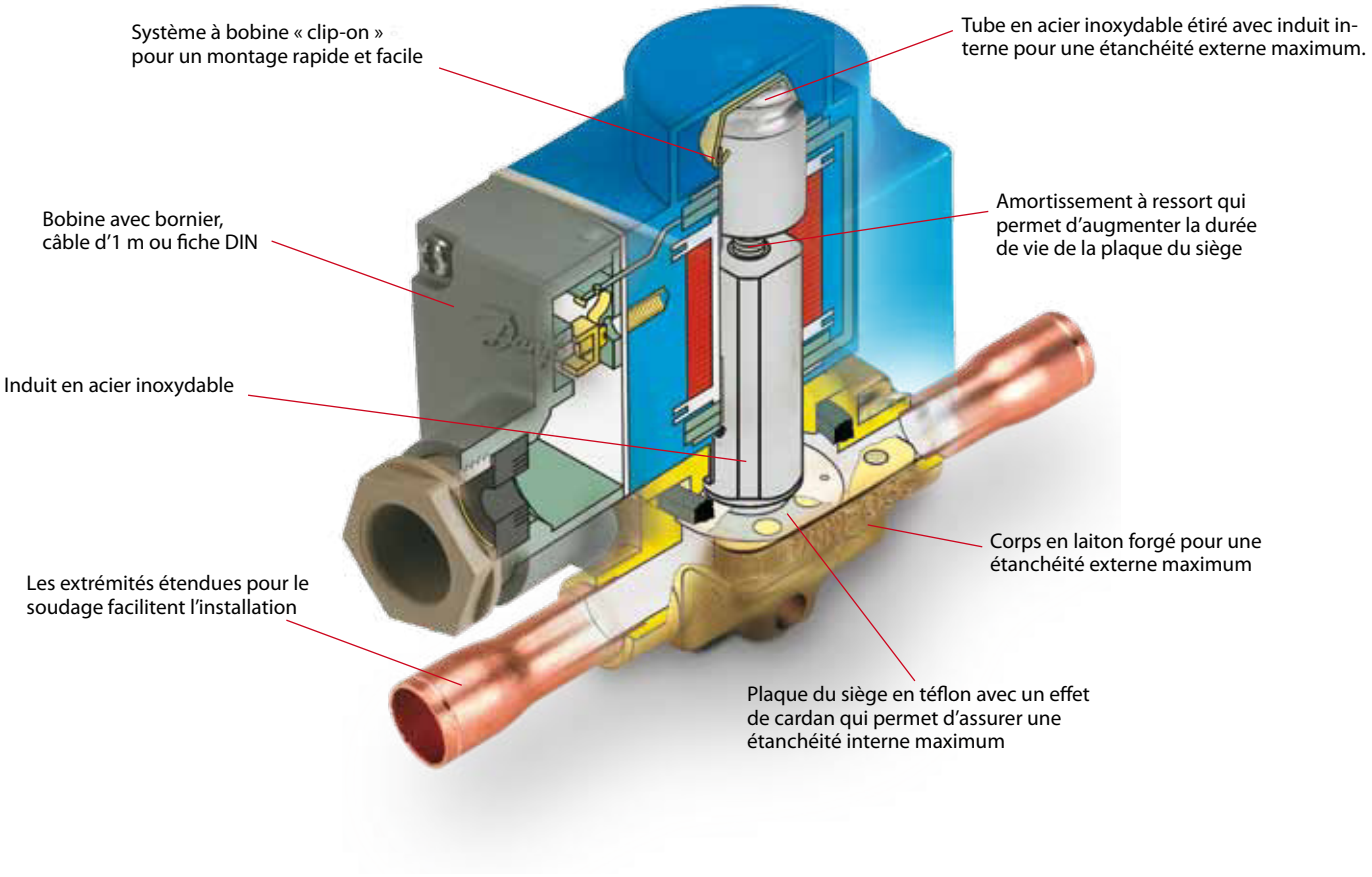
Remarques



EVR/EVRH – électrovannes et bobines

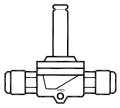
Les vannes EVR sont des électrovannes servocommandées ou à commande directe destinées aux conduites de gaz chaud, d'aspiration et de liquide. Elles conviennent aux groupes de condensation et aux blocs d'alimentation de toutes les applications frigorifiques, de congélation et de conditionnement d'air et sont compatibles avec les réfrigérants fluorés, notamment les réfrigérants haute pression tels que le R410A (EVRH). Les vannes peuvent être fournies normalement ouvertes et normalement fermées avec ou sans fonctionnement manuel.

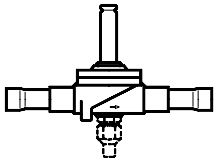
Caractéristiques

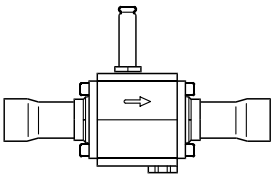


Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Pompes à chaleur · Unités de conditionnement d'air · Refroidisseurs de liquide · Transport frigorifique	· Programme complet de vannes et de bobines pour chaque application. · Grand choix de bobines c.a. et c.c. · Grand choix de types et de tailles de raccords. · Normalement ouvertes ou normalement fermées. · Avec ou sans fonctionnement manuel. · Une fiabilité et une longévité élevées grâce à une étanchéité interne et externe maximum.	· Peuvent être utilisées pour tous les réfrigérants fluorés (HCFC et HFC). · Plage de température : -40 à 105 °C · Pression de travail max. : EVR 2-6, 45,2 bar / EVR 10, 35 bar / EVR 15-40, 32 bar / EVRH 10-20, 45,2 bar. · MOPD jusqu'à 25 bar avec bobine de 12 W c.a. · Test de fonctionnalité à 100%, caractéristiques électriques et de fuites internes/externes.

Données techniques et commande







Electrovanne normalement fermée (NF)

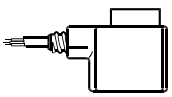
Type	Type de bobine nécessaire	Raccord		N° de code Corps de vanne sans bobine					Pression de service Bar	Valeur kv [1]
				Flare	Brasée ODF					
		pouces	mm	pouces/ mm	pouces	mm	Avec ouverture manuelle	Sans ouverture manuelle		
EVR 2	ca	¼	6	032F8056	032F1201	032F1202			45.2	0.16
EVR 3	ca./cc.	¼	6	032F8107	032F1206	032F1207			45.2	0.27
		⅜	10	032F8116	032F1204	032F1208				
EVR 6		⅜	10	032F8072	032F1212	032F1213			45.2	0.8
		½	12	032F8079	032F1209	032F1236				
EVR 10		½	12	032F8095	032F1217	032F1218			35	1.9
		⅝	16	032F8098	032F1214	032F1214				
EVR 15		⅝	16	032F8101	032F1228	032F1228			32	2.6
		⅝	16	032F8100			032F1227			
		⅞	22		032F1225	032F1225				
EVR 20	ca.	⅞	22		032F1240	032F1240	032F1254		32	5.0
		⅞	22							
		1 ⅛	28		032F1244	032F1245				
	d.c.	⅞	22		032F1264	032F1264	032F1274			
		⅞	22							
EVR 22	ca.	1 ⅜	35		032F3267	032F3267			32	6.0
EVR 25	ca./cc.	1 ⅛					032F2200	032F2201	32	10.0
			28				032F2205	032F2206		
		1 ⅜	35				032F2207	032F2208		
EVR 32		1 ⅜	35				042H1105	042H1106	32	16.0
		1 ⅝					042H1103	042H1104		
			42				042H1107	042H1108		
EVR 40		1 ⅝					042H1109	042H1110	32	25.0
			42				042H1113	042H1114		
		2 ⅛	54				042H1111	042H1112		
EVRH 10	ca.	½	12		032G1054	032G1055			45.2	1.9
EVRH 15		⅝	16		032G1056	032G1056				2.6
EVRH 20	ca.	⅞	22		032G1057	032G1057				5.0
EVRH 20	cc.	⅞	22		032G1058	032G1058				5.0

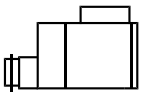
Support de montage

Support de montage	Pour le montage des EVR 2, 3, 6 et 10	032F0197

Bobines – courant alternatif (c.a.)







Type	Tension V	Fréquence Hz	N° de code [1]				N° d'annexe	Consommation électrique
			Avec 1 m de câble à 3 âmes IP67	Avec bornier IP 67	Avec fiches DIN et capuchon de protection IP 20	Avec fiches DIN		
EVR 2 → 40 (NF)	12	50	018F6256	018F6706	018F6181		15	Maintien : 10 W 21 VA Appel: 44 VA
	24	50	018F6257	018F6707	018F6182	018F7358	16	
	42	50	018F6258	018F6708	018F6183		17	
	48	50	018F6259	018F6709	018F6184		18	
	115	50	018F6261	018F6711	018F6186	018F7361	22	
	220-230	50	018F6251	018F6701	018F6176	018F7351	31	
	240	50	018F6252	018F6702	018F6177	018F7352	33	
	380-400	50	018F6253	018F6703	018F6178		37	
	420	50	018F6254	018F6704	018F6179		38	
	24	60	018F6265	018F6715	018F6190		14	
	115	60	018F6260	018F6710	018F6185		20	
	220	60	018F6264	018F6714	018F6189		29	
	240	60	018F6263	018F6713	018F6188		30	
	110	50/60	018F6280	018F6730	018F6192	018F7360	21	
	220-230	50/60	018F6282	018F6732	018F6193	018F7363	32	

Bornier avec voyant DEL

Bornier	Avec diode électroluminescente intégrée pour électrovannes	018Z0089
Prise DIN		042N0156

[1] La valeur kv correspond au débit d'eau en m³/h lors d'une chute de pression dans la vanne de 1 bar, ρ = 1 000 kg/m³



EVRS/EVRST – électrovannes et bobines

Les EVRS et EVRST sont des électrovannes en acier inoxydable. Les EVRS 3 sont des électrovannes à action directe. les EVRS 10, 15 et 20 sont des électrovannes à servo-membrane. Les EVRST 10, 15 et 20 sont des vannes servo-commandées utilisées sur les conduites de liquide, d'aspiration, de gaz chauds et de retour d'huile avec de l'ammoniac ou des réfrigérants fluorés.



Avantages et caractéristiques

- Corps de vanne et raccords en acier inoxydable.
- Pression de service maximale de 50 bar (convient pour les systèmes au CO_2 subcritiques).
- Utilisé pour l'ammoniac et tous les réfrigérants fluorés.
- MOPD jusqu'à 38 bar avec bobine de 20 Wca
- Large choix de bobines pour tension c.a. et c.c.
- Conçues pour des températures de fluide jusqu'à 105 °C.
- Tige manuelle sur les EVRS et les EVRST 10, EVRST 15 et EVRST 20.
- Pour les EVRST, ouverture sans différentiel de pression

Données techniques et commande

Données techniques

Réfrigérants
R717 (NH_3), R22, R134a, R404A, R744, R410A, etc.
Température du fluide :
–40 → +105 °C pour bobine de 10 ou 12 watts. Max. 130 °C pendant le dégivrage.
–40 → +80 °C pour bobine de 20 watts.

Température ambiante et protection de la bobine : Voir « Bobines pour électrovannes », document n° DKRCC.PD.BS0. A5.04

Type	Pression différentielle d'ouverture Δp bar					Valeur k_v [2]	Pression de service max.
	Min.	Liquide max. (= MOPD) [1]					
		10 Wca	12 Wca	20 Wca	20 Wcc	m^3/h	Ps
EVRS 3	0.0	21	25	38	14	0.23	50 bar
EVRS 10	0.05	21	25	38	18	1.5	
EVRST 10	0.0	14	21	38	16	1.5	
EVRS 15	0.05	21	25	38	18	2.7	
EVRST 15	0.0	14	21	38	18	2.7	
EVRS 20	0.05	21	25	38	13	4.5	28 bar pour R717, HCFC, HFC, R744[3] 50 bar uniquement pour R744, R410A[4]
EVRST 20	0.0	14	21	38	13	4.5	

[1] La MOPD pour fluide sous forme gazeuse est plus grande d'environ 1 bar.
[2] La valeur k_v correspond au débit d'eau en m^3/h lors d'une chute de pression dans la vanne de 1 bar, avec ρ = 1 000 kg/m^3.
[3] Tous les réfrigérants appartiennent au groupe I selon la directive relative aux équipements sous pression PED 97/23/CE, article 9, section 2.1
Le groupe I englobe les fluides définis comme :
- Explosifs
- Extrêmement inflammables
- Hautement inflammables
- Inflammables (où la température maximale autorisée est supérieure au point d'éclair)
- Très toxiques
- Toxiques
- Oxydants

[4] Uniquement pour les réfrigérants du groupe 2 selon la directive relative aux équipements sous pression PED 97/23/CE, article 9, section 2.2
Le groupe 2 inclut tous les autres fluides non mentionnés à la section 2.1.

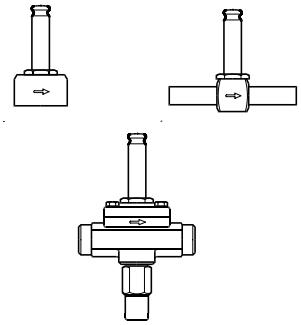
Type	Capacité nominale[1] kW														
	Liquide					Vapeur d'aspiration					Gaz chaud				
	R717	R22	R134a	R404A / R507	R410A	R717	R22	R134a	R404A / R507	R410A	R717	R22	R134a	R404A / R507	R410A
EVRS 3	21.8	4.6	4.3	3.2	4.5						6.5	2.1	1.7	1.7	2.3
EVRS/EVRST 10	142.0	30.2	27.8	21.1	29.7	9.0	3.4	2.5	3.1	4.3	42.6	13.9	11.0	11.3	14.9
EVRS/EVRST 15	256.0	54.4	50.1	38.0	53.5	16.1	6.2	4.4	5.5	7.7	76.7	24.9	19.8	20.3	26.7
EVRS/EVRST 20	426.0	90.6	83.5	63.3	89.1	26.9	10.3	7.3	9.2	12.0	128.0	41.5	32.9	33.9	44.5

[1] La capacité nominale de liquide et de vapeur d'aspiration est basée sur une température d'évaporation t_e = –10 °C, une température du liquide en amont de la vanne t_l = +25 °C et une chute de pression à travers la vanne Δp = 0,15 bar.
La capacité nominale du gaz chaud est basée sur une température de condensation t_c = +40 °C, une chute de pression à travers la vanne Δp = 0,8 bar, une température du gaz chaud t_h = +60 °C et un sous-refroidissement du réfrigérant Δt_{sub} = 4 K.

Type	Capacité nominale en kW [2]	
	Liquide	Aspiration
EVRS 3	6.65	-
EVRS/ EVRST 10	43.3	6.9
EVRS/ EVRST 15	78.0	12.4
EVRS/ EVRST 20	130.0	20.7

[2] La capacité nominale de liquide et de vapeur d'aspiration est basée sur une température d'évaporation t_e = –40 °C, une température du liquide en amont de la vanne t_l = – 8 °C et une chute de pression à travers la vanne Δp = 0,15 bar

N° de code



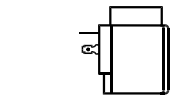
Corps de vanne séparé

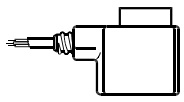
Type	Pression de service max. Ps barg	Raccord		N° de code	
		Soudure pouces	Tube raccord fileté ISO 228/1	Avec tige manuelle	Sans tige manuelle
EVRS 3	50	3/8			032F3080
EVRS 3	50		G 1/4		032F3081
EVRS 10	50	1/2		032F3082	
EVRST 10	50	1/2		032F3083	
EVRS 15	50	3/4		032F3084	
EVRST 15	50	3/4		032F3085	
EVRS 20	28	1		032F3086	
EVRST 20	28	1		032F2237	
EVRS 20	50	1		032F5437	
EVRST 20	50	1		032F5438	

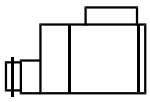
Bobines Voir « Bobines pour électrovannes », document n° DKRCC.
PD.BS0.A5.04

Bobines clip-on

Type de vanne	Tension V	Fréquence Hz	N° de code				Annexe n° *)	Puissance absor--bée
			Avec 1 m de câble à 3 âmes IP67	Avec bornier IP67	Avec fiches DIN et capuchon de protection IP20	Avec fiches DIN**)		
Courant alternatif c.a.								
EVR 2 → 40 (NF) EVR 6 → 22 (NO) EVRH 4 → 40 EVRC EVRA EVRAT EVRS/EVRST EVM, NF	12	50	018F6256	018F6706	018F6181		15	Maintien : 10 W 21 VA Appel : 44 VA
	24	50	018F6257	018F6707	018F6182	018F7358	16	
	42	50	018F6258	018F6708	018F6183		17	
	48	50	018F6259	018F6709	018F6184		18	
	115	50	018F6261	018F6711	018F6186	018F7361	22	
	220-230	50	018F6251	018F6701	018F6176	018F7351	31	
	240	50	018F6252	018F6702	018F6177	018F7352	33	
	380-400	50	018F6253	018F6703	018F6178		37	
	420	50	018F6254	018F6704	018F6179		38	
	24	60	018F6265	018F6715	018F6190		14	
	115	60	018F6260	018F6710	018F6185		20	
	220	60	018F6264	018F6714	018F6189		29	
	240	60	018F6263	018F6713	018F6188		30	
	110	50/60	018F6280	018F6730	018F6192	018F7360	21	
	220-230	50/60	018F6282	018F6732	018F6193	018F7363	32	

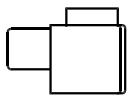


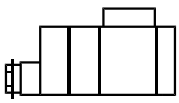




Courant continu c.c. Bobine type I

EVR 2 → 15 (NF) EVR 25 → 40 (NF/NO) EVR 6 → 15 (NO) EVRC 10 → 15 EVRA 3 → 15 (NF) EVRA 25 → 40 (NF) EVRAT 10 → 15 (NF) EVRS / EVRST 3 → 15 EVM (NC/NO)	12			018F6856			01	20 W
	24			018F6857			02	
	48			018F6859			04	
	110			018F6860			06	
	115			018F6861			07	
	220			018F6851			09	





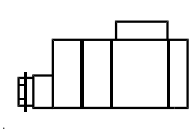
Courant continu c.c. Bobine type II

EVR 20 → 22 (NF/NO) EVRC 20 EVRA 20 EVRAT 20 EVRST 20	12			018F6886			01	20 W
	24			018F6887			02	
	48			018F6889			04	
	110			018F6890			06	
	220			018F6881			09	

Voir « Opening differential pressure » (Pression différentielle d'ouverture)» dans la rubrique « Technical Data » (Données techniques) de la vanne en question.

*) Indique la tension et la fréquence
**) Utilisable uniquement avec une prise DIN
***) Pour remplacer le bornier d'une bobine, il suffit de remplacer la bobine. De ce fait, vous devez commander une bobine avec des fiches DIN et un capuchon de protection.

N° de code



Bobines spéciales

Type de vanne	Tension V	Fréquence Hz	N° de code Avec bornier IP67	N° d'annexe Indique la tension et la fréquence	Puissance absorbée
Courant alternatif c.a.					
EVRS/EVRST	24	50	018F6807	16	Maintien : 12 W 26 VA Appel : 55 VA
	42	50	018F6808	17	
	48	50	018F6809	18	
	110	50	018F6811	22	
	220-230	50	018F6801	31	
	240	50	018F6802	33	
	380-400	50	018F6803	37	
	24	60	018F6815	14	
	110	60	018F6813	20	
	220	60	018F6814	29	
Courant alternatif c.a.					
EVR/EVRST	24	50	018F6901		Maintien : 20 W 45 VA Appel : 65 VA
	24	60	018F6902		
	230	50	018F6905		

Utilisation recommandée pour EVRH avec MOPD élevé (38 bar)



EVRA/EVRAT – Électrovannes/bobines

L'EVRA est une électrovanne directe ou à servocommande pour les conduites de liquide, d'aspiration et de gaz chaud pour l'ammoniac ou les fluides frigorigènes fluorés. Les vannes EVRA peuvent être fournies complètes ou séparément, à savoir corps de vanne, brides et bobines. Les capacités de l'EVRAT sont semblables à celles de l'EVRA mais l'EVRAT présente l'avantage de ne pas avoir de différentiel de pression d'ouverture, elle s'ouvrira et restera ouverte même s'il n'y a pas de débit dans la vanne.



Avantages et caractéristiques

- On peut utiliser des vannes EVRA et EVRAT pour tous les fluides frigorigènes ininflammables, y compris R 717, ainsi que les gaz/liquides non corrosifs
- Les vannes EVRA et EVRAT sont équipées d'un joint en téflon qui assure une très haute étanchéité
- La vanne EVRA présente une faible chute de pression.
- La vanne EVRAT a un différentiel d'ouverture nul (0 bar).
- Les vannes EVRA et EVRAT proposent une grande possibilité de dimensions de raccordement à brides conformément aux normes : DIN ANSI, SOC, SA et FPT
- La gamme de vannes EVRA et EVRAT peut être utilisée avec la gamme standard des bobines Danfoss
- Un filtre de type FA peut être monté directement sur le corps de vanne sauf pour EVRA 32 et 40

Raccords à brides

Il existe bon nombre de possibilités de raccords avec l'EVRA 3 à 25 et l'EVRAT 10-20 :

- Soudage bout à bout, DIN (2448)
- Soudage bout à bout ANSI
  (⅜ - 1½ in. B36.10 schedule 80, 2 in. B36.10 schedule 40)
- Soudage par emboîtement, ANSI (B 16.11)
- Raccord à braser, DIN (2856)
- Raccord à braser, ANSI (B 16.22)
- Filetage intérieur FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1)

Les vannes EVRA 32 et 40 sont fournies avec brides intégrées pour :

- Soudage DIN (2448) ou
- Soudage ANSI (B 36.10)

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Type	Pression différentielle d'ouverture avec bobine standard Δp bar				Température du fluide °C	Pression de service max. PB [bars]	Valeur k_v
	Min.	Liquide max. (= MOPD) [2]					
		10 W CA	12 W CA	20 W CC			m³/h
EVRA 3	0.00	21	25	14	-40 → 105	42	0.23
EVRA 10	0.05	21	25	18			1.5
EVRAT 10	0.00	14	21	16			1.5
EVRA 15	0.05	21	25	18			2.7
EVRAT 15	0.00	14	21	16			2.7
EVRA 20	0.05	21	25	13			4.5
EVRAT 20	0.00	14	21	13			4.5
EVRA 25	0.20	21	25	14			10.0
EVRA 32	0.20	21	25	14			16.0
EVRA 40	0.20	21	25	14			25.0

[1] La valeur k_v est le débit d'eau en m³/h lors d'une chute de pression dans la vanne de 1 bar, ρ = 1000 kg/m³.
[2] La MOPD pour fluide sous forme gazeuse est plus grande d'environ 1 bar.

N° de code

Vannes complètes sans brides

	Type	Raccord	N° de code[1]	
			Bobine de 10 W avec 1 m de câble	Bobine de 10 W avec boîtier de raccordement
Vannes avec fonctionnement manuel	EVRA 3	Voir tableau "*Brides*"	032F3102	032F3103
	EVRA 10		032F6207	032F6208
Vannes sans fonctionnement manuel	EVRA 10	Voir tableau "*Brides*"	032F6212	032F6213
	EVRA 15		032F6217	032F6218
	EVRA 20		032F6222	032F6223

[1] Corps de vanne avec joints, boulons et bobine 10 W c.a. Veuillez préciser le numéro de code, le voltage et la fréquence. Le voltage et la fréquence peuvent également être donnés sous forme d'un numéro annexe, voir tableau « Numéros annexes », sous EVR.

Corps de vanne séparés

	Type	Raccord	Type de bobine nécessaire	N° de code
Vannes avec fonctionnement manuel	EVRA 10	Voir tableau *Brides*	a.c. / d.c.	032F6210
	EVRAT 10		a.c. / d.c.	032F6214
	EVRA 15		a.c. / d.c.	032F6215
	EVRAT 15		a.c. / d.c.	032F6216
	EVRA 20		a.c.	032F6220
	EVRA 20		d.c.	032F6221
	EVRAT 20		a.c. / d.c.	032F6219
	EVRA 25		a.c. / d.c.	032F6225
Vannes sans fonctionnement manuel	EVRA 3	Voir tableau *Brides*	a.c. / d.c.	032F3050
	EVRA 10		a.c. / d.c.	032F6211
	EVRA 25		a.c. / d.c.	032F6226

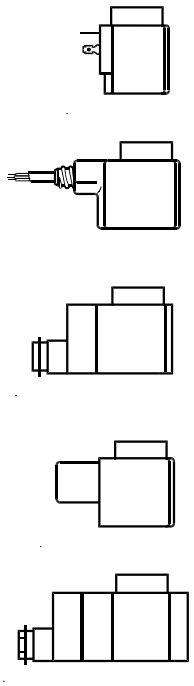
Corps de vanne séparés avec raccords pour soudage bout à bout

	Type	Raccord pour soudage bout à bout		
		Dim.	DIN	ANSI
			N° de code	N° de code
Vannes avec fonctionnement manuel	EVRA 32	1 ¼ in.	042H1126	042H1140
	EVRA 32	1 ½ in.	042H1131	042H1141
	EVRA 40	1 ½ in.	042H1128	042H1142
	EVRA 40	2 in.	042H1132	042H1143

Brides

		Raccord		N° de code
		mm	po	
EVRA 3, 10 et 15 EVRA 10 et 15	Soudage bout à bout, DIN (2448), brides à cordon	10	3/8	027N1112
		15	½	027N1115
		20	¾	027N1120
	Soudage bout à bout, ANSI B 36.10, brides à cordon	10	3/8	027N2020
		15	½	027N2021
		20	¾	027N2022
	Soudage par emboîtement, ANSI (B 16.11), brides à cordon	10	3/8	027N2010
		15	½	027N2011
	Brasage DIN (2856), brides à cordon	16		027L1116
		22		027L1122
	Brasage ANSI B 16.22, brides à cordon		5/8	027L1117
			7/8	027L1123
	Filetage intérieur FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1), Brides à cordon	10	3/8	027G1005
		15	½	027G1006
EVRA 20 et 25 EVRAT 20	Soudage bout à bout, DIN (2448), brides à cordon	20	¾	027N1220
		25	1	027N1225
		32	1¼	027N1230
	Soudage bout à bout, ANSI B 36.10, brides à cordon	20	¾	027N3031
		25	1	027N3032
		32	1¼	027N3033
	Soudage par emboîtement, ANSI (B 16.11), brides à cordon	20	¾	027N2001
		25	1	027N2002
	Brasage DIN (2856), brides à cordons	22		027N1222
		28		027N1228
	Brasage ANSI B 16.22, brides à cordon		7/8	027N1223
			1 1/8	027N1229
	Filetage intérieur FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1), Brides à cordon	20	¾	027G1001
		25	1	027G1002

N° de code



Bobines clip-on

Type de vanne	Tension V	Fréquence Hz	N° de code				Annexe n° *)	Puissance absor--bée
			Avec 1 m de câble à 3 âmes IP67	Avec bornier IP67	Avec fiches DIN et capuchon de protection IP20	Avec fiches DIN**)		
Courant alternatif c.a.								
EVR 2 → 40 (NF) EVR 6 → 22 (NO) EVRH 4 → 40 EVRC EVRA EVRAT EVRS/EVRST EVM, NF	12	50	018F6256	018F6706	018F6181		15	Maintien : 10 W 21 VA Appel : 44 VA
	24	50	018F6257	018F6707	018F6182	018F7358	16	
	42	50	018F6258	018F6708	018F6183		17	
	48	50	018F6259	018F6709	018F6184		18	
	115	50	018F6261	018F6711	018F6186	018F7361	22	
	220-230	50	018F6251	018F6701	018F6176	018F7351	31	
	240	50	018F6252	018F6702	018F6177	018F7352	33	
	380-400	50	018F6253	018F6703	018F6178		37	
	420	50	018F6254	018F6704	018F6179		38	
	24	60	018F6265	018F6715	018F6190		14	
	115	60	018F6260	018F6710	018F6185		20	
	220	60	018F6264	018F6714	018F6189		29	
	240	60	018F6263	018F6713	018F6188		30	
	110	50/60	018F6280	018F6730	018F6192	018F7360	21	
	220-230	50/60	018F6282	018F6732	018F6193	018F7363	32	
Courant continu c.c.			**Bobine type I**					
EVR 2 → 15 (NF) EVR 25 → 40 (NF/NO) EVR 6 → 15 (NO) EVRC 10 → 15 EVRA 3 → 15 (NF) EVRA 25 → 40 (NF) EVRAT 10 → 15 (NF) EVRS / EVRST 3 → 15 EVM (NC/NO)	12			018F6856			01	20 W
	24			018F6857			02	
	48			018F6859			04	
	110			018F6860			06	
	115			018F6861			07	
	220			018F6851			09	
Courant continu c.c.			**Bobine type II**					
EVR 20 → 22 (NF/NO) EVRC 20 EVRA 20 EVRAT 20 EVRST 20	12			018F6886			01	20 W
	24			018F6887			02	
	48			018F6889			04	
	110			018F6890			06	
	220			018F6881			09	

Voir « Opening differential pressure » (Pression différentielle d'ouverture)» dans la rubrique « Technical Data » (Données techniques) de la vanne en question.

*) Indique la tension et la fréquence
**) Utilisable uniquement avec une prise DIN
***) Pour remplacer le bornier d'une bobine, il suffit de remplacer la bobine. De ce fait, vous devez commander une bobine avec des fiches DIN et un capuchon de protection.

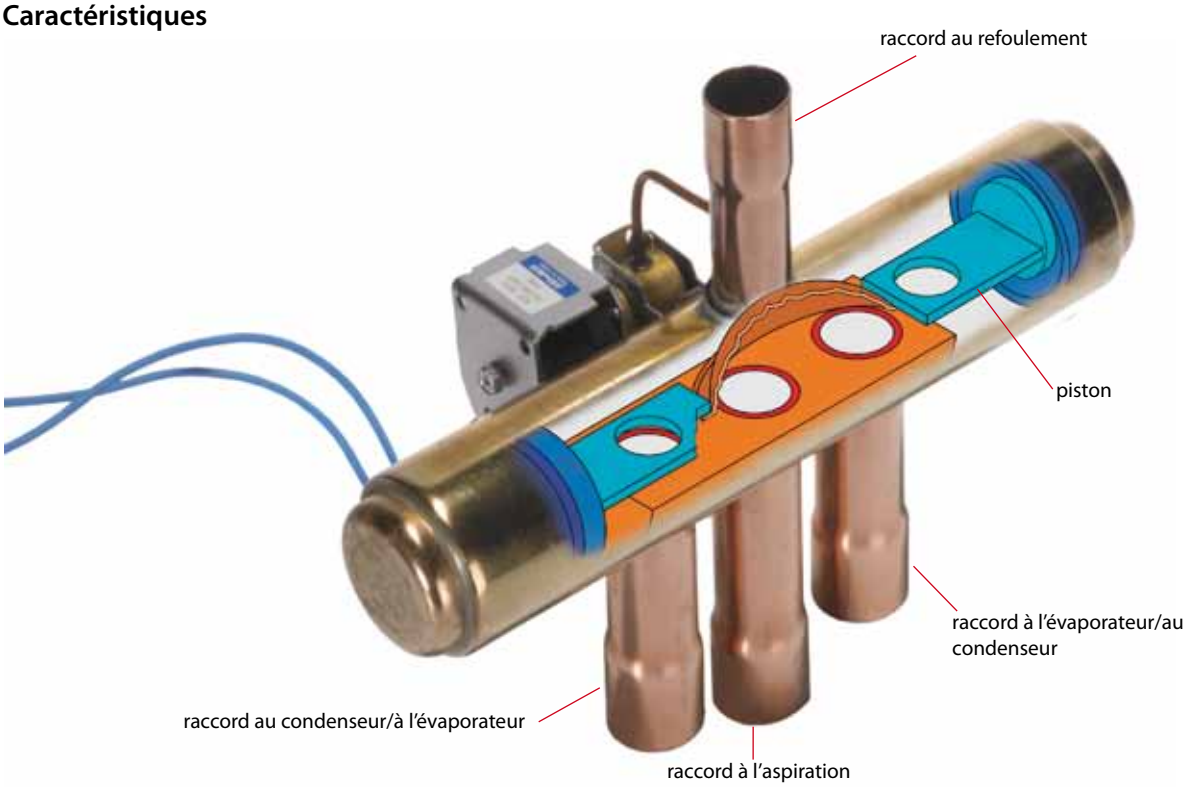
Remarques



VHV et STF vannes 4 voies d'inversion de cycle

Ces vannes 4 voies pilotées permettent une inversion du cycle de réfrigération, en passant d'un mode refroidissement en été à un mode chauffage en hiver. Les vannes 4 voies sont également utilisées dans les cycles de dégivrage pour permettre l'injection de gaz chauds dans des évaporateurs givrés. L'inversion du cycle est initiée par une petite vanne pilote solénoïde qui commande le mouvement d'un piston, et par conséquent détermine le chemin de circulation du réfrigérant. La vanne est raccordée au refoulement et à l'aspiration du compresseur.

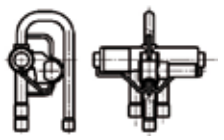
Caractéristiques

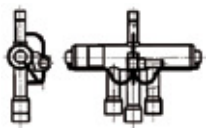


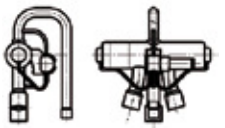
Applications	Avantages	Données techniques
· Pompes à chaleur · Refroidisseurs réversibles · Systèmes de conditionnement d'air réversibles	· Chaque modèle peut être utilisé avec les réfrigérants R410A, ainsi que R407C, R134a, R404A et R22 · Différents diamètres de tubes et diverses configurations disponibles · Conçues pour un changement instantané avec un différentiel de pression minimal · Fuites minimisées dans la vanne · Chute de pression réduite grâce à une conception unique (profil des éléments internes)	· Large plage d'application pour tous les fluides communément utilisés: R134a, R404A, R407C, R22, R410A · Pression de service maximale: 45 bar · Température ambiante: -20 à 55°C · Pleine capacité jusqu'à 400 kW · La plus large gamme disponible sur le marché (VHV 6001) · 30 ans d'expérience et de savoir-faire

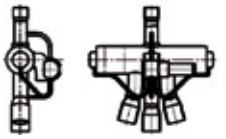
Données techniques et commande

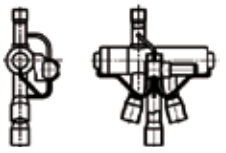
Modèle	Refoulement		Aspiration		Capacité nominale [1]	Style	N° de code	Quantité par boite
	mm	inch	mm	in.	kW			
STF-0101G	7.95	5/16	9.50	3/8	1.6 - 5.1	A	061L1206	4
STF-0101G	7.95	5/16	9.50	3/8	1.6 - 5.1	A	061L1188	45
STF-0104G	7.95	5/16	9.50	3/8	2.4 - 6.4	A	061L1143	45
STF-0201G	9.50	3/8	12.70	1/2	2.8 - 11.4	A	061L1207	3
STF-0201G	9.50	3/8	12.70	1/2	2.8 - 11.4	A	061L1144	32
STF-0204G	9.50	3/8	15.90	5/8	2.8 - 11.4	D	061L1145	32
STF-0205G	7.95	5/16	12.70	1/2	2.8 - 11.4	B	061L1146	32
STF-0208G	9.50	3/8	15.90	5/8	2.8 - 11.4	C	061L1147	32
STF-0209G	9.50	3/8	12.70	1/2	2.8 - 11.4	B	061L1148	32
STF-0214G	12.70	1/2	15.90	5/8	2.8 - 11.4	D	061L1149	32
STF-0301G	12.70	1/2	15.90	5/8	5.3 - 14.6	E	061L1208	4
STF-0306G	12.70	1/2	19.05	3/4	5.3 - 14.6	E	061L1151	32
STF-0401G	12.70	1/2	19.05	3/4	8.3 - 29.2	B	061L1209	2
STF-0401G	12.70	1/2	19.05	3/4	8.3 - 29.2	B	061L1152	24
STF-0404G	12.70	1/2	19.05	3/4	8.4 - 33	B	061L1193	24
STF-0409G	12.70	1/2	22.20	7/8	8.3 - 29.2	B	061L1154	24
STF-0413G	15.90	5/8	22.20	7/8	8.3 - 29.2	B	061L1155	24
STF-0420G	12.70	1/2	22.20	7/8	8.4 - 33	B	061L1156	24
STF-0712G	19.05	3/4	22.20	7/8	21 - 53	B	061L1223	1
STF-0712G	19.05	3/4	22.20	7/8	21 - 53	B	061L1195	6
STF-0715G	22.20	7/8	28.60	1 1/8	21 - 53	B	061L1158	6
STF-0728G	22.20	7/8	22.20	7/8	21 - 53	B	061L1160	6
STF-1511G	22.20	7/8	28.60	1 1/8	41 - 61	F	061L1224	1
STF-1513G	22.20	7/8	34.95	1 3/8	41 - 61	F	061L1217	1
STF-1514G	28.60	1 1/8	34.95	1 3/8	41 - 61	F	061L1218	1
STF-2011G	22.20	7/8	28.60	1 1/8	41 - 77	B	061L1219	1
STF-2017G	28.60	1 1/8	34.95	1 3/8	41 - 77	B	061L1225	1
STF-2501G [2]	25.40	1	31.80	1 1/4	55 - 98	G	061L1278	1
STF-2505G	28.60	1 1/8	34.95	1 3/8	55 - 98	G	061L1279	1
STF-2506G	28.60	1 1/8	41.30	1 5/8	55 - 98	G	061L1280	1
STF-3001G	31.80	1 1/4	38.10	1 1/2	68 - 129	G	061L1281	1
STF-3003G	28.60 [3]	1 1/8 [5]	41.30	1 5/8	68 - 129	G	061L1282	1
STF-4001G	38.10	1 1/2	44.50	1 3/4	122 - 195	G	061L1284	1
STF-4002G	41.30 [3]	1 5/8 [5]	41.30	1 5/8	122 - 195	G	061L1285	1
STF-5001G	38.10	1 1/2	54.00	2 1/8	183 - 256	G	061L1286	1
STF-5002G	41.30 [3]	1 5/8 [5]	54.00	2 1/8	183 - 256	G	061L1287	1
VHV-6001	41.30 [3]	1 5/8 [5]	66.70	2 5/8	267 - 374	G	061L1186	1

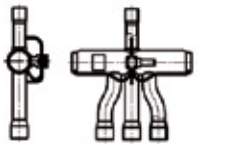


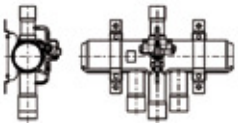












Modèle [4]	Longueur du câble en mm	Tension nominale	N° de code	Quantité par boite
STF-01AB500A1	600	24 V AC	061L2092	10
STF-01AB503B1	1200	24 V AC	061L2038	100
STF-01AJ506B1	600	220-240 V AC	061L2093	10
STF-01AJ504F1	1200	208-240 V AC	061L2125	1
STF-01AJ504F1	1200	208-240 V AC	061L2094	10
STF-01AJ512D1	2000	220-240 V AC	061L2095	10
STF-01AJ512D1	2000	220-240 V AC	061L2074	60

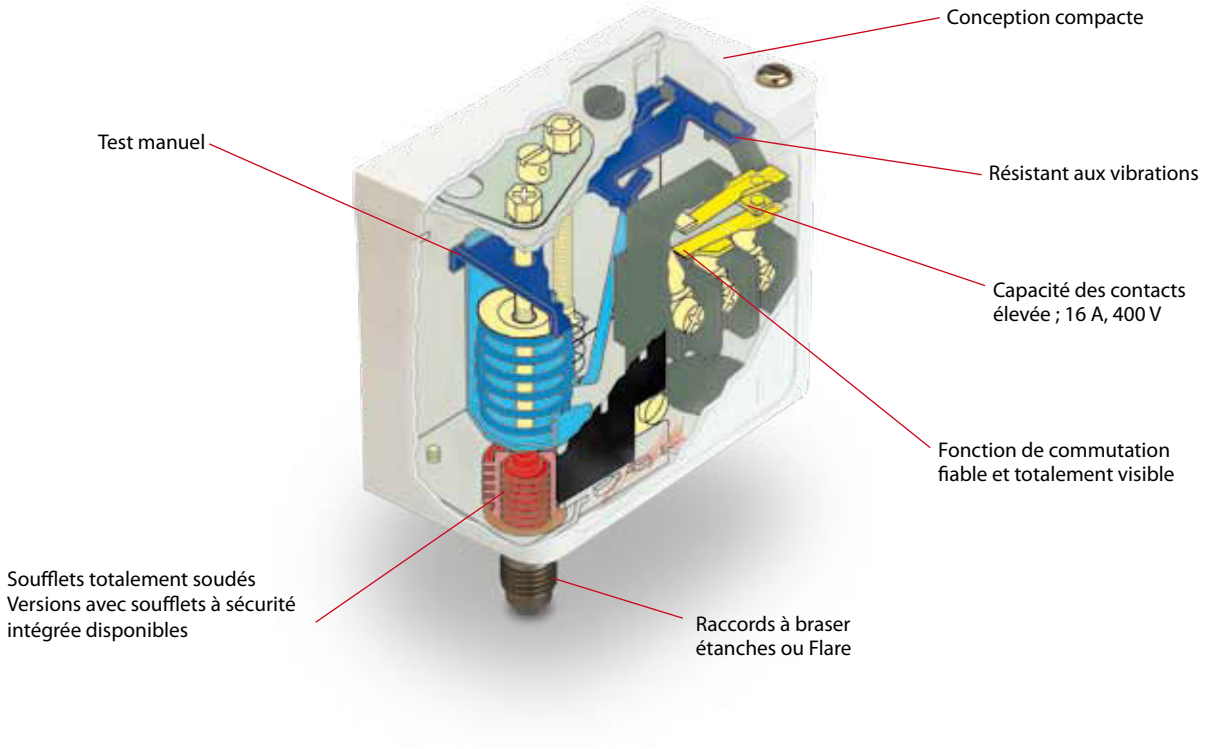
1) Capacités nominales pour le R407C
2) STF 2501G n'a pas de support
3) Se réfère au OD
4) Des bobines STF peuvent être utilisées dans toutes les vannes STF et VHV
5) Se réfère au I.D.
Note: Pour les raccords d'aspiration et de refoulement ID signifie diamètre intérieur et OD diamètre extérieur du tube



KP : pressostats et thermostats

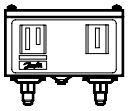
Les pressostats KP ont été conçus pour protéger les circuits frigorifiques de pressions de refoulement trop élevées, de pressions d'aspiration trop basses, pour démarrer/arrêter les compresseurs ou pour activer les ventilateurs des condenseurs refroidis à l'air. Les régulateurs de température KP avec charge à adsorption constituent le choix optimal pour une protection des refroidisseurs contre le gel.
Le système de contact amélioré pour 116 A permet d'activer les moteurs électriques jusqu'à 2 kW directement, sans utiliser de contacteurs.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Pompes à chaleur · Unités de conditionnement d'air · Refroidisseurs de liquide · Transport frigorifique	· Conception compacte facile à manipuler avec de grandes échelles graduées et visibles. · Ils sont résistants aux chocs et aux vibrations. · Fonctionnement précis et fiable du compresseur grâce à une excellente fonction électromécanique. · Contrôle fonctionnel facile avec une fonction de test manuel du système de contact (sans outils). · Raccordement électrique facile à réaliser et facilitant également le montage sur bâti.	· Peuvent être utilisés pour tous les réfrigérants fluorés. · Les régulateurs de type KP-A peuvent être utilisés pour l'ammoniac. · Régulateurs de température disponibles avec capteur capillaire, sonde d'ambiance ou sonde à distance. · Boîtiers de protection IP 30 et IP 44 disponibles.

Données techniques et commande

Pressostats pour réfrigérants fluorés

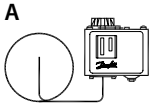
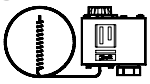
Pression	Type	Basse pression (BP)		Haute pression (HP)		Réarmement		Système de contacts	N° de code		
		Plage de régulation [bar]	Différentiel de pression Δp [bar]	Plage de régulation [bar]	Différentiel de pression Δp [bar]	Basse pression BP	Haute pression HP		1/4 po 6 mm Flare	1/4 po ODF à braser	6 mm ODF à braser
Basse	KP 1	–0.2 - 7.5	0.7 - 4	-	-	Aut.	-	SPDT	060-110166[3]	060-111266[3]	060-111066[3]
Basse	KP 1	–0.2 - 7.5	0.7 - 4	-	-	Aut.	-		060-114166[1][3]	-	-
Basse	KP 1	–0.9 - 7	0.7	-	-	Man.	-		060-110366	060-111166	060-110966
Basse	KP 2	–0.2 - 5	0.4 - 1.5	-	-	Aut.	-		060-112066[3]	-	060-112366[3]
Haute	KP 5	-	-	8 - 32	1.8 - 6.0	-	Aut.		060-117166[3]	060-117966[3]	060-117766[3]
Haute	KP 5	-	-	8 - 32	3	-	Man.		060-117366	060-118066	060-117866
Double	KP 15	–0.2 - 7.5	0.7 - 4	8 - 32	4	Aut.	Aut.	SPDT + Signal BP	060-124166[3]	060-125466[3]	-
Double	KP 15	–0.2 - 7.5	0.7 - 4	8 - 32	4	Aut.	Man.		060-124366	-	-
Double	KP 15	–0.2 - 7.5	0.7 - 4	8 - 32	4	Aut.	Man.		060-114866[1]	-	-
Double	KP 15	–0.9 - 7	0.7	8 - 32	4	Man.	Man.		060-124566	-	-
Double	KP 15	–0.9 - 7	0.7	8 - 32	4	Conv.[2]	Conv.[2]		060-126166	-	-
Double	KP 15	–0.2 - 7.5	0.7 - 4	8 - 32	4	Aut.	Aut.	SPDT + Signal BP et HP	060-126566[3]	060-129966[3]	-
Double	KP 15	–0.2 - 7.5	0.7 - 4	8 - 32	4	Aut.	Man.		060-126466	060-128466	-
Double	KP 15	–0.2 - 7.5	0.7 - 4	8 - 32	4	Conv.[2]	Conv.[2]		060-115466[3]	060-001066[3]	-
Double	KP 15	–0.9 - 7	0.7	8 - 32	4	Conv.[2]	Conv.[2]		060-122066	-	-

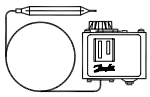
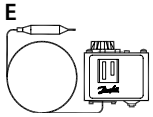
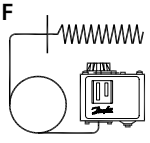
Pour réfrigérants fluorés et R 717 (NH_3)

Pression	Type	Basse pression (BP)		Haute pression (HP)		Réarmement	Système de contacts	N° de code	
		Plage de régulation bar	Différentiel de pression Δp bar	Plage de régulation bar	Différentiel de pression Δp bar	BP/HP		M10 × 0,75	Tube cap d'1 m avec M10 × 0,75
Basse	KP 1A	–0,2 → 7,5	0,7 → 4,0			Aut.	SPDT	**060-116266**	**060-116066**[3]
Basse	KP 1A	–0,9 → 7,0	Fixe 0,7			Man.			**060-116166**
Haute	KP 5A			8 → 32	1,8 → 6,0	Aut.			**060-123066**[3]
Haute	KP 5A			8 → 32	Fixe 3	Man.		**060-115366**	**060-123166**
Double	KP 15A	–0,2 → 7,5	0,7 → 4,0	8 → 32	Fixe 4	Aut./Aut.	SPDT + signal BP et HP	**060-129566**	**060-129366**[3]
Double	KP 15A	–0,2 → 7,5	0,7 → 4,0	8 → 32	Fixe 4	Aut./Man.		**060-129666**	**060-129466**
Double	KP 15A	–0,9 → 7,0	Fixe 0,7	8 → 32	Fixe 4	Conv./Conv.[2]	SPDT Signal BP		**060-128366**
Haute	KP 7ABS			8 → 32	Fixe 4	Man./Man.	SPST		**060-120566**

[1] Régulation de pression avec contacts plaqués or
[2] Réarmement convertible : réarmement manuel ou automatique en option
[3] Boîtier IP44

Thermostats

A

B

C

D

E

F


Charge	Type	Type de bulbe	Réglage - Plage [°C]	Plage de différentiel Δt		Réarmement	Temp. max. du bulbe [°C]	Tube capillaire (longueur) [m]	N° de code
				Temp. minimale [°C]	Temp. maximale [°C]				
Vapeur [1]	KP 61	A	–30 - 15	5.5 - 23	1.5 - 7	aut.	120	2	060L110066
	KP 61	A	–30 - 15	5.5 - 23	1.5 - 7	aut.	120	5	060L110166
	KP 61	B	–30 - 13	4.5 - 23	1.2 - 7	aut.	120	2	060L110266
	KP 61	B	–30 - 15	5.5 - 23	1.5 - 7	aut.	120	2	060L110366 [3]
	KP 61	B	–30 - 15	5.5 - 23	1.5 - 7	aut.	120	2	060L112866[3][4]
	KP 61	A	–30 - 15	6	2	min.	120	5	060L110466
	KP 61	B	–30 - 15	6	2	min.	120	2	060L110566
	KP 62	C 1	–30 - 15	6 - 23	1.5 - 7	aut.	120	-	060L110666
	KP 63	A	–50 - –10	10 - 70	2.7 - 8	aut.	120	2	060L110766
	KP 63	B	–50 - –10	10 - 70	2.7 - 8	aut.	120	2	060L110866
	KP 68	C 1	–5 - 35	4.5 - 25	1.8 - 7	aut.	120	-	060L111166
	KP 69	B	–5 - 35	4.5 - 25	1.8 - 7	aut.	120	2	060L111266
Adsorption [2]	KP 62	C 2	–30 - 15	5 - 20	2 - 8	aut.	80	-	060L111066[3][4]
	KP 71	E 2	–5 - 20	3 - 10	2.2 - 9	aut.	80	2	060L111366
	KP 71	E 2	–5 - 20	3	3	min.	80	2	060L111566
	KP 73	E 1	–25 - 15	12 - 70	8 - 25	aut.	80	2	060L111766
	KP 73	D 1	–25 - 15	4 - 10	3.5 - 9	aut.	80	2	060L111866 [3]
	KP 73	D 1	–25 - 15	3.5	3.5	min.	80	2	060L113866
	KP 73	D 2	–20 - 15	4 - 15	2 - 13	aut.	55	3	060L114066
	KP 73	D 1	–25 - 15	3.5 - 20	3.25 - 18	aut.	80	2	060L114366
	KP 75	F	0 - 35	3.5 - 16	2.5 - 12	aut.	110	2	060L112066
	KP 75	E 2	0 - 35	3.5 - 16	2.5 - 12	aut.	110	2	060L113766
	KP 77	E 3	20 - 60	3.5 - 10	3.5 - 10	aut.	130	2	060L112166
	KP 77	E 3	20 - 60	3.5 - 10	3.5 - 10	aut.	130	3	060L112266
	KP 77	E 2	20 - 60	3.5 - 10	3.5 - 10	aut.	130	5	060L116866
	KP 79	E 3	50 - 100	5 - 15	5 - 15	aut.	150	2	060L112666
	KP 81	E 3	80 - 150	7 - 20	7 - 20	aut.	200	2	060L112566
	KP 81	E 3	80 - 150	9	9	max.	200	2	060L115566
	KP 98	E 2	HUILE : 60 - 120	HUILE : 14	HUILE : 14	max.	150	1	060L113166
		E 2	HT : 100 - 180	HT : 25	HT : 25	max.	250	2	

[1] Le bulbe doit toujours être positionné de manière à être plus froid que le boîtier de régulation de la température et le tube capillaire. La régulation de température s'effectue ensuite indépendamment de la température ambiante.
[2] Le bulbe peut être positionné de manière à être plus chaud ou plus froid que le boîtier de régulation de la température et le tube capillaire, mais des variations de la température ambiante de +20 °C influencent la précision de l'échelle.
[3] Avec interrupteur manuel, et non pas sectionneur.
[4] Modèle à montage sur panneau avec plaque supérieure.



ACB : Pressostats cartouches

Les pressostats cartouches de la série ACB sont des pressostats à disque fabriqués en Pologne par Danfoss Saginomiya. Les étapes-clés du processus de fabrication de ces pressostats sont réalisées au moyen de techniques de fabrication de précision, en salle blanche. Ces procédés permettent de garantir les spécifications des produits sur une longue période, ce qui assure des performances fiables tout au long de leur durée de vie.

Caractéristiques

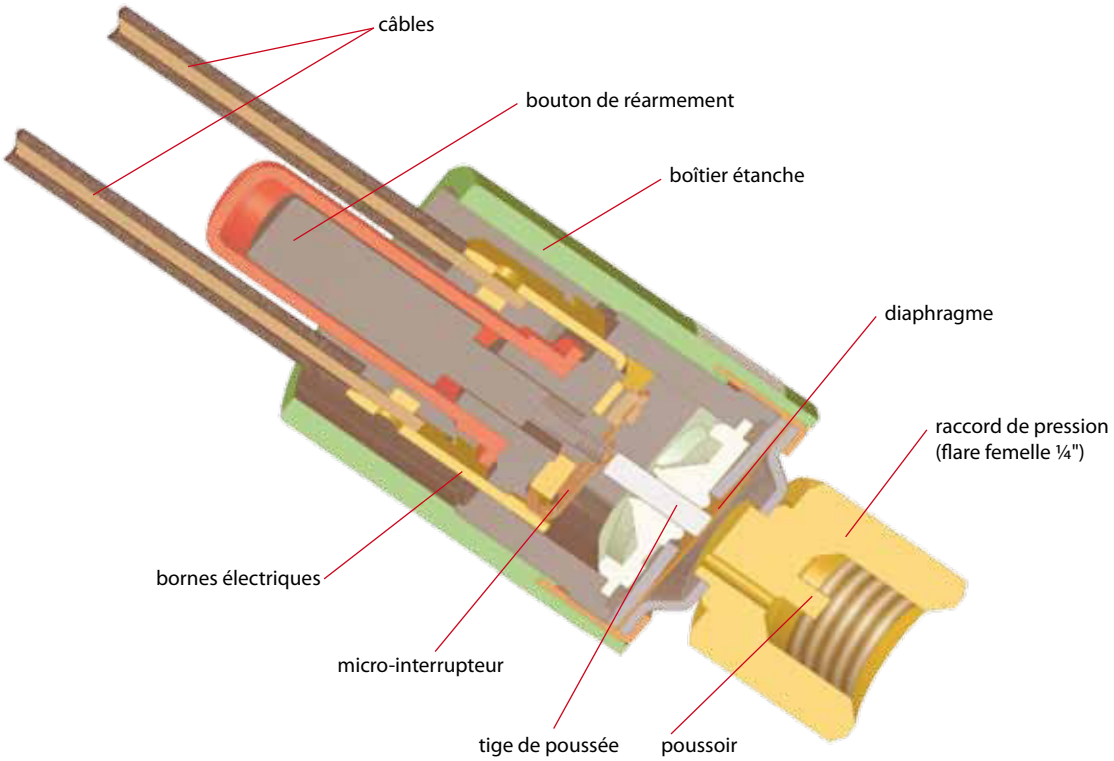


Fig. : réarmement manuel de type SPST

Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Pompes à chaleur · Unités de conditionnement d'air · Refroidisseurs de liquide · Transports frigorifiques	· Compact et facile à installer. · Fiabilité et répétabilité excellentes · Choix étendu de spécifications : point de réglage, raccords de pression, connexions électriques · Transports frigorifiques grâce à une production européenne à faibles délais d'exécution · Couverture mondiale et utilisation étendue à tous les principaux équipementiers · Plus de 100 millions d'unités installées sur le terrain	· Homologations CE, TÜV, VDE, UL et C-UL (homologations CE seulement pour le SPDT man.) · Charge de contact jusqu'à 6 A (250 V CA) · NF (normalement fermé), NO (normalement ouvert) ou contact inverseur SPDT · Fourches ou câbles (câble de 1,5 m pour un programme standard) · Plage de pression de - 0,50 bar à 45 bar · Réarmement manuel ou automatique · Disponible en versions IP 65 (étanche avec câbles) et IP 40 (avec connecteurs en fourches)

Données techniques et commande

Application	Réarmement	Coupure	Enclenchement	Type de contact/ Raccord élec.: W par câbles [1] S par cosses [2]	Raccord fluide		
		bar	bar		A braser		1/4" flare femelle
					6 mm	1/4"	
Sécurité haute pression	automatique	18 ± 0.7	13 ± 1.2	SPST-NC / W	061F7504	061F7505	061F7506
				SPST-NC / S	-	061F8711	061F8709
				SPDT / W	-	-	061F9057
	automatique	20 ± 1.0	16 ± 1.5	SPST-NC / S	-	061F8710	061F8708
	automatique	23 ± 1.0	19 ± 1.5	SPST-NC / S	-	061F8707	061F8703
	automatique	23 ± 0.7	19 ± 1.2	SPST-NC / W	-	-	061F8494
				SPDT / W	-	-	061F9056
	manuel			SPDT / W	-	-	061F9243
	automatique	26 ± 1.0	20 ± 1.5	SPST-NC / W	061F7507	061F7508	061F7509
				SPST-NC / S	-	061F8705	061F8701
	automatique			SPDT / S	-	061F9104	061F9100
				SPDT / W	-	-	061F9055
	manuel	26 ± 1.0	20 ± 2.0	SPST-NC / W	061F9703	061F9714	061F9713
	automatique	28 ± 1.0	21 ± 1.5	SPST-NC / W	061F7510	061F7513	061F7514
	automatique			SPST-NC / S	-	061F8704	061F8700
	automatique			SPDT / W	-	-	061F9054
				SPDT / S	-	061F9107	061F9103
	manuel			SPDT / W	-	-	061F9242
	manuel	28 ± 1.0	21 ± 2.0	SPST-NC / W	-	-	061F9522
	automatique	31 ± 1.0	24 ± 1.5	SPST-NC / W	061F8493	-	061F8492
				SPST-NC / S	-	061F8706	061F8702
				SPDT / W	-	-	061F9053
	automatique	42 ± 1.2	33 ± 2.0	SPST-NC / W	061F7515	061F7516	061F7517
	manuel			SPST-NC / W	-	-	061F9575
	automatique			SPDT / W	-	-	061F9052
Sécurité basse pression	automatique	0.5 ± 0.4	1.5 ± 0.3	SPST-NO / W	061F7518	061F7519	061F7520
		0.5 ± 0.5	1.5 ± 0.5	SPST-NO / S	-	061F7402	061F7400
				SPDT / S	-	061F9106	061F9102
	automatique	0.7 ± 0.5	1.7 ± 0.4	SPST-NO / W	061F7521	061F7522	061F7523
				SPDT / W	-	-	061F9058
		0.7 ± 0.5	1.7 ± 0.5	SPST-NO / S	-	061F7403	061F7401
				SPDT / S	-	061F9105	061F9101
	automatique	1.7 ± 0.5	2.7 ± 0.4	SPST-NO / W	061F7524	061F7525	061F7526
Régulation de ventilateurs	automatique	8.5 ± 1.2	11 ± 0.8	SPST-NO / W	061F8491	-	061F8490
		13 ± 1.5	16 ± 1.0	SPST-NO / W	061F8334	-	061F8333

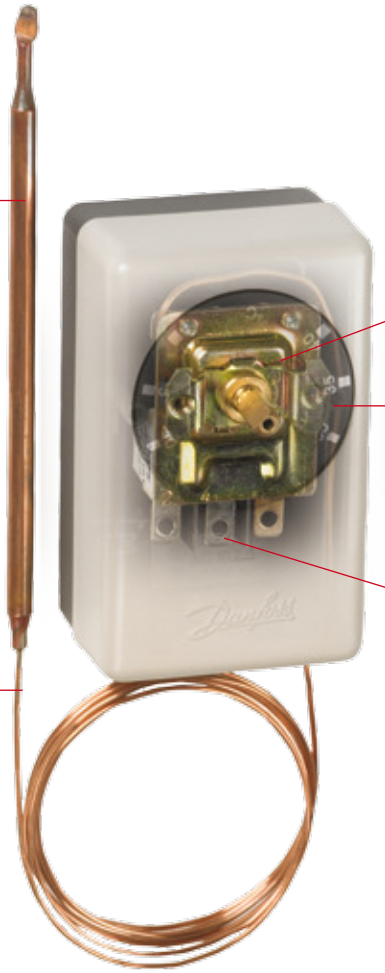
[1] Modèles étanches (IP 65) avec 1.5 m de câbles AWG18 ; boîte de 20 pièces
[2] Modèles avec cosses (IP 40) ; boîte de 50 pièces



UT : thermostats

Le thermostat UT est un interrupteur électrique contrôlé par la température avec un tube capillaire et une sonde en cuivre ou en acier inoxydable (18/8).
La température se règle facilement et avec précision grâce au grand bouton situé à l'avant du thermostat. La température doit être réglée en fonction de la température moyenne souhaitée.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Chambres froides · Refroidisseurs de boissons · Glacières · Refroidisseurs de lait · Installations de conditionnement d'air · Systèmes de récupération de chaleur	· L'UT est disponible en montage mural ou sur panneau · UT pour montage mural : IP20 à EN 60529/CEI 52 · UT pour montage sur panneau : IP00 à EN 60529/CEI 529	· UT 72 pour usage universel -30 à 30 °C · UT 73 pour protection antigel de 0 à 40 °C · Le différentiel est fixé à 2,3°K · Réarmement automatique · Charge de contact : - 1 CA : 10 A, 250/380 V (ohmique) - 11 CA : 2,5 A, 250/380 V (induct.)

Données techniques et commande

Version	Type	Plage [°C]	Différentiel [°C]	Réarmement	Pression d'essai max. de la sonde [°C]	Longueur du tube capillaire [m]	Qté [pcs]	N° de code	
								Cuivre	18/8
Montage mural	UT 72	–30 - 30	2.3	aut.	60	1.5	1	060H1101	060H1106
	UT 72	–30 - 30	2.3	aut.	60	1.5	1	060H1103[1)]	-
	UT 72	–30 - 30	2.3	aut.	60	1.5	20	060H1104	-
	UT 72	–30 - 30	2.3	aut.	60	3.0	1	060H1105	-
	UT 73	0 - 40	2.3	aut.	90	1.5	1	060H1102	-
Montage sur panneau	UT 72	–30 - 30	2.3	aut.	60	1.5	48	060H1201	-
	UT 72	–30 - 30	2.3	aut.	60	3.0	48	060H1205	-
	UT 73	0 - 40	2.3	aut.	90	1.5	48	060H1202	-

[1)] Y compris des brides de bulbe

Accessoires

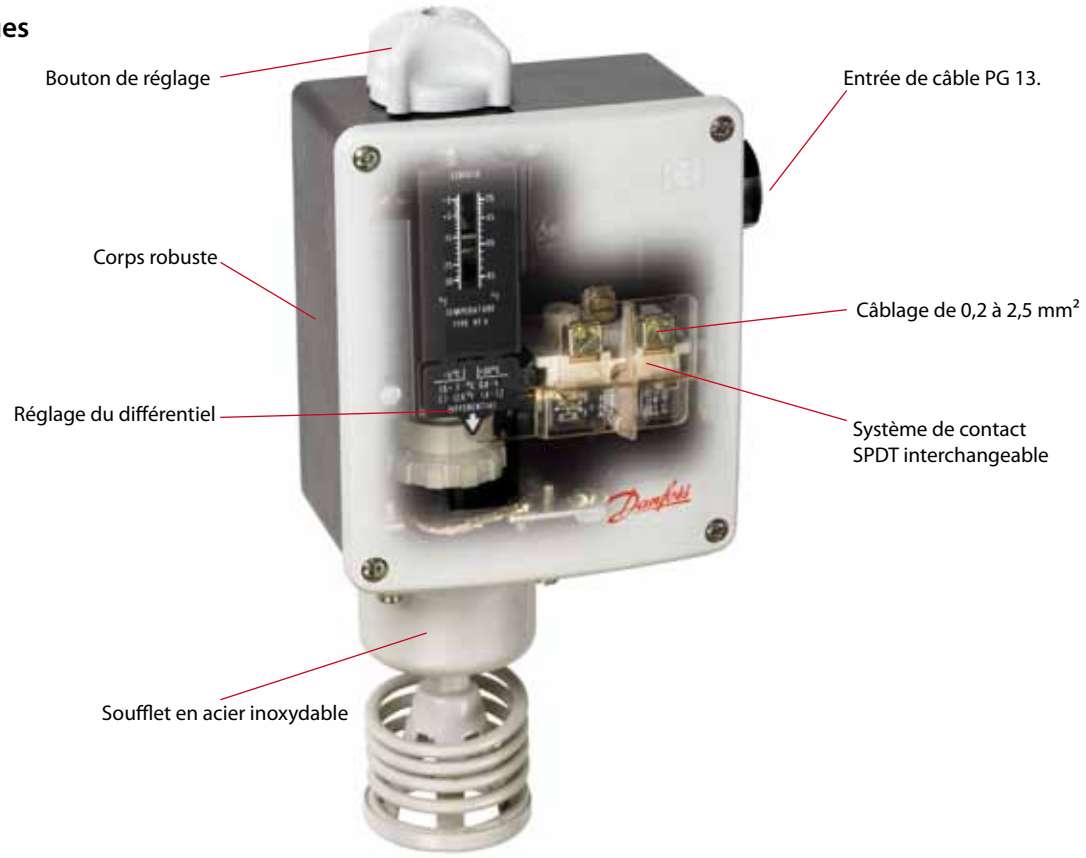
	Emballage industriel Qté (pcs)	UT 72	UT 73
Boutons de réglage	48	060-1067	060-1096
Bride de bulbe	36	060-1090	060-1090



RT : Pressostats et thermostats

La série RT comprend des régulateurs de température et des pressostats pour des applications générales dans les installations frigorifiques marines et industrielles. Les régulateurs de température RT sont équipés d'un interrupteur inverseur unipolaire. La position des contacts dépend de la température du bulbe et de la valeur de réglage. Les pressostats RT intègrent un contact inverseur unipolaire dont la position dépend de la pression et de la valeur de réglage.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Applications générales dans les installations frigorifiques marines et industrielles	· Large plage de régulation · Adapté aux courants continu et alternatif · Système de contact interchangeable · Versions spéciales avec surfaces de contact plaqué ou pour les applications API · Versions pour régulation de zone neutre · Versions étanches, protection IP66 · Précision et stabilité élevées · Longévité de fonctionnement accrue	· Protection boîtier : IP 66 aux normes EN 60529/IEC 60529, sauf les versions avec réarmement ext. à protection IP 54 · Isolation 400 V · Température ambiante : -50 à +70°C pour le boîtier · Raccord de câble : Pg 13.5 · Diamètre du câble : 6 à 14 mm. · Pressostats pour réfrigérants fluorés et R717 (NH_3)

Données techniques et commande : Thermostats RT

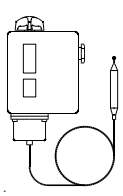
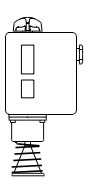
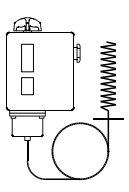
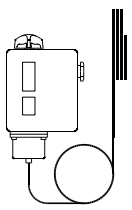
Charge	Type	Type de bulbe	Plage de régulation [°C]	Plage de différentiel Δ t		Réarmement	Temp. max. du bulbe [°C]	Longueur des tubes capillaires [m]	N° de code
				A température basse [°C]	A température haute [°C]				
Etat vapeur [1]	RT 10	A	-60 – -25	1.7 – 7	1 – 3	aut.	150	2	017-507766
	RT 9	A	-45 – -15	2.2 – 10	1 – 4.5	aut.	150	2	017-506666
	RT 3	A	-25 – +15	2.8 – 10	1 – 4	aut.	150	2	017-501466
	RT 17	B	-50 – -15	2.2 – 7	1.5 – 5	aut.	100	-	017-511766
	RT 11	B	-30 – 0	1.5 – 6	1 – 3	aut.	66	-	017-508366
	RT 4	B	-5 – +30	1.5 – 7	1.2 – 4	aut.	75	-	017-503666 017-503766[4]
	RT 13	A	-30 – 0	1.5 – 6	1 – 3	aut.	150	2	017-509766
Adsorption [2]	RT 2	A	-25 – +15	5 – 18	6 – 20	aut.	150	2	017-500866
	RT 8	A	-20 – +12	1.5 – 7	1.5 – 7	aut.	145	2	017-506366
	RT 12	A	-5 – +10	1 – 3.5	1 – 3	aut.	65	2	017-508966
	RT 23	A	+5 – +22	1.1 – 3	1 – 3	aut.	85	2	017-527866
	RT 15	A	+8 – +32	1.6 – 8	1.6 – 8	aut.	150	2	017-511566
	RT 24	A	+15 – +34	1.4 – 4	1.4 – 3.5	aut.	105	2	017-528566
	RT 140	C	+15 – +45	1.8 – 8	2.5 – 11	aut.	240	2	017-523666
	RT 102	D	+25 – +90	2.4 – 10	3.5 – 20	aut.	300	2	017-514766
	RT 34	B	-25 – +15	2 – 10	2 – 12	aut.	100	-	017-511866
	RT 7	A	-25 – +15	2 – 10	2.5 – 14	aut.	150	2	017-505366
	RT 14	A	-5 – +30	2 – 8	2 – 10	aut.	150	2	017-509966
	RT 101	A	+25 – +90	2.4 – 10	3.5 – 20	aut.	300	2	017-500366
Quantitative [3]	RT 107	A	+70 –150	6 – 25	1.8 – 8	aut.	215	2	017-513566

[1] Le bulbe doit être situé à un endroit plus froid que le boîtier du thermostat et le tube capillaire.
[2] Le bulbe peut être situé à un endroit plus chaud ou plus froid que le boîtier du thermostat.
[3] Le bulbe doit être situé à un endroit plus chaud que le boîtier du thermostat et le tube capillaire.
[4] Avec résistance anticipatrice (réduction du différentiel).

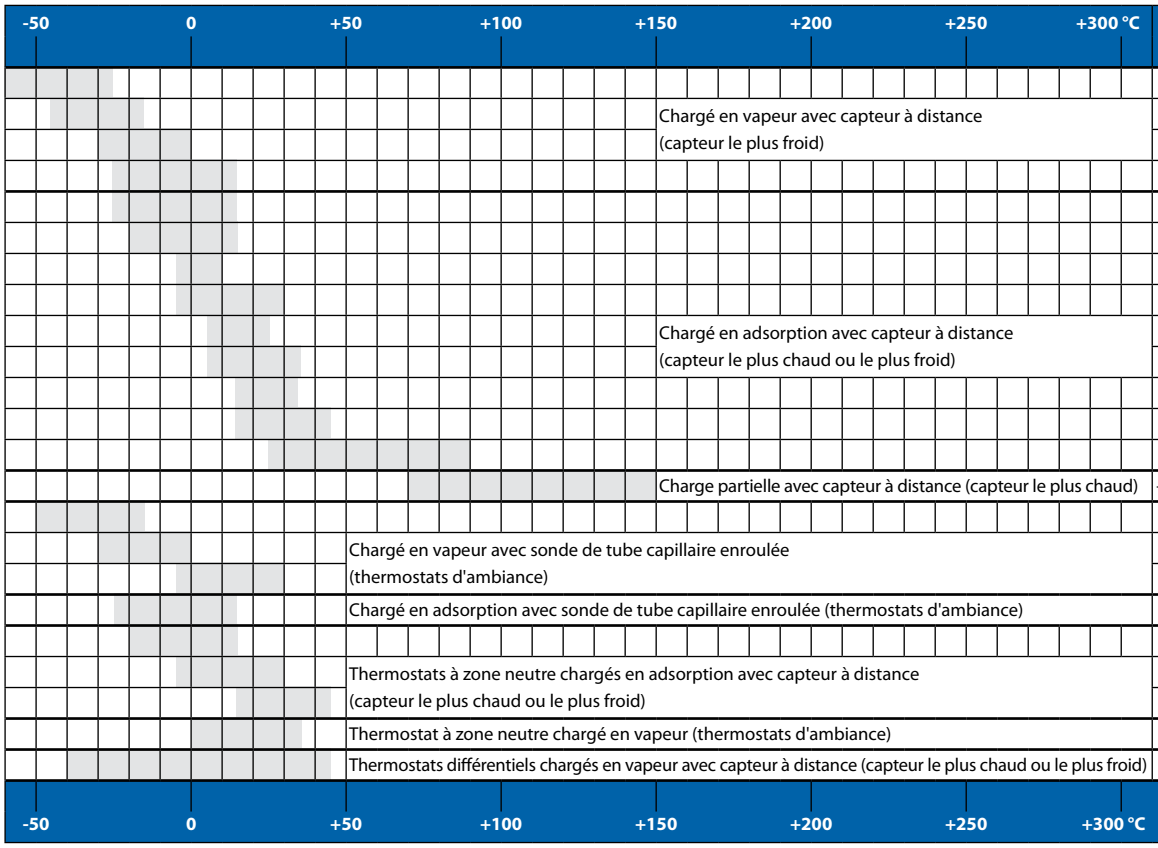
Thermostats à zone neutre réglable

Charge	Type	Type de capteur	Plage de régulation [°C]	Différentiel [°C]	Plage de différentiel Δt		Temp. max sonde [°C]	Longueur des tubes capillaires m [m]	N° de code
					Réglage minimal de la temp. [°C]	Réglage maximal de la temp. [°C]			
Vapeur	RT 16L	B	0 - +38	1.5 / 0.7	1.5 - 5	0.7 - 1.9	100	-	017L002466
Adsorption	RT 8L	A	-20 - +12	1.5	1.5 - 4.4	1.5 - 4.9	145	2	017L003066
	RT 14L	A	-5 - +30	1.5	1.5 - 5	1.5 - 5	150	2	017L003466
	RT 140L	C	+15 - +45	1.8 / 2	1.8 - 4.5	2.0 - 5	240	2	017L003166
	RT 101L	A	+25 - +90	2.5 / 3.5	2.5 - 7	3.5 - 12.5	300	2	017L006266

Type de capteur

A	B	C	D
			
Bulbe cylindrique	Bulbe d'ambiance	Bulbe pour gaine	Tube capillaire

Présentation des thermostats RT



Plage °C	Type
-60 → -25	RT 10
-45 → -15	RT 9
-30 → 0	RT 13
-25 → +15	RT 3
-25 → +15	RT 2, 7
-20 → +12	RT 8
-5 → +10	RT 12
-5 → +30	RT 14
+5 → +22	RT 23
+8 → +32	RT 15
+15 → +34	RT 24
+15 → +45	RT 140
+25 → +90	RT 101, 102
+70 → +150	RT 107
-50 → -15	RT 17
-30 → 0	RT 11
-5 → +30	RT 4
-25 → +15	RT 34
-20 → +12	RT 8L
-5 → +30	RT 14L
+15 → +45	RT 140L
0 → +38	RT 16L
-30 → +40	RT 270

Chargé en vapeur avec capteur à distance (capteur le plus froid)

Chargé en adsorption avec capteur à distance (capteur le plus chaud ou le plus froid)

Charge partielle avec capteur à distance (capteur le plus chaud)

Chargé en vapeur avec sonde de tube capillaire enroulée (thermostats d'ambiance)

Chargé en adsorption avec sonde de tube capillaire enroulée (thermostats d'ambiance)

Thermostats à zone neutre chargés en adsorption avec capteur à distance (capteur le plus chaud ou le plus froid)

Thermostat à zone neutre chargé en vapeur (thermostats d'ambiance)

Thermostats différentiels chargés en vapeur avec capteur à distance (capteur le plus chaud ou le plus froid)

Données techniques et commande : RT pressostats

Pressostats de sécurité homologués EN 12263/DIN 32733 et marquage CE conformément à la norme PED, Directive équipements sous pression

Pression	Type	Plage de régulation [bar]	Différentiel (fixe) Δp [bar]	Réarmement	Pression de service max. PB [bar]	Pression d'essai max. p' [bar]	N° de code			
							Raccord			
							Flare 6 mm/ 1/4 pouce	Ermetto ∅ 6 mm	G 3/8 A [1] + tubulure à souder ∅ 6.5/10 mm	G 1/2 A [1]
Haut	RT 36B[2]	0 – 2.5	0.2	man.	22	25	017-525866	-	-	-
	RT 36S[2]	0 – 2.5	0.2	man.	22	25	017-525966	-	-	-
Haut	RT 6W[2]	5 – 25	3	aut.	34	38	017-503166	-	-	-
	RT 6B[2]	10 – 28	1	man.	34	38	017-503466	-	-	-
	RT 6S[2]	10 – 28	1	man.	34	38	017-507566	-	-	-
Haut	RT30AW[3]	1 – 10	0.8	aut.	22	25	-	-	-	017-518766
	RT30AB[3]	1 – 10	0.4	man.	22	25	-	-	-	017-518866
	RT30AS[3]	1 – 10	0.4	man.	22	25	-	-	-	017-518966
Haut	RT6AW[3]	5 – 25	3	aut.	34	38	-	017-513166	017-503266	-
	RT6AB[3]	10 – 28	1.5	man.	34	38	-	017-513366	017-503566	-
	RT6AS[3]	10 – 28	1.5	man.	34	38	-	017-514666	017-507666	-

[1] Filetage ext. G (ISO 228-1)
[2] Pressostats pour réfrigérants fluorés
[3] Pressostats pour R717 (NH33) et réfrigérants fluorés

Données techniques et commande

Pressostats pour réfrigérants fluorés

Pression	Type	Plage de régulation [bar]	Différentiel Δp [bar]	Réarmement	Pression de service max. PB [bar]	Pression d'essai max. p' [bar]	N° de code	
							Raccord	
							Ermetto ∅ 6 mm	G 3/8 A [1]
Bas	RT 1	-0.8 – 5	0.5 – 1.6	aut.	22	25	017-524566	-
	RT 1	-0.8 – 5	0.5	man.	22	25	017-524666	-
	RT 200	0.2 – 6	0.25 – 1.2	aut.	22	25	-	017-523766
Haut	RT 117L	10 – 30	1 – 4	aut.	42	47	-	017-529566

[1] Filetage ext. BSP, ISO 228/1

Sécurité : pressostats pour R717 (NH_3) et réfrigérants fluorés

Pression	Type	Plage de régulation [bar]	Différentiel Δp [bar]	Réarmement	Pression de service max. PB [bar]	Pression d'essai max. p' [bar]	N° de code	
							Raccord	
							Ermetto ∅ 6 mm	G 3/8 A [1]
Bas	RT 1A	-0.8 – 5	0.5 – 1.6	aut.	22	25	017-501966	017-500166
		-0.8 – 5	0.5	man.	22	25	017-502766	017-500266
		-0.8 – 5	1.3 – 2.4	aut.	22	25	-	017-500766
Haut	RT 5A	4 – 17	1.2 – 4	aut.	22	25	017-505266	017-504666
		4 – 17	1.2	man.	22	25	017-506166	017-504766

[1] Filetage ext. BSP, ISO 228/1

Pressostats à zone neutre ajustable pour R717 (NH_3) et réfrigérants fluorés

Pression	Type	Plage de régulation [bar]	Différentiel Δp [bar]	Zone neutre Δp [bar]	Pression de service max. PB [bar]	Pression d'essai max. p' [bar]	N° de code	
							Raccord	
							Ermetto ∅ 6 mm	G 3/8 A [1] + tubulure à souder ∅ 6.5/10 mm
Bas	RT 1AL[2]	-0.8 – 5	0.2	0.2 – 0.9	22	25	017L001666	017L003366
	RT 200L[3]	0.2 – 6	0.25	0.25 – 0.7	22	25	-	017L003266
Haut	RT 5AL[2]	4 – 17	0.35	0.35 – 1.4	22	25	017L001766[4]	017L004066[4]
	RT 117L[3]	10 – 30	1	1 – 3	42	47	-	017L004266[4]

[1] Filetage ext. G, ISO 228-1
[2] Pressostats pour R717 (NH3) et réfrigérants fluorés
[3] Pressostats pour réfrigérants fluorés
[4] Sans tubulure

Pressostats différentiels pour R717 (NH_3) et réfrigérants fluorés

Type	Plage de régulation [bar]	Différentiel Δp [bar]	Plage de fonctionnement pour soufflets BP [bar]	Pression de service max. PB [bar]	Pression d'essai max. p' [bar]	N° de code	
						Raccord	
						Ermetto ∅ 6 mm	G 3/8 A [1] + tubulure à souder ∅ 6.5/10 mm
RT 260A	0.5 – 4	0.3	-1 – 18	22	25	017D001466	017D002166
	0.5 – 4	0.3	-1 – 18	22	25	-	017D002266[2]
	0.5 – 6	0.5	-1 – 36	42	47	017D001566	017D002366
	1.5 – 11	0.5	-1 – 31	42	47	017D001666	017D002466
RT 252A	0.1 – 1.5	0.1	-1 – 9	22	13	017D001366	017D002566
RT 265[3]	1 – 6	0.5	-1 – 36	42	47	-	017D007266

[1] Filetage ext. G, ISO 228-1
[2] Réarmement manuel
[3] Contrôleur de filtre : Δp d'alarme = 0,8 bar, Δp de coupure= 1 bar (réglage d'usine)

Pressostats différentiels à zone neutre ajustable pour R717 (NH_3) et réfrigérants fluorés

Type	Plage de régulation [bar]	Différentiel Δ p [bar]	Zone neutre NZ [bar]	Plage de fonctionnement pour soufflets BP [bar]	Pression de service max. PB [bar]	Pression d'essai max. p' [bar]	N° de code
							Raccord
							G 1/2 A [1] + tubulure à souder ∅ 6.5/10 mm
RT 262 AL	0.1 – 1.5	0.1	-1 – 0.33	-1 – 9	11	13	017D004366[2]

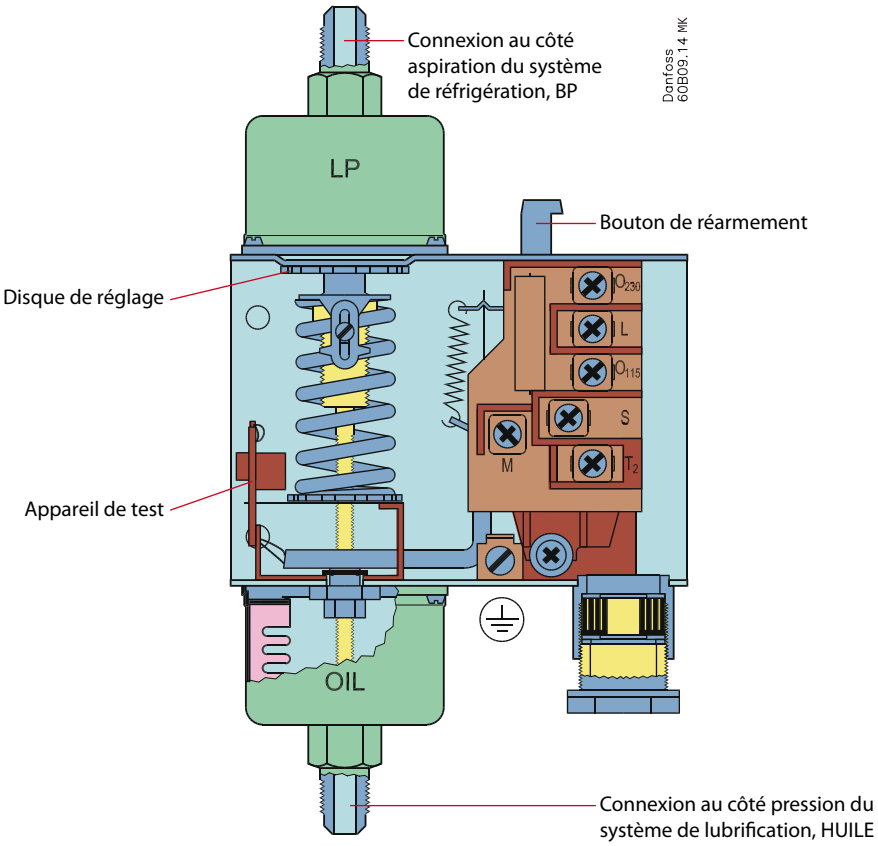
[1] Filetage ext. G, ISO 228-1
[2] Pressostats différentiels pour R717 (NH_3) et réfrigérants fluorés



MP – pressostats différentiels

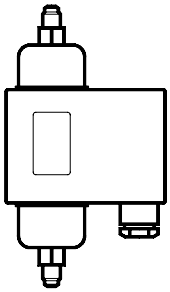
Les pressostats MP 54 et MP55 servent d'interrupteurs de sécurité et offrent une protection contre une pression d'huile trop basse dans les compresseurs frigorifiques. Si la pression d'huile diminue, l'appareil arrête le compresseur après un certain temps. Les pressostats MP 54 et 55 sont employés dans les systèmes de réfrigération utilisant des réfrigérants fluorés. Le MP 55A est utilisé dans les systèmes de réfrigération au R717 (NH_3). Il peut aussi être utilisé sur des installations fonctionnant avec des réfrigérants fluorés. Le MP 54 possède un réglage de pression différentielle fixe. Il intègre également un relais retardé thermique avec réglage de temporisation fixe. Les pressostats MP 55 et 55A, dont la pression différentielle est réglable, sont disponibles avec ou sans relais retardé thermique.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Installations de congélation, de réfrigération et de conditionnement d'air	· Adapté aux courants continu et alternatif · Faible différentiel de contact · Peut être utilisé pour tous les réfrigérants fluorés normaux	· Conforme à la directive EN 60947 · Large plage de régulation · Entrée de câble filetée pour câbles de 6 à 14 mm de diamètre · Branchement électrique à l'avant du régulateur · Faible différentiel de contact

Données techniques et commande



Pour réfrigérants fluorés

Type de vanne	Différentiel Δp [bar]	Différentiel interrupteur max. Δp [bar]	Plage de fonctionnement Côté BP [bar]	Durée de la temporisation [s]	Charge contact	N° de code	
						Raccord	
						1/4 po flare 6 mm	Tube capillaire d'1 m, (1/4 po) ODF à braser
MP 54	0.65	0.2	–1 - 12	0 2)	B	060B029766	-
	0.65	0.2	–1 - 12	45	A	060B016666	-
	0.9	0.2	–1 - 12	60	A	060B016766	-
	0.65	0.2	–1 - 12	90	A	060B016866	-
	0.65	0.2	–1 - 12	120	A	060B016966	-
MP 55	0.3 - 4.5	0.2	–1 - 12	45	A	060B017066	060B013366
	0.3 - 4.5	0.2	–1 - 12	60	A	060B017166	-
	0.3 - 4.5	0.2	–1 - 12	60	A	060B017866[1)]	-
	0.3 - 4.5	0.2	–1 - 12	90	A	060B017266	-
	0.3 - 4.5	0.2	–1 - 12	120	A	060B017366	060B013666
	0.3 - 4.5	0.2	–1 - 12	0 2)	B	060B029966	-

Pour réfrigérants fluorés et R 717 (NH_3)

Type	Différentiel Δp [bar]	Différentiel interrupteur max. Δp [bar]	Plage de fonctionnement Côté BP [bar]	Durée de la temporisation [s]	Charge contact	N° de code	
						Raccord	
						∅ 6,5 / ∅ 10 mm Tubulure à souder	Ermetto 6 mm
MP 55A	0.3 - 4.5	0.2	–1 - 12	45	A	060B017466	060B018266
	0.3 - 4.5	0.2	–1 - 12	60	A	060B017566	060B018366
	0.3 - 4.5	0.2	–1 - 12	60	A	060B017966 [1)]	-
	0.3 - 4.5	0.2	–1 - 12	90	A	060B017666	060B018466
	0.3 - 4.5	0.2	–1 - 12	120	A	060B017766	-
	0.3 - 4.5	0.2	–1 ☒ 12	0 2)	B	060B029866 [2)]	060B029666

[1)] Avec lumière opérationnelle constante en fonctionnement normal.
Remarque : Si la lumière opérationnelle s'éteint, le compresseur ne doit pas continuer à fonctionner plus longtemps que la durée de la temporisation.

[2)] Les versions sans relais retardé sont destinées aux applications nécessitant un relais retardé externe, éventuellement avec une temporisation différente de celle spécifiée.

Charges de contact

Type A :
Sur les contacts de sortie du relais retardé M-S :
AC15 : 2 A, 250 V
DC13 : 0,2 A, 250 V

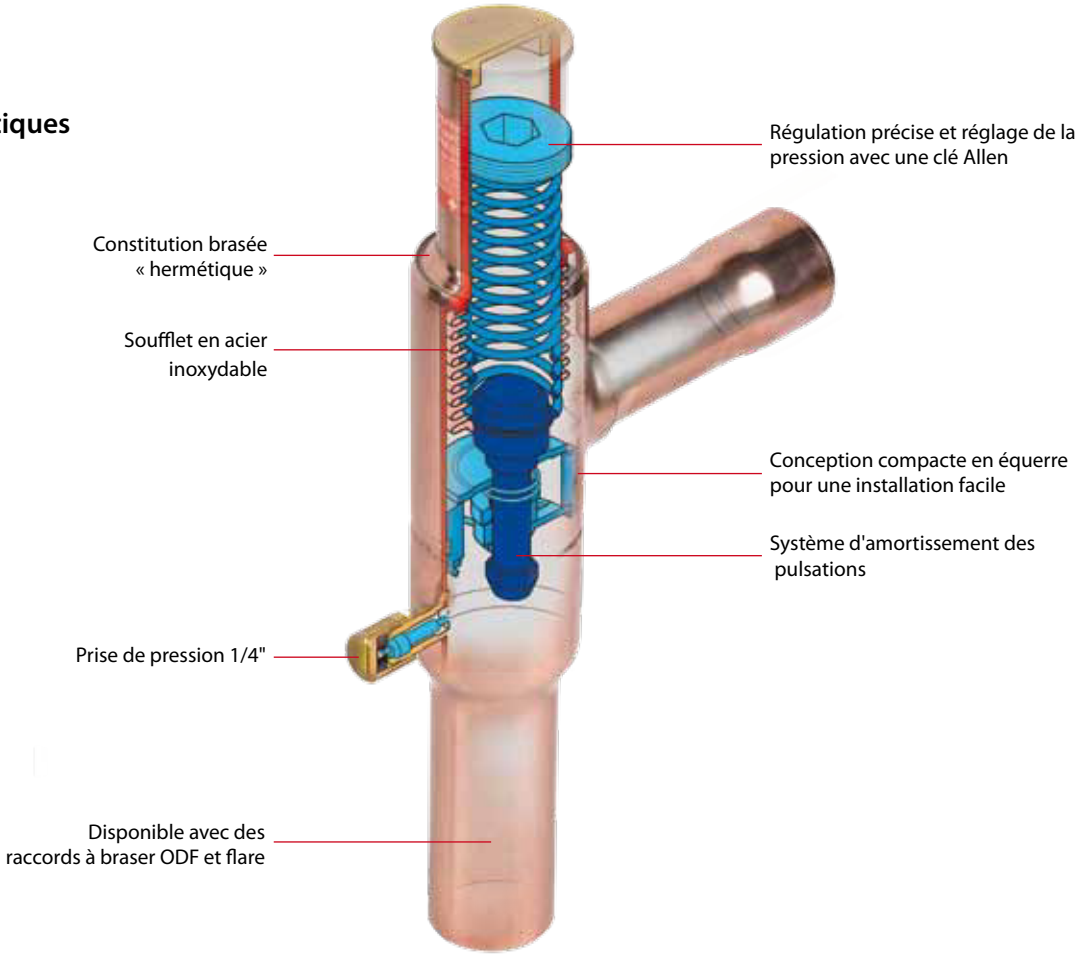
Type B sans relais retardé :
AC15 : 0,1 A, 250 V
DC13 : 12 W, 125 V



Régulateur de pression d'évaporation KVP

Le KVP est monté sur la conduite d'aspiration après l'évaporateur et maintient une pression d'évaporation et une température de surface constantes de l'évaporateur. La régulation est modulée par l'étranglement de la conduite d'aspiration, la quantité de gaz réfrigérant est adaptée à la charge de l'évaporateur.

Caractéristiques



Applications

- Réfrigération traditionnelle
- Unités de conditionnement d'air
- Transport frigorifique

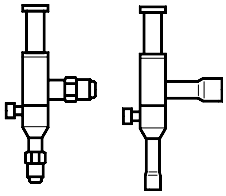
Avantages

- Le KVP peut aussi être utilisé pour ajuster les pressions d'évaporation de deux évaporateurs ou plus sur des systèmes à un seul compresseur.
- Protection contre une pression d'évaporation trop basse (comme protection contre le gel dans un refroidisseur d'eau par exemple). Le régulateur se ferme lorsque la pression dans l'évaporateur descend au-dessous de la valeur définie.

Données techniques

- Large capacité et grande plage de fonctionnement
- Plage de régulation : de 0 à 5.5 bar
- Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC
- Pression de service autorisée PS = 18 bar

Données techniques et commande



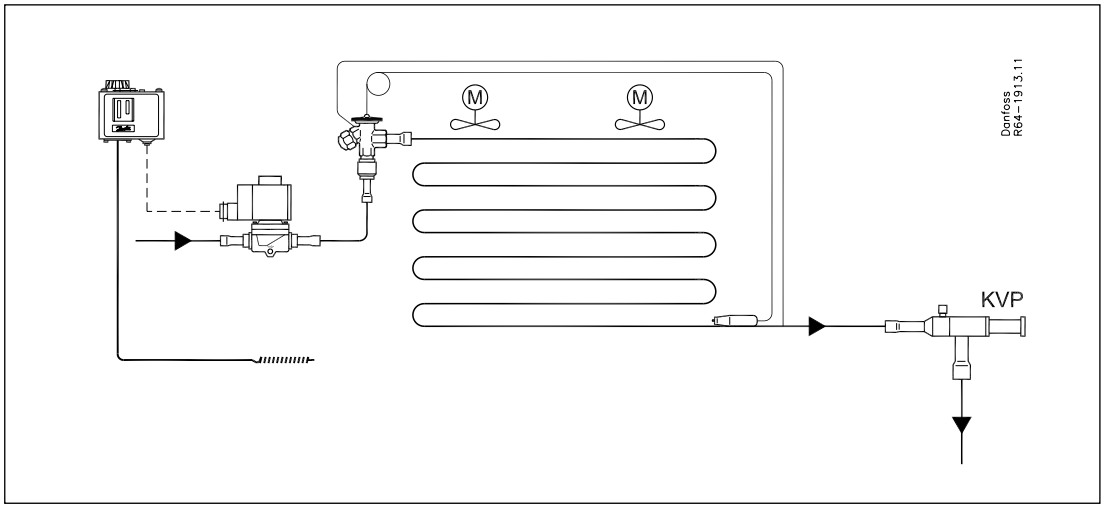
Régulateur de pression d'évaporation

Type	Capacité nominale en kW [1]				Raccord flare [2] [3]		Nº de code [4]	Raccord à braser [3]		Nº de code
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	in.	mm		in.	mm	
KVP 12	4.0	2.8	3.6	3.7	½	12	034L0021	½	-	034L0023
					-	-	-	-	12	034L0028
KVP 15	4.0	2.8	3.6	3.7	⅝	16	034L0022	⅝	16	034L0029
KVP 22	4.0	2.8	3.6	3.7	-	-	-	⅞	22	034L0025
KVP 28	8.6	6.1	7.7	7.9	-	-	-	1⅛		034L0026
					-	-	-	-	28	034L0031
KVP 35	8.6	6.1	7.7	7.9	-	-	-	1⅜	35	034L0032

[1] La capacité nominale correspond à la capacité du régulateur à
– Température d'évaporation t_e = –10°C,
– Température de condensation t_c = +25 °C
– Chute de la pression dans le régulateur Δp = 0,2 bar,
écart = 0,6 bar

[2] Fournis sans raccords coniques. Des raccords coniques séparés peuvent être fournis :
½ pouces/12 mm, n° de code **011L1103**, ⅝ pouces/16 mm, n° de code **011L1167**.

[3] Les dimensions du raccord choisi ne doivent pas être trop petites car des vitesses de gaz supérieures de 40 m/s à l'entrée du régulateur peuvent augmenter le niveau sonore du débit.

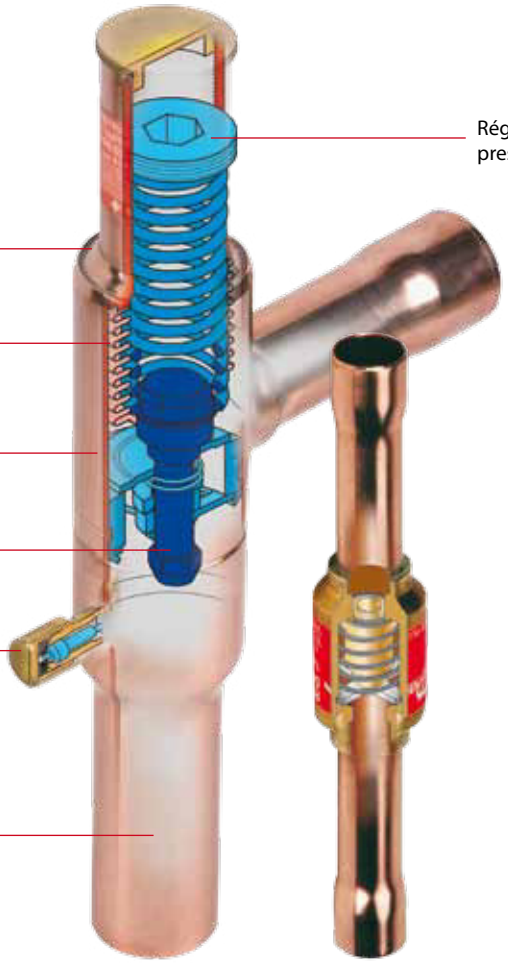




Régulateurs de pression de la condensation KVR + NRD

Le système de régulation KVR et NRD est utilisé pour maintenir une pression constante et suffisamment élevée dans le condenseur et la bouteille sur des installations de réfrigération et de conditionnement d'air avec des condenseurs à air.
Le KVR peut aussi être utilisé avec le régulateur de pression de la bouteille de type KVD.

Caractéristiques



Applications

- Réfrigération traditionnelle
- Unités de conditionnement d'air
- Transport frigorifique

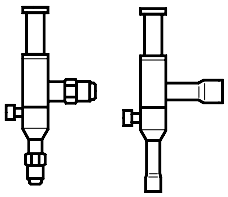
Avantages

- Les vannes sont les plus compactes du marché
- D'excellentes performances grâce à une conception de port équilibrée (égalisation des forces au niveau du port)
- Le système de réfrigération peut fonctionner avec des variations de charge très importantes
- KVR très facile à régler
- La NRD n'est pas réglable ; elle suit toujours la pression réelle dans le système
- Conception fiable

Données techniques

- Large capacité et grande plage de fonctionnement
- Plage de régulation : de 5 à 17,5 bar
- Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC
- Pression de service autorisée PS = 28 bar

Données techniques et commande





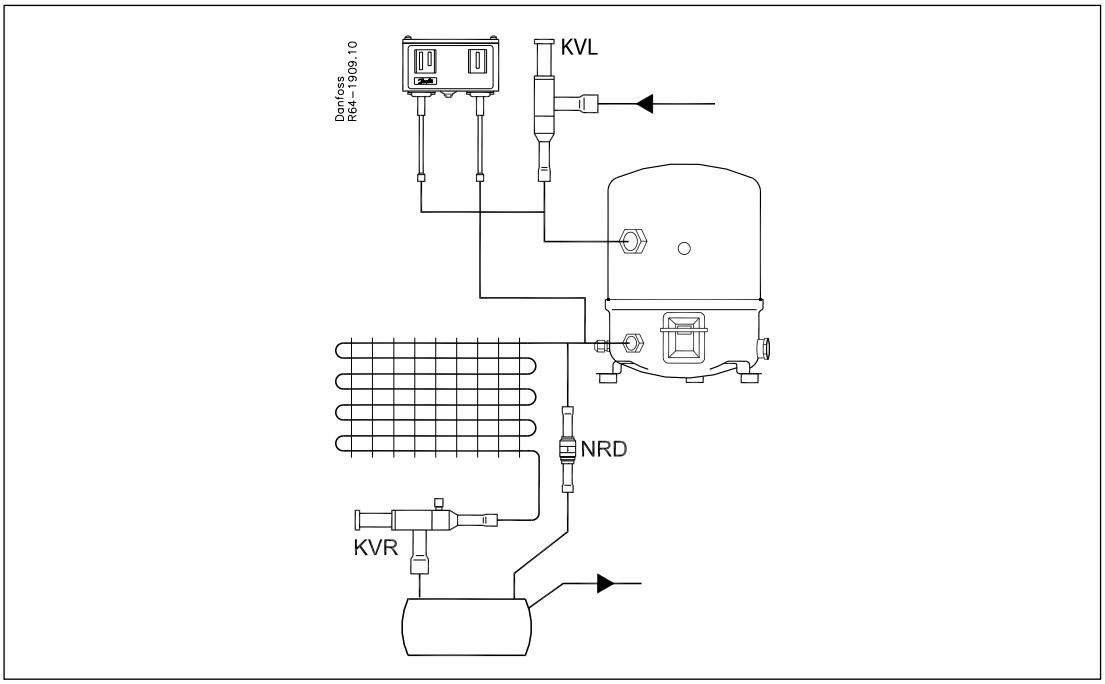
Régulateur de pression de condensation

Type	Capacité de l'évaporateur								Flare Raccord flare [2) 3)]		N° de code	À braser à braser [3)]		N° de code
	Capacité nominale du liquide en kW [1)]				Gaz chaud nominal en kW [1)]									
	R22	R134a	R404A/ R507	R407C	R22	R134a	R404A/ R507	R407C	in.	mm		in.	mm	
KVR 12	50.4	47.3	36.6	54.4	13.2	11.6	12.0	14.3	½	12	034L0091	½	-	034L0093
									-	-	-	-	12	034L0096
KVR 15									⅝	16	034L0092	⅝	16	034L0097
KVR 22									-	-	-	⅞	22	034L0094
KVR 28	129	121	93.7	139.3	34.9	30.6	34.9	37.7	-	-	-	1⅛	-	034L0095
									-	-	-	-	28	034L0099
KVR 35									-	-	-	1⅜	35	034L0100
NRD												½	-	020-1132
												-	12	020-1136

[1)] La capacité nominale correspond à la capacité du régulateur à
- Température d'évaporation t_e = –10 °C,
- Température de condensation t_c = +30°C
- Chute de la pression dans le régulateur Δp =
  - Conduite de liquide dp = 0,2 bar
  - Conduite de gaz chaud dp = 0,4 bar
  - écart = 3 bar

[2)] Fournis sans raccords coniques. Des raccords coniques séparés peuvent être fournis :
½ pouces/12 mm, n° de code **011L1103**, ⅝ pouces/16 mm, n° de code **011L1167**.

[3)] Les dimensions du raccord choisi ne doivent pas être trop petites car des vitesses de gaz supérieures de 40 m/s à l'entrée du régulateur peuvent augmenter le niveau sonore du débit.

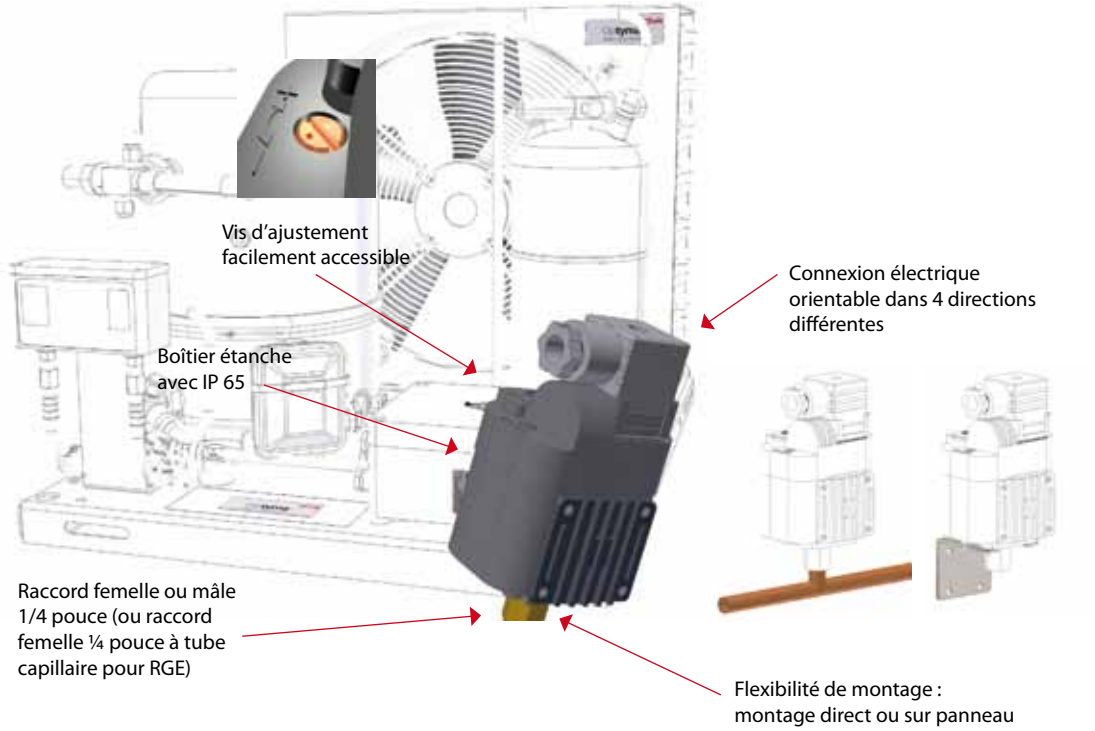




XGE/RGE : régulateurs de vitesse pour ventilateur de condenseur

Les régulateurs de vitesse pour ventilateur sont de plus en plus souvent installés dans les unités de réfrigération et de conditionnement d'air, ce qui permet de réduire le bruit et de stabiliser les pressions de condensation dans des conditions climatiques différentes. La gamme XGE est très compacte et représente la solution idéale pour une régulation de ventilateur pour la plupart des unités utilisant de petits ventilateurs. Pour les ventilateurs de taille supérieure (monophasés et triphasés), la gamme RGE représente une solution de régulation de vitesse pour ventilateurs simple et efficace.

Caractéristiques



Applications

- Groupe de condensation pour la réfrigération ou la congélation
- Unités de conditionnement d'air ou refroidisseurs de liquide

Avantages

- Simple à installer et réglage facile
- « Tout-en-un » : capte la pression et régule la vitesse du ventilateur
- Mécanisme de sonde fiable
- XGE :
  - Compact et léger (longueur : 112 mm - diamètre : 66 mm - poids : 180 g)
  - Peut être monté directement sur la conduite de refoulement ou fixé sur un support simple (accessoire) et vissé à un panneau
  - Vis d'ajustement facilement accessible sur la face supérieure
  - Câblage et connexion électrique faciles
  - Radiateur de dissipation de chaleur conçu spécialement pour empêcher les surchauffes

Données techniques

- Caractéristiques électriques de 3 à 8 A (monophasé) et de 5 à 7 A (triphasé)
- Pour tous les réfrigérants communément utilisés, y compris le R410A
- Protection boîtier : IP 65 (XGE) et IP 54 (RGE)
- Complètement homologué CE/CEM
- Double fréquence : 50/60 Hz
- Pression de travail max. : 47 bar
- A faible vitesse, il est possible de sélectionner soit un fonctionnement à vitesse minimale, soit un arrêt du ventilateur

Données techniques et commande







Modèle	Type [1]	Raccord de pression	Plage d'ajustement [bar]	Bande P [bar]	Préréglage [bar]	Caractéristiques du moteur [A]	Nb de phases/ tension [VAC]	N° de code	Quantité par boîte
XGE-4C	C	flare femelle 1/4 pouce	10-25	6	19	0.2-3	1 / 200-240	061H3140	50
XGE-4CB	C	flare mâle 1/4 pouce	10-25	6	19	0.2-3	1 / 200-240	061H3142	50
XGE-6C	C	flare femelle 1/4 pouce	22-39	7	28	0.2-3	1 / 200-240	061H3160	50
XGE-6CB	C	flare mâle 1/4 pouce	22-39	7	28	0.2-3	1 / 200-240	061H3162	50
XGE-4M	M	flare femelle 1/4 pouce	10-25	6	19	0.2-3	1 / 200-240	061H3240	50
XGE-4MB	M	flare mâle 1/4 pouce	10-25	6	19	0.2-3	1 / 200-240	061H3242	50
XGE-6M	M	flare femelle 1/4 pouce	22-39	7	28	0.2-3	1 / 200-240	061H3260	50
RGE-Z1N4-7DS	C or M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	19	0.2-4	1 / 200-240	061H3005	20
RGE-Z1N6-7DS	C or M	flare femelle 1/4 pouce	16-39	8	32	0.2-4	1 / 200-240	061H3021	20
RGE-Z1P4-7DS	C or M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	19	0.2-6	1 / 200-240	061H3008	16
RGE-Z1P6-7DS	C or M	flare femelle 1/4 pouce	16-39	8	32	0.2-6	1 / 200-240	061H3022	16
RGE-Z1Q4-7DS	C or M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	19	0.2-8	1 / 200-240	061H3009	16
RGE-Z1Q6-7DS	C or M	flare femelle 1/4 pouce	16-39	8	32	0.2-8	1 / 200-240	061H3023	16
RGE-Z3R4-7DS	C or M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	16	0.2-5	3 / 200-240	061H3003	6
RGE-X3R4-7DS	C or M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	16	0.2-5	3 / 380-415	061H3006	6
RGE-X3R6-7DS	C or M	flare femelle 1/4 pouce	16-39	8	32	0.2-5	3 / 380-415	061H3028	6
RGE-Z3T4-7DS	C or M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	16	0.2-7	3 / 200-240	061H3050	6

[1] C = Coupure, M = Vitesse min.

Accessoires

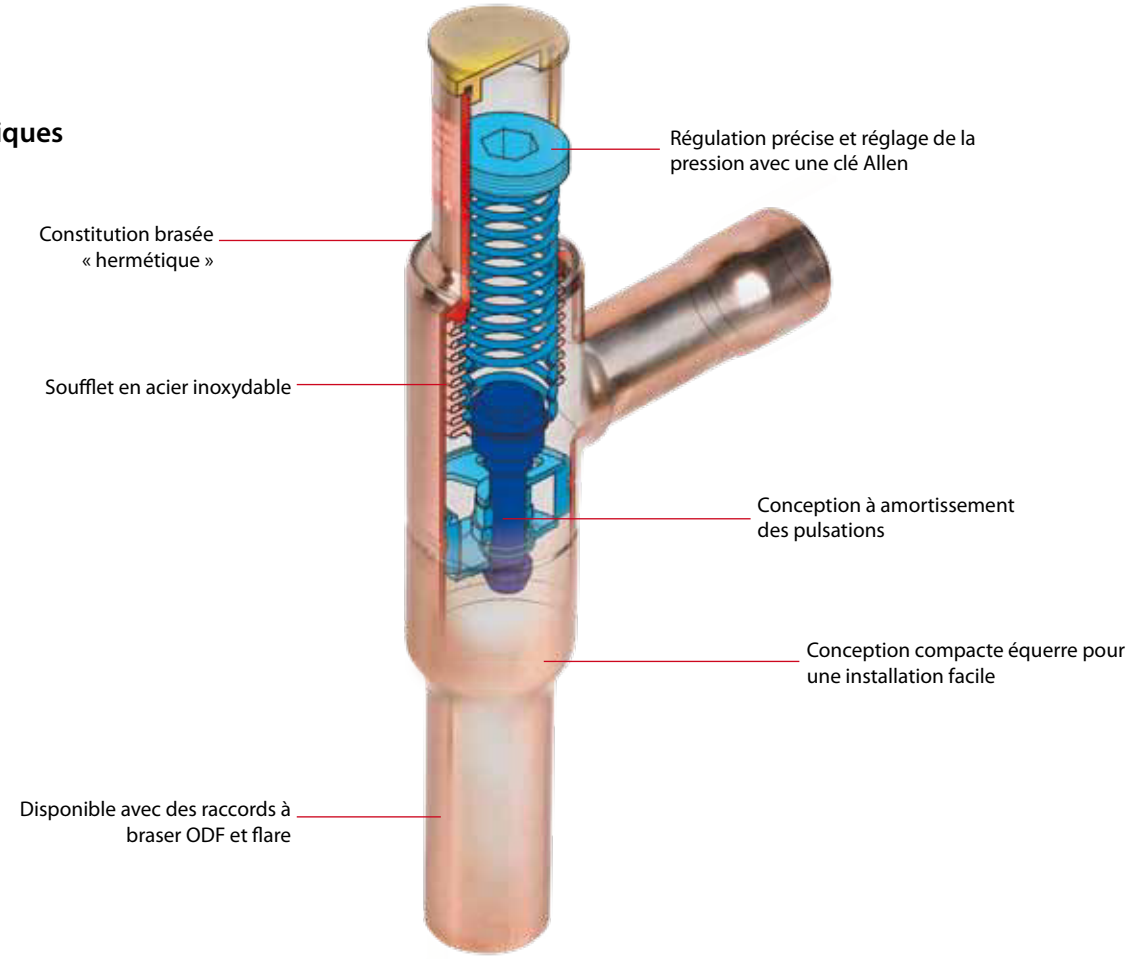
Modèle	Description	Dimensions	N° de code	Quantité par boîte
XGE-AE01	Support de fixation accessoire pour montage sur panneau	H: 38 mm, W: 42 mm, D: 45 mm	061H3102	50



KVL : régulateurs de pression d'aspiration

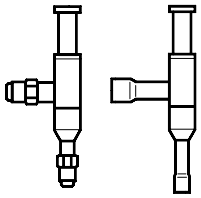
Le régulateur de pression d'aspiration de type KVL est installé dans la conduite d'aspiration en amont du compresseur. Le KVL protège le moteur du compresseur contre les surcharges au démarrage après une longue période d'arrêt ou après des périodes de dégivrage (haute pression dans l'évaporateur).

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Unités de conditionnement d'air · Transport frigorifique	· Non affecté par les variations de l'air ambiant · Soufflet brasé sur le corps pour une longue durée de vie · Régulation ajustable et précise de la pression · Régulation ajustable et précise de la pression · Réglage facile avant le démarrage	· Large capacité et grande plage de fonctionnement · Plage de régulation : de 0.2 à 6 bar · Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC · Pression de service autorisée PS = 18 bar

Données techniques et commande



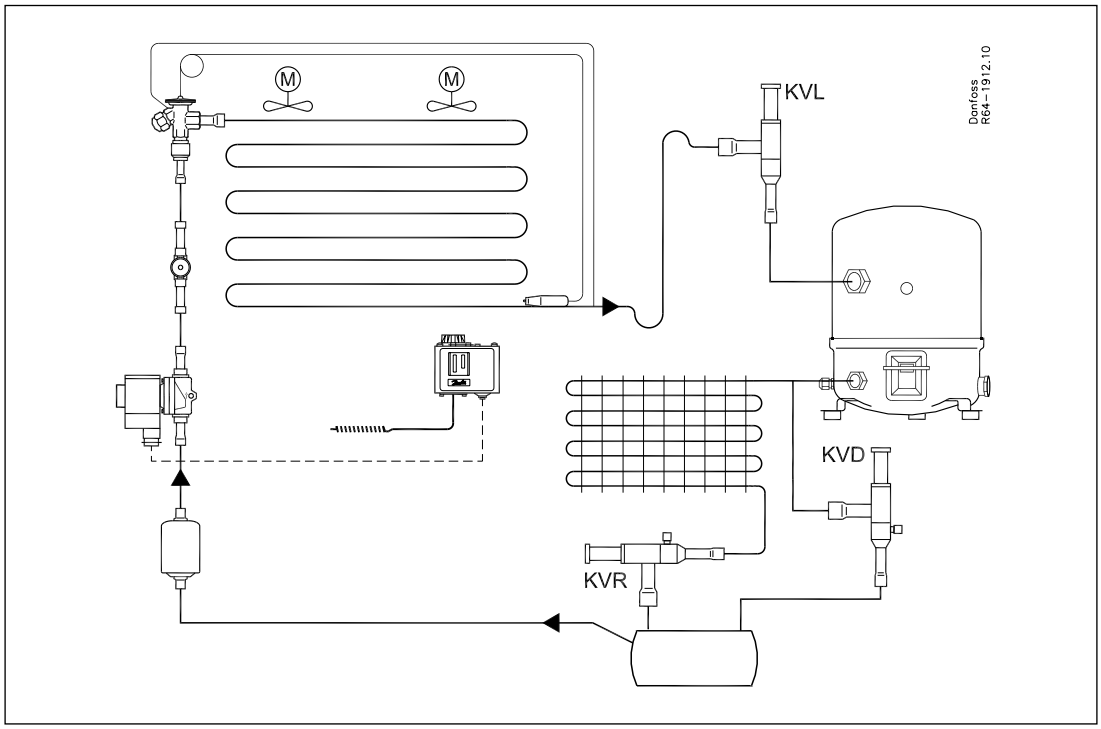
Régulateur de démarrage

Type	Capacité nominale en kW [1]				Raccord flare [2] [3]		N° de code [4]	Raccord à braser [3]		N° de code
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	in.	mm		in.	mm	
KVL 12	7.1	5.3	6.3	6.4	½	12	034L0041	½		034L0043
					-	-	-	-	12	034L0048
KVL 15	7.1	5.3	6.3	6.5	⅝	16	034L0042	⅝	16	034L0049
KVL 22	7.1	5.3	6.3	6.5	-	-	-	⅞	22	034L0045
KVL 28	17.8	13.2	15.9	16.4	-	-	-	1⅛	-	034L0046
					-	-	-	-	28	034L0051
KVL 35	17.8	13.2	15.9	16.4	-	-	-	1⅜	35	034L0052

[1] La capacité nominale correspond à la capacité du régulateur à
– Température d'évaporation t_e = –10 °C,
– Température de condensation t_c = +25 °C
– Chute de la pression dans le régulateur Δp = 0,2 bar

[2] Fournis sans raccords coniques. Des raccords coniques séparés peuvent être fournis :
½ pouces/12 mm, n° de code **011L1103**, ⅝ pouces/16 mm, n° de code **011L1167**.

[3] Les dimensions du raccord choisi ne doivent pas être trop petites car des vitesses de gaz supérieures de 40 m/s à l'entrée du régulateur peuvent augmenter le niveau sonore du débit.

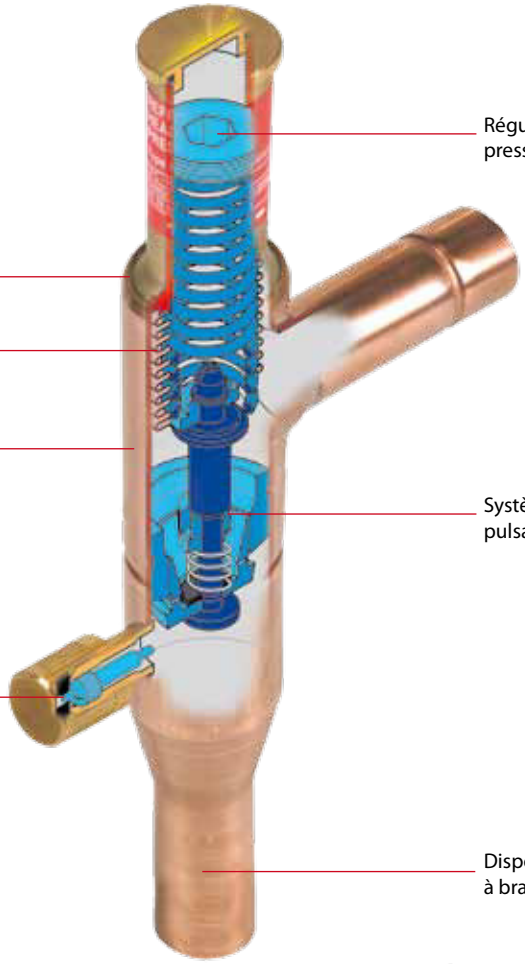




Régulateur de pression de bouteille KVD

Le KVD est un régulateur de pression à modulation. Il s'ouvre lorsque la pression de la bouteille baisse et fait dériver le gaz chaud pour maintenir la pression de la bouteille à un niveau défini sur le régulateur (ajustable).
Les KVD et KVR forment un système de régulation utilisé pour maintenir la pression constante et assez élevée dans la bouteille avec une récupération de la chaleur, et sur des installations de conditionnement d'air et de réfrigération avec des condenseurs refroidis par air.

Caractéristiques



Applications

- Réfrigération traditionnelle
- Unités de conditionnement d'air
- Réfrigération commerciale

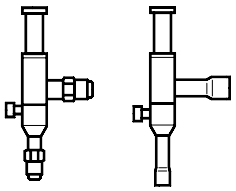
Avantages

- Le régulateur est équipé d'un dispositif d'amortissement efficace (9) contre les pulsations qui peuvent normalement survenir sur une installation frigorifique.
- Les régulations KVD dépendent uniquement de la pression de sortie. Les variations de la pression du côté de l'entrée du régulateur n'affectent pas le degré d'ouverture car le KVD est équipé d'un soufflet d'égalisation.

Données techniques

- Large capacité et grande plage de fonctionnement
- Plage de régulation : de 3 à 20 bar
- Pression de travail max. PS = 28 bar
- Peut être utilisé comme vanne de sûreté depuis le côté haute pression vers le côté aspiration
- Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC

Données techniques et commande



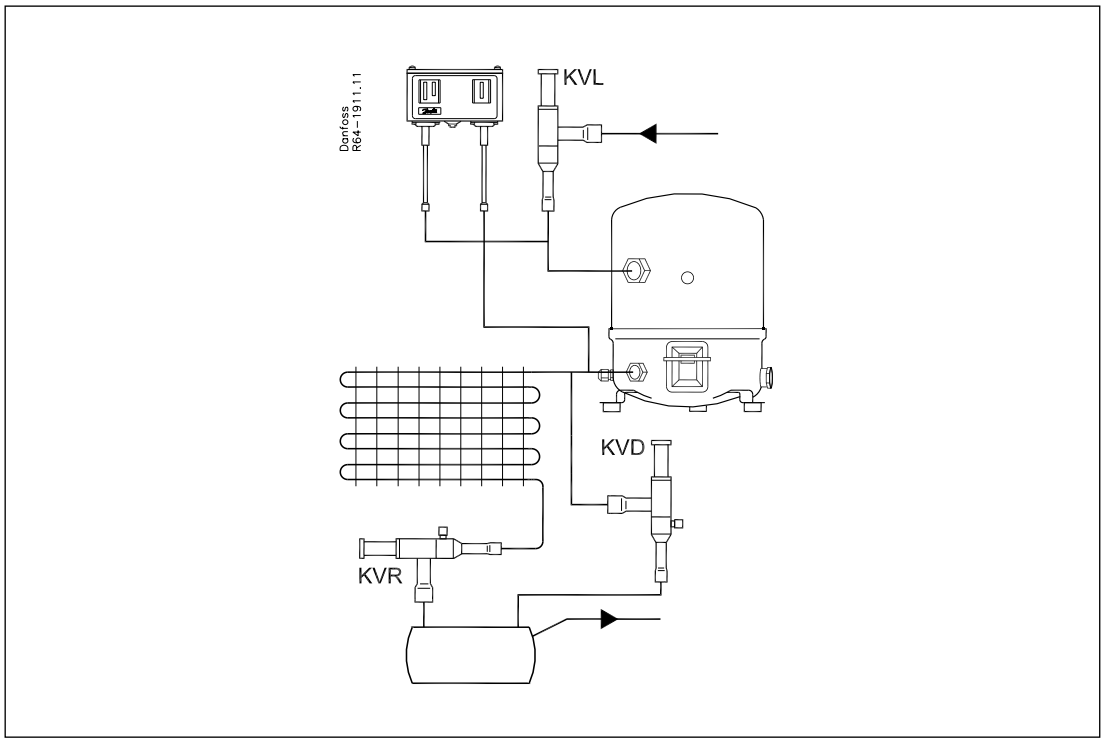
Régulateurs de pression de bouteille

Type	k_v value m^3/h [1]	Raccord flare [2] [3]		N° de code	Raccord à braser [3]		N° de code
		in.	mm		in.	mm	
KVD 12	1.75	½	12	034L0171	½	-	034L0173
	1.75	-	-	-	-	12	034L0176
KVD 15	1.75	⅝	16	034L0172	⅝	16	034L0177

[1] La valeur k_v correspond au débit de l'eau en m^3/h à une chute de pression dans la vanne de 1 bar, $\rho = 1\ 000\ kg/m^3$.

[2] Fournis sans raccords coniques. Des raccords coniques séparés peuvent être fournis :
½ pouces/12 mm, n° de code **011L1103**, ⅝ pouces/16 mm, n° de code **011L1167**.

[3] Les dimensions du raccord choisi ne doivent pas être trop petites car des vitesses de gaz supérieures de 40 m/s à l'entrée du régulateur peuvent augmenter le niveau sonore du débit.

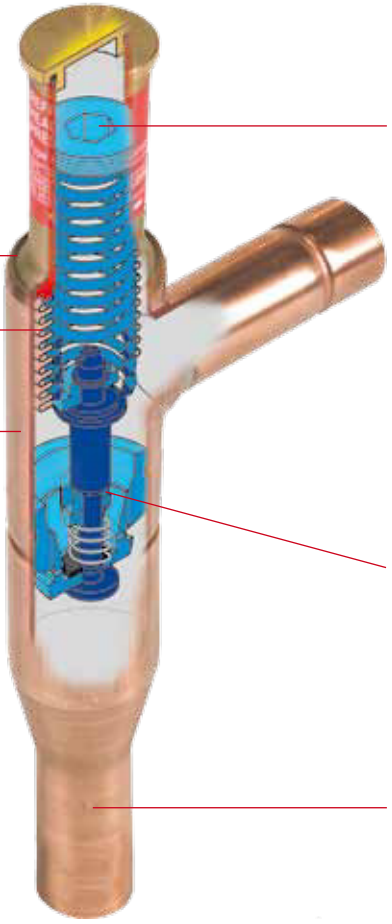




Régulateur de capacité KVC

Le KVC est un régulateur de capacité utilisé pour adapter la capacité du compresseur à la charge d'évaporation réelle. Placé dans une dérivation entre les côtés haute et basse pression du système frigorifique, le KVC impose une limite inférieure à la pression d'aspiration du compresseur en alimentant le côté basse pression avec une capacité de remplacement sous la forme de gaz chaud/froid à partir du côté haute pression.

Caractéristiques



Applications

- Réfrigération traditionnelle
- Unités de conditionnement d'air
- Transport frigorifique
- Réfrigération commerciale
- Déshydrateurs d'air comprimé

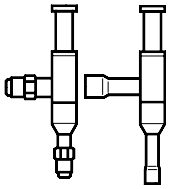
Avantages

- Les régulations KVC dépendent uniquement de la pression de sortie. Les variations de la pression du côté de l'entrée du régulateur n'affectent pas le degré d'ouverture car le KVC est équipé d'un soufflet d'égalisation.
- Le régulateur est aussi équipé d'un dispositif d'amortissement efficace contre les pulsations qui peuvent normalement survenir sur une installation frigorifique.
- Conception compacte en équerre pour une installation facile

Données techniques

- Large capacité et grande plage de fonctionnement
- Plage de régulation : de 0,2 à 6 bar
- Pression de service maximum PS = 28 bar
- Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC
- Température du fluide : De -45 jusqu'à 130 °C

Données techniques et commande



Régulateurs de capacité

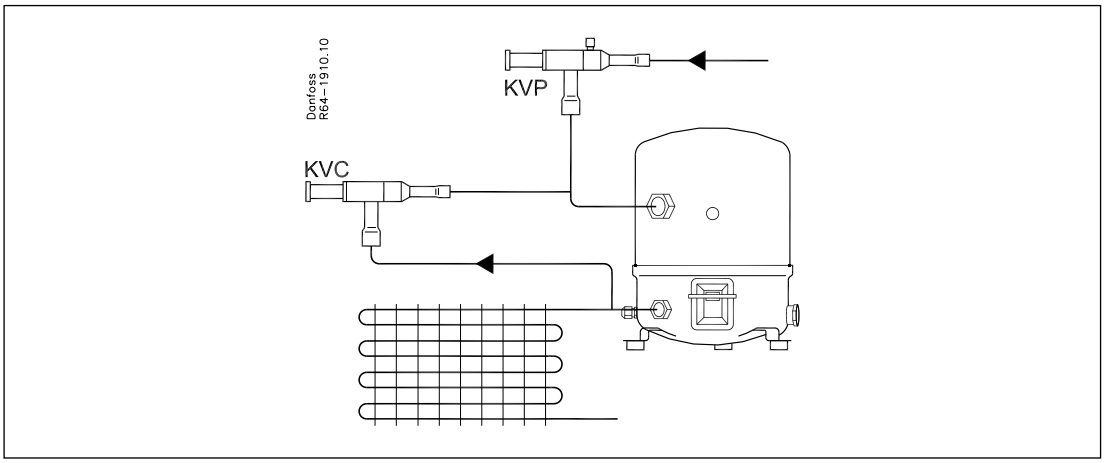
Type	Capacité nominale en kW [4]				Raccord flare [1] [2]		N° de code	Raccord à braser [2]		N° de code
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	in.	mm		in.	mm	
KVC 12 [3]	7.6	4.8	6.9	8.4	½	12	034L0141	½	-	034L0143
					-	-	-	-	12	034L0146
KVC 15 [3]	14.9	9.4	13.6	16.4	⅝	16	034L0142	⅝	16	034L0147
KVC 22 [3]	19.1	12.0	17.4	21.0	-	-	-	⅞	22	034L0144

[1] Fournis sans raccords coniques. Des raccords coniques séparés peuvent être fournis :
½ pouces/12 mm, n° de code **011L1103**, ⅝ pouces/16 mm, n° de code **011L1167**.

[2] Les dimensions du raccord choisi ne doivent pas être trop petites car des vitesses de gaz supérieures de 40 m/s à l'entrée du régulateur peuvent augmenter le niveau sonore du débit.

[3] Si la température du tube de refoulement devient trop élevée par rapport aux spécifications du compresseur, il est recommandé d'installer un détendeur d'injection entre la conduite de liquide et la conduite d'aspiration du compresseur.

[4] La capacité nominale correspond à la capacité du régulateur à :
– Température d'évaporation t_e = –10 °C,
– Température de condensation t_c = +25 °C

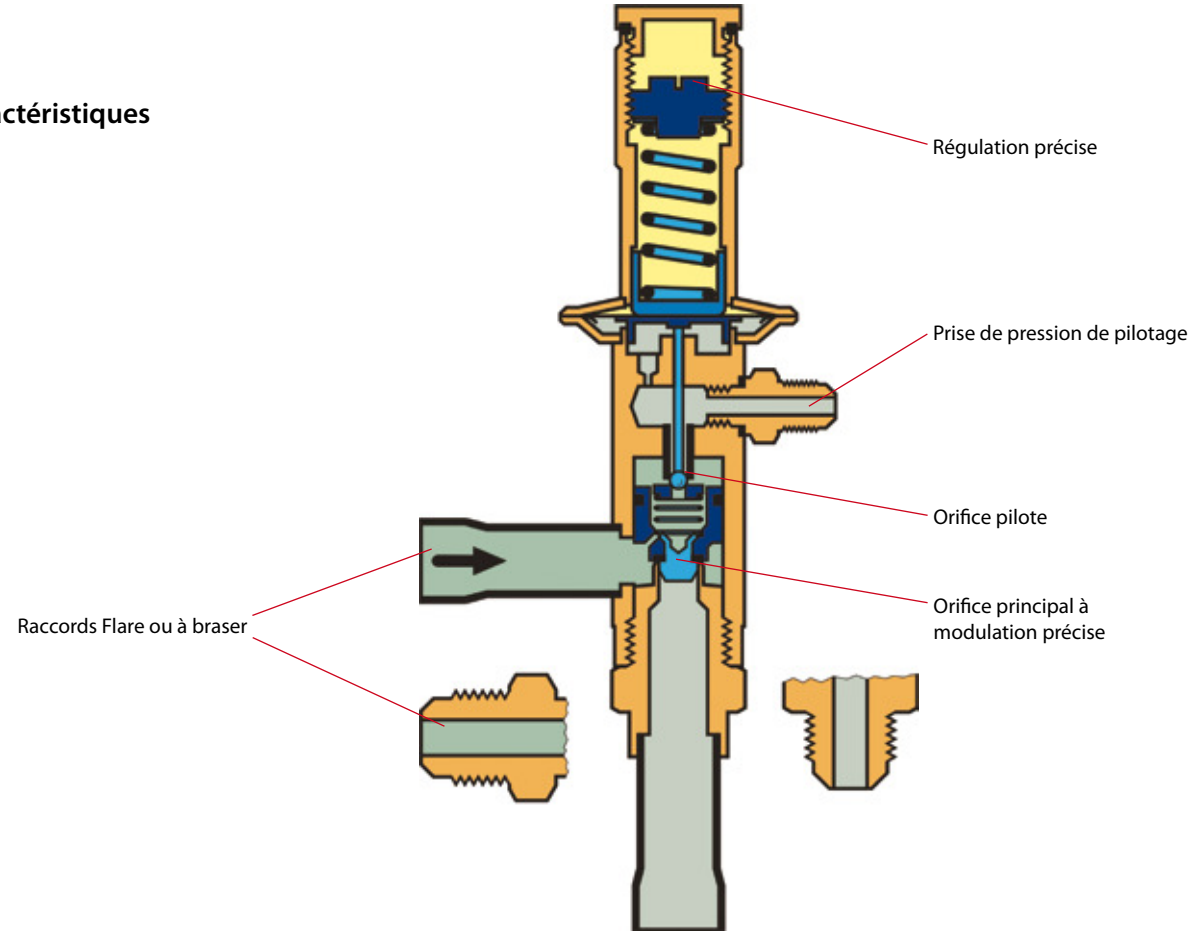




Régulateur de capacité CPCE

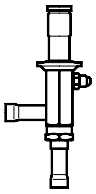
Le CPCE est un régulateur de capacité utilisé pour adapter la capacité du compresseur à la charge d'évaporation réelle. Ils sont conçus pour être installés entre la haute et la basse pression du circuit pour injecter des gaz chauds entre le détendeur et l'évaporateur. L'injection doit se faire par l'intermédiaire d'un mélangeur liquide / vapeur de type LG.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Unités de conditionnement d'air · Réfrigération commerciale · Déshydrateurs d'air comprimé · Transports frigorifiques	· Evite les surchauffes importantes à l'aspiration du compresseur dûes à l'injection des gaz chauds entre le détendeur et l'évaporateur. · Protection contre les pressions d'aspiration trop basses, évite le givrage des évaporateurs. · Le LG peut être utilisé pour l'injection de gaz chauds pour les dégivrages ou sur les circuits réversibles. · Meilleure précision de la température	· Le régulateur augmente la vitesse des gaz dans l'évaporateur assurant un meilleur retour de l'huile vers le compresseur. · Le pilotage, par une prise directe à la basse pression, assure une indépendance de la chute de pression dans l'évaporateur. · Le LG produit un mélange homogène de liquide et de gaz chaud injecté dans l'évaporateur. · Peut être utilisé avec les réfrigérants HCFC et HFC. · Pression maximale de service 28 bar.

Données techniques et commande



Régulateur de capacité

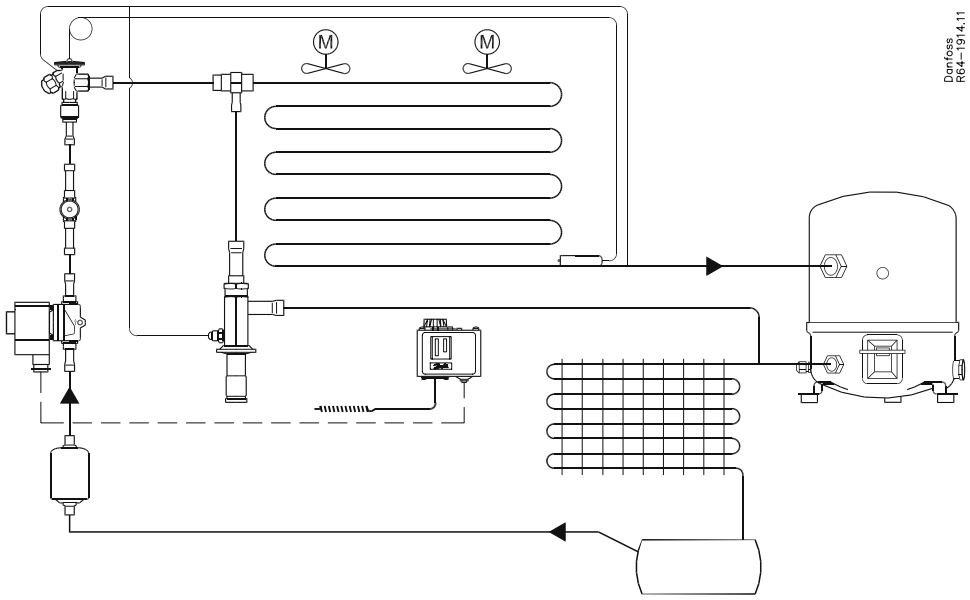
Type	Capacité en kW [1]				Raccords Flare		Raccords à braser		N° de code
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	in.	mm	in.	mm	
CPCE 12	17.4	7.9	16.4	19.0	½	12	-	-	034N0081
CPCE 12	17.4	7.9	16.4	19.0	-	-	½	12	034N0082
CPCE 15	25.6	11.6	24.2	27.9	-	-	⅝	16	034N0083
CPCE 22	34.0	15.2	32.0	37.1	-	-	⅞	22	034N0084

[1] La capacité nominale est la capacité de la vanne à :
- Température d'évaporation te = -10°C
- Température de condensation tc = +30°C
- Réduction de la température d'aspiration ts = 4 K



Mélangeur liquide / gaz

Type	Raccords						N° de code
	Détendeur ODM		Gaz chauds ODF		Distributeur ODF		
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	
LG 12-16	⅝	16	½	12	⅝	16	069G4001
LG 12-22	⅞	22	½	12	⅞	22	069G4002
LG 16-28	1⅛	28	⅝	16	1⅛	28	069G4003
LG 22-35	1⅜	35	⅞	22	1⅜	35	069G4004

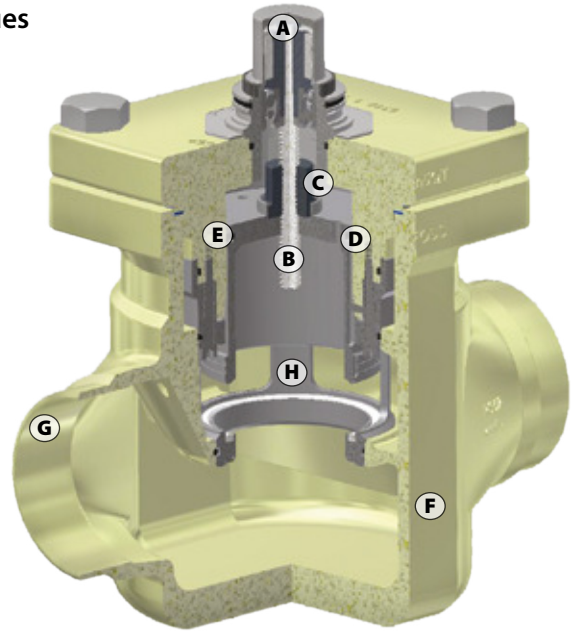




ICM – vannes motorisées Flexline™

La longue expérience de Danfoss a été mise à profit pour créer un nouveau concept de vannes pour répondre aux nouvelles exigences en matière de vannes de régulation et de détendeurs d'injection. Les vannes ICM sont fabriquées avec des caractéristiques uniques.

Caractéristiques



ICM

- **A** Couplage magnétique hermétique
- **B** Tige
- **C** Joint PEEK
- **D** Segment de piston en Téflon
- **E** Piston à équilibrage de pression
- **F** Boîtier en acier basse température, homologué pour 52 bar
- **G** Raccords à soudage direct DIN et ANSI
- **H** Cône de régulation optimisé



La plate-forme Flexline™ est synonyme de flexibilité au sein des composants de réfrigération industrielle.

Basé sur un concept de conception modulaire, chaque produit présente plusieurs avantages, notamment un choix flexible, ainsi qu'une installation et une maintenance facilitées.

Produits de la gamme Flexline™ : vannes de régulation ICV, stations de vannes ICF et composants de ligne SVL.

Avantages et caractéristiques

- Conçue pour des applications de réfrigération industrielle et pour une pression maximum de service de 52 bar.
- Concept modulaire
  - Chaque corps de vanne est disponible avec une large gamme de dimensions et de types de raccords
  - La maintenance des vannes est assurée par le simple remplacement du module opérationnel
  - Il est possible de convertir la vanne motorisée ICM en vanne servopilotée de type ICS
- Poids réduit et conception compacte.
- Corps en acier basse température.
- Soudages directs

  Les types de raccords incluent des soudures bout à bout, des soudures par emboîtement et des raccords à braser et filetés.
- Un cône de régulation en V permettant d'obtenir une précision de régulation optimale, en particulier à charge partielle.
- Ouverture manuelle possible via l'outil ICAD ou l'outil multifonctions.
- Siège de vanne résistant à la cavitation.
- Couplage magnétique – scellement réellement hermétique.

Données techniques

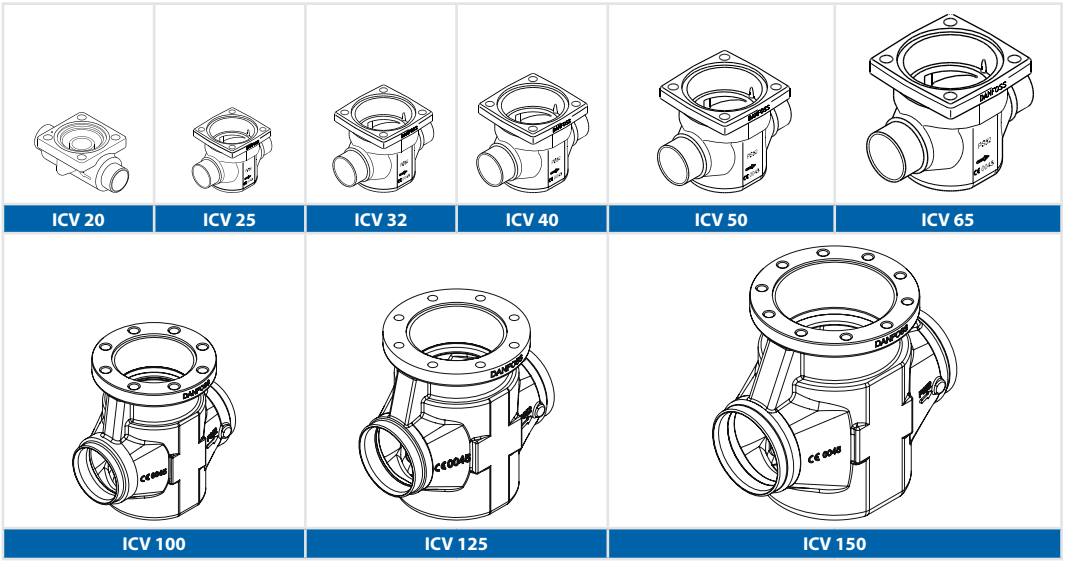
- Fluides frigorigènes :
  Pour tous les fluides frigorigènes courants, notamment R717 et R744 (CO_2) mais aussi avec des gaz et liquides non corrosifs. L'utilisation avec des hydrocarbures inflammables est déconseillée. Veuillez contacter Danfoss.
- Plage de température: –60/+120 °C.
- Protection par traitement de surface
  La surface externe est protégée par un traitement de surface (chromatage au zinc) qui confère une bonne protection contre la corrosion.
- Plage de pression
  La vanne a été conçue pour :
  Pression de service max. : 52 bar
- Pression différentielle d'ouverture max. (MOPD)
  – ICM 20-32: 52 bar
  – ICM 40: 40 bar
  – ICM 50: 30 bar
  – ICM 65: 20 bar
  – ICM 100: 20 bar
  – ICM 125: 20 bar
  – ICM 150: 20 bar

Le concept ICM

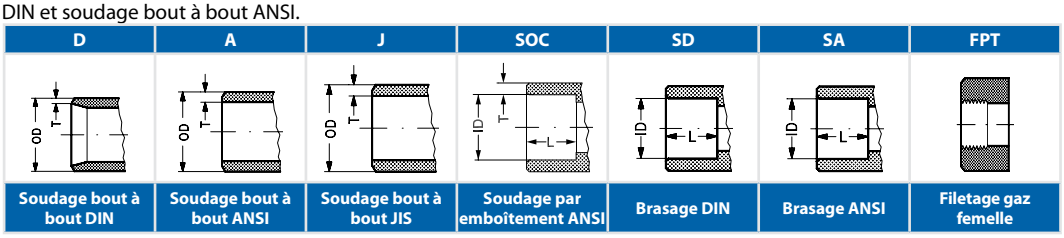
Le concept ICM a été développé autour d'un principe modulaire. Cela donne la possibilité de combiner des modules opérationnels et des couvercles supérieurs avec des corps de vannes disponibles dans diverses dimensions et avec une multitude de possibilités de raccordement.

Le corps de vanne





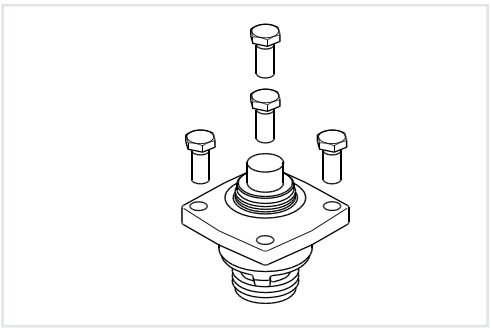
Les corps de vannes ICV 20 à ICV 65 sont disponibles avec une large gamme de raccords de petites et grandes dimensions et de types différents. Les corps de vannes ICV 100 à ICV 150 sont disponibles avec soudage bout à bout DIN et soudage bout à bout ANSI.



Le module opérationnel / couvercle supérieur



Chaque corps peut être équipé de différents modules opérationnels / couvercles supérieurs pour des performances diverses.

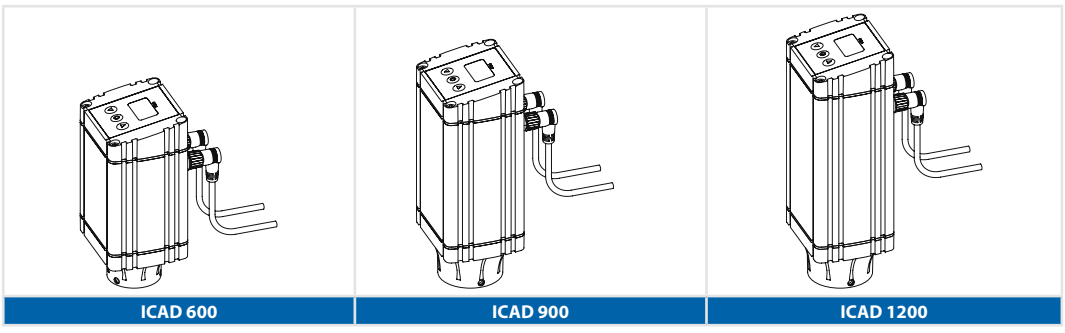


Type	Taille du corps de vanne	k_v (m^3/h)	C_v (USgal/min)
ICM20A-33	20	0.2	0.23
ICM 20-A		0.6	0.7
ICM 20-B66		1.6	1.9
ICM 20-B		2.4	2.8
ICM 20-C		4.6	5.3
ICM 25-A	25	6	7.0
ICM 25-B		12	13.9
ICM 32-A	32	9	10.4
ICM 32-B		17	20
ICM 40-A	40	15	17
ICM 40-B		26	30
ICM 50-A	50	23	27
ICM 50-B		40	46
ICM 65-A	65	35	41
ICM 65-B		70	81
ICM 100-B	100	142	167
ICM 125-B	125	223	260
ICM 150-B	150	370	430

L'actionneur



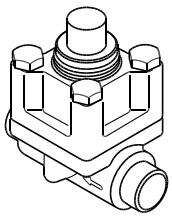
Un actionneur magnétique couplé peut être facilement installé.
Trois actionneurs couvrent la gamme entière des ICM



Commande de la vanne ICM

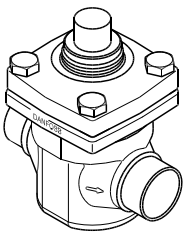
Pour choisir la vanne motorisée ICM appropriée, utilisez le logiciel de calcul Danfoss. Ce logiciel est fourni gratuitement.

	Type	ICM 20-A	ICM 20-B	ICM 20-C	ICM 25-A	ICM 25-B	ICM 32-A	ICM 32-B
		Pour actionneur ICAD 600 (non fourni)						
Raccord		N° de code	N° de code	N° de code	N° de code	N° de code	N° de code	N° de code
Soudage bout à bout DIN	DN 20	027H1030	027H1031	027H1032				
	DN 25	027H1020	027H1021	027H1022	027H2000	027H2001		
	DN 32						027H3000	027H3001
	DN 40				027H2016		027H3012	
À braser DIN et ANSI	22 mm	027H1045	027H1046	027H1047	027H2006	027H2007		
	28 mm				027H2008	027H2009		
	35 mm				027H2014		027H3006	027H3007
	7/8" SA	027H1050	027H1051	027H1052	027H2010	027H2011		
	1 1/8" SA				027H2012	027H2013		
	1 3/8" SA						027H3006	027H3007
	1 5/8" SA						027H3008	027H3009

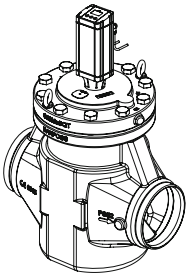


ICM 20

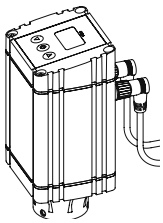
	Type	ICM 40-A	ICM 40-B	ICM 50-A	ICM 50-B	ICM 65-B	ICM 100-B	ICM 125-B	ICM 150-B
		Pour actionneur ICAD 900 (non fourni) (ICAD 1200 en option)					Pour actionneur ICAD 1200 (non fourni)		
Raccord		N° de code	N° de code	N° de code	N° de code	N° de code	N° de code	N° de code	N° de code
Soudage bout à bout DIN	DN 40	027H4000	027H4001						
	DN 50	027H4010		027H5000	027H5001				
	DN 65			027H5008		027H6001			
À braser DIN et ANSI	42 mm	027H4008	027H4009						
	54 mm			027H5006	027H5007				
	76 mm					027H6009			
	1 5/8" SA	027H4006	027H4007						
	2 1/8" SA			027H5006	027H5007				
	2 5/8" SA					027H6007			
Soudage bout à bout D = DIN A = ANSI	100 D (4 po)						027H7130		
	100 A (4 po)						027H7131		
	125 D (5 po)							027H7150	
	125 A (5 po)							027H7151	
	150 D (6 po)								027H7170
	150 A (6 po)								027H7171



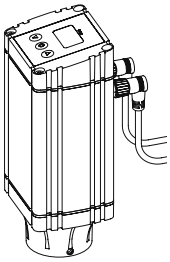
ICM 25-65



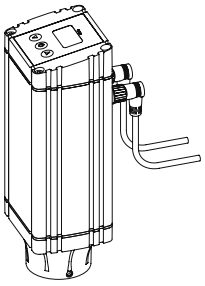
ICM 150



ICAD 600

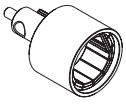


ICAD 900



ICAD 1200

Type d'actionneur	Tension d'alimentation	Charge	Entrée analogique	Entrée numérique	Sortie	N° de code
ICAD 600 avec câbles	24 Vcc	1,2 A	0/4-20 mA 0/2-10 V	Contact libre de potentiel MARCHE/ARRÊT	0/4-20 mA	027H9065
ICAD 600 sans câble						027H9100
ICAD 900 avec câbles		2,0 A				027H9066
ICAD 900 sans câble						027H9101
ICAD 1200 avec câbles		3,0 A				027H9067
ICAD 1200 sans câble						027H9102



Service Tool	Fonctions	N° de code
Pour ICM 20-32	Comporte un couplage magnétique pour fonctionnement manuel de l'ICM et un embout fileté pour le démontage du module opérationnel ICS et autres fonctions utiles.	027H0180
Pour ICM 40-150		027H0181

Peut être commandée en pièces détachées (commande séparée du corps de vanne, du module opérationnel / couvercle supérieur et de l'actionneur).

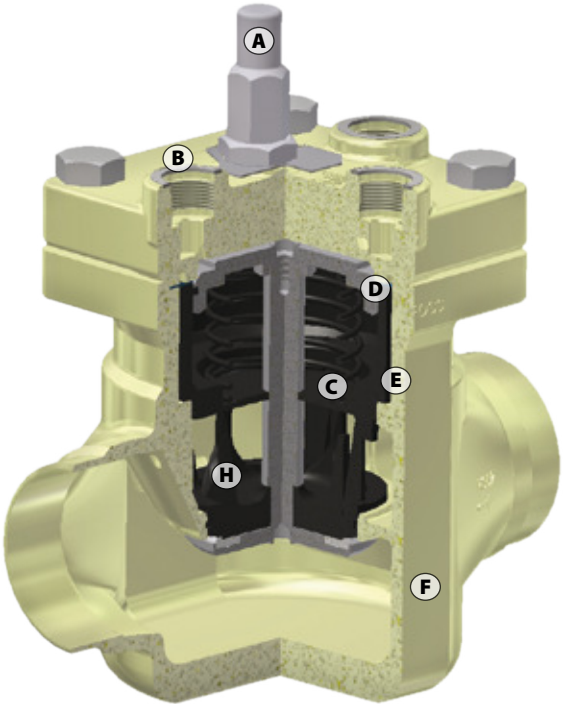
Remarques



ICS – vannes servo-commandées Flexline™

La longue expérience de Danfoss a été mise à profit pour créer un nouveau concept de vannes fixant ainsi de nouvelles normes pour répondre aux nouvelles exigences en matière de vannes de régulation. Les vannes ICS sont fabriquées suivant des caractéristiques uniques.

Caractéristiques



ICS

- **A** Tige d'ouverture manuelle
- **B** Couvercle supérieur pour 1 à 3 pilotes
- **C** Module fonctionnel
- **D** Garniture de piston en acier
- **E** Insert avec traitement de surface
- **F** Boîtier en acier basse température homologué pour 52 bar
- **G** Raccords à soudage direct DIN et ANSI
- **H** Cône de régulation optimisé



La plate-forme Flexline™ est synonyme de flexibilité au sein des composants de réfrigération industrielle.

Basé sur un concept de conception modulaire, chaque produit présente plusieurs avantages, notamment un choix flexible, ainsi qu'une installation et une maintenance facilitées.

Produits de la gamme Flexline™ : vannes de régulation ICV, stations de vannes ICF et composants de ligne SVL.

Avantages et caractéristiques

- Conçue pour des applications de réfrigération industrielle et pour une pression maximum de service de 52 bar.
- Concept modulaire
  - Chaque corps de vanne est disponible avec une large gamme de dimensions et de types de raccords.
  - La maintenance des vannes est assurée par le simple remplacement du module opérationnel.
  - Il est possible de convertir la servovanne ICS en vanne motorisée ICM.
- Poids réduit et conception compacte.
- Corps en acier basse température.
- Couplages directs.

  Les types de raccords incluent des soudures bout à bout, des soudures par emboîtement et des raccords à braser et filetés.
- Un cône de régulation en V permettant d'obtenir une précision de régulation optimale, en particulier à charge partielle.
- Tige de manœuvre manuelle.
- La vanne ICS est une vanne multifonction sur laquelle 1 à 3 vannes pilotes peuvent être montées dans les ports pilotes.

Données techniques

- Fluides frigorigènes :
  Pour tous les fluides frigorigènes courants, notamment R717 et R744 (CO_2) mais aussi avec des gaz et liquides non corrosifs.
  L'utilisation avec des hydrocarbures inflammables est déconseillée. Veuillez contacter Danfoss.
- Plage de température
  –60/+120 °C.
- Protection par traitement de surface
  La surface externe est protégée par un traitement de surface (chromatage au zinc) qui confère une bonne protection contre la corrosion.
- Plage de pression
  La vanne a été conçue pour :
  Pression de service max. : 52 bar

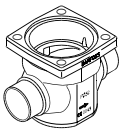
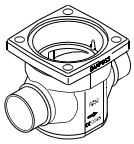
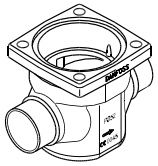
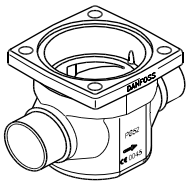
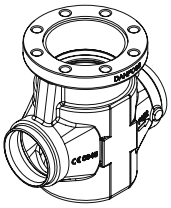
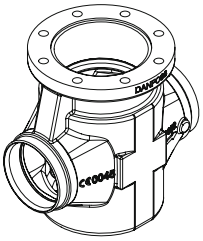
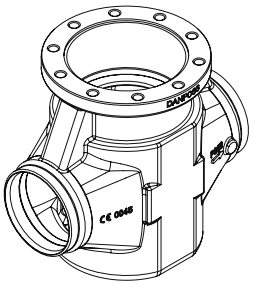
Le concept ICS

Le concept ICS a été développé autour d'un principe modulaire. Cela donne la possibilité de combiner des modules opérationnels et des couvercles supérieurs avec des corps de vannes disponibles dans diverses dimensions et avec une multitude de possibilités de raccordement.

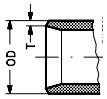
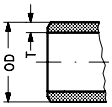
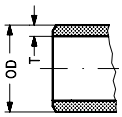
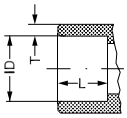
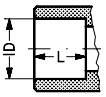
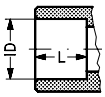
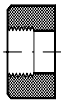
Le corps de vanne



Il existe huit corps de vannes disponibles.

ICS 25	ICS 32	ICS 40	ICS 50
			
ICS 65	**ICS 100**	**ICS 125**	**ICS 150**
			

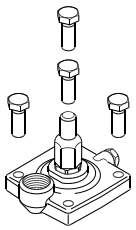
Les corps de vannes ICV20 à ICV65 sont disponibles avec différents diamètres et types de raccordement. Les ICV 100 à 150 ne sont disponibles qu'avec des raccords DIN ou ANSI.

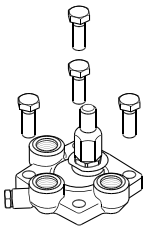
D	A	J	SOC	SD	SA	FPT
						
Soudage bout à bout DIN	**Soudage bout à bout ANSI**	**Soudage bout à bout JIS**	**Soudage par emboîtement ANSI**	**Brasage DIN**	**Brasage ANSI**	**Filetage gaz femelle**

Le couvercle supérieur



Tous les corps de vannes peuvent être équipés d'un couvercle supérieur à 1 ou 3 pilotes (Excepté les vannes ICS 100 à 150 qui n' existent qu'en version 3 pilotes).

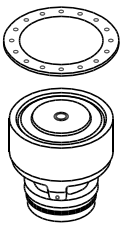




Le module opérationnel



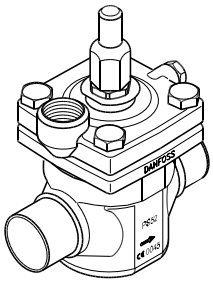
En version ICS, de multiples modules opérationnels sont disponibles pour fournir des capacités diverses.



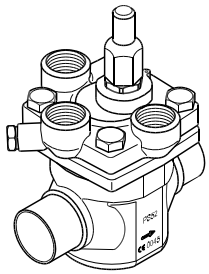
Type	Taille du corps de vanne	k_v (m^3/h)
ICS 25-5	25	1.7
ICS 25-10		3.5
ICS 25-15		6.0
ICS 25-20		8
ICS 25-25		11.5
ICS 32	32	17
ICS 40	40	27
ICS 50	50	44
ICS 65	65	70
ICS 80	80	85
ICS 100	100	142
ICS 125	125	207
ICS 150	150	354

Commande de la vanne ICS

Pour choisir la vanne motorisée ICS appropriée, utilisez le logiciel de calcul Danfoss. Ce logiciel est fourni gratuitement.



1 pilote



3 pilotes

		Raccords disponibles							
		20 D (3/4 ")	25 D (1 ")	32 D (1 1/4 ")	40 D (1 1/2 ")	35 SD (1 3/8 " SA)	28 SA (1 1/8 ")	22 SA (7/8 ")	28 SD (1 1/8 ")
ICS 25-5	1 pilote	027H2028	027H2020				027H2026	027H2025	027H2024
	3 pilotes*	027H2078	027H2070				027H2076	027H2075	027H2074
ICS 25-10	1 pilote	027H2038	027H2030				027H2036	027H2035	027H2034
	3 pilotes*	027H2088	027H2080				027H2086	027H2085	027H2084
ICS 25-15	1 pilote	027H2048	027H2040				027H2046	027H2045	027H2044
	3 pilotes*	027H2098	027H2090				027H2096	027H2095	027H2094
ICS 25-20	1 pilote	027H2058	027H2050				027H2056	027H2055	027H2054
	3 pilotes*	027H2108	027H2100				027H2106	027H2105	027H2104
ICS 25-25	1 pilote	027H2068	027H2060				027H2066	027H2065	027H2064
	3 pilotes*	027H2118	027H2110				027H2116	027H2115	027H2114

		22 SD (7/8 ")	20 A (3/4 ")	25 A (1 ")	32 A (1 1/4 ")	20 SOC (3/4 ")	25 SOC (1 ")	20 FPT (3/4 ")	25 FPT (1 ")
ICS 25-5	1 pilote	027H2023	027H2029	027H2021		027H2140			
	3 pilotes*	027H2073	027H2079	027H2071		027H2145			
ICS 25-10	1 pilote	027H2033	027H2039	027H2031		027H2141			
	3 pilotes*	027H2083	027H2089	027H2081		027H2146			
ICS 25-15	1 pilote	027H2043	027H2049	027H2041		027H2142			
	3 pilotes*	027H2093	027H2099	027H2091		027H2147			
ICS 25-20	1 pilote	027H2053	027H2059	027H2051		027H2143			
	3 pilotes*	027H2103	027H2109	027H2101		027H2148			
ICS 25-25	1 pilote	027H2063		027H2061			027H2062		
	3 pilotes*	027H2113		027H2111			027H2112		

		Raccords disponibles						
		32 D (1 1/4 ")	40 D (1 1/2 ")	42 SA (1 5/8 ")	42 SD (1 5/8 ")	35 SD (1 3/8 " SA)	32 A (1 1/4 ")	32 SOC (1 1/4 ")	40 A (1 1/2 ")
ICS 32	1 pilote	027H3020				027H3023	027H3021	027H3022	
	3 pilotes*	027H3030				027H3033	027H3031	027H3032	

		Raccords disponibles						
		40 D (1 1/2 ")	50 D (2 ")	42 SA (1 5/8 ")	42 SD (1 5/8 ")	40 A (1 1/2 ")	40 SOC (1 1/2 ")	50 A (2 ")
ICS 40	1 pilote	027H4020		027H4024	027H4023	027H4021	027H4022	
	3 pilotes*	027H4030		027H4034	027H4033	027H4031	027H4032	

		Raccords disponibles					
		50 D (2 ")	65 D (2 1/2 ")	54 SD (2 1/8 " SA)	65 A (2 1/2 ")	50 A (2 ")	50 SOC (2 ")
ICS 50	1 pilote	027H5020		027H5023		027H5021	027H5022
	3 pilotes*	027H5030		027H5033		027H5031	027H5032

		Raccords disponibles							
		65 D (2 1/2 ")	65 A (2 1/2 ")	65 SOC (2 1/2 ")	80 D (3 ")	80 A (3 ")	67 SA (2 5/8 ")	76 SD (3 ")	65 J (2 1/2 ")
ICS 65	1 pilote	027H6020	027H6021	027H6023			027H6025	027H6024	
	3 pilotes*	027H6030	027H6031	027H6033			027H6035	027H6034	
ICS 80	1 pilote*				027H8020	027H8021			
	3 pilotes*				027H8030	027H8031			

		Raccords disponibles					
		100 D (4 ")	100 A (4 ")	125 D (5 ")	125 A (5 ")	150 D (6 ")	150 A (6 ")
ICS 100	3 pilotes*	027H7120	027H7121				
ICS 125	3 pilotes*			027H7140	027H7141		
ICS 150	3 pilotes*					027H7160	027H7161

Peut être commandé en pièces détachées (commande séparée du corps de vanne, du couvercle supérieur et du module opérationnel). Contactez votre partenaire local Danfoss pour obtenir davantage d'informations.

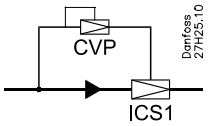
*) Un obturateur inclus

Exemples d'applications ICS

Il existe plusieurs possibilités de combinaisons. Voici un aperçu des principales applications possibles des vannes ICS.

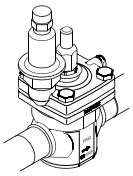
Exemple n° 1-1

Régulation de pression constante
de –0,66 à 7 bar.



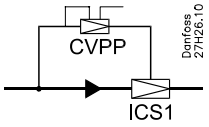
Produits

1 × ICS à 1 pilote
1 × CVP (LP)



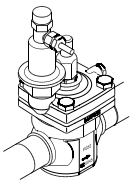
Exemple n° 1-2

Régulation de pression différentielle de 0 à 7 bar.



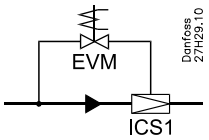
Produits

1 × ICS à 1 pilote
1 × CVPP (LP)



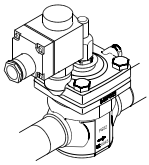
Exemple n° 1-5

Régulation on/off (électrovanne)



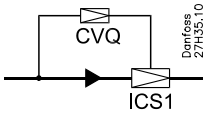
Produits

1 × ICS à 1 pilote
1 × EVM
1 × bobine



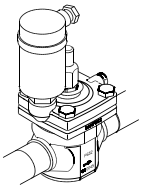
Exemple n° 1-11

Régulation de température du fluide à contrôle électronique de –1 à 8 bar.



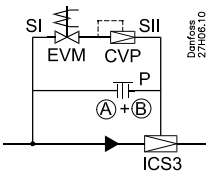
Produits

1 × ICS à 1 pilote
1 × CVQ



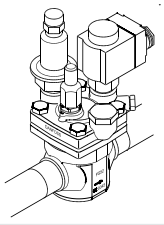
Exemple n° 3-1

Régulation de pression constante combinée à une coupure électrique de –0,66 à 7 bar.

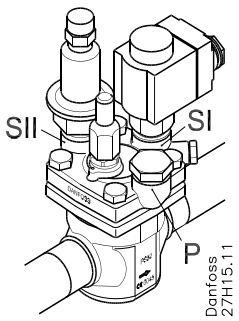


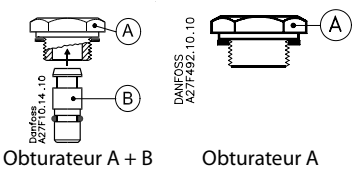
Produits

1 × ICS à 3 pilotes
1 × obturateur
1 × CVP (LP)
1 × EVM
1 × bobine



La vanne ICS sera tout à fait ouverte si la vanne pilote dans P est elle aussi tout à fait ouverte, quel que soit le degré d'ouverture des vannes pilotes SI et SII.
La vanne ICS sera tout à fait fermée si la vanne pilote dans P est tout à fait fermée et si au moins l'une des vannes dans SI ou SII est elle aussi tout à fait fermée. Le tableau ci-dessous présente la relation entre les vannes pilotes dans les ports SI, SII et P.





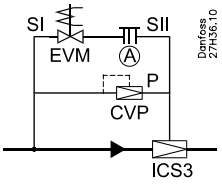
Obturateur A + B Obturateur A

Port de vanne pilote			Vanne ICS
SI	SII	P	
Ouvert	Ouvert	Fermé	Ouvert
Ouvert	Ouvert	Ouvert	Ouvert
Ouvert	Fermé	Fermé	Fermé
Ouvert	Fermé	Ouvert	Ouvert
Fermé	Ouvert	Fermé	Fermé
Fermé	Ouvert	Ouvert	Ouvert
Fermé	Fermé	Fermé	Fermé
Fermé	Fermé	Ouvert	Ouvert

Exemples d'applications ICS (suite)

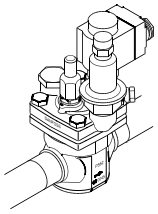
Exemple n° 3-2

Régulation de pression constante combinée à une ouverture électrique.
de –0,66 à 7 bar.



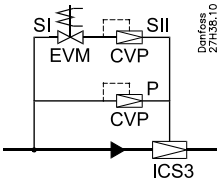
Produits

1 × ICS à 3 pilotes
1 × obturateur
1 × CVP (LP)
1 × EVM



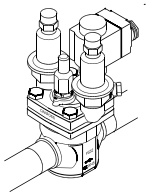
Exemple n° 3-4

Régulation de pression constante avec passage d'une pression d'évaporation préréglée à l'autre.
de –0,66 à 7 bar.



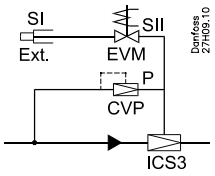
Produits

1 × ICS à 3 pilotes
2 × CVP (LP)
1 × EVM
1 × bobine



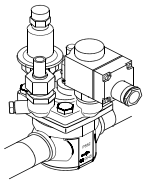
Exemple n° 3-5

Pression de contrôle externe avec coupure électrique combinée à une régulation de pression constante.
de –0,66 à 7 bar.



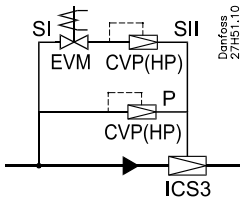
Produits

1 × ICS à 3 pilotes
1 × tubulure pour pression de contrôle externe
1 × CVP (LP)
1 × EVM
1 × bobine



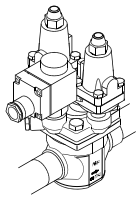
Exemple n° 3-18

Régulation de pression constante avec passage d'une pression d'évaporation préréglée à l'autre.
de –0,66 à 28 bar.



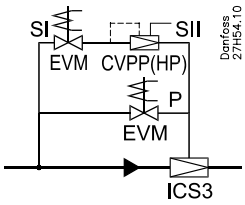
Produits

1 × ICS à 3 pilotes
2 × CVP (HP)
1 × EVM
1 × bobine



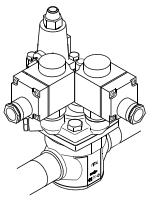
Exemple n° 3-21

Régulation de pression différentielle combinée à une ouverture et une coupure électriques.
de 0 à 22 bar.



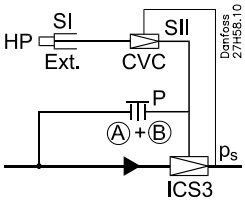
Produits

1 × ICS à 3 pilotes
1 × CVPP (HP)
2 × EVM
2 × bobines



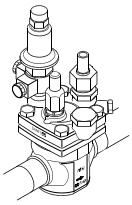
Exemple n° 3-25

Régulation de la pression d'aspiration (régulation de pression d'aspiration max.) avec faibles chutes de pression à travers la vanne.
de –0,45 à 7 bar.



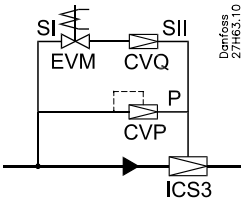
Produits

1 × ICS à 3 pilotes
1 × obturateur
1 × tubulure pour pression de contrôle externe
1 × CVC



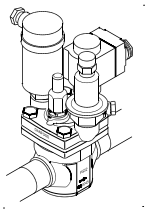
Exemple n° 3-31

Régulation de la température du fluide contrôlée électroniquement combinée à une coupure électrique et à un passage à une régulation de pression constante.
de –1 à 8 bar.



Produits

1 × ICS à 3 pilotes
1 × CVQ
1 × CVP (LP)
1 × EVM
1 × bobine



Remarques



Vannes pilotes pour vannes principales servo-commandées

Chaque vanne pilote est conçue pour optimiser la précision de la régulation, dans la plage de fonctionnement spécifique de la vanne.
Il est possible de monter plusieurs vannes pilotes en série et/ou en parallèle sur une vanne principale ICS pour offrir une multitude de fonctions.
Montées dans un boîtier CVH, les vannes pilotes peuvent être utilisées dans des conduites externes, soit en tant que vannes indépendantes, soit en tant que vannes de régulation externes pour la vanne principale.



Avantages et caractéristiques

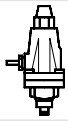
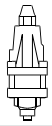
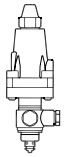
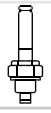
La gamme de vannes pilotes se compose des vannes suivantes :

- Vannes pilotes à pression constante, types CVP (BP) et CVP (HP)
- Vannes pilotes à pression différentielle, types CVPP (BP) et CVPP (HP)
- Vannes pilotes haute pression, type CVP (XP), idéales pour le dégivrage par gaz chauds au CO_2
- Vannes pilotes à pression, avec prise de pression de référence, type CVC
- Vannes pilotes électroniques à pression constante, type CVQ (dépendant de la pression)
- Vannes pilotes solénoïdes, type EVM (NF)
- Vannes pilotes solénoïdes, type EVM (NO)
- Boîtier, type CVH pour vanne pilote, pour montage sur conduites pilotes externes

- Utilisable avec tous les réfrigérants non inflammables, y compris le réfrigérant R717, et les gaz/liquides non corrosifs, en fonction de la compatibilité avec les matériaux d'étanchéité.
- Les vannes pilotes peuvent être vissées directement sur la vanne principale, évitant ainsi d'avoir à recourir au soudage, au brasage et à des conduites pilotes séparées.
- Les vannes pilotes peuvent être montées directement dans une vanne principale ICS, ou bien connectées via une conduite pilote externe et un boîtier CVH.
- Toutes les vannes pilotes peuvent être utilisées sur toutes les tailles de vannes principales.
- Régulation précise de la pression et de la température.
- Plusieurs vannes pilotes peuvent être montées en série ou en parallèle sur une même vanne principale ICS pour offrir de nombreuses fonctions.

Données techniques et caractéristiques

Données techniques

	Type de vanne	MWP	Valeur k_v	Plage de températures	Plage de pressions	N° de code
Version basse pression						
	CVP (BP)	17 bar	0,40 m³/h	-50 à 120 °C	0 bar g à 7 bar	027B1100
	CVP (BP)	17 bar	0,40 m³/h	-50 à 120 °C	-0,66 bar g à 2 bar	027B1101
	CVPP (BP)	17 bar	0,40 m³/h	-50 à 120 °C	Δp = 0 à 7 bar	027B1102
	CVC (BP)	28/17 bar	0,20 m³/h	-50 à 120 °C	-0,45 bar g à 7 bar	027B1070
Version haute pression						
	CVP (HP)	28 bar	0,40 m³/h	-50 à 120 °C	4 bar g à 22 bar	027B1160
	CVP (HP)	28 bar	0,40 m³/h	-50 à 120 °C	4 bar g à 28 bar	027B1161
	CVP (HP)	28 bar	0,40 m³/h	-50 à 120 °C	-0,66 bar g à 7 bar	027B1164
	CVPP (HP)	28 bar	0,40 m³/h	-50 à 120 °C	Δp = 0 à 7 bar	027B1162
	CVPP (HP)	40 bar	0,40 m³/h	-50 à 120 °C	Δp = 4 à 22 bar	027B1268
	CVP (XP)	52 bar	0,45 m³/h	-50 à 120 °C	25 bar g à 52 bar	027B0080
	CVC (XP)	52/28 bar	0,20 m³/h	-50 à 120 °C	4 bar g à 28 bar	027B0087
Normalement fermé						
	EVM (NF)	45,2 bar	0,37 m³/h		MOPD : 21 bar	027B1120
	EVM (NF) (XP)	65 bar	0,37 m³/h		MOPD : 21 bar	032F8011
Normalement ouvert						
	EVM (NO)	45,2 bar	0,12 m³/h		MCPD : 19 bar	027B1130
	EVM (NO)	52 bar	0,12 m³/h		MCPD : 19 bar	027B1131

Données électriques CVQ

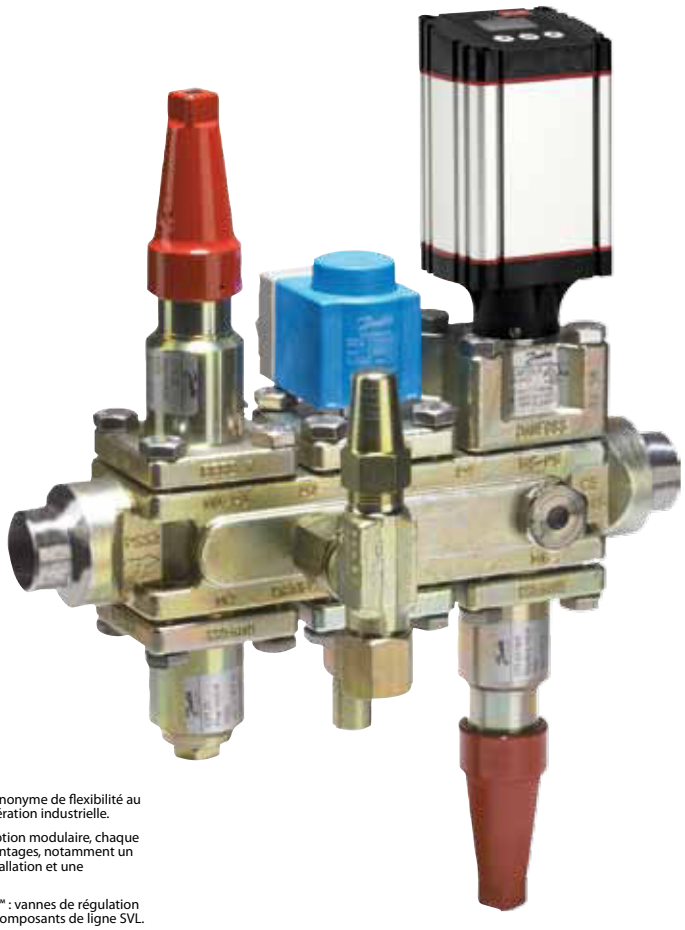
	CVQ	17 bar	0,45 m³/h		-1 bar g à 5 bar	027B1139
	CVQ	17 bar	0,45 m³/h		0 bar g à 6 bar	027B1140
	CVQ	17 bar	0,45 m³/h		1,7 bar g à 8 bar	027B1141

Tension d'alimentation		24 Vca ±10 %
Fréquence		50 à 60 Hz
Puissance absorbée :	En service Démarrage	50 VA 75 VA
Protection		NEMA 3 / IP55
Entrée de câble		Pg 13.5
Température ambiante :	En service En transport	-30 à 50 °C -50 à 70 °C
Marquage CE		Directive sur la CEM 89/336/CEE, directives sur la CEM 89/336/ EN 50081-1 et EN 50082-1



ICF – stations de vannes Flexline™

La station de vannes ICF est une solution innovante qui regroupe toutes les fonctionnalités d'une station de vannes classique dans une unité unique compacte. Cette solution fournit une multitude d'avantages non seulement dans la phase de conception d'une installation de réfrigération, mais aussi lors de l'installation, du dépannage et de la maintenance.



La plate-forme Flexline™ est synonyme de flexibilité au sein des composants de réfrigération industrielle.

Basé sur un concept de conception modulaire, chaque produit présente plusieurs avantages, notamment un choix flexible, ainsi qu'une installation et une maintenance facilitées.

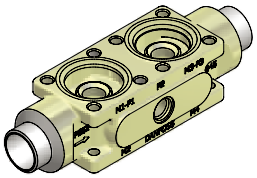
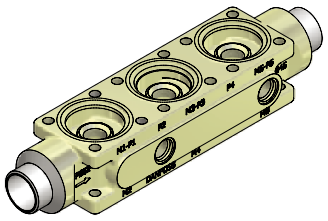
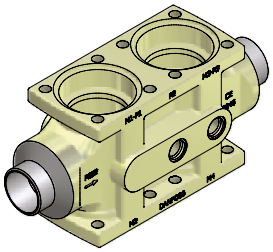
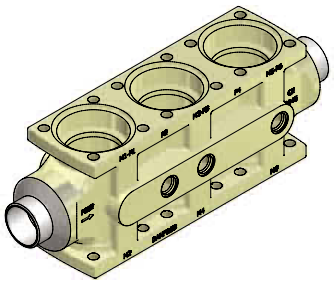
Produits de la gamme Flexline™ : vannes de régulation ICV, stations de vannes ICF et composants de ligne SVL.

Avantages et caractéristiques

- Adaptée à tous les réfrigérants courants non inflammables, y compris R744 et R717.
- La solution ICF se compose des principaux éléments suivants :
  - Un boîtier
  - Un maximum de quatre ou six modules de fonction
- Conçue pour les réfrigérants basse et haute pression et utilisable dans les conduites de liquide, d'injection du compresseur et de gaz chauds.
- L'ICF est conçue pour satisfaire les exigences liées à la réfrigération globale. Pour des informations d'approbation spécifiques, contactez Danfoss.
- Un numéro de code correspond à une solution d'application.
- Concept modulaire : Chaque boîtier est disponible avec une large gamme de dimensions et de types de raccord.
- L'ICF est testée à haute pression afin de détecter les éventuelles fuites et ses fonctions sont testées dans des conditions contrôlées en usine.
- La station de vannes ICF est une véritable solution Plug & Play. Elle ne nécessite aucun démontage avant installation selon les procédures de soudage normales.
- Le temps d'indisponibilité en cas d'intervention est considérablement réduit par rapport aux organes de commande de vannes classiques. La conception unique de l'ICF garantit un pump down rapide et un accès plus rapide aux différents modules.
- La maintenance des vannes est assurée par le simple remplacement du module opérationnel.
- Orifices latéraux standard pour connecter des vannes de service, des transmetteurs de pression et des voyants liquides.
- Raccords à souder (aucune fuite via des brides)
- Différents types de raccords disponibles, notamment ANSI et DIN, soudage par emboîtement
- Boîtier en acier basse température
- Faible chute de pression haute capacité
- Conception compacte
- Conception légère

Données techniques et exemples d'application

Données techniques

Réfrigérants	Applicable à tous les réfrigérants communs non inflammables, y compris le R717 et le R744 (CO_2), ainsi qu'aux liquides/gaz non corrosifs, selon la compatibilité des matériaux d'étanchéité.
Plage de températures	60/+120 °C
Plage de pressions	L'ICF est conçu pour la pression de service maximale : 52 bar
Modules	4 ou 6
Raccords à brides	Soudage bout à bout, DIN (EN 10220) : 20D (3/4") à 40D (1½") Soudage bout à bout, ANSI (B 36.10) : 20A (3/4") à 40A (1½") Soudage par emboîtement, ANSI (B 16.11) : 20SOC (3/4") à 40SOC (1½")
Boîtier ICF 20	**Petit cadre**  ICF 20-4  ICF 20-6
Boîtier DN 25-40	**Grand cadre**  ICF (25-40)-4  ICF (25-40)-6
Ports latéraux	Le nombre d'orifices latéraux dépend du modèle et du type de raccord.

Accessoires

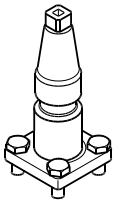
- Vanne d'arrêt (pour orifice latéral)
- Bouchon borgne
- Raccords
- Voyants liquides
- Raccord à souder
- ICAD et accessoires ICAD
- Bobines

Pour une présentation complète des configurations ICF disponibles, visitez le site www.danfoss.com/icf.

Description des modules de fonction pour l'ICF 20

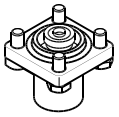
ICFS 20
Module vanne d'arrêt
Ce module, doté d'un capuchon rouge, fait office de vanne d'arrêt.

ICFR 20A
Module vanne de régulation manuelle
Ce module, doté d'un capuchon jaune, fait office de vanne de régulation manuelle.



ICFS 20 / ICFR 20A

ICFC 20
Module clapet anti-retour
Ce module fait office de clapet anti-retour.

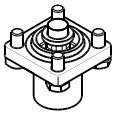


ICFC 20

ICFF 20 / ICFF 20E
Module filtre
Ce module fait office de filtre.

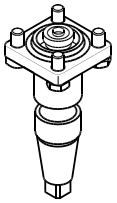
Taille du filtre (ICFF 20) :
ICF avec raccords DIN et ANSI :
150 µ plissé
(100 mailles)/45 cm² (7,0 po²)

ICF avec raccords SOC
(ICFF 20E) :
250 µ plissé (72 mailles)/
160 cm² (24,8 po²)



ICFF 20 / ICFF 20E

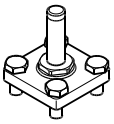
ICFN 20
Module vanne d'arrêt/clapet anti-retour
Ce module, doté d'un capuchon rouge, fait à la fois office de vanne d'arrêt et de clapet anti-retour.



ICFN 20

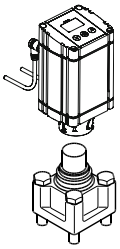
ICFE 20
Module électrovanne
Ce module fait office d'électrovanne normalement fermée pour réguler le débit du réfrigérant.

ICFA 20
Module détendeur électronique
Ce module fait office de détendeur électronique à modulation d'impulsion en durée (PWM).



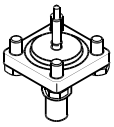
ICFE 20 / ICFA 20

ICM 20-A, B ou C
Module vanne motorisée
Ce module est une vanne d'actionneur pour moteur pas à pas destinée au démarrage, à l'arrêt et à la modulation de la régulation du débit du réfrigérant.



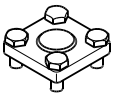
ICM 20-A, B ou C

ICFO 20
Module ouverture manuelle
Ce module facilite l'ouverture manuelle de l'électrovanne (type ICFE).



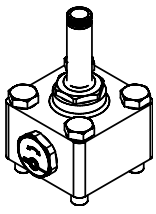
ICFO 20

ICFB 20
Couvercle supérieur
Cet accessoire permet de recouvrir les orifices inutilisés du module.



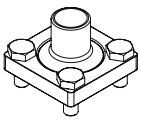
ICFB 20

ICFE 20H
Module électrovanne avec dispositif d'ouverture intégré
Ce module fait office d'électrovanne normalement fermée pour réguler le débit du réfrigérant.



ICFE 20H

ICFW 20
Module de soudage 20 DIN ou ¾" SOC
Ce module est utilisé pour le raccordement de l'évacuation pour le dégivrage par gaz chauds, en cas de capacité élevée.

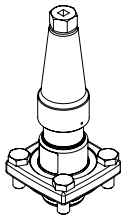


ICFW 20

Remarque :
À approximativement 10 % du débit massique maximal de l'ICFE 20H, la pression différentielle correspond à environ 0,07 bar (1 psi). L'ICFE 20H commence à s'ouvrir à ces conditions.
À une pression différentielle de 0,2 bar (2,9 psi) minimum, l'ICFE 20H est ouvert à 100 %.

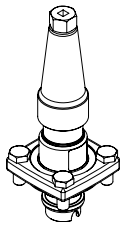
Description des modules de fonction pour l'ICF 25-40

ICFS 25-40
Module vanne d'arrêt
Ce module, doté d'un capuchon rouge, fait office de vanne d'arrêt.



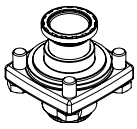
ICFS 25-40

ICFR 25-40, A ou B
Module vanne de régulation manuelle
Ce module, doté d'un capuchon jaune, fait office de vanne de régulation manuelle.



ICFR 25-40

ICFC 25-40
Module clapet anti-retour
Ce module fait office de clapet anti-retour.

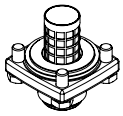


ICFC 25-40

ICFF 25-40 / ICFF (25-40)E
Module filtre
Ce module fait office de filtre.

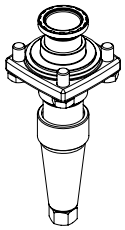
Dimensions du filtre :
ICF avec raccords DIN et ANSI (ICFF 25-40) : 150 µ plissé (100 mailles)/160 cm² (24,8 po²)

ICF avec raccords SOC (ICF (25-40)E) :
250 µ plissé (72 mailles)/ 330 cm² (51,2 po²)



ICFF 25-40 / ICFF (25-40)E

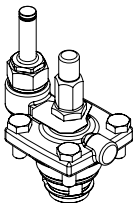
ICFN 25-40
Module vanne d'arrêt/clapet anti-retour
Ce module, doté d'un capuchon rouge, fait à la fois office de vanne d'arrêt et de clapet anti-retour.



ICFN 25-40

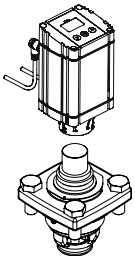
ICFE 25-40
Module électrovanne
Ce module fait office d'électrovanne normalement fermée pour réguler le débit du réfrigérant.

Il intègre une fonction d'ouverture manuelle.



ICFE 25-40

ICM 25-A ou B
Module vanne motorisée
Ce module est une vanne d'actionneur pour moteur pas à pas destinée au démarrage, à l'arrêt et à la modulation de la régulation du débit du réfrigérant.

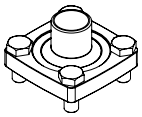


ICM 25-A ou B

Remarque :
À approximativement 10 % du débit massique maximal de l'ICFE 25-40, la pression différentielle correspond à environ 0,07 bar (1 psi). L'ICFE 25-40 commence à s'ouvrir à ces conditions.

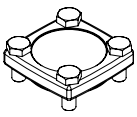
À une pression différentielle de 0,2 bar (2,9 psi) minimum, l'ICFE 25-40 est ouvert à 100 %.

ICFW 25-40
Module de soudage, 25 DIN ou 25 (1") SOC
Ce module est utilisé pour le raccordement de l'évacuation pour le dégivrage par gaz chauds, en cas de capacité élevée.



ICFW 25-40

ICFB 25-40
Couvercle supérieur
Cet accessoire permet de recouvrir les orifices inutilisés du module.

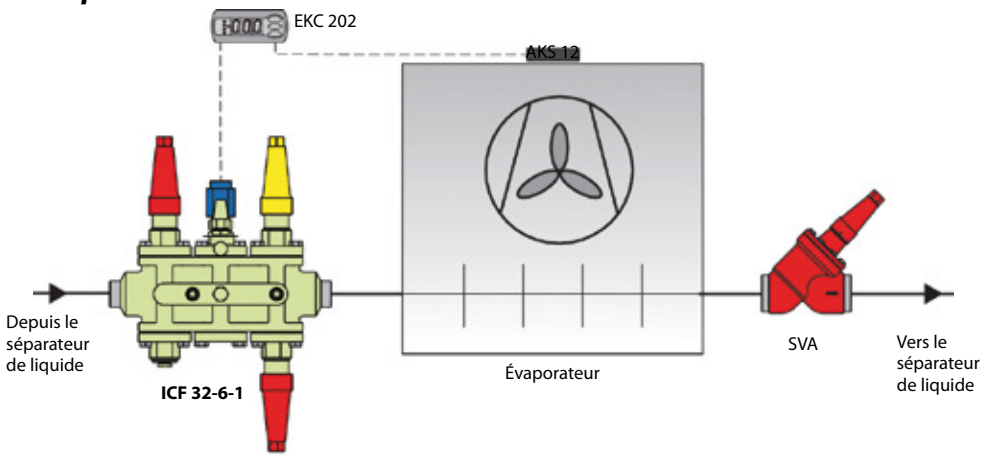


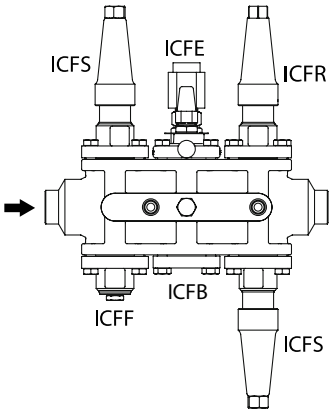
ICFB 25-40

Exemple d'application A

Station de vannes pour la marche/arrêt d'un évaporateur noyé avec thermostat et dégivrage électrique. La commande manuelle de l'électrovanne est demandée. Pour ce type d'application, les configurations ICF courantes sont les suivantes :
ICF20-6-1, ICF25-6-1A, ICF32-6-1B, ICF40-6-1B, ICF20-4-10/H, ICF25-4-10, ICF32-4-10 et ICF40-4-10.
Selon la capacité et la taille de l'**ICF 32-6-1A avec raccord DIN 32 mm soudé bout à bout**, il est possible d'utiliser le numéro de code **027L4006**.

Exemple A





ICF32-6-1A
027L4006

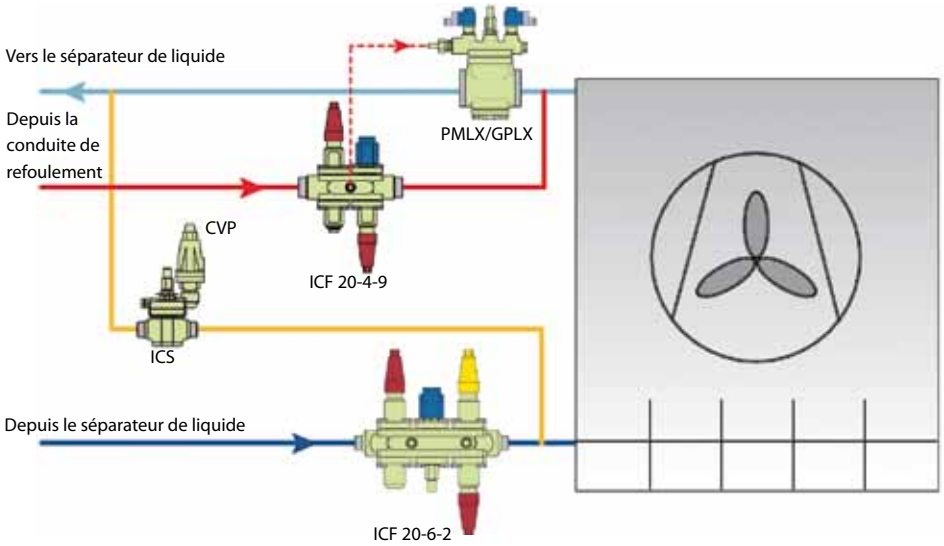
Les vannes ne sont pas toutes représentées. Ce doit schéma ne pas être utilisé à des fins de construction.

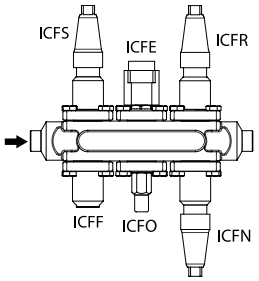
Exemple d'application B

Évaporateur avec vanne à actionnement par gaz et ouverture progressive PMLX dans la conduite d'aspiration et dégivrage par gaz chauds, avec : stations de vannes **pour liquide pompé ICF** et de gaz chauds ICF ICS+CVP utilisés comme régulateur de dégivrage (OFV facultatif, en fonction de la capacité)
Les configurations pour liquide pompé ICF varient en fonction de la capacité et de la taille : ICF20-6-2, ICF20-6-3H, ICF25-6-3A, ICF32-6-3B, ICF40-6-3B.
Selon la capacité et la taille de l'**ICF 20-6-2 avec raccord DIN 25 mm soudé bout à bout**, il est possible d'utiliser le numéro de code **027L3011**.

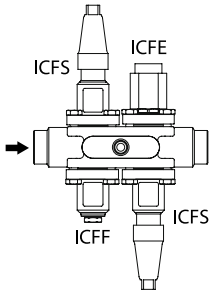
Sur le même évaporateur, station de vannes pour gaz chauds ICF avec orifice latéral pour l'alimentation du PMLX/GPLX. Configurations possibles, selon la capacité : ICF20-4-9, ICF20-4-9H, ICF25-4-9, ICF32-4-9, ICF40-4-9.
Selon la capacité et la taille de l'**ICF 20-4-9 avec raccord DIN 32 mm soudé bout à bout**, il est possible d'utiliser le numéro de code **027L3068**.

Exemple B





ICF 20-6-2
027L3011



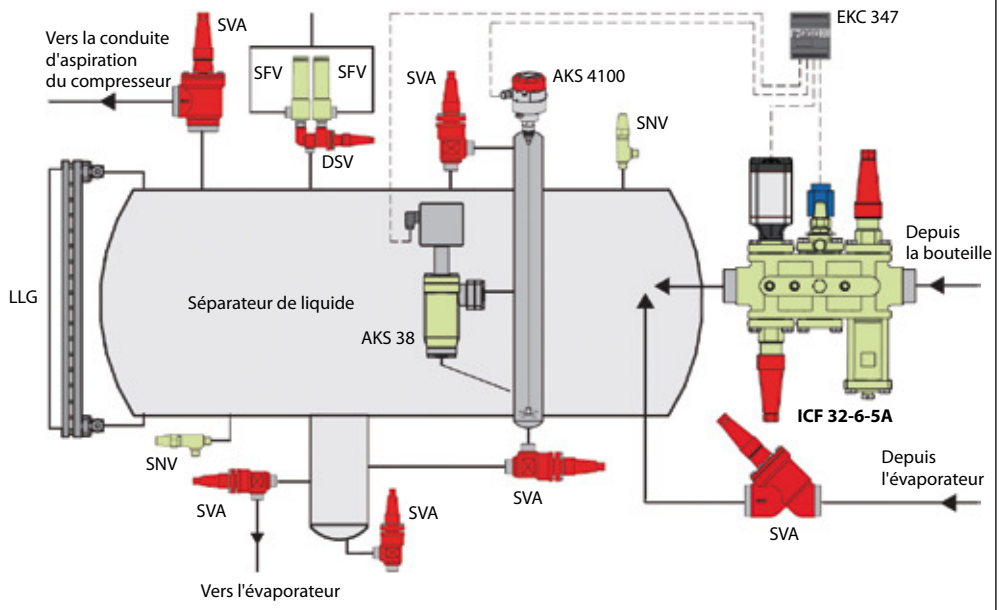
ICF 20-4-9
027L3068

Les vannes ne sont pas toutes représentées. Ce doit schéma ne pas être utilisé à des fins de construction.

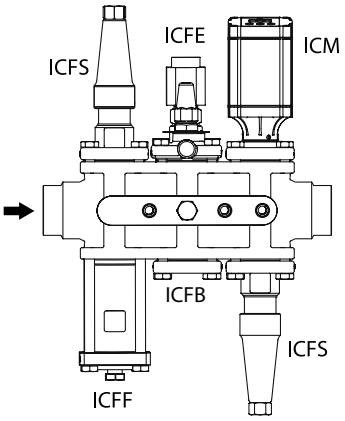
Exemple d'application C

Station de vannes pour l'injection de liquide dans un séparateur avec vanne d'injection électronique. Il est demandé à ce qu'une électrovanne soit installée devant la vanne de régulation.
Selon la capacité et la taille de l'**ICF 32-6-5A avec raccord DIN 32 mm soudé bout à bout**, il est possible d'utiliser le numéro de code **027L4044**.

Exemple C



Les vannes ne sont pas toutes représentées. Ce doit schéma ne pas être utilisé à des fins de construction.

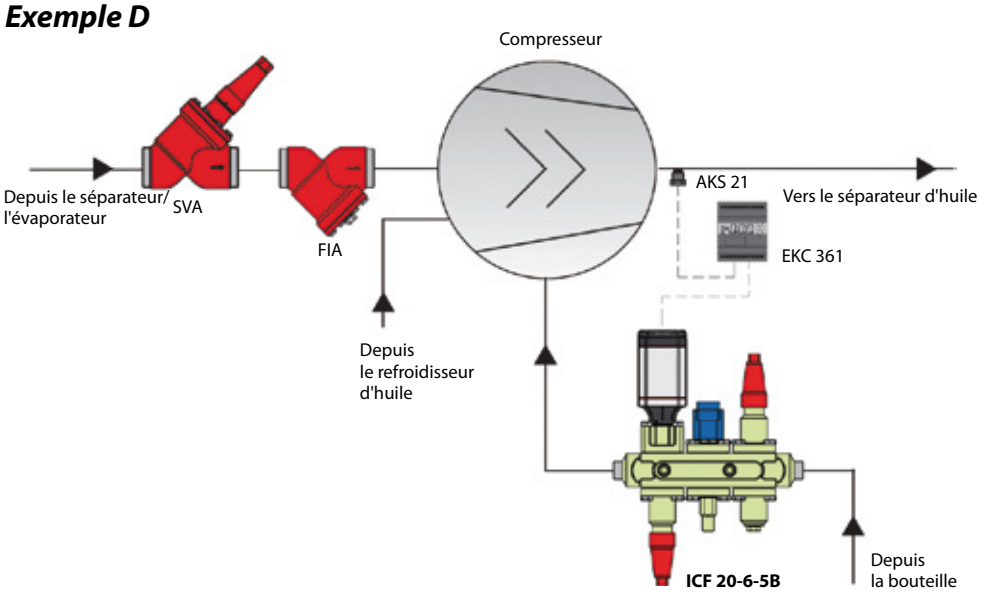


ICF 32-6-5A
027L4044

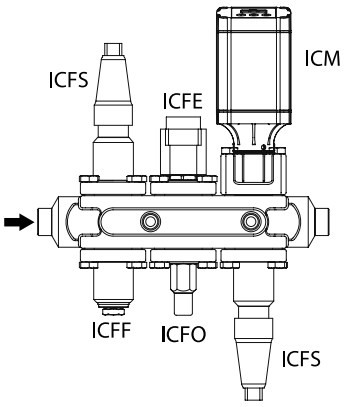
Exemple d'application D

Station de vannes pour l'injection de liquide du compresseur avec vanne d'injection électronique. Une électrovanne doit être installée devant la vanne de régulation.
Pour cette application, la configuration **ICF 20-6-5** est recommandée. Vérifiez la taille du cône (A33;A;B66;B) de la vanne motorisée en fonction de la pression d'entrée de l'orifice latéral du compresseur, de la capacité de rejet d'huile et de la pression d'entrée du liquide.
Selon la capacité et la taille de l'**ICF 0-6-5B avec raccord DIN 25 mm soudé bout à bout**, il est possible d'utiliser le numéro de code **027L3042**.

Exemple D



Les vannes ne sont pas toutes représentées. Ce doit schéma ne pas être utilisé à des fins de construction.

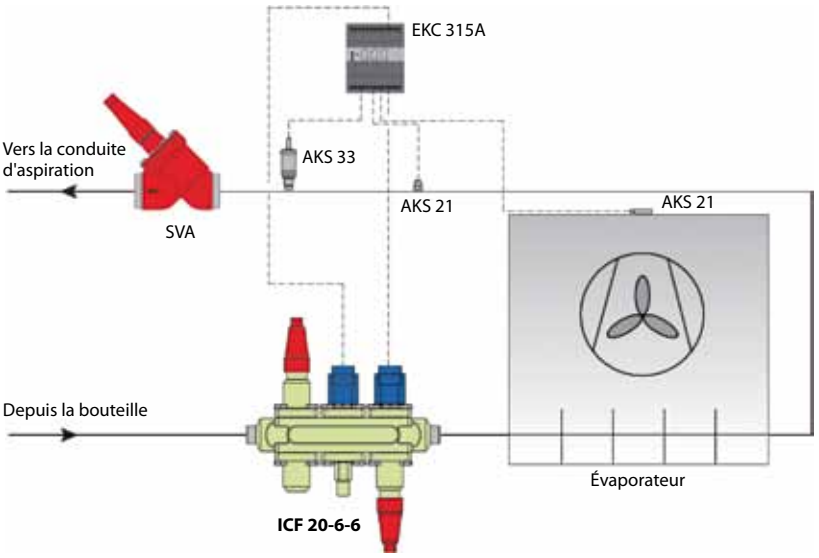


ICF 20-6-5B
027L3042

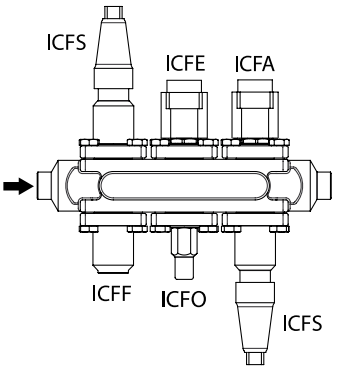
Exemple d'application E

Station de vannes pour un évaporateur DX électronique sans dégivrage par gaz chauds.
Selon la capacité et la taille de l'**ICF 20-6-6 avec raccord DIN 20 mm soudé bout à bout**, il est possible d'utiliser le numéro de code **027L3053**.

Exemple E



Les vannes ne sont pas toutes représentées. Ce doit schéma ne pas être utilisé à des fins de construction.



ICF 20-6-6
027L3053

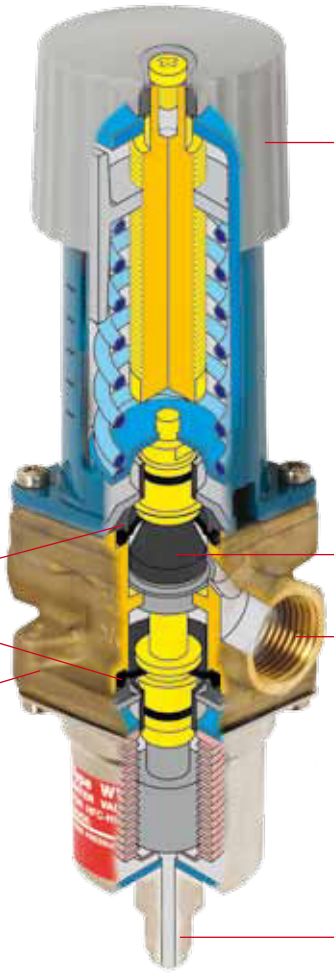
Remarques



WVFX, WVO et WVS : vannes à eau pressostatiques

Les vannes de régulation d'eau type WVFX, WVO et WVS servent à réguler le débit d'eau dans les installations de réfrigération dotées de condenseurs à refroidissement par eau.
La vanne module la pression de condensation afin de la maintenir à un niveau constant pendant le fonctionnement. Lorsque l'installation frigorifique est arrêtée, le débit d'eau de refroidissement est automatiquement coupé.
Elles assurent une régulation proportionnelle constante de la pression de condensation.

Caractéristiques



Applications

- Réfrigération traditionnelle
- Unités de conditionnement d'air
- Autres applications avec condenseur refroidi à l'eau

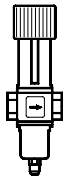
Avantages

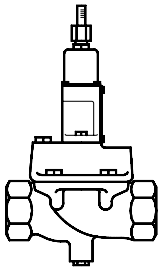
- Le WVFX 10 - 25 peut être livré avec un boîtier en acier inoxydable pour les applications avec eau de mer.
- Régulation exacte de la pression ; précision élevée des vannes WVO jusqu'à 0,2 bar.
- Conception fiable ; le réglage d'usine est conservé pendant toute la durée du cycle de vie.
- Insensible à la poussière ; solution simple à installer et sans soucis.
- Pression d'eau autorisée élevée (MWP) de 16 bar utilisable avec châteaux d'eau.
- Version bas débit (0,63 m^3/h) disponible sur demande.

Données techniques

- Au-dessous de 20 % de capacité max., le WVS fera office de régulateur marche/arrêt.
- WVFX 10 → 40 sont des vannes à régulation directe.
- WVS 32 → 100 sont des vannes servocommandées.
- Pression maximale de condensation de 45,2 bar
- Plage de températures du fluide très étendue, de -25 jusqu'à 130 °C
- Versions avec tube capillaire disponible sur demande.

Données techniques et commande





[1] Les numéros de code s'appliquent au corps de la vanne, aux joints, aux boulons et aux vis de brides de la vanne pilote.
[2] Les numéros de code s'appliquent à l'élément de commande et au boîtier du ressort.
[3] Les numéros de codes s'appliquent à une bride d'entrée et de sortie.

Plage de températures du fluide
WVFX 10 - 25 : -25 - +130 °C
WVFX 32 - 40 : -25 - +90 °C
WVS : -25 - +90 °C

Pression différentielle d'ouverture
WVO 10 - 25 : 0 - 10 bar
WVFX 10 - 40 : 0 - 10 bar
WVS 32 - 40 : 0,5 - 4 bar
WVS 50 - 100 : 0,3 - 4 bar

WVFX, applications commerciales

Type	Raccord		Plage (réfrigérant)	N° de code
	Côté eau ISO 228-1	Côté condenseur	bar	
WVFX 10	G 3/8	1/4 po / 6 mm flare	3.5 - 16	003N1100
WVFX 10	G 3/8	1/4 po / 6 mm flare	4.0 - 23	003N1105
WVFX 15	G 1/2	1/4 po / 6 mm flare	3.5 - 16	003N2100
WVFX 15	G 1/2	1/2 po / 1 mm SAE flare	4.0 - 23	003N2205
WVFX 15	G 1/2	1/4 po / 6 mm flare	4.0 - 23	003N2105
WVFX 20	G 3/4	1/4 po / 6 mm flare	3.5 - 16	003N3100
WVFX 20	G 3/4	1/4 po / 6 mm flare	4.0 - 23	003N3105
WVFX 25	G 1	1/4 po / 6 mm flare	3.5 - 16	003N4100
WVFX 25	G 1	1/4 po / 6 mm flare	4.0 - 23	003N4105
WVFX 32	G 1 1/4	1/4 po / 6 mm flare	4.0 - 17	003F1232
WVFX 40	G 1 1/2	1/4 po / 6 mm flare	4.0 - 17	003F1240

WVFX avec boîtier en acier inoxydable

WVFX 15	G 1/2	1/4 po / 6 mm flare	3.5 - 16	003N2101
WVFX 15	G 1/2	1/4 po / 6 mm flare	4.0 - 23	003N2104
WVFX 20	G 3/4	1/4 po / 6 mm flare	4.0 - 23	003N3104
WVFX 25	G 1	1/4 po / 6 mm flare	3.5 - 16	003N4101
WVFX 25	G 1	1/4 po / 6 mm flare	4.0 - 23	003N4104

WVO, applications commerciales

WVO 10	G 3/8	1/4 po / 6 mm flare	8 - 12	003N5203
WVO 10	G 3/8	1/4 po / 6 mm flare	14 - 18	003N5206
WVO 10	G 3/8	1/4 po / 6 mm flare	16 - 20	003N5207
WVO 15	G 1/2	1/4 po / 6 mm flare	14 - 18	003N5216

WVS, programme des pièces

Type	Raccord ISO 228-1	N° de code				
		Corps du détendeur	Unité pilote [2]	Unité pilote pour R410A et R744 (CO_2) [3]	Brides [3]	Servo spring pour plage de pression différentielle de 1 → 10 bar
WVS 32	G 1 1/4	016D5032	016D1017	016D1018		016D1327
WVS 40	G 1 1/2	016D5040	016D1017	016D1018		016D0575
WVS 50	bride à souder 2	016D5050 1)	016D1017	016D1018	027N3050	016D0576
WVS 65	bride à souder 2 1/2	016D5050 1)	016D1017	016D1018	027N3065	016D0577
WVS 80	bride à souder 3	016D5080 1)	016D1017	016D1018	027N3080	016D0578
WVS 100	bride à souder 4	016D5100 1)	016D1017	016D1018	027N3100	016D0579

Accessoires

Description	N° de code
Tube capillaire d'1 m 1/4 pouce (6 mm) Raccords coniques à chaque extrémité	060-017166
Support de WVFX 10 → 25	003N0388

Données techniques

Type	Côté condenseur				Côté liquide			Valeur k_v [1]
	Réfrigérant	Pression de commande Pression de fermeture réglable bar	Pression de service max. PB bar	Pression de test max. p' bar	Fluide	Pression de service max. PB bar	Pression de test max. p' bar	m³/h
WVO 10	HCFC, HFC	Voir commande	26.4	60	Eau fraîche, saumure neutre, eau de mer	16	24	1.4
WVFX 10		3,5 - 16	26.4	60		16	24	1.4
WVFX 10		4,0 - 23	26.4	60		16	24	1.4
WVO 15		Voir commande	26.4	60		16	24	1.4
WVFX 10		15,0 - 29,0	45.2	60		16	24	1.4
WVFX 15		3,5 - 16,0	26.4	29		16	24	1.9
WVFX 15		4,0 - 23,0	26.4	29		16	24	1.9
WVFX 15		15,0 - 29,0	45.2	60		16	24	1.9
WVFX 20		3,5 - 16,0	26.4	29		16	24	3.4
WVFX 20		4,0 - 23,0	26.4	29		16	24	3.4
WVFX 20		15,0 - 29,0	45.2	60		16	24	3.4
WVFX 25		3,5 - 16,0	26.4	29		16	24	5.5
WVFX 25		4,0 - 23,0	26.4	29		16	24	5.5
WVFX 25		15,0 - 29,0	45.2	60		16	24	5.5
WVFX 32		4,0 - 17,0	24.1	26.5		10	10	11.0
WVFX 40		4,0 - 17,0	24.1	26.5		10	10	11.0
WVS 32	HCFC, HFC R717 (NH_3)	2,2 - 19,0	26.4	29	Eau fraîche, saumure	10	16	12.5
WVS 40		2,2 - 19,0	26.4	29		10	16	21.0
WVS 50		2,2 - 19,0	26.4	29		10	16	32.0
WVS 65		2,2 - 19,0	26.4	29		10	16	45.0
WVS 80		2,2 - 19,0	26.4	29		10	16	80.0
WVS 100		2,2 - 19,0	26.4	29		10	16	125.0

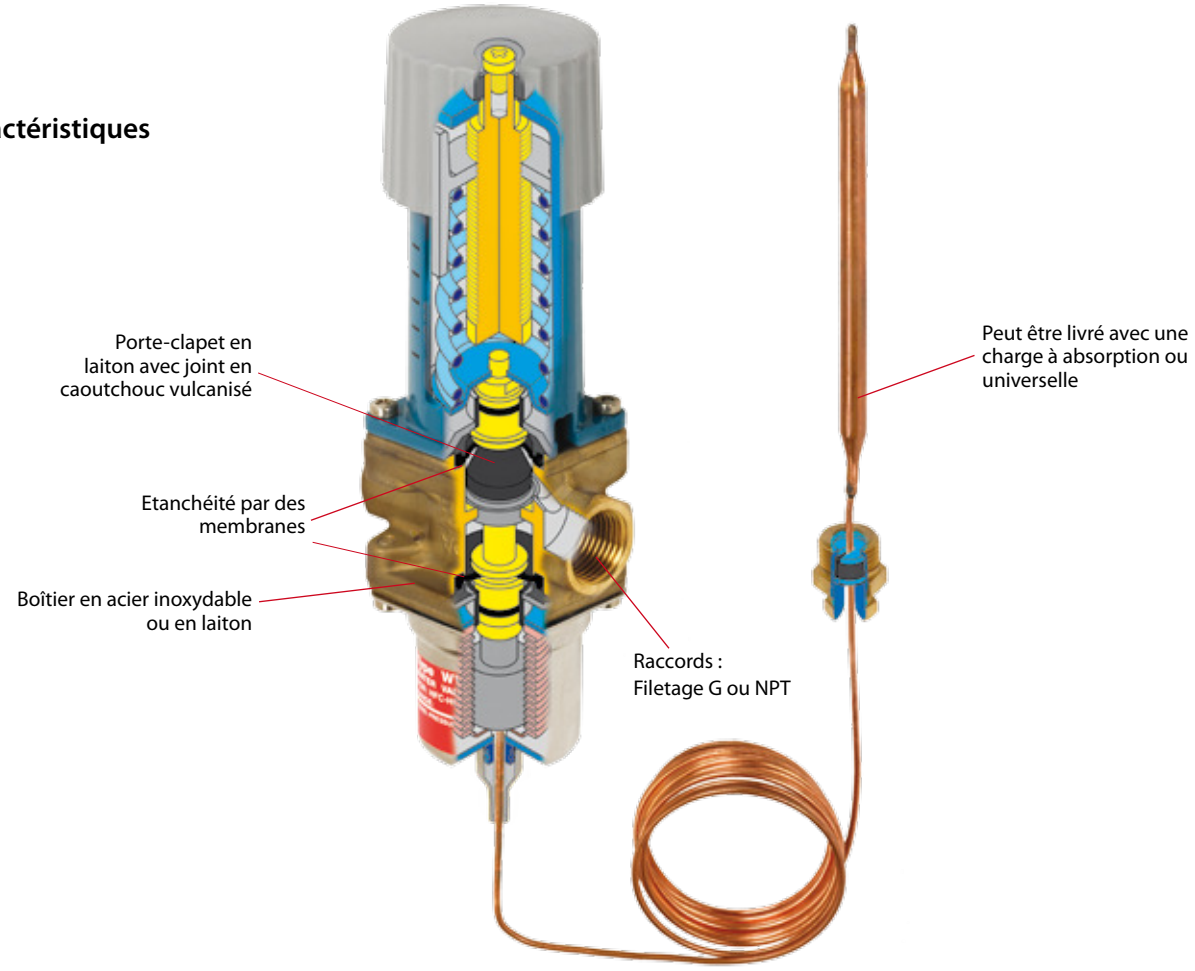
[1] La valeur k_v correspond au débit d'eau en m³/h lors d'une chute de pression dans la vanne de 1 bar, ρ = 1 000 kg/m³.



AVTA : vannes à eau thermostatiques

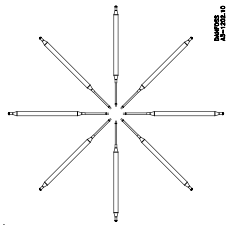
Les vannes à eau thermostatiques sont utilisées pour la régulation proportionnelle du débit d'eau selon le réglage et la température du capteur.
Les vannes sont auto-motrices, c'est-à-dire qu'elles s'actionnent sans être alimentées par une énergie auxiliaire comme de l'électricité ou de l'air comprimé.
La température requise est conservée à un niveau constant avec la plus faible consommation d'eau possible dans le condenseur.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Refroidissement traditionnel avec un condenseur refroidi à l'eau · Refroidissement industriel	· Insensible à la poussière ; solution simple à installer et sans soucis. · Insensible aux variations de pression. · Aucune alimentation requise ; auto-motrice. · La vanne peut être placée dans n'importe quelle position. · Fonctionne à partir d'une pression différentielle nulle. · Option unique de réglage manuel.	· Pression différentielle : de 0 à 10 bar · Pression de travail max. : 16 bar · Pression max. sur la sonde : 25 bar · S'ouvre lorsque la température de la sonde augmente. · La plage de régulation est définie pour le point auquel la vanne commence à s'ouvrir. · AVTA avec charge à absorption

Données techniques et commande

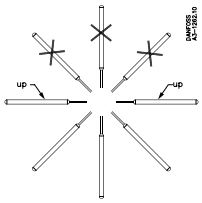


Installation du capteur

AVTA avec charge à adsorption (capteur ∅9,5 × 150 mm)

Raccord ISO 228-1	Plage de régulation [°C]	Temp. max. capteur [°C]	Valeur K_V (m^3/h à Δp = 1 bar)	Longueur des tubes capillaires m [m]	Type	N° de code 1)
G 3/8	+10 - +80 °C	130	1.4	2.3	AVTA 10	003N1144
G 1/2			1.9		AVTA 15	003N0107
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N0108
G 1			5.5		AVTA 25	003N0109

1) Le nº de code concerne la vanne complète, y compris le presse-étoupe pour tube capillaire.

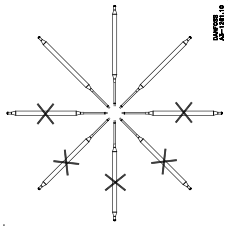


Installation du capteur

AVTA avec charge universelle (capteur ∅18 × 210 mm)

Raccord ISO 228-1	Plage de régulation [°C]	Temp. max. capteur [°C]	Valeur K_V (m^3/h à Δp = 1 bar)	Longueur des tubes capillaires m [m]	Type	N° de code 1)
G 3/8	+0 - +30 °C	57	1.4	2,0	AVTA 10	003N1132
G 1/2			1.9		AVTA 15	003N2132
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N3132
G 1			5.5		AVTA 25	003N4132
G 3/8	+25 - +65 °C	90	1.4	2,0	AVTA 10	003N1162
G 1/2			1.9	2,0	AVTA 15	003N2162
G 1/2			1.9	2,0 (armé)	AVTA 15	003N0041
G 3/4			3.4	2,0	AVTA 20	003N3162
G 3/4			3.4	5,0	AVTA 20	003N3165
G 3/4			3.4	2,0 (armé)	AVTA 20	003N0031
G 1			5.5	2,0	AVTA 25	003N4162
G 1			5.5	2,0 (armé)	AVTA 25	003N0032
G 1			5.5	5,0	AVTA 25	003N4165
G 3/8	+50 - +90 °C	125	1.4	2,0	AVTA 10	003N1182
G 1/2			1.9	2,0	AVTA 15	003N2182
G 3/4			3.4	2,0	AVTA 20	003N3182
G 1			5.5	2,0	AVTA 25	003N4182

1) Le nº de code concerne la vanne complète, y compris le presse-étoupe pour tube capillaire.

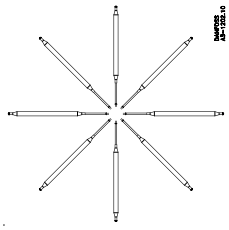


Installation du capteur

AVTA avec charge quantitative (capteur ∅9,5 × 180 mm)

Raccord ISO 228-1	Plage de régulation [°C]	Temp. max. capteur [°C]	Valeur K_V (m^3/h à Δp = 1 bar)	Longueur des tubes capillaires m [m]	Type	N° de code 1)
G 1/2	+0 - +30 °C	57	1.9	2,0	AVTA 15	003N0042
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N0043
G 1/2	+25 - +65 °C	90	1.9	2,0	AVTA 15	003N0045
G 1/2			1.9	2,0 (armé)	AVTA 15	003N0299
G 1/2			1.9	5,0	AVTA 15	003N0034
G 3/4			3.4	2,0	AVTA 20	003N0046
G 1			5.5	2,0	AVTA 25	003N0047

1) Le nº de code concerne la vanne complète, y compris le presse-étoupe pour tube capillaire.



Installation du capteur

AVTA en acier inoxydable avec charge à adsorption (capteur ∅9,5 × 150 mm)

Raccord ISO 228-1	Plage de régulation [°C]	Temp. max. capteur [°C]	Valeur K_V (m^3/h à Δp = 1 bar)	Longueur des tubes capillaires m [m]	Type	N° de code 1)
G 1/2	+10 - +80 °C	130	1.9	2.3	AVTA 15	003N2150
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N3150
G 1			5.5		AVTA 25	003N4150

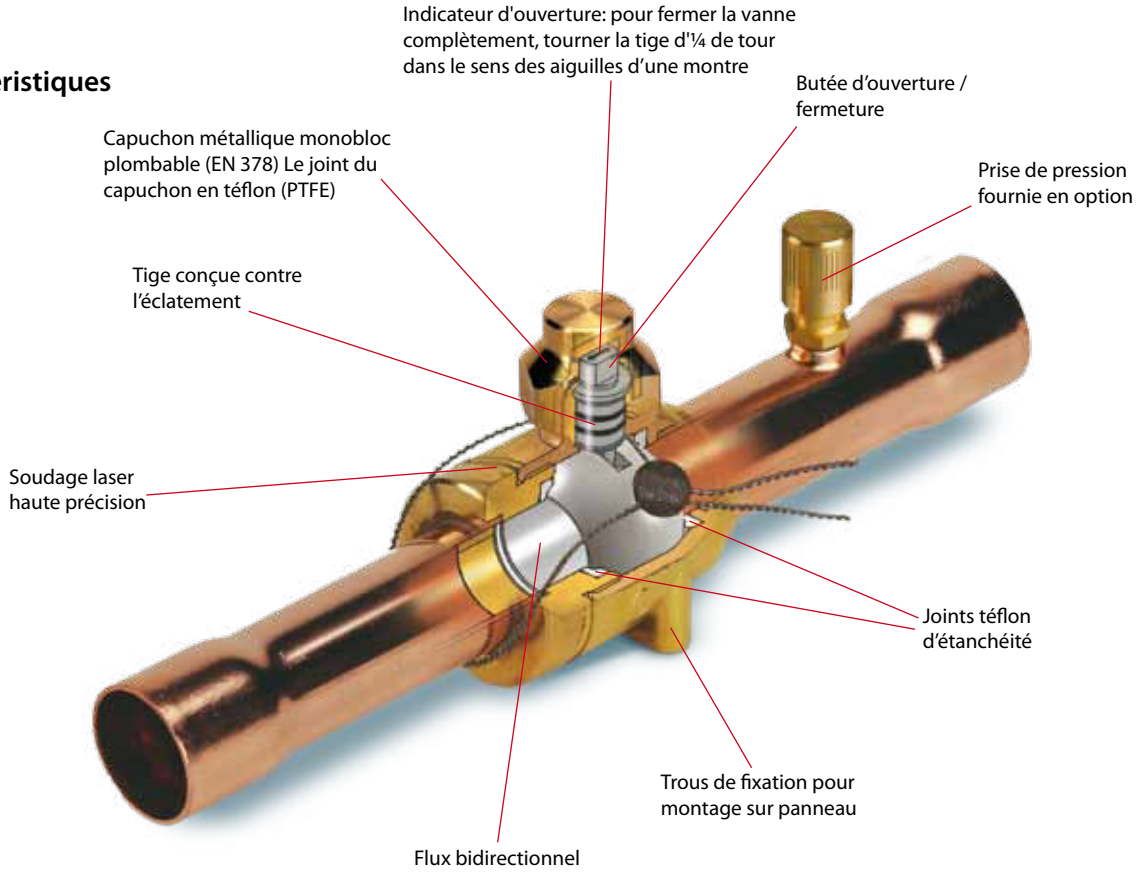
1) Le nº de code concerne la vanne complète, y compris le presse-étoupe pour tube capillaire.



GBC : vannes à boisseau sphérique

La vanne à boisseau sphérique GBC est une vanne d'isolement manuelle bidirectionnelle. Elle s'utilise dans les conduites de liquide, d'aspiration et de gaz chauds des installations frigorifiques négatives et positives ainsi que des installations de conditionnement d'air. La vanne GBC est disponible en version standard ou en version avec prise de pression Schraeder. Le capuchon de la vanne peut être plombé de façon à éviter toutes manipulations accidentelles.

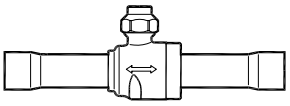
Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Les vannes GBC peuvent être utilisées sur les lignes liquide, gaz chauds et aspiration dans des installations de réfrigération et de conditionnement d'air.	· Débit maximal avec une chute de pression minimale · Écoulement bidirectionnel (montage indépendant du sens d'écoulement) · Conception compacte pour une manipulation aisée · Conception de la vanne prévue contre l'occlusion du liquide · Joint téflon d'étanchéité pour une étanchéité maximale et une longue durée de vie · Prise de pression intégrée permettant de réduire les coûts d'intervention · Indicateur d'état du boisseau sphérique sur la partie supérieure de la tige indiquant la position ouverte ou fermée · Unité soudée au laser · Trous pour montage sur panneau	· Vannes GBC compatibles avec tous les réfrigérants fluorés (CFC, HCFC et HFC) · Plage de températures : -40 à +150 °C · Pression de service max. (PS/MWP) - GBC 6s à 42s avec/sans prise de pression : 45 bar (650 psig) - GBC 54s sans prise de pression : 45 bar (650 psig) - GBC 54s avec prise de pression : 35 bar (500 psig) - GBC 67s à 79s avec/sans prise de pression : 35 bar (500 psig) · Pression de test : 65 bar (940 psig) · Homologations : UL, CE

Commande

La gamme de produits regroupe les types de vanne suivants : un avec prise de pression et un sans.
Les deux versions sont disponibles en pouces ou en millimètres, de 1/4 po à 3 1/8 po (6 mm à 79 mm). Toutes les vannes sont munies de trous à des fins de montage sur panneau.

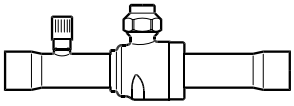


GBC sans prise de pression

GBC sans prise de pression, ODF/ODF

Type	Raccords à braser		Raccords à braser		Valeur K_v (valeur calculée)
	[po]	N° de code	[mm]	N° de code	[m³/h]
GBC 6s	1/4	009G7020	6	009G7030	1.96
GBC 10s	3/8	009G7021	10	009G7031	5.68
GBC 12s	1/2	009G7022	12	009G7032	10.58
GBC 16s	5/8	009G7023	16	009G7023	14.11
GBC 18s	3/4	009G7024	18	009G7035	20.42
GBC 22s	7/8	009G7025	22	009G7025	28.17
GBC 28s	1 1/8	009G7026	28	009G7033	51.95
GBC 35s	1 3/8	009G7027	35	009G7027	80.89
GBC 42s	1 5/8	009G7028	42	009G7034	121.07
GBC 54s	2 1/8	009G7029	54	009G7029	224.96
GBC 67s	2 5/8	009G7959	67	009G7959	310.00
GBC 67s RP	2 5/8	009G7036	67	009G7036	245.78
GBC 79s	3 1/8	009G7980	79	009G7980	700.00
GBC 79s RP	3 1/8	009G7037	79	009G7037	222.52

RP - Reduced Port

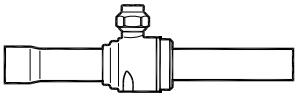


GBC avec prise de pression

GBC avec prise de pression, ODF/ODF

Type	Raccords à braser		Raccords à braser		Valeur K_v (valeur calculée)
	[po]	N° de code	[mm]	N° de code	[m³/h]
GBC 6s	1/4	009G7050	6	009G7060	1.96
GBC 10s	3/8	009G7051	10	009G7061	5.68
GBC 12s	1/2	009G7052	12	009G7062	10.58
GBC 16s	5/8	009G7053	16	009G7053	14.11
GBC 18s	3/4	009G7054	18	009G7065	20.42
GBC 22s	7/8	009G7055	22	009G7055	28.17
GBC 28s	1 1/8	009G7056	28	009G7063	51.95
GBC 35s	1 3/8	009G7057	35	009G7057	80.89
GBC 42s	1 5/8	009G7058	42	009G7064	121.07
GBC 54s	2 1/8	009G7059	54	009G7059	224.96
GBC 67s	2 5/8	009G7960	67	009G7960	310.00
GBC 67s RP	2 5/8	009G7066	67	009G7066	245.78
GBC 79s	3 1/8	009G7981	79	009G7981	700.00
GBC 79s RP	3 1/8	009G7067	79	009G7067	222.52

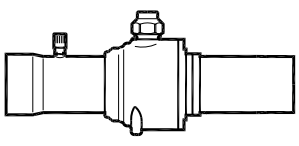
RP : prise réduite



GBC sans prise de pression

GBC sans prise de pression, ODF/ODM

Type	Raccords à braser ODF/ODM		Raccords à braser ODF/ODM		Valeur K_v (valeur calculée)
	[po]	N° de code	[mm]	N° de code	[m³/h]
GBC 22s	7/8	009G7000	22	009G7000	28.20
GBC 28s	1 1/8	009G7001			52.00
GBC 35s	1 3/8	009G7002	35	009G7002	80.90
GBC 42s	1 5/8	009G7003			121.00
GBC 79s	3 1/8	009G7969	79	009G7969	700.00



GBC avec prise de pression

GBC avec prise de pression, ODF/ODM

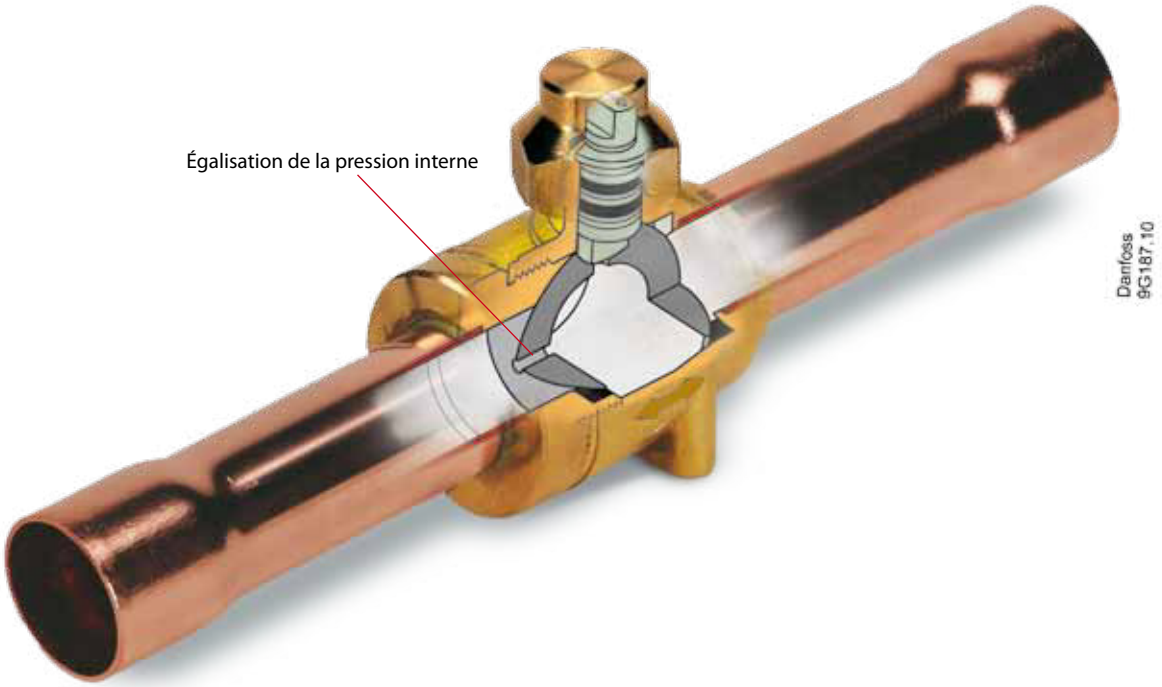
Type	Raccords à braser ODF/ODM		Raccords à braser ODF/ODM		Valeur K_v (valeur calculée)
	[po]	N° de code	[mm]	N° de code	[m³/h]
GBC 79s	3 1/8	009G7970	79	009G7970	700,0



GBC : vannes à boisseau sphérique pour CO_2

Les vannes à boisseau sphérique Danfoss, type GBC pour CO_2, sont des vannes d'arrêt manuelles mono-directionnelles.
Elles fournissent un débit maximal en position entièrement ouverte. Elles sont conçues pour un fonctionnement dans une plage de températures étendue.

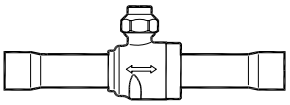
Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Les vannes peuvent être utilisées dans des applications avec des conduites de liquide, d'aspiration et de gaz chauds dans les systèmes de réfrigération et de conditionnement d'air.	· Corps compact ; plus facile à installer et à dépanner · Fermeture complète de la vanne depuis la position complètement ouverte en tournant la tige d'¼ de tour · Butées d'ouverture/fermeture complète · Indicateur sur la partie supérieure de la tige indiquant le degré d'ouverture · Soudure de précision au laser · Tige conçue contre l'éclatement · Joint de vanne à faibles frottements, joint d'étanchéité au Téflon® PTFE modifié · Percé et taraudé pour permettre le montage sur panneau · Évacuation du liquide piégé via un orifice dans le boisseau sphérique	· Réfrigérants R 744 (CO_2) · Plage de températures –40 → +150 °C (–40 → +300 °F) · Pression de service max. (PS/MWP) 45 bar (653 psig) · Pression de test max. 65 bar (943 psig) · Sens de l'écoulement : mono-directionnel · Homologation : UL, CE

Commande

La vanne GBC pour CO_2 est disponible en pouces ou en millimètres, de 1/4 po à 1 5/8 po (6 mm à 42 mm).
Toutes les vannes sont munies de trous à des fins de montage sur panneau.



Vanne GBC standard

Vanne GBC standard

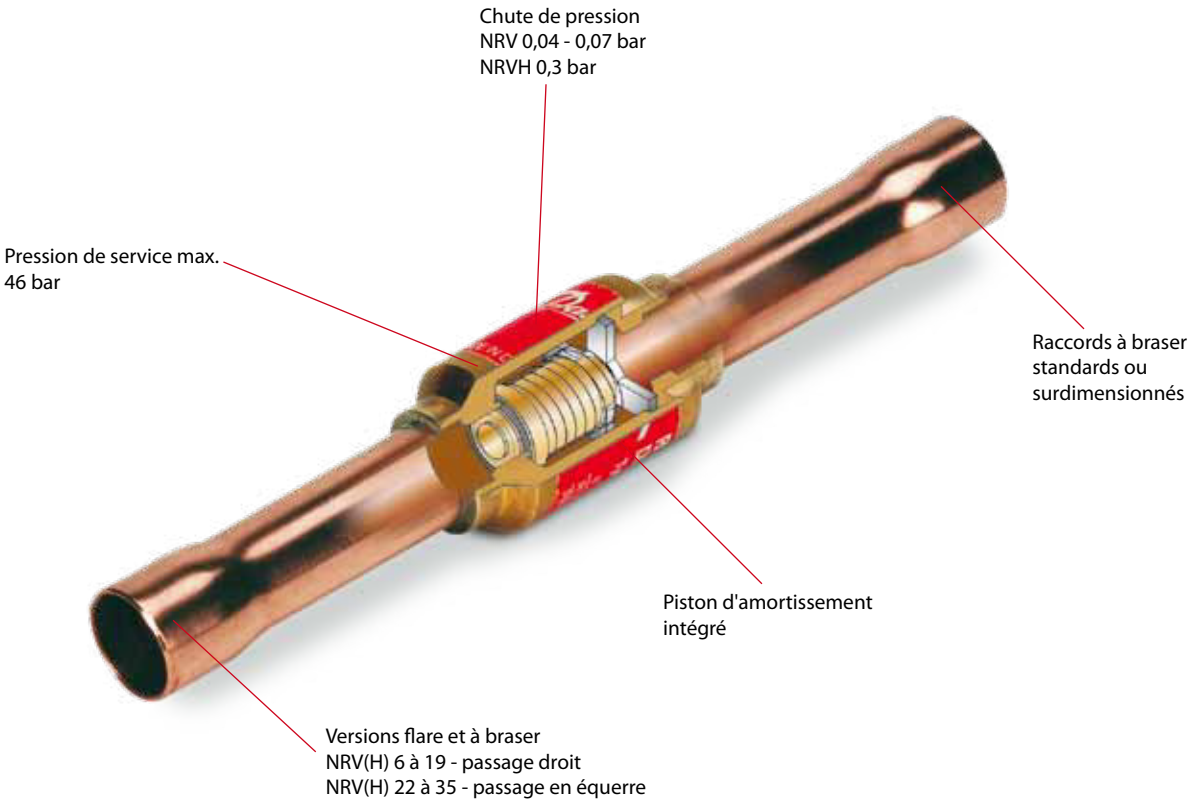
Type	Raccords à braser				Valeur K_v (valeur calculée)
	[po]	N° de code	[mm]	N° de code	[m^3/h]
GBC 6s	1/4	009G7520	6	009G7570	1.96
GBC 10s	3/8	009G7521	10	009G7571	5.68
GBC 12s	1/2	009G7522	12	009G7572	10.58
GBC 16s	5/8	009G7523	16	009G7523	14.11
GBC 18s	3/4	009G7524	18	009G7574	20.42
GBC 22s	7/8	009G7525	22	009G7025	28.17
GBC 28s	11/8	009G7526	28	009G7576	51.95
GBC 35s	13/8	009G7528	35	009G7528	80.89
GBC 42s	15/8	009G7529	42	009G7579	121.07



NRV et NRVH : clapets anti-retour

Les clapets anti-retour NRV et NRVH peuvent être utilisées dans des conduites de gaz chaud, de liquide et d'aspiration sur des installations de réfrigération et de conditionnement de l'air avec des réfrigérants fluorés. Les vannes garantissent un sens de débit correct et empêchent le retour de condensation d'une partie chaude du système vers l'évaporateur froid. Un piston d'amortissement permet de réduire l'influence des pulsations pouvant se produire, par exemple sur la conduite de refoulement à partir du compresseur.

Caractéristiques

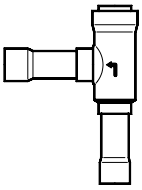


Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Pompes à chaleur · Unités de conditionnement d'air · Refroidisseurs de liquide · Transport frigorifique	· Pour réfrigérants fluorés · Les problèmes de résonance peuvent être évités à charge partielle sur l'installation frigorifique. · Les raccords surdimensionnés permettent une flexibilité de l'utilisation. · Empêche le retour de condensation de la partie chaude vers la partie froide du système. · Assure un sens correct du débit.	· Sur des installations de réfrigération avec des compresseurs branchés en parallèle, l'utilisation du NRVH est utile car le ressort est plus résistant que sur le NRV. · Versions à passage droit ou en équerre. · Pression de service max. PS/MWP = 46 bar · Pression d'essai max. p' = 60 bar · Température du fluide –50 à 140 °C (-60 à 285 °F) · Homologation UL

Données techniques et commande







Type	Version		Raccord				Perte de charge dans le détendeur Δp bar [2]	Valeur k_v [3] m^3/h	Pression de service max.
			in.		mm				
			Dim.	N° de code	Dim.	N° de code			
NRV6	Passage droit	Flare	¼	020-1040	6	020-1040	0.07	0.56	46 bar
NRV 10			⅜	020-1041	10	020-1041		1.43	
NRV 12			½	020-1042	12	020-1042	0.05	2.05	
NRV 16			⅝	020-1043	16	020-1043		3.60	
NRV 19			¾	020-1044	19	020-1044		5.50	
NRV 6s		À braser ODF	¼	020-1010	6	020-1014	0.07	0.56	
NRV 6s [3]			⅜	020-1057	10	020-1050			
NRVH 6s [3]			⅜	020-1069	10	020-1062	0.30		
NRV 10s			⅜	020-1011	10	020-1015	0.07	1.43	
NRVH 10s			⅜	020-1046	10	020-1036	0.30		
NRV 10s [3]			½	020-1058	12	020-1051	0.07		
NRVH 10s [3]			½	020-1070	12	020-1063	0.30		
NRV 12s			½	020-1012	12	020-1016	0.05	2.05	
NRVH 12s			½	020-1039	12	020-1037	0.30		
NRV 12s [3]			⅝	020-1052	16	020-1052	0.05		
NRVH 12s [3]			⅝	020-1064	16	020-1064	0.30		
NRV 16s			⅝	020-1018	16	020-1018	0.05	3.60	
NRVH 16s			⅝	020-1038	16	020-1038	0.30		
NRV 16s [3]			-	-	18	020-1053	0.05		
NRVH 16s [3]			-	-	18	020-1065	0.30		
NRV 16s [3]			¾	020-1059	19	020-1059	0.05		
NRVH 16s [3]			¾	020-1071	19	020-1071	0.30		
NRV 19s			-	-	18	020-1017	0.05	5.50	
NRVH 19s			-	-	18	020-1008	0.30		
NRV 19s			¾	020-1019	19	020-1019	0.05		
NRVH 19s			¾	020-1023	19	020-1023	0.30		
NRV 19s [3]			⅞	020-1054	22	020-1054	0.05		
NRVH 19s [3]			⅞	020-1066	22	020-1066	0.30		
NRV 22s	Passage en équerre		⅞	020-1020	22	020-1020	0.04	8.50	
NRVH 22s			⅞	020-1032	22	020-1032	0.30		
NRV 22s [3]			1⅛	020-1060	28	020-1055	0.04		
NRVH 22s [3]			1⅛	020-1072	28	020-1067	0.30		
NRV 28s			1⅛	020-1021	28	020-1025	0.04	19.00	
NRVH 28s			1⅛	020-1029	28	020-1033	0.30		
NRV 28s [3]			1⅜	020-1056	35	020-1056	0.04		
NRVH 28s [3]			1⅜	020-1068	35	020-1068	0.30		
NRV 35s			1⅜	020-1026	35	020-1026	0.04	29.00	
NRVH 35s			1⅜	020-1034	35	020-1034	0.30		
NRV 35s [3]			1⅝	020-1061	42	020-1027	0.04		
NRVH 35s [3]			1⅝	020-1073	42	020-1035	0.30		

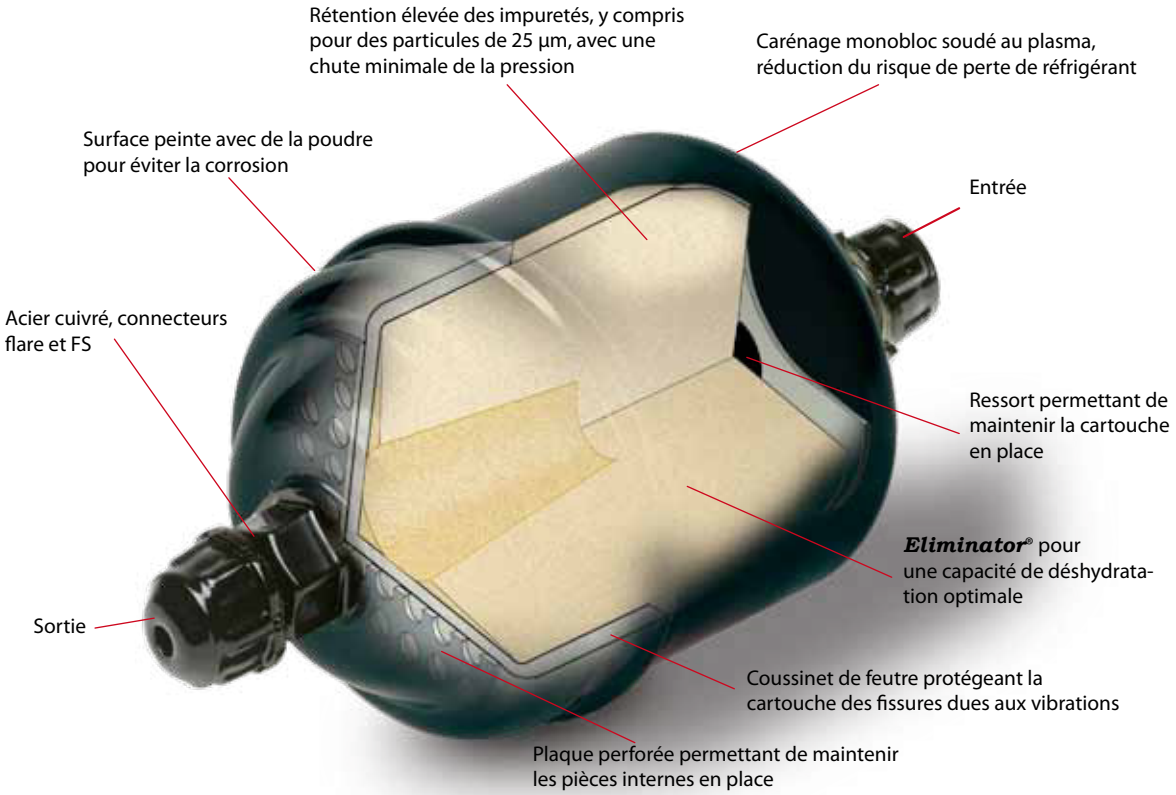
[1]) Δp = pression minimum à laquelle la vanne est complètement ouverte.
Le NRVH avec un ressort plus résistant est utilisé sur la conduite de refoulement à partir de compresseurs raccordés en parallèle.
[2] La valeur k_v correspond au débit de l'eau en m^3/h à une chute de pression dans la vanne de 1 bar, ρ = 1 000 kg/m^3.
[3] Raccords surdimensionnés.



DCL : filtres déshydrateurs

Les déshydrateurs des conduites de liquide DCL protègent les systèmes frigorifiques et de conditionnement d'air de l'humidité, des acides et des particules solides, ce qui permet de supprimer les réactions chimiques nocives et les impuretés abrasives.

Caractéristiques

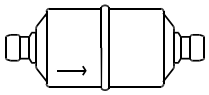


Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Unités de conditionnement d'air · Transport frigorifique	· Une capacité d'absorption de l'humidité 4 fois supérieure à celle des déshydrateurs traditionnels à l'alumine activée, à des niveaux d'humidité élevés ou faibles. · Haute capacité de déshydratation évitant le risque de formation d'acide dans le système de réfrigération. · Raccords à braser cuivrés – Pas besoin de chiffon humide pendant installation · Large gamme avec des tailles comprises entre 3 et 75 pouces cubes. · Surface peinte par poudrage, carénage résistant à 500 h de vaporisation saline.	· Cartouche à 80 % de tamis moléculaire et 20 % d'alumine activée. · Optimisé pour les réfrigérants HCFC avec de l'huile minérale ou de l'alkylbenzène et compatible avec les réfrigérants HFC (R134a, R404A, R410A, etc.). · Thermiquement stable jusqu'à 120 °C · Quantité minimale de liant, résiste aux produits chimiques des systèmes et garantit un état stable de la cartouche et une longue durée de vie. · MWP (PS) : jusqu'à 42 bar.

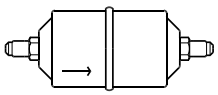
Données techniques et commande

Filtre déshydrateur pour conduite de liquide

Type	Raccord		Cartouche solide		Capacité de déshydratation [kg de réfrigérant] [1]						Capacité de liquide [kW] [2]			À braser		Flare
			Surface [cm²]	Volume [cm³]	R134a		R404A R507		R22 R407C R410A		R134a	R404A R507	R22 R407C R410A	N° de code	N° de code	N° de code
	mm	in.			24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C				in.	mm	
DCL 032	6	1/4	82	41	4.5	4	7	3.5	4	3.5	7	5	7	023Z4501[3]	023Z4500[3]	023Z5000[3]
DCL 033	10	3/8									17	13	19	023Z4504	023Z4503	023Z5001[3]
DCL 052	6	1/4	95	67	6.5	6	10	5.5	6	5.5	7	5	8	023Z4506	023Z4505	023Z5002
DCL 053	10	3/8									18	14	19	023Z4509	023Z4508	023Z5003
DCL 082	6	1/4	131	104	10	9	16	8	9.5	9	7	5	8	023Z4511	023Z4510	023Z5004
DCL 083	10	3/8									19	14	21	023Z4514	023Z4513	023Z5005
DCL 084	12	1/2									26	20	29	023Z4516	023Z4515	023Z5006
DCL 162	6	1/4	220	234	24	22	37	20	22	20	7	5	8	023Z4518	023Z4517	023Z5007
DCL 163	10	3/8									22	16	24	023Z4521	023Z4519	023Z5008
DCL 164	12	1/2									30	22	33	023Z4523	023Z4522	023Z5009
DCL 165	16	5/8									43	30	47	023Z4524	023Z4524	023Z5010
DCL 166	19	3/4									43	30	47	023Z4525	023Z4525	023Z5011
DCL 303	10	3/8	378	494	47	44	77	41	44	41	21	15	23	023Z4528	023Z4527	023Z0012
DCL 304	12	1/2									31	22	34	023Z4530	023Z4529	023Z0013
DCL 305	16	5/8									45	33	49	023Z4531	023Z4531	023Z0014
DCL 306	19	3/4									62	45	68	023Z4533	023Z4533	023Z0156
DCL 307	22	7/8									62	45	68	023Z4534	023Z4534	-
DCL 414	12	1/2	510	681	65	61	106	56	61	56	32	23	35	023Z4538	-	023Z0102
DCL 415	16	5/8									53	37	58	023Z4539	023Z4539	023Z0103
DCL 417	22	7/8									91	65	100	023Z4540	023Z4540	-
DCL 604	12	1/2	756	988	94	76	150	82	89	82	27	20	31	023Z4544	-	-
DCL 607	22	7/8									75	54	82	023Z4545	023Z4545	-
DCL 609	28	1 1/8									87	64	92	-	023Z4546	-
DCL 757	22	7/8	1019	1363	130	128	212	114	121	112	82	60	90	023Z4548	023Z4548	-
DCL 759	28	1 1/8									94	68	102	023Z4550	-	



Version à braser

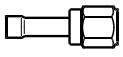


Version flare

[1] La capacité de déshydratation s'appuie sur les normes relatives aux tests sur la teneur en humidité avant et après la déshydratation :
R134a: De 1 050 ppm W à 75 ppm W.
Si une déshydratation de 50 ppm W est nécessaire, réduire les capacités définies de 15 %.
R404A, R507 : De 1020 ppm W à 30 ppm W.
R407C : De 1020 ppm W à 30 ppm W.
R410A : De 1050 ppm W à 60 ppm W.
R22 : De 1 050 ppm W à 60 ppm W conformément à ARI 710-86

[2] Spécifications selon ARI 710-86 pour t_e = −15°C (5°F), t_c = 30°C (85°F) et Δp = 0,07 bar (1 psig).

[3] Grillage au niveau de la sortie du déshydrateur



Flare / adaptateur à braser

Type	Raccord flare × à braser	N° de code pour 1 Désignation groupe	N° de code pour 2 pcs.
FSA 22	1/4 × 1/4	023U801266	023U800266
FSA 32	3/8 × 1/4	023U802266	-
FSA 33	3/8 × 3/8	023U801466	023U800466
FSA 44	1/2 × 1/2	023U801666	023U800666
FSA 516m	5/8 × 5/8	023U801766	023U800766
FSA 66	3/4 × 3/4	023U802066	023U801066

Type	Raccord flare × à braser in.	N° de code pour 1 Désignation groupe	N° de code pour 2 pcs.
FSA 26m	1/4 × 6	023U8011	023U8001
FSA 36m	3/8 × 6	023U8021	-
FSA 310m	3/8 × 10	023U8013	023U8003
FSA 412m	1/2 × 12	023U8015	023U8005
FSA 516m	5/8 × 16	023U8017	023U8007
FSA 618m	3/4 × 18	023U8019	023U8009



Accessoires

Capuchons	Taille	Qté	N° de code
Joint d'étanchéité B2 - 4 spéc.	1/4 in (6 mm)	300	011L4025
B2 - 6	3/8 in (10 mm)	300	011L4017
B2 - 8	1/2 in (12 mm)	200	011L4018

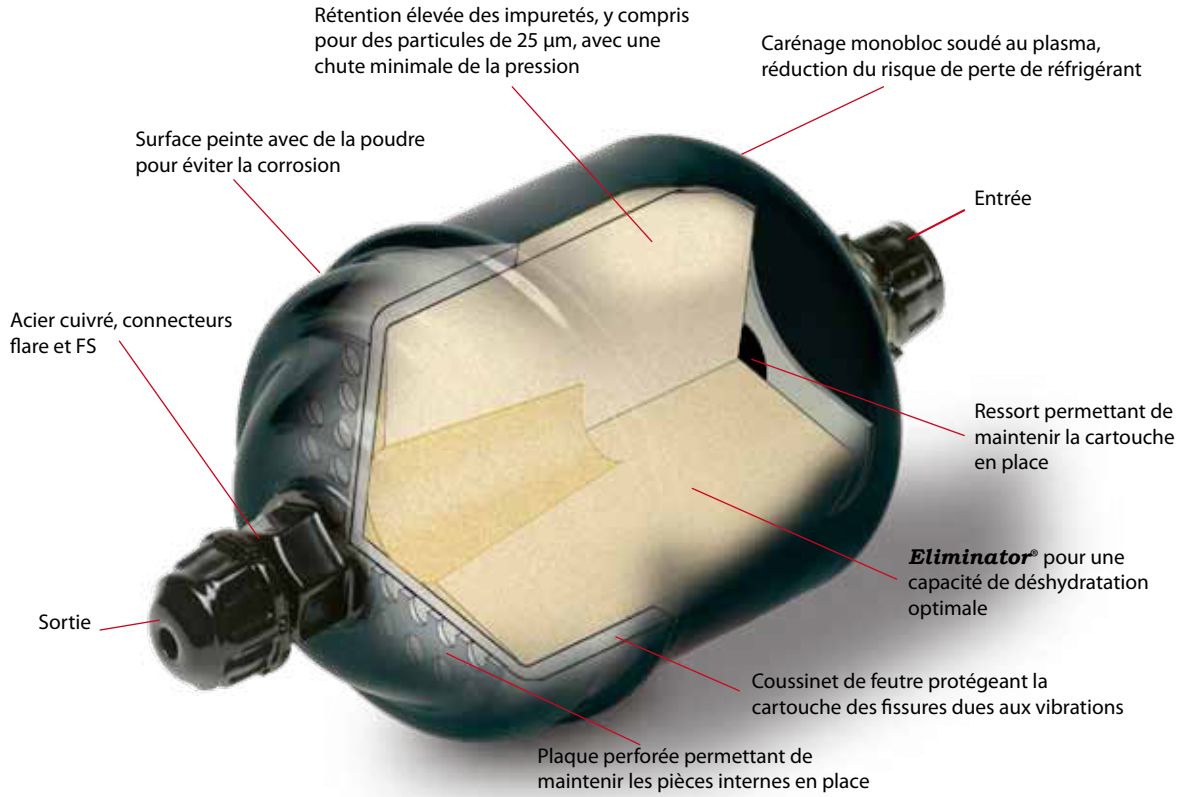
Capuchons	Taille	Qté	N° de code
B2 -10	5/8 in (16 mm)	100	011L4019
B2 -12	3/4 in (18 mm)	50	011L4020



DML : filtres déshydrateurs

Les filtres déshydrateurs pour conduite de liquide protègent les systèmes de réfrigération et de climatisation de l'humidité, des acides et des particules solides. La cartouche 100 % tamis moléculaire assure une capacité de déshydratation élevée et évite la formation d'acide dans le système.

Caractéristiques

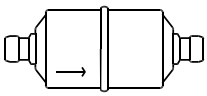


Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Unités de conditionnement d'air · Transport frigorifique	· Haute capacité de déshydratation évitant le risque de formation d'acide dans le système de réfrigération. · Tous les filtres déshydrateurs Danfoss sont équipés de capuchons d'extrémité conçus pour une protection supérieure et un retrait aisé. · Large gamme avec des tailles comprises entre 3 et 75 pouces cubes. · Surface peinte par poudrage, carénage résistant à 500 h de vaporisation saline.	· Cartouche 100 % tamis moléculaire · Optimisés pour les réfrigérants HFC (R134a, R404A, R410A, etc.) avec huiles POE et PAG. Compatibilité avec R22. · MWP (PS) : 46 bar · Réfrigérants HCFC et HFC · Disponible avec des connecteurs à braser ou flare (acier plaqué cuivre). · Large gamme avec des tailles comprises entre 3 et 75 pouces cubes.

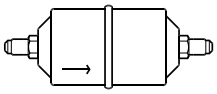
Données techniques et commande

Filtre déshydrateur pour conduite de liquide

Type	Raccord		Cartouche solide		Capacité de déshydratation [kg de réfrigérant][1]						Capacité de liquide en kW[2]			À braser		Flare
			Surface [cm²]	Volume [cm³]	R134a		R404A R507		R22 R407C R410A		R134a	R404A R507	R22 R407C R410A	N° de code	N° de code	N° de code
	in.	mm			24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C				in.	mm	
DML 032	1/4	6	82	41	5.5	5	7.5	4.5	4.5	4	7	5	7	023Z4552[3]	023Z4551[3]	023Z5035[3]
DML 033	3/8	10									17	13	19	023Z4555	023Z4554	023Z5036[3]
DML 052	1/4	6	95	67	8.5	8	13	7.5	8	7	7	5	8	023Z4559	023Z4558	023Z5037
DML 053	3/8	10									18	14	19	023Z4562	023Z4561	023Z5038
DML 082	1/4	6	131	104	12.5	12	20	11.5	12.5	11	7	5	8	023Z4567	023Z4566	023Z5039
DML 083	3/8	10									19	14	21	023Z4570	023Z4569	023Z5040
DML 084	1/2	12									26	20	29	023Z4572	023Z4571	023Z5041
DML 085	5/8	16									42	31	46	023Z4573	023Z4573	023Z5073
DML 162	1/4	6	220	234	27	25.5	43.5	24	27	23	7	5	8	023Z4575	023Z4574	023Z5042
DML 163	3/8	10									22	16	24	023Z4578	023Z4577	023Z5043
DML 164	1/2	12									30	22	33	023Z4580	023Z4579	023Z5044
DML 165	5/8	16									43	30	47	023Z4581	023Z4581	023Z5045
DML 166	3/4	19									44	31	48	023Z4582	023Z4582	023Z5046
DML 303	3/8	10	378	494	57	54	92.5	51	57	48.5	21	15	23	023Z4585	023Z4584	023Z0049
DML 304	1/2	12									31	22	34	023Z4587	023Z4586	023Z0050
DML 305	5/8	16									45	33	49	023Z4588	023Z4588	023Z0051
DML 306	3/4	19									62	45	68	023Z4589	023Z4589	023Z0193
DML 307	7/8	22									62	45	68	023Z4590	023Z4590	-
DML 414	1/2	12	510	681	80	75	130	70	80	74	32	23	35	023Z4594	023Z4593	023Z0109
DML 415	5/8	16									53	37	58	023Z4595	023Z4595	023Z0110
DML 417	7/8	22									91	65	100	023Z4596	023Z4596	-
DML 606	3/4	19	756	988	113	107	185	101	114	97	44	32	48	023Z4601	023Z4601	-
DML 607	7/8	22									75	54	82	023Z4602	023Z4602	-
DML 609	1 1/8	28									87	64	95	023Z4604	023Z4603	-
DML 757	7/8	22	1019	1363	160	150	260	140	160	148	82	60	90	023Z4605	023Z4605	-
DML 759	1 1/8	28									94	68	102	023Z4607	023Z4606	-



Version à braser

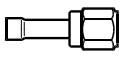


Version flare

[1] La capacité de déshydratation s'appuie sur les normes relatives aux tests sur la teneur en humidité avant et après la déshydratation :
R134a: De 1 050 ppm W à 75 ppm W.
Si une déshydratation de 50 ppm W est nécessaire, réduire les capacités définies de 15 %.
R404A, R507 : De 1020 ppm W à 30 ppm W.
R407C : De 1020 ppm W à 30 ppm W.
R410A : De 1050 ppm W à 60 ppm W.
R22 : De 1 050 ppm W à 60 ppm W conformément à ARI 710-86

[2] Spécifications selon ARI 710-86 pour t_e = −15°C (5°F), t_c = 30°C (85°F) et Δp = 0,07 bar (1 psig).

[3] Grillage au niveau de la sortie du déshydrateur



Flare/adaptateur à braser

Type	Raccord à braser, ODF mm	N° de code pour 1 pc	N° de code pour 2 pcs
FSA 22	1/4 × 1/4	023U801266	023U800266
FSA 32	3/8 × 1/4	023U802266	-
FSA 33	3/8 × 3/8	023U801466	023U800466
FSA 44	1/2 × 1/2	023U801666	023U800666
FSA 516m	5/8 × 5/8	023U801766	023U800766
FSA 66	3/4 × 3/4	023U802066	023U801066

Type	Raccord à braser, ODF mm	N° de code pour 1 pc	N° de code pour 2 pcs
FSA 26m	1/4 × 6	023U8011	023U8001
FSA 36m	3/8 × 6	023U8021	-
FSA 310m	3/8 × 10	023U8013	023U8003
FSA 412m	1/2 × 12	023U8015	023U8005
FSA 516m	5/8 × 16	023U8017	023U8007
FSA 618m	3/4 × 18	023U8019	023U8009



Accessoires

Capuchons	Taille	Qté	N° de code
Joint d'étanchéité B2 - 4 spéc.	1/4 in (6 mm)	300	011L4025
B2 - 6	3/8 in (10 mm)	300	011L4017
B2 - 8	1/2 in (12 mm)	200	011L4018

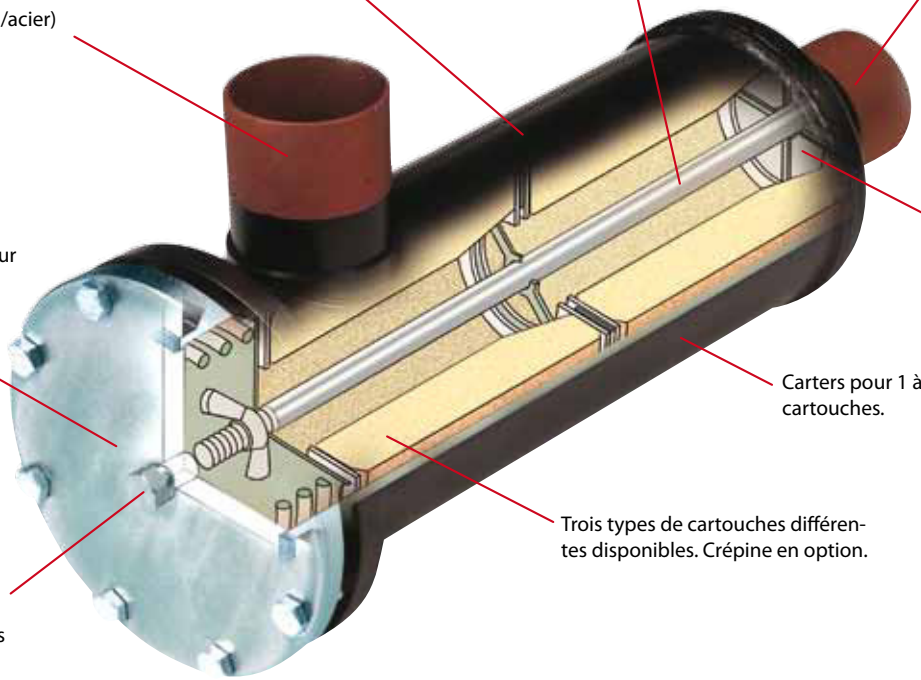
Capuchons	Taille	Qté	N° de code
B2 -10	5/8 in (16 mm)	100	011L4019
B2 -12	3/4 in (18 mm)	50	011L4020



DCR : Filtres déshydrateurs avec cartouche solide interchangeable

Les filtres déshydrateurs DCR protègent les systèmes de réfrigération et de climatisation de l'humidité, des acides et des particules solides. Les filtres déshydrateurs DCR, avec cartouche solide remplaçable, sont destinés aux conduites de liquide et/ou d'aspiration.
Ils sont disponibles en versions haute pression pour les installations avec réfrigérants R410A et CO_2, et en versions pression standard pour les réfrigérants fluorés.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Pour installations de réfrigération avec réfrigérants fluorés ou CO_2.	· Capacité de rétention des impuretés très efficace aussi bien sur la conduite d'aspiration que sur la conduite de liquide. · Utilisable dans tous les environnements, carénage peint par poudrage résistant à la corrosion (500 h de vaporisation saline), conformément à la norme ASTM B117, ISO 12944-6 (cloquage). · Le nouveau support de cartouche requiert un minimum d'espace libre pour pouvoir remplacer la cartouche. · Pour faciliter la mise en service des filtres déshydrateurs, le capot est conçu de manière à rester en place lors du montage des cartouches, du capot et du carter. · Peuvent être installés dans n'importe quelle position.	· **48 - DM** pour des applications de conduites de liquide (100 % tamis moléculaire pour HFC). Permet une absorption de l'humidité élevée à des températures de condensation basses ou élevées. Protection efficace contre les impuretés. · **48 - DC** pour des applications de conduites de liquide (80 % tamis moléculaire et 20 % d'alumine activée pour HCFC). Absorbe efficacement l'humidité et l'acide dans le système. · **48 - DA** pour la conduite d'aspiration après l'arrêt du compresseur (30 % tamis moléculaire et 70 % d'alumine activée pour HCFC/HFC). · **48 - F** pour conduite d'aspiration. - Retient des particules supérieures à 15 µm. - Pour une utilisation directement dans le corps du DCR. - Utilisé dans la conduite d'aspiration ou de liquide.

Capacités

DCR avec cartouche 48-DM

Type	Nombre de cartouches	Capacité de déshydratation [kg de réfrigérant] [1]						Capacité de liquide [kW] [2]		
		R134a		R404A / R507		R407C/R410A		R134a	R404A / R507	R407C/ R410A
		24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C			
DCR 0485	1	82.5	78.5	135.0	74.0	83.0	71.0	79	57	88
DCR 0487								139	99	153
DCR 0489								186	133	206
DCR 04811								227	162	259
DCR 04813								227	162	259
DCR 04817								227	162	259
DCR 04821								227	162	259
DCR 0967	2	165.0	157.0	270.0	148.0	166.0	142.0	140	100	155
DCR 0969								217	155	240
DCR 09611								295	211	326
DCR 09613								358	256	396
DCR 09617								358	256	396
DCR 1449	3	247.5	235.5	405.0	222.0	249.0	213.0	226	162	250
DCR 14411								356	255	394
DCR 14413								356	255	394
DCR 14417								356	255	394
DCR 19211	4	330.0	314.0	540.0	296.0	332.0	284.0	372	266	411
DCR 19213								460	329	509
DCR 19217								460	329	509

DCR avec cartouche 48-DC

Type	Nombre de cartouches	Capacité de déshydratation [kg de réfrigérant] [1]								Capacité de liquide [kW] [2]			
		R22		R134a		R404A / R507		R407C/R410A		R22	R134a	R404A/ R507	R407C/ R410A
		24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C				
DCR 0485	1	67.0	62.0	71.0	67.5	115.0	62.0	70.5	60.0	88	79	57	88
DCR 0487										153	139	99	153
DCR 0489										206	186	133	206
DCR 04811										259	227	162	259
DCR 04813										259	227	162	259
DCR 04817										259	227	162	259
DCR 04821										259	227	162	259
DCR 0967	2	134.0	124.0	142.0	135.0	230.0	124.0	141.0	120.0	155	140	100	155
DCR 0969										240	217	155	240
DCR 09611										326	295	211	326
DCR 09613										396	358	256	396
DCR 09617										396	358	256	396
DCR 1449	3	201.0	186.0	213.0	202.5	345.0	186.0	211.5	180.0	250	226	162	250
DCR 14411										394	356	255	394
DCR 14413										394	356	255	394
DCR 14417										394	356	255	394
DCR 19211	4	268.0	248.0	284.0	270.0	460.0	248.0	282.0	240.0	411	372	266	411
DCR 19213										509	460	329	509
DCR 19217										509	460	329	509
DCR 19221										509	460	329	509

[1] La capacité de déshydratation dépend de la teneur en humidité suivante dans le réfrigérant avant et après la déshydratation :
R22 : De 1 050 ppm W à 60 ppm W conformément à ARI 710-86.
R134a : De 1 050 ppm W à 75 ppm W. Si le réfrigérant doit être déshydraté à 50 ppm W, réduire les capacités établies de 15 %.
R404A, R407C et R507 : De 1020 ppm W à 30 ppm W.
R410A : De 1050 ppm W à 60 ppm W.

[2] Capacité du liquide selon ARI 710-2002 avec une température d'évaporation $t_e = -15°C$,
une température de condensation $t_c = +30\Sigma\Delta\gamma\rho C$ et une chute de pression dans le déshydrateur $\Delta p = 0{,}07$ bar.

Capacités

Capacité de déshydratation [g d'eau] [3] — 48-DA

Type	Nombre de noyaux	Température d'évaporation t_e [°C]												Capacité d'acidité[4] [g]
		–40	–20	4.4	–30	–20	4.4	–40	–20	4.4	–40	–20	4.4	
		R22			R134a			R404A/R507			R407C/R410A			
DCR 048	1	28	19	12	45	38	27	47	30	19	42	35	25	26.6
DCR 096	2	56	37	24	90	77	54	94	60	37	84	70	50	53.3
DCR 144	3	84	56	36	135	115	81	142	90	56	126	105	75	79.9
DCR 192	4	112	74	48	180	153	108	189	120	75	168	140	100	106.5

[3] La capacité de déshydratation s'exprime pendant la déshydratation par :
R22 : EPD = 10 ppm W, correspondant à une température du point de rosée = -50°C
R134a : EPD = 50 ppm W, correspondant à une température du point de rosée = -37°CC
R404A : EPD = 10 ppm W, correspondant à une température du point de rosée = -40°C
R407C : EPD = 10 ppm W, correspondant à une température du point de rosée = -40°C

[4] Capacité d'absorption de l'acide oléique à 0,05 TAN (Total Acid Number : indice d'acidité).

Capacité recommandée pour l'installation [kW] 5) sur la conduite d'aspiration - anti-acide — 48-DA

Type	Température d'évaporation t_e [°C]											
	–40	–20	4.4	–30	–20	4.4	–40	–20	4.4	–40	–20	4.4
	Chute de pression [Δp bar]											
	0.04	0.10	0.21	0.04	0.07	0.14	0.04	0.10	0.21	0.04	0.10	0.21
	R22			R134a			R404A/R507			R407C/R410A		
DCR 0485	3.1	8.9	21.0	3.0	5.4	13.0	2.4	7.1	17.5	3.1	8.9	21.0
DCR 0487	5.8	16.1	37.8	5.6	9.9	23.4	4.5	12.9	31.2	5.8	16.1	37.8
DCR 0489	7.8	21.6	50.7	7.5	13.3	31.5	6.0	17.2	41.8	7.8	21.6	50.7
DCR 04811	10.0	27.3	63.3	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR 04813	10.0	27.3	63.3	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR 04817	10.0	27.3	63.3	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR 04821	10.0	27.3	63.3	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR 0965	3.3	9.1	21.4	3.2	5.7	13.4	2.5	7.4	18.0	3.3	9.2	21.6
DCR 0967	5.8	16.2	38.1	5.6	9.9	23.6	4.5	12.9	31.4	5.8	16.2	38.1
DCR 0969	8.7	24.6	58.3	8.4	15.0	35.9	6.8	19.7	48.1	8.7	24.6	58.3
DCR 09611	11.9	33.4	79.3	11.4	20.4	48.9	9.3	26.8	65.4	11.9	33.4	79.3
DCR 09613	14.1	39.9	95.2	13.6	24.3	58.5	11.0	32.0	78.7	14.1	39.9	95.2
DCR 09617	14.1	39.9	95.2	13.6	24.3	58.5	11.0	32.0	78.7	14.1	39.9	95.2
DCR 09621	14.1	39.9	95.2	13.6	24.3	58.5	11.0	32.0	78.7	14.1	39.9	95.2
DCR 1445	3.5	10.0	22.8	3.4	6.0	14.0	2.7	7.7	18.9	3.5	10.0	22.8
DCR 1447	6.6	18.9	42.9	6.3	11.2	26.4	5.1	14.5	35.6	6.6	18.9	42.9
DCR 1449	8.8	25.1	57.2	8.4	15.0	35.2	6.8	19.4	47.5	8.8	25.1	57.2
DCR 14411	13.2	38.1	92.2	12.7	23.0	56.2	10.3	30.7	76.6	13.2	38.1	92.2
DCR 14413	13.2	38.1	92.2	12.7	23.0	56.2	10.3	30.7	76.6	13.2	38.1	92.2
DCR 14417	13.2	38.1	92.2	12.7	23.0	56.2	10.3	30.7	76.6	13.2	38.1	92.2
DCR 14421	13.2	38.1	92.2	12.7	23.0	56.2	10.3	30.7	76.6	13.2	38.1	92.2
DCR 1925	4.2	11.5	27.3	4.0	7.1	16.8	3.2	9.2	22.7	4.2	11.5	27.3
DCR 1927	7.9	21.6	51.4	7.6	13.4	31.6	6.1	17.4	42.7	7.9	21.6	51.4
DCR 1929	10.6	28.9	68.9	10.2	18.0	42.1	8.2	23.3	57.2	10.6	28.9	68.9
DCR 19211	14.8	41.8	99.4	14.3	25.5	61.2	11.6	33.6	82.2	14.8	41.8	99.4
DCR 19213	18.0	51.1	122.1	17.4	31.1	75.0	14.1	41.1	101.0	18.0	51.1	122.1
DCR 19217	18.0	51.1	122.1	17.4	31.1	75.0	14.1	41.1	101.0	18.0	51.1	122.1
DCR 19221	18.0	51.1	122.1	17.4	31.1	75.0	14.1	41.1	101.0	18.0	51.1	122.1

[5] La capacité recommandée pour l'installation est définie conformément à la norme ARI 710-2002 :
Température d'évaporation t_e = 4.4°C
Température de condensation t_c = 32,2 °C



Cartouche filtrante montée sur la conduite d'aspiration — 48-F

Réfrigérant	R22			R134a			R404A/R507			R407C/R410A		
Température d'évaporation [°C]	–40	–20	4.4	–30	–20	4.4	–40	–20	4.4	–40	–20	4.4
Chute de pression [Δp bar]	0.04	0.10	0.21	0.04	0.07	0.14	0.04	0.10	0.21	0.04	0.10	0.21
Capacité recommandée pour l'installation [kW]	15	47	113	15	28	69	12	38	93	15	47	113

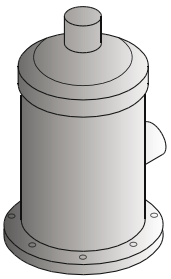
Cartouche filtrante montée sur la conduite d'aspiration [6]

Réfrigérant	R22	R134a	R404A/R507	R407C/R410A
Capacité recommandée pour l'installation [kW]	390	350	260	390

[6] La capacité recommandée pour l'installation est définie conformément à la norme ARI 710-2002 :
Température d'évaporation t_e = -15°C
Température de condensation t_c = +30°C
Chute de pression dans le déshydrateur Δp = 0,07 bar

Les données fournies s'appliquent au DCR 04811 avec la cartouche 48-F.

Données techniques et commande



Boîtier DCR avec couvercle supérieur

DCR avec raccords en acier

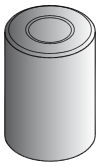
Type	Nombre de cartouches	Braser		Soudage bout à bout	N° de code	Pression de service max. (PS/MWP)
		ODF po	ODF mm	po		
DCR 0485	1	5/8	16	1/2	023U7050	46 bar
DCR 0487		7/8	22	3/4	023U7051	
DCR 0489		1 1/8	-	1	023U7053	
DCR 04811		1 3/8	35	1 1/4	023U7054	
DCR 04813		1 5/8	-	1 1/2	023U7055	
DCR 048117		2 1/8	54	2	023U7057	
DCR 04821		2 5/8	-	2 1/2	023U7076	
DCR 0969	2	-	28	1	023U7059	
DCR 0969		1 1/8	-	1	023U7060	
DCR 09611		1 3/8	35	1 1/4	023U7061	
DCR 09613		1 5/8	-	1 1/2	023U7062	
DCR 09613		-	42	1 1/2	023U7063	
DCR 09617		2 1/8	54	2	023U7064	
DCR 1449	3	-	28	1	023U7065	
DCR 1449		1 1/8	-	1	023U7066	
DCR 14413		1 5/8	35	1 1/4	023U7068	
DCR 14413		-	42	1 1/2	023U7069	
DCR 14417		2 1/8	54	2	023U7070	
DCR 19211	4	1 3/8	35	1 1/4	023U7071	
DCR 19213		1 5/8	-	1 1/2	023U7072	
DCR 19213		-	42	1 1/2	023U7073	

DCR avec raccords en cuivre

DCR 0485s	1	5/8	16	-	023U7250	46 bar
DCR 0487s		7/8	22	-	023U7251	
DCR 0489s		-	28	-	023U7252	
DCR 0489s		1 1/8	-	-	023U7253	
DCR 04811s		1 3/8	35	-	023U7254	
DCR 04813s		1 5/8	-	-	023U7255	
DCR 04813s		-	42	-	023U7256	
DCR 04817s		2 1/8	54	-	023U7257	
DCR 04821s		2 5/8	-	-	023U7276	
DCR 0969s	2	-	28	-	023U7259	
DCR 09611s		1 3/8	35	-	023U7261	
DCR 09613s		-	42	-	023U7263	
DCR 09617s		2 1/8	54	-	023U7264	
DCR 1449s	3	-	28	-	023U7265	
DCR 14413s		-	42	-	023U7269	
DCR 14417s		2 1/8	54	-	023U7270	
DCR 19213s	4	-	42	-	023U7273	

DCR avec raccords en acier haute pression

DCR 0487	1	7/8	22	3/4	023U7451	46 bar
DCR 0489		-	28	1	023U7452	
DCR0489		1 1/8	-	1	023U7453	
DCR 04811		1 3/8	35	1 1/4	023U7454	
DCR 04813		1 5/8	-	1 1/2	023U7455	
DCR 048117		2 1/8	54	2	023U7457	
DCR 0967	2	7/8	22	3/4	023U7458	
DCR 0969		-	28	1	023U7459	
DCR 09611		1 3/8	35	1 1/4	023U7461	
DCR 09613		1 5/8	-	1 1/2	023U7462	
DCR 09617		2 1/8	54	2	023U7464	



Cartouche solide



Cartouche filtrante

Cartouches DCR avec joint

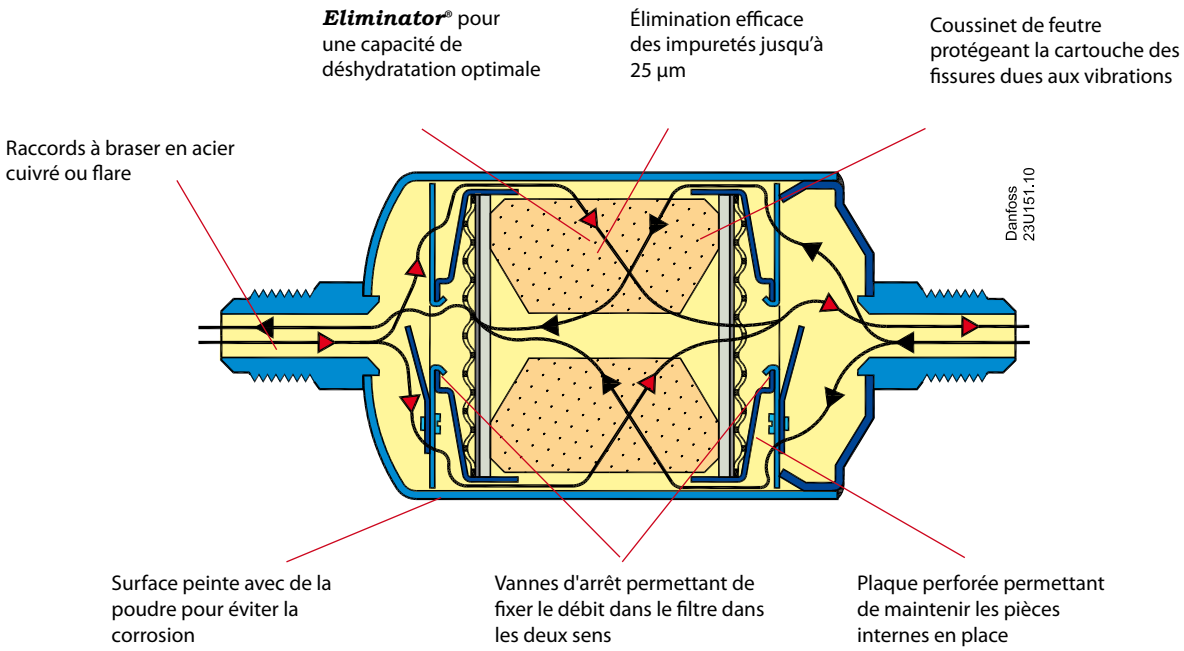
Type	Matériau	N° de code 8 pcs	N° de code 455 pcs
Noyau solide 48-DM	100 % tamis moléculaire	023U1392	023U1394
Noyau solide 48-DC	80 % tamis moléculaire et 20 % Al_3O_2	023U4381	023U4383
Noyau solide 48-DA	30 % tamis moléculaire et 70 % Al_3O_2	023U5381	-
Filtre 48-F	Insert du filtre	023U1921	-



DMB : Filtres déshydrateurs bidirectionnels

Les filtres déshydrateurs bidirectionnels sont munis de vannes d'arrêt intégrées qui garantissent que le réfrigérant liquide coule toujours dans les déshydrateurs depuis le côté extérieur de la cartouche filtrante vers le centre. Toutes les particules sales sont retenues indépendamment du sens du débit.
Les déshydrateurs DMB assurent une absorption rapide et efficace de l'humidité ainsi que des acides organiques et inorganiques.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Pompes à chaleur · Unités de conditionnement d'air	· Pas de débris lors de l'inversion du sens du débit · Les vannes d'arrêt ne sont pas sensibles à la saleté et entraînent une restriction minimale, indépendamment du sens du débit · Lors du montage des systèmes de pompes à chaleur, l'utilisation de filtres bidirectionnels, en fonction du type de système, peut permettre d'économiser jusqu'à dix raccords à braser. Cela permet de réduire les coûts de production et le nombre de points de fuite éventuels.	· Les déshydrateurs DMC contiennent une cartouche solide composée d'un tamis moléculaire à 100 %. · Les déshydrateurs DMB conviennent tout particulièrement aux pompes à chaleur avec le réfrigérant HFC et l'huile polyoester ainsi que des additifs · Caractéristiques optimales de débit et de rétention des impuretés · Optimisé pour les réfrigérants HFC.

Données techniques et commande

À braser (cuivré - ODF)

Type	Conn. in.	N° de code	Conn. mm	N° de code
DMB 082s	1/4	023Z1473	6	023Z1461
DMB 083s	3/8	023Z1472	10	023Z1459
DMB 084s	1/2	023Z1471	12	023Z1457
DMB 163s	3/8	023Z1476	10	023Z1455
DMB 164s	1/2	023Z1475	12	023Z1453
DMB 165s	5/8	023Z1474	16	023Z1474
DMB 304s	1/2	023Z1479	12	023Z1451
DMB 305s	5/8	023Z1478	16	023Z1478
DMB 307s	7/8	023Z1477	22	023Z1477

Flare

Type	Conn. in.	mm	N° de code
DMB 082	1/4	6	023Z1412
DMB 083	3/8	10	023Z1411
DMB 084	1/2	12	023Z1410
DMB 162	1/4	6	-
DMB 163	3/8	10	023Z1415
DMB 164	1/2	12	023Z1414
DMB 165	5/8	16	023Z1413
DMB 303	3/8	10	023Z1419
DMB 304	1/2	12	023Z1418
DMB 305	5/8	16	023Z1417

Capacité de déshydratation et de liquide

R134a, R507, R404A, R407C, R410A, R22

Type	Capacité de déshydratation [kg de réfrigérant][1]								Capacité de liquide [kW] [2]			Pression de service max. PS [bar]
	R134a		R404A R507		R407C R410A		R22		R134a	R404A R507	R22 R407C R410A	
	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C				
DMB 082 / 082s	9.2	8.5	8.7	8.1	8.0	7.3	8.7	8.0	3.9	2.8	4.3	46
DMB 083 / 083s									7.4	5.3	8.2	46
DMB 084 / 084s									8.3	6.0	9.2	46
DMB 162	17.8	16.5	16.8	15.7	15.4	14.1	16.8	15.6	7.6	5.3	8.8	46
DMB 163 / 163s									18	13	20	46
DMB 164 / 164s									28	20	32	46
DMB 165 / 165s									37	29	40	46
DMB 303	43.5	40.4	41.4	38.4	37.8	34.6	41.2	38.1	19	15	21	46
DMB 304 / 304s									28	20	31	46
DMB 305 / 305s									38	28	42	46
DMB 307s									43	32	47	46

[1] La capacité de déshydratation s'appuie sur les normes relatives aux tests sur la teneur en humidité avant et après la déshydratation :
R134a: De 1 050 ppm W à 75 ppm W. Si la déshydratation à 50 ppm W est nécessaire, réduire les capacités établies de 15 %.
R404A, R507: De 1 020 ppm W à 30 ppm W.
R407C: De 1 020 ppm W à 30 ppm W.
R410A: De 1 050 ppm W à 60 ppm W.
R22: De 1 050 ppm W à 60 ppm W selon ARI 710-86.

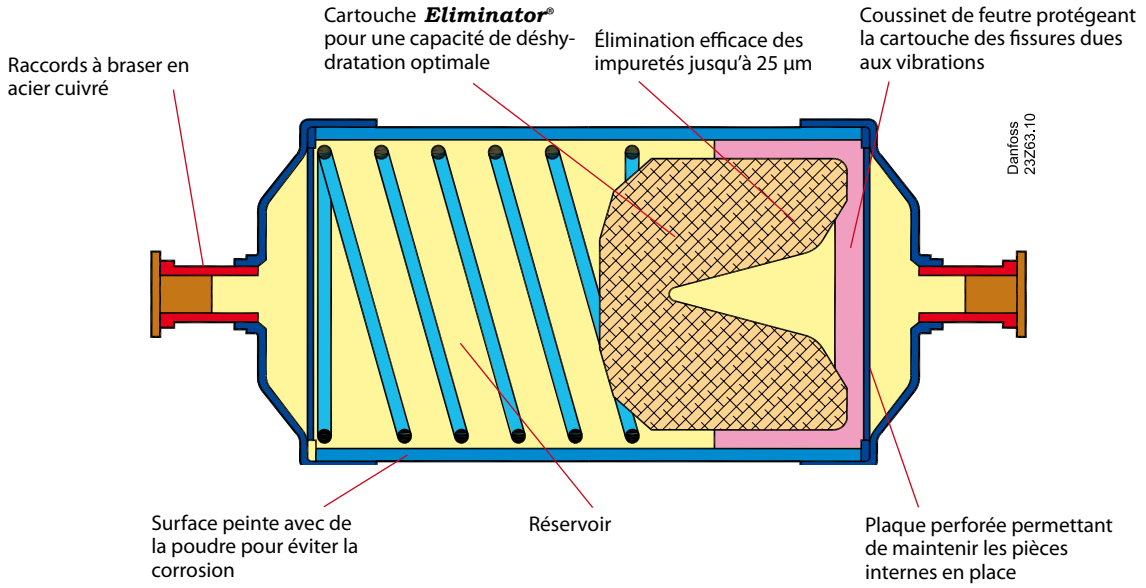
[2] Capacité selon ARI 710-86
t_e = −15 °C (5°F)
t_c = 30 °C (86°F)
Δp = 0,07 bar (1 psig).



DMC : Filtres déshydrateurs et réservoir combinés

Le DMC est un filtre déshydrateur avec réservoir combiné optimisé pour les systèmes dans lesquels le condenseur est incapable de contenir la quantité totale de réfrigérant.
Les filtres DMC contiennent une cartouche solide composée entièrement d'un tamis moléculaire et conviennent parfaitement aux systèmes de climatisation avec réfrigérant HFC et huile polyolester avec additifs.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Systèmes de conditionnement d'air · Pompes à chaleur	· Filtre déshydrateur et réservoir combinés pour limiter le nombre de composants. · Faible encombrement · Installation rapide · Grande capacité de déshydratation à des températures du liquide élevées ou basses	· Les déshydrateurs DMC contiennent une cartouche solide composée d'un tamis moléculaire à 100 %. · Disponibles avec des raccords à braser (raccords en acier cuivré) · Caractéristiques de débit et de rétention des impuretés optimales · Optimisé pour les réfrigérants HFC. · Conteneur HP certifié conforme à la norme PED 97/23/CE - a3p3

Données techniques et commande

Type	À braser, ODF (cuivré)	Emballage industriel		Type	À braser, ODF (cuivré)	Emballage multiple	
		N° de code	Qté			N° de code	Qté
DMC 2032s	6 mm	023Z7007	10	DMC 0432s	6 mm	023Z7019	24
DMC 2032s		023Z7008	10	DMC 0732s	6 mm	023Z7020	24
DMC 2033s		023Z7009	10	DMC 2032s	6 mm	023Z7021	18
DMC 2034s		023Z7010	10	DMC 2032s	-	023Z7022	18
DMC 40164s		023Z7011	6	DMC 2033s	10 mm	023Z7023	18
DMC 0432s	6 mm	023Z7012	16	DMC 2033s	-	023Z7024	18
DMC 0732s	6 mm	023Z7013	16	DMC 2034s	-	023Z7026	18
DMC 2033s	10 mm	023Z7014	10	DMC 40163s	-	023Z7028	8
DMC 2034s	12 mm	023Z7015	10	DMC 40164s	12 mm	023Z7029	8
DMC 40163s	10 mm	023Z7016	6	DMC 40164s	-	023Z7030	8
DMC 40163s		023Z7017	6	-	-	-	-
DMC 40164s	12 mm	023Z7018	6	-	-	-	-
DMC 2032.5s		023Z7044	10	-	-	-	-
DMC 0732s		023Z7045	16	-	-	-	-

Capacité

Capacité de déshydratation et de liquide

R134a, R507, R404A, R407C, R410A, R22

Type	Capacité de déshydratation (kg de réfrigérant)[1]								Capacité de liquide (kW)[2]			Pression de service max. PS [bar]
	R410A R407C		R22		R134a		R404A R507		R22 R410A R407C	R134a	R404A R507	
	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C				
DMC 0432s	5.9	5.4	6.4	5.9	6.4	5.9	6.3	6.0	7.5	7.0	5.0	42
DMC 0732s	5.9	5.4	6.4	5.9	6.4	5.9	6.3	6.0	7.5	7.0	5.0	42
DMC 2032s									7.5	7.0	5.0	
DMC 2033s	5.9	5.4	6.4	5.9	6.4	5.9	6.3	6.0	21.0	19.0	14.0	42
DMC 2034s									26.5	24.0	18.5	
DMC 40163s	25.8	23.7	28.1	26.0	28.3	26.0	27.8	26.2	23.0	21.0	15.0	42
DMC 40164s									28.5	26.0	19.5	

[1] La capacité de déshydratation dépend de la teneur en humidité suivante dans le réfrigérant avant et après la déshydratation :
R22: De 1 050 ppm W à 60 ppm W selon ARI 710-86.
R134a: De 1 050 ppm W à 75 ppm W. Pour obtenir une déshydratation du réfrigérant à 50 ppm W est nécessaire, réduire les capacités spécifiées de 15 %.
R404A, R407C og R507: De 1 020 ppm W à 30 ppm W.
R410A: De 1 050 ppm W à 60 ppm W.

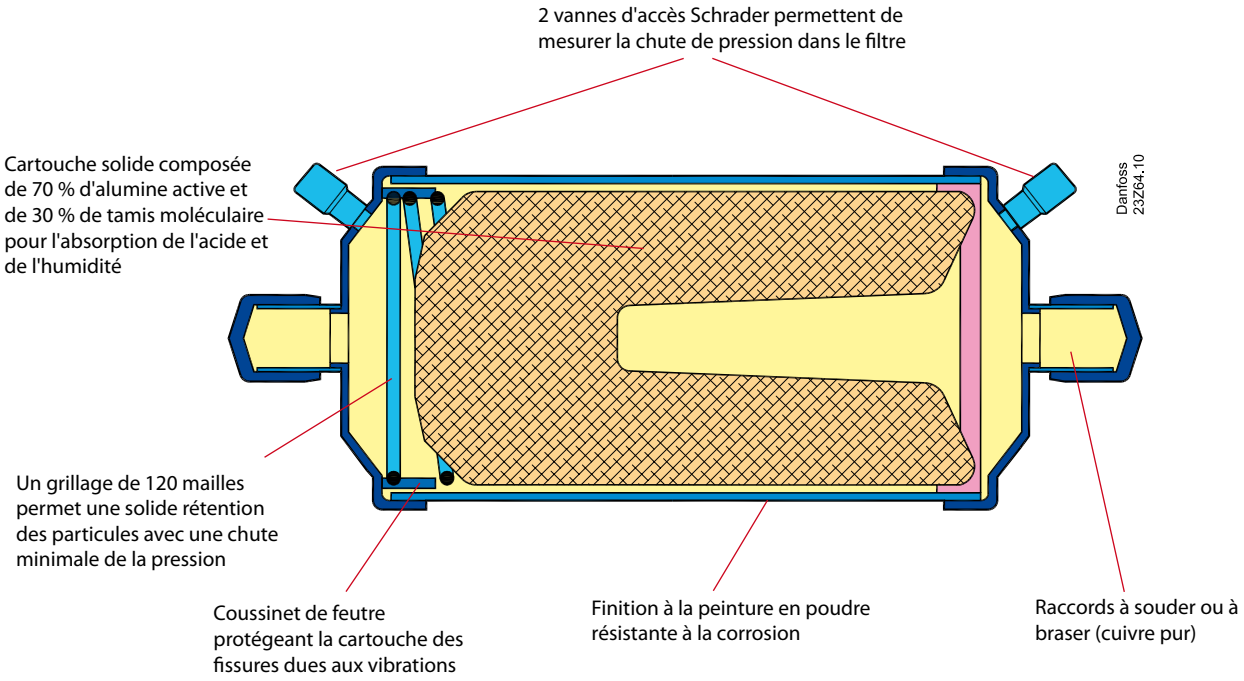
[2] Spécifications selon ARI 710-86 pour t_e = –15 °C (5°F), t_c = 30 °C (86 °C) et Δp = 0,07 bar (1 psig).



DAS : Filtres déshydrateurs de nettoyage pour conduite d'aspiration

Les filtres Eliminator ® de type DAS sont utilisés sur la conduite d'aspiration pour nettoyer les systèmes frigorifiques et de conditionnement d'air avec des réfrigérants fluorés après une avarie du moteur du compresseur.
La cartouche solide, qui est composée de 70 % d'alumine activée et de 30 % de tamis moléculaire, absorbe les acides nocifs tels que l'humidité. En absorbant ces acides, le filtre déshydrateur grillage DAS protège le nouveau compresseur contre les avaries prématurées.

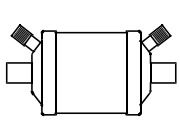
Cractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Unités de conditionnement d'air · Transport frigorifique	· Le grand diamètre du déshydrateur grillage signifie que la vitesse du débit est suffisamment faible et que la chute de pression est minimale. · Le fait que les grains de la cartouche solide soient liés empêche la formation de poudre. · Surface du carénage recouverte par une peinture en poudre résistante à la corrosion (500 h dans une chambre à brouillard salin)	· Permet une installation dans n'importe quel sens à condition que le sens de la flèche soit respecté · Disponible dans des tailles comprises entre 8 et 60 pouces cubes · Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC

Données techniques et commande

Commande



Flare

Type	Raccord in.	N° de code
DAS 083	3/8	023Z1001
DAS 084	1/2	023Z1002
DAS 164	1/2	023Z1007
DAS 165	5/8	023Z1008

À braser (cuivre pur)

Type	Raccord in.	N° de code
DAS 083	3/8	023Z1003
DAS 084	1/2	023Z1004
DAS 085	5/8	023Z1005
DAS 086	3/4	023Z1006
DAS 164	1/2	023Z1009
DAS 165	5/8	023Z1010
DAS 166	3/4	023Z1011
DAS 167	7/8	023Z1012
DAS 305	5/8	023Z1013
DAS 306	3/4	023Z1014
DAS 307	7/8	023Z1015
DAS 309	1 1/8	023Z1016
DAS 417	7/8	023Z1017
DAS 419	1 1/8	023Z1018
DAS 607	7/8	023Z1019
DAS 609	1 1/8	023Z1020

Capacités

	Capacité nominale, Q_n [1]						Capacité de l'acide[2]
	R22/R407C/R410A		R134a		R404A/R507		
	[TR]	[kW]	[TR]	[kW]	[TR]	[kW]	[g]
DAS 083	1.7	6.0	1.0	3.5	1.3	4.5	3.8
DAS 084	2.9	10.0	1.6	5.5	2.3	8.0	
DAS 085	4.1	14.5	2.6	9.0	3.6	12.5	
DAS 086	5.4	19.0	3.3	11.5	4.7	16.5	
DAS 164	3.0	10.5	1.7	6.0	2.4	8.5	8.6
DAS 165	4.3	15.0	2.7	9.5	3.7	13.0	
DAS 166	5.7	20.0	3.4	12.0	4.9	17.0	
DAS 167	6.3	22.0	3.9	13.5	5.4	19.0	
DAS 305	5.1	18.0	3.1	11.0	4.3	15.0	18.2
DAS 306	6.3	22.0	4.0	14.0	5.4	19.0	
DAS 307	7.4	26.0	4.6	16.0	6.3	22.0	
DAS 309	8.9	31.0	5.7	20.0	7.7	27.0	
DAS 417	8.6	30.0	5.1	18.0	7.1	25.0	24.3
DAS 419	10.0	35.0	6.3	22.0	8.6	30.0	
DAS 607	5.7	20.0	3.4	12.0	4.9	17.0	36.5

[1] La capacité nominale est déterminée en fonction des éléments suivants :
température d'évaporation t_e = 4 °C
chute de pression Δp = 0,21 bar

[2] Capacité d'absorption de l'acide oléique à 0.05 TAN (Total Acid Number: indice d'acidité).

Les capacités pour des températures autres que 4 °C sont calculées avec l'utilisation de facteurs de correction. Diviser la capacité d'évaporation réelle avec le facteur de correction donné pour la température d'évaporation réelle.
Consulter le tableau des capacités pour connaître la capacité nominale nécessaire.

$Q_e/F_e = Q_n$

Q_e = Capacité d'évaporation réelle
Q_n = Puissance nominale
F_e = Facteur de correction

Facteurs de correction. Températures d'évaporation F_e [°C]

[°C]	4	0	–5	–10	–15	–20	–25	–30	–35	–40
F_e	1	0.9	0.75	0.6	0.5	0.4	0.35	0.25	0.2	0.15

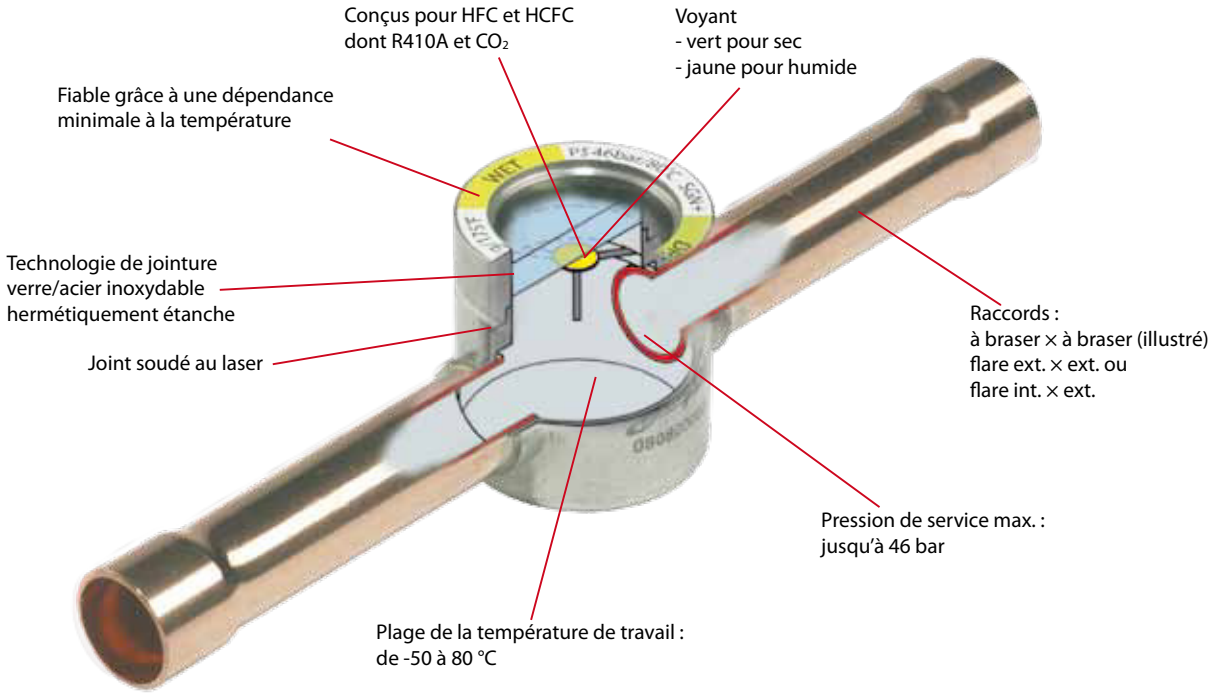
Exemple
Pour sélectionner un déshydrateur grillage pour une installation R22 avec une capacité d'évaporation de 8,5 kW à -20 °C, il est possible d'utiliser un déshydrateur grillage d'une capacité nominale de 8,5/0,4 = 21,25 kW ou plus.
Par exemple DAS 306.



SG+ : voyants liquides pour pression élevée

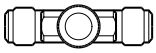
Les voyants liquides SG+ sont destinés aux applications de réfrigération commerciales. Ils sont fabriqués en acier inoxydable et disponibles en versions avec raccords flare et à braser.
Les SGM+ sont principalement utilisés pour indiquer l'état du réfrigérant ainsi que le niveau de liquide dans la bouteille ou le niveau d'huile dans le compresseur.
Le SGN+ est équipé d'indicateurs sensibles dont la couleur dépend de la teneur en humidité dans le réfrigérant.

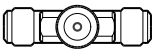
Caractéristiques



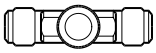
Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Pompes à chaleur · Unités de conditionnement d'air · Refroidisseurs de liquide · Transport frigorifique	· Indication visuelle de l'humidité : - Dépendance minimale à la température. - Changement de couleur évident et rapide. · La version flare ext. x int. peut être vissée au filtre déshydrateur (frais d'assemblage réduits). · Les raccords flare présentent 4 faces pour positionner les clefs de serrage. · Toutes les versions à braser sont disponibles avec des prolongateurs. · Conçus pour des pressions de service élevées.	· Pour réfrigérants CFC/HCFC/HFC · Raccords : - À braser × à braser - flare ext. × ext. - Flare int. × ext. - FS int. × ext. · Grand choix avec des tailles comprises entre 1/4" et 7/8". · Pression de service max. : jusqu'à 46 bar. · Température de travail : de -50 à 80 °C (–58- 175 °F) · Homologations : CE, UL.

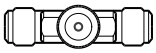
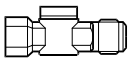
Types disponibles

 Version à braser  Version flare	**SGM+ :** Sans indicateur d'humidité

 Version à braser  Version flare	**SGN+ :** Avec indicateur d'humidité HFC

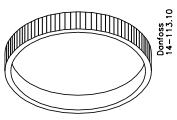
Commande

	Type	Version	Raccord po	Raccord mm	N° de code	N° de code (emballage industriel pour OEM)
	SGM+ 10	Flare ext. × ext.	$^3/_8 \times ^3/_8$	10 × 10	014F0080	
	SGM+ 12s SGM+ 16s	À braser ODF × ODF	$^1/_2 \times ^1/_2$ $^5/_8 \times ^5/_8$	16 × 16	014F0086 014F0087	

	Type	Version	Raccord po	Raccord mm	N° de code	N° de code (emballage industriel pour OEM)
	SGN+ 6 SGN+ 10 SGN+ 12 SGN+ 16 SGN+ 19	Flare ext. × ext.	$^1/_4 \times ^1/_4$ $^3/_8 \times ^3/_8$ $^1/_2 \times ^1/_2$ $^5/_8 \times ^5/_8$ $^3/_4 \times ^3/_4$	6 × 6 10 × 10 12 × 12 16 × 16 19 × 19	014F0161 014F0162 014F0163 014F0165 014F0166	014F1131 014F0250
	SGN+ 6 SGN+ 10 SGN+ 12 SGN+ 16 SGN+ 19	Flare int. × ext. [1]	$^1/_4 \times ^1/_4$ $^3/_8 \times ^3/_8$ $^1/_2 \times ^1/_2$ $^5/_8 \times ^5/_8$ $^3/_4 \times ^3/_4$	6 × 6 10 × 10 12 × 12 16 × 16 19 × 19	014F0171 014F0172 014F0173 014F0174 014F0175	014F1132 014F0124 014F1128 014F1129
	SGN+ 6s SGN+ 10s SGN+ 12s SGN+ 16s SGN+ 19s SGN+ 22s SGN+ 22s	À braser ODF × ODF	$^1/_4 \times ^1/_4$ $^3/_8 \times ^3/_8$ $^1/_2 \times ^1/_2$ $^5/_8 \times ^5/_8$ $^3/_4 \times ^3/_4$ $^7/_8 \times ^7/_8$ $1^1/_8 \times 1^1/_8$	16 × 16 19 × 19 22 × 22	014F0181 014F0182 014F0183 014F0184 014F0185 014F0186 014F0187	014F0148 014F1224 014F0117 014F0199 014F0200
	SGN+ 6s SGN+ 10s SGN+ 12s SGN+ 18s	À braser ODF × ODF		6 × 6 10 × 10 12 × 12 18 × 18	014F0191 014F0192 014F0193 014F0195	014F1020 014F1130
	SGN+ 6s SGN+ 10s SGN+ 12s SGN+ 16s SGN+ 22s	À braser ODF × ODM	$^1/_4 \times ^1/_4$ $^3/_8 \times ^3/_8$ $^1/_2 \times ^1/_2$ $^5/_8 \times ^5/_8$ $^7/_8 \times ^7/_8$	16 × 16 22 × 22	014F0201 014F0202 014F0203 014F0204 014F0206	014F1201 014F1202 014F1203 014F1204 014F1206

[1] Peut être vissé directement sur le déshydrateur.

Accessoires

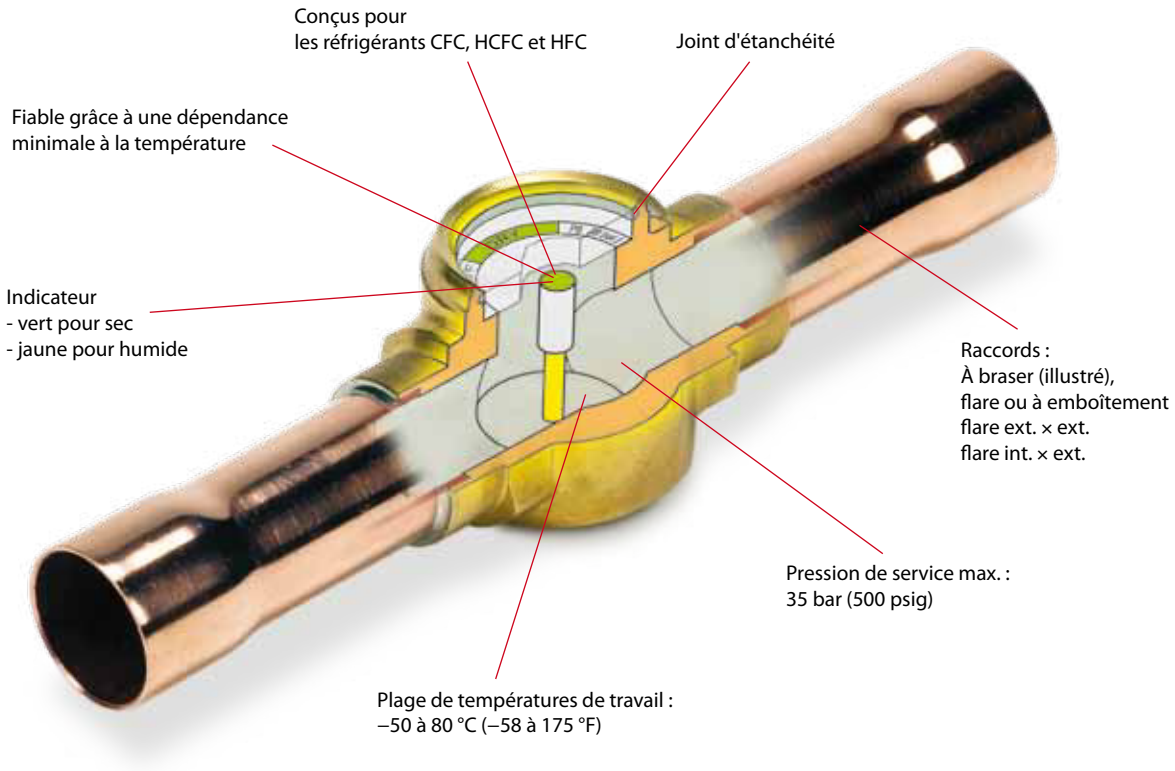
Capuchon		
	**Voyants liquides**	**N° de code**
	taille 6 - 10	014F5481
	taille 12 - 22	014F5480



SG : voyants liquides standard

Les voyants liquides SG sont destinés aux applications de réfrigération commerciales. Ils sont fabriqués en laiton et sont disponibles en versions avec raccords flare, à braser, FS ou à emboîtement.
Les voyants liquides SG et SGR sont principalement utilisés pour indiquer l'état du réfrigérant ainsi que le niveau de liquide dans la bouteille ou le niveau d'huile dans le compresseur.
Les voyants liquides SGI/SGN et SGRI/SGRN sont équipés d'indicateurs sensibles dont la couleur dépend de la teneur en humidité dans le réfrigérant.

Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Pompes à chaleur · Unités de conditionnement d'air · Refroidisseurs de liquide · Transports frigorifiques	· Indication visuelle de l'humidité (dépendance minimale à la température). · La version flare ext. x int. peut être vissée au filtre déshydrateur (frais d'assemblage réduits). · Les raccords flare présentent 4 faces pour positionner les clefs de serrage. · Versions à braser disponibles avec prolongateurs. · Conçus pour des pressions de service élevées.	· Pour réfrigérants CFC/HCFC/HFC · Raccordements : - À braser × à braser - Flare ext. × ext. - Flare int. × ext. - À emboîtement · Grand choix avec des tailles de raccord comprises entre 6 et 22 mm. · Pression de service max. : 30 bar (500 psig) · Température de travail : –50 à 80 °C (–58 à 175 °F)

Types disponibles

 Version à braser	**SG :** Voyant liquide, sans indicateur

 À emboîtement	**SGR :** Voyant liquide à emboîtement, sans indicateur

 Version à braser	**SGI :** Pour réfrigérants avec huiles minérales (CFC/HCFC), avec indicateur
 Version flare	**SGN :** Pour réfrigérants avec huiles POE (HFC), avec indicateur

 À emboîtement  Selle	**SGRI :** Voyant liquide à monter en selle pour réfrigérants avec huiles minérales (CFC/HCFC), avec indicateur **SGRN :** Voyant liquide à monter en selle pour réfrigérants avec huiles POE (HFC), avec indicateur

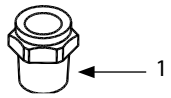
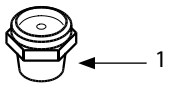
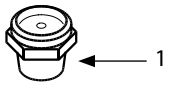
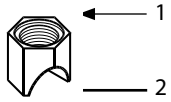
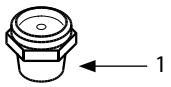
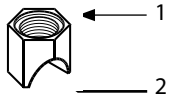
Commande

	Type	Version	Raccord po	Raccord mm	N° de code
	SG 10	Flare ext. × ext.	3/8 × 3/8	10 × 10	014-0080
	SG 12s SG 16s	À braser ODF × ODF	1/2 × 1/2 5/8 × 5/8	16 × 16	014-0086 014-0087
	SGI 6 SGI 10 SGI 12 SGI 16 SGI 19	Flare ext. × ext.	1/4 × 1/4 3/8 × 3/8 1/2 × 1/2 5/8 × 5/8 3/4 × 3/4	6 × 6 10 × 10 12 × 12 16 × 16 19 × 19	014-0007 014-0008 014-0009 014-0024 014-0028
	SGI 6 SGI 10 SGI 12 SGI 16 SGI 19	Flare int. × ext. [1]	1/4 × 1/4 3/8 × 3/8 1/2 × 1/2 5/8 × 5/8 3/4 × 3/4	6 × 6 10 × 10 12 × 12 16 × 16 19 × 19	014-0021 014-0022 014-0025 014-0026 014-0043
	SGI 6s SGI 10s SGI 12s SGI 16s SGI 19s SGI 22s	À braser ODF × ODF	1/4 × 1/4 3/8 × 3/8 1/2 × 1/2 5/8 × 5/8 3/4 × 3/4 7/8 × 7/8	 16 × 16 19 × 19 22 × 22	014-0034 014-0035 014-0036 014-0044 014-0047 014-0039
	SGI 6s SGI 10s SGI 12s SGI 18s	À braser ODF × ODF		6 × 6 10 × 10 12 × 12 18 × 18	014-0040 014-0041 014-0042 014-0045
	SGI 6s SGI 10s SGI 12s SGI 16s SGI 22s	À braser ODF × ODM	1/4 × 1/4 3/8 × 3/8 1/2 × 1/2 5/8 × 5/8 7/8 × 7/8	 16 × 16 22 × 22	014-0125 014-0126 014-0127 014-0128 014-0130
	SGN 6 SGN 10 SGN 12 SGN 16 SGN 19	Flare ext. × ext.	1/4 × 1/4 3/8 × 3/8 1/2 × 1/2 5/8 × 5/8 3/4 × 3/4	6 × 6 10 × 10 12 × 12 16 × 16 19 × 19	014-0161 014-0162 014-0163 014-0165 014-0166
	SGN 6 SGN 10 SGN 12 SGN 16 SGN 19	Flare int. × ext. [1]	1/4 × 1/4 3/8 × 3/8 1/2 × 1/2 5/8 × 5/8 3/4 × 3/4	6 × 6 10 × 10 12 × 12 16 × 16 19 × 19	014-0171 014-0172 014-0173 014-0174 014-0175
	SGN 6s SGN 10s SGN 12s SGN 16s SGN 19s SGN 22s SGN 22s	À braser ODF × ODF	1/4 × 1/4 3/8 × 3/8 1/2 × 1/2 5/8 × 5/8 3/4 × 3/4 7/8 × 7/8 1 1/8 × 1 1/8	 16 × 16 19 × 19 22 × 22	014-0181 014-0182 014-0183 014-0184 014-0185 014-0186 014-0187
	SGN 6s SGN 10s SGN 12s SGN 18s	À braser ODF × ODF		6 × 6 10 × 10 12 × 12 18 × 18	014-0191 014-0192 014-0193 014-0195
	SGN 6s SGN 10s SGN 12s SGN 16s SGN 22s	À braser ODF × ODM	1/4 × 1/4 3/8 × 3/8 1/2 × 1/2 5/8 × 5/8 7/8 × 7/8	 16 × 16 22 × 22	014-0201 014-0202 014-0203 014-0204 014-0206

[1] Peut être vissé directement sur le déshydrateur.

Commande

Type à emboîtement

	Type	Version	Raccord 1	Raccord 2	N° de code
	SGR	SGR pour montage en selle NPT NPT	G¾ A [1] ¾ -14 NPT [2] ½ -14 NPT [2]		014-0004 014-0005 014-0002
	SGRI	SGRI pour montage en selle	½ - 14 NPT [2] M24 × 1		014-0131 014-1154
	SGRN	SGRN pour montage en selle	½ -14 NPT [2] M24 × 1		014-0006 014-1155
	Voyant liquide en selle	Raccord de tube	M24 × 1	$^{7}/_{8}$ $1^{1}/_{8}$ $1^{3}/_{8}$ $1^{5}/_{8}$ $2^{1}/_{8}$ $3^{1}/_{8}$ $4^{1}/_{8}$	014-1059 014-1056 014-1057 014-1058 014-1067 014-1068 014-1069
	SGRN	SGRN pour montage en selle	M20 × 1.5		014-1603
	Voyant liquide en selle	Raccord de tube	M20 × 1.5	$3^{1}/_{8}$	014-1072

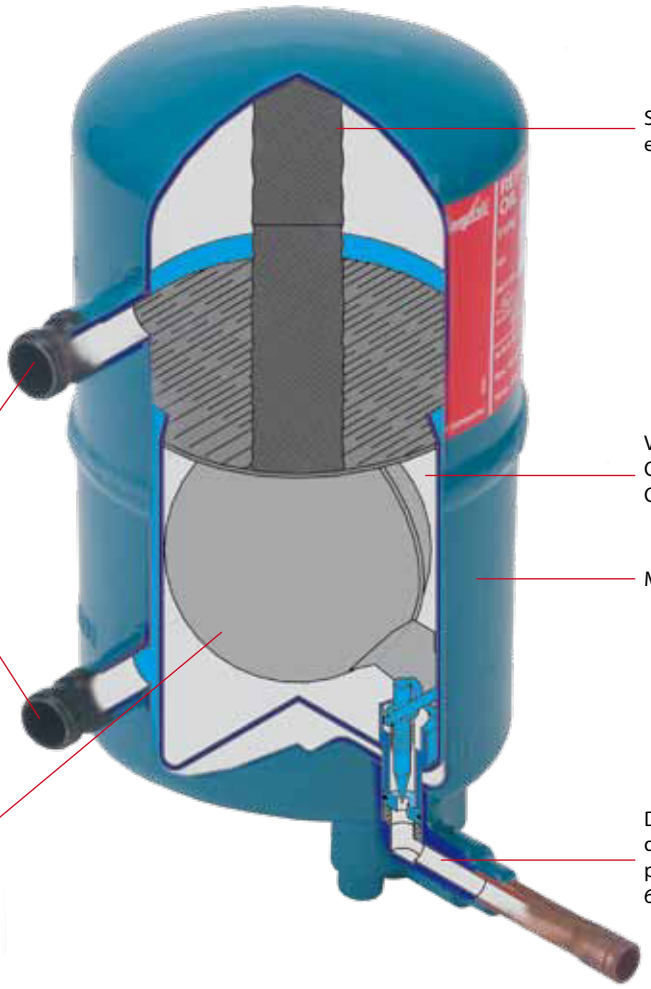
[1] ISO 228/1
[2] ANSI/ASME B1.20.1



OUB – Séparateur d'huile

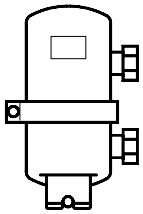
Le séparateur d'huile de type OUB est prévu pour être utilisé sur toutes les installations frigorifiques où l'huile de lubrification du compresseur doit revenir directement vers le carter d'huile du compresseur quelles que soient les conditions de fonctionnement.
De cette façon, l'huile de lubrification issue du compresseur ne peut pas circuler avec le réfrigérant dans le circuit frigorifique lui-même.

Caractéristiques

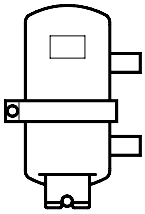


Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Unités de conditionnement d'air	· Haute efficacité Le fait de faire chuter la vitesse des vapeurs et leur faire traverser une cartouche permet de collecter les gouttes d'huile et de les retourner au compresseur. · Haute efficacité Protège contre les coups de liquide dans le compresseur · Meilleure utilisation de la capacité du condenseur et de l'évaporateur (pas de collecte de l'huile et du gaz). · Empêche l'arrêt du compresseur suite à un défaut de lubrification. · Augmente la durée de vie du compresseur.	· Assure le retour de l'huile dans le carter d'huile du compresseur. · Amortissement du bruit et des pulsations du côté haute pression du système · Pression de travail max. PS = 28 bar · Réfrigérants HCFC et HFC · Température du fluide = -40 °C à 120 °C · Volume net OUB 1: 0.52 l OUB 4: 2.46 l

Données techniques et commande



OUB 1 / OUB 4



OUB 1s

Type	Raccord			Capacité nominale de l'installation kW					N° de code pour OUB + raccords (passage droit)
	in.	mm	Version	R22	R134a	R404A	R507	R407C	
OUB 1	3/8	10	Flare	3.1	2.5	3.5	3.5	4.4	040B0010 + 2 × 040B0132
	3/8	-	À braser						040B0010 + 2 × 040B0140
	-	10	À braser						040B0010 + 2 × 040B0138
	1/2	12	Flare						040B0010 + 2 × 040B0134
	1/2	-	À braser						040B0010 + 2 × 040B0142
	-	12	À braser						040B0010 + 2 × 040B0139
	5/8	16	Flare						040B0010 + 2 × 040B0136
	5/8	16	À braser						040B0010 + 2 × 040B0144
	Sans raccords								040B0010
OUB 1s [1]	-	10	À braser	3.1	2.5	3.5	3.5	4.4	040B0023
OUB 1s [2]	-	10	À braser						040B0029
OUB 4	5/8	16	Flare	11.6	9.6	12.8	12.8	16.0	040B0040 + 2 × 040B0256
	5/8	16	À braser						040B0040 + 2 × 040B0266
	3/4	18	Flare						040B0040 + 2 × 040B0258
	3/4	-	À braser						040B0040 + 2 × 040B0268
	7/8	-	À braser						040B0040 + 2 × 040B0270
	-	22	À braser						040B0040 + 2 × 040B0264
	1	25	Flare						040B0040 + 2 × 040B0260
	1	-	À braser						040B0040 + 2 × 040B0272
	1 1/8	-	À braser						040B0040 + 2 × 040B0274
	-	28	À braser						040B0040 + 2 × 040B0265
	Sans raccords								040B0040

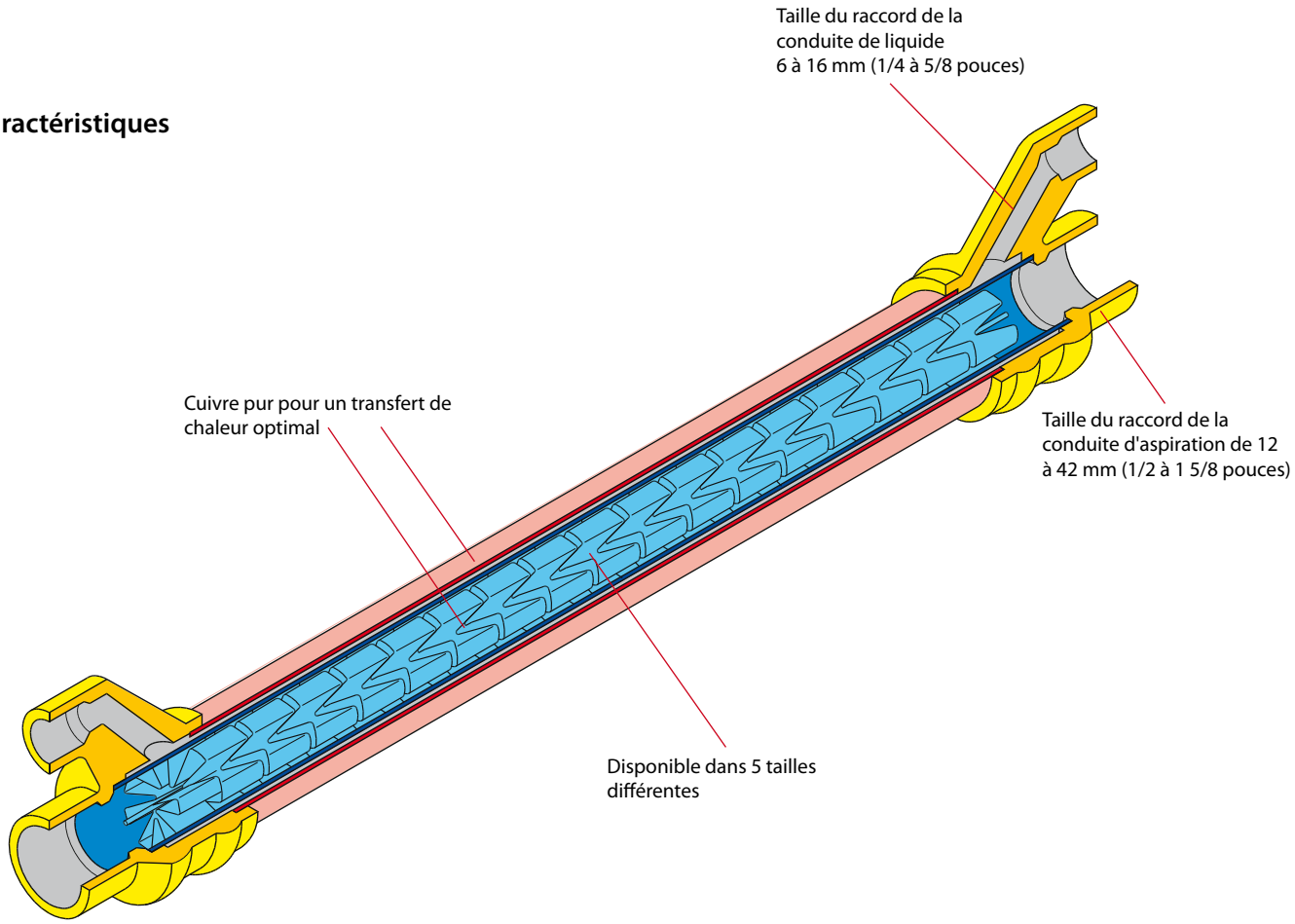
[1] Raccord flare 1/4 pouce sur la conduite de retour de l'huile.
[2] Raccord à braser ODF 6 mm sur la conduite de retour de l'huile.



HE – Échangeur de chaleur

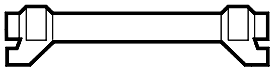
L'échangeur de type HE est utilisé principalement pour le transfert de chaleur entre les conduites d'aspiration et de liquide de l'installation frigorifique.
Le but de cet échangeur est de sous refroidir le liquide à l'entrée du détendeur avec les vapeurs froides sortant de l'évaporateur.

Caractéristiques



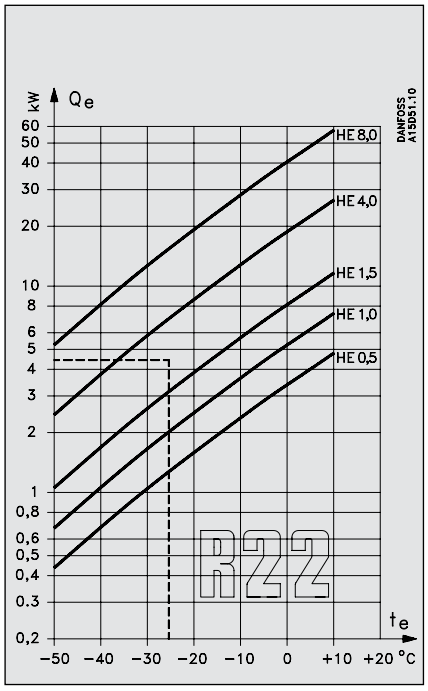
Applications	Avantages	Données techniques
· Réfrigération traditionnelle · Unités de conditionnement d'air	· La conception est telle que l'on atteint des vitesses de gaz d'aspiration normales, avec une petite chute de pression ultérieure. La capacité de l'échangeur de chaleur sera conforme à la capacité de l'installation. · En même temps, le retour d'huile dans le compresseur est garanti. · Aide à garantir l'absence de vapeur dans le liquide en amont du détendeur. · Aide à prévenir la présence de condensation et de givre au niveau des conduites d'aspiration. · Utilisation maximale de l'évaporateur lorsque le détendeur thermostatique est réglé pour une surchauffe minimale.	· Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC · Pression de service max. HE 0,5, 1,0, 1,5, 4,0 : PS = 28 bar HE 8,0 PS = 21,5 bar · Température de fonctionnement de -60 à 120 °C

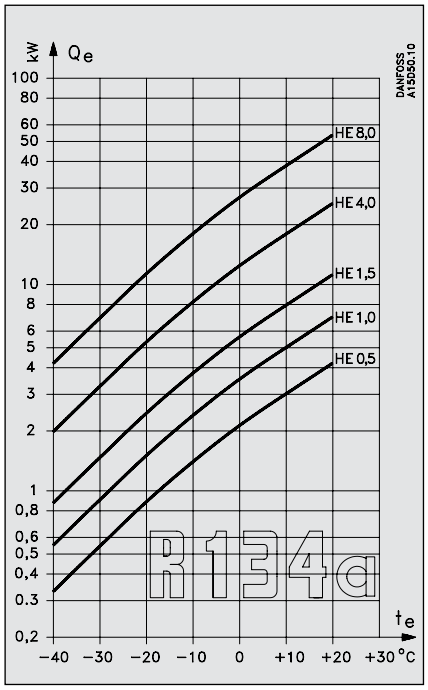
Données techniques et commande

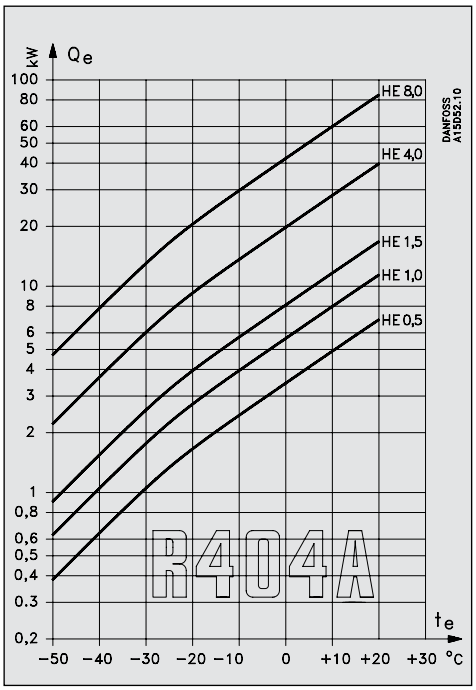


Type	Raccord à braser ODF				N° de code
	Conduite de liquide		Conduite d'aspiration		
	in.	mm	in.	mm	
HE 0.5	-	6	-	12	015D0001
	1/4	-	1/2	-	015D0002
HE 1.0	-	10	-	16	015D0003
	3/8	-	5/8	-	015D0004
HE 1.5	-	12	-	18	015D0005
	1/2	-	3/4	-	015D0006
HE 4.0	-	12	-	28	015D0007
	1/2	-	1 1/8	-	015D0008
HE 8.0	-	16	-	42	015D0009
	5/8	-	1 5/8	-	015D0010

Sélection







La courbe du R22 indique qu'un HE 4.0 convient. La courbe du HE 4.0 est située juste au-dessus de l'intersection des lignes Q_e = 4,5 kW et t_e = –25 °C.

Le flux de chaleur Q pendant l'échange de chaleur est calculé à partir de la formule suivante :
$Q = k \times A \times \Delta t_m$

- Q flux de chaleur en W
- k coefficient de transfert de chaleur en $W/m^2 °C$
- A zone de transfert de l'échangeur de chaleur en m^2
- Δt_m différence de température moyenne en °C, calculée à partir de la formule suivante :

$$\Delta t_m = \frac{\Delta t_{max.} - t_{min.}}{\ln \frac{\Delta t_{max.}}{\Delta t_{min.}}}$$

k × valeurs A
Déterminé par une expérience (voir le tableau).

Type	K × A
	[1]) Gaz d'aspiration sec/réfrigérant liquide (utilisation normale sur une installation frigorifique avec des réfrigérants fluorés) W / °C
HE 0.5	2.3
HE 1.0	3.1
HE 1.5	4.9
HE 4.0	11.0
HE 8.0	23.0

[1]) Ces chiffres s'appliquent au gaz sec seulement. Même si un détendeur thermostatique est utilisé, le gaz d'aspiration transportera de très petites gouttes de liquide dans la conduite d'aspiration.
Les ailettes du HE piègent ces gouttes, lesquelles s'évaporent. Cela peut entraîner une surchauffe moins importante que la valeur calculée en théorie.

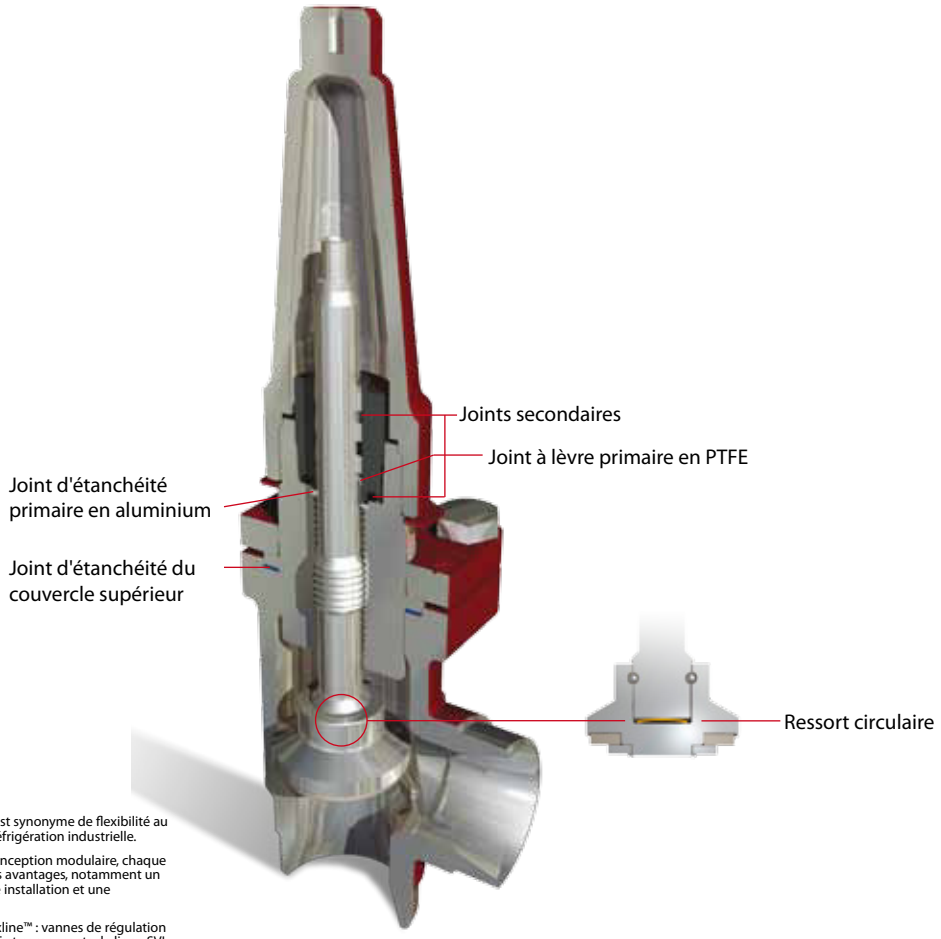
Le dimensionnement précis de l'échangeur de chaleur peut être obtenu à partir des courbes qui indiquent la capacité de l'installation Q_e pour R22, R134a et R404A en fonction de la température d'évaporation t_e.

Exemple
Capacité de l'installation Q_e = 4,5 kW
Réfrigérant = R22
Température d'évaporation t_e = –25 °C



SVA-S et SVA-L : vannes d'arrêt Flexline™

Les vannes d'arrêt SVA sont disponibles en versions passage en équerre et passage droit, et avec un bonnet standard (SVA-S) ou long (SVA-L).
Elles sont conçues pour toutes les applications de réfrigération industrielle et pour conférer des caractéristiques de débit optimales. En outre, elles sont faciles à démonter et à réparer, si nécessaire.





La plate-forme Flexline™ est synonyme de flexibilité au sein des composants de réfrigération industrielle.

Basé sur un concept de conception modulaire, chaque produit présente plusieurs avantages, notamment un choix flexible, ainsi qu'une installation et une maintenance facilitées.

Produits de la gamme Flexline™ : vannes de régulation ICV, stations de vannes ICF et composants de ligne SVL.

Avantages et caractéristiques

- Pour tous les réfrigérants courants, notamment les hydrocarbures inflammables ainsi que les gaz et fluides non corrosifs.
  Peut être utilisé dans l'industrie chimique et pétrochimique.
- Accessoires en option :
  - Volant de type industriel pour les utilisations fréquentes.
  - Capuchon pour une utilisation peu fréquente.
- Disponibles en versions à passage en équerre ou droit, avec col standard ou col long (DN 15 à DN 40) pour les systèmes isolés.
- Chaque vanne porte clairement le marquage de son type, de sa taille et de sa plage de performances.
- Les vannes et capuchons sont prévus pour être scellés à l'aide d'un fil à sceller, afin d'empêcher toute utilisation par des personnes non autorisées.
- Étanchéité arrière interne métallique :
  - DN 6 - 65 (¼ - 2½ po)

  Étanchéité arrière interne PTFE :
  - DN 80 - 200 (3 - 8 po)
- Peut supporter le débit dans les deux sens
- Boîtier et tête de vanne en acier basse température conformément aux exigences de la directive « Équipements sous pression » et des autres instances de classification internationales.
- Équipé de boulons en acier inoxydable.
- Pression de service max. : 52 bar g (754 psi g)
  Plage de températures : -60/+150 °C (-76/+302 °F)
- Classification : DNV, CRN, BV etc.

Données techniques et commande

Données techniques

- Réfrigérants
  Utilisables avec les réfrigérants les plus utilisés, y compris les hydrocarbures inflammables et tous les gaz et liquides non corrosifs.
  Pour plus d'informations, voir les instructions d'installation des vannes SVA.
- Plage de températures –60/+150 °C (–76/+302 °F)
- Plage de pressions Les vannes sont conçues pour une pression de service maximale de 52 bar g (754 psi g).

Commande

Dimensions des raccordements disponibles
SVA-**S** :
La lettre « **S** » signifie longueur de bonnet **s**tandard (les dimensions de DN50 à DN200 sont compatibles avec l'isolation).

SVA-**L** :
La lettre « **L** » signifie **l**ongueur de bonnet étendu (compatibles avec l'isolation).

Taille	SVA-S	SVA-L
6	x	-
10	x	-
15	x	x
20	x	x
25	x	x
32	x	x
40	x	x
50	x	
65	x	
80	x	
100	x	
125	x	
150	x	

Veuillez noter que les codes de type servent uniquement à identifier les vannes. Les vannes que vous pouvez spécifier au moyen des codes de type ne sont pas toutes comprises dans la gamme standard.

Codes de type

Type de vanne	SVA	Vanne d'arrêt				
Dimension nominale en mm			Raccords disponibles			
			A/D	SOC	FPT	T
Dimension de la vanne mesurée sur le diamètre du raccord	6	DN 6 (1/4)	x			x
	10	DN 10 (3/8)	x			x
	15	DN 15 (½)	x	x	x	
	20	DN 20 (¾)	x	x	x	
	25	DN 25 (1)	x	x	x	
	32	DN 32 (1¼)	x	x	x	
	40	DN 40 (1½)	x	x		
	50	DN 50 (2)	x	x		
	65	DN 65 (2½)	x			
	80	DN 80 (3)	x			
	100	DN 100 (4)		x		
	125	DN 125 (5)	x			
	150	DN 150 (6)	x			
	200	DN 200 (8)	x			
Raccords	**A**	Raccord soudé bout à bout : ANSI B 36.10 programme 80, DN 15 - 40 (½ - 1½ po) Raccord soudé bout à bout : ANSI B 36.10 programme 40, DN 50 - 200 (2 - 8 po)				
	D	Raccord soudé bout à bout : DIN EN 10220				
	SOC	Emboîtement à souder : ANSI B 16.11				
	FPT	Filetage de tube intérieur NPT ANSI/ASME B 1.20.1				
	T	Raccords filetés extérieurs filetage ISO 228/1				
Corps de vanne	**ANG**	Passage en équerre				
	STR	Passage droit				
Autres accessoires	**H-WHEEL**	Volant de manœuvre				
	CAP	Capuchon				

Important !
Pour les produits qui doivent être certifiés conformément aux normes de sociétés de certification spécifiques ou si les vannes doivent fonctionner à des pressions plus élevées, il convient d'inclure tous les renseignements utiles dans votre commande.

Commande SVA-S

Exemple :
SVA-S 20 DIN équerre avec volant = **148B5300**

Important !
Pour les produits qui doivent être certifiés conformément aux normes de sociétés de certification spécifiques ou si les vannes doivent fonctionner à des pressions plus élevées, il convient d'inclure tous les renseignements utiles dans votre commande.

ANG = Équerre
STR = Droit

CAP = Capuchon
H-WHEEL = Volant

Vannes SVA-S à passage en équerre

Dim.		Type	MWP		N° de code
mm	in.		bar	psi	
Soudure bout à bout DIN (EN 10220)					
6	¼	SVA-S 6 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5000
6	¼	SVA-S 6 D ANG CAP	52	754	148B5001
10	⅜	SVA-S 10 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5100
10	⅜	SVA-S 10 D ANG CAP	52	754	148B5101
15	½	SVA-S 15 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5200
15	½	SVA-S 15 D ANG CAP	52	754	148B5201
20	¾	SVA-S 20 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5300
20	¾	SVA-S 20 D ANG CAP	52	754	148B5301
25	1	SVA-S 25 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5400
25	1	SVA-S 25 D ANG CAP	52	754	148B5401
32	1¼	SVA-S 32 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5500
32	1¼	SVA-S 32 D ANG CAP	52	754	148B5501
40	1½	SVA-S 40 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5600
40	1½	SVA-S 40 D ANG CAP	52	754	148B5601
50	2	SVA-S 50 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5700
50	2	SVA-S 50 D ANG CAP	52	754	148B5701
65	2½	SVA-S 65 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5800
65	2½	SVA-S 65 D ANG CAP	52	754	148B5801
80	3	SVA-S 80 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5900
80	3	SVA-S 80 D ANG CAP	52	754	148B5901
100	4	SVA-S 100 D ANG H-WHEEL	52	754	148B6000
100	4	SVA-S 100 D ANG CAP	52	754	148B6001
125	5	SVA-S 125 D ANG H-WHEEL	52	754	148B6100
125	5	SVA-S 125 D ANG CAP	52	754	148B6101
150	6	SVA-S 150 D ANG H-WHEEL	52	754	148B6200
150	6	SVA-S 150 D ANG CAP	52	754	148B6201
200	8	SVA-S 200 D ANG H-WHEEL	52	754	148B6300
200	8	SVA-S 200 D ANG CAP	52	754	148B6301
Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 80)					
6	¼	SVA-S 6 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5020
6	¼	SVA-S 6 A ANG CAP	52	754	148B5021
10	⅜	SVA-S 10 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5120
10	⅜	SVA-S 10 A ANG CAP	52	754	148B5121
15	½	SVA-S 15 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5220
15	½	SVA-S 15 A ANG CAP	52	754	148B5221
20	¾	SVA-S 20 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5320
20	¾	SVA-S 20 A ANG CAP	52	754	148B5321
25	1	SVA-S 25 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5420
25	1	SVA-S 25 A ANG CAP	52	754	148B5421
32	1¼	SVA-S 32 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5520
32	1¼	SVA-S 32 A ANG CAP	52	754	148B5521
40	1½	SVA-S 40 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5620
40	1½	SVA-S 40 A ANG CAP	52	754	148B5621
Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 40)					
50	2	SVA-S 50 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5720
50	2	SVA-S 50 A ANG CAP	52	754	148B5721
65	2½	SVA-S 65 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5820
65	2½	SVA-S 65 A ANG CAP	52	754	148B5821
80	3	SVA-S 80 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5920
80	3	SVA-S 80 A ANG CAP	52	754	148B5921
100	4	SVA-S 100 A ANG H-WHEEL	52	754	148B6020
100	4	SVA-S 100 A ANG CAP	52	754	148B6021
125	5	SVA-S 125 A ANG H-WHEEL	52	754	148B6120
125	5	SVA-S 125 A ANG CAP	52	754	148B6121
150	6	SVA-S 150 A ANG H-WHEEL	52	754	148B6220
150	6	SVA-S 150 A ANG CAP	52	754	148B6221
200	8	SVA-S 200 A ANG H-WHEEL	52	754	148B6320
200	8	SVA-S 200 A ANG CAP	52	754	148B6321
Soudage par emboîtement ANSI (B 16.11)					
15	½	SVA-S 15 SOC ANG H-WHEEL	52	754	148B5222
15	½	SVA-S 15 SOC ANG CAP	52	754	148B5223
20	¾	SVA-S 20 SOC ANG H-WHEEL	52	754	148B5322
20	¾	SVA-S 20 SOC ANG CAP	52	754	148B5323
25	1	SVA-S 25 SOC ANG H-WHEEL	52	754	148B5422
25	1	SVA-S 25 SOC ANG CAP	52	754	148B5423
32	1¼	SVA-S 32 SOC ANG H-WHEEL	52	754	148B5522
32	1¼	SVA-S 32 SOC ANG CAP	52	754	148B5523
40	1½	SVA-S 40 SOC ANG H-WHEEL	52	754	148B5622
40	1½	SVA-S 40 SOC ANG CAP	52	754	148B5623
50	2	SVA-S 50 SOC ANG H-WHEEL	52	754	148B5722
50	2	SVA-S 50 SOC ANG CAP	52	754	148B5723
Filetage de tube interne FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1)					
15	½	SVA-S 15 FTP ANG H-WHEEL	52	754	148B5224
15	½	SVA-S 15 FTP ANG CAP	52	754	148B5225
20	¾	SVA-S 20 FTP ANG H-WHEEL	52	754	148B5324
20	¾	SVA-S 20 FTP ANG CAP	52	754	148B5325
25	1	SVA-S 25 FTP ANG H-WHEEL	52	754	148B5424
25	1	SVA-S 25 FTP ANG CAP	52	754	148B5425
32	1¼	SVA-S 32 FTP ANG H-WHEEL	52	754	148B5524
32	1¼	SVA-S 32 FTP ANG CAP	52	754	148B5525
Filetage de tube extérieur T, (ISO 228/1)					
6	¼	SVA-S 6 T ANG CAP	52	754	148B5032

Vannes SVA-S à passage droit

Dim.		Type	MWP		N° de code
mm	in.		bar	psi	
Soudure bout à bout DIN (EN 10220)					
6	¼	SVA-S 6 D STR H-WHEEL	52	754	148B5010
6	¼	SVA-S 6 D STR CAP	52	754	148B5011
10	⅜	SVA-S 10 D STR H-WHEEL	52	754	148B5110
10	⅜	SVA-S 10 D STR CAP	52	754	148B5111
15	½	SVA-S 15 D STR H-WHEEL	52	754	148B5210
15	½	SVA-S 15 D STR CAP	52	754	148B5211
20	¾	SVA-S 20 D STR H-WHEEL	52	754	148B5310
20	¾	SVA-S 20 D STR CAP	52	754	148B5311
25	1	SVA-S 25 D STR H-WHEEL	52	754	148B5410
25	1	SVA-S 25 D STR CAP	52	754	148B5411
32	1¼	SVA-S 32 D STR H-WHEEL	52	754	148B5510
32	1¼	SVA-S 32 D STR CAP	52	754	148B5511
40	1½	SVA-S 40 D STR H-WHEEL	52	754	148B5610
40	1½	SVA-S 40 D STR CAP	52	754	148B5611
50	2	SVA-S 50 D STR H-WHEEL	52	754	148B5710
50	2	SVA-S 50 D STR CAP	52	754	148B5711
65	2½	SVA-S 65 D STR H-WHEEL	52	754	148B5810
65	2½	SVA-S 65 D STR CAP	52	754	148B5811
80	3	SVA-S 80 D STR H-WHEEL	52	754	148B5910
80	3	SVA-S 80 D STR CAP	52	754	148B5911
100	4	SVA-S 100 D STR H-WHEEL	52	754	148B6010
100	4	SVA-S 100 D STR CAP	52	754	148B6011
125	5	SVA-S 125 D STR H-WHEEL	52	754	148B6110
125	5	SVA-S 125 D STR CAP	52	754	148B6111
150	6	SVA-S 150 D STR H-WHEEL	52	754	148B6210
150	6	SVA-S 150 D STR CAP	52	754	148B6211
200	8	SVA-S 200 D STR H-WHEEL	52	754	148B6310
200	8	SVA-S 200 D STR CAP	52	754	148B6311
Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 80)					
6	¼	SVA-S 6 A STR H-WHEEL	52	754	148B5030
6	¼	SVA-S 6 A STR CAP	52	754	148B5031
10	⅜	SVA-S 10 A STR H-WHEEL	52	754	148B5130
10	⅜	SVA-S 10 A STR CAP	52	754	148B5131
15	½	SVA-S 15 A STR H-WHEEL	52	754	148B5230
15	½	SVA-S 15 A STR CAP	52	754	148B5231
20	¾	SVA-S 20 A STR H-WHEEL	52	754	148B5330
20	¾	SVA-S 20 A STR CAP	52	754	148B5331
25	1	SVA-S 25 A STR H-WHEEL	52	754	148B5430
25	1	SVA-S 25 A STR CAP	52	754	148B5431
32	1¼	SVA-S 32 A STR H-WHEEL	52	754	148B5530
32	1¼	SVA-S 32 A STR CAP	52	754	148B5531
40	1½	SVA-S 40 A STR H-WHEEL	52	754	148B5630
40	1½	SVA-S 40 A STR CAP	52	754	148B5631
Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 40)					
50	2	SVA-S 50 A STR H-WHEEL	52	754	148B5730
50	2	SVA-S 50 A STR CAP	52	754	148B5731
65	2½	SVA-S 65 A STR H-WHEEL	52	754	148B5830
65	2½	SVA-S 65 A STR CAP	52	754	148B5831
80	3	SVA-S 80 A STR H-WHEEL	52	754	148B5930
80	3	SVA-S 80 A STR CAP	52	754	148B5931
100	4	SVA-S 100 A STR H-WHEEL	52	754	148B6030
100	4	SVA-S 100 A STR CAP	52	754	148B6031
125	5	SVA-S 125 A STR H-WHEEL	52	754	148B6130
125	5	SVA-S 125 A STR CAP	52	754	148B6131
150	6	SVA-S 150 A STR H-WHEEL	52	754	148B6230
150	6	SVA-S 150 A STR CAP	52	754	148B6231
200	8	SVA-S 200 A STR H-WHEEL	52	754	148B6330
200	8	SVA-S 200 A STR CAP	52	754	148B6331
Soudage par emboîtement ANSI (B 16.11)					
15	½	SVA-S 15 SOC STR H-WHEEL	52	754	148B5232
15	½	SVA-S 15 SOC STR CAP	52	754	148B5233
20	¾	SVA-S 20 SOC STR H-WHEEL	52	754	148B5332
20	¾	SVA-S 20 SOC STR CAP	52	754	148B5333
25	1	SVA-S 25 SOC STR H-WHEEL	52	754	148B5432
25	1	SVA-S 25 SOC STR CAP	52	754	148B5433
32	1¼	SVA-S 32 SOC STR H-WHEEL	52	754	148B5532
32	1¼	SVA-S 32 SOC STR CAP	52	754	148B5533
40	1½	SVA-S 40 SOC STR H-WHEEL	52	754	148B5632
40	1½	SVA-S 40 SOC STR CAP	52	754	148B5633
50	2	SVA-S 50 SOC STR H-WHEEL	52	754	148B5732
50	2	SVA-S 50 SOC STR CAP	52	754	148B5733
Filetage de tube interne FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1)					
15	½	SVA-S 15 FTP STR H-WHEEL	52	754	148B5234
15	½	SVA-S 15 FTP STR CAP	52	754	148B5235
20	¾	SVA-S 20 FTP STR H-WHEEL	52	754	148B5334
20	¾	SVA-S 20 FTP STR CAP	52	754	148B5335
25	1	SVA-S 25 FTP STR H-WHEEL	52	754	148B5434
25	1	SVA-S 25 FTP STR CAP	52	754	148B5435
32	1¼	SVA-S 32 FTP STR H-WHEEL	52	754	148B5534
32	1¼	SVA-S 32 FTP STR CAP	52	754	148B5535

Commande SVA-L

Exemple :
SVA-L 20 DIN équerre avec volant = **148B5340**

Important !
Pour les produits qui doivent être certifiés conformément aux normes de sociétés de certification spécifiques ou si les vannes doivent fonctionner à des pressions plus élevées, il convient d'inclure tous les renseignements utiles dans votre commande.

ANG = Équerre
STR = Droit

CAP = Capuchon
H-WHEEL = Volant

Vannes SVA-L à passage en équerre

Dim. mm	Dim. in.	Type	MWP bar	MWP psi	N° de code
Soudure bout à bout DIN (EN 10220)					
15	½	SVA-L 15 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5240
15	½	SVA-L 15 D ANG CAP	52	754	148B5241
20	¾	SVA-L 20 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5340
20	¾	SVA-L 20 D ANG CAP	52	754	148B5341
25	1	SVA-L 25 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5440
25	1	SVA-L 25 D ANG CAP	52	754	148B5441
32	1¼	SVA-L 32 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5540
32	1¼	SVA-L 32 D ANG CAP	52	754	148B5541
40	1½	SVA-L 40 D ANG H-WHEEL	52	754	148B5640
40	1½	SVA-L 40 D ANG CAP	52	754	148B5641
Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 80)					
15	½	SVA-L 15 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5260
15	½	SVA-L 15 A ANG CAP	52	754	148B5261
20	¾	SVA-L 20 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5360
20	¾	SVA-L 20 A ANG CAP	52	754	148B5361
25	1	SVA-L 25 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5460
25	1	SVA-L 25 A ANG CAP	52	754	148B5461
32	1¼	SVA-L 32 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5560
32	1¼	SVA-L 32 A ANG CAP	52	754	148B5561
40	1½	SVA-L 40 A ANG H-WHEEL	52	754	148B5660
40	1½	SVA-L 40 A ANG CAP	52	754	148B5661
Soudage par emboîtement ANSI (B 16.11)					
15	½	SVA-L 15 SOC ANG H-WHEEL	52	754	148B5262
15	½	SVA-L 15 SOC ANG CAP	52	754	148B5263
20	¾	SVA-L 20 SOC ANG H-WHEEL	52	754	148B5362
20	¾	SVA-L 20 SOC ANG CAP	52	754	148B5363
25	1	SVA-L 25 SOC ANG H-WHEEL	52	754	148B5462
25	1	SVA-L 25 SOC ANG CAP	52	754	148B5463
32	1¼	SVA-L 32 SOC ANG H-WHEEL	52	754	148B5562
32	1¼	SVA-L 32 SOC ANG CAP	52	754	148B5563
40	1½	SVA-L 40 SOC ANG H-WHEEL	52	754	148B5662
40	1½	SVA-L 40 SOC ANG CAP	52	754	148B5663
Filetage de tube interne FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1)					
15	½	SVA-L 15 FTP ANG H-WHEEL	52	754	148B5264
15	½	SVA-L 15 FTP ANG CAP	52	754	148B5265
20	¾	SVA-L 20 FTP ANG H-WHEEL	52	754	148B5364
20	¾	SVA-L 20 FTP ANG CAP	52	754	148B5365
25	1	SVA-L 25 FTP ANG H-WHEEL	52	754	148B5464
25	1	SVA-L 25 FTP ANG CAP	52	754	148B5465
32	1¼	SVA-L 32 FTP ANG H-WHEEL	52	754	148B5564
32	1¼	SVA-L 32 FTP ANG CAP	52	754	148B5565

Vannes SVA-L à passage droit

Dim. mm	Dim. in.	Type	MWP bar	MWP psi	N° de code
Soudure bout à bout DIN (EN 10220)					
15	½	SVA-L 15 D STR H-WHEEL	52	754	148B5250
15	½	SVA-L 15 D STR CAP	52	754	148B5251
20	¾	SVA-L 20 D STR H-WHEEL	52	754	148B5350
20	¾	SVA-L 20 D STR CAP	52	754	148B5351
25	1	SVA-L 25 D STR H-WHEEL	52	754	148B5450
25	1	SVA-L 25 D STR CAP	52	754	148B5451
32	1¼	SVA-L 32 D STR H-WHEEL	52	754	148B5550
32	1¼	SVA-L 32 D STR CAP	52	754	148B5551
40	1½	SVA-L 40 D STR H-WHEEL	52	754	148B5650
40	1½	SVA-L 40 D STR CAP	52	754	148B5651
Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 80)					
15	½	SVA-L 15 A STR H-WHEEL	52	754	148B5270
15	½	SVA-L 15 A STR CAP	52	754	148B5271
20	¾	SVA-L 20 A STR H-WHEEL	52	754	148B5370
20	¾	SVA-L 20 A STR CAP	52	754	148B5371
25	1	SVA-L 25 A STR H-WHEEL	52	754	148B5470
25	1	SVA-L 25 A STR CAP	52	754	148B5471
32	1¼	SVA-L 32 A STR H-WHEEL	52	754	148B5570
32	1¼	SVA-L 32 A STR CAP	52	754	148B5571
40	1½	SVA-L 40 A STR H-WHEEL	52	754	148B5670
40	1½	SVA-L 40 A STR CAP	52	754	148B5671
Soudage par emboîtement ANSI (B 16.11)					
15	½	SVA-L 15 SOC STR H-WHEEL	52	754	148B5272
15	½	SVA-L 15 SOC STR CAP	52	754	148B5273
20	¾	SVA-L 20 SOC STR H-WHEEL	52	754	148B5372
20	¾	SVA-L 20 SOC STR CAP	52	754	148B5373
25	1	SVA-L 25 SOC STR H-WHEEL	52	754	148B5472
25	1	SVA-L 25 SOC STR CAP	52	754	148B5473
32	1¼	SVA-L 32 SOC STR H-WHEEL	52	754	148B5572
32	1¼	SVA-L 32 SOC STR CAP	52	754	148B5573
40	1½	SVA-L 40 SOC STR H-WHEEL	52	754	148B5672
40	1½	SVA-L 40 SOC STR CAP	52	754	148B5673
Filetage de tube interne FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1)					
15	½	SVA-L 15 FTP STR H-WHEEL	52	754	148B5274
15	½	SVA-L 15 FTP STR CAP	52	754	148B5275
20	¾	SVA-L 20 FTP STR H-WHEEL	52	754	148B5374
20	¾	SVA-L 20 FTP STR CAP	52	754	148B5375
25	1	SVA-L 25 FTP STR H-WHEEL	52	754	148B5474
25	1	SVA-L 25 FTP STR CAP	52	754	148B5475
32	1¼	SVA-L 32 FTP STR H-WHEEL	52	754	148B5574
32	1¼	SVA-L 32 FTP STR CAP	52	754	148B5575

Ces produits sont également disponibles en acier inoxydable.
Pour plus d'informations, consultez la brochure Danfoss DKRCI.PD.K00.A ou contactez votre partenaire local Danfoss.

Accessoires

Solution en kit pour raccord 6T et 10-15T

N° de code	
148B4244	ACCESSOIRE À SOUDER.RACCORD FILETÉ DN10 D + ÉCROU-UNION
148B4245	ACCESSOIRE À SOUDER.RACCORD FILETÉ DN6 A + ÉCROU-UNION
148B4246	ACCESSOIRE À SOUDER.RACCORD FILETÉ DN10 A + ÉCROU-UNION
148B4247	ACCESSOIRE À SOUDER.RACCORD FILETÉ DN15 A + ÉCROU-UNION
148B4184	ACCESSOIRE À SOUDER.RACCORD FILETÉ DN6 D + ÉCROU-UNION
148B4185	ACCESSOIRE À SOUDER.RACCORD FILETÉ DN15 D + ÉCROU-UNION



SNV-ST/SNV-SS : vannes d'arrêt à pointeau

Les vannes SNV sont conçues pour toutes les applications de réfrigération industrielle.
Ce sont des vannes de service qui assurent des conditions de flux favorables. Disponibles en version standard ou avec branchement étendu.



Avantages et caractéristiques

- Fonctionne avec tous les réfrigérants courants, y compris R717 et R744 (CO_2), et les liquides ou gaz non corrosifs.
- Convient aux applications industrielles exigeantes, pour des pressions élevées et une large plage de températures, grâce à sa conception robuste et sûre.
- Les vannes SNV-ST et SNV-SS sont équipées d'un système d'étanchéité arrière (métal-métal).
- Vannes compactes et légères, pour simplifier la manipulation et l'installation.
- Aucun sens de débit particulier requis.
- Caractéristiques de débit élevées.
- Chaque type de vanne porte clairement le marquage de son type et de sa taille.
- Boîtier et tête de vanne en acier basse température (acier inoxydable pour SNV-SS) conformément aux exigences de la directive « Équipements sous pression » et des autres instances de classification internationales.
- Sécurité améliorée de la vanne, la tige étant fixée de manière à ne pas pouvoir être dévissée.
- Pression de fonctionnement max. :
  50 bar g.
  Des vannes pour des pressions de fonctionnement plus élevées sont disponibles sur demande.
- Plage de températures complète :
  -60/+150 °C

Données techniques et commande

Données techniques

- Réfrigérants
  Fonctionne avec tous les réfrigérants courants, y compris R717 et R744 (CO_2), et les liquides ou gaz non corrosifs. Pour plus d'informations, reportez-vous aux instructions d'installation de la vanne SNV-ST.
- Plage de températures –60/+150 °C (–76/+302 °F)
- Pression de service maximale La vanne est a été conçue pour la pression maximale suivante : pression de fonctionnement max. de 52 bar g (754 psig).
  Des vannes supportant des pressions de fonctionnement supérieures sont disponibles sur demande.

N° de code

Pour passer commande
Le tableau ci-dessous permet d'identifier les vannes nécessaires. Veuillez noter que les codes de type servent uniquement à identifier les vannes. Les vannes que vous pouvez spécifier au moyen des codes de type ne sont pas toutes comprises dans la gamme standard.

Important !
Lorsque les produits doivent être homologués selon les critèresde sociétés de certification spécifiques ou lorsqu'ils doivent fonctionner à des pressions plus élevées, prière de joindre toutes les informations utiles à votre commande.

SNV-ST

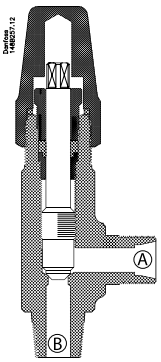


Fig. 1

SNV-ST / SNV-SS (branchement étendu)

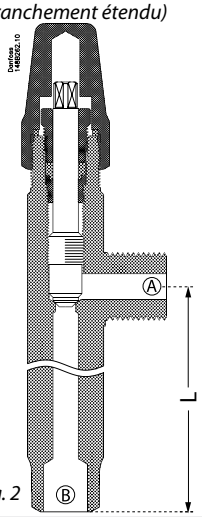


Fig. 2

SNV-ST (raccord manomètre)

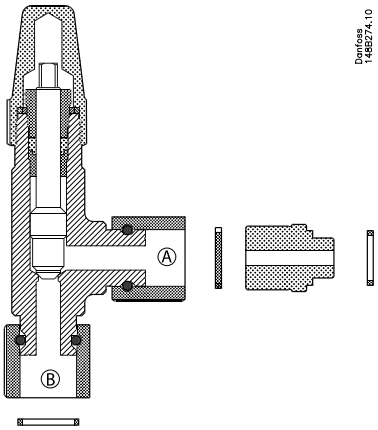


Fig. 3

Voir figure 1

Raccordement latéral A	Raccordement inférieur B	Type	Quantité	N° de code
CD 10	CD 10	SNV-ST CD10-CD10	1 pc.	148B3740
CD 10	CD 10	SNV-ST CD10-CD10	30 pcs	148B4177
CD 10	¼ MPT	SNV-ST CD10-1/4MPT	1 pc.	148B3741
CD 6	¼ MPT	SNV-ST CD6-1/4MPT	1 pc.	148B3742
CD 10	⅜ MPT	SNV-ST CD10-3/8MPT	1 pc.	148B3743
CD 6	⅜ MPT	SNV-ST CD6-3/8MPT	1 pc.	148B3744
G ½ (externe)	G ½ (externe)	SNV-ST G1/2-G1/2	1 pc.	148B3745
G ½ (externe)	G ½ (externe)	SNV-ST G1/2-G1/2	30 pcs	148B4179
¼ FPT	¼ MPT	SNV-ST 1/4FPT-1/4MPT	1 pc.	148B3746
¼ FPT	¼ MPT	SNV-ST 1/4FPT-1/4MPT	30 pcs	148B4180
⅜ FPT	⅜ MPT	SNV-ST 3/8FPT-3/8MPT	1 pc.	148B3747
⅜ FPT	⅜ MPT	SNV-ST 3/8FPT-3/8MPT	30 pcs	148B4181
⅜ FPT	½ MPT	SNV-ST 3/8FPT-1/2MPT	30 pcs	148B4233
¼ FPT	¼ FPT	SNV-ST 1/4FPT-1/4FPT	30 pcs	148B4223
½ MPT	½ MPT	SNV-ST 1/2MPT-1/2MPT	30 pcs	148B4224
⅜ FPT	⅜ FPT	SNV-ST 3/8FPT-3/8FPT	30 pcs	148B4225
½ MPT	⅜ FPT	SNV-ST 1/2MPT-3/8FPT	30 pcs	148B4226
CD 6	¼ MPT	SNV-ST CD6-1/4MPT*	30 pcs	148B4216
7/16 UNF	¼ MPT	SNV-ST 7/16UNF-1/4MPT	30 pcs	148B4230

* Avec volant

Branche étendue

Voir figure 2
L50 = 50 mm (2 po)
L100 = 100 mm (4 po)
L125 = 125 mm (5 po)
L150 = 150 mm (6 po)

Raccordement latéral A	Raccordement inférieur B	Type	Quantité	N° de code
CD10	W½ L100	SNV-ST CD10-W1/2 L100	1 pc.	148B3768
CD10	W½ L100	SNV-ST CD10-W1/2 L100	30 pcs	148B4210
G ½ (externe)	W½ L100	SNV-ST G1/2-W1/2 L100	1 pc.	148B3769
G ½ (externe)	W½ L100	SNV-ST G1/2-W1/2 L100	30 pcs	148B4211
G ½ (externe)	W½ L125	SNV-ST G1/2-W1/2 L125	30 pcs	148B4219
G ½ (externe)	W½ L50	SNV-ST G1/2-W1/2 L50	30 pcs	148B4218
G ¼ (interne)	R¼ L50 (externe)	SNV-ST G1/4-R1/4 L50	30 pcs	148B4231
¼ FPT	¼ MPT L100	SNV-ST 1/4FPT-1/4MPT L100	30 pcs	148B4232
G ½ (externe)	W½ L50	SNV-SS G1/2-W1/2 L50	1 pc.	148B4265
G ½ (externe)	W½ L150	SNV-SS G1/2-W1/2 L150	1 pc.	148B4266
G ⅜ (externe)	W½L125	SNV-ST G3/8-W1/2 L125	30 pcs	148B4336

Raccord du manomètre

Voir figure 3

Raccordement latéral	Raccordement inférieur	Type	Quantité	N° de code
G ½	G ½	SNV-ST G½ Man	1 pc.	148B3778**

** Adaptateur pour raccordement à une vanne ICS/PM inclus



FIA : filtres Flexline™ (plate-forme SVL)

Les filtres FIA sont des filtres à passage droit ou en équerre, conçus pour offrir des conditions de débit optimales. Leur conception les rend aisément démontables, ce qui facilite leur contrôle et leur nettoyage.



La plate-forme Flexline™ est synonyme de flexibilité au sein des composants de réfrigération industrielle.

Basé sur un concept de conception modulaire, chaque produit présente plusieurs avantages, notamment un choix flexible, ainsi qu'une installation et une maintenance facilitées.

Produits de la gamme Flexline™ : vannes de régulation ICV, stations de vannes ICF et composants de ligne SVL.

Avantages et caractéristiques

- Le corps est un corps SVA standard en équerre ou droit, avec possibilité d'installer d'autres inserts de la plate-forme SVL.
- Pour tous les réfrigérants courants, notamment les hydrocarbures inflammables ainsi que les gaz et fluides non corrosifs.
  Peut être utilisé dans l'industrie chimique et pétrochimique.
- Le filet du filtre en acier inoxydable directement monté sans joint d'étanchéité supplémentaire facilite l'entretien et les réparations.
- Deux types d'inserts de filtre sont disponibles :
  - Un insert standard en acier inoxydable.
  - Un insert plissé (DN 15-200) avec une surface très importante permettant de longs intervalles entre les nettoyages et une chute de pression.
- FIA 15-40 (½ : 1 ½ in.) :
  Un insert spécial (50 µ) peut être utilisé en combinaison avec une version standard lors du nettoyage de l'installation au cours de la mise en service.
- FIA 50-200 (2 - 8 in.) :
  Un manchon filtrant de grande capacité (50 µ) peut être inséré pour le nettoyage de l'installation au cours de la mise en service.
- Le filtre FIA 50-200 (2 - 8 po) peut être équipé d'un insert magnétique permettant de retenir les particules de fer et d'autres particules magnétiques.
- Chaque filtre porte clairement le marquage de son type, de sa taille et de sa plage de performances.
- Le logement et le capot sont en acier basse température, conformément aux exigences de la directive « Équipement sous pression » et d'autres instances internationales de classification.
- Plage de températures :
  -60/+150 °C (-76/+302 °F)
- Pression de service max. :
  52 bar g (754 psig)

Données techniques et commande

Données techniques

- Réfrigérants
  Convient à tous les réfrigérants non inflammables, ainsi qu'aux gaz et liquides non corrosifs les plus courants. Pour davantage d'informations, reportez-vous aux instructions d'installation du filtre FIA.
- Plage de températures
  - 60/+ 150 °C (- 76/+ 302 °F).
- *Pression de service max. :*
  52 bar g (754 psig).

N° de code

Le tableau ci-dessous permet d'identifier les filtres nécessaires. Veuillez noter qu'il est nécessaire de commander un **filtre FIA sans élément, un élément filtrant** et les **accessoires**.

Exemple :
FIA 50 D ANG + FIA-X 50 150 µ élément filtrant + manchon filtrant = **148H5912** + **148H3130** + **148H3150**

Taille mm	Taille in.	Type	FIA Sans élément filtrant	Élément filtrant 100 µ 150 mailles	Élément filtrant 150 µ 100 mailles	Élément filtrant 250 µ 72 mailles	Élément filtrant 500 µ 38 mailles	Élément filtrant, FIA 150 µ 100 mailles	Élément filtrant, FIA 250 µ 72 mailles	Élément filtrant, FIA 500 µ 38 mailles
Soudure bout à bout DIN (EN 10220) : équerre										
15	½	FIA 15 D ANG	148B5242	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	-	-
20	¾	FIA 20 D ANG	148B5342							
25	1	FIA 25 D ANG	148B5442							
32	1¼	FIA 32 D ANG	148B5543	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
40	1½	FIA 40 D ANG	148B5624							
50	2	FIA 50 D ANG	148B5712	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144	148H3179	148H3184	148H3189
65	2½	FIA 65 D ANG	148B5812	-	148H3131	148H3139	148H3145	148H3180	148H3185	148H3190
80	3	FIA 80 D ANG	148B5905	-	148H3119	148H3120	148H3121	148H3181	148H3186	148H3191
100	4	FIA 100 D ANG	148B6006	-	148H3132	148H3140	148H3146	148H3182	148H3187	148H3192
125	5	FIA 125 D ANG	148B6105	-	148H3133	148H3141	148H3147	148H3183	148H3188	148H3193
150	6	FIA 150 D ANG	148B6202	-	148H3134	148H3142	148H3148	148H3226	-	-
200	8	FIA 200 D ANG	148B6302	-	148H3135	148H3143	148H3149	-	-	-
Soudure bout à bout DIN (EN 10220) : droit										
15	½	FIA 15 D STR	148B5243	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	-	-
20	¾	FIA 20 D STR	148B5343							
25	1	FIA 25 D STR	148B5443							
32	1¼	FIA 32 D STR	148B5544	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
40	1½	FIA 40 D STR	148B5625							
50	2	FIA 50 D STR	148B5713	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144	148H3179	148H3184	148H3189
65	2½	FIA 65 D STR	148B5813	-	148H3131	148H3139	148H3145	148H3180	148H3185	148H3190
80	3	FIA 80 D STR	148B5906	-	148H3119	148H3120	148H3121	148H3181	148H3186	148H3191
100	4	FIA 100 D STR	148B6007	-	148H3132	148H3140	148H3146	148H3182	148H3187	148H3192
125	5	FIA 125 D STR	148B6106	-	148H3133	148H3141	148H3147	148H3183	148H3188	148H3193
150	6	FIA 150 D STR	148B6203	-	148H3134	148H3142	148H3148	148H3226	-	-
200	8	FIA 200 D STR	148B6303	-	148H3135	148H3143	148H3149	-	-	-
Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 programme 80) : équerre										
15	½	FIA 15 A ANG	148B5244	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	-	-
20	¾	FIA 20 A ANG	148B5344							
25	1	FIA 25 A ANG	148B5444							
32	1¼	FIA 32 A ANG	148B5545	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
40	1½	FIA 40 A ANG	148B5642							
Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 programme 80) : droit										
15	½	FIA 15 A STR	148B5247	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	-	-
20	¾	FIA 20 A STR	148B5347							
25	1	FIA 25 A STR	148B5447							
32	1¼	FIA 32 A STR	148B5552	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
40	1½	FIA 40 A STR	148B5644							
Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 programme 40) : équerre										
50	2	FIA 50 A ANG	148B5714	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144	148H3179	148H3184	148H3189
65	2½	FIA 65 A ANG	148B5814	-	148H3131	148H3139	148H3145	148H3180	148H3185	148H3190
80	3	FIA 80 A ANG	148B5907	-	148H3119	148H3120	148H3121	148H3181	148H3186	148H3191
100	4	FIA 100 A ANG	148B6008	-	148H3132	148H3140	148H3146	148H3182	148H3187	148H3192
125	5	FIA 125 A ANG	148B6107	-	148H3133	148H3141	148H3147	148H3183	148H3188	148H3193
150	6	FIA 150 A ANG	148B6204	-	148H3134	148H3142	148H3148	148H3226	-	-
200	8	FIA 200 A ANG	148B6304	-	148H3135	148H3143	148H3149	-	-	-

N° de code *(suite)*

Taille		Type	FIA Sans élément filtrant	Élément filtrant 100 µ 150 mailles	Élément filtrant 150 µ 100 mailles	Élément filtrant 250 µ 72 mailles	Élément filtrant 500 µ 38 mailles	Élément filtrant, FIA 150 µ 100 mailles	Élément filtrant, FIA 250 µ 72 mailles	Élément filtrant, FIA 500 µ 38 mailles
mm	in.									
Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 programme 40) : droit										
50	2	FIA 50 A STR	148B5716	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144	148H3179	148H3184	148H3189
65	2½	FIA 65 A STR	148B5815	-	148H3131	148H3139	148H3145	148H3180	148H3185	148H3190
80	3	FIA 80 A STR	148B5908	-	148H3119	148H3120	148H3121	148H3181	148H3186	148H3191
100	4	FIA 100 A STR	148B6009	-	148H3132	148H3140	148H3146	148H3182	148H3187	148H3192
125	5	FIA 125 A STR	148B6108	-	148H3133	148H3141	148H3147	148H3183	148H3188	148H3193
150	6	FIA 150 A STR	148B6205	-	148H3134	148H3142	148H3148	148H3226	-	-
200	8	FIA 200 A STR	148B6305	-	148H3135	148H3143	148H3149	-	-	-
Filetage de tube intérieur FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1) : équerre										
15	½	FIA 15 FTP ANG	148B5246	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	-	-
20	¾	FIA 20 FTP ANG	148B5346							
25	1	FIA 25 FTP ANG	148B5446	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
32	1¼	FIA 32 FTP ANG	148B5547							
Filetage de tube intérieur FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1) : droit										
15	½	FIA 15 FTP STR	148B5249	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	-	-
20	¾	FIA 20 FTP STR	148B5349							
25	1	FIA 25 FTP STR	148B5449	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
32	1¼	FIA 32 FTP STR	148B5549							
Emboîture à souder ANSI (B 16.11) : équerre										
15	½	FIA 15 SOC ANG	148B5245	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	-	-
20	¾	FIA 20 SOC ANG	148B5345							
25	1	FIA 25 SOC ANG	148B5445	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
32	1¼	FIA 32 SOC ANG	148B5546							
40	1½	FIA 40 SOC ANG	148B5643							
50	2	FIA 50 SOC ANG	148B5715	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144	148H3179	148H3184	148H3189
Emboîture à souder ANSI (B 16.11) : droit										
15	½	FIA 15 SOC STR	148B5248	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	-	-
20	¾	FIA 20 SOC STR	148B5348							
25	1	FIA 25 SOC STR	148B5448	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
32	1¼	FIA 32 SOC STR	148B5548							
40	1½	FIA 40 SOC STR	148B5645							
50	2	FIA 50 SOC STR	148B5717	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144	148H3179	148H3184	148H3189

SOC = Emboîtement à souder
FPT = Filetage intérieur

ANG = Équerre
STR = Droit

Ces produits sont également disponibles en acier inoxydable.
Pour plus d'informations, consultez la brochure Danfoss DKRCI.PD.K00.A ou contactez votre partenaire local Danfoss.

Accessoires

Pièce	Accessoire pour	N° de code
Insert magnétique	FIA 65-100	148H3447
	FIA 125-200	148H3448

Pièce	Accessoire pour	N° de code
Élément filtrant de 150 µ avec élément amovible de 50 µ pour le premier démarrage	FIA 15-20	148H3301
	FIA 25-40	148H3302

Pièce	Accessoire pour	N° de code
Manchon filtrant	FIA 50	148H3150
	FIA 65	148H3151
	FIA 80	148H3152
	FIA 100	148H3153
	FIA 125	148H3154
	FIA 150	148H3155
	FIA 200	148H3156

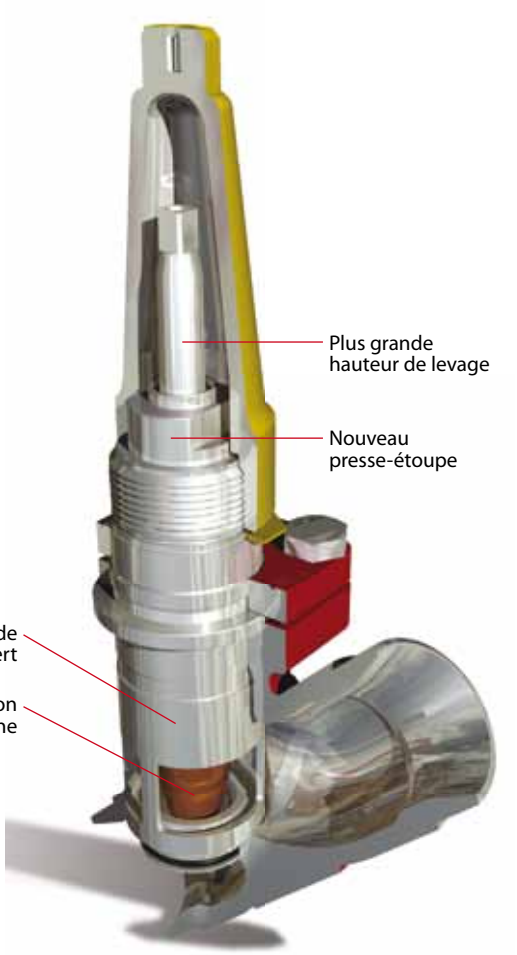
Pièce	Accessoire pour	N° de code
Ensemble de vanne de purge	FIA 50 - 300	148B3745
Écrou avec joint		148H3450

Remarques



REG-SA et REG-SB : Robinets régleurs Flexline™

Les REG-SA et REG-SB sont des régleurs à passage droit ou en équerre, qui peuvent faire office de vanne d'arrêt.
Ces vannes sont disponibles en deux versions différentes : REG-SA pour les lignes de détente (cône de type A) et REG-SB pour des fonctions de régulation dans les lignes liquides (cône de type B).



La plate-forme Flexline™ est synonyme de flexibilité au sein des composants de réfrigération industrielle.

Basé sur un concept de conception modulaire, chaque produit présente plusieurs avantages, notamment un choix flexible, ainsi qu'une installation et une maintenance facilitées.

Produits de la gamme Flexline™ : vannes de régulation ICV, stations de vannes ICF et composants de ligne SVL.

Avantages et caractéristiques

- Le corps est un corps SVL standard en équerre ou droit, avec possibilité d'installer d'autres inserts de la plate-forme SVL. Convient à tous les réfrigérants non inflammables courants ainsi qu'aux gaz et liquides non corrosifs.
  Peut être utilisé dans l'industrie chimique et pétrochimique.
- La conception assure une régulation parfaite.
- Le contre-siège interne permet de remplacer le presse-étoupe quand la vanne est ouverte, c'est-à-dire quand elle est sous pression.
- Facile à démonter pour le contrôle et l'entretien.
- Pression de fonctionnement max. :
  52 bar g
- Plage de températures :
  –60/+150 °C
- Peuvent faire office de vanne d'arrêt normale en position fermée.
- Boîtier et tête de vanne en acier basse température conformément aux exigences de la directive « Équipements sous pression » et des autres instances de classification internationales.

Données techniques et commande

Données techniques

- *Réfrigérants*
  Convient à tous les réfrigérants non inflammables courants ainsi qu'à tous les gaz et liquides non corrosifs.

  Peut être utilisé dans l'industrie chimique et pétrochimique.
- *Plage de températures*
  –60/+150 °C
- *Pression de service max.*
  52 bar g
- *Coefficients de débit*
  Coefficients de débit pour la vanne totalement ouverte :
  k_v = 0,15 à
  80 m³/h (C_v = 0,17 à 92,5 USgal/min).

N° de code

Exemple :
REG-SA (Cône A) 15 DIN
équerre = **148B5226**

Important !
Lorsque les produits doivent être homologués selon les critères de sociétés de certification spécifiques ou lorsqu'ils doivent fonctionner à des pressions plus élevées, prière de joindre toutes les informations utiles à la commande.

REG-SA (Cône de type A)

Soudure bout à bout DIN (EN 10220)

Taille mm	Taille in.	Type	N° de code
***Équerre** : REG-SA avec cône de type A*			
10	3/8	REG-SA 10 D ANG	148B5102
15	1/2	REG-SA 15 D ANG	148B5226
20	3/4	REG-SA 20 D ANG	148B5326
25	1	REG-SA 25 D ANG	148B5426
32	1 1/4	REG-SA 32 D ANG	148B5527
40	1 1/2	REG-SA 40 D ANG	148B5627

Soudure bout à bout DIN (EN 10220)

Taille mm	Taille in.	Type	N° de code
***Droit** : REG-SA avec cône de type A*			
10	3/8	REG-SA 10 D STR	148B5104
15	1/2	REG-SA 15 D STR	148B5228
20	3/4	REG-SA 20 D STR	148B5328
25	1	REG-SA 25 D STR	148B5428
32	1 1/4	REG-SA 32 D STR	148B5528
40	1 1/2	REG-SA 40 D STR	148B5629

Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 80)

Taille mm	Taille in.	Type	N° de code
***Équerre** : REG-SA avec cône de type A*			
10	3/8	REG-SA 10 A ANG	148B5106
15	1/2	REG-SA 15 A ANG	148B5202
20	3/4	REG-SA 20 A ANG	148B5302
25	1	REG-SA 25 A ANG	148B5402
32	1 1/4	REG-SA 32 A ANG	148B5502
40	1 1/2	REG-SA 40 A ANG	148B5602

Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 80)

Taille mm	Taille in.	Type	N° de code
***Droit** : REG-SA avec cône de type A*			
10	3/8	REG-SA 10 A STR	148B5116
15	1/2	REG-SA 15 A STR	148B5212
20	3/4	REG-SA 20 A STR	148B5312
25	1	REG-SA 25 A STR	148B5412
32	1 1/4	REG-SA 32 A STR	148B5512
40	1 1/2	REG-SA 40 A STR	148B5612

Soudage par emboîtement, ANSI (B 16.11)

Taille mm	Taille in.	Type	N° de code
***Équerre** : REG-SA avec cône de type A*			
15	1/2	REG-SA 15 SOC ANG	148B5204
20	3/4	REG-SA 20 SOC ANG	148B5304
25	1	REG-SA 25 SOC ANG	148B5404
32	1 1/4	REG-SA 32 SOC ANG	148B5504
40	1 1/2	REG-SA 40 SOC ANG	148B5604

Soudage par emboîtement, ANSI (B 16.11)

Taille mm	Taille in.	Type	N° de code
***Droit** : REG-SA avec cône de type A*			
15	1/2	REG-SA 15 SOC STR	148B5214
20	3/4	REG-SA 20 SOC STR	148B5314
25	1	REG-SA 25 SOC STR	148B5414
32	1 1/4	REG-SA 32 SOC STR	148B5514
40	1 1/2	REG-SA 40 SOC STR	148B5614

Filetage de tube intérieur FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1)

Taille mm	Taille in.	Type	N° de code
***Équerre** : REG-SA avec cône de type A*			
15	1/2	REG-SA 15 FTP ANG	148B5206
20	3/4	REG-SA 20 FTP ANG	148B5306
25	1	REG-SA 25 FTP ANG	148B5406
32	1 1/4	REG-SA 32 FTP ANG	148B5506

Filetage de tube intérieur FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1)

Taille mm	Taille in.	Type	N° de code
***Droit** : REG-SA avec cône de type A*			
15	1/2	REG-SA 15 FTP STR	148B5216
20	3/4	REG-SA 20 FTP STR	148B5316
25	1	REG-SA 25 FTP STR	148B5416
32	1 1/4	REG-SA 32 FTP STR	148B5516

D = Soudure bout à bout DIN
A = Soudure bout à bout ANSI
SOC = Emboîtement à souder
FPT = Filetage intérieur
ANG = Équerre
STR = Droit

N° de code *(suite)*

Exemple :
REG-SB (cône B) 15 DIN
équerre = **148B5227**

Important !
Lorsque les produits doivent être homologués selon les critères de sociétés de certification spécifiques ou lorsqu'ils doivent fonctionner à des pressions plus élevées, prière de joindre toutes les informations utiles à la commande.

REG-SB (Cône de type B)

Soudure bout à bout DIN (EN 10220)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
***Équerre** : REG-SB avec cône de type B*			
10	3/8	REG-SB 10 D ANG	148B5103
15	1/2	REG-SB 15 D ANG	148B5227
20	3/4	REG-SB 20 D ANG	148B5327
25	1	REG-SB 25 D ANG	148B5427
32	1 1/4	REG-SB 32 D ANG	148B5526
40	1 1/2	REG-SB 40 D ANG	148B5626
50	2	REG-SB 50 D ANG	148B5726
65	2 1/2	REG-SB 65 D ANG	148B5826

Soudure bout à bout DIN (EN 10220)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
***Droit** : REG-SB avec cône de type B*			
10	3/8	REG-SB 10 D STR	148B5105
15	1/2	REG-SB 15 D STR	148B5229
20	3/4	REG-SB 20 D STR	148B5329
25	1	REG-SB 25 D STR	148B5429
32	1 1/4	REG-SB 32 D STR	148B5529
40	1 1/2	REG-SB 40 D STR	148B5628

Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 80)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
***Équerre** : REG-SB avec cône de type B*			
10	3/8	REG-SB 10 A ANG	148B5107
15	1/2	REG-SB 15 A ANG	148B5203
20	3/4	REG-SB 20 A ANG	148B5303
25	1	REG-SB 25 A ANG	148B5403
32	1 1/4	REG-SB 32 A ANG	148B5503
40	1 1/2	REG-SB 40 A ANG	148B5603

Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 80)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
***Droit** : REG-SB avec cône de type B*			
10	3/8	REG-SB 10 A STR	148B5117
15	1/2	REG-SB 15 A STR	148B5213
20	3/4	REG-SB 20 A STR	148B5313
25	1	REG-SB 25 A STR	148B5413
32	1 1/4	REG-SB 32 A STR	148B5513
40	1 1/2	REG-SB 40 A STR	148B5613

Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 40)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
***Équerre** : REG-SB avec cône de type B*			
50	2	REG-SB 50 A ANG	148B5706
65	2 1/2	REG-SB 65 A ANG	148B5806

Soudure bout à bout ANSI (B 36.10 Schéma 40)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
***Équerre** : REG-SB avec cône de type B*			
50	2	REG-SB 50 A STR	148B5724
65	2 1/2	REG-SB 65 A STR	148B5809

Soudage par emboîtement, ANSI (B 16.11)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
***Équerre** : REG-SB avec cône de type B*			
15	1/2	REG-SB 15 SOC ANG	148B5205
20	3/4	REG-SB 20 SOC ANG	148B5305
25	1	REG-SB 25 SOC ANG	148B5405
32	1 1/4	REG-SB 32 SOC ANG	148B5505
40	1 1/2	REG-SB 40 SOC ANG	148B5605
50	2	REG-SB 50 SOC ANG	148B5727

Soudage par emboîtement, ANSI (B 16.11)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
***Droit** : REG-SB avec cône de type B*			
15	1/2	REG-SB 15 SOC STR	148B5215
20	3/4	REG-SB 20 SOC STR	148B5315
25	1	REG-SB 25 SOC STR	148B5415
32	1 1/4	REG-SB 32 SOC STR	148B5515
40	1 1/2	REG-SB 40 SOC STR	148B5615
50	2	REG-SB 50 SOC STR	148B5725

Filetage de tube intérieur FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
***Équerre** : REG-SB avec cône de type B*			
15	1/2	REG-SB 15 FTP ANG	148B5207
20	3/4	REG-SB 20 FTP ANG	148B5307
25	1	REG-SB 25 FTP ANG	148B5407
32	1 1/4	REG-SB 32 FTP ANG	148B5507

Filetage de tube intérieur FPT, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
***Droit** : REG-SB avec cône de type B*			
15	1/2	REG-SB 15 FTP STR	148B5217
20	3/4	REG-SB 20 FTP STR	148B5317
25	1	REG-SB 25 FTP STR	148B5417
32	1 1/4	REG-SB 32 FTP STR	148B5517

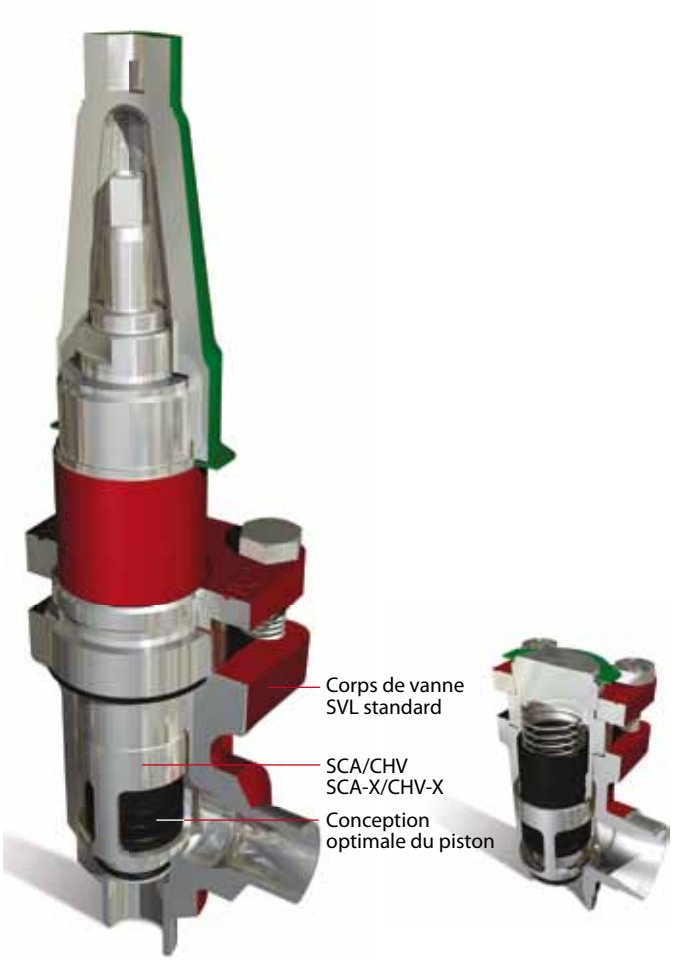
D = Soudure bout à bout DIN
A = Soudure bout à bout ANSI
SOC = Emboîtement à souder
FPT = Filetage intérieur
ANG = Équerre
STR = Droit

Remarques



SCA-X : vannes clapets et CHV-X : clapets anti-retour Flexline™

Les SCA-X sont des vannes d'arrêt à fonction anti-retour intégrée. Les CHV-X sont des clapets anti-retour simples. Les SCA-X/CHV-X sont disponibles en version à passage en équerre.
Elles s'ouvrent à des pressions différentielles très faibles, créant ainsi des conditions d'écoulement favorables. Elles sont faciles à démonter en cas d'inspection et de réparation.





La plate-forme Flexline™ est synonyme de flexibilité au sein des composants de réfrigération industrielle.

Basé sur un concept de conception modulaire, chaque produit présente plusieurs avantages, notamment un choix flexible, ainsi qu'une installation et une maintenance facilitées.

Produits de la gamme Flexline™ : vannes de régulation ICV, stations de vannes ICF et composants de ligne SVL.

Avantages et caractéristiques

- Convient à tous les réfrigérants non inflammables courants ainsi qu'à tous les gaz et liquides non corrosifs.
  Peut être utilisé dans l'industrie chimique et pétrochimique.
- Le corps est un corps SVL standard en équerre, avec possibilité d'installer d'autres inserts de la plate-forme SVL.
- S'ouvre à une très faible pression différentielle de 0,04 bar (0,58 psig).
- Chambre d'amortissement intégrée qui empêche le battement du clapet en cas de faible débit de réfrigérant et/ou de faible densité.
- Chaque vanne porte clairement le marquage de son type, de sa taille et de sa plage de performances.
- Facile à démonter en cas d'inspection et d'entretien.
- Le contre-siège interne permet de remplacer le presse-étoupe quand la vanne est ouverte, c'est-à-dire quand elle est sous pression.
- Écoulement des fluides optimal garantissant une ouverture rapide en position grande ouverte.
- Protection contre les pulsations grâce au dispositif d'amortissement intégré.
- Boîtier et tête de vanne en acier basse température conformément aux exigences de la directive « Équipements sous pression » et des autres instances de classification internationales.
- Équipé de boulons en acier inoxydable.
- Pression de service max. :
  52 bar g (754 psig)
- Plage de températures :
  –60 °C/+150 °C (–76 °F/+302 °F)

Données techniques et commande

Données techniques

- *Réfrigérants*
  Convient à tous les réfrigérants non inflammables courants ainsi qu'à tous les gaz et liquides non corrosifs.
  Pour plus d'informations, voir les instructions relatives au produit pour SCA-X/CHV-X.
- *Plage de températures*
  –60/+150 °C (–76/+302 °F)
- *Pression de service max.*
  52 bar g (754 psig)

N° de code

Passer commande

Le tableau ci-dessous permet d'identifier les vannes nécessaires. Veuillez noter que les codes de type servent uniquement à identifier les vannes. Les vannes que vous pouvez spécifier au moyen des codes de type ne sont pas toutes comprises dans la gamme standard.

Type de vanne	SCA-X CHV-X	Vanne clapet Clapet anti-retour			
			ANSI	DIN	SOC
Dimension de la vanne mesurée au diamètre de raccordement)	15	DN 15	x	x	
	20	DN 20	x	x	
	25	DN 25	x	x	
	32	DN 32	x	x	
	40	DN 40	x	x	
	50	DN 50	x	x	x
	65	DN 65	x	x	
	80	DN 80	x	x	
	100	DN 100	x	x	
	125	DN 125	x	x	
Raccords à brides	A	Raccords à souder : ANSI B 31.5 programme 80 DN 15 - 40 (½ - 1½ po) Raccords à souder : ANSI B 31.5 programme 40 DN 50 - 125 (2 - 5 po)			
	D	Raccords à souder : EN 10220			
Corps de vanne	ANG	Passage en équerre			

Important !

Pour les produits qui doivent être certifiés conformément aux normes de sociétés de certification spécifiques ou si les vannes doivent fonctionner à des pressions plus élevées, il convient d'inclure tous les renseignements utiles dans votre commande.

SCA-X soudure bout à bout DIN (EN 10220)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
15	½	SCA-X 15 D ANG	148B5208
20	¾	SCA-X 20 D ANG	148B5308
25	1	SCA-X 25 D ANG	148B5408
32	1¼	SCA-X 32 D ANG	148B5508
40	1½	SCA-X 40 D ANG	148B5608
50	2	SCA-X 50 D ANG	148B5702
65	2½	SCA-X 65 D ANG	148B5803
80	3	SCA-X 80 D ANG	148B5902
100	4	SCA-X 100 D ANG	148B6002
125	5	SCA-X 125 D ANG	148B6102

CHV-X soudure bout à bout DIN (EN 10220)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
15	½	CHV-X 15 D ANG	148B5236
20	¾	CHV-X 20 D ANG	148B5336
25	1	CHV-X 25 D ANG	148B5436
32	1¼	CHV-X 32 D ANG	148B5536
40	1½	CHV-X 40 D ANG	148B5636
50	2	CHV-X 50 D ANG	148B5736
65	2½	CHV-X 65 D ANG	148B5838
80	3	CHV-X 80 D ANG	148B5936
100	4	CHV-X 100 D ANG	148B6036
125	5	CHV-X 125 D ANG	148B6136

SCA-X soudure bout à bout ANSI (B 36.10 programme 80)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
15	½	SCA-X 15 A ANG	148B5209
20	¾	SCA-X 20 A ANG	148B5309
25	1	SCA-X 25 A ANG	148B5409
32	1¼	SCA-X 32 A ANG	148B5509
40	1½	SCA-X 40 A ANG	148B5609

CHV-X soudure bout à bout ANSI (B 36.10 programme 80)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
15	½	CHV-X 15 A ANG	148B5237
20	¾	CHV-X 20 A ANG	148B5337
25	1	CHV-X 25 A ANG	148B5437
32	1¼	CHV-X 32 A ANG	148B5537
40	1½	CHV-X 40 A ANG	148B5637

SCA-X soudure bout à bout ANSI (B 36.10 programme 40)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
50	2	SCA-X 50 A ANG	148B5703
65	2½	SCA-X 65 A ANG	148B5802
80	3	SCA-X 80 A ANG	148B5903
100	4	SCA-X 100 A ANG	148B6004
125	5	SCA-X 125 A ANG	148B6103

CHV-X soudure bout à bout ANSI (B 36.10 programme 40)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
50	2	CHV-X 50 A ANG	148B5737
65	2½	CHV-X 65 A ANG	148B5837
80	3	CHV-X 80 A ANG	148B5937
100	4	CHV-X 100 A ANG	148B6037
125	5	CHV-X 125 A ANG	148B6137

SCA-X emboîtement à souder ANSI (B 16.11)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
50	2	FIA 50 SOC ANG	148B5704

CHV-X emboîtement à souder ANSI (B 16.11)

Taille		Type	N° de code
mm	in.		
32	1¼	CHV 32 SOC ANG	148B5539
50	2	CHV 50 SOC ANG	148B5740

ANG = Équerre

Ces produits sont également disponibles en acier inoxydable.
Pour plus d'informations, consultez la brochure Danfoss DKRCI.PD.K00.A ou contactez votre partenaire local Danfoss.



NRVA : clapets anti-retour

Les clapets anti-retour NRVA peuvent être utilisés sur les tuyauteries de liquide, de gaz chauds ou d'aspiration dans des installations de réfrigération et de conditionnement d'air utilisant de l'ammoniac. Ils peuvent aussi être utilisés sur des installations fonctionnant avec des fluides fluorés.



Avantages et caractéristiques

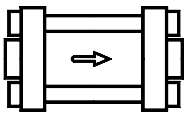
- Garantit que l'écoulement s'effectue dans la bonne direction.
- Corps de vanne en acier.
- Disponible pour une pression de service de 40 bar g (580 psig).
- Gamme de brides étendue avec dimensions des raccords conformes aux normes suivantes : DIN ANSI, SOC, SA et FPT.
- Doté d'un piston d'amortissement qui permet de réduire l'influence des pulsations pouvant se produire, par exemple sur la conduite de refoulement à partir du compresseur.

Données techniques et commande

Données techniques

- *Réfrigérants*
  Peuvent être utilisés avec tous les réfrigérants courants non inflammables, y compris le R 717, ainsi qu'avec les gaz et liquides non corrosifs, à condition que des joints du matériau approprié soient utilisés. Pour plus d'informations, reportez-vous aux instructions d'installation du NRVA.
  L'utilisation avec des hydrocarbures inflammables est déconseillée.
- *Plage de températures* : -50 °C / +140 °C (-58 °F / +284 °F)
- Plage de pressions La vanne a été conçue pour une pression de service max. : 40 bar g (580 psig)

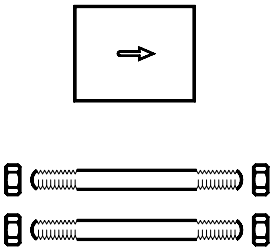
N° de code



Vannes complètes avec bride DIN 2448 :

Type	Raccord bride à souder	N° de code		Dp [2]				Valeur k_v [3]	Valeur C_v [4]
		Vanne	Ressort spécial [1]	Avec ressort standard		Avec ressort spécial [1]			
	in.			bar	psig	bar	psig	m³/h	gal/min
NRVA 15	1/2	020-2000	020-2307	0.12	1.7	0.3	4.4	5	6
NRVA 20	3/4	020-2001	020-2307	0.12	1.7	0.3	4.4	6	7
NRVA 25	1	020-2002	020-2317	0.12	1.7	0.3	4.4	19	22
NRVA 32	11/4	020-2003	020-2317	0.12	1.7	0.3	4.4	20	23
NRVA 40	11/2	020-2004	020-2327	0.07	1.0	0.4	5.8	44	51
NRVA 50	2	020-2005	020-2327	0.07	1.0	0.4	5.8	44	51
NRVA 65	21/2	020-2006	020-2337	0.07	1.0	0.4	5.8	75	87

[1] Un type particulier de ressort peut être fourni pour remplacer le ressort standard de la vanne.
[2] Δp = différentiel de pression minimal auquel la vanne est complètement ouverte.
[3] La valeur k_v correspond au débit d'eau en m³/h lors d'une chute de pression dans la vanne de 1 bar, ρ = 1 000 kg/m³.
[4] La valeur C_v correspond au débit d'eau en gal/min lors d'une chute de pression dans la vanne de 1 psig, ρ = 10 lbs/gal.



Corps de vanne sans brides :

Type	N° de code
NRVA 15	020-2020
NRVA 20	020-2020
NRVA 25	020-2022
NRVA 32	020-2022
NRVA 40	020-2024
NRVA 50	020-2024
NRVA 65	020-2026

Boulons d'ancrage et joints d'étanchéité :

Type	Dimensions	N° de code
NRVA 15 / 20	M 12 × 115 mm	006-1107
NRVA 25 / 32	M 12 × 148 mm	006-1135
NRVA 40 / 50	M 12 × 167 mm	006-1137
NRVA 65	M 16 × 200 mm	006-1138



SFA 15 : soupapes de sécurité

La SFA 15 est une soupape de sécurité standard dont le fonctionnement est dépendant de la contre-pression. Elle est spécialement conçue pour offrir une protection contre les pressions excessives. La soupape répond aux normes et aux exigences de sécurité les plus strictes imposées aux installations frigorifiques par les sociétés internationales de classification. Le diamètre d'entrée de cette soupape est le suivant : 13 mm (½ in.) pour la SFA 15. Elle est livrable avec pression de consigne réglée entre 10 et 40 bar (145 et 580 psig).





Avantages et caractéristiques

- Réfrigérants
  Convient aux réfrigérants R717 (ammoniac, NH_3), HFC, HCFC (p. ex., R22, R134a et R404A) et autres, selon la compatibilité du matériau d'étanchéité, dans une plage de températures s'étendant de –30 °C à +100 °C (–22 °F/+212 °F).

Données techniques et commande

Données techniques

- Réfrigérants
  Convient aux réfrigérants R717 (ammoniac, NH_3), HFC, HCFC (p. ex., R22, R134a et R404A) et autres, selon la compatibilité du matériau d'étanchéité, dans une plage de températures s'étendant de –30 °C à +100 °C (–22 °F/+212 °F).
  Les hydrocarbures inflammables sont déconseillés.
- Pression
  Plage de réglage de la pression : 10 - 40 bar g (145 - 580 psi g).

  Important : la soupape de sécurité SFA dépend de la contre-pression. Si la contre-pression est supérieure à la pression atmosphérique, la pression d'ouverture sera supérieure à la pression de consigne réglée.

  Certaines conditions particulières, comme les vibrations (qui doivent être évitées) et l'oscillation de la pression, peuvent nécessiter une différence plus grande entre la pression de service et la pression de fermeture.
- Réglage de la pression
  La pression de fonctionnement de l'installation doit être au moins 15 % inférieure à la pression de consigne. Cela permet à la soupape de sécurité de se repositionner parfaitement après avoir été activée.
- Plage de températures
  -30/+100 °C (-22/+212 °F)

N° de code

Vannes SFA certifiées avec pression de consigne standard

Taille		Type	Pression de consigne bar g (psi g)	N° de code
mm	in.			
15	½	SFA 15 T 210	10 (145)	148F3210
15	½	SFA 15 T 211	11 (160)	148F3211
15	½	SFA 15 T 212	12 (174)	148F3212
15	½	SFA 15 T 213	13 (189)	148F3213
15	½	SFA 15 T 214	14 (203)	148F3214
15	½	SFA 15 T 215	15 (218)	148F3215
15	½	SFA 15 T 216	16 (232)	148F3216
15	½	SFA 15 T 217	17 (247)	148F3217
15	½	SFA 15 T 218	18 (261)	148F3218
15	½	SFA 15 T 219	19 (276)	148F3219
15	½	SFA 15 T 220	20 (290)	148F3220
15	½	SFA 15 T 221	21 (305)	148F3221
15	½	SFA 15 T 222	22 (319)	148F3222
15	½	SFA 15 T 223	23 (334)	148F3223
15	½	SFA 15 T 224	24 (348)	148F3224
15	½	SFA 15 T 225	25 (363)	148F3225
15	½	SFA 15 T 226	26 (377)	148F3226
15	½	SFA 15 T 227	27 (392)	148F3227
15	½	SFA 15 T 228	28 (406)	148F3228
15	½	SFA 15 T 229	29 (421)	148F3229
15	½	SFA 15 T 230	30 (435)	148F3230
15	½	SFA 15 T 231	31 (450)	148F3231
15	½	SFA 15 T 232	32 (464)	148F3232
15	½	SFA 15 T 233	33 (479)	148F3233
15	½	SFA 15 T 234	34 (493)	148F3234
15	½	SFA 15 T 235	35 (508)	148F3235
15	½	SFA 15 T 236	36 (522)	148F3236
15	½	SFA 15 T 237	37 (537)	148F3237
15	½	SFA 15 T 238	38 (551)	148F3238
15	½	SFA 15 T 239	39 (566)	148F3239
15	½	SFA 15 T 240	40 (580)	148F3240

Vannes SFA certifiées avec pression de consigne standard et certificat de réglage de pression TÜV avec chaque vanne

Taille		Type	Pression de consigne bar g (psi g)	N° de code
mm	in.			
15	½	SFA 15 T 310	10 (145)	148F3310
15	½	SFA 15 T 311	11 (160)	148F3311
15	½	SFA 15 T 312	12 (174)	148F3312
15	½	SFA 15 T 313	13 (189)	148F3313
15	½	SFA 15 T 314	14 (203)	148F3314
15	½	SFA 15 T 315	15 (218)	148F3315
15	½	SFA 15 T 316	16 (232)	148F3316
15	½	SFA 15 T 317	17 (247)	148F3317
15	½	SFA 15 T 318	18 (261)	148F3318
15	½	SFA 15 T 319	19 (276)	148F3319
15	½	SFA 15 T 320	20 (290)	148F3320
15	½	SFA 15 T 321	21 (305)	148F3321
15	½	SFA 15 T 322	22 (319)	148F3322
15	½	SFA 15 T 323	23 (334)	148F3323
15	½	SFA 15 T 324	24 (348)	148F3324
15	½	SFA 15 T 325	25 (363)	148F3325
15	½	SFA 15 T 326	26 (377)	148F3326
15	½	SFA 15 T 327	27 (392)	148F3327
15	½	SFA 15 T 328	28 (406)	148F3328
15	½	SFA 15 T 329	29 (421)	148F3329
15	½	SFA 15 T 330	30 (435)	148F3330
15	½	SFA 15 T 331	31 (450)	148F3331
15	½	SFA 15 T 332	32 (464)	148F3332
15	½	SFA 15 T 333	33 (479)	148F3333
15	½	SFA 15 T 334	34 (493)	148F3334
15	½	SFA 15 T 335	35 (508)	148F3335
15	½	SFA 15 T 336	36 (522)	148F3336
15	½	SFA 15 T 337	37 (537)	148F3337
15	½	SFA 15 T 338	38 (551)	148F3338
15	½	SFA 15 T 339	39 (566)	148F3339
15	½	SFA 15 T 340	40 (580)	148F3340



SFV : soupapes de sécurité

Les soupapes SFV 20-25 sont des soupapes de sécurité à passage en équerre dont l'actionnement dépend de la contre-pression. Elles sont spécialement conçues pour protéger les réservoirs et autres composants contre les pressions excessives.
La vanne répond aux normes les plus strictes imposées aux installations frigorifiques par les sociétés de classification. Les diamètres d'entrée de ces soupapes sont les suivants : 18 mm (3/4 in.) pour la SFV 20 et 23 mm (1 in.) pour la SFV 25. Les soupapes peuvent être fournies avec des pressions de consigne réglées entre 10 et 25 bar g (145 et 363 psi g).





Avantages et caractéristiques

- Réfrigérants
  Convient aux réfrigérants R717 (ammoniac, NH_3), HFC, HCFC (p. ex., R22, R134a et R404A) et autres, selon la compatibilité du matériau d'étanchéité, dans une plage de températures s'étendant de –30 °C à +100 °C (–22 °F/+212 °F).

Données techniques et commande

Données techniques

- Réfrigérants
  Convient aux réfrigérants R717 (ammoniac, NH_3), HFC, HCFC (p. ex., R22, R134a et R404A) et autres, selon la compatibilité du matériau d'étanchéité, dans une plage de températures s'étendant de –30 °C à +100 °C (–22 °F/+212 °F).
  Les hydrocarbures inflammables sont déconseillés.
- Pression
  Plage de réglage de la pression : 10 - 25 bar g (145 - 363 psi g).

  Les vannes ont été conçues pour :

Test de résistance :	43 bar g (624 psi g)
Protection contre les fuites :	Identique à la pression de consigne

Important : La soupape de sécurité SFV dépend de la contre-pression. Si la contre-pression est supérieure à la pression atmosphérique, la pression d'ouverture sera supérieure à la pression de consigne réglée.
Certaines conditions particulières, comme les vibrations (qui doivent être évitées) et l'oscillation de la pression, peuvent nécessiter une différence plus grande entre la pression de service et la pression de fermeture.

- Réglage de la pression
  La pression de fonctionnement de l'installation doit être au moins 15 % inférieure à la pression de consigne. Cela permet à la soupape de sécurité de se repositionner parfaitement après avoir été activée.
- Plage de températures
  -30/+100 °C (-22/+212 °F)

N° de code

Vannes SFV certifiées avec pression de consigne standard

Taille		Les installations de test et de fabrication sont homologuées TÜV		
mm	in.	Type	bar g (psi g)	Référence
20	3/4	SFV20 T 210	10 (145)	2416+254
20	3/4	SFV20 T 211	11 (160)	2416+255
20	3/4	SFV20 T 212	12 (174)	2416+256
20	3/4	SFV20 T 213	13 (189)	2416+150
20	3/4	SFV20 T 214	14 (203)	2416+257
20	3/4	SFV20 T 215	15 (218)	2416+258
20	3/4	SFV20 T 216	16 (232)	2416+259
20	3/4	SFV20 T 217	17 (247)	2416+260
20	3/4	SFV20 T 218	18 (261)	2416+151
20	3/4	SFV20 T 219	19 (276)	2416+261
20	3/4	SFV20 T 220	20 (290)	2416+262
20	3/4	SFV20 T 221	21 (305)	2416+152
20	3/4	SFV20 T 222	22 (319)	2416+241
20	3/4	SFV20 T 223	23 (334)	2416+263
20	3/4	SFV20 T 224	24 (348)	2416+264
20	3/4	SFV20 T 225	25 (363)	2416+183

Vannes SFV certifiées avec pression de consigne standard et certificat de réglage de pression TÜV avec chaque vanne

Taille		Chaque vanne est certifiée par un représentant TÜV		
mm	in.	Type	bar g (psi g)	Référence
20	3/4	SFV20 T 310	10 (145)	2416+285
20	3/4	SFV20 T 311	11 (160)	2416+286
20	3/4	SFV20 T 312	12 (174)	2416+287
20	3/4	SFV20 T 313	13 (189)	2416+160
20	3/4	SFV20 T 314	14 (203)	2416+288
20	3/4	SFV20 T 315	15 (218)	2416+289
20	3/4	SFV20 T 316	16 (232)	2416+290
20	3/4	SFV20 T 317	17 (247)	2416+291
20	3/4	SFV20 T 318	18 (261)	2416+161
20	3/4	SFV20 T 319	19 (276)	2416+292
20	3/4	SFV20 T 320	20 (290)	2416+293
20	3/4	SFV20 T 321	21 (305)	2416+162
20	3/4	SFV20 T 322	22 (319)	2416+294
20	3/4	SFV20 T 323	23 (334)	2416+295
20	3/4	SFV20 T 324	24 (348)	2416+296
20	3/4	SFV20 T 325	25 (363)	2416+186

Vannes SFV certifiées avec pression de consigne standard

Taille		Les installations de test et de fabrication sont homologuées TÜV		
mm	in.	Type	bar g (psi g)	Référence
25	1	SFV25 T 210	10 (145)	2416+265
25	1	SFV25 T 211	11 (160)	2416+266
25	1	SFV25 T 212	12 (174)	2416+267
25	1	SFV25 T 213	13 (189)	2416+153
25	1	SFV25 T 214	14 (203)	2416+268
25	1	SFV25 T 215	15 (218)	2416+269
25	1	SFV25 T 216	16 (232)	2416+270
25	1	SFV25 T 217	17 (247)	2416+271
25	1	SFV25 T 218	18 (261)	2416+154
25	1	SFV25 T 219	19 (276)	2416+272
25	1	SFV25 T 220	20 (290)	2416+273
25	1	SFV25 T 221	21 (305)	2416+155
25	1	SFV25 T 222	22 (319)	2416+242
25	1	SFV25 T 223	23 (334)	2416+274
25	1	SFV25 T 224	24 (348)	2416+275
25	1	SFV25 T 225	25 (363)	2416+184

Vannes SFV certifiées avec pression de consigne standard et certificat de réglage de pression TÜV avec chaque vanne

Taille		Chaque vanne est certifiée par un représentant TÜV		
mm	in.	Type	bar g (psi g)	Référence
25	1	SFV25 T 310	10 (145)	2416+297
25	1	SFV25 T 311	11 (160)	2416+298
25	1	SFV25 T 312	12 (174)	2416+299
25	1	SFV25 T 313	13 (189)	2416+163
25	1	SFV25 T 314	14 (203)	2416+300
25	1	SFV25 T 315	15 (218)	2416+301
25	1	SFV25 T 316	16 (232)	2416+302
25	1	SFV25 T 317	17 (247)	2416+303
25	1	SFV25 T 318	18 (261)	2416+164
25	1	SFV25 T 319	19 (276)	2416+304
25	1	SFV25 T 320	20 (290)	2416+305
25	1	SFV25 T 321	21 (305)	2416+165
25	1	SFV25 T 322	22 (319)	2416+306
25	1	SFV25 T 323	23 (334)	2416+307
25	1	SFV25 T 324	24 (348)	2416+308
25	1	SFV25 T 325	25 (363)	2416+187



DSV : vannes doubles

Les vannes doubles DSV 1 et DSV 2 sont des vannes 3 voies répondant aux demandes de la réfrigération industrielle. Elles sont conçues spécialement pour recevoir deux soupapes de sécurité.
Les vannes sont conçues pour favoriser le meilleur débit et sont facilement démontables pour le service.
Le cône des vannes est dessiné pour assurer une fermeture parfaite avec un serrage minimal.



Avantages et caractéristiques

- Convient à tous les réfrigérants non inflammables courants, notamment R717, mais aussi aux gaz et liquides non corrosifs, selon la compatibilité du matériau d'étanchéité.
- Chaque vanne porte clairement le marquage de son type, de sa taille et de sa plage de performances.
- Les vannes et capuchons sont prévus pour être plombés à l'aide d'un fil à plomb, afin d'empêcher toute utilisation par des personnes non autorisées.
- Peut supporter le débit dans les deux sens.
- Boîtier et tête de vanne en acier basse température conformément aux exigences de la directive « Équipements sous pression » et des autres instances de classification internationales.

- Pression de fonctionnement max. :
  DSV 1 et DSV 2 : 40 bar g (580 psi g)
- Plage de températures :
  DSV 1 et DSV 2 : -50/+100 °C (-58/+212 °F)
- La vanne **DSV 1** équipée de 2 × SFA 15 et la vanne **DSV 2** équipée d'une combinaison de 2 × SFA 15, de 2 × SFV 20 ou de 2 × FV 25, satisfont aux exigences de la norme EN13136 « Calculs des soupapes de sécurité » concernant la chute de pression maximale de 3 % dans la conduite amont.

Données techniques et commande

Données techniques

- Réfrigérants

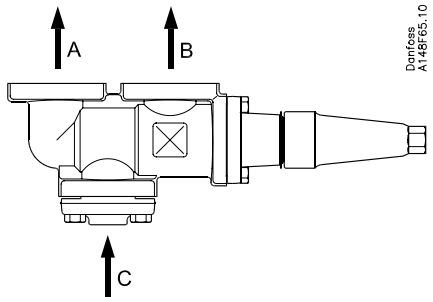
  Convient à tous les réfrigérants courants, y compris le R717, et les gaz/liquides non corrosifs, en fonction de la compatibilité du matériau d'étanchéité. Les hydrocarbures inflammables sont déconseillés. La vanne est uniquement recommandée pour une utilisation en circuits fermés.
  - Plage de températures
    -50/+100 °C (-58/+212 °F)
- Pression

  Les vannes ont été conçues pour :
  Pression de fonctionnement max. : 450 bar g (580 psig).
  Des vannes pour de pressions de fonctionnement plus élevées sont disponibles sur demande.
- Capacité

Type	Valeur K_v	Valeur C_v
	m^3/h	USgal/min
DSV 1-32	17,5	20,3
DSV 2	30,0	34,8

- Installation

  Les vannes DSV sont utilisées comme vannes de basculement entre deux soupapes de sécurité SFA/SFV. Lorsque vous tournez la tige dans le sens des aiguilles d'une montre (fig. 1), l'orifice d'entrée C est connecté à B. Lorsque vous la tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (fig. 1), l'orifice d'entrée C est connecté à A. Pour plus d'informations, reportez-vous aux instructions d'installation de la vanne DSV.



N° de code

Veuillez noter que les codes de type servent uniquement à identifier les vannes. Les vannes que vous pouvez spécifier au moyen des codes de type ne sont pas toutes comprises dans la gamme standard.

Codes de type

Type de vanne		Raccord d'entrée DSV	Raccord de sortie DSV	Raccord de sortie SFV	Vanne de sécurité	N° de code
DSV	1	D25 (1 in.)	G ¾ Écrou union	ND20 (¾ in.)	SFA15	148F3005
DSV	2	FD20 (¾ in.)	G ¾" Bride filetée	ND20 (¾ in.)	SFA15	148F3006
DSV	2	FD25 (1 in.)	G ¾" Bride filetée	ND20 (¾ in.)	SFA15	148F3007
DSV	2	FD32 (1¼ in.)	G ¾" Bride filetée	ND20 (¾ in.)	SFA15	148F3008
DSV	2	FD25 (1 in.)	G 1¼" Bride filetée	FD25 (1 in.)	SFV20	148F3009
DSV	2	FD32 (1¼ in.)	G 1¼" Bride filetée	FD25 (1 in.)	SFV20	148F3010
DSV	2	FD32 (1¼ in.)	G 1¼" Bride filetée	FD32 (1¼ in.)	SFV25	148F3011
Raccords :	D	Raccords à souder, DIN 2448.		Les soupapes DSV sont fournies avec des raccords d'entrée DSV, des raccords de sortie DSV et des raccords de sortie SFA/SFV se vissant dans le sens horaire.		
	ND	Tubulures à souder, DIN 2448				
	FD	Brides à souder, DIN 2448				

Important !
Pour les produits qui doivent être certifiés conformément aux normes de sociétés de certification spécifiques ou si les vannes doivent fonctionner à des pressions plus élevées, il convient d'inclure tous les renseignements utiles dans votre commande.



QDV : vannes de purge d'huile à fermeture rapide

Les vannes QDV sont des vannes à fermeture rapide, conçues particulièrement pour purger l'huile sous pression des circuits à l'ammoniac.

Ces vannes se ferment immédiatement en cas de libération de la poignée de manoeuvre. Ce type de fermeture assure une protection des utilisateurs et de l'environnement contre les fuites de fluide.



Avantages et caractéristiques

- Bien que la vanne QDV soit généralement utilisée avec du R717 (ammoniac), elle peut aussi être utilisée avec tous les réfrigérants non inflammables courants, ainsi qu'avec les gaz et liquides non corrosifs, selon la compatibilité du matériau d'étanchéité.
- Satisfait aux exigences de sécurité en matière de réfrigération industrielle.
- La poignée peut être placée à 360°.
- Dispositif de refoulement complet intégré s'ouvrant à une pression supérieure à 25 bar g (pour prévenir l'accumulation de pression hydraulique entre la vanne d'arrêt et la vanne QDV).
- Peut être livrée avec une vanne d'arrêt, pour un montage rapide sur site.
- Pression de fonctionnement max. :
  40 bar g (580 psig).
- Plage de températures :
  -50/+150 °C (-58/+302 °F)

Données techniques et commande

Données techniques

- Réfrigérants
  Bien que la vanne QDV soit généralement utilisée avec du R717 (ammoniac), elle peut aussi être utilisée avec tous les réfrigérants non inflammables courants, ainsi qu'avec les gaz et liquides non corrosifs, selon la compatibilité du matériau d'étanchéité.
- La vanne QDV est dépendante de la contre-pression. Si un tube ou un flexible est monté sur la sortie de la vanne QDV, il doit être dimensionné pour prévenir l'accumulation de contre-pression lors du refoulement.
- Pour plus d'informations, reportez-vous aux instructions d'installation de la vanne QDV.
  Les hydrocarbures inflammables sont déconseillés.
- Plage de températures
  -50/+150 °C (-58/+302 °F)
- Pression
  La vanne a été conçue pour :
  Pression de fonctionnement max. de 40 bar g
  (580 psi g).

N° de code

Le tableau ci-dessous permet d'identifier les vannes nécessaires.

Type	Entrée	Sortie	N° de code
QDV 15 DN 15	DN 15	G ¾ in.	148H3272
QDV 15 ½ in. FPT	½ in. FPT	½ in. FPT	148H3273
QDV 15 ¾ in. FPT	¾ in. FPT	¾ in. FPT	148H3274
QDV 15 DN 15 + SVA-ST DN 15 H-WHEEL*	DN 15	G ¾ in.	148H3310
QDV 15 ½ in. FPT + SVA-ST SOC ½ in. H-WHEEL*	½ in. SOC	½ in. FPT	148H3311
Raccords pour le raccordement d'un flexible - G ¾"			148H3451
Raccords pour un raccordement par soudure - G ¾"			148H3452

* Deux vannes sont fournies dans un boîtier et doivent être montées sur le site.
L'entrée indiquée est destinée au montage de la vanne d'arrêt. La sortie indiquée est destinée à recevoir la vanne de purge d'huile.

Important !
Pour les produits qui doivent être certifiés conformément aux normes de sociétés de certification spécifiques ou si les vannes doivent fonctionner à des pressions plus élevées, il convient de contacter votre représentant Danfoss local.



LLG – Indicateurs de niveau de liquide

Les LLG sont des indicateurs de niveau de liquide en acier ductile qui répondent aux exigences les plus strictes en matière d'installations frigorifiques industrielles et maritimes.
Les voyants LLG présentent des sections d'écoulement suffisantes pour assurer le meilleur équilibrage possible de pression et sont équipés d'un verre spécialement durci à réflexion pour faciliter la lecture.
Les LLG sont fournis avec des vannes d'arrêt qui garantissent une isolation facile sur place ainsi qu'un contrôle et un entretien aisés, s'il y a lieu.



Avantages et caractéristiques

- Les indicateurs de niveau LLG standard comportent un système de protection intégré (clapet antiretour). Si un voyant est endommagé, la pression du fluide frigorigène active le système de sécurité et la perte de fluide frigorigène sera limitée au minimum.
- Fluides frigorigènes
  Convient à tous les fluides frigorigènes ininflammables courants notamment R717, mais aussi avec des gaz et des liquides non corrosifs selon la compatibilité du matériau d'étanchéité.
- Plage de température
  Pour les LLG S -10/+100°C
  Pour les LLG SF -50/+30°C
- Pression de fonctionnement max. : 25 bar g
  Équipé d'un voyant en verre borosilicaté durci résultant d'un processus de traitement chaud régulé avec grande précision.
- La gamme des indicateurs de niveau de liquide repose sur 3 indicateurs de base : LLG 185, LLG 335 et LLG 740. Les autres longueurs standard résultent de combinaisons entre divers indicateurs de base.
- Les voyants de niveau de liquide sont proposés dans 2 versions différentes :
  - avec vannes d'arrêt à capuchon (LLG S)
  - avec vannes d'arrêt et adaptateur de voyant en verre acrylique pour une isolation sur place (LLG SF).

NOTE :
Les versions S et SF des indicateurs de niveau LLG sont homologuées CE.

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

	LLG
Fluides frigorigènes	Les indicateurs de niveau de liquide peuvent être utilisés avec tous les fluides frigorigènes ininflammables courants, notamment R717, mais aussi avec des gaz et des fluides non corrosifs. Des hydrocarbures inflammables sont déconseillés.
Plage de température	LLG S: –10/+100 °C LLG SF: –50/+30 °C
Plage de pression Pression de fonctionnement max. :	25 bar g
Plage de pression – Test de résistance	50 bar g
Plage de pression – Test d'étanchéité	À 25 bar g

N° de code

Indicateur de niveau de liquide - LLG S *Avec système de protection et vannes d'arrêt (SNV-ST)*

Longueur		Type	N° de code
mm	in.		
185	**7¼**	LLG 185 S	2512+056
335	**13¼**	LLG 335 S	2512+057
590	**23¼**	LLG 590 S	2512+058
740	**29¼**	LLG 740 S	2512+059
995	**39¼**	LLG 995 S	2512+060
1145	**45**	LLG 1145 S	2512+061
1550	**61**	LLG 1550 S	2512+062

Indicateur de niveau de liquide pour isolation - LLG SF *Avec système de protection, vannes d'arrêt (SNV-ST) et viseur acrylique*

Longueur		Type	N° de code
mm	in.		
185	**7¼**	LLG 185 SF	2512+066
335	**13¼**	LLG 335 SF	2512+067
590	**23¼**	LLG 590 SF	2512+068
740	**29¼**	LLG 740 SF	2512+069
995	**39¼**	LLG 995 SF	2512+070
1145	**45**	LLG 1145 SF	2512+071
1550	**61**	LLG 1550 SF	2512+072

Important !
Pour les produits qui doivent être certifiés conformément aux normes de sociétés certificatrices spécifiques ou si les vannes doivent fonctionner à des pressions plus élevées, il convient de contacter votre représentant Danfoss local.



GD - Détecteurs de gaz

Les détecteurs de gaz Danfoss de type GD constituent une gamme de produits conçue pour répondre à toutes les exigences en matière de réfrigération industrielle et d'application à conditionnement d'air. Les GD détectent un large éventail de fluides frigorigènes souvent utilisés notamment l'ammoniac, le dioxyde de carbone, les halocarbures et les hydrocarbures.



Avantages et caractéristiques

- GD est spécialement conçu pour des applications réfrigérantes.
- Sondes précalibrées interchangeables
- Modèles en option : écran LCD, protection IP65, EExd (protégé contre les explosions)
- Peut fonctionner comme produit autonome
- Sorties analogiques linéaires, courant (mA)/volt (V) proportionnel à la concentration de gaz
- Deux sorties numériques. Alarmes de bas niveau et de haut niveau
- Configuration réglable pour les niveaux d'alarme et contacts de sortie avec commutateurs NO ou NF
- Réinitialisation des alarmes manuelle ou automatique en option
- Les niveaux d'alarme peuvent être réglés manuellement.
- Le GD peut être directement relié à une unité de surveillance Danfoss.
- Disponible dans une gamme de technologies de sondes différentes pour la surveillance de gaz réfrigérants industriels :
  – Électrochimique
  – Semi-conducteur
  – Catalytique
  – Infrarouge

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Fluides frigorigènes	**Ammoniac (R717)** Type GDA : 0-100 ppm, 0-300 ppm, 0-1000 ppm, 0-10000 ppm, 0-30000 ppm
	Dioxyde de carbone (R744) Type GDC : 0-10000 ppm, 0-20000 ppm, 0-40000 ppm
	Halocarbure - HCFC (R22, R123) Type GDHC : 0-1000 ppm
	HFC (R404A, R410A, R134A, R407C, R507) Type GDHF : 0-1000 ppm
	Hydrocarbure - Propane (R290, R600, R600A, R1270) Type GDH : 0-5000 ppm
Versions / plage de température	Standard, écran LCD, IP65 et EExd : –20 °C/+50 °C Modèle basse température : –40 °C/+50 °C
Raccord de câble	1 presse - étoupe pour câble de 6-13 mm (0,2"-0,5") 1 trou de Ø 20 mm (0,8") avec obturateur. 1 presse - étoupe supplémentaire peut être installé (uniquement standard, écran LCD et EExd).
Homologations	**CE :** EN55011 : 1998, EN61326 : 1996 D'après les dispositions de la norme 89 / 336 / CEE, les directives CEM et Cenelec EN61010-2 : 2001 D'après les dispositions de la norme 73 / 23 / CEE, la directive sur les basses tensions (LVD) **ATEX pour modèle EExd** Directive 94/9/CE Groupe 2, Catégorie 2, G et D, Zones 1 et 2.

N° de code

Type de gaz	Tous les modèles		Standard	Avec écran LCD	EExd	IP56 Temp. basse	EExd Temp. basse	IP66 avec sonde IP65 distante	IP66 avec sonde IP65 EExd distante	IP56
	Type Danfoss	Plage [PPM]	Code no.							
Ammoniac - NH_3										
R 717	GDA EC 100	0-100	148H5000	148H5001	148H5003	148H5005	148H5006			148H5009
	GDA EC 300	0-300			148H5063					
	GDA EC 1000	0-1000	148H5010	148H5011	148H5013	148H5015	148H5016			148H5019
	GDA EC 1000	0-1000	148H5050	148H5051	148H5053	148H5055				148H5059
	GDA SC 1000	0-1000	148H5040							148H5049
	GDA SC 10000	0-10000	148H5020	148H5021	148H5023	148H5025	148H5026	148H5027	148H5028	148H5029
	GDA CT 30000	0-30000	148H5030	148H5031	148H5033	148H5035				148H5039
Dioxyde de carbone - CO_2										
R 744	GDC IR 10000	0-10000	148H5070	148H5071	148H5073	148H5075				148H5072
	GDC IR 20000	0-20000				148H5085				148H5082
	GDC IR 40000	0-40000								148H5092
Halocarbure										
HCFC (R 22, R 123)	GDHC SC 1000	0-1000	148H5100	148H5101		148H5105		148H5107		148H5109
HFC (R 404A, R 410A, R 134a, R 407C, R 507)	GDHF SC 1000	0-1000	148H5110	148H5111		148H5115		148H5117		148H5119
HFC (R 134a)	GDHF-R3 SC 1000	0-1000	148H5120	148H5121		148H5125		148H5127		148H5129

EC = électrochimique, SC = semi-chimique, CT = catalytique, IR = infrarouge

Accessoires

Description	N° de code
Kit de test GD - Testeur GD tous modèles. Pour tester la carte mère lors du remplacement de la carte de la sonde - Bécher M42 - Adaptateur EC / SC / CT pour bécher M42 - Adaptateur M35 pour bécher M42	148H5230
Amplificateur GD tous modèles. Entre le GD et le système de surveillance Danfoss	148H5231
Carte mère GD tous modèles	148H5232
10 ampoules GD, 100 ppm d'ammoniac	148H5234
10 ampoules GD, 1 000 ppm d'ammoniac	148H5235
10 ampoules GD, 2 000 ppm de CO_2	148H5236
Écran à cristaux liquides déporté IP41	148H5238



DGS : détecteurs de gaz

Le détecteur DGS permet le respect des réglementations F-Gas en matière d'environnement et/ou des exigences de sécurité et de santé par les systèmes nouveaux ou existants dans les installations suivantes :

- Supermarchés
- Installations pour la réfrigération de processus
- Stockage et entrepôts réfrigérés
- Zones d'applications particulières



Fonctions

- Utilisation des technologies semi-conducteur (SC) ou infrarouge (IR)
- Les détecteurs DGS détectent instantanément une multitude de gaz généralement utilisés dans les systèmes de réfrigération et de climatisation.
- Les détecteurs DGS peuvent être utilisés dans des systèmes autonomes ou intégrés, et sont chargés d'effectuer une surveillance automatique continue en temps réel au moyen de systèmes de surveillance et de régulation de la réfrigération ADAP-KOOL® Danfoss et/ou de systèmes de gestion des bâtiments.

Avantages

Applications de gaz réfrigérant typiques :

- Hydrocarbures halogénés : HFC, HCFC, CFC.
- Dioxyde de carbone (CO_2 / R744)
- Hydrocarbures (p. ex., R290, R600a)
- Autres gaz particuliers sur demande du client

Données techniques et commande

Alimentation	12/24 Vca/cc ±20 %
Consommation électrique	EC : 60 mA / SC : 153 mA / IR : 136 mA
Surveillance de l'alimentation	Indication par LED verte
Alarme visuelle	Indication par LED rouge
Alarme sonore	Sondeur, activé/désactivé
Surveillance des défauts	LED rouge ALLUMÉE ~ LED verte ÉTEINTE
État de défaut	0 - 0,5 V (1-5 V), 0 - 1 V(2-10 V), 0 - 2 mA (4-20 mA)
Sorties analogiques	0-5 V, 1-5 V, 0-10 V, 2-10 V, 4-20 mA
Sorties numériques	1 relais
	1 A / 24 Vcc / 120 Vca
	Retard sélectionnable : 0, 1 min, 5 min, 10 min
Indice de protection IP	IP41 ou IP66
Conformité	WEEE RoHS EuP

Informations sur le capteur		Semi-conducteur avec filtre (multigaz) SC hydrocarbures halogénés	Semi-conducteur (multigaz) SC Hydrocarbures	Infrarouge IR CO_2
Plage de mesures classique		0 - 1 000 ppm	0 - 1 000 ppm	0 - 10 000 ppm 0 - 20 000 ppm 0 - 50 000 ppm
Réglage d'usine du relais		50 % de la plage	50 % de la plage	50 % de la plage
Plage de températures	IP41	-20 °C à +50 °C (-4 °F à 122 °F)	20 °C à +50 °C (-4 °F à 122 °F)	20 °C à +50 °C (-4 °F à 122 °F)
	IP66	-40 °C à +50 °C (-40 °F à +122 °F)	-40 °C à +50 °C (-40 °F à +122 °F)	-40 °C à +50 °C (-40 °F à +122 °F)
Plage d'humidité, sans condensation		0 à 95 %	0 à 95 %	0 à 95 %
Durée de vie standard du capteur		5 ans	5 ans	5 ans
Seuil d'alarme	T50 T90	76 s (filtré) 215 s (filtré)	50 s (filtré) 90 s (filtré)	50 s 120 s
Temps de récupération		600 s	200 s	235 s
Linéarité		Linéaire sur la plage d'étalonnage		
Exigences relatives à l'étalonnage		• Les normes requièrent généralement un test et un étalonnage annuels. • Voir le manuel d'instructions Danfoss. • Remarque : Les capteurs à semi-conducteurs ne sont pas sélectifs, mais étalonnés pour un gaz donné.		

Danfoss DGS - Versions IP41			
		Description du produit	**N° de code**
	R404A, R507	Détecteur de gaz DGS-SC (IP41) R404A/R507 par défaut (min. -20 °C)	080Z2098
	R134a	Détecteur de gaz DGS-SC (IP41) R134a par défaut (min. -20 °C)	080Z2092
	R407A	Détecteur de gaz DGS-SC (IP41) R407 par défaut (min. -20 °C)	080Z2093
	R410	Détecteur de gaz DGS-SC (IP41) R410 par défaut (min. -20 °C)	Contactez Danfoss
	CO_2 (R744)	Détecteur de gaz DGS-IR-CO_2 (IP41) pour CO_2 std. (min. -20 °C)	080Z2095

Les versions DGS IP66 Danfoss peuvent être livrées sur demande.

Régulateurs électroniques – vue d'ensemble

Type		Code Nr.	Nb relai / Nb sonde	Dégivrage	Fonction froid ou chaud	Cordon chauffant	Ventilateur	Alarme/lumière/divers au choix	2ème compresseur	Contact DI/DO/AI/AO	Batterie horloge(option)	HACCP via système/ HACCP intégré	Application pré-paramétrée	Définition des sondes	Dégivrage/à la demande/ commandé par bus	Tension 230V	Tension 115 V	Tension 24 V
Régulateurs de température/vitrine																		
EKC 102A		084B8500	1/1		x					-/x/-/-						x		
EKC 102A		084B8503	1/1		x					-/x/-/-							x	
EKC 102B		084B8501	2/2					x/-/-	x	-/x/-/-					x/-/-	x		
EKC 102C		084B8502	2/2	x				x/-/-		-/x/-/-					x/-/-	x		
EKC 102C		084B8505	2/2	x				x/-/-		-/x/-/-					x/-/-		x	
EKC 102D		084B8506	3/2	x			x	x/-/-		x/x/-/-						x		
EKC 202A		084B8521	3/2	x				x/-/-		x/x/-/-	x	x/-			x/-/x	x		
EKC 202B		084B8522	4/2	x			x	x/-/-		x/x/-/-	x	x/-			x/-/x	x		
EKC 202C		084B8523	4/2	x			x	x/x/-		x/x/-/-	x	x/-			x/-/x	x		
EKC 202C-MS		084B8543	4/2	x			x	x/x/-		x/x/-/-	x	-/-			x/-/x	x		
EKC 302A		084B4162	2/2					x/-/-		x/x/-/-		x/-			x/-/x	x		
EKC 302B		084B4163	3/2	x			x			x/x/-/-		x/-			x/-/x	x		
EKC 302D		084B4164	4/3	x		x	x	x/x/x		x/x/-/-		x/-	x		x/-/x	x		
AK-CC 210		084B8520	4/3	x		x	x	x/x/x	x	x/x/-/-	x	x/x	x	x	x/x/x	x		
AK-CC 250A		084B8528	4/3	x		x	x	x/x/x	x	x/x/-/-	x	x/x	x	x	x/x/x	x		
AK-CC 250B		084B8529	4/3	x		x	x	x/x/x	x	x/x/-/-	x	-/-	x	x	x/x/x	x		
AK-CC 350		084B4165	4/3	x		x	x	x/x/x	x	x/x/-/-		x/x	x	x	x/x/x	x		
AK-CC 450		084B8022	6/5	x		x	x	x/x/x		x/x/-/-		x/x	x	x	x/x/x	x		
AK-CC 550A		084B8030	6/5	x		x	x	x/x/x		x/x/-/-		x/-	x	x	x/x/x	x		
AK-CC 750		080Z0121	9/5	x		x	x	x/x/x		x/x/x/x		x/-	x	x	x/x/x	x		x
AK-CC 750		080Z0122	9/5	x		x	x	x/x/x		x/x/x/x		x/-	x	x	x/x/x	x		x
AK-CC 750		080Z0125	9/5	x		x	x	x/x/x		x/x/x/x		x/-	x	x	x/x/x	x		x
Régulateurs de surchauffe																		
EKC 315A		084B7086	2/2					x/-/-										x
EKC 312		084B7250	1/2					x/-/-										x
EKC 316A		084B7088	2/2					x/-/-										x
EKD 316		084B8040	1/2					x/-/-										x
Régulateur de température																		
EKC 368		084B7079	4/2	x			x	x/-/-										
Régulateur de niveau																		
EKC 347		084B7067																
Régulateurs de capacité																		
EKC 331T		084B7105	5/2					x/-/-	2x	x/x/-/-						x		
AK-PC 530		084B8007	10/2				4x	x/-/-	2x	x/x/-/-								x
AK-PC 781		080Z0186	8/11				8x			x/x/x/x								x
		080Z0187	8/11				8x			x/x/x/x								x
		080Z0188	8/11				8x			x/x/x/x								x
Régulateur de chambres froides Optyma™ Control																		
AK-RC 101		080Z3200	Monophasé															
AK-RC 103		080Z3201	Triphasé (3 kW), 4,5-6,3 A															
		080Z3202	Triphasé (3 kW), 7-10 A															
		080Z3206	Triphasé (5 kW), 11-16 A															
		080Z3207	Triphasé (5 kW), 14-20 A															

Type		Code Nr.	Borniers à vis	Connecteurs débrochables	Contrôle de vanne	Contrôle température	Branchement onduleur	Contrôle de la pression	Entrée 0-10 V/4-20 mA	Sortie 0-10 V/4-20 mA	Régulation de la surchauffe	Modif. ext. du pt de consigne	Afficheur à distance	Com. option/intégré	Remarque/langue
Régulateurs de température/vitrine															
EKC 102A		084B8500			TEV	x									
EKC 102A		084B8503			TEV	x									
EKC 102B		084B8501			TEV	x						x			
EKC 102C		084B8502			TEV	x						x			
EKC 102C		084B8505			TEV	x						x			
EKC 102D		084B8506			TEV	x						x			
EKC 202A		084B8521			TEV	x						x		x/-	
EKC 202B		084B8522			TEV	x						x		x/-	
EKC 202C		084B8523			TEV	x						x		x/-	
EKC 202C-MS		084B8543			TEV	x						x		x/-	NTC
EKC 302A		084B4162		x	TEV	x								x/+	
EKC 302B		084B4163		x	TEV	x								x/+	
EKC 302D		084B4164		x	TEV	x								x/+	
AK-CC 210		084B8520			TEV	x						x		x/-	
AK-CC 250A		084B8528			TEV	x						x		-/x	
AK-CC 250B		084B8529			TEV	x						x		-/x	NTC
AK-CC 350		084B4165		x	TEV	x						x		+/+	
AK-CC 450		084B8022	x		TEV	x							x	+/+	
AK-CC 550A		084B8030	x		AKV	x					x		x	+/+	
AK-CC 750		080Z0121		x	4x AKV	x					x		x	-/x	EN, DE, FR, IT, NL
AK-CC 750		080Z0122		x	4x AKV	x					x		x	-/x	EN, ES, PT
AK-CC 750		080Z0125		x	4x AKV	x					x		x	-/x	EN, DK, SW, FI
Régulateurs de surchauffe															
EKC 315A		084B7086	x		AKV/ICM	x	x	x	-/x	-/x	x	x		x/-	
EKC 312		084B7250	x		ETS			x	-/-	-/-	x			x/-	
EKC 316A		084B7088	x		ETS	x	x	x	-/x	-/x	x	x		x/-	
EKD 316		084B8040	x		ETS		x	x	x/x	-/-	x			x/-	
Régulateur de température															
EKC 368		084B7079	x		KVS		x		x/-			x		x/-	
Régulateur de niveau															
EKC 347		084B7067	x											x/-	
Régulateurs de capacité															
EKC 331T		084B7105	x					x	x/x	x/x		x		x/-	
AK-PC 530		084B8007		x				x	x/x	x/x		x	x	x/-	
AK-PC 781		080Z0186		x											EN, DE, FR, IT, NL
		080Z0187		x											EN, ES, PT
		080Z0188		x											EN, DK, FI
Régulateur du groupe de condensation															
AK-RC 101		080Z3200	Monophasé												
AK-RC 103		080Z3201	Triphasé (3 kW), 4.5-6.3 A												
		080Z3202	Triphasé (3 kW), 7-10 A												
		080Z3206	Triphasé (5 kW), 11-16 A												
		080Z3207	Triphasé (5 kW), 14-20 A												



EKC 102 – Régulateur de température

Les régulateurs EKC 102 pour un montage en façade sont utilisés afin de réguler la température et le dégivrage par une mise sous tension d'une électrovanne ou par le démarrage / arrêt du compresseur.



Fonctions

Thermostat

- Thermostat marche / arrêt
- Sondes : Danfoss Pt1000, PTC1000 ou NTC5000
- Étalonnage des sondes
- Régime de jour et régime de nuit
- Thermostat d'alarme avec temporisations

Dégivrage

- Dégivrage électrique ou naturel
- Démarrage via entrée digitale, intervalle de temps
- Dégivrage sur demande
- Arrêt en fonction du temps ou de la température

Compresseur

- Temporisateurs anti-cycle pour une protection optimale du compresseur
- Relais 16 A haute efficacité pour la connexion des compresseurs sans utilisation d'un relais intermédiaire
- Commande de 2 compresseurs (version 102B)

Entrée digitale polyvalente

- Entrée digitale polyvalente pour démarrage du dégivrage, commutation du régime de jour / régime de nuit, alarme de porte ou commutateur principal

Autres fonctions

- La sonde S5 peut être utilisée pour la surveillance de la température du condenseur ou comme sonde denrées (version 102B+102D)
- Fonction de porte avec surveillance de l'alarme
- Activation manuelle des sorties
- Temporisation des sorties à la mise sous tension

Affichage et programmation

- Affichage LED ultraperformant avec icônes pour l'indication de l'état du fonctionnement. Les options / relevés des paramètres et les conditions d'alarme peuvent être lus à l'écran.
- Clé de programmation, pour 25 configurations de régulateur

Ventilateur (102D uniquement)

- Temporisation de l'enclenchement du ventilateur pendant le dégivrage
- Arrêt du ventilateur pendant l'arrêt du compresseur
- Arrêt du ventilateur lorsque la température S5 est élevée

Avantages

- **Fonctions frigorifiques intégrées**
- **Dégivrage à la demande**
- **Boutons et façade parfaitement étanches**
- **Étanchéité IP 65 à partir de la façade**
- **Permet de commander deux compresseurs (pour la version 102B)**
- **Entrée digitale pour :**
  - Alarme de porte
  - Démarrage du dégivrage
  - Marche / arrêt de la régulation
  - Régime de nuit
  - Changement entre deux références de température
  - Nettoyage du meuble
- **Paramétrage rapide grâce à une clé de programmation**
- **HACCP**

  L'étalonnage en usine garantit une meilleure précision de mesure que celle requise par la norme EN 441-13 sans étalonnage ultérieur (sonde Pt 1000 ohm)

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V CA (115 V) +10 / -15 %. 1,5 VA		
Sondes	Pt 1000 ou PTC (1000 ohm / 25 °C) ou NTC-M2020 (5000 ohm / 25 °C)		
Précision	Plage de mesure	-60 à +99 °C	
	Régulateur	±1 K sous -35 °C ±0,5 K entre -35 et +25 °C ±1 K au-dessus de +25 °C	
	Sonde Pt 1000	±0,3 K à 0 °C ±0,005 K par degré	
Affichage	Diodes, trois chiffres		
Entrées digitales	Signal provenant des fonctions de contact Exigences en matière de contacts : ils doivent être plaqués or. La longueur de câble doit être inférieure ou égale à 15 m. Utiliser des relais auxiliaires lorsque la distance est supérieure.		
Câble de raccordement	Au maximum un câble de 1,5 mm^2 à plusieurs conducteurs sur l'alimentation et les relais. Au maximum un fil de 1 mm^2 sur les sondes et les entrées digitales. Les bornes de raccordement sont montées sur la carte		
Relais*		CE (250 V CA)	UL** (240 V CA)
	DO1. Réfrigération	10 (6) A	10 A Résistive 5FLA, 30LRA
	DO2. Alarme / Dégivrage / Réfrigération	10 (6) A	10 A Résistive 5FLA, 30LRA
	DO3. Ventilateur	6 (3) A	6 A Résistive 3FLA, 18LRA Commande pilote 131 VA
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport		
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante		
	Chocs et vibrations à proscrire		
Etanchéité	IP65 depuis la façade. Les boutons et la façade sont parfaitement étanches.		
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension (DBT) et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9, A1, A2 Testé CEM selon EN 50082-1 et EN 60730-2-9, A2		

* DO1 et DO2 sont des relais 16 A. DO3 est un relais 8 A. La charge max. doit être respectée.
** Approbation UL basée sur 30 000 cycles

Commande

Type	Description	Alimentation	N° de code
EKC 102A	Régulateur de température	230 V CA	084B8500
		115 V CA	084B8503
EKC 102B	Régulateur de température avec fonction d'alarme	230 V CA	084B8501
EKC 102C	Régulateur de température pour dégivrage électrique	230 V CA	084B8502
		115 V CA	084B8505
EKC 102D	Régulateur avec fonction de ventilateur	230 V CA	084B8506

Accessoires

EKA 182A	Clé de programmation EKC - EKC		084B8567
AKS 12	Sonde Pt 1000	1.5 m	084N0036
EKS 111	Sonde PTC 1000	1.5 m	084N1178
EKS 211	Sonde NTC 5000	1.5 m	084N1220



EKC 202 – Régulateur de température

La gamme de régulateurs EKC 202 peut être utilisée pour un large éventail d'applications dans le domaine de la réfrigération : depuis le contrôle de la température de l'air et du dégivrage jusqu'à des applications plus avancées telles que la commande de l'éclairage et des ventilateurs.



Fonctions

Thermostat

- Thermostat de chauffage et réfrigération marche / arrêt
- Sondes : Danfoss Pt1000, PTC1000 ou NTC5000
- Régime de jour et régime de nuit
- Bande de thermostat
- Thermostat d'alarme avec temporisation

Dégivrage

- Dégivrage électrique, naturel ou par gaz chauds
- Démarrage via entrée digitale, intervalle de temps ou par pendule intégrée
- Dégivrage sur demande
- Arrêt en fonction du temps ou de la température
- Dégivrage coordonné

Compresseur

- Temporisateurs anti-cycles pour une protection optimale
- Relais 16 A haute efficacité pour la connexion des compresseurs sans utilisation de relais intermédiaires

Entrée digitale

- Entrée digitale polyvalente pour démarrage du dégivrage, fonction porte, régime de nuit, interrupteur principal, nettoyage du meuble, alarme générale, coordination du dégivrage et bande du thermostat.

Ventilateur

- Temporisation de l'enclenchement du ventilateur pendant le dégivrage
- Arrêt du ventilateur pendant l'arrêt du compresseur
- Arrêt du ventilateur lorsque la température S5 est élevée

Commande de l'éclairage

- Commande de l'éclairage jour / nuit, de la porte ou via le réseau

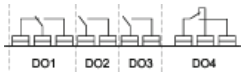
Avantages

- **Fonctions frigorifiques intégrées**
- **Dégivrage à la demande**
- **Boutons et façade parfaitement étanches**
- **Étanchéité IP 65 à partir de la façade**
- **Entrée digitale pour :**
  - Fonction de contact porte avec alarme
  - Démarrage du dégivrage
  - Marche / arrêt de la régulation
  - Régime de nuit
  - Changement entre deux références de température
  - Nettoyage du meuble
- **Paramétrage rapide grâce à une clé de programmation**
- **HACCP**

  L'étalonnage en usine garantit une meilleure précision de mesure que celle requise par la norme EN 441-13 sans étalonnage ultérieur (sonde Pt 1000 ohm)

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V CA +10 / -15 %. 1,5 VA		
Sondes pour EKC 202A, 202B, 202C	Pt 1000 ohm (0 °C) PTC 1000 ohm (25 °C) ou NTC 5000 ohm (25°C) M 2020		
Sondes pour EKC 202C-MS	NTC 2000 ohm (25 °C) NTC 2500 ohm (0 °C) NTC 3000 ohm (25 °C) NTC 5000 ohm (25 °C) M 2020 NTC 10000 ohm (25 °C) NTC 10000 ohm (25 °C) Beta 3435		
Précision	Plage de mesure	-60 à +99 °C	
	Régulateur	±1 K sous -35 °C ±0,5 K entre -35 et +25 °C ±1 K au-dessus de +25 °C	
	Sonde Pt 1000	±0,3 K à 0 °C ±0,005 K par degré	
Affichage	Diodes, trois chiffres		
Entrées digitales	Signal provenant des fonctions de contact Exigences en matière de contacts : ils doivent être plaqués or. La longueur de câble doit être inférieure ou égale à 15 m. Utiliser des relais auxiliaires lorsque la distance est supérieure.		
Câble de raccordement	Au maximum un câble de 1,5 mm2 à plusieurs conducteurs sur l'alimentation et les relais. Les connexions au courant haute tension sont intégrées au circuit imprimé. Au maximum un fil de 1 mm2 sur les sondes et les entrées digitales. Les bornes à courant basse tension sont équipées de fiches		
Relais*		CE (250 V CA)	UL*** (240 V CA)
	DO1. Réfrigération	10 (6) A	10 A Résistive 5FLA, 30LRA
	DO2. Dégivrage	10 (6) A	10 A Résistive 5FLA, 30LRA
	DO3. Ventilateur	6 (3) A	6 A Résistive 3FLA, 18LRA Commande pilote 131 VA
	DO4. Alarme ou éclairage	4 (1) A Min. 100 mA**	4 A Résistive Commande pilote 131 VA
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport		
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante		
	Chocs et vibrations à proscrire		
Etanchéité	IP65 depuis la façade. Les boutons et la façade sont parfaitement étanches.		
Réserve de marche, horloge	4 heures		
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension (DBT) et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9, A1, A2 Testé CEM selon EN 50082-1 et EN 60730-2-9, A2		

* DO1 et DO2 sont des relais 16 A. DO3 et DO4 sont des relais 8 A. La charge max. doit être respectée.
** Le placage or assure la fermeture en cas de faible charge de contact
*** Approbation UL basée sur 30 000 cycles

Commande

Type	Description	N° de code
EKC 202A	Régulateur frigorifique	084B8521
EKC 202B	Régulateur frigorifique avec fonction de ventilateur	084B8522
EKC 202C	Régulateur frigorifique avec dégivrage électrique	084B8523
EKC 202C-MS	Multisonde pour régulateur de réfrigération (NTC uniquement)	084B8543

Accessoires

EKA 178A	Module de transmission de données MOD bus		084B8564
EKA 179A	RS485 LON		084B8565
EKA 181A	Batterie et avertisseur sonore		084B8566
EKA 181C	Le module de pile assure la marche de l'horloge en cas de pannes de courant prolongées.		084B8577
EKA 182A	Clé de programmation EKC - EKC		084B8567
EKA 183A	Clé de programmation EKC		084B8582
AKS 12	Sonde Pt 1000	1.5 m	084N0036
EKS 111	Sonde PTC 1000	1.5 m	084N1178
EKS 211	Sonde NTC 5000	1.5 m	084N1220
EKS 221	Sonde NTC 10000 Beta 3435	3.5 m	084N3206



EKC 302 – Régulateur frigorifique

La gamme de régulateurs EKC 302 peut être utilisée pour un large éventail d'applications dans le domaine de la réfrigération : depuis le contrôle de la température de l'air et du dégivrage jusqu'à des applications plus avancées telles que la commande de l'éclairage et des ventilateurs.
Pour un montage sur rail DIN.



Fonctions

Thermostat

- Thermostat de chauffage et réfrigération marche/arrêt
- Sondes : Danfoss Pt1000, PTC1000 ou NTC
- Régime de jour et régime de nuit
- Bande de thermostat
- Thermostat d'alarme avec temporisation

Dégivrage

- Dégivrage électrique, naturel ou par gaz chauds
- Démarrage via entrée numérique, intervalle de temps ou programmation (RTC)
- Dégivrage sur demande
- Arrêt en fonction du temps ou de la température
- Dégivrage coordonné

Compresseur

- Temporisateurs anti court-cycle pour une protection optimale
- Relais 16 A haute efficacité pour la connexion des compresseurs sans utilisation de relais intermédiaires

Entrée numérique

- Entrée numérique polyvalente pour démarrage du dégivrage, fonction porte, régime de nuit, interrupteur principal, nettoyage du meuble, alarme générale, coordination du dégivrage et choix de la bande thermostat.

Ventilateur

- Temporisation de l'enclenchement du ventilateur pendant le dégivrage
- Arrêt du ventilateur pendant l'arrêt du compresseur
- Arrêt du ventilateur lorsque la température S5 est élevée

Avantages

- Commande de l'éclairage
- Commande de l'éclairage jour / nuit, de la porte ou via le réseau
- Fonctions de réfrigération intégrées
- Dégivrage à la demande
- Boutons et joint d'étanchéité intégrés sur la façade
- Entrée numérique pour (au choix) :
  - Fonction de contact de porte avec alarme
  - Début du dégivrage
  - Enclenchement / déclenchement de la régulation
  - Fonctionnement nocturne
  - Basculement entre deux températures de référence
  - Fonction de nettoyage du poste
- Transmission de données MODBUS fixe
- Programmation instantanée à l'aide de la clé de programmation
- HACCP
- Étalonnage en usine garantissant une précision des mesures supérieure à celle mentionnée dans la norme EN 441-13, sans étalonnage ultérieur (sonde Pt 1 000 ohms)
- EKC 302D : Plusieurs utilisations dans un seul appareil.

Données techniques et commande

Données techniques

Tension d'alimentation	230 Vca +10/-15 %. 1,5 VA		
Sondes pour EKC 302	Pt 1 000 ohms (0 °C) PTC 1 000 ohms (25 °C) ou NTC 5 000 ohms (25 °C) M 2020		
Précision	Plage de mesures	-60 à +99 °C	
	Régulateur	±1 K sous -35 °C ±0,5 K entre -35 et +25 °C ±1 K au-dessus de +25 °C	
	Sonde Pt 1000	±0,3 K at 0 °C ±0,005 K par degré	
Affichage	Diodes, trois chiffres		
Entrées numériques	Signal provenant des fonctions de contact Exigences en matière de contacts : ils doivent être plaqués or. La longueur de câble doit être inférieure ou égale à 15 m. Utiliser des relais auxiliaires lorsque la distance est supérieure.		
Câble de raccordement	Au maximum un câble multibrin de 1,5 mm² sur l'alimentation et les relais. Les connexions au courant haute tension sont intégrées au circuit imprimé. Un fil de 1 mm² max. sur les sondes et les entrées numériques.		
Relais*		IEC 60 730	
	DO1. Réfrigération	10 (6) A & (5 FLA, 30 LRA)	1)
		16 (8) A & (10 FLA, 60 LRA)	2)
	DO2. Dégivrage	6 (3) A & (3 FLA, 18 LRA)	1)
		10 (6) A & (3 FLA, 30 LRA)	2)
	DO3. Ventilateur	6 (3) A & (3FLA, 18 LRA)	1)
		10 (6) A & (5 FLA, 30 LRA)	2)
	DO4. Alarme	4 (1) A min. 100 mA**	
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport		
	Humidité relative de 20 à 80 %, sans condensation		
	Chocs et vibrations à proscrire		
Protection	IP 20		
Réserve de marche, horloge	4 heures		
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Basse tension testée conformément aux normes EN 60730-1 et EN 60730-2-9, A1, A2 CEM testée conformément aux normes EN50082-1 et EN 60730-2-9, A2		

* DO1 est un relais 20 A. DO2 et DO3 sont des relais 16 A. DO4 est un relais 10 A. La charge maximale indiquée ci-dessus doit être respectée en cas de raccordement sans régulation « Zero crossing » (commutation au point zéro).
En cas de raccordement avec Zero crossing, la charge doit être augmentée jusqu'à la valeur indiquée par 2).

** Le placage or assure la fermeture en cas de faible charge de contact

Commande

Type	Description		N° de code
EKC 302A	Régulateur frigorifique		084B4162
EKC 302B	Régulateur frigorifique avec fonction de ventilateur et de dégivrage		084B4163
EKC 302D	Régulateur frigorifique avec fonction de ventilateur et de dégivrage		084B4164
Accessoires			
EKA 178B	Transmission de données Module MODBUS		084B8571
EKA 175	RS485 LON		084B8579
EKA 183A	Clé de programmation EKC		084B8582
AKS 12	Sonde Pt1000	1,5 m	084N0036
EKS 111.	Sonde PTC1000	1,5 m	084N1178
EKS 211.	Sonde NTC 5000, 1,5 m		084N1220



AK-CC 210 – Régulateur frigorifique universel

Ce régulateur est utilisé pour commander l'évaporateur des meubles frigorifiques et des chambres froides des supermarchés.
Avec ses nombreuses fonctions prédéfinies, cet appareil offre une multitude de possibilités. Qu'il s'agisse d'installations nouvelles ou existantes, les professionnels du froid trouvent sa souplesse d'utilisation convaincante.



Fonctions

Thermostat
- Thermostat de chauffage et réfrigération marche / arrêt
- Sondes : Danfoss Pt1000, PTC1000 ou NTC5000
- Régime de jour et régime de nuit
- Bande de thermostat
- Thermostat d'alarme avec temporisation

Dégivrage
- Dégivrage électrique, naturel ou par gaz chauds
- Démarrage via entrée digitale, intervalle de temps ou programmation (RTC)
- Dégivrage sur demande
- Arrêt en fonction du temps ou de la température
- Dégivrage coordonné

Compresseur
- Temporisateurs pour une protection optimale
- Relais 16 A haute efficacité pour la connexion des compresseurs sans utilisation de relais intermédiaires

Entrée digitale
- Entrée digitale polyvalente pour démarrage du dégivrage, fonction porte, régime de nuit, interrupteur principal, nettoyage du meuble, alarme générale, coordination du dégivrage et bande thermostat.

Ventilateur
- Temporisation de l'enclenchement du ventilateur pendant le dégivrage
- Arrêt du ventilateur pendant l'arrêt du compresseur
- Arrêt du ventilateur lorsque la température S5 est élevée

Commande de l'éclairage
- Commande de l'éclairage jour / nuit, de la porte ou via le réseau
- La sonde S5 peut être utilisée pour la surveillance de la température du condenseur ou comme sonde denrées
- Fonction de porte avec surveillance de l'alarme
- Activation manuelle des sorties
- Fonction de nettoyage de meuble

Options supplémentaires
- Carte réseau RS 485 pour la connexion au réseau
- Batterie de secours pour l'horloge en temps réel
- Clé de programmation

Avantages

- Plusieurs utilisations dans un seul appareil
- Le régulateur présente des fonctions frigorifiques intégrées lui permettant de remplacer un certain nombre de thermostats et de temporisateurs.
- Boutons et façade parfaitement étanches
- Permet de commander deux compresseurs
- Ajout facile d'une transmission de données à l'installation existante
- Configuration rapide
- Deux références de température
- Entrées digitales pour les différentes fonctions
- Fonction d'horloge avec sauvegarde
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points, analyse des risques et maîtrise des points critiques)
  - Contrôle de la température et enregistrement de la période de température trop élevée.
  - Étalonnage départ usine qui garantit une plus grande précision de mesure que celle spécifiée par la norme EN 441-13 - sans étalonnage supplémentaire (capteur Pt 1000 ohm).

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V CA +10 / -15 %. 2,5 VA		
3 sondes	Pt 1000 ou PTC (1000 ohm / 25 °C) ou NTC-M2020 (5000 ohm / 25 °C)		
Précision	Plage de mesure	-60 à +99 °C	
	Régulateur	±1 K sous -35 °C ±0,5 K entre -35 et +25 °C ±1 K au-dessus de +25 °C	
	Sonde Pt 1000	±0,3 K à 0 °C ±0,005 K par degré	
Affichage	Diodes, trois chiffres		
Affichage externe	EKA 163A		
Entrées digitales	Signal provenant des fonctions de contact Exigences en matière de contacts : ils doivent être plaqués or. La longueur de câble doit être inférieure ou égale à 15 m. Utiliser des relais auxiliaires lorsque la distance est supérieure.		
Câble de raccordement	Câble de 1,5 mm^2 max. à plusieurs conducteurs		
Relais*		CE (250 V CA)	UL *** (240 V CA)
	DO1. Réfrigération	10 (6) A	10 A Résistive 5FLA, 30LRA
	DO2. Dégivrage	10 (6) A	10 A Résistive 5FLA, 30LRA
	DO3. Ventilateur	6 (3) A	6 A Résistive 3FLA, 18LRA Commande pilote 131 VA
	DO4. Alarme	4 (1) A Min. 100 mA**	4 A Résistive Commande pilote 131 VA
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport		
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante		
	Chocs et vibrations à proscrire		
Densité	IP65 depuis la façade. Les boutons et la façade sont parfaitement étanches.		
Réserve de marche, horloge	4 heures		
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension (DBT) et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9, A1, A2 Testé CEM selon EN 50082-1 et EN 60730-2-9, A2		

* DO1 et DO2 sont des relais 16 A. DO3 et DO4 sont des relais 8 A. La charge max. doit être respectée.
** Le placage or assure la fermeture en cas de faible charge de contact
*** Approbation UL basée sur 30 000 cycles

Commande

Type	Description	N° de code
AK-CC 210	Régulateur frigorifique sans transmission de données mais préparé pour le module	084B8520
Accessoires		
EKA 163A	Affichage externe pour AK-CC 210	084B8562
EKA 178A	Module de transmission de données MOD bus	084B8564
EKA 179A	Module de transmission de données Lon RS 485	084B8565
EKA 181A	Batterie et avertisseur sonore	084B8566
EKA 181C	Le module de pile assure la marche de l'horloge en cas de pannes de courant prolongées.	084B8577
EKA 182A	Clé de programmation EKC - EKC	084B8567
AKS 12	Sonde Pt 1000 1.5 m	084N0036
EKS 111	Sonde PTC 1000 1.5 m	084N1178
EKS 211	Sonde NTC 5000 1.5 m	084N1220



AK-CC 250A/250B – Régulateur frigorifique universel

Ce régulateur est utilisé pour commander l'évaporateur des meubles frigorifiques et des chambres froides des supermarchés.
Avec ses nombreuses fonctions prédéfinies, cet appareil offre une multitude de possibilités. Qu'il s'agisse d'installations nouvelles ou existantes, les professionnels du froid trouvent sa souplesse d'utilisation convaincante.



Fonctions

Thermostat
- Thermostat de chauffage et réfrigération marche / arrêt
- Sondes : Danfoss Pt1000, PTC1000
- Régime de jour et régime de nuit
- Bande de thermostat
- Thermostat d'alarme avec temporisation

Dégivrage
- Dégivrage électrique, naturel ou par gaz chauds
- Démarrage via entrée digitale, intervalle de temps ou programmation (RTC)
- Dégivrage sur demande
- Arrêt en fonction du temps ou de la température
- Dégivrage coordonné

Compresseur
- Temporisateurs pour une protection optimale
- Relais 16 A haute efficacité pour la connexion des compresseurs sans utilisation de relais intermédiaires

Entrée digitale
- Entrée digitale polyvalente pour démarrage du dégivrage, fonction porte, régime de nuit, interrupteur principal, nettoyage du meuble, alarme générale, coordination du dégivrage et bande thermostat.

Ventilateur
- Temporisation de l'enclenchement du ventilateur pendant le dégivrage
- Arrêt du ventilateur pendant l'arrêt du compresseur
- Arrêt du ventilateur lorsque la température S5 est élevée

Commande de l'éclairage
- Commande de l'éclairage jour / nuit, de la porte ou via le réseau
- La sonde S5 peut être utilisée pour la surveillance de la température du condenseur ou comme sonde produit
- Fonction de porte avec surveillance de l'alarme
- Activation manuelle des sorties
- Fonction de nettoyage de meuble

Options supplémentaires
- Batterie de secours pour l'horloge en temps réel
- Clé de programmation

Avantages

- Plusieurs utilisations dans un seul appareil
- Le régulateur présente des fonctions frigorifiques intégrées lui permettant de remplacer un certain nombre de thermostats et de temporisateurs.
- Boutons et façade parfaitement étanches
- Permet de commander deux compresseurs
- Transmission de données MODBUS fixe
- Configuration rapide
- Deux références de température
- Entrées digitales pour les différentes fonctions
- Fonction d'horloge avec sauvegarde
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points, analyse des risques et maîtrise des points critiques)
  - Contrôle de la température et enregistrement de la période de température trop élevée.
  - Étalonnage départ usine qui garantit une plus grande précision de mesure que celle spécifiée par la norme EN 441-13 - sans étalonnage supplémentaire (capteur Pt 1000 ohm).

Données techniques et commande

Données techniques

Tension d'alimentation	230 Vca +10/-15 %. 2,5 VA		
Sondes pour AK-CC 250A, 3 sondes	Pt1000 ou PTC (1 000 ohms / 25 °C)		
Sondes pour AK-CC 250B	NTC 2 000 ohms (25 °C) NTC 2 500 ohms (0 °C) NTC 3 000 ohms (25 °C) NTC 5 000 ohms (25 °C) M 2020 NTC 10 000 ohms (25 °C) NTC 10 000 ohms (25 °C) Bêta M 3435		
Précision	Plage de mesures	-60 à +99 °C	
	Régulateur	±1 K sous -35 °C ±0,5 K entre -35 et +25 °C ±1 K au-dessus de +25 °C	
	Sonde Pt 1000	±0,3 K à 0 °C ±0,005 K par degré	
Affichage	Diodes, trois chiffres		
Affichage externe	EKA 163A (installation autonome uniquement)		
Entrées numériques	Signal provenant des fonctions de contact Exigences en matière de contacts : ils doivent être plaqués or. La longueur de câble doit être inférieure ou égale à 15 m. Utiliser des relais auxiliaires lorsque la distance est supérieure.		
Câble de raccordement	Câble multibrin 1,5 mm² max.		
Relais*		CE (250 Vca)	UL *** (240 Vca)
	DO1. Réfrigération	10 (6) A	10 A Résistive 5FLA, 30LRA
	DO2. Dégivrage	10 (6) A	10 A Résistive 5FLA, 30LRA
	DO3. Ventilateur	6 (3) A	6 A Résistive 3FLA, 18LRA Commande pilote 131 VA
	DO4. Alarme	4 (1) A Min. 100 mA**	4 A Résistive Commande pilote 131 VA
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport		
	Humidité relative de 20 à 80 %, sans condensation		
	Chocs et vibrations à proscrire		
Protection	IP65 à l'avant Les boutons et la façade sont parfaitement étanches.		
Réserve de marche, horloge	4 heures		
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Basse tension testée conformément aux normes EN 60730-1 et EN 60730-2-9, A1, A2 CEM testée conformément aux normes EN50082-1 et EN 60730-2-9, A2		

* DO1 et DO2 sont des relais 16 A. DO3 et DO4 sont des relais 8 A. La charge max. doit être respectée.
** Le placage or assure la fermeture en cas de faible charge de contact
*** Approbation UL basée sur 30 000 cycles

Commande

Type	Description	N° de code
AK-CC 250A	Régulateur frigorifique avec transmission de données MODBUS pour sondes Pt ou PTC	084B8528
AK-CC 250B	Régulateur frigorifique avec transmission de données MODBUS Multisonde (NTC uniquement)	084B8529

Accessoires

EKA 163A	Affichage externe pour AK-CC 250		084B8562
EKA 181A	Batterie et avertisseur sonore		084B8566
EKA 181C	Le module de pile assure la marche de l'horloge en cas de pannes de courant prolongées.		084B8577
EKA 182A	Clé de programmation EKC – EKC		084B8567
AKS 12	Sonde Pt1000	1,5 m	084N0036
EKS 111	Sonde PTC1000	1,5 m	084N1178



AK-CC 350 – Régulateur frigorifique universel

Ce régulateur est utilisé pour commander l'évaporateur des meubles frigorifiques et des chambres froides des supermarchés.
Avec ses nombreuses fonctions prédéfinies, cet appareil offre une multitude de possibilités. Qu'il s'agisse d'installations nouvelles ou existantes, les professionnels du froid trouvent sa souplesse d'utilisation convaincante.
Pour un montage sur rail DIN.



Fonctions

Thermostat
- Thermostat de chauffage et réfrigération marche / arrêt
- Sondes : Danfoss Pt1000, PTC1000 ou NTC5000
- Régime de jour et régime de nuit
- Bande de thermostat
- Thermostat d'alarme avec temporisation

Dégivrage
- Dégivrage électrique, naturel ou par gaz chauds
- Démarrage via entrée digitale, intervalle de temps ou programmation (RTC)
- Dégivrage sur demande
- Arrêt en fonction du temps ou de la température
- Dégivrage coordonné

Compresseur
- Temporisateurs pour une protection optimale
- Relais 20 A haute efficacité pour la connexion des compresseurs sans utilisation de relais intermédiaires.

Entrée digitale
- Entrée digitale polyvalente pour démarrage du dégivrage, fonction porte, régime de nuit, interrupteur principal, nettoyage du meuble, alarme générale, coordination du dégivrage et bande thermostat.

Ventilateur
- Temporisation de l'enclenchement du ventilateur pendant le dégivrage
- Arrêt du ventilateur pendant l'arrêt du compresseur
- Arrêt du ventilateur lorsque la température S5 est élevée

Commande de l'éclairage
- Commande de l'éclairage jour / nuit, de la porte ou via le réseau
- La sonde S5 peut être utilisée pour la surveillance de la température du condenseur ou comme sonde produit
- Fonction de porte avec surveillance de l'alarme
- Activation manuelle des sorties
- Fonction de nettoyage de meuble

Options supplémentaires
- Touche de programmation

Avantages

- Plusieurs utilisations dans un seul appareil
- Le régulateur présente des fonctions frigorifiques intégrées lui permettant de remplacer un certain nombre de thermostats et de temporisateurs.
- Boutons et façade parfaitement étanches
- Permet de commander deux compresseurs
- Transmission de données MODBUS fixe
- Configuration rapide
- Deux références de température
- Entrées digitales pour les différentes fonctions
- Fonction d'horloge avec sauvegarde
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points, analyse des risques et maîtrise des points critiques)
  - Contrôle de la température et enregistrement de la période de température trop élevée.
  - Étalonnage départ usine qui garantit une plus grande précision de mesure que celle spécifiée par la norme EN 441-13 - sans étalonnage supplémentaire (capteur Pt 1000 ohm).

Données techniques et commande

Données techniques

Tension d'alimentation	230 Vca +10/-15 %. 2,5 VA		
Sondes pour AK-CC 350, 3 sondes	Pt1000 ou PTC (1 000 ohms / 25 °C)		
Sondes pour AK-CC 350	NTC 2 000 ohms (25 °C) NTC 2500 ohms (0 °C) NTC 3000 ohms (25 °C) NTC 5 000 ohms (25 °C) M 2020 NTC 10 000 ohms (25 °C) NTC 10 000 ohms (25 °C) Bêta M 3435		
Précision	Plage de mesures	-60 à +99 °C	
	Régulateur	±1 K sous -35 °C ±0,5 K entre -35 et +25 °C ±1 K au-dessus de +25 °C	
	Sonde Pt 1000	±0,3 K à 0 °C ±0,005 K par degré	
Affichage	Diodes, trois chiffres		
Affichage externe	EKA 163A (installation autonome uniquement)		
Entrées numériques	Signal provenant des fonctions de contact Exigences en matière de contacts : ils doivent être plaqués or. La longueur de câble doit être inférieure ou égale à 15 m. Utiliser des relais auxiliaires lorsque la distance est supérieure.		
Câble de raccordement	Câble multibrin 1,5 mm² max.		
Relais*		IEC 60 730	
	DO1. Réfrigération	10 (6) A & (5 FLA, 30 LRA)	1)
		16 (8) A & (10 FLA, 60 LRA)	2)
	DO2. Dégivrage	6 (3) A & (3 FLA, 18 LRA)	1)
		10 (6) A & (3 FLA, 30 LRA)	2)
	DO3. Ventilateur	6 (3) A & (3FLA, 18 LRA)	1)
		10 (6) A & (5 FLA, 30 LRA)	2)
	DO4. Alarme	4 (1) A min. 100 mA**	
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport		
	Humidité relative de 20 à 80 %, sans condensation		
	Chocs et vibrations à proscrire		
Protection	IP 20		
Réserve de marche, horloge	4 heures		
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Basse tension testée conformément aux normes EN 60730-1 et EN 60730-2-9, A1, A2 CEM testée conformément aux normes EN50082-1 et EN 60730-2-9, A2		

* DO1 est un relais 20 A. DO2 et DO3 sont des relais 16 A. DO4 est un relais 10 A. La charge maximale indiquée ci-dessus doit être respectée en cas de raccordement sans régulation « Zero crossing » (commutation au point zéro).
En cas de raccordement avec Zero crossing, la charge doit être augmentée jusqu'à la valeur indiquée par 2).

** Le placage or assure la fermeture en cas de faible charge de contact

Commande

Type	Description		N° de code
AK-CC 350	Régulateur frigorifique avec transmission de données MODBUS		084B4165
Accessoires			
EKA 163A	Affichage externe pour AK-CC 350		084B8562
EKA 183A	Touche de programmation		084B8582
AKS 12	Sonde Pt1000	1,5 m	084N0036
EKS 111	Sonde PTC1000	1,5 m	084N1178



AK-CC 450 – Régulateur pour meuble frigorifique

L'AK-CC 450 est un régulateur complet pour meuble frigorifique offrant une grande flexibilité d'adaptation à tous les types de meubles et d'entrepôts frigorifiques.
· Pour refroidissement avec saumure
· À utiliser avec un détendeur thermostatique



Fonctions

- Thermostat jour / nuit selon une commande marche / arrêt ou de modulation
- Sonde S6 avec seuils d'alarme séparés
- Modification des réglages de thermostat via l'entrée digitale
- Démarrage du dégivrage via une horloge interne, l'entrée digitale ou le réseau
- Dégivrage naturel, électrique ou par gaz chauds
- Arrêt du dégivrage en fonction du temps et / ou de la température
- Coordination du dégivrage
- Pulsation des ventilateurs lorsque les conditions du thermostat sont remplies
- Fonction de nettoyage du meuble pour la documentation de la procédure HACCP
- Commande du cordon chauffant en fonction de l'utilisation jour / nuit ou du point de rosée
- Fonction de porte
- Commande de deux compresseurs
- Commande du rideau de nuit
- Commande de l'éclairage
- Thermostat de chaleur
- L'étalonnage en usine garantit une meilleure précision de mesure que celle requise par la norme EN 441-13 sans étalonnage ultérieur (sonde Pt 1000 ohm)
- Communication MODBUS intégrée avec option de montage d'une carte de communication LonWorks

Avantages

- Optimisation de l'énergie de l'ensemble du meuble frigorifique
- Un seul régulateur pour deux meubles frigorifiques
- Affichage intégré à l'avant du régulateur
- Configuration rapide à l'aide de paramètres prédéfinis
- Transmission de données intégrée
- Fonction d'horloge intégrée avec réserve d'énergie

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V CA +10 / -15 %. 5 VA, 50 / 60 Hz		
Sondes	Pt 1000 ou PTC 1000 ohm / 25 °C (Les 4 doivent être de type identique)		
Précision	Plage de mesure	-60 à +120 °C	
	Régulateur	±1 K sous -35 °C ±0,5 K entre -35 et +25 °C ±1 K au-dessus de +25 °C	
	Sonde Pt 1000	±0,3 K à 0 °C ±0,005 K par degré	
Affichage	Diodes, trois chiffres		
Affichage externe	EKA 163B ou 164B (n'importe quel EKA 163A ou 164A)		
Entrées digitales DI1, DI2	Signal provenant des fonctions de contact Exigences en matière de contacts : ils doivent être plaqués or. La longueur de câble doit être inférieure ou égale à 15 m. Utiliser des relais auxiliaires lorsque la distance est supérieure.		
Entrée digitale DI3	230 V CA		
Câble de raccordement	Câble de 1,5 mm² max. à plusieurs conducteurs		
Sortie à semi-conducteurs	DO1 (pour bobine AKV)	Max. 240 V CA, min. 28 V CA Max. 0,5 A Fuite <1 mA Max. 1 bobine	
Relais*		CE (250 V CA)	
	DO3, DO4	4 (3) A	
	DO2, DO5, DO6	4 (3) A	
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport		
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante		
	Chocs et vibrations à proscrire		
Densité	IP20		
Montage	Sur rail DIN ou mural		
Poids	0,4 kg		
Transmission des données	Fixe / intégrée		MODBUS
	Options d'extension		LON RS485/DANBUSS/ TCP/IP(OEM)/MODBUS
	Il n'est pas possible de coupler le régulateur à une Désignation groupe de surveillance M2.		
Réserve d'énergie pour l'horloge	4 heures		
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension (DBT) et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT EN 60730-1 et EN 60730-2-9, A1, A2 Testé CEM EN50082-1 et EN 60730-2-9, A2		

* DO3 et DO4 sont des relais 16 A. DO2, DO5 et DO6 sont des relais 8 A. La charge max. doit être respectée.

Commande

Type	Description	N° de code
AK-CC 450	Régulateur de meuble avec transmission de données MODBUS Raccords de sonde avec bornes à vis	084B8022

Accessoires

EKA 175	Module de transmission de données LON RS 485	084B8579
EKA 176	Module de transmission de données DANBUSS	084B8583
EKA 178B	Module MODBUS de transmission de données	084B8571
EKA 163B	Affichage externe avec fiche pour connexion directe	084B8574
EKA 164B	Affichage externe avec boutons de commande et fiche pour une connexion directe	084B8575
EKA 163A	Affichage externe avec bornes à vis	084B8562
EKA 164A	Affichage externe avec boutons de commande et bornes à vis	084B8563



AK-CC 550A – Régulateur pour meuble frigorifique

L'AK-CC 550A est un régulateur complet pour meuble frigorifique offrant une grande flexibilité d'adaptation à tous les types de meubles et d'entrepôts frigorifiques.



Fonctions

- Thermostat jour / nuit selon le principe modulation
- Sonde S6 avec seuils d'alarme séparées
- Modification des réglages de thermostat via l'entrée digitale
- Régulation adaptative de la surchauffe en pilotant une vanne AKV
- Dégivrage adaptatif en fonction de la performance de l'évaporateur
- Démarrage du dégivrage via horloge interne, entrée digitale ou réseau
- Dégivrage naturel, électrique ou par gaz chauds
- Arrêt du dégivrage en fonction du temps et / ou de la température
- Coordination du dégivrage
- Pulsation des ventilateurs lorsque les conditions du thermostat sont remplies
- Fonction de nettoyage du meuble pour la documentation de la procédure HACCP
- Commande du cordon chauffant en fonction de l'utilisation jour / nuit ou du point de rosée
- Fonction de porte
- Commande de deux compresseurs
- Commande du rideau de nuit
- Commande de l'éclairage
- Thermostat de chaleur
- Étalonnage départ usine qui garantit une plus grande précision de mesure que celle spécifiée par la norme EN 441-13 - sans étalonnage supplémentaire (capteur Pt 1000 ohm).
- Communication MODBUS intégrée avec possibilité de montage d'une carte de communication LonWorks ou Ethernet

Avantages

- Optimisation de l'énergie de l'ensemble du meuble frigorifique
- Un seul régulateur pour deux meubles frigorifiques
- Affichage intégré à l'avant du régulateur
- Configuration rapide à l'aide de paramètres prédéfinis
- Transmission de données intégrée
- Fonction d'horloge intégrée avec réserve d'énergie
- Utilisable dans des systèmes au CO_2

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V CA +10 / -15 %, 5 VA	
Sonde S2, (S1)	Pt 1000	
Sonde S3, S4, S5, S6	Pt 1000 PTC 1000 ohm / 25 °C (Les 4 doivent être de type identique)	
Précision	Plage de mesure	-60 à +120 °C
	Régulateur	±1 K sous -35 °C ±0,5 K entre -35 et +25 °C ±1 K au-dessus de +25 °C
	Sonde Pt 1000	±0,3 K à 0 °C ±0,005 K par degré
Mesure de la pression	Transmetteur de pression	AKS 32R
Affichage	Diodes, trois chiffres	
Affichage externe	EKA 163B ou 164B (n'importe quel EKA 163A ou 164A)	
Entrées digitales DI1, DI2	Signal provenant des fonctions de contact Exigences en matière de contacts : ils doivent être plaqués or. La longueur de câble doit être inférieure ou égale à 15 m. Utiliser des relais auxiliaires lorsque la distance est supérieure.	
Entrée digitale DI3	230 V CA	
Câble de raccordement	Max. 1,5 mm Câble à plusieurs conducteurs	
Sortie à semi-conducteurs	DO1 (pour bobine AKV)	Max. 240 V CA, min. 28 V CA Max. 0,5 A Fuite <1 mA Max. 1 AKV
Relais*		CE (250 V CA)
	DO3, DO4	4 (3) A
	DO2, DO5, DO6	4 (3) A
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport	
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante	
	Chocs et vibrations à proscrire	
Densité	IP20	
Montage	Sur rail DIN ou mural	
Poids	0,4 kg	
Transmission de données	Fixe	MODBUS
	Options d'extension	LON RS485/DANBUSS/TCP/IP/MODBUS
	Il n'est pas possible de coupler le régulateur à une Désignation groupe de surveillance m².	
Réserve d'énergie pour l'horloge	4 heures	
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension (DBT) et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9 Testé CEM selon EN 50081-1 et EN 50082-2	

*) DO3 et DO4 sont des relais 16 A DO2, DO5 et DO6 sont des relais 8 A. La charge max. doit être respectée.

Commande

Type	Description	N° de code
AK-CC 550A	Régulateur de meuble avec transmission de données MODBUS	084B8030
EKA 175	Module de transmission de données LON RS 485	084B8579
EKA 176	Module de transmission de données DANBUSS	084B8583
EKA 178B	Transmission de données Module MODBUS	084B8571
EKA 163B	Affichage externe avec fiche pour connexion directe	084B8574
EKA 164B	Affichage externe avec boutons de commande et fiche pour connexion directe	084B8575
EKA 163A	Affichage externe avec bornes à vis	084B8562
EKA 164A	Affichage externe avec boutons de commande et bornes à vis	084B8563



AK-CC 750 – Régulateur pour la commande d'évaporateurs

- Régulateur multi-évaporateurs (de 1 à 4 évaporateurs)
- Applications présélectionnées pour détendeurs électroniques et thermostatiques et différentes méthodes de dégivrage
- Fonctions d'optimisation de l'énergie (point de rosée, ventilateurs, dégivrage, etc.)
- Connexions pour afficheurs à distance (jusqu'à 4 afficheurs)
- Configuration I/O flexible
- Sélection d'applications pour une configuration rapide
- Communication LON RS 485 intégrée



Optimisation énergétique

- **Surchauffe auto-adaptative grâce au détendeur électronique AKV**
  Utilisation optimale de l'évaporateur dans toutes les conditions de charge: Economies d'énergie importantes grâce une pression d'aspiration optimisée et un contrôle de la pression de condensation
- **Dégivrage adaptatif**
  Dégivrage à la demande en fonction de la capacité de l'évaporateur
- **Pulsation des cordons chauffants en fonction du point de rosée**
  Pulsation des cordons chauffants en fonction des conditions de charge réelles
- **Pulsation des ventilateurs**
  Pulsation des ventilateurs quand le thermostat est coupé

Qualité alimentaire/conformité aux normes HACCP

- **Contrôle modulant de la température**
  Contrôle de la température précis
- **Précision de mesure**
  L'étalonnage en usine garantit une précision de mesure meilleure que celle requise par les normes EN 12830 et
  EN 13485 sans
  étalonnage ultérieur sur site
  (sonde Pt 1000 ohms)
- **Température produit**
  Equipé d'une sonde température produit en conformité aux normes EN 12830 et EN 13485
- **Fonction de nettoyage du meuble**
  Fonction de nettoyage du meuble conformément aux procédures HACCP

Service et mise en service

- **Contrôle de la performance aisé**
  Fournit des informations essentielles pour le contrôle de la performance
- **Régulateur aux fonctions multiples**
  - Un seul régulateur couvrant plusieurs applications
  - Configuration Entrée/Sortie flexible
  - Communication LON intégrée
- **Mise en service simple et rapide**
  - Paramètre préréglé pour un démarrage rapide
  - Seulement 5 réglages nécessaires

Données techniques et commande

Tension d'alimentation	24 Vcc/ca +/- 20 %	
Consommation électrique	8 VA	
Entrées analogiques	Pt 1 000 ohms/0 °C	Dissolution : 0,1 °C Précision : +/- 0,5°
	Transmetteur de pression type AKS 32R/AKS 32 (1-5 V)	Dissolution 1 mV Précision +/- 10 mV Connexion max. de 5 transmetteurs de pression par module
	Signal de tension 0-10 V	
	Fonction de régulation (marche/arrêt)	Marche si R < 20 ohms Arrêt si R < 2 000 ohms (contacts plaqués or non requis)
Entrées de la tension d'alimentation marche/arrêt	Basse tension 0/80 Vca/cc	Arrêt : U < 2 V Arrêt : U > 10 V
	Haute tension 0/260 Vca	Arrêt : U < 24 V Arrêt : U > 80 V
Sorties relais SPDT	AC-1 (ohmique)	5 A
	AC-15 (inductif)	3 A
	U	Min. 24 V Max. 230 V Les tensions haute et basse ne doivent pas être connectées au même groupe de sorties.
	Fusible	5 A (F)
Sorties à semi-conducteurs	Peuvent être utilisées pour les charges fréquemment coupées, p. ex., chauffage de cordon, ventilateurs et vanne AKV.	Max. 240 Vca, min. 48 Vca Max. 0,5 A Fuite <1 mA Max. 1 AKV
Température ambiante	Transport	-40 à 70 °C
	Fonctionnement	-20 à 55 °C HR de 0 à 95 % (sans condensation) Chocs et vibrations à proscrire
Protection	Matériau	PC/ABS
	Protection	IP10, VBG 4
	Montage	Pour montage mural ou sur rail DIN
Poids avec borniers à vis	Modules série 100-/200-/régulateur	Env. 200 g/500 g/600 g
Homologations	Conforme à la directive européenne sur les basses tensions et aux critères de CEM	Basse tension testée conforme à la norme EN 60730 CEM testée Immunité conforme à la norme EN 61000-6-2 Émissions conformes à la norme EN 50081-1
	Numéro de dossier UL	E166834

Commande de l'AK-CC 750

Type	Langues	N° de code
AK-CC 750	Anglais, allemand, français, italien, hollandais	080Z0121
	Anglais, espagnol, portugais	080Z0122
	Anglais, danois, suédois, finnois	080Z0125

Commande d'accessoires

Modules d'extension et étude pour entrées et sorties

Type	Entrées analogiques	Sorties marche/arrêt		Tension d'alimentation marche/arrêt		Modules avec interrupteurs	N° de code
	Pour sondes, transmetteur de pression, etc.	Relais (SPDT)	Semi-conducteurs	Basse tension (max. 80 V)	Haute tension (max. 260 V)	Pour contournement des sorties relais	Avec borniers à vis
Régulateur	11	4	4	-	-	-	-
AK-XM 101A	8						080Z0007
AK-XM 102A				8			080Z0008
AK-XM 102B					8		080Z0013
AK-XM 204A		8					080Z0011
AK-XM 204B		8				x	080Z0018
AK-XM 205A	8	8					080Z0010
AK-XM 205B	8	8				x	080Z0017

Logiciel

AK-ST 500	Logiciel pour le fonctionnement des régulateurs AK	080Z0161

Afficheurs déportés

EKA 163B	Afficheur	080B8574
EKA 164B	Afficheur avec boutons de commande	080B8575

Divers

Alimentation pour AK-PS 075	080Z0053
Câble pour afficheur- 2 mètres	084B7298
Câble pour afficheur- 6 mètres	084B7299



EKC 315A – Régulateur pour détendeur électronique

L'ensemble régulateur et détendeur est idéal pour les installations qui nécessitent une régulation précise de la surchauffe et de la température dans le contexte de refroidissement. Voici des exemples :

- Entrepôts frigorifiques (refroidisseurs d'air)
- Process industriels (refroidisseurs d'eau)
- Circuits de climatisation



Fonctions

- Régulation de la surchauffe par pilotage d'une vanne AKV/ICM
- Régulation de température
- Fonction MOP
- Entrée ON / OFF pour marche / arrêt de la régulation
- Signal d'entrée qui peut décaler la référence de surchauffe ou la référence de température
- Alarme en cas de dépassement des limites réglées
- Sortie de relais électrovanne
- Régulation PID
- Signal de sortie suivant la température affichée

Avantages

- Le chargement de l'évaporateur est optimal quelles que soient les variations de charge et de pression d'aspiration.
- Économies d'énergie intéressantes : la régulation adaptative de l'injection de réfrigérant signifie optimisation de l'évaporateur d'où une pression d'aspiration élevée
- Régulation ultraprécise de la température du fluide avec cette régulation combinée d'évaporation et de température
- La surchauffe est maintenue à la valeur minimum pendant que la température du fluide est régulée par le thermostat.

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	24 V CA + / -15 % 50 / 60 Hz, (80 VA) (la tension d'alimentation est galvaniquement isolée des signaux d'entrée et de sortie)	
Consommation électrique	Régulateur Bobine AKV	5 VA 55 VA
Signal d'entrée	Signal de courant	4-20 mA ou 0-20 mA
	Transmetteur de pression	4-20 mA provenant de AKS 33
	Entrée digitale d'un contact externe	
Entrée de sonde	2 Pt 1000 ohm	
Signal de sortie	Signal de courant	4-20 mA ou 0-20 mA
	Charge	Max. 200 ohm
Sortie de relais	1 SPST	CA-1 : 4 A (ohmique) CA-15 : 3 A (inductif)
Relais d'alarme	1 SPST	
ICAD	ICAD monté sur ICM	Signal de courant 4-20 mA ou 0-20 mA
Transmission de données	Prévue pour l'installation d'un module de transmission de données	
Environnements	De -10 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport	
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante	
	Chocs et vibrations à proscrire	
Etanchéité	IP20	
Poids	300 g	
Montage	Rail DIN	
Affichage	Diodes, trois chiffres	
Bornes de raccordement	Max. 2,5 mm^2, plusieurs conducteurs	
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9 Testé CEM selon EN 50081-1 et EN 50082-2	

L'installation de systèmes de transmission de données doit être conforme aux exigences décrites dans la documentation RC8AC.

Commande

Type	Description	N° de code
EKC 315A	Régulateur de surchauffe	084B7086
EKC 315A	Pack I de 084B7085	084B7128

Accessoires

EKA 174	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485) avec isolation galvanique	084B7124
EKA 175	RS485 LON	084B8579
AKS 11	Sonde Pt 1000	084N0003
AKS 32R	Transmetteur de pression – 1 / 12 bar	060G1036
AKS 33	Transmetteur de pression – 1 / 12 bar, 0,3 %	060G2049
AKS 3000	Transmetteur de pression – 1 / 12 bar, 1 %	060G1323



EKC 312 : Régulateur de surchauffe

L'ensemble régulateur et détendeur est idéal pour les installations qui nécessitent une régulation précise de la surchauffe et de la température dans le contexte de refroidissement. Voici des exemples :

- Process industriels (refroidisseurs d'eau)
- Entrepôts frigorifiques (refroidisseurs d'air)
- Circuits de climatisation



Fonctions	Avantages
· Régulation de la surchauffe par pilotage d'une vanne ETS · Fonction MOP · Entrée ON / OFF pour marche / arrêt de la régulation · Alarme en cas de dépassement des limites réglées · Régulation PID	· Le chargement de l'évaporateur est optimal quelles que soient les variations de charge et de pression d'aspiration. · Économies d'énergie intéressantes : la régulation adaptative de l'injection de réfrigérant assure une utilisation optimale de l'évaporateur, d'où une pression d'aspiration élevée · La surchauffe est régulée selon la valeur la plus faible possible.

Données techniques et commande

Données techniques

Tension d'alimentation	24 Vca +/-15 % 50/60 Hz, 10 VA (la tension d'alimentation est galvaniquement isolée des signaux d'entrée et de sortie)	
Consommation électrique	Régulateur Moteur pas à pas ETS	5 VA 1,3 VA
Signal d'entrée	Signal de courant	4-20 mA ou 0-20 mA
	Transmetteur de pression	4-20 mA depuis AKS 33
	Entrée numérique d'un contact externe	
Entrée de sonde	2 sondes Pt 1 000 ohms	
Relais d'alarme	1 SPST	AC-1 : 4 A (ohmique) AC-15 : 3 A (inductif)
Sortie moteur pas à pas	À impulsions 100 mA	
Transmission des données	Prévue pour l'installation d'un module de transmission de données	
Environnements	De -10 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport	
	Humidité relative de 20 à 80 %, sans condensation	
	Chocs et vibrations à proscrire	
Protection	IP20	
Poids	300 g	
Montage	Rail DIN	
Affichage	Diodes, trois chiffres	
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon les normes EN 60730-1 et EN 60730-2-9 Testé CEM selon les normes EN 50081-1 et EN 50082-2	

Commande

Type	Description	N° de code
EKC 312	Régulateur de surchauffe	084B7250
Accessoires		
EKA 175	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485)	084B8579
EKA 174	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485) avec isolation galvanique	084B7124

Sonde de température Pt 1 000 ohms / transmetteur de pression type AKS 33 :



EKC 316A : Régulateur de surchauffe

L'ensemble régulateur et détendeur est idéal pour les installations qui nécessitent une régulation précise de la surchauffe et de la température dans le contexte de refroidissement. Voici quelques exemples:

- Process industriels (refroidisseurs d'eau)
- Entrepôts frigorifiques (refroidisseurs d'air)
- Circuit de climatisation



Fonctions

- Régulation de la surchauffe par pilotage d'une vanne ETS
- Régulation de température
- Fonction MOP
- Entrée ON / OFF pour marche / arrêt de la régulation
- Signal d'entrée pouvant décaler la référence de surchauffe ou la référence de température
- Alarme en cas de dépassement des limites réglées
- Sortie de relais électrovanne
- Régulation PID

Avantages

- Le chargement de l'évaporateur est optimal quelles que soient les variations de charge et de pression d'aspiration.
- Économies d'énergie – la régulation adaptative de l'injection de fluide frigorigène assure l'utilisation optimale de l'évaporateur, d'où une pression d'aspiration élevée.
- La surchauffe est réglée sur la valeur la plus basse possible alors que la température du fluide est contrôlée par la fonction du thermostat.

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	24 V CA + / -15 % 50 / 60 Hz, 10 VA (la tension d'alimentation est galvaniquement isolée des signaux d'entrée et de sortie)	
Consommation électrique	Régulateur Actuateur ETS	5 VA 1,3 VA
Signal d'entrée	Signal de courant	4-20 mA ou 0-20 mA
	Transmetteur de pression	4-20 mA provenant de AKS 33
	Entrée digitale d'un contact externe	
Entrée de sonde	2 Pt 1000 ohm	
Relais de thermostat	1 SPST	CA-1 : 4 A (ohmique) CA-15 : 3 A (inductif)
Relais d'alarme	1 SPST	
Sortie actuateur	À impulsions 100 mA	
Transmission de données	Prévue pour l'installation d'un module de transmission de données	
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport	
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante	
	Chocs et vibrations à proscrire	
Etanchéité	IP20	
Poids	300 g	
Montage	Rail DIN	
Affichage	Diodes, trois chiffres	
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension (DBT) et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9 Testé CEM selon EN 50081-1 et EN 50082-2	

Si une batterie de secours est utilisée :
Spécifications de la batterie : 18 V CC, 100 mAh min.

Commande

Type	Description	N° de code
EKC 316A	Régulateur de surchauffe	084B7088
Accessoires		
EKA 175	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485)	084B8579
EKA 174	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485) avec isolation galvanique	084B7124

Sonde de température Pt 1 000 ohms / transmetteur de pression type AKS 33 :



EKD 316 : Régulateur de surchauffe

L'ensemble régulateur et détendeur est idéal pour les installations qui nécessitent une régulation précise de la surchauffe et de la température dans le contexte de refroidissement. Voici des exemples :

- Process industriels (refroidisseurs d'eau)
- Entrepôts frigorifiques (refroidisseurs d'air)
- Circuits de climatisation



Fonctions

- Régulation de la surchauffe par pilotage d'une vanne ETS
- Fonction MOP
- Entrée ON / OFF pour marche / arrêt de la régulation
- Alarme en cas de dépassement des limites réglées
- Régulation PID

Avantages

- Le chargement de l'évaporateur est optimal quelles que soient les variations de charge et de pression d'aspiration.
- Économies d'énergie intéressantes : la régulation adaptative de l'injection de réfrigérant assure une utilisation optimale de l'évaporateur, d'où une pression d'aspiration élevée
- La surchauffe est régulée selon la valeur la plus faible possible.

Données techniques et commande

Données techniques

Tension d'alimentation	24 Vca +/-15 % 50/60 Hz, 10 VA (la tension d'alimentation est galvaniquement isolée des signaux d'entrée et de sortie)	
Consommation électrique	Régulateur Moteur pas à pas ETS	5 VA 1,3 VA
Signal d'entrée	Signal de courant[1)]	4-20 mA ou 0-20 mA
	Signal de tension[1)]	0-10 V ou 1-5 V
	Transmetteur de pression	AKS 32R
	Entrée numérique d'un contact externe	
Entrée de sonde	2 sondes Pt 1 000 ohms	
Relais d'alarme	1 SPST	AC-1 : 4 A (ohmique) AC-15 : 3 A (inductif)
Sortie moteur pas à pas	A impulsions 0/30-300 mA	
Transmission des données	Monté avec transmission de données MODBUS	
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport	
	Humidité relative de 20 à 80 %, sans condensation	
	Chocs et vibrations à proscrire	
Protection	IP20	
Poids	300 g	
Montage	Rail DIN	
Affichage	Non, afficheur externe en option (LED, trois chiffres)	
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon les normes EN 60730-1 et EN 60730-2-9 Testé CEM selon les normes EN 50081-1 et EN 50082-2	

[1)] Ri : mA 400 ohms V : 50 kohms

Si une batterie de secours est utilisée :
Spécifications de la batterie : 18-24 Vcc min. 120 mAh

Commande

Type	Description	N° de code
EKD 316	Régulateur de surchauffe[2)]	084B8040
Accessoires		
EKA 164A	Afficheur doté de boutons de réglage (avec communication MODBUS)[2)]	084B8563

[2)] Pour modifier les réglages, l'afficheur EKA 164A ou le logiciel AK-ST 500 (plus accessoires) est nécessaire.

Sonde de température Pt 1 000 ohms / transmetteur de pression type AKS 32R :



EKC 368 – Régulateur thermique des denrées alimentaires non emballées

Le régulateur avec vanne convient aux applications exigeantes de réfrigération de denrées non emballées, telles que vitrines réfrigérées pour produits haut de gamme, chambres froides pour les produits carnés, pour les fruits et légumes, conteneurs et installations de conditionnement d'air.



Fonctions

- Régulation modulante de la température par pilotage d'une vanne KVS
- Fonction de dégivrage : électricité, gaz chaud ou naturel
- Alarme en cas de dépassement des limites réglées
- Sorties de relais pour dégivrage, électrovanne, ventilateur et alarme
- Signal d'entrée permettant de décaler la référence de température

Avantages

- Grâce à l'humidité élevée de l'air en contact avec les denrées, il n'y a pas de perte de produits.
- La température est régulée avec une précision de ±0,25 °C ou mieux après un phénomène transitoire
- La fonction adaptative permet de contrôler un phénomène transitoire afin de limiter au maximum les variations de température.
- La sonde de dégivrage permet de minimiser la durée de cette opération.
- Régulation PID

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	24 V CA + / -15 % 50 / 60 Hz, 10 VA (la tension d'alimentation est galvaniquement isolée des signaux d'entrée et de sortie)	
Consommation électrique	Régulateur Actuateur KVS	5 VA 1,3 VA
Signal d'entrée	Signal de tension	0-10 V ou 2-10 V
	Entrée digitale d'un contact externe	
	Un court-circuit (signal d'impulsion) entre 18-20 met le dégivrage en route.	
Entrée de sonde	2 Pt 1000 ohm	
Sortie de relais	3 SPST	CA-1 : 4 A (ohmique) CA-15 : 3 A (inductif)
Relais d'alarme	1 SPST	
Sortie actuateur	À impulsions 100 mA	
Transmission de données	Prévue pour l'installation d'un module de transmission de données	
Température ambiante	Fonctionnement Transport	-10 - 55 °C -40 - 70 °C
Etanchéité	IP20	
Poids	300 g	
Montage	Rail DIN	
Affichage	Diodes, trois chiffres	
Bornes de raccordement	Max. 2,5 mm^2, plusieurs conducteurs	
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension (DBT) et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9 Testé CEM selon EN 50081-1 et EN 50082-2	

Si une batterie de secours est utilisée :
Conditions batterie : 18 V CC, 100 mAh min.

Commande

Type	Description	N° de code
EKC 368	Régulateur de température du fluide	084B7079
Accessoires		
EKA 172	Horloge temps réel	084B7069
EKA 175	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485)	084B8579
EKA 174	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485) avec isolation galvanique	084B7124



EKC 347 – Régulateur de niveau de liquide

Le régulateur sert à contrôler le niveau de fluide frigorigène dans les réservoirs, les séparateurs, les refroidisseurs intermédiaires, les économiseurs ou les condenseurs.
Un transmetteur de niveau (AKS 4100/4100U) contrôle en permanence le niveau de réfrigérant dans le réservoir. Le régulateur reçoit le signal et commande la vanne en conséquence pour réguler le niveau de réfrigérant en fonction du point de consigne « niveau de liquide ».



Fonctions

- Régulation du niveau de liquide
- Alarme en cas de dépassement des limites réglées
- Sorties de relais pour les limites maximales et minimales et niveau d'alarme
- Signal d'entrée analogique qui permet de décaler la référence.
- Régulation PI
- Régulation côté basse ou haute pression
- Si l'AKVA est utilisé, un système maître / esclave permet de commander jusqu'à trois AKVA à degrés d'ouverture distribués.
- Activation manuelle des sorties
- Possibilité d'une ouverture limitée
- Commande ON / OFF avec hystérésis

Avantages

- Régulateur dédié avec configuration aisée pour systèmes de fluides frigorigènes pompés
- Le transmetteur de niveau AKS 4100/4100U permet de régler le niveau de réfrigérant dans une large plage.
- Flexible, il peut être utilisé avec les détendeurs ICM ou AKVA. L'ICM est une vanne motorisée à commande directe commandée par un moteur à pas numérique type ICAD L'AKVA et l'AKV sont des détendeurs électriques.
- Commande par PC (option supplémentaire)
  Le régulateur peut être doté d'une transmission de données, afin de le connecter à d'autres produits de la gamme de commandes frigorifiques ADAP-KOOL®.
  Le fonctionnement, la surveillance et la collecte des données peuvent être commandés à partir d'un PC.

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	24 V CA + / -15 % 50 / 60 Hz, 60 VA (la tension d'alimentation est galvaniquement isolée des signaux d'entrée et de sortie. Les entrées et sorties individuelles ne sont pas isolées galvaniquement.)	
Consommation électrique	Régulateur Bobine 20 W pour l'AKV	5 VA 55 VA
Signal d'entrée	Signal de niveau	4-20 mA ou 0-10 V
	Décalage de référence	4-20 mA, 0-20 mA, 2-10 V ou 0-10 V
	Signal de retour de la vanne ICM	Depuis ICAD 0 / 4-20 mA
	Contact pour marche / arrêt de la régulation	
Sortie de relais	2 SPST	CA-1 : 4 A (ohmique) CA-15 : 3 A (inductif)
Relais d'alarme	1 SPST	
Sortie de courant	0-20 mA ou 4-20 mA Charge max. 500 ohm	
Raccordement du détendeur	ICM - via la sortie de courant AKVA - via la sortie 24 CA à modulation de largeur d'impulsion	
Transmission de données	Prévue pour l'installation d'un module de transmission de données	
Environnements	De -10 à 55 °C, fonctionnement De -40 à 70 °C, transport	
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante	
	Chocs et vibrations à proscrire	
Etanchéité	IP20	
Poids	300 g	
Montage	Rail DIN	
Affichage	Diodes, trois chiffres	
Bornes de raccordement	Max. 2,5 mm^2, plusieurs conducteurs	
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension (DBT) et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9 Testé CEM selon EN 50081-1 et EN 50082-2	

Commande

Type	Description	N° de code
EKC 347	Régulateur de niveau de liquide	084B7067
Accessoires		
EKA 174	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485) avec isolation galvanique	084B7124



EKC 331T – Régulateur de centrale

Ce régulateur est conçu pour contrôler la capacité des compresseurs ou des condenseurs des installations frigorifiques.
La régulation comprend jusqu'à quatre étages de capacité identiques.



Fonctions

- **Régulation**
  La régulation utilise jusqu'à quatre sorties de relais. Elle s'appuie sur une référence réglée qu'elle compare avec un signal en provenance d'un transmetteur de pression ou d'un capteur de température.
- **Module de relais**
  Il est possible d'utiliser le régulateur comme un module dont les relais sont reliés à un signal de tension externe.
- **Fonction d'alarme**
  Un relais est alimenté en cas de dépassement des limites d'alarme définies.
- **Entrée digitale**
  L'entrée digitale s'utilise soit pour :
  - le régime de nuit avec augmentation de la pression d'aspiration,
  - la récupération de chaleur avec augmentation de la pression de condensation,
  - le déclenchement / réenclenchement externe de la régulation ou
  - la surveillance du circuit de sécurité.
- **Possibilité de transmission des données**

Avantages

- **Régulateur de zone neutre breveté**
- **Fonctionnement séquentiel ou cyclique**

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V CA ±15 %, 50 / 60 Hz, 5 VA	
Signal d'entrée	Transmetteur de pression*) avec 4-20 mA ou sonde de température Pt 1000 ohm ou sonde de température PTC 1000 ohm ou signal de courant (0-5 V, 0-10 V ou 5-10 V)	
	Entrée digitale d'un contact externe	
Sortie de relais	4 SPST	CA-1 : 4 A (ohmique) CA-15 : 3 A (inductif)
Relais d'alarme	1 SPST	CA-1 : 4 A (ohmique) CA-15 : 1 A (inductif)
Transmission de données	Prévue pour l'installation d'un module de transmission de données	
Environnements	De -10 à 55 °C, fonctionnement De -40 à 70 °C, transport	
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante	
	Chocs et vibrations à proscrire	
Protection	IP20	
Poids	300 g	
Montage	Rail DIN	
Affichage	Diodes, trois chiffres	
Bornes de raccordement	Max. 2,5 mm^2, plusieurs conducteurs	
Homologations	Directive UE basse tension (DBT) et compatibilité électromagnétique (CEM) pour marquage CE Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9 Testé CEM selon EN 50081-1 et EN 50082-2	

*) Le transmetteur de pression peut être AKS 32R ou AKS 33.
L'installation de systèmes de transmission de données doit être conforme aux exigences décrites dans la documentation RC8AC.

Commande

Type	Fonction	Commande
EKC 331T	Régulateur de capacité	084B7105
EKA 175	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485)	084B8579



AK-PC 530 – Régulateur de capacité

Ce régulateur est conçu pour contrôler la capacité des compresseurs ou des condenseurs des installations frigorifiques.
On peut raccorder le nombre de compresseurs et de ventilateurs dont on a besoin.
Le régulateur standard comporte 8 sorties mais un module de relais externe permet d'en raccorder davantage.



Fonctions

- Relais pour la régulation de compresseurs et de condenseurs
- Sortie de tension pour la régulation de puissance de condenseur
- Entrées d'état : un signal ouvert signifie que le circuit de protection est actif et donc que le circuit frigorifique en question a été arrêté
- Entrées de contact pour signaler les alarmes
- Entrées de contact pour modifier les références ou indiquer les alarmes
- Relais d'alarme
- Enclenchement / déclenchement externe de la régulation
- Possibilité de transmission des données

Avantages

- Régulateur de zone neutre breveté
- Multiples combinaisons possibles pour les centrales de compresseurs
- Fonctionnement séquentiel ou cyclique
- Possibilité d'optimisation de la pression d'aspiration par la transmission de données

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	24 V CA ±15 %, 50 / 60 Hz, 5 VA	
Signal d'entrée	2 transmetteurs de pression type AKS 32R (sonde de température pour les systèmes à saumure)	
	3 entrées pour sondes de température PT 1000 ohm / 0 °C ou PTC 1000 ohm / 25 °C	
Entrée digitale pour la fonction de contact	1 pour la mise marche / arrêt de la régulation	
	8 pour la surveillance des circuits de protection	
	3 pour la fonction d'alarme	
	2 pour la fonction d'alarme ou le décalage de références	
Sortie de relais pour la régulation de capacité	8 SPST	CA-1 : 3 A (ohmique) CA-15 : 2 A (inductif)
Relais « AKD start / stop »	1 SPST	
Relais d'alarme	1 SPDT	CA-1 : 6 A (ohmique) CA-15 : 3 (inductif)
Sortie de tension	0-10 V CC	
Sorties d'afficheur	EKA 163	Écran PC
	EKA 165(164)	Programmation, affichage P0 et diodes luminescentes
Transmission de données	Prévue pour l'installation d'un module de transmission de données	
Environnements	De 0 à 55 °C, fonctionnement De -40 à 70 °C, transport	
	HR de 20 à 80 %, sans condensation	
	Chocs et vibrations à proscrire	
Etanchéité	IP20	
Poids	0,4 kg	
Montage	Sur rail DIN ou mural	
Bornes de raccordement	Max. 2,5 mm^2, plusieurs conducteurs	
Homologations	Directive UE basse tension (DBT) et compatibilité électromagnétique (CEM) pour marquage CE Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9 Testé CEM selon EN 61000-6-2 et 3	

Commande

Type	Fonction	N° de code
AK-PC 530	Régulateur de capacité	084B8007
Accessoires		
EKA 163B	Afficheur	084B8574
EKA 164B	Afficheur avec boutons de commande	084B8575
EKA 165	Afficheur avec boutons de commande et voyants LED pour entrées et sorties	084B8573
EKA 175	Module de transmission de données, RS 485	084B8579
Cables	Câble pour afficheur, 2 m	084B7298
	Câble pour afficheur, 6 m	084B7299



AK-PC 781 : Régulateur de capacité

- Complet, le régulateur est destiné à la régulation de la capacité des compresseurs et condenseurs des systèmes de réfrigération.
- Ce type de régulateur convient particulièrement à la régulation de la capacité des systèmes en cascade ou à compression.
- La régulation totale de la capacité des deux circuits peut être obtenue en utilisant deux régulateurs.



Fonctions

- Régulation d'un maximum de huit compresseurs dotés chacun de trois soupapes de décharge au plus
- Régulation de la vitesse de deux compresseurs
- Gestion de différentes tailles de compresseurs
- Régulation d'un maximum de huit ventilateurs
- Régulation de la vitesse du ventilateur
- Détection d'encrassement du condenseur
- Fonctions séparées indépendantes de la régulation
- Coordination au démarrage pour garantir une interaction optimale entre les circuits haute et basse pressions dans les systèmes en cascade/à compression
- Signal de démarrage/arrêt de l'injection dans les échangeurs de chaleur en cascade
- Optimisation de la pression d'aspiration pour les zones de réfrigération les plus fortement chargées
- Optimisation du condenseur vis-à-vis de la température extérieure

Avantages

- Gestion de l'huile intégrée
- Convient également à une utilisation dans les systèmes au CO_2
- Fonctions de récupération de chaleur
- Régulation de la pression de CO_2

Données techniques et commande

Tension d'alimentation	24 Vcc/ca +/- 20 %	
Puissance absorbée	8 VA	
Entrées analogiques	Pt 1 000 ohms/0 °C	Dissolution : 0,1 °C Précision : +/- 0,5°
	Transmetteur de pression type AKS 32R / AKS 2050 / AKS 32 (1-5 V) Signal de tension 0-10 V	Dissolution 1 mV Précision +/- 10 mV Connexion max. de 5 transmetteurs de pression par module
	Fonction de régulation (marche/arrêt)	Marche si R < 20 ohms Arrêt si R < 2 000 ohms (contacts plaqués or non requis)
Entrées de la tension d'alimentation marche/arrêt	Basse tension 0/80 Vca/cc	Arrêt : U < 2 V Arrêt : U > 10 V
	Haute tension 0/260 Vca	Arrêt : U < 24 V Arrêt : U > 80 V
Sorties relais SPDT	AC-1 (ohmique)	5 A
	AC-15 (inductif)	3 A
	U	Min. 24 V Max. 230 V Les tensions haute et basse ne doivent pas être connectées au même groupe de sorties.
Sorties à semi-conducteurs	Peuvent être utilisées pour les charges fréquemment coupées, p. ex., soupapes de décharge, électrovanne.	Max. 240 Vca, min. 48 Vca Max. 0,5 A Fuite <1 mA Max. 1 AKV
Température ambiante	Transport	-40 à 70 °C
	Fonctionnement	-20 à 55 °C HR de 0 à 95 % (sans condensation) Chocs et vibrations à proscrire
Protection	Matériau	PC/ABS
	Protection	IP10, VBG 4
	Montage	Pour montage mural ou sur rail DIN
Poids avec borniers à vis	Modules série 100-/200-/régulateur	Env. 200 g/500 g/600 g
Homologations	Conforme à la directive européenne sur les basses tensions et aux critères de CEM	Basse tension testée conforme à la norme EN 60730 CEM testée Immunité conforme à la norme EN 61000-6-2 Émissions conformes à la norme EN 50081-1
	Numéro de dossier UL	E166834

Commande de l'AK-PC 781

Type	Langues	N° de code
AK-PC 781	Anglais, allemand, français, italien, hollandais	080Z0186
	Anglais, espagnol, portugais	080Z0187
	Anglais, danois, finnois	080Z0188

Commande d'accessoires

Modules d'extension et étude pour entrées et sorties

Type	Entrées analogiques	Sorties marche/arrêt		Tension d'alimentation marche/arrêt		Module avec interrupteurs	N° de code
	Pour sondes, transmetteurs de pression, etc.	Relais (SPDT)	Semi-conducteurs	Basse tension (max. 80 V)	Haute tension (max. 260 V)	Pour contournement des sorties relais	Avec borniers à vis
Régulateur	11	4	4	-	-	-	-
AK-XM 101A	8						080Z0007
AK-XM 102A				8			080Z0008
AK-XM 102B					8		080Z0013
AK-XM 204A		8					080Z0011
AK-XM 204B		8				x	080Z0018
AK-XM 205A	8	8					080Z0010
AK-XM 205B	8	8				x	080Z0017

Logiciel

AK-ST 500	Logiciel pour le fonctionnement des régulateurs AK	080Z0161

Afficheurs déportés

EKA 163B	Afficheur	080B8574
EKA 164B	Afficheur avec boutons de commande	080B8575

Divers

Alimentation pour AK-PS 075 (18 VA)	080Z0053
Câble pour afficheur : 2 mètres	084B7298
Câble pour afficheur : 6 mètres	084B7299



Optyma™ Control

Le régulateur Optyma™ Control convient particulièrement aux groupes de condensation Optyma™ et Optyma Plus™ de Danfoss mais est également compatible avec d'autres groupes de condensation du marché. Ce régulateur est doté d'un nouveau design attrayant et d'une programmation simple et flexible. Il offre une régulation et une protection «tout en un» grâce au disjoncteur différentiel magnétothermique intégré, qui assure la sécurité en coupant l'alimentation générale.



Caractéristiques Optyma™ Control, monophasé

- Sécurité et protection garanties grâce au disjoncteur différentiel magnétothermique intégré qui coupe l'alimentation générale.
- Simplicité de câblage et sorties.
- Couvercle à charnières permettant une ouverture aisée durant l'installation et le câblage.
- Couvercle transparent donnant accès au disjoncteur magnétothermique, assurant un indice de protection IP 65.
- Programmation simple et flexible pour une polyvalence optimale.
- Nouveau design élégant et innovant.
- Le compresseur peut fonctionner en mode arrêt par régulation «pump-down».
- Régulation et protection sont intégrées dans un seul coffret permettant de réduire le temps et les coûts d'installation pour une chambre froide.

Caractéristiques Optyma™ Control, triphasé

- Régulation directe du compresseur et de sa résistance de carter, des ventilateurs du condenseur, des résistances de dégivrage, des ventilateurs d'évaporateur, de l'électrovanne, de l'éclairage de la chambre et de toutes les protections électriques (répondant aux normes).
- Disjoncteur différentiel magnétothermique (pour couper l'alimentation générale) accessible depuis la façade.
- Disjoncteur réglable pour la protection du compresseur et accessible depuis la façade.
- Facilité de câblage et raccordement interne.
- Sélection du mode de fonctionnement pour le compresseur («pump-down» ou thermostatique).
- Relais auxiliaire configurable par paramétrage.
- Couvercle transparent donnant accès au disjoncteur magnétothermique, assurant un indice de protection IP 65.
- Régulateur électronique avec un grand affichage LED et des larges touches de réglage.
- Indicateurs d'état sous forme d'icônes.

Données techniques et commande

Alimentation électrique

Alimentation électrique

Tension	230 V a.c ± 10% 50/60 Hz
Puissance maximale absorbée du régulateur électronique	~ 7 VA

Conditions ambiantes

Plage de fonctionnement	-5°C à +50°C
Plage de stockage	-30°C à +70°C
Humidité relative	< 90% RH

Caractéristiques générales

Type de sondes	NTC 10K 1%
Précision	0.1 °K
Précision de l'affichage	± 0.5 °K
Plage de lecture	-45…+45 °C

Caractéristiques des sorties - puissance maximale (230 V AC)

Compresseur	1500 W (AC3)
Dégivrage	3000 W (AC1)
Ventilateurs	500 W (AC3)
Eclairage	800 W (AC1)
Contact sec configurable/auxiliaire (libre de tension)	100 W

Protection électrique générale

Disjoncteur bipolaire différentiel magnétothermique	16 A Id = 300 mA pouvoir de coupure 4.5 KA Id = 30 mA (sur demande)

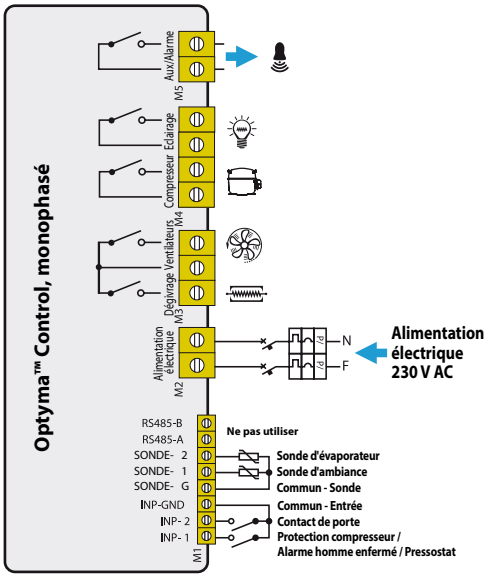
Protection et caractéristiques mécaniques

Indice de protection du coffret	IP65
Matériau du coffret	matière plastique ABS
Type d'isolation	Classe II
Dimensions du coffret /poids du coffret	262 x 168 x 97

Commande

AK-RC 101	**N° code**
Optyma™ Control, monophasé	080Z3200

Schémas électriques



Données techniques et commande

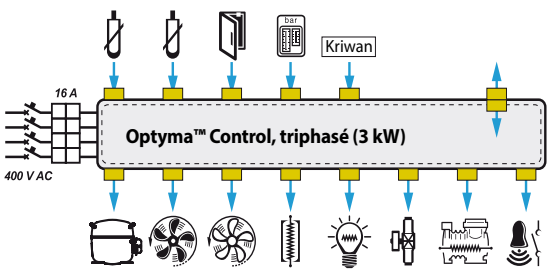
Régulateur Optyma™ Control triphasé

	Optyma™ Control AK-RC 103, triphasé (3 kW)	Optyma™ Control AK-RC 103, triphasé (5 kW)
Dimensions du coffret	400 × 300 x 135 mm	400 × 300 x 135 mm
Indice de protection	IP65	IP65
Alimentation électrique (tri + N + T)	400 V AC ±10% 50/60Hz	400 V AC ±10% 50/60Hz
Type de charge	triphasé	triphasé
Plage de fonctionnement	-5°C à +40°C	-5°C à +40°C
Plage de stockage	-25°C à +55°C	-25°C à +55°C
Humidité relative	< 90% RH	< 90% RH
Contact principal / protection générale	4 poles magnétothermiques 16A "D"	4 poles magnétothermiques 25A "D"
Protection du compresseur	disjoncteur moteur	disjoncteur moteur
Dégivrage	électrique	électrique
Affichage	LED + affichage	LED + affichage
Alarme	LED + buzzer	LED + buzzer
Sonde d'ambiance	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Sonde d'évaporateur	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Contact de porte	présent	présent
Contact haute et basse pression	présent	présent
Raccord Kriwan	présent	présent
Mode d'arrêt du compresseur	pump-down / thermostat	pump-down / thermostat
Compresseur	370 W à 3000 W	3000 W à 5500 W
Ventilateur condenseur 1	800 W (1ph)	800 W (1ph)
Ventilateur condenseur 2 (séparé)		total (1ph)
Ventilateur d'évaporateur	500 W (1ph)	2000 W (1ph / 3ph)
Résistance de dégivrage	6000 W	9000 W
Eclairage chambre froide	800 W (AC1) charge résistive	800 W (AC1) charge résistive
Electrovanne	présent	présent
Résistance de carter	présent	présent
Relais d'alarme	100 W	100 W

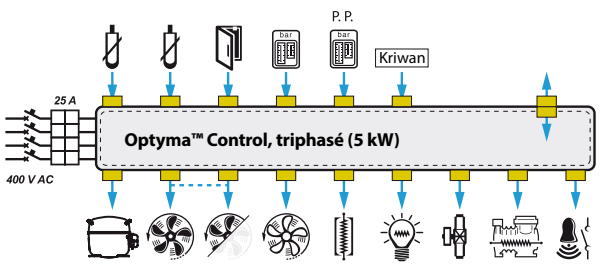
Commande

AK-RC 103	N° code
OPYTMA™ Control, triphasé (3 kW) 4.5-6.3 A	080Z3201
OPYTMA™ Control, triphasé (3 kW) 7-10 A	080Z3202
OPYTMA™ Control, triphasé (5 kW) 11-16 A	080Z3206
OPYTMA™ Control, triphasé (5 kW) 14-20 A	080Z3207

Schémas électriques



Optyma™ Control, triphasé (3 kW)



Optyma™ Control, triphasé (5 kW)

Remarques



Sondes et transmetteurs

Danfoss propose une vaste gamme de sondes et de transmetteurs en vue de la commande électronique des applications de réfrigération.



Sondes de température

- La sonde AK-HS 1000 s'appuie sur un élément PT 1000 de haute précision et est prévue pour surveiller la température et enregistrer les données dans les systèmes HACCP. Elle a été conçue pour simuler un produit placé dans une application de réfrigération.
  C'est pourquoi un rapport HACCP réaliste est obtenu.
- Les sondes de température sont des sondes à résistance dépendantes de la température.
- Les sondes de la série AKS sont généralement utilisées dans les installations frigorifiques commerciales et industrielles où les exigences en matière de protection et de température sont élevées.
- Les sondes et leur étalonnage sont conformes à la norme DIN CEI 751, classe B.
- Les sondes de la série EKS sont généralement utilisées dans des systèmes de climatisation et de conditionnement d'air où l'apparence du module est importante et où les exigences en matière de régulation de la température sont moins élevées.
- Les sondes EKS se composent d'un élément PTC (1000 ohm à 25 °C).

Transmetteurs de pression

- Les transmetteurs de pression ont été conçus en vue d'un contrôle optimisé de l'énergie et précis.
- Sa conception robuste rend l'AKS parfait pour de multiples applications, par exemple :
  - Systèmes de conditionnement d'air – Installations frigorifiques
  - Applications de processus industriels
  - Applications de laboratoire
- Gamme de produits :
  - 4 - 20 mA (AKS 33, AKS 3000)
  - 1 - 5 V CC,
  - 1 - 6 V CC,
  - 0 - 10 V CC (AKS 32)10
  - Sortie ratiométrique 90 % (AKS 32R)

Données techniques et commande



AK-HS 1000

Sonde de température des produits

Type	N° de code	Signal	Plage de température	Précision de mesure	Protection	Longueur du câble
AK-HS 1000	084N1007	PT1000	–30 → 50 °C	EN 60751 classe B	IP54	5.5 m



EKS 111, 211
AKS 12, 21M



AKS 11



AKS 21W



AKS 21D

Sondes de température

Type	N° de code	Signal	Plage de mesure	Poche du capteur	Connexion électrique	Longueur du câble
EKS 111	084N1178	PTC1000	–55 → 100 °C	Ronde	Câble avec broches	1,5 m
EKS 111	084N1179	PTC1000	–55 → 100 °C	Ronde	Câble avec broches	3,5 m
EKS 111	084N1182	PTC1000	–55 → 100 °C	Ronde	Fiche AMP	3,5 m
EKS 211	084B4404	NTC5000	–40 → 80 °C	Ronde	Câble	3,5 m
EKS 211	084N1220	NTC5000	–40 → 80 °C	Ronde	Câble	1,5 m
AKS12	084N0036	PT1000	–40 → 80 °C	Ronde	Câble	1,5 m
AKS12	084N0045	PT1000	–40 → 80 °C	Ronde	Fiche AMP	5,5 m
AKS 11	084N0003	PT1000	–50 → 100 °C	Concave	Câble	3,5 m
AKS 11	084N0005	PT1000	–50 → 100 °C	Concave	Câble	5,5 m
AKS 11	084N0008	PT1000	–50 → 100 °C	Concave	Câble	8,5 m
AKS 21 M	084N2003	PT1000	–70 → 180 °C	Ronde	Câble	2,5 m
AKS 21 W	084N2017	PT1000	–70 → 180 °C	Tuyau de sonde	Câble	2,5 m
AKS 21 D	084N2035	PT1000	–40 → 80 °C	Cuvette à canaux	Douille terminale / Type B	–

Transmetteurs de pression



AKS 32



AKS 32R
AKS 2050

Type	N° de code	Signal	Plage de mesure	Pression de service max.	Connexion électrique	Raccord
AKS 32R, signal de sortie 10-90 %, tension d'alimentation 4,75-8 V CC, 0,3 % FS						
AKS 32R	060G0090	10-90 % Tension d'alimentation	–1/34 bar	55 bar	DIN 43650-A Raccord sans fiche	UNF flare 7 / 16-20
AKS 32R	060G1036		–1/12 bar	33 bar		
AKS 2050	060G5750		–1/59 bar	100 bar		G3/8 EN 837
	060G5751		–1/99 bar	150 bar		
	060G5752		–1/159 bar	250 bar		
Câble avec fiche pour AKS32R	060G1034				Fiche 3 + E (femelle)	5 m
AKS 32, signal de sortie 1-5 V, tension d'alimentation 9-30 V CC, 0,3% FS						
AKS 32	060G2069	1 → 5 V	–1/12 bar	33 bar	DIN 43650-A Fiche Pg 9	UNF flare 7 / 16-20
AKS 32	060G2071	1 → 5 V	–1/34 bar	55 bar		
AKS 33, signal de sortie 4-20 mA, tension d'alimentation 10-30 V CC, 0,3 % FS						
AKS 33	060G2048	4 → 20 mA	–1/6 bar	33 bar	DIN 43650-A Fiche Pg 9	UNF flare 7 / 16-20
AKS 33	060G2049	4 → 20 mA	–1/12 bar	33 bar		
AKS 33	060G2045	4 → 20 mA	0/25 bar	33 bar		
AKS 33	060G2051	4 → 20 mA	–1/34 bar	55 bar		
AKS 33	060G2104	4 → 20 mA	–1/6 bar	33 bar		G3/8 EN 837
AKS 33	060G2105	4 → 20 mA	–1/12 bar	33 bar		
AKS 33	060G2107	4 → 20 mA	–1/34 bar	55 bar		
AKS 3000, signal de sortie 4-20 mA, tension d'alimentation 10-30 V CC, 1,0 % FS						
AKS 3000	060G1323	4 → 20 mA	–1/12 bar	33 bar	DIN 43650-A Fiche Pg 9	UNF flare 7 / 16-20
AKS 3000	060G1327	4 → 20 mA	0/30 bar	55 bar		
AKS 3000	060G1896	4 → 20 mA	–1/12 bar	33 bar		G3/8 EN 837
AKS 3000	060G1041	4 → 20 mA	0/25 bar	40 bar		
AKS 3000	060G1066	4 → 20 mA	0/40 bar	100 bar		G3/8 EN 837



AKS 33



AKS 3000



AKS 4100/4100U : Capteurs de niveau de liquide

Le capteur de niveau de liquide AKS 4100/4100U est conçu pour mesurer le niveau de liquide dans un grand nombre d'applications de réfrigération.
Le capteur de niveau de liquide repose sur une technologie éprouvée appelée TDR micro-ondes guidées.
Le capteur de niveau de liquide AKS 4100/4100U peut être utilisé pour mesurer les niveaux de différents réfrigérants dans des réservoirs, accumulateurs, réceptacles, colonnes montantes, etc.



Avantages et caractéristiques

- Agréé et qualifié par Danfoss pour les applications de réfrigération.
- Un seul produit pour plusieurs longueurs de sonde (version câble).
- Un seul produit pour tous les réfrigérants couramment utilisés (version câble).
- La version câble nécessite moins d'espace pour l'installation et l'entretien.
- Fonctionnement éprouvé avec tous les réfrigérants utilisés en combinaison avec de l'huile.
- Aucun nettoyage nécessaire lorsque la version câble est entièrement recouverte d'huile.
- La version câble est peu encombrante et facile à manipuler, à expédier, à installer et à utiliser en différentes longueurs et avec différents réfrigérants.
- Les variations de constante diélectrique (εr) du liquide n'ont aucune influence sur le fonctionnement.
- Longueur de sonde de 5 000 mm (197 po) avec la version câble.
- Alimentation en boucle sur deux fils ; aucun transformateur supplémentaire n'est nécessaire.
- Afficheur multilingue.
  Affichage du niveau et des réglages en mm, cm, m (ft, po).

Données techniques

Tension d'alimentation	14 à 30 Vcc min./max. pour une sortie de 22 mA à la borne.	
Restrictions de tension d'alimentation liées à la température ambiante :	-40 °C/+80 °C (-40 °F / +176 °F) : 16 à 30 Vcc -20°C/+80 °C (-4°F / +176 °F) : 14 à 30 Vcc	
Charge	RL [Ω] ≤ ((Uext -14 V)/20 mA) : défaut (sortie erreur réglée sur 3,6 mA) RL [Ω] ≤ ((Uext -14 V)/22 mA) : (sortie erreur réglée sur 22 mA)	
Presse-étoupe	AKS 4100 PG 13, M20×1,5 ; (Diamètre du câble : de 6 à 8 mm (0,24 à 0,31 po) AKS 4100U ½ po NPT	
Température du réfrigérant	–60 °C/100 °C (–76 °F/212 °F)	
Température ambiante	–40 °C / +80 °C (–40 °F / +176 °F) Pour afficheur : -20 °C / +60 °C (-4 °F / +140 °F)	
Pression de service	–1 barg / 100 barg (–14,5 psig / 1 450 psig)	
Bornes (à ressort)	0,5 à 1,5 mm^2 (~20-15 AWG)	
Protection :	IP66/67 (~NEMA type 4X)	
Raccordement mécanique Version câble/Version coaxial	AKS 4100 :	Tube fileté G1. Joint d'étanchéité en aluminium inclus.
	AKS 4100U :	¾ po NPT
Réfrigérants	Les réfrigérants répertoriés ci-dessous sont qualifiés et agréés par Danfoss :	
	R717 / NH_3	–40 °C / +50 °C (–40 °F / +122 °F)
	R744 / CO_2	-50 °C / +15 °C (-58 °F / +59 °F)
	HCFC :	R22 –50 °C / +48 °C (–58 °F / +118 °F)
	HFC :	R404A –50 °C/ +15 °C (–58 °F / +59 °F) R410A –50 °C /+15 °C (–58 °F / +59 °F) R134a –40 °C /+50 °C (–40 °F /+122 °F)
Les réfrigérants répertoriés ci-dessus peuvent être utilisés sur toute la plage de températures de l'AKS 4100/4100U. Cependant, la précision de la mesure peut être affectée si la température se trouve en dehors des plages indiquées.		
D'autres réfrigérants appartenant aux HCFC et aux HFC peuvent être détectés et mesurés si les conditions ci-dessous sont réunies :		
Conditions de référence	Constante diélectrique Utilisez la version câble avec le R717 / NH3, les HCFC et les HFC sous forme liquide dont la valeur εr est supérieure à 5,6.	
Il est impératif d'utiliser la version coaxiale avec le R744 / CO_2 sous forme liquide dont la valeur εr est supérieure à 1,3 et pour les applications marines.		
Il est également possible d'utiliser la version coaxial avec le R717 / NH_3, les HCFC et les HFC.		

Commande

Version câble - AKS 4100/4100U



Description	Nº de code avec HMI	Nº de code sans HMI*
AKS 4100 avec câble en acier inoxydable de 5 m (197 in.) Ø2 mm (Ø0,08 in.) et contrepoids	084H4501	084H4500
AKS 4100U avec câble en acier inoxydable de 5 m (197 in.) Ø2 mm (Ø0,08 in.) et contrepoids	084H4521	084H4520

Version coaxiale - AKS 4100/4100U (disponible en longueurs prédéfinies, avec ou sans interface afficheur)



Description	Longueur de sonde		Nº de code avec HMI	Nº de code sans HMI*
	mm	in.		
AKS 4100 - coaxiale	500		084H4510	084H4503
AKS 4100 - coaxiale	800		084H4511	084H4504
AKS 4100 - coaxiale	1000		084H4512	084H4505
AKS 4100 - coaxiale	1200		084H4513	084H4506
AKS 4100 - coaxiale	1500		084H4514	084H4507
AKS 4100 - coaxiale	1700		084H4515	084H4508
AKS 4100 - coaxiale	2200		084H4516	084H4509
AKS 4100U - coaxiale		19.2	084H4530	084H4524
AKS 4100U - coaxiale		30	084H4531	084H4525
AKS 4100U - coaxiale		45	084H4532	084H4526
AKS 4100U - coaxiale		55	084H4533	084H4527
AKS 4100U - coaxiale		65	084H4534	084H4528
AKS 4100U - coaxiale		85	084H4535	084H4529

Accessoires



Description	Nº de code
Unité de service/afficheur **AKS 4100/4100U** avec couvercle arrière et support de montage	084H4540
Afficheur **AKS 4100/4100U**	084H4548



Description	Nº de code
AKS 4100/4100U Convertisseur de signal **sans** afficheur, sans presse-étoupe	084H4541

* En cas de commande sans afficheur, veuillez noter ce qui suit :
Chaque AKS 4100/4100U doit impérativement être programmé via l'afficheur.

L'afficheur peut être commandé séparément. Il en existe deux versions :

- Afficheur 084H4540 AKS 4100/4100U avec couvercle arrière et support de montage. Le support de montage est particulièrement utile lorsque l'AKS 4100/4100U doit être programmé. Un même afficheur AKS 4100/4100U peut être utilisé pour programmer différents AKS 4100/4100U, en version câble et coaxial.
- Afficheur 084H4548 AKS 4100/4100U (généralement en pièce de rechange).

Remarques



Compresseurs

Compresseurs Danfoss



À innovation constante, progrès constant

Au cours des 50 dernières années, Danfoss Compresseurs a renforcé sa position parmi les leaders mondiaux de la réfrigération et du conditionnement d'air. Toujours à l'écoute des besoins de nos clients et des utilisateurs finaux de nos produits, nous développons en permanence des solutions innovantes, efficaces d'un point de vue énergétique et respectueuses de l'environnement.

Nous disposons de la gamme la plus complète de produits pour quasiment toutes les applications de réfrigération et de conditionnement d'air. Nous sommes fiers de proposer des solutions reconnues par les clients et réputées pour leur fiabilité, leur efficacité et leur haute qualité.

Gamme étendue de produits et d'applications

Notre gamme de produits couvre tous les réfrigérants HC, HFC et HCFC. Les clients peuvent choisir parmi des petits compresseurs hermétiques à courant continu pour des applications mobiles et des grands compresseurs scroll pour des applications de conditionnement d'air commerciales ou industrielles.

Faire avancer la technologie

Nous avons été le pionnier du marché grâce à nos compresseurs R134a. Nous pouvons aussi répondre à des besoins d'optimisation d'énergie, notamment grâce à des modèles incluant vitesse variable et surveillance et à des modèles développés pour le secteur de l'énergie solaire. Notre contribution à l'évolution de la technologie des compresseurs a pour objectif d'améliorer l'efficacité et la sécurité environnementale tout en réduisant les émissions sonores.

Compresseurs scroll

Les compresseurs scroll de Danfoss s'appliquent à un large éventail de capacités. Ils sont parfaits pour toutes les applications allant des systèmes commerciaux peu complexes aux systèmes commerciaux de grande taille. Disponibles dans un grand choix de modèles "solos" et "tandems" pour les fluides frigorigènes R407C, R134a, R410A et R22, les compresseurs combinent haut rendement énergétique avec faible niveau sonore et vibrations minimales.

Caractéristiques	Avantages	Applications
· Construction simple, légère et compacte · Conception optimisée de l'enveloppe extérieure, du moteur et de la spirale · Moteur protégé et refroidi par les gaz d'aspiration à 100 % · Grande capacité de fluide frigorigène	· Facile à installer et à entretenir · Efficace énergétiquement, longue durée de vie et faible niveau sonore · Fonctionne dans les environnements à température élevée · Fonctionnement fiable dans toutes les conditions	· Refroidisseurs d'eau · Unités de conditionnement d'air autonomes · Unités centrales de traitement d'air · Pompes à chaleur · Conditionnement d'air résidentiel

Compresseurs à piston (usage commercial)

Conçue tant pour la réfrigération que pour des applications de conditionnement d'air avec fluides frigorigènes R22, R407C, R134a, R404A et R507A, la gamme de compresseurs Maneurop répond à toutes les exigences de la plage 1,5-26 CV. Les compresseurs sont disponibles avec raccords rotolock, adéquats pour un montage en parallèle ainsi que pour les unités fabriquées en usine.

Caractéristiques	Avantages	Applications
· Vaste volume interne, grand carter d'huile, conception robuste · Moteur refroidi par les gaz d'aspiration à 100 % · Protection interne du moteur · Clapet circulaire très efficace	· Fonctionnement dans des conditions extrêmes · Polyvalent · Circulation d'air autour du compresseur non requise · Longue durée de vie et fiabilité	· Congélateurs et chambres froides · Unités de congélation et de stockage de denrées alimentaires · Congélateurs à air pulsé · Vitrines basse température · Glacières · Vitrines · Refroidisseurs d'eau · Systèmes de conditionnement d'air

Compresseurs à piston (usage résidentiel et petites applications commerciales)

Spécialement optimisés pour les applications résidentielles et commerciales, les compresseurs à piston hermétiques de Danfoss offrent une grande puissance frigorifique avec une conception économe en énergie. La gamme de compresseurs peut être utilisée avec les réfrigérants R134a, R290, R404A/R507A, R407C et R600a et est parfaite pour les besoins en refroidissement de 20 W à 6 kW.

Caractéristiques	Avantages	Applications
· Construction compacte · Boîtier résistant · Technologie du moteur optimisée · Large plage de tension · Réfrigérant à PRG faible · Vitesse variable	· Installation simple à coûts réduits · Faible niveau sonore et haut rendement énergétique · Robuste dans des conditions de fonctionnement difficiles · Protégé contre toute alimentation électrique instable · Solutions écologiques	· Équipement médical et de laboratoire · Déshydrateurs d'air comprimé · Armoires à portes vitrées · Vitrines réfrigérées · Réfrigérateurs et congélateurs · Congélateurs de crèmes glacées · Distributeurs automatiques · Distributeurs de boissons · Glacières · Refroidisseurs de boissons · Pompes à chaleur · Refroidisseurs de lait · Caves à vin

Solutions de vitesse variable pour réfrigération commerciale légère

Réduisez votre facture énergétique grâce à la régulation de la vitesse.
Optimisez le refroidissement des vitrines réfrigérées au moyen des compresseurs SLV.
Appareil polyvalent, capable de s'adapter à une large gamme d'applications commerciales LBP (p. ex., congélateurs et vitrines réfrigérées), le compresseur à vitesse variable SLV doté d'un régulateur intelligent 220 V 50/60 Hz est le compresseur idéal. Il vous permet d'allier une qualité supérieure des aliments à une facture énergétique minime.
Le module de surveillance des performances du système, doté d'une fonction intégrée d'enregistrement des données, et l'utilisation d'un régulateur intelligent pour la régulation et la gestion des alarmes intégré dans un appareil compact, fiable et facile à installer, ainsi que de nombreuses autres améliorations majeures, placent les compresseurs SLV en tête des compresseurs optimisés.
La conception intégrée des compresseurs permet une réduction des coûts du système, entraînant jusqu'à 30 % d'économies d'énergie dans les supermarchés et boutiques de station-service par rapport à des compresseurs non optimisés.
Les compresseurs SLV sont disponibles pour les réfrigérants R404A/R507 et le réfrigérant écologique R290.

Caractéristiques principales	Avantages pour l'utilisateur
· Variation de vitesse et régulation adaptative de la température intégrées · Haute stabilité de la température · Large plage de tensions · Utilise le réfrigérant R290 (autres réfrigérants possibles) · Consignation des données et détection des défaillances intégrées · Option de surveillance à distance · Réduction de la vitesse moyenne du compresseur · Compresseur, régulation de la vitesse, fonctions de régulation de la vitrine, affichage et surveillance intégrés dans une seule et unique solution	· Réduction de plus de 30 % de la consommation d'énergie · Réduction des pertes alimentaires et augmentation de la qualité des aliments · Efficacité et fiabilité supérieures · Permet aux responsables de magasin d'être en conformité dès à présent avec les exigences légales futures en matière de réfrigérants · Écologique · Permet aux responsables de magasin d'être en conformité avec la norme HACCP sur la qualité alimentaire · Intégration facile aux systèmes de surveillance nouveaux ou existants, par exemple Retail Care® · Réduction du bruit · Installation plus simple, moins de risques d'erreur, intervention sur site plus pratique

Compresseurs à piston (courant continu)

Conçus pour le refroidissement à l'extérieur.
Les excellentes performances de la gamme BD veillent à la conservation de vos denrées alimentaires, de vos produits médicaux et des télécommunications. Compresseurs à utiliser :
· Compresseurs BD35F/50F/80F, alimentation 12/24 Vcc, réfrigérant R134a, pour réfrigérateurs et congélateurs portables
· Compresseurs BD220CL, alimentation 12 Vcc, réfrigérant R404A LBP/MBP, pour glacières de grande capacité pour camionnette
· Compresseurs BD250GH / BD350GH, alimentation 12/24 Vcc, réfrigérant R134a, pour systèmes de réfrigération localisés mobiles
· Compresseurs BD250GH / BD350GH, alimentation 48 Vcc, réfrigérant R134a HBP, pour systèmes de télécommunication
Tous les compresseurs sont équipés d'une unité de régulation électronique avec régulation intégrée de la vitesse, signal thermostatique, protection thermique, dispositif de sécurité contre toute décharge néfaste des batteries, thermostat électronique et système de régulation de la vitesse du ventilateur sur les modèles sélectionnés.

Caractéristiques principales	Avantages pour l'utilisateur
· Efficace et fiable · Performances longue durée · Léger · Fonctionnement silencieux · Idéal pour alimentation en énergie solaire · Conception compacte · Optimisation énergétique · Ajustement de la puissance frigorifique / vitesse de rotation · Optimisation énergétique, COP élevé	· Fonctionnement dans des conditions extrêmes · Consommation d'énergie minimale · Portable au-delà des limites traditionnelles · Faible émission sonore · Utilisation possible avec des tensions extrêmes · Peut être utilisé pratiquement partout · Garde vos denrées alimentaires fraîches

Compresseurs à piston : BD courant continu



BD35F Multitension
R134a, -30 °C, +10 °C temp. d'évaporation
Pour toutes les applications embarquées telles que les glacières pour bateaux, camions, etc. Alimentation courant alternatif (85 - 265 V 50/60 Hz) ou continu (12 - 24 V). Sélection automatique du courant alternatif, si disponible.
Puissance frigorifique de 26 à 150 W.

BD35F avec électronique EMI
R134a, -30 °C, +10 °C temp. d'évaporation
Conçu pour les bateaux et camions si des risques d'interférence électriques existent avec la radio et les équipements électriques embarqués.
Puissance frigorifique de 26 à 150 W.

BD35F/50F/80F Standard
R134a, -30 °C, +10 °C temp. d'évaporation
Pour toutes les applications embarquées telles que les glacières pour bateaux, camions, etc.,
puissance frigorifique de 26-150/36-190/55-270 W.

Applications	Compresseurs		
	BD35F	BD50F	BD80F
Réfrigérateurs de camions	✓		
Réfrigérateurs de bateaux	✓	✓	✓
Réfrigérateurs de bus	✓		
Glacières	✓	✓	✓
Mini-bars de voitures (haut de gamme)	✓		
Mini-bars de voitures (SUV, MPV)	✓		
Climatisation de camions			
Caissons réfrigérés pour camionnettes		✓	✓
Refroidissement des batteries : télécommunication			
Armoires réfrigérées sur panneaux solaires	✓	✓	
Pompes à chaleur			

Compresseurs R134a	Code numéros	Unités électroniques (tensions et n° de codes)								
		Standard **12-24 V c.c.** 101N0210	*EMI* **12-24 Vcc** 101N0220	*Fort couple* **12-24 Vcc** 101N0230	*Grande vitesse* **12-24 V c.c.** 101N0290	*AEO EMI* **12-24 Vcc** 101N0320	*Solaire* **10-45 Vcc** 101N0400	*Conv. c.a./c.c.* **12-24 Vcc et 100-240 Vca** 101N0500	*Automobile* **12-24 Vcc** 101N0600 101N0630	*EMI étendu* **12-24 Vcc** 101N0900
BD35F (mm con.)	101Z0200	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
BD35F (po con.)	101Z0204	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
BD50F (mm con.)	101Z1220	✓	✓	✓		✓		✓		✓
BD50F (po con.)	101Z0203	✓	✓	✓		✓		✓		✓
BD80F	101Z0280				✓					

Compresseurs R134a	Puissance frigorifique à vitesse maximale [W] EN12900 Particulier/CECOMAF | ASHRAE Température d'évaporation [°C]													
	-40	-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	-5	0	5	7,2	10	15
BD35F			26.2 | 32.2	35.9 | 44.2	40.4 | 49.7	50.5 | 62.2	69.8 | 86.0	93.6 | 115	122 | 150					
BD50F			36.7 | 45.2	52.2 | 64.4	58.3 | 71.9	71.4 | 88.2	94.9 | 117	123 | 152	157 | 194					
BD80F			54.8 | 67.6	78.0 | 96.1	86.7 | 107	105 | 130	138 | 170	176 | 218	221 | 274					

Compresseurs R134a	Numéros de code	Puissance absorbée à vitesse maximale [W] Température d'évaporation [°C]												
		-40	-35	-30	-25	-23,3	-20	-15	-10	-5	0	5	7,2	10	15
BD35F	101Z0200			36.0	42.8	45.4	50.8	59.5	68.9	78.5					
BD50F	101Z1220			47.0	59.0	63.0	70.7	82.6	95.0	108					
BD80F	101Z0280			69.0	87.0	93.0	105	123	144	168					

Condition de test
EN 12900-CECOMAF / ASHRAE LBP
Température de condensation : 55 °C / 54,4 °C
Température ambiante : 32 °C / 32 °C
Température des gaz d'aspiration : 32 °C / 32 °C
Température du liquide : 32 °C

Compresseurs à piston : usage résidentiel et petites applications commerciales

Compresseurs hermétiques R134a

Application	Compresseur	N° de code			Puissance frigorifique aux conditions ci-dessous														Puissance absorbée [W]			
					Température d'évaporation [°C]														Température d'évaporation [°C]			
		Compresseur sur palette	Compresseur : emballage individuel avec équipement HST	Compresseur avec refroidissement par huile	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	-35	-25	-10	5
HBP / MBP / LBP	**PL35G**	101G0250	195B0245						28	39	53	69	89	112	140	172	209			48	67	90
	TL2.5G	102G4251	195B0268				11	22	36	51	69	90	116	145	179	219	264		48	60	84	113
	TL3G	102G4350	195B0006					25	41	59	81	106	136	170	211	258	312			66	96	133
	TL4G	102G4452	195B0008					41	58	80	107	140	180	226	280	342	413			83	118	154
	TL5G	102G4550	195B0011					56	79	107	139	178	224	278	341	414	497			100	149	205
	FR6G	103G6660	195B0191					48	83	124	171	226	290	365	452	552				109	172	241
	FR7.5G	103G6680	195B0024	103G6690				62	99	142	193	254	325	408	505	618				126	194	272
	FR8.5G	103G6780	195B0026	103G6790				85	123	171	228	298	381	478	592	722				151	231	321
	FR10G	103G6880	195B0027	103G6890				92	136	188	250	324	412	516	638	779				179	265	362
	FR11G	103G6980	195B0028					115	170	233	307	395	501	628	780					202	317	445
	SC10G	104G8000	195B0043				23	60	113	183	268	369	486	618	764	925	1100		93	181	290	383
	SC12G	104G8240	195B0050	104G8250			65	113	175	252	348	464	603	768	960	1182	1437		148	227	355	493
	SC15G	104G8520	195B0053	104G8530					164	290	424	568	728	908	1110	1340	1600			233	440	595
	SC18G	104G8820	195B0059	104G8830					283	394	526	684	870	1087	1337	1624	1950			331	507	695
	SC21G	104G8140	195B0048						333	453	606	792	1012	1268	1560	1889	2256			382	575	789
	SC12/12G	104G8280	195B0051				129	226	350	505	696	928	1206	1535	1920	2364	2875		296	454	710	986
	SC15/15G	104G8580	195B0056						328	581	847	1137	1457	1815	2220	2679	3201			465	879	1190
	SC18/18G	104G8880	195B0060						566	788	1052	1368	1740	2174	2674	3248	3900			662	1014	1390
	SC21/21G	104G8180	195B0049						667	907	1212	1584	2025	2536	3120	3778	4511			771	1156	1581
LBP	**PL50F**	101G0222	195B0001						40	56	74	95	120	148						58	84	
	TLS3FT	102G4324	195B0484				21	34	50	69	92	120							45	62	92	
	TLS4FT	102G4424	195B0463				27	43	63	88	117	152							68	87	123	
	TLS5FT	102G4524	195B0321				48	71	98	131	170	216							84.5	114	165	
	TLES5.7FT.3	102G4615					66	90	120	156	200	253							90	120	170	
	TLES6.5FT.3	102G4703	on request				72	100	134	176	228	290							107	142	200	
	NL6FT	105G6628	195B0296				60	84	115	152	198	253							93	123	184	
	NL6.1FT	105G6620	195B0440				60	84	115	152	198	253							93	123	184	
	NL7.3FT	105G6726	195B0441	105G6731			71	100	136	181	235	299							108	145	220	
	NL8.4FT	105G6865	195B0442	105G6866			87	120	162	213	275	350							127	169	252	
	NL10FT	105G6829	195B0327	105G6839			113	158	213	281	361	455							159	217	327	
	SC12FT	104G8205	195B0282 (O)	104G8215			103	163	233	314	408	517	645						184	265	380	
	SC15FT	104G8505	195B0407				126	197	280	376	489	620	772						223	311	451	
	SC18FTX	104G8805	195B0408				144	229	325	437	567	719	896						257	365	517	
	SC21FTX	104G8105	195B0514				192	296	415	553	713	901	1119						296	428	613	
	TL4FX	102G4400	195B0007				31	44	61	81	107	137							60	81	122	
	TL5FX	102G4501	195B0241				43	60	82	110	144	183							70	101	154	
	TLS5FX	102G4520	195B0010				48	71	98	131	170	216							82	112	162	
	TLS6FX	102G4620	195B0235				58	77	104	139	183	235							84	119	181	
	TLS7FX	102G4720	195B0255				66	89	120	160	208	264							97	136	207	
	NL7FX	105G6706	195B0176				71	99	136	182	238	303							71	136	303	
	NL9FX	105G6802	195B0178				74	111	155	207	268	340							109	167	260	
	NL11FX	105G6900	195B0182				102	146	200	268	351	453							137	212	331	
	SC15FX	104G8500	195B0052				100	155	230	325	439	573	726						186	275	432	
	SC18FX	104G8800	195B0057				129	194	280	388	518	669	842						206	313	492	
	SC21FX	104G8100	195B0047				186	246	335	454	602	780	987						275	380	600	
MBP	**NL6.1MF**	105G6660	195B0411							141	189	245	312	390	482	588	709				187	243
	NL7.3MF	105G6772	195B0370							179	236	304	385	480	591	719	867				227	298
	NL8.4MF	105G6879	195B0371							213	277	353	445	553	679	825	994				261	349
	NL10MF	105G6885	195B0276	105G6887						266	346	441	554	687	843	1023	1231				323	435
	NL11MF	105G6151	195B0432							292	380	485	609	756	927	1125	1354				360	495
	NLE10MF	105G6888	195B0566				88	137	194	262	343	440	554	688	845				134	198	308	426
	SC18MFX	104G8804	on request							430	563	722	912	1137	1400						507	657
	SC21MFX	104G8120	195B0478							530	682	866	1085	1343	1645	1996					594	784
	GS26MFX	107B0700	195B0433							754	989	1266	1591	1970	2411						696	942
	GS34MFX	107B0701	195B0435							998	1296	1648	2063	2550	3115						909	1234
HBP	**TL4GH**	102G4455	195B0122								104	140	182	230	287	353	429				121	159
	FR7GH	103G6683	195B0167	103G6692							199	255	327	417	525	655	807				192	258
	SC10GH	104G8041	195B0142								233	352	478	613	762	927	1113	1323			281	395
	SC10GHH		on request	104G8071							259	352	467	604	762	942	1144				260	345
	SC12GH	104G8261	195B0249									429	577	752	957	1196	1471	1787			356	487
	SC15GH	104G8561	195B0144									559	723	915	1139	1398	1698	2041			424	565
	SC15GHH		195B0055	104G8571							435	570	726	911	1135	1405	1731				377	505
	SC18GH	104G8860	195B0246								539	676	855	1077	1340	1645	1990				498	697
	SC18GH	104G8861	195B0266								485	639	825	1047	1310	1618	1976	2389			452	605
	GS26GHX	107B0702	195B0434								937	1198	1510	1880	2316	2826	3417	4098			737	970

*) Pour TLES5.7FT.3 : compresseur emballage individuel =
195B0421 (LST) Si aucun connecteur supplémentaire (pour condensateur permanent)
195B0562 (LST) Si aucun connecteur supplémentaire (pour condensateur permanent)

(O) = Refroidisseur d'huile
(LST) = Low Starting Torque (Couple de démarrage faible)

Conditions de test (sauf GS)
EN 12900-CECOMAF

Température de condensation :	55 °C
Temp. ambiante et des gaz d'aspiration :	32 °C
Température du liquide :	55 °C

Condition de test pour GS 26MFX et GS 34MFX
EN 12900-CECOMAF

Température de condensation :	45 °C
Température ambiante :	32 °C
Température gaz d'aspiration :	20 °C
Température du liquide :	45 °C

Condition de test pour GS 26GHX
EN 12900-CECOMAF

Température de condensation :	50 °C
Température ambiante :	32 °C
Température gaz d'aspiration :	20 °C
Température du liquide :	50 °C

Cylindrée	Refroidissement du compresseur recommandé à température ambiante									Tension et fréquences	Équipement électrique							Compresseur		Dimensions					
											LST (RSIR)		HST (CSIR)		HST (CSR)	LST/HST				Hauteur [mm]		Emplacement des connecteurs/DI [mm]				
											Dispositif de démarrage PTC		Relais démarrage	Condensateur de démarrage	Ensemble de démarrage										
	32 °C			38 °C			43 °C				cosses		cosses		cosses	Serre-câbles	couvercle					Aspiration	Procédé	Décharge	Refroidisseur d'huile
[cm³]	LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP		6,3 mm	4,8 mm	6,3 mm	6,3 mm	6,3 mm					A	B	C	D	E	F
2.00		F_2	F_2		F_2	F_2				1/5	103N0011	103N0018	117U6021	117U5014		103N1010	103N0491	PL35G	137	135	6.2	6.2	5.0	
2.61	S	S	S	S	S	S	S	S	F_2	1/2/3/4	103N0011	103N0018	117U6007	117U5014		103N1010	103N2011	TL2.5G	163	159	6.2	6.2	5.0	
3.13	S	-	F_2	S	S	F_2	S	S	F_2	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6009	117U5014		103N1010	103N2010	TL3G	163	159	6.2	6.2	5.0	
3.86	S	-	F_2	S	S	F_2	S	S	F_2	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6004	117U5014		103N1010	103N2010	TL4G	173	169	6.2	6.2	5.0	
5.08	S	S	F_2	S	S	F_2	S	S	F_2	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6000	117U5014		103N1010	103N2010	TL5G	173	169	6.2	6.2	5.0	
6.23	S	S	F_2	S	S	F_2	S	S	F_2	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6000	117U5015		103N1010	103N2010	FR6G	196	191	8.2	6.2	6.2	
6.93	S	F_2	F_2	S	F_2	F_2	O/F_1	F_2	F_2	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6001	117U5015		103N1010	103N2010	FR7.5G	196	191	8.2	6.2	6.2	6.2
7.95	S	F_2	F_2	O/F_1	F_2	F_2	O/F_1	F_2	F_2	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6015	117U5015		103N1010	103N2010	FR8.5G	196	191	8.2	6.2	6.2	6.2
9.05	S	F_2	F_2	O/F_1	F_2	F_2	O/F_1	F_2	F_2	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6010	117U5015		103N1010	103N2010	FR10G	196	191	8.2	6.2	6.2	6.2
11.15	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	1/2	103N0011	103N0018	117U6010	117U5015		103N1010	103N2010	FR11G	196	191	8.2	6.2	6.2	
10.29	F_1	F_1	F_2	F_1	F_1	F_2	F_1	F_1	F_2	1/2/3	103N0002		117U6002	117U5017		103N1004	103N2009	SC10G	199	193	8.2	6.2	6.2	
12.87	O/F_1	F_2	F_2	O/F_1	F_2	F_2	O/F_1	F_2	F_2	1/2/3	103N0002		117U6003	117U5017		103N1004	103N2009	SC12G	209	203	8.2	6.2	6.2	6.2
15.28	O/F_1	F_2	F_2	O/F_1	F_2	F_2	O/F_1	F_2	F_2	1/2/3			117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	SC15G	209	203	10.2	6.2	6.2	6.2
17.69	O/F_1	F_2	F_2	O/F_1	F_2	F_2	O/F_1	F_2	F_2	2/3			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC18G	219	213	10.2	6.2	6.2	
20.95	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	1/2/3					117-7028	103N1004	103N2009	SC21G	219	213	10.2	6.2	6.2	
2×12.87	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	1			117U6003	117U5017		103N1004	103N2009	SC12/12G	249	244	12	6.2	6.2	
2×15.28	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	1			117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	SC15/15G	249	244	12	6.2	6.2	
2×17.69	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC18/18G	259	254	16	6.2	6.2	
2×20.95	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	F_2	1					117-7028	103N1004	103N2009	SC21/21G	259	254	16	6.2	6.2	
2.50		F_2			F_2					1			117U6021	117U5014		103N1010	103N0491	PL50F	137	135	6.2	6.2	5.0	
3.13	S			S			S			2	103N0011	103N0018	117U6007	117U5014		103N1010	103N2010	TLS3FT	173	169	6.2	6.2	5.0	
3.86	S			S			S			2	103N0011	103N0018	117U6004	117U5014		103N1010	103N2010	TLS4FT	173	169	6.2	6.2	5.0	
5.08	S			S			S			2	103N0011	103N0018	117U6000	117U5014		103N1010	103N2010	TLS5FT	173	169	6.2	6.2	5.0	
5.70	S			S			S			2	103N0011	103N0018	117U6004	117U5014		103N1010	103N2010	TLES5.7FT.3	173	169	6.2	6.2	5.0	
6.49	S			S			S			2	103N0011	103N0018	117U6016	117U5014		103N1010	103N2011	TLES6.5FT.3	173	169	6.2	6.2	5.0	
6.13	S			S			S			2/3	103N0011	103N0018	117U6000	117U5015		103N1010	103N2010	NL6FT	197	191	6.2	6.2	5.0	
6.13	S			S			S			2	103N0011	103N0018	117U6000	117U5015		103N1010	103N2010	NL6.1FT	188	182	6.2	6.2	5.0	
7.27	S			S			O/F_1			2	103N0011	103N0018	117U6001	117U5015		103N1010	103N2010	NL7.3FT	188	182	6.2	6.2	5.0	5.0
8.35	S			O/F_1			O/F_1			2	103N0011	103N0018	117U6001	117U5015		103N1010	103N2010	NL8.4FT	190	184	6.2	6.2	5.0	5.0
10.10	S			O/F_1			O/F_1			2	103N0011	103N0018	117U6002	117U5015		103N1010	103N2010	NL10FT	203	197	8.2	6.2	6.2	6.2
12.87	O/F_1			O/F_1			F_2			2/3	103N0002		117U6003	117U5017		103N1004	103N2009	SC12FT	209	203	8.2	6.2	6.2	6.2
15.28	F_1			F_1			F_2			2/3	103N0002		117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	SC15FT	209	203	10.2	6.2	6.2	
17.69	F_2			F_2			F_2			2/3			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC18FTX	219	213	10.2	6.2	6.2	
20.95	F_2			F_2			F_2			2			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC21FTX	219	213	10.2	6.2	6.2	
3.86	S			S						1	103N0011	103N0018	117U6009	117U5014		103N1010	103N2010	TL4FX						
5.08	S			S						1	103N0011	103N0018	117U6004	117U5014		103N1010	103N2010	TL5FX						
5.08	S			S						1	103N0011	103N0018	117U6004	117U5014		103N1010	103N2010	TLS5FX						
5.70	S			S						1	103N0011	103N0018	117U6004	117U5014		103N1010	103N2010	TLS6FX						
6.49	S			S*						1	103N0011	103N0018	117U6000	117U5014	103N0016	103N1010	103N2010	TLS7FX						
7.27	S			S						1	103N0011	103N0018	117U6000	117U5015		103N1010	103N2010	NL7FX						
8.35	S			S						1	103N0011	103N0018	117U6001	117U5015		103N1010	103N2010	NL9FX						
11.15	O/F1									1	103N0011	103N0018	117U6002	117U5015		103N1010	103N2010	NL11FX						
15.28	O/F1			O/F1						1	103N0002		117U6003	117U5017		103N1004	103N2009	SC15FX						
17.69	O/F1			O/F1						1			117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	SC18FX						
20.95	O/F1			O/F1						1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC21FX						
6.13		F_1	F_1		F_1	F_1		F_1	F_1	7/5	103N0011	103N0018	117U6015	117U5015		103N1010	103N2011	NL6.1MF	190	184	8.2	6.2	6.2	
7.27		F_1	F_1		F_1	F_1		F_1	F_1	7/5	103N0011	103N0018	117U6016	117U5015		103N1010	103N2011	NL7.3MF	197	191	8.2	6.2	6.2	
8.35		F_1	F_1		F_1	F_1		F_1	F_1	7/5	103N0011	103N0018	117U6016	117U5015		103N1010	103N2011	NL8.4MF	197	191	8.2	6.2	6.2	
10.10		F_1	F_1		F_1	F_1		F_1	F_1	7/5	103N0011	103N0018	117U6022	117U5018		103N1010	103N2011	NL10MF	203	197	8.2	6.2	6.2	
11.15		F_2	F_2		F_2	F_2		F_2	F_2	7	103N0011	103N0018	117U6022	117U5018		103N1010	103N2011	NL11MF	203	197	8.2	6.2	6.2	
10.10	F_1	F_1		F_1	F_1		F_1	F_1		1	103N0011	103N0018	117U6003	117U5015		103N1010	103N2011	NLE10MF	203	197	8.2	6.2	6.2	
17.69		F_2			F_2			F_2		7/8			117U6019	117U5017	117-7012	103N1004	103N2008	SC18MFX	219	213	10.2	6.2	6.2	
20.95		F_2			F_2			F_2		7			117U6019	117U5017	117-7038	103N1004	103N2009	SC21MFX	219	213	10.2	6.2	6.2	
26.30		F_2			F_2			F_2		1					117-7055	107B9100/9101/9104*		GS26MFX	259	247	12.9	6.5	8.2	
33.80		F_2			F_2			F_2		1					117-7056	107B9100/9101/9104*		GS34MFX	259	247	12.9	6.5	8.2	
3.86			F_2			F_2			F_2	1/4			117U6000	117U5014		103N1010	103N2011	TL4GH	173	169	6.2	6.2	5.0	
6.93			O/F_1			O/F_1			O/F_1	1/4			117U6016	117U5015		103N1010	103N2011	FR7GH	196	191	8.2	6.2	8.2	8.2
10.29			F_2			F_2			F_2	1/4			117U6005	117U5019		103N1004	103N2008	SC10GH	199	193	10.2	6.2	8.2	
10.29			O			O			O	1					117-7011	103N1004	103N2009	SC10GHH	209	203	10.2	6.2	6.2	
12.87			F_2			F_2			F_2	1/4			117U6011	117U5019		103N1004	103N2008	SC12GH	209	203	10.2	6.2	8.2	
15.28			F_2			F_2			F_2	1/4			117U6011	117U5019		103N1004	103N2008	SC15GH	209	203	10.2	6.2	8.2	
15.28			O			O			O	1					117-7012	103N1004	103N2009	SC15GHH	209	203	10.2	6.2	8.2	8.2
17.69			F_2			F_2			F_2	1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC18GH	219	213	10.2	6.2	8.2	
17.69			F_2			F_2			F_2	1/4					117-7038	103N1004	103N2008	SC18GH	219	213	10.2	6.2	8.2	
26.30			F_2			F_2			F_2	1					117-7070	107B9100/9101/9104*		GS26GH	259	247	12.9	6.5	8.2	

Compresseurs à piston R404A/R507

Application	Compresseur	N° de code		Puissance frigorifique aux conditions ci-dessous													Puissance absorbée [W]				Cylindrée	Recommandé à temp. ambiante (* = Condensateur permanent			
		Compresseur	Compresseur-Emballage individuel avec équipement HST	Température d'évaporation [°C]													Température d'évaporation [°C]					32 °C			
				-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	-35	-25	-10	5	[cm³]	LBP	MBP	HBP	LBP
LBP	TL4CL	102U2071	195B0021	52	65	84	110	142	182	230	286	352						105	140	198		3.86	F_2	F_2		F_2
	TL4.5CLX	102U2117	195B0573		80	106	139	181	232	294	366							138	181	252		4.63	F_2			F_2
	FR6CL	103U2670	195B0031	77	108	145	189	243	307	383	473	578						180	242	353		6.23	F_2	F_2		F_2
	FR7.5CL	103U2790	195B0398	86	114	154	202	262	333	418	515	630						197	267	395		6.93	F_2	F_2		F_2
	FR8.5CL	103U2890	195B0038	99	126	168	222	290	372	468	577							231	315	472		7.95	F_2			F_2
	NL7CLX	105F3710	195B0350	102	146	199	263	340	430	536	657	796						214	274	381		7.27	F_1	F_1		F_1
	NL8.4CLX	105F3800	195B0481	111	158	216	287	370	468	583	715	866						238	305	428		8.35	F_2	F_2		F_2
	SC10CL	104L2523	195B0074			168	258	365	489	634	800	991						243	350	530		10.29	F_2	F_2		F_2
	SC10CLX	104L2533	195B0151			166	255	360	483	625	789	977	1190	1430				258	352	508	631	10.29	F_2	F_2		F_2
	SC12CL	104L2623	195B0076	58	140	237	353	490	650	835	1048	1292						316	445	654		12.87	F_2	F_2		F_2
	SC12CLX.2	104L2697	195B0379	130	205	294	399	522	666	834	1026							365	475	659		12.87	F_2			F_2
	SC15CLX.2	104L2896	195B0399	159	250	358	486	637	813	1017	1251	1519						433	565	783		15.28	F_2			F_2
	SC18CLX.2	104L2197	195B0332	194	306	439	595	780	995	1245	1532							517	680	949		17.68	F_2			F_2
	SCE18CLX.2	104L2196	195B0525	194	306	439	595	780	995	1245	1532							459	621	888		17.68	F_2			F_2
	SC21CLX	104L2322	195B0070	226	325	455	617	813	1042	1306	1606							534	702	989		20.95	F_2			F_2
	GS26CLX	107B0500	195B0427	325	497	703	949	1240	1580	1974	2427							669	888	1285		26.30	F_2			F_2
	GS34CLX	107B0501	195B0439		729	1003	1330	1715	2165	2687	3289							924	1196	1721		33.80	F_2			F_2
	SC12/12CL	104L4088	195B0119	115	279	475	706	980	1299	1670	2096	2583						633	891	1308		2×12.87	F_2	F_2		F_2
	SC15/15CL	104L4089	195B0109		302	599	905	1230	1584	1976	2417	2916						801	1120	1580		2×15.28	F_2	F_2		F_2
	SC18/18CL	104L4090	195B0110	333	541	789	1083	1430	1836	2307	2849	3469						910	1230	1788		2×17.68	F_2	F_2		F_2
	SC21/21CL	104L4094	195B0114	452	650	910	1235	1626	2084	2613	3213							1068	1404	1978		2×20.95	F_2			F_2
	SLV12CLK.2	104L2603	on request		200	370	542	720	909	1116	1339							404	588	731		12.87	F_2			F_2
MBP	NL6.1MLX	105F3611	on request						334	425	530	650	789	946						312	375	6.13		F_2		
	NF7MLX	105F3720	195B0443							511	635	777	940	1125	1336					406	488	7.27		F_2		
	SC10MLX	104L2506	195B0345						546	687	855	1051	1278	1537						518	633	10.29		F_2		
	SC12MLX	104L2606	195B0323						669	838	1038	1272	1542	1852						620	762	12.87		F_2		
	SC15MLX	104L2869	195B0391						829	1038	1285	1574	1909	2293						780	979	15.28		F_2		
	SC18MLX	104L2139	195B0392						968	1210	1497	1832	2220	2665						860	1080	17.68		F_2		
	SC18MLX.3	104L2146	195B0412						1018	1266	1557	1898	2292	2743						878	1096	17.68		F_2		
	GS21MLX	107B0502	195B0436						1096	1394	1748	2164	2650	3211						965	1212	21.20		F_2		
	GS26MLX	107B0503	195B0437						1426	1810	2254	2764	3351	4022						1213	1532	26.30		F_2		
	GS34MLX	107B0504	195B0438						1929	2408	2953	3575	4283	5088						1725	2235	33.80		F_2		
HBP	TL4DL	102U2038	195B0166						196	229	281	349	432	527	631					203	256	3.86		F_2	F_2	
	FR6DL	103U2680	195B0032						317	385	471	576	698	840	999	1177				354	456	6.23		F_2	F_2	
	SC10DL	104L2525	195B0075						471	611	775	968	1192	1450	1747	2085				479	590	10.29		F_2	F_2	
	SC12DL	104L2625	195B0077						609	806	1028	1279	1565	1890	2258	2674				624	750	12.87		F_2	F_2	
	SC15DL	104L2856	195B0089						759	964	1207	1493	1825	2210	2652	3156				722	865	15.28		F_2	F_2	
	SC15DLX.2	104L2871	on request						774	983	1225	1504	1824	2189	2604	3071				739	870	15.28		F_2	F_2	
	SC10/10DL	104L4091	195B0111						943	1222	1550	1935	2383	2900	3494	4169				957	1180	2×10.29		F_2	F_2	
	SC12/12DL	104L4092	195B0112						1217	1612	2055	2559	3130	3780	4516	5348				1248	1500	2×12.87		F_2	F_2	
	SC15/15DL	104L4093	195B0113						1518	1928	2414	2985	3651	4420	5304	6311				1445	1730	2×15.28		F_2	F_2	

SLV = Compresseur à vitesse variable SC Les performances sont données pour un régime de 4 000 tr/min.

Conditions de test (sauf GS)
EN 12900/CECOMAF
Température de condensation : 45 °C
Température ambiante : 32 °C
Température des gaz d'aspiration : 32 °C
Température du liquide : 45 °C

Condition de test pour GS 21MLX, GS 26MLX et GS 34MLX
EN 12900-CECOMAF
Température de condensation : 45 °C
Température ambiante : 32 °C
Température gaz d'aspiration : 20 °C
Température du liquide : 45 °C

Condition de test pour GS 26CLX et GS 34CLX
EN 12900-CECOMAF
Température de condensation : 40 °C
Température ambiante : 32 °C
Température gaz d'aspiration : 20 °C
Température du liquide : 40 °C

de refroidissement du compresseur obligatoire)					Tension et fréquences	Équipement électrique					Dimensions				
						HST (CSIR)		HST (CSR)	LST/HST		Hauteur [mm]		Emplacement des connecteurs/DI [mm]		
38 °C		43 °C				Relais démarrage	Condensateur de démarrage	Ensemble de démarrage	Serre-câbles	capot			Aspiration	Procédé	Décharge
						cosses		cosses							
MBP	HBP	LBP	MBP	HBP		6,3 mm	6,3 mm	6,3 mm			A	B	C	D	E
F_2					1	117U6000	117U5014		103N1010	103N2010	173	169	6.2	6.2	5.0
		F_2			1	117U6001	117U5014		103N1004	117U1022	173	169	6.2	6.2	5.0
F_2					1	117U6015	117U5015		103N1010	103N2010	196	191	8.2	6.2	6.2
F_2					1	117U6016	117U5015		103N1010	103N2010	196	191	8.2	6.2	6.2
					1	117U6010	117U5015		103N1010	103N2010	196	191	8.2	6.2	6.2
F_1		F_2	F_2		1	117U6002	117U5015		103N1010	103N2010	203	197	8.2	6.2	6.2
F_2		F_2	F_2		1	117U6003	117U5015		103N1010	103N2010	203	197	8.2	6.2	6.2
F_2					1	117U6003	117U5017		103N1004	103N2009	209	203	8.2	6.2	6.2
F_2					1/3	117U6005	117U5017		103N1004	103N2008	209	203	8.2	6.2	6.2
F_2					1	117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	209	203	8.2	6.2	6.2
					1/4	117U6019	117U5017		103N1004	103N2008	219	213	8.2	6.2	6.2
		F_2			1	117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	219	213	10.2	6.2	6.2
		F_2			1	117U6013	117U5012		103N1004	103N2009	219	213	10.2	6.2	6.2
		F_2			1			117-7012	103N1004	103N2009	219	213	10.2	6.2	6.2
					1			117-7012	103N1004	103N2009	219	213	10.2	6.2	6.2
		F_2			1			117-7056	107B9100/9101/9104*		259	247	12.9	6.5	8.2
					1			117-7074	107B9100/9101/9104*		279	267	12.9	6.5	8.2
F_2					1	117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	249	244	12	6.2	6.2
F_2					1	117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	259	254	12	6.2	6.2
F_2					1			117-7012	103N1004	103N2009	259	254	16	6.2	6.2
					1			117-7012	103N1004	103N2009	259	254	16	6.2	6.2
		F_2			1	105N46xx series controllers			103N1004	103N2009	199	193	10.2	6.2	6.2
F_2			F_2		7/8	117U6022	117U5015		103N1010	103N2011	203	197	8.2	6.5	6.5
F_2			F_2		7/8	117U4139	117U5018		2×117U0349	117U1021	203	197	9.7	6.5	6.5
F_2			F_2		7/8	117U6011	117U5017		103N1004	103N2008	209	203	8.2	6.5	6.5
F_2			F_2		7/8	117U6011	117U5017		103N1004	103N2008	219	213	8.2	6.5	6.5
F_2					1	117U6013	117U5012		103N1004	103N2009	219	213	10.2	6.2	6.2
F_2					1			117-7012	103N1004	103N2009	219	213	10.2	6.2	6.2
F_2					1			117-7012	103N1004	103N2009	219	213	10.2	6.2	6.2
F_2			F_2		1			117-7070	107B9100/9101/9104*		259	247	12.9	6.5	8.2
F_2			F_2		1			117-7072	107B9100/9101/9104*		279	267	16.1	6.5	9.7
F_2			F_2		1			117-7056	107B9100/9101/9104*		279	267	16.1	6.5	9.7
F_2	F_2				1	117U6001	117U5014		103N1010	103N2010	173	169	6.2	6.2	5.0
F_2	F_2				1	117U6010	117U5015		103N1010	103N2010	196	191	8.2	6.2	6.2
F_2	F_2				1	117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	209	203	8.2	6.2	6.2
F_2	F_2				1	117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	219	213	10.2	6.2	6.2
F_2	F_2				1			117-7028	103N1004	103N2009	219	213	10.2	6.2	6.2
F_2	F_2				1	117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	219	213	10.2	6.2	8.2
F_2	F_2				1	117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	249	244	12	6.2	6.2
F_2	F_2				1	117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	249	244	12	6.2	6.2
F_2	F_2				1			117-7028	103N1004	103N2009	259	254	16	6.2	6.2

Compresseurs à piston R290

Application	Compresseur	N° de code		EN 12900 (CECOMAF) Puissance frigorifique [W]														Puissance absorbée (W)				Cylindrée	Recommandé à temp. ambiante (* = Condensateur permanent			
		Compresseur	Compresseur emballage individuel avec équipement HST	Température d'évaporation [°C]														Température d'évap. (°C)					32 °C			38 °C
				-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	-35	-25	-10	5	[cm³]	LBP	MBP	HBP	LBP
LBP/MBP	TL3CN	102H4380	195B0581		38	54	75	99	128	161	200	244	294	351				90	108	135	162	3.13	F1	F1		F1
	TL4CN	102H4490	195B0589		56.5	77.8	103	132	166	205	250	302	360	426				101	127	162	188	3.86	F1	F1		F1
	TL5CN	102H4590	195B0420		81	109	143	183	230	283	345	416	496	586				130	162	211	266	5.08	F1	F1		F1
	NL7CN	105H6756	195B0451		118	166	223	290	368	458	561	679	814	965				174	221	291	372	7.27	F1	F1		F1
	NL9CN	105H6856	195B0265		138	194	259	335	423	526	643	778	930	1102				196	250	334	428	8.35	F1	F1		F1
	SC10CNX	104H8065	195B0474		126	179	245	325	420	531	660	809	979	1172				208	274	362		10.29	F2	F2		F2
	SC12CNX	104H8265	195B0333		178	250	331	426	540	678	846	1050	1293	1582				269	344	456		12.87	F2	F2		F2
	SC15CNX	104H8565	195B0203		195	297	415	550	707	887	1093	1328	1594	1894				315	420	560		15.28	F2	F2		F2
	SC18CNX	104H8865	195B0414		219	341	480	640	824	1033	1272	1543	1849	2193				370	500	707		17.69	F2	F2		F2
LBP	SC12CNX.2	104H8266	195B0458		186	258	346	453	578	725	895							298	379	502		12.87	F2			F2
	SC15CNX.2	104H8566	195B0505		252	332	434	560	714	900	1120							351	445	610		15.28	F2			F2
	SC18CNX.2	104H8866	195B0489		244	384	531	689	863	1057	1273							417	541	682		17.69	F2			F2
	SC21CNX.2	104H8166	195B0459		339	492	654	828	1020	1233	1471							491	623	855		20.95	F2			F2
	SLV15CNK.2	104L8541	195B0505		325	460	615	792	996	1228	1494							436	583	771		15.28	F2			F2

SLV = Compresseur à vitesse variable SC Les performances sont données pour un régime de 4 000 tr/min.

Condition de test
EN 12900/CECOMAF LBP

Température de condensation : 45 °C
Température ambiante : 32 °C
Température des gaz d'aspiration : 32 °C
Température du liquide sans sous-refroidissement

Compresseurs à piston R600a

Application	Compressor	Code numbers		EN 12900 (CECOMAF) Capacity [W]														Power consumption (W)				Displacement	Recommended at ambient (* = Run capacitor			
		Compressor	Compressor single pack with LST equipment	Evaporating temperature [C°]														Evap temp. (°C)					32°C			38°C
				-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	-35	-25	-10	5	[cm³]	LBP	MBP	HBP	LBP
MBP	PLE35K	101H0360	195B0542					27.2	38.4	51.7	67.7	86.6	109						40.1	53.1		3.00	S*	S		S*
LBP/MBP	TLES4KK.2	102H4435	on request			18	28	40	55	74	96	123	154					35	45	61		3.86	S			S
	TLES5KK.2	102H4535	on request			28	41	57	76	99	126	159	196					44	57	80		5.08	S			S
LBP	TLX4.8KK.3	102H4541	195B0565			29	42.1	57	74.2	94.2	117							34.5	46.5	65.5		4.78	S*			S*
	TLES5.7KK.3	102H4638	195B0366			36.4	50.7	68	89	114	144							50.1	66.5	93.4		5.70	S			S
	TLX8.7KK.3	102H4947	195B0361			64.8	87.9	115	146	184	227							65.7	87.7	123		8.67	S*			S*
	NLX10KK.2	105H6101	195B0405			74.5	101	133	171	217	271							63.5	89.5	134		10.09	S*			S*
	NLE10KK.2	105H6851	195B0409			67	91	120	155	198	249							82	109	157		10.09	S			S
	NLE10KK.4	105H6867	195B0517			73.9	98.3	128	164	207	257							81.3	108	161		10.09	S			S

Condition de test
EN 12900/CECOMAF LBP

Température de condensation : 45 °C
Température ambiante : 32 °C
Température des gaz d'aspiration : 20 °C
Température du liquide sans sous-refroidissement

Compresseurs à piston R134a

Application	Compresseur Compresseur	N° de code			EN 12900 (CECOMAF) Puissance frigorifique [W]													Puissance absorbée (W)				Cylindrée
		Compresseur	Compresseur : emballage individuel avec équipement HST	Compresseur avec refroidissement par huile	Température d'évaporation [°C]													Température d'évap. (°C)				
					-45	-40	-35	-30	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	-35	-25	-10	5	[cm³]
LBP	TL4F	102G4400					31	44	81	107	137											3.86
	TL5F	102G4501					43	60	110	144	183											5.08
	TLS5F	102G4520					48	71	131	170	216											5.08
	TLS6F	102G4620					58	77	139	183	235											5.70
	TLS7F	102G4720					66	89	160	208	264											6.49
	NL6F	105G6606					52	77	151	200	258											6.13
	NL7F	105G6706					71	99	182	238	303											7.27
	NL8F	105G6822					82	112	194	249	317											7.95
	NL9F	105G6802					74	111	207	268	340											8.35
	NL11F	105G6900		105G6910			102	146	268	351	453											11.15
	SC15F	104G8500		104G8510			100	155	325	439	573	726										15.28
	SC18F	104G8800		104G8810			129	194	388	518	669	842										17.69
	SC21F	104G8100		104G8110			186	246	455	610	780	987										20.95

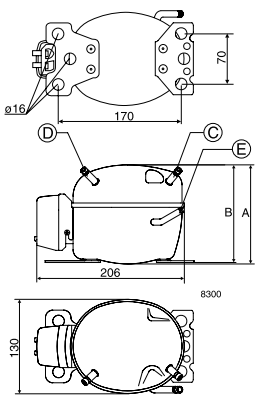
Condition de test
EN 12900/CECOMAF LBP

Température de condensation : 55 °C
Température ambiante : 32 °C
Température des gaz d'aspiration : 32 °C
Température du liquide sans sous-refroidissement

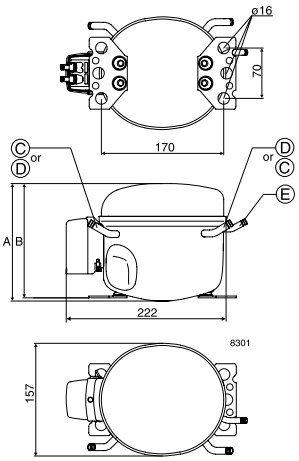
de refroidissement d'évaporation obligatoire)					Tensions et fréquences	Équipement électrique										Dimensions				
						LST (RSIR)		LST (RSCR)		Condensateur permanent		HST (CSIR)		HST (CSR)	LST/HST			Hauteur [mm]		Emplacement des connecteurs/DI [mm]		
38 °C		43 °C				Dispositif de démarrage PTC sans connecteur pour condensateur permanent		Dispositif PTC avec connecteur pour condensateur permanent		1 en option 2 obligatoire		Relais de démarrage	Condensateur de démarrage	Ensemble de démarrage	Serre-câbles	couvercle					
						cosses		cosses		cosses		cosses		cosses							
MBP	HBP	LBP	MBP	HBP		6,3 mm	4,8 mm	6,3 mm	4,8 mm	6,3 mm	4,8 mm	6,3 mm	6,3 mm	6,3 mm				A	B	Aspiration C	Procédé D	Décharge E
F_1		F_1	F_1		1	103N0011	103N0018					117U7004	117U5014		103N1010	103N2010		163	159	6.2	6.2	5.0
F_1		F_1	F_1		1	103N0011	103N0018					117U7004	117U5014		103N1010	103N2010		173	169	6.2	6.2	5.0
F_1		F_1	F_1		1	103N0011	103N0018	103N0016	103N0021	117-7117[1]	117-7119[1]	117U7000	117U5014		103N1010	103N2010		173	169	6.2	6.2	5.0
F_1		F_1	F_2		1	103N0011	103N0018	103N0016	103N0021	117-7117[1]	117-7119[1]	117U7002	117U5015		103N1010	103N2010		203	197	8.2	6.2	6.2
F_1		F_2	F_2		1	103N0011	103N0018	103N0016	103N0021	117-7117[1]	117-7119[1]	117U7002	117U5015		103N1010	103N2010		203	197	8.2	6.2	6.2
F_2		F_2	F_2		1									117-7049	103N1004	103N2009		209	203	8.2	6.2	6.2
F_2		F_2	F_2		1									117-7049	103N1004	103N2009		209	203	8.2	6.2	6.2
F_2		F_2	F_2		1									117-7051	103N1004	103N2009		209	203	8.2	6.2	6.2
F_2		F_2	F_2		1									117-7034	103N1004	103N2009		219	213	10.2	6.2	6.2
		F_2			1							117U7003	117U5017		103N1004	103N2009		209	203	8.2	6.2	6.2
		F_2			1							117U7005	117U5017		103N1004	103N2009		209	203	8.2	6.2	6.2
		F_2			1							117U7011	117U5017		103N1004	103N2009		219	213	10.2	6.2	6.2
		F_2			1							117U7013	117U5012		103N1004	103N2009		219	213	10.2	6.2	6.2
		F_2			1	105N46xx series controllers									103N1004	103N2009		199	193	10.2	6.2	6.2

de refroidissement d'évaporation obligatoire)					Tensions et fréquences	Équipement électrique										Dimensions				
						LST (RSIR)		LST (RSCR)		Condensateur permanent		HST (CSIR)		HST (CSR)	LST/HST			Hauteur [mm]		Emplacement des connecteurs/DI [mm]		
38°C		43°C				Dispositif de démarrage PTC sans connecteur pour condensateur permanent		Dispositif PTC avec connecteur pour condensateur permanent		1 en option 2 obligatoire		Relais de démarrage	Condensateur de démarrage	Ensemble de démarrage	Serre-câbles	couvercle					
						spades		spades		spades		spades		spades							
MBP	HBP	LBP	MBP	HBP		6.3 mm	4.8 mm	6.3 mm	4.8 mm	6.3 mm	4.8 mm	6.3 mm	6.3 mm	6.3 mm				A	B	Aspiration C	Procédé D	Décharge E
S					1			103N0016	103N0021	117-7117[2]	117-7119[2]				103N1010	103N0491		137	135	6.2	6.2	5.0
					1	103N0011	103N0018	103N0016	103N0021	117-7117[1]	117-7119[1]				103N1010	103N2010		173	169	6.2	6.2	5.0
					1	103N0011	103N0018	103N0016	103N0021	117-7117[1]	117-7119[1]				103N1010	103N2010		173	169	6.2	6.2	5.0
		S*			1			103N0016	103N0021	117-7131[2]	117-7132[2]				103N1010	103N2010		173	169	6.2	6.2	5.0
		S			1	103N0011	103N0018	103N0016	103N0021	117-7117[1]	117-7119[1]				103N1010	103N2010		163	159	6.2	6.2	5.0
		S*			1			103N0016	103N0021	117-7117[2]	117-7119[2]				103N1010	103N2010		173	169	6.2	6.2	5.0
		S*			1			103N0016	103N0021		117-7136[2]				103N1010	103N2010		203	197	6.2	6.2	5.0
					1	103N0011	103N0018	103N0016	103N0021	117-7117[1]	117-7119[1]				103N1010	103N2010		197	191	6.2	6.2	5.0
		S			1	103N0011	103N0018	103N0016	103N0021	117-7117[1]	117-7119[1]				103N1010	103N2010		190	183	6.2	6.2	5.0

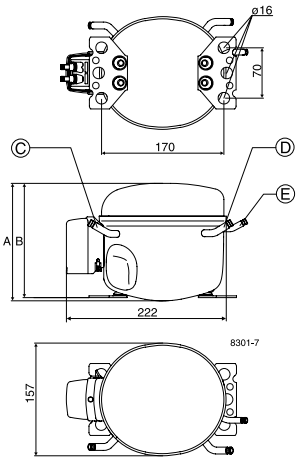
PL/PLE



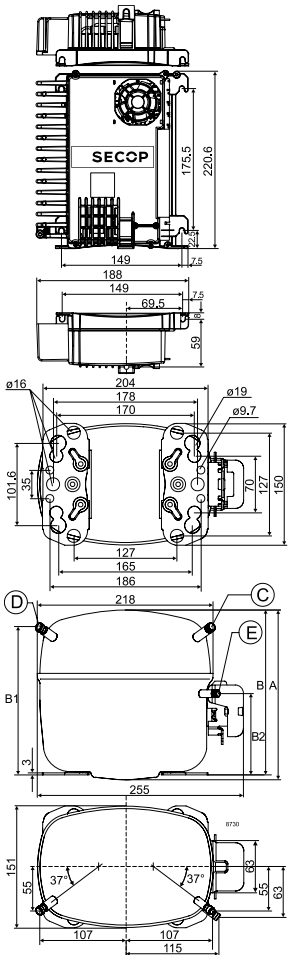
TL



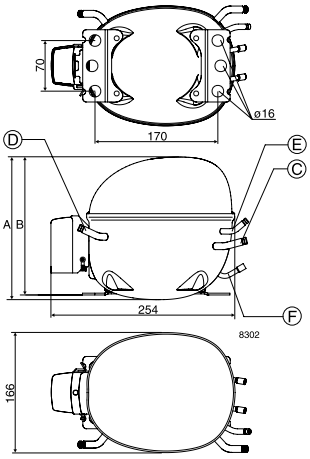
TLS/TLES/ TLX



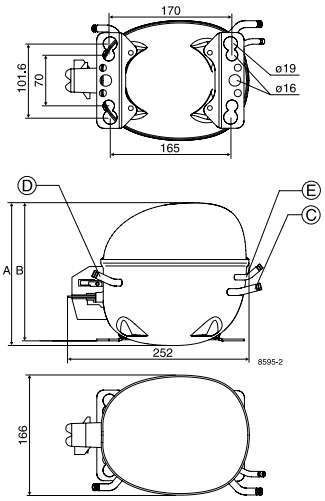
SLV



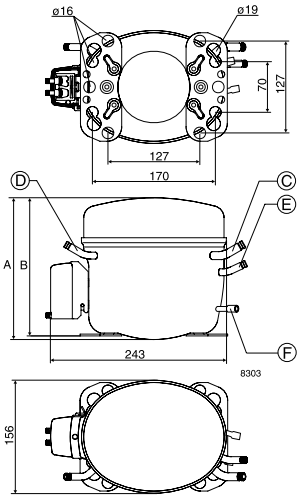
NL/NLE/NLX



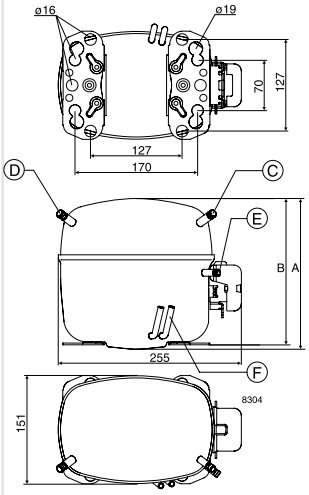
NF



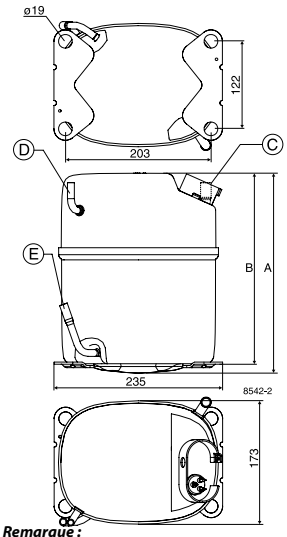
FR



SC

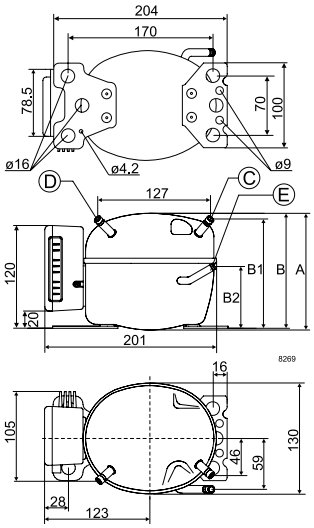


GS

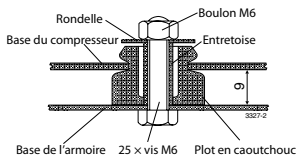


Remarque :
Sur les compresseurs GS34CLX, les raccords d'aspiration et de processus sont intervertis.

BD

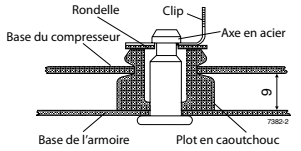


Accessoires de montage



Assemblage par boulon pour
un compresseur : 118-1917
plusieurs compresseurs : 118-1918

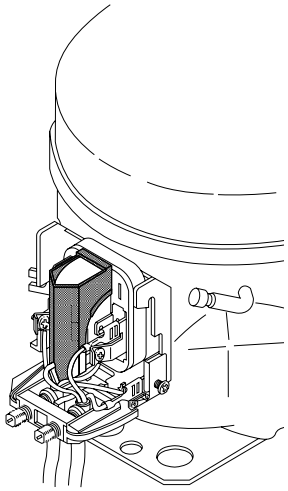
Assemblage par boulon pour
un compresseur GS : 107B9150
(M8 × 40,
taille socle :
17 mm)



Snap-on
pou plusieurs
compresseurs : 118-1919

Écran de protection PTC

Remarque : afin de répondre à la norme EN 60355-2-34, un écran de protection (103N0476) doit être impérativement monté sur le dispositif de démarrage PTC



Dénomination de modèle

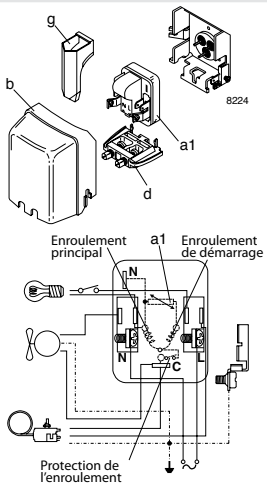
Conception du compresseur	Niveau d'optimisation	Taille du compresseur	Gamme d'applications	Caractéristiques de démarrage	Génération
Compresseurs PL TL NL FR SC GS	Blanc Niveau énergétique standard S Aspiration semi-directe E Optimisation énergétique	Cylindrée nominale en cm^3 Exception : Pour les compresseurs PL, la puissance frigorifique est déterminée au point de fonctionnement nominal.	CL R404A/ R507 LBP CN R290 LBP (MBP) DL R404A/ R507 HBP F R134a LBP/ (MBP) FT R134a LBP tropical G R134a LBP/ MBP/HBP GH R134a Pompes à chaleur Pompes à chaleur optimisées GHH R134a K R600a, LBP/(MBP) MF R134a MBP ML R404A/ R507 MBP	Blanc => universel (règle principale) X = HST caractéristiques (détendeur)	Blanc => première génération .2 => deuxième génération .3 => troisième génération etc.

Exemples

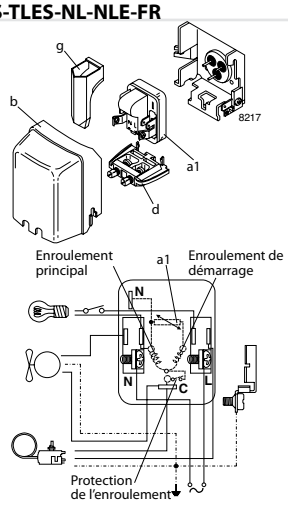
TL	ES	5,7	FT		.3
NL	E	10	MF		
SC		15	CN	X	.2

LST - RSIR

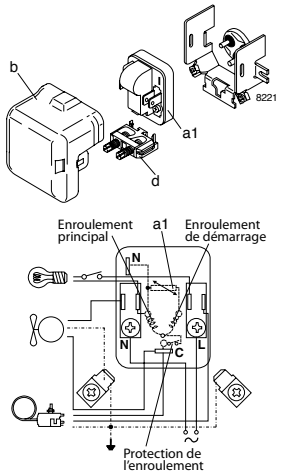
PL



TL-TLS-TLES-NL-NLE-FR

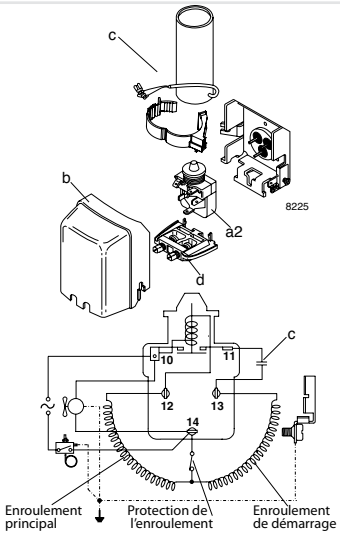


SC

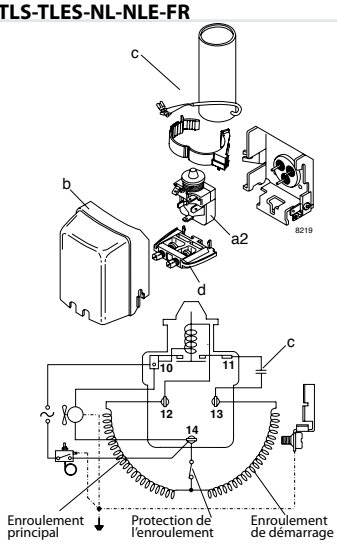


HST - CSIR

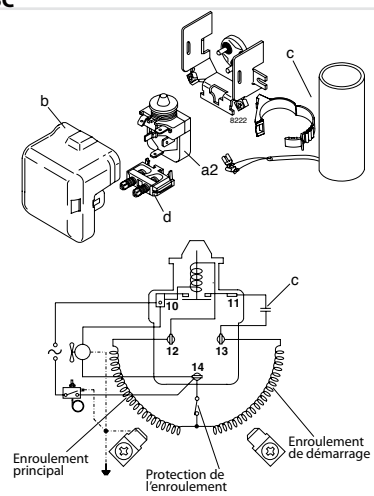
PL



TL-TLS-TLES-NL-NLE-FR

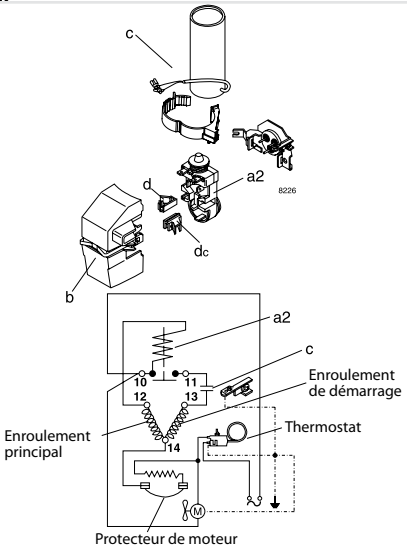


SC



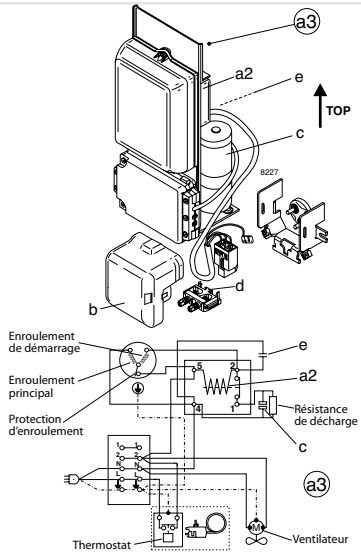
HST - CSIR

NF

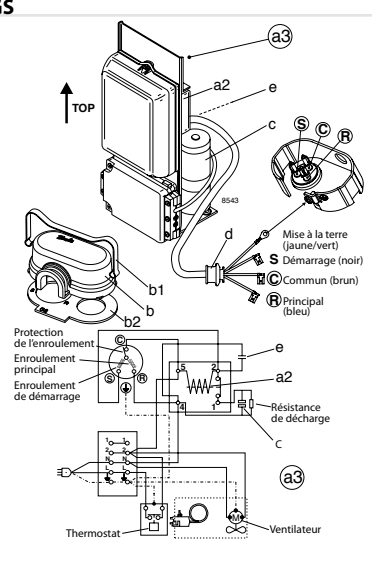


HST - CSR

SC



GS



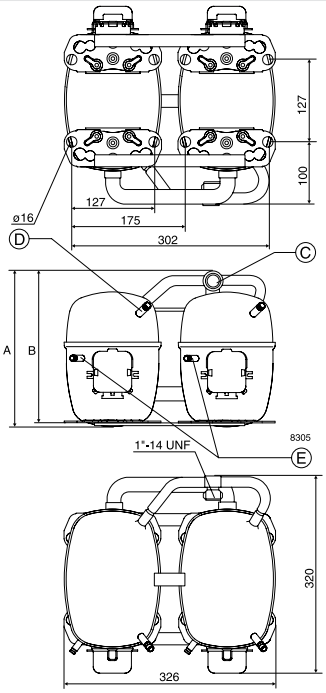
Légende

a1: dispositif de démarrage PTC
a2: Relais de démarrage
a3: Dispositif de démarrage

b: capot
b1: Agrafe (pièce du compresseur)
b2: Joint (pièce du compresseur)

c: Condensateur de démarrage
d: Serre-câbles
e: Condenseur permanent
g: Ecran de protection PTC

SC Twin



Accessoires pour SC Twin

SC10/10, SC12/12 et SC15/15 :

Vanne de service pour tube 12 mm	118-7350
Raccord à braser pour tube 12 mm	104B0584

SC18/18 et SC21/21 :

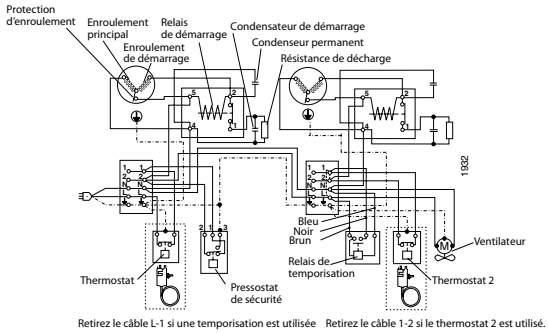
Vanne de service pour tube 16 mm	118-7351
Vanne de service pour tube 16 mm	118-7405

SC10/10, SC12/12, SC15/15, SC18/18 et SC21/21 :

Joint d'étanchéité pour vanne de service et raccord à braser	118-3638
Relais de temporisation	117N0001
Clapet anti-retour (à utiliser avec le relais de temporisation)	020-1014

HST - CSR

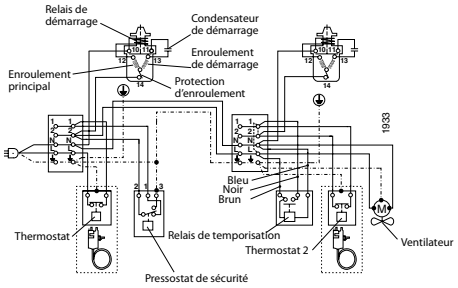
SC Twin



Retirez le câble L-1 si une temporisation est utilisée Retirez le câble 1-2 si le thermostat 2 est utilisé.

HST - CSIR

SC Twin



Retirez le câble L-1 si une temporisation est utilisée Retirez le câble 1-2 si le thermostat 2 est utilisé.

Applications
LBP : Contre-pression basse
MBP : Moyenne pression
HBP : Haute pression

Types de moteurs
RSIR : Lors de la mise sous tension, la phase auxiliaire est alimentée à travers un relais PTC pendant la période de démarrage
RSCR : Lors de la mise sous tension, la phase auxiliaire est alimentée à travers un relais PTC et un condensateur de démarrage pendant la période de démarrage
CSIR : Lors de la mise sous tension, la phase auxiliaire est alimentée à travers un relais électromagnétique et un condensateur de démarrage
CSR : Lors de la mise sous tension, la phase auxiliaire est alimentée à travers un relais électromagnétique et un condensateur de démarrage.

Dispositifs de démarrage
LST : Faible couple de démarrage
est utilisé pour la détente par tubes capillaires et l'équilibrage des pressions (le temps d'équilibrage des pressions peut être supérieur à 10 minutes). Le dispositif de démarrage PTC nécessite un refroidissement de 5 minutes avant chaque démarrage.
HST : Haut couple de démarrage
Le HST, qui se compose d'un relais et d'un condensateur de démarrage, est utilisé pour une détente par détendeur ou une détente par tube capillaire sans équilibrage des pressions.

Conditions de test EN 12900 (CECOMAF)
PL/TL/TLS/NL/FR/SC/BD

Application	R134a	R404A/R507 R290
Température de condensation	55 °C	45 °C
Température ambiante	32 °C	32 °C
Température des gaz d'aspiration	32 °C	32 °C

Sans sous-refroidissement
PL/TL/TLS/NL/FR/SC : 220 V 50 Hz
BD : 12 V, 24 V ou 56 Vcc

Conditions de test ASHRAE
BD

Application	R600a	R404A/R507 R290
R134a		
Température ambiante	54,4 °C	45 °C
Température ambiante	32 °C	32 °C
Température des gaz d'aspiration	32 °C	32 °C
Température du fluide	32 °C	32 °C

12 V, 24 V ou 56 Vcc

Conditions de test EN 12900
GS

Application	LBP	MBP	HBP
Température de condensation	40 °C	45 °C	50 °C
Température ambiante	32 °C	32 °C	32 °C
Température des gaz d'aspiration	20 °C	20 °C	20 °C
Température du liquide	sans sous-refroidissement		

220 V 50 Hz

Équipement électrique des compresseurs GS
* = Les joints d'étanchéité/couvercle/bride font partie du compresseur

Refroidissement du compresseur
S = Refroidissement statique normalement suffisant
O = Refroidissement d'huile
F_1 = Ventilation forcée 1,5 m/s (temp. du compartiment du compresseur égale à la température ambiante)
F2 = Ventilation forcée 3,0 m/s nécessaire
** = Condensateur permanent de 4 µF obligatoire

Tensions et fréquences
1 = 198-254 V, 50 Hz
2 = 187-254 V, 50 Hz, LBP
3 = 198-254 V, 60 Hz, LBP
4 = 198-254 V, 60 Hz, HBP
5 = 198-254 V, 60 Hz, MBP
6 = 207-254 V, 60 Hz, HBP
7 = 187-254 V, 50 Hz, MBP
8 = 187-254 V, 60 Hz, MBP
9 = 187-254 V, 60 Hz, LBP

1 watt = 0,86 kcal/h
1 watt = 3,41 Btu/h

Compresseurs à piston : applications commerciales

Données de performance

NTZ R404A / R507A

Modèle	To	-45		-40		-35		-30		-25		-20		-15		-10	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
NTZ048	45	190	0.35	420	0.59	710	0.84	1 240	1.09	1 700	1.34	2 240	1.57	2 860	1.79	3 570	1.99
NTZ068	45	520	1.02	870	1.28	1290	1.54	2110	1.81	2785	2.09	3570	2.38	4490	2.68	5540	2.99
NTZ096	45	-	-	910	1.29	1 420	1.67	2 430	2.09	3 360	2.53	4 510	2.99	5 900	3.47	7 550	3.97
NTZ108	45	-	-	1120	1.57	1770	2.03	3010	2.49	4080	2.95	5340	3.40	680	3.85	8530	4.29
NTZ136	45	-	-	1 570	2.27	2 360	2.86	3 890	3.47	5 200	4.08	6 750	4.69	8 570	5.29	10 710	5.87
NTZ215	45	1 190	2.31	2 240	3.17	3 540	4.08	5 970	5.01	8 030	5.94	10 440	6.86	13 220	7.72	16 420	8.52
NTZ271	45	2 120	3.57	3 470	4.61	5 140	5.66	8 380	6.73	11 050	7.81	14 190	8.90	17 840	10.00	22 040	11.10
NTZ430	45	2 370	4.61	4 480	6.33	7 080	8.15	11 930	10.02	16 060	11.89	20 880	13.71	26 450	15.44	32 840	17.04
NTZ542	45	4 240	7.14	6 940	9.21	10 290	11.32	16 760	13.46	22 110	15.62	28 380	17.80	35 670	19.99	44 080	22.20

Légende : **To :** température d'évaporation en °C **Qo :** Puissance frigorifique en W Surchauffe = 10 K ; Sous-refroidissement = 0 K Tension : 400 V/3/50 Hz
Tc : température de condensation en °C **Pe :** Puissance absorbée en kW Temp. d'aspiration = 20 °C; sous-refroidissement = 0 K

MT R22

Modèle	To	-25		-20		-15		-10		-5		0		5		10		15	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
MT018	45	570	0.64	890	0.76	1 300	0.88	1 810	1.00	2 450	1.10	3 220	1.19	4 150	1.26	5 260	1.31	6 550	1.33
MT022	45	740	0.77	1 280	0.95	1 920	1.12	2 670	1.29	3 540	1.44	4 560	1.56	5 720	1.66	7 040	1.73	8 550	1.76
MT028	45	1 460	1.22	2 190	1.43	3 030	1.63	4 000	1.81	5 090	1.98	6 330	2.11	7 720	2.20	9 280	2.25	11 000	2.24
MT032	45	1 550	1.46	2 310	1.68	3 190	1.90	4 230	2.11	5 440	2.31	6 830	2.47	8 420	2.60	10 200	2.69	12 300	2.74
MT036	45	1 960	1.68	2 890	1.90	3 950	2.13	5 150	2.35	6 500	2.56	8 020	2.76	9 710	2.93	11 600	3.07	13 700	3.17
MT040	45	2 050	1.77	3 080	2.08	4 260	2.39	5 590	2.67	7 090	2.93	8 780	3.15	10 700	3.32	12 800	3.42	15 100	3.45
MT044	45	1 920	1.70	2 760	1.97	3 850	2.22	5 210	2.46	6 880	2.68	8 880	2.88	11 200	3.07	14 000	3.23	17 100	3.38
MT050	45	2 170	1.93	3 300	2.31	4 660	2.65	6 290	2.94	8 210	3.20	10 500	3.42	13 000	3.61	16 000	3.77	19 400	3.92
MT056	45	2 680	2.20	3 770	2.55	5 170	2.88	6 910	3.18	9 020	3.46	11 500	3.72	14 500	3.96	17 900	4.18	21 900	4.38
MT064	45	3 140	2.40	4 580	2.85	6 290	3.27	8 310	3.64	10 700	3.98	13 400	4.27	16 600	4.53	20 200	4.76	24 300	4.94
MT072	45	3 240	2.61	4 950	3.20	6 960	3.72	9 340	4.19	12 100	4.60	15 300	4.96	19 000	5.27	23 300	5.54	28 100	5.78
MT080	45	4 230	3.32	6 180	3.89	8 450	4.41	11 100	4.89	14 200	5.33	17 700	5.72	21 700	6.09	26 300	6.42	31 500	6.72
MT100	45	4 570	4.06	6 650	4.66	9 150	5.25	12 100	5.79	15 700	6.27	19 900	6.66	24 700	6.94	30 400	7.09	36 800	7.08
MT125	45	6 690	5.48	9 360	6.17	12 500	6.87	16 400	7.55	20 800	8.18	26 100	8.75	32 200	9.24	39 300	9.63	47 400	9.88
MT144	45	7 700	6.16	10 700	6.94	14 200	7.71	18 500	8.47	23 600	9.17	29 600	9.81	36 600	10.36	44 700	10.80	54 000	11.09
MT160	45	8 660	6.93	11 900	7.79	15 800	8.65	20 600	9.49	26 200	10.28	32 800	11.00	40 500	11.61	49 500	12.10	59 800	12.44
MTM200	45	9 140	8.12	13 300	9.32	18 300	10.49	24 300	11.58	31 400	12.54	39 700	13.32	49 500	13.89	60 700	14.19	73 600	14.17
MTM250	45	13 400	10.95	18 700	12.35	25 100	13.74	32 700	15.09	41 700	16.36	52 200	17.51	64 500	18.49	78 600	19.25	94 800	19.77
MTM288	45	15 400	12.32	21 300	13.87	28 500	15.42	37 000	16.93	47 200	18.35	59 200	19.63	73 200	20.72	89 400	21.59	108 000	22.18
MTM320	45	17 300	13.86	23 800	15.58	31 700	17.30	41 100	18.98	52 300	20.57	65 600	22.00	81 000	23.23	98 900	24.20	119 500	24.88

MTZ R407C

Modèle	To	-15		-10		-5		0		5		10		15	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
MTZ018	45	1 180	0.82	1 750	0.94	2 430	1.04	3 240	1.13	4 180	1.20	5 270	1.25	6 530	1.30
MTZ022	45	1 770	1.07	2 490	1.24	3 330	1.39	4 320	1.50	5 460	1.60	6 790	1.67	8 310	1.73
MTZ028	45	2 160	1.30	3 110	1.52	4 220	1.72	5 520	1.89	7 030	2.03	8 770	2.13	10 800	2.21
MTZ032	45	2 710	1.50	3 740	1.75	4 940	1.95	6 330	2.12	7 940	2.27	9 800	2.38	11 900	2.48
MTZ036	45	3 270	1.81	4 400	2.10	5 710	2.36	7 200	2.57	8 920	2.73	10 900	2.86	13 100	2.95
MTZ040	45	3 890	2.18	5 150	2.48	6 610	2.74	8 290	2.98	10 200	3.18	12 400	3.35	15 000	3.48
MTZ044	45	3 570	1.97	4 920	2.28	6 590	2.54	8 610	2.76	11 000	2.94	13 800	3.10	17 100	3.24
MTZ050	45	4 200	2.34	5 780	2.70	7 650	3.00	9 860	3.24	12 500	3.45	15 500	3.61	19 000	3.75
MTZ056	45	4 540	2.50	6 310	2.90	8 440	3.24	11 000	3.53	13 900	3.77	17 400	3.98	21 400	4.16
MTZ064	45	5 550	2.91	7 480	3.35	9 820	3.73	12 600	4.05	15 900	4.32	19 800	4.57	24 300	4.79
MTZ072	45	6 300	3.49	8 540	3.96	11 200	4.39	14 400	4.77	18 200	5.11	22 600	5.39	27 700	5.63
MTZ080	45	7 290	4.08	9 860	4.64	12 900	5.12	16 400	5.54	20 600	5.89	25 300	6.19	30 800	6.45
MTZ100	45	7 870	4.81	11 000	5.47	14 800	6.04	19 300	6.52	24 500	6.92	30 700	7.26	37 800	7.56
MTZ125	45	11 500	6.13	15 500	6.97	20 100	7.69	25 600	8.31	31 900	8.84	39 300	9.30	47 700	9.69
MTZ144	45	12 700	7.07	17 000	7.92	22 200	8.70	28 200	9.42	35 300	10.04	43 500	10.58	52 900	11.01
MTZ160	45	15 400	8.21	20 200	9.20	25 800	10.09	32 500	10.91	40 300	11.68	49 400	12.42	59 900	13.16
MTZ200	45	15 700	9.61	22 000	10.94	29 600	12.08	38 600	13.03	49 100	13.84	61 400	14.53	75 500	15.11
MTZ250	45	23 000	12.26	30 900	13.93	40 200	15.37	51 100	16.61	63 800	17.68	78 500	18.59	95 400	19.38
MTZ288	45	25 300	14.13	34 000	15.83	44 400	17.41	56 500	18.83	70 600	20.09	87 000	21.16	105 900	22.02
MTZ320	45	30 700	16.43	40 300	18.39	51 700	20.17	65 100	21.81	80 700	23.36	98 800	24.85	119 700	26.32

Légende : **To :** température d'évaporation en °C **Qo :** Puissance frigorifique en W Surchauffe = 11,1 K Tension : 400 V/3/50 Hz
Tc : température de condensation en °C **Pe :** Puissance absorbée en kW Sous-refroidissement = 8,3 K

Données de performance

MTZ R134a

Modèle	To	-15		-10		-5		0		5		10		15		20	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
MTZ018	45	700	0.61	1 050	0.69	1 470	0.76	1 970	0.82	2 570	0.87	3 270	0.91	4 090	0.93	5 020	0.93
MTZ022	45	940	0.72	1 370	0.81	1 900	0.91	2 550	0.99	3 320	1.06	4 240	1.11	5 310	1.15	6 560	1.16
MTZ028	45	1 230	0.91	1 720	1.02	2 350	1.13	3 130	1.23	4 090	1.34	5 260	1.43	6 650	1.51	8 300	1.58
MTZ032	45	1 430	1.09	2 020	1.25	2 770	1.40	3 690	1.54	4 810	1.66	6 160	1.76	7 760	1.83	9 630	1.86
MTZ036	45	2 050	1.29	2 740	1.45	3 580	1.60	4 590	1.74	5 780	1.86	7 170	1.97	8 790	2.05	10 660	2.10
MTZ040	45	2 450	1.47	3 160	1.61	4 000	1.75	4 980	1.89	6 100	2.01	7 390	2.12	8 860	2.21	10 520	2.27
MTZ044	45	2 080	1.29	2 910	1.49	3 940	1.67	5 190	1.83	6 710	1.95	8 540	2.05	10 710	2.13	13 270	2.17
MTZ050	45	2 360	1.57	3 340	1.80	4 560	2.00	6 040	2.17	7 820	2.31	9 950	2.42	12 470	2.51	15 410	2.57
MTZ056	45	2 290	1.64	3 380	1.88	4 730	2.11	6 400	2.31	8 420	2.49	10 820	2.64	13 650	2.77	16 940	2.86
MTZ064	45	2 700	1.87	4 010	2.17	5 600	2.43	7 510	2.67	9 780	2.87	12 440	3.04	15 550	3.18	19 130	3.27
MTZ072	45	3 200	2.16	4 660	2.50	6 430	2.81	8 560	3.08	11 090	3.33	14 070	3.54	17 540	3.74	21 560	3.92
MTZ080	45	4 130	2.59	5 700	2.93	7 620	3.24	9 950	3.54	12 740	3.80	16 040	4.05	19 920	4.27	24 430	4.48
MTZ100	45	4 660	3.25	6 550	3.65	8 860	4.02	11 680	4.35	15 050	4.63	19 050	4.84	23 730	4.96	29 170	4.98
MTZ125	45	5 870	3.63	8 230	4.17	11 090	4.69	14 520	5.16	18 590	5.57	23 380	5.89	28 950	6.09	35 380	6.18
MTZ144	45	7 880	4.85	10 680	5.40	14 060	5.94	18 090	6.46	22 850	6.93	28 420	7.34	34 870	7.67	42 290	7.92
MTZ160	45	8 770	5.23	11 800	5.84	15 470	6.45	19 890	7.06	25 130	7.65	31 300	8.21	38 480	8.72	46 760	9.18
MTZ200	45	9 320	6.50	13 090	7.29	17 730	8.04	23 350	8.70	30 100	9.26	38 090	9.68	47 460	9.92	58 340	9.96
MTZ250	45	11 740	7.25	16 460	8.35	22 180	9.39	29 040	10.33	37 190	11.14	46 760	11.77	57 910	12.19	70 770	12.35
MTZ288	45	15 750	9.71	21 370	10.81	28 130	11.89	36 190	12.91	45 710	13.85	56 840	14.67	69 750	15.35	84 580	15.84
MTZ320	45	17 540	10.46	23 600	11.67	30 950	12.90	39 780	14.11	50 260	15.29	62 590	16.41	76 950	17.44	93 530	18.37

MTZ R404A / R507A

Modèle	To	-30		-25		-20		-15		-10		-5		0		5		10	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
MTZ018	45	390	0.69	650	0.83	980	0.96	1 400	1.09	1 900	1.21	2 520	1.31	3 250	1.40	4 110	1.47	5 120	1.53
MTZ022	45	640	0.86	980	1.03	1 410	1.19	1 960	1.34	2 620	1.48	3 440	1.61	4 410	1.72	5 550	1.82	6 880	1.90
MTZ028	45	760	1.05	1 250	1.30	1 850	1.53	2 570	1.75	3 430	1.96	4 450	2.14	5 640	2.31	7 040	2.45	8 640	2.56
MTZ032	45	1 040	1.20	1 580	1.46	2 240	1.71	3 030	1.94	3 980	2.16	5 110	2.36	6 440	2.55	7 980	2.71	9 760	2.86
MTZ036	45	1 300	1.50	1 930	1.78	2 690	2.06	3 600	2.33	4 670	2.58	5 930	2.81	7 400	3.01	9 100	3.19	11 050	3.34
MTZ040	45	1 600	1.70	2 320	2.05	3 160	2.37	4 160	2.67	5 330	2.95	6 700	3.20	8 290	3.44	10 130	3.65	12 230	3.84
MTZ044	45	1 360	1.60	2 100	1.94	2 990	2.25	4 070	2.52	5 370	2.77	6 910	3.00	8 740	3.20	10 890	3.38	13 370	3.54
MTZ050	45	1 700	1.94	2 500	2.29	3 510	2.62	4 750	2.93	6 260	3.22	8 070	3.48	10 220	3.71	12 740	3.91	15 680	4.07
MTZ056	45	1 730	2.04	2 620	2.43	3 710	2.81	5 060	3.17	6 710	3.51	8 690	3.83	11 060	4.11	13 840	4.36	17 090	4.57
MTZ064	45	2 160	2.32	3 200	2.83	4 480	3.32	6 060	3.78	7 980	4.20	10 300	4.60	13 070	4.96	16 330	5.28	20 150	5.55
MTZ072	45	2 550	2.74	3 670	3.25	5 080	3.75	6 810	4.23	8 920	4.69	11 450	5.11	14 450	5.51	17 970	5.87	22 050	6.19
MTZ080	45	3 170	3.15	4 530	3.85	6 170	4.48	8 130	5.07	10 470	5.61	13 230	6.11	16 470	6.57	20 240	7.01	24 580	7.41
MTZ100	45	3 240	4.01	4 930	4.80	6 960	5.53	9 390	6.18	12 280	6.76	15 700	7.26	19 710	7.70	24 370	8.06	29 760	8.34
MTZ125	45	4 660	5.16	6 620	6.02	9 060	6.86	12 060	7.67	15 710	8.44	20 080	9.16	25 250	9.83	31 300	10.44	38 310	10.98
MTZ144	45	5 700	6.08	8 060	7.05	10 920	8.00	14 370	8.91	18 490	9.78	23 380	10.60	29 110	11.36	35 770	12.06	43 450	12.69
MTZ160	45	6 280	6.80	8 870	7.95	12 010	9.04	15 790	10.08	20 310	11.08	25 640	12.05	31 900	13.01	39 160	13.97	47 540	14.95
MTZ200	45	6 480	8.02	9 860	9.60	13 920	11.05	18 770	12.36	24 560	13.52	31 400	14.53	39 420	15.39	48 750	16.11	59 510	16.68
MTZ250	45	9 320	10.32	13 230	12.05	18 110	13.73	24 120	15.34	31 420	16.88	40 160	18.32	50 500	19.66	62 600	20.88	76 620	21.96
MTZ288	45	11 410	12.17	16 120	14.11	21 840	16.00	28 740	17.82	36 990	19.56	46 760	21.20	58 220	22.72	71 550	24.12	86 900	25.37
MTZ320	45	12 550	13.61	17 740	15.90	24 030	18.08	31 590	20.15	40 610	22.15	51 280	24.10	63 790	26.03	78 330	27.95	95 070	29.90

Légende : **To :** température d'évaporation en °C
Tc : température de condensation en °C
Qo : Puissance frigorifique en W
Pe : Puissance absorbée en kW
Surchauffe = 10 K
Sous-refroidissement = 0 K
Tension : 400 V/3/50 Hz

Type de vanne	Taille	Moteur	Spéci cités
MTZ	**100**	**4**	**VE**

NTZ : basse température, POE
MT : température moyenne/élevée, huile minérale
MTZ : température moyenne/élevée, POE

Pour **NTZ :** volume balayé en cm^3/tr
Pour **MT, MTZ :** capacité nominale en milliers de Btu/h

4, 5, 6, 7 : code de tension du moteur

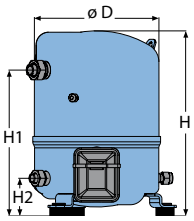
R1: NTZ
VE: MT/MTZ

Compresseurs à piston : applications commerciales

Modèle		4 460/3/60 400/3/50	5 230/1/50	6 230/3/50	7 575/3/60 500/3/50	Volume balayé cm^3/tr	Cylindrée m^3/h à 2 900 tr/min	Nombre de cylindres	Charge d'huile dm^3	Poids net kg
Contre-pression basse Applications	NTZ048	120F0001	120F0087			48	8.4	1	0.95	21
	NTZ068	120F0002	120F0088			68	11.8	1	0.95	23
	NTZ096	120F0003				96	16.7	2	1.8	35
	NTZ108	120F0004				108	18.7	2	1.8	35
	NTZ136	120F0005				136	23.6	2	1.8	35
	NTZ215	120F0006				215	37.5	4	3.9	62
	NTZ271	120F0007				271	47.3	4	3.9	64
	NTZ430	120F0024				2 x 215	2 x 37.5	2 x 4	2 x 3.9	138
	NTZ542	120F0025				2 x 271	2 x 47.3	2 x 4	2 x 2.9	142
Contre-pression moyenne : haute Applications	MT018	MT18-4VI	MT18-5VI			30	5.3	1	0.95	21
	MT022	MT22-4VI	MT22-5VI	MT22-6VI		38	6.6	1	0.95	21
	MT028	MT28-4VI	MT28-5VI	MT28-6VI		48	8.4	1	0.95	23
	MT032	MT32-4VI	MT32-5VI	MT32-6VI		54	9.4	1	0.95	24
	MT036	MT36-4VI	MT36-5VI	MT36-6VI		60	10.5	1	0.95	25
	MT040	MT40-4VI		MT40-6VI		68	11.8	1	0.95	26
	MT044	MT44-4VI		MT44-6VI	MT44-7VI	76	13.3	2	1.8	35
	MT050	MT50-4VI	MT50-5VI	MT50-6VI	MT50-7VI	86	14.9	2	1.8	35
	MT056	MT56-4VI		MT56-6VI	MT56-7VI	96	16.7	2	1.8	37
	MT064	MT64-4VI		MT64-6VI		108	18.7	2	1.8	37
	MT072	MT72-4VI		MT72-6VI		121	21.0	2	1.8	40
	MT080	MT80-4VI		MT80-6VI		136	23.6	2	1.8	40
	MT100	MT100-4VI		MT100-6VI	MT100-7VI	171	29.8	4	3.9	60
	MT125	MT125-4VI		MT125-6VI	MT125-7VI	215	37.5	4	3.9	64
	MT144	MT144-4VI		MT144-6VI	MT144-7VI	242	42.1	4	3.9	67
	MT160	MT160-4VI		MT160-6VI	MT160-7VI	272	47.3	4	3.9	69
	MTM200	MTM200T4SA		MTM200T6SA		2 x 171	2 x 29.8	2 x 4	2 x 3.9	134
	MTM250	MTM250T4SA		MTM250T6SA		2 x 215	2 x 37.5	2 x 4	2 x 3.9	142
	MTM288	MTM288T4SA		MTM288T6SA		2 x 242	2 x 42.1	2 x 4	2 x 3.9	148
	MTM320	MTM320T4SA		MTM320T6SA		2 x 272	2 x 47.3	2 x 4	2 x 3.9	152
	MTZ018	MTZ18-4VI	MTZ18-5VI	MTZ18-6VI		30	5.3	1	0.95	21
	MTZ022	MTZ22-4VI	MTZ22-5VI	MTZ22-6VI		38	6.6	1	0.95	21
	MTZ028	MTZ28-4VI	MTZ28-5VI	MTZ28-6VI		48	8.4	1	0.95	23
	MTZ032	MTZ32-4VI	MTZ32-5VI	MTZ32-6VI	MTZ32-7VI	54	9.4	1	0.95	24
	MTZ036	MTZ36-4VI	MTZ36-5VI	MTZ36-6VI	MTZ36-7VI	60	10.5	1	0.95	25
	MTZ040	MTZ40-4VI		MTZ40-6VI		68	11.8	1	0.95	26
	MTZ044	MTZ44-4VI		MTZ44-6VI	MTZ44-7VI	76	13.3	2	1.8	35
	MTZ050	MTZ50-4VI	MTZ50-5VI	MTZ50-6VI	MTZ50-7VI	86	14.9	2	1.8	35
	MTZ056	MTZ56-4VI		MTZ56-6VI	MTZ56-7VI	96	16.7	2	1.8	37
	MTZ064	MTZ64-4VI		MTZ64-6VI		108	18.7	2	1.8	37
	MTZ072	MTZ72-4VI		MTZ72-6VI		121	21.0	2	1.8	40
	MTZ080	MTZ80-4VI		MTZ80-6VI		136	23.6	2	1.8	40
	MTZ100	MTZ100-4VI		MTZ100-6VI	MTZ100-7VI	171	29.8	4	3.9	60
	MTZ125	MTZ125-4VI		MTZ125-6VI	MTZ125-7VI	215	37.5	4	3.9	64
	MTZ144	MTZ144-4VI		MTZ144-6VI	MTZ144-7VI	242	42.1	4	3.9	67
	MTZ160	MTZ160-4VI		MTZ160-6VI	MTZ160-7VI	272	47.3	4	3.9	69
	MTZ200	MTZ200T4SA		MTZ200T6SA		2 x 171	2 x 29.8	2 x 4	2 x 3.9	134
	MTZ250	MTZ250T4SA		MTZ250T6SA		2 x 215	2 x 37.5	2 x 4	2 x 3.9	142
	MTZ288	MTZ288T4SA		MTZ288T6SA		2 x 242	2 x 42.1	2 x 4	2 x 3.9	148
	MTZ320	MTZ320T4SA		MTZ320T6SA		2 x 272	2 x 47.3	2 x 4	2 x 3.9	152

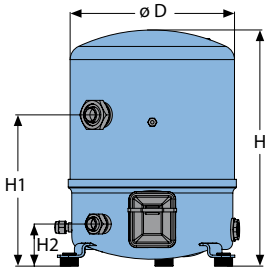
Dimensions

MT / MTZ / NTZ
1 cylindre



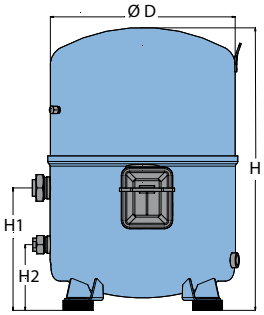
P : 224 mm
H : 333/358 mm
H1 : 263 mm
H2 : 68 mm

MT / MTZ / NTZ
2 cylindres



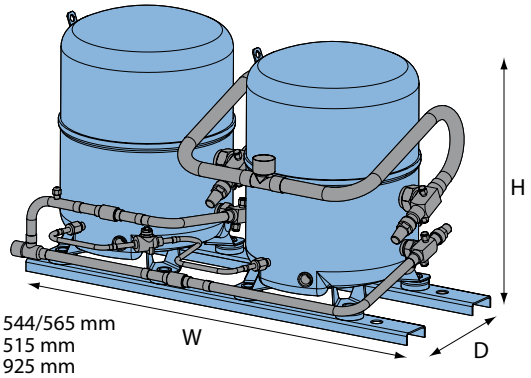
P : 288 mm
H : 413 mm
H1 : 265 mm
H2 : 74 mm

MT / MTZ / NTZ
4 cylindres



P : 352 mm
H : 519/540 mm
H1 : 233 mm
H2 : 125 mm

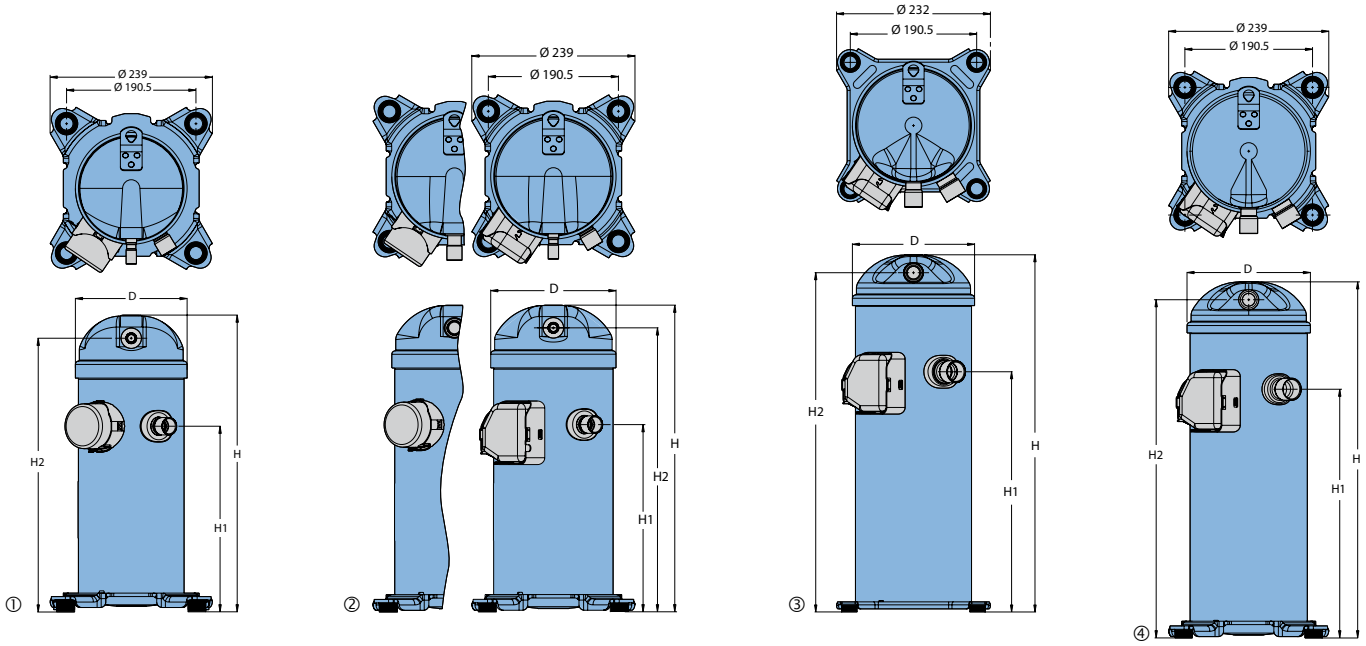
MT / MTZ / NTZ Tandem
2 x 4 cylindres



H : 544/565 mm
P : 515 mm
L : 925 mm

Compresseurs scroll : série H

Dimensions



Outline	R22	R407C	R410A	D	H	H1	H2
①	HRM032-034-038-040-042	HRP034-038-040-042	HRH029-031-032-034-036-038	165	413	250	379
①	HRM045-047	HRP045-047	HRH040	165	439	275	405
②	HRM048-051-054-058-060- HLM068-072-075-078-081	HRP048-051-054-058-060- HLP068-072-075-081	HRH041-044-049-051-054-056- HLH061-068-072-083	184	455	280	422
③	HCM094	HCP094		184	536	369	509
③	HCM109-120	HCP109-120		184	545	369	519
④			HCJ090-105-120	184	537	377	510

All dimensions in mm

Nomenclature

Type	Taille	Moteur	Caracté-ristiques
HRH	**036**	**U1L**	**P6**

Application :
H : Température élevée / Conditionnement d'air

Modèle :
C: scroll petit commercial
R : scroll résidentiel (nouvelle plateforme)
L : scroll petit commercial (nouvelle plateforme)

Egalisation d'huile
M: R22/R417A, huile minérale ou alkylbenzène*
P: R407C, huile PVE
H: R410A, huile PVE
J: R410A, huile PVE

Puissance nominale :
En milliers de Btu/h à 60 Hz, conditions ARI

Variation de modèle :
T : design optimisé pour 7.2/54.4°C
U : design optimisé pour 7.2/37.8°C

Autres caractéristiques

	Voyant d'huile	Egalisation d'huile	Purgeur d'huile	Prise de pression BP	Egalisation d'huile
6	Non	Non	Non	Non	Non
7	Vissé	Non	Non	Non	Non
8	Non	Brasé	Non	Non	Brasé

Tubes et raccords électriques
P: Raccords brasés, bornes à cosses
C: Raccords brasés, bornes à vis



Protection moteur
L: Protection interne du moteur

Code de tension du moteur
1: 208-230V/1~/60 Hz
2: 200-220V/3~/50Hz & 208-230V/3~/60 Hz
4: 380-400V/3~/50 Hz & 460V/3~/60 Hz
5: 220-240V/1~/50 Hz
7: 500V/3~/50 Hz & 575V/ 3~/60 Hz
9: 380V/3~/60 Hz

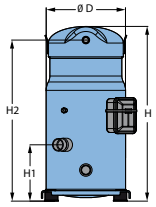
* Lorsque les compresseurs H*M sont utilisés avec le R417A, la charge initiale en huile minérale doit être remplacée par de l'huile polyolester 320HV (120Z5034).

Compresseurs scroll R407C · HRP/HLP/HCP

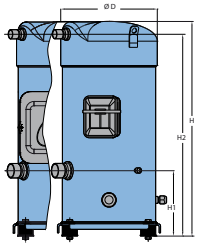
	Te	-25	-25	-20	-20	-15	-15	-10	-10	-5	-5	0	0	5	5	10	10
	Tc	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)
HRP025T4	35	1900	1.11	2400	1.15	3000	1.18	3700	1.21	4600	1.24	5500	1.26	6500	1.29	7600	1.32
	45	-	-	2100	1.38	2700	1.43	3400	1.47	4100	1.51	4900	1.53	5900	1.55	6900	1.57
	55	-	-	-	-	-	-	3000	1.76	3700	1.81	4400	1.85	5300	1.88	6200	1.89
HRP034T4	35	2500	1.73	3200	1.71	4100	1.70	5100	1.69	6300	1.68	7700	1.67	9300	1.64	11200	1.59
	45	-	-	2800	2.19	3500	2.18	4500	2.16	5600	2.15	6800	2.14	8300	2.12	10000	2.08
	55	-	-	-	-	-	-	3800	2.77	4800	2.76	5900	2.75	7200	2.73	8700	2.71
HRP038T4	35	2700	1.85	3500	1.83	4400	1.82	5500	1.82	6900	1.80	8400	1.79	10200	1.76	12200	1.71
	45	-	-	3100	2.32	3900	2.31	4900	2.30	6100	2.29	7500	2.27	9100	2.25	11000	2.21
	55	-	-	-	-	-	-	4200	2.91	5300	2.90	6600	2.89	8000	2.87	9700	2.84
HRP040T4	35	2900	2.03	3700	2.01	4700	2.00	5800	1.99	7200	1.97	8900	1.95	10700	1.92	12900	1.87
	45	-	-	3200	2.57	4100	2.55	5100	2.54	6400	2.52	7800	2.51	9500	2.48	11500	2.44
	55	-	-	-	-	-	-	4300	3.24	5500	3.23	6800	3.22	8300	3.20	10000	3.17
HRP042T4	35	3000	2.13	3900	2.11	4900	2.10	6100	2.09	7600	2.08	9300	2.06	11300	2.02	13600	1.97
	45	-	-	3300	2.70	4300	2.68	5400	2.67	6700	2.65	8300	2.64	10000	2.61	12100	2.56
	55	-	-	-	-	-	-	4600	3.41	5700	3.40	7100	3.38	8700	3.36	10500	3.33
HRP045T4	35	3300	2.19	4200	2.16	5300	2.15	6700	2.14	8300	2.13	10100	2.11	12300	2.07	14700	2.01
	45	-	-	3700	2.86	4700	2.83	6000	2.81	7400	2.80	9100	2.78	11100	2.75	13400	2.70
	55	-	-	-	-	-	-	5200	3.70	6500	3.69	8000	3.68	9800	3.66	11900	3.62
HRP047T4	35	3400	2.30	4400	2.28	5600	2.26	7000	2.25	8700	2.24	10600	2.22	12900	2.18	15500	2.12
	45	-	-	3900	2.97	4900	2.94	6200	2.93	7700	2.91	9500	2.89	11600	2.86	13900	2.81
	55	-	-	-	-	-	-	5300	3.81	6700	3.80	8300	3.78	10100	3.76	12300	3.73
HRP048T4	35	3500	2.39	4400	2.38	5600	2.37	7100	2.36	8800	2.35	10700	2.32	13000	2.28	15600	2.23
	45	-	-	3900	2.88	4900	2.87	6200	2.86	7800	2.85	9500	2.83	11600	2.80	14000	2.75
	55	-	-	-	-	-	-	5300	3.44	6700	3.44	8200	3.42	10100	3.40	12200	3.37
HRP051T4	35	3700	2.33	4800	2.36	6100	2.39	7600	2.42	9400	2.46	11500	2.50	14000	2.54	16800	2.60
	45	-	-	4200	3.18	5400	3.15	6800	3.13	8400	3.12	10300	3.11	12600	3.11	15100	3.12
	55	-	-	-	-	-	-	5800	4.00	7300	3.95	9000	3.91	11000	3.89	13400	3.87
HRP054T4	35	3900	2.44	5000	2.46	6400	2.50	8000	2.53	9800	2.57	12100	2.61	14600	2.66	17600	2.72
	45	-	-	4400	3.32	5600	3.29	7000	3.26	8700	3.25	10800	3.24	13100	3.24	15800	3.25
	55	-	-	-	-	-	-	6100	4.15	7600	4.10	9400	4.06	11400	4.03	13800	4.01
HRP058T4	35	4200	2.61	5400	2.64	6800	2.68	8500	2.71	10600	2.75	12900	2.80	15700	2.85	18800	2.91
	45	-	-	4700	3.56	6000	3.52	7500	3.50	9400	3.48	11500	3.47	14000	3.48	16900	3.49
	55	-	-	-	-	-	-	6500	4.45	8100	4.39	10000	4.35	12300	4.32	14800	4.30
HRP060T4	35	4300	2.71	5600	2.74	7000	2.78	8800	2.81	10900	2.85	13400	2.90	16200	2.95	19500	3.02
	45	-	-	4800	3.65	6200	3.61	7800	3.58	9700	3.55	11900	3.54	14500	3.54	17400	3.56
	55	-	-	-	-	-	-	6700	4.50	8400	4.42	10300	4.36	12600	4.32	15300	4.31
HLP068T4	35	5300	3.37	6800	3.42	8600	3.46	10800	3.50	13300	3.55	16300	3.60	19800	3.67	23900	3.77
	45	-	-	5800	4.50	7400	4.44	9200	4.38	11400	4.34	14000	4.32	17100	4.33	20600	4.36
	55	-	-	-	-	-	-	7800	5.43	9500	5.31	11700	5.22	14200	5.16	17300	5.15
HLP072T4	35	5600	3.57	7200	3.66	9100	3.71	11300	3.75	14000	3.78	17200	3.83	20800	3.89	25000	4.00
	45	-	-	6100	4.83	7800	4.73	9700	4.64	12000	4.58	14800	4.55	18000	4.57	21700	4.65
	55	-	-	-	-	-	-	8200	5.76	10100	5.56	12400	5.42	15100	5.35	18300	5.37
HLP075T4	35	5500	3.84	7100	3.81	9000	3.80	11300	3.78	14000	3.76	17200	3.72	20800	3.65	25000	3.56
	45	-	-	6300	4.69	8000	4.67	10100	4.65	12500	4.63	15400	4.60	18700	4.55	22500	4.47
	55	-	-	-	-	-	-	8600	5.70	10800	5.69	13400	5.67	16400	5.64	19900	5.58
HLP081T4	35	5700	4.16	7300	4.15	9300	4.13	11600	4.11	14400	4.07	17700	4.02	21400	3.95	25700	3.85
	45	-	-	6600	5.13	8400	5.10	10600	5.07	13200	5.03	16200	4.99	19700	4.92	23700	4.84
	55	-	-	-	-	-	-	9300	6.26	11700	6.21	14500	6.16	17800	6.10	21500	6.02
HCP094T4	35	6600	4.61	8500	4.59	10800	4.57	13500	4.55	16700	4.52	20400	4.47	24800	4.40	29800	4.29
	45	-	-	7500	5.63	9500	5.61	12000	5.58	14900	5.56	18300	5.52	22300	5.46	26900	5.37
	55	-	-	-	-	-	-	10300	6.83	13000	6.81	16000	6.78	19600	6.74	23800	6.68
HCP109T4	35	8100	4.80	10200	4.93	13000	5.02	16400	5.09	20300	5.15	24700	5.21	29500	5.26	34800	5.32
	45	-	-	9300	6.01	11500	6.19	14400	6.31	18000	6.39	22200	6.42	26900	6.43	32100	6.41
	55	-	-	-	-	-	-	12600	7.84	15600	7.98	19300	8.05	23700	8.06	28700	8.01
HCP120T4	35	9000	5.49	11300	5.64	14400	5.75	18100	5.81	22300	5.86	27200	5.91	32500	5.98	38400	6.07
	45	-	-	10300	6.85	12600	7.03	15800	7.14	19600	7.21	24200	7.24	29400	7.26	35200	7.28
	55	-	-	-	-	-	-	13700	8.82	16800	8.94	20800	8.99	25600	9.01	31000	8.99

Légende : **To :** température d'évaporation en °C **Qo :** puissance frigorifique en W Surchauffe = 11,1 K Tension : 400 V/3/50 Hz
Tc : température de condensation en °C **Pe :** puissance absorbée en kW Sous-refroidissement = 8,3 K

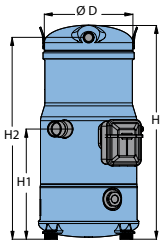
Gamme de compresseurs seuls : compresseur scroll Performer® pour climatisation série S



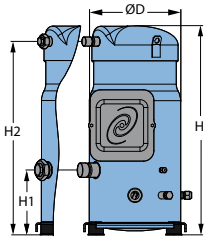
	D	H	H1	H2
S084-090-100	254	508	142	465
S110-120	254	558	178	515



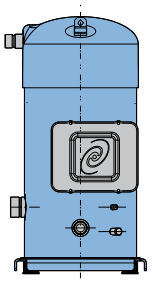
	D	H	H1	H2
S148-161	266	591	180	556



	D	H	H1	H2
S112	243	535	278	504
S124-147	243	540	278	509



	D	H	H1	H2
S115-125	254	581	180	537
S160	266	631	180	596
S175-185	316	678	180	641



	D	H	H1	H2
S240	344	727	196	654
S300	344	738	196	665
S380	344	762	196	689

Toutes les dimensions sont exprimées en mm.

Modèle	Code de tension du moteur		
	400 V/3/50Hz - 460V/3/60Hz	230/3/50	500/3/50 - 575/3/60
	4	6	7
SM/SZ084-090-100-110-120	●	●	●
SM/SZ148-161	●	●	●
SM112-124-147	●		
SM/SZ115-125-160-175-185	○ ●	○ ●	○ ●
SY185	○ ●		
SY/SZ240-300	○ ●	○ ●	○ ●
SY/SZ380 *	●		

○ Version rotolock ● Version brasée * SY380 uniquement disponible pour 400/3/50Hz

Modèle, lubrifiant & réfrigérant	Puissance nominale		Tension	Version	Evolution index	
SZ	**185**	**-**	**4**	**R**	**C**	Single compressors
SY	**300**	**A**	**7**	**CA**	**A**	Single compressors

Modèle, lubrifiant & réfrigérant
SM: Scroll, huile minérale pour R22/R417A**
SY: Scroll, huile POE pour R22/R417A (et R407C pour SY185-240-300)
SZ: Scroll, huile POE pour R407C- R134a (et R404A, R507A pour SZ084 à SZ185)

Puissance nominale
En milliers de Btu/h
A 60 Hz, R22, conditions ARI

Code de tension du moteur :
3: 200-230V/3~/60 Hz
4: 380-400V/3~/50 - 460V/3~/60 Hz
6: 230V/3~/50 Hz
7: 500V/3~/50 Hz - 575V/3~/60 Hz
9: 380V/3~/60 Hz

Protection moteur		Raccords	Module voltage	Modèles
Protecteur interne	**V**	: Brasé		S 084-090-100-110-120-148-161
	A	: Brasé		S 112-124-147
Thermostat interne	**C**	: Brasé		S 115-125-160-175-185
	R	: Rotolock		
Module de protection électronique	**P**	: Brasé	24 V AC	
	X	: Brasé	230 V	
	S	: Rotolock	24 V AC	
	Y	: Rotolock	230 V	
	CA	**C**: Brasé	**A**: 24V AC	S 240 - 300
	CB		**B**: 115/230V	
	PA	**P**: Rotolock	**A**: 24V AC	
	PB		**B**: 115/230V	
	CA	**C**: Brasé	**A**: 24V AC	S 380 *
	CB		**B**: 115/230V	

* SY380 disponible uniquement en 400V/3~/50Hz, SZ380 disponible en 400V/3~/50Hz, 460V/3~/60Hz
** Lorsque les compresseurs SM sont utilisés avec le R417A, la charge initiale en huile minérale 160P doit être remplacée par de l'huile polyolester 160SZ.

Compresseurs scroll SM / SY R22

Modèle	To	-20		-15		-10		-5		0		5		10		15	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
SM084	35	7 700	4.0	9 900	4.0	12 500	4.0	15 500	4.0	18 900	4.0	22 800	4.0	27 200	3.9	32 100	3.9
	55	-	-	-	-	-	-	12 000	6.4	15 000	6.3	18 500	6.2	22 500	6.2	26 900	6.1
SM090	35	8 600	4.3	10 900	4.4	13 600	4.4	16 700	4.4	20 200	4.4	24 300	4.4	28 900	4.4	34 100	4.4
	55	-	-	-	-	-	-	13 300	6.7	16 400	6.7	19 900	6.6	23 900	6.6	28 400	6.5
SM100	35	9 000	4.6	11 500	4.6	14 400	4.7	17 700	4.7	21 500	4.7	25 800	4.7	30 700	4.7	36 200	4.7
	55	-	-	-	-	-	-	14 200	7.1	17 400	7.1	21 200	7.1	25 400	7.0	30 200	7.0
SM110	35	10 200	5.2	13 000	5.2	16 200	5.2	20 000	5.2	24 200	5.2	29 000	5.2	34 400	5.2	40 400	5.2
	55	-	-	-	-	-	-	15 900	8.0	19 600	8.0	23 800	7.9	28 400	7.9	33 700	7.8
SM112	35	11 300	5.1	14 100	5.1	17 400	5.2	21 200	5.3	25 500	5.4	30 500	5.5	36 100	5.6	42 500	5.7
	55	-	-	-	-	-	-	17 500	7.8	21 200	7.9	25 400	8.0	30 200	8.1	35 700	8.2
SM115	35	11 200	5.4	13 900	5.4	17 100	5.4	20 800	5.5	25 100	5.5	30 000	5.4	35 600	5.4	41 800	5.4
	55	-	-	-	-	-	-	16 500	8.6	20 700	8.5	25 500	8.5	31 000	8.4	37 100	8.3
SM120	35	11 800	6.0	15 200	6.0	19 000	6.0	23 300	5.9	28 200	5.9	33 700	5.9	39 900	5.9	46 700	5.9
	55	-	-	-	-	-	-	18 600	9.2	22 800	9.2	27 600	9.1	33 000	9.0	38 900	9.0
SM124	35	13 100	5.4	16 200	5.5	19 800	5.7	23 900	5.8	28 700	6.0	34 100	6.1	40 300	6.2	47 200	6.4
	55	-	-	-	-	-	-	19 800	8.4	24 000	8.6	28 700	8.8	34 100	9.0	40 200	9.2
SM125	35	12 000	5.8	15 000	5.8	18 400	5.9	22 400	5.9	27 000	5.9	32 300	5.9	38 200	5.8	45 000	5.8
	55	-	-	-	-	-	-	17 700	9.3	22 300	9.2	27 400	9.1	33 300	9.0	39 900	8.9
SM147	35	14 900	6.3	18 600	6.4	22 900	6.5	27 800	6.7	33 500	6.9	40 000	7.1	47 300	7.2	55 600	7.4
	55	-	-	-	-	-	-	22 700	9.8	27 500	9.9	33 100	10.1	39 400	10.3	46 600	10.5
SM148	35	14 800	7.0	18 500	7.0	22 900	7.1	27 800	7.1	33 600	7.2	40 100	7.2	47 500	7.3	55 900	7.3
	55	-	-	-	-	-	-	22 600	10.9	27 500	10.9	33 100	10.9	39 500	11.0	46 800	11.0
SM160	35	15 500	7.6	19 600	7.7	24 300	7.8	29 700	7.9	35 900	8.0	43 000	8.1	50 900	8.1	59 800	8.2
	55	-	-	-	-	-	11.5	24 100	11.6	29 600	11.6	35 800	11.7	42 900	11.8	50 800	11.8
SM161	35	16 000	7.5	20 100	7.6	24 700	7.6	30 100	7.6	36 300	7.7	43 400	7.7	51 400	7.8	60 500	7.8
	55	-	-	-	-	-	-	24 400	11.7	29 700	11.7	35 800	11.7	42 800	11.8	50 600	11.8
SM175	35	17 000	8.1	21 300	8.1	26 400	8.2	32 300	8.3	39 000	8.4	46 600	8.4	55 200	8.5	64 800	8.5
	55	-	-	-	-	-	-	26 200	12.4	32 000	12.5	38 500	12.6	46 000	12.6	54 400	12.7
SM185	35	18 400	8.8	23 100	8.9	28 600	9.0	35 000	9.1	42 200	9.1	50 500	9.2	59 800	9.3	70 200	9.3
	55	-	-	-	-	-	13.5	28 400	13.6	34 600	13.7	41 800	13.8	49 800	13.8	58 900	13.9
SY185	35	17 600	8.7	22 500	8.7	28 100	8.7	34 500	8.8	42 000	8.9	50 400	9.0	60 000	9.1	70 900	9.2
	55	-	-	-	-	-	13.3	28 600	13.3	34 800	13.3	41 900	13.4	49 800	13.5	58 600	13.7
SY240	35	25 100	11.7	31 400	11.8	38 800	12.0	47 300	12.1	57 100	12.4	68 300	12.6	81 000	13.0	95 300	13.3
	55	-	-	-	-	-	-	38 400	17.8	46 600	18.0	56 100	18.3	67 000	18.6	79 300	18.9
SY300	35	31 900	14.2	39 900	14.5	49 300	14.8	60 300	15.1	73 100	15.6	87 900	16.1	104 800	16.7	124 100	17.4
	55	-	-	-	-	-	-	48 600	22.0	59 200	22.4	71 600	22.8	85 900	23.4	102 300	24.1
SY380	35	40 100	17.3	49 500	17.6	60 500	18.0	73 300	18.4	88 100	18.8	104 900	19.2	124 100	19.8	145 800	20.4
	55	-	-	-	-	-	-	59 700	26.8	72 300	27.1	86 800	27.5	103 400	27.9	122 300	28.4
SM170	35	15 200	8.0	19 500	8.0	24 600	8.0	30 500	8.0	37 200	8.0	44 900	7.9	53 500	7.9	63 200	7.8
	55	-	-	-	-	-	-	23 600	12.7	29 600	12.6	36 500	12.5	44 300	12.3	53 100	12.1
SM180	35	16 900	8.6	21 400	8.7	26 700	8.8	32 800	8.8	39 900	8.8	47 900	8.8	56 900	8.8	67 100	8.7
	55	-	-	-	-	-	-	26 200	13.4	32 300	13.3	39 300	13.3	47 100	13.2	56 000	13.1
SM200	35	17 700	9.2	22 600	9.3	28 300	9.3	34 800	9.3	42 300	9.4	50 900	9.4	60 500	9.4	71 300	9.4
	55	-	-	-	-	-	-	27 900	14.3	34 400	14.2	41 700	14.1	50 000	14.0	59 400	13.9
SM220	35	20 000	10.4	25 500	10.4	32 000	10.4	39 300	10.4	47 700	10.5	57 100	10.5	67 700	10.4	79 500	10.4
	55	-	-	-	-	-	-	31 400	16.0	38 600	16.0	46 800	15.9	56 000	15.8	66 300	15.6
SM230	35	22 000	10.8	27 400	10.9	33 700	10.9	41 000	10.9	49 500	10.9	59 100	10.9	70 100	10.9	82 400	10.8
	55	-	-	-	-	-	-	32 500	17.2	40 800	17.1	50 200	16.9	61 000	16.7	73 100	16.5
SM242	35	23 300	12.0	29 900	11.9	37 400	11.9	45 900	11.9	55 600	11.9	66 400	11.9	78 500	11.8	92 000	11.8
	55	-	-	-	-	-	-	36 600	18.4	45 000	18.3	54 400	18.2	64 900	18.1	76 600	17.9
SM248	35	26 300	10.9	32 500	11.1	39 600	11.3	47 900	11.6	57 400	11.9	68 200	12.2	80 500	12.5	94 400	12.7
	55	-	-	-	-	-	-	39 700	16.9	47 900	17.2	57 400	17.5	68 100	17.9	80 300	18.4
SM250	35	23 700	11.6	29 500	11.7	36 200	11.7	44 100	11.7	53 200	11.7	63 500	11.7	75 300	11.7	88 600	11.6
	55	-	-	-	-	-	-	35 000	18.5	43 800	18.4	54 000	18.2	65 600	18.0	78 600	17.7
SM268	35	26 600	13.0	33 700	13.0	41 800	13.0	51 100	13.1	61 700	13.1	73 700	13.2	87 300	13.2	102 400	13.2
	55	-	-	-	-	-	-	40 700	20.1	49 800	20.1	60 100	20.0	71 700	20.0	84 800	20.0
SM271	35	25 800	12.7	32 500	12.8	40 300	12.8	49 300	12.9	59 600	12.9	71 300	13.0	84 500	13.0	99 300	13.0
	55	-	-	-	-	-	-	39 700	19.7	48 600	19.7	58 700	19.7	70 100	19.6	83 000	19.6
SM272	35	28 000	11.7	34 800	11.9	42 600	12.2	51 700	12.5	62 100	12.8	73 900	13.2	87 400	13.5	102 600	13.8
	55	-	-	-	-	-	-	41 700	18.3	50 500	18.5	60 600	18.9	72 100	19.3	85 200	19.7
SM281	35	27 500	13.5	34 700	13.5	43 000	13.6	52 600	13.6	63 600	13.6	75 900	13.7	89 900	13.7	105 500	13.7
	55	-	-	-	-	-	-	42 300	20.9	51 800	20.9	62 500	20.8	74 600	20.8	88 200	20.8
SM285	35	27 100	13.4	34 000	13.5	42 100	13.6	51 400	13.7	62 000	13.8	74 100	13.9	87 800	14.0	103 200	14.1
	55	-	-	-	-	-	-	41 200	20.8	51 100	20.8	62 300	20.8	75 000	20.8	89 300	20.7
SM290	35	27 700	13.5	34 700	13.6	42 900	13.7	52 300	13.8	63 100	13.8	75 400	13.9	89 400	13.9	105 100	13.9
	55	-	-	-	-	-	-	42 000	21.0	51 900	21.1	63 100	21.1	75 800	21.0	90 100	20.9
SM294	35	29 900	12.5	37 200	12.7	45 800	13.0	55 600	13.4	67 000	13.7	79 900	14.1	94 600	14.5	111 200	14.8
	55	-	-	-	-	-	-	45 400	19.7	55 100	19.9	66 200	20.2	78 900	20.6	93 300	21.1
SM296	35	29 200	14.0	36 500	14.1	45 000	14.2	54 800	14.2	66 100	14.3	79 000	14.4	93 600	14.5	110 100	14.6
	55	-	-	-	-	-	-	44 500	21.8	54 100	21.8	65 200	21.8	77 900	21.9	92 200	21.9
SM310	35	30 000	14.6	37 500	14.7	46 300	14.8	56 500	14.9	68 200	15.0	81 500	15.1	96 500	15.1	113 500	15.1
	55	-	-	-	-	-	-	45 400	22.8	56 000	22.9	68 100	22.9	81 900	22.8	97 300	22.7
SM320	35	30 600	15.2	38 600	15.4	47 900	15.6	58 600	15.7	70 800	15.9	84 700	16.1	100 300	16.3	117 900	16.5
	55	-	-	-	-	-	-	47 400	23.1	58 300	23.3	70 600	23.4	84 500	23.5	100 100	23.7
SM322	35	31 600	15.0	39 500	15.1	48 700	15.2	59 300	15.3	71 500	15.4	85 500	15.5	101 300	15.6	119 100	15.6
	55	-	-	-	-	-	-	48 100	23.4	58 600	23.4	70 600	23.4	84 200	23.5	99 700	23.5
SM350	35	33 500	16.1	42 000	16.3	52 000	16.4	63 600	16.6	76 800	16.7	91 800	16.8	108 700	16.9	127 700	17.0
	55	-	-	-	-	-	-	51 600	24.9	63 000	25.0	75 900	25.2	90 600	25.3	107 100	25.4
SM370	35	36 200	17.6	45 500	17.8	56 400	18.0	68 900	18.1	83 200	18.3	99 400	18.4	117 700	18.5	138 300	18.6
	55	-	-	-	-	-	-	55 900	27.2	68 200	27.3	82 300	27.5	98 200	27.6	116 000	27.7

To: température d'évaporation en °C
Tc: température de condensation en °C
Qo: puissance frigorifique en W
Pe: puissance absorbée en kW
Surchauffe = 11,1 K
Sous-refroidissement = 8,3 K
Tension : 400 V/3/50 Hz

Compresseurs scroll SZ R134a

Modèle	To	-15		-10		-5		0		5		10		15	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
SZ084	35	6 200	2.8	8 000	2.8	10 100	2.8	12 600	2.8	15 400	2.7	18 700	2.7	22 400	2.6
	55	-	-	6 100	4.3	7 900	4.3	9 900	4.3	12 400	4.3	15 100	4.3	18 300	4.2
SZ090	35	6 700	2.9	8 600	2.9	10 900	3.0	13 400	2.9	16 400	2.9	19 800	2.9	23 600	2.8
	55	-	-	6 600	4.5	8 500	4.6	10 700	4.6	13 200	4.6	16 000	4.5	19 300	4.5
SZ100	35	7 300	3.1	9 400	3.1	11 700	3.1	14 400	3.1	17 500	3.1	21 000	3.1	25 000	3.1
	55	-	-	7 300	4.8	9 300	4.8	11 500	4.9	14 100	4.9	17 100	4.9	20 400	4.8
SZ110	35	8 200	3.5	10 500	3.5	13 200	3.5	16 200	3.5	19 800	3.5	23 800	3.5	28 400	3.5
	55	-	-	8 100	5.4	10 400	5.4	13 000	5.5	16 000	5.5	19 400	5.5	23 300	5.4
SZ115	35	9 000	3.8	11 600	3.8	14 500	3.8	17 900	3.8	21 800	3.8	26 300	3.7	31 200	3.7
	55	-	-	8 900	5.9	11 400	5.9	14 300	5.9	17 600	5.9	21 400	5.9	25 700	5.9
SZ120	35	9 400	4.0	12 000	4.0	15 100	4.1	18 700	4.1	22 800	4.1	27 500	4.1	32 900	4.0
	55	-	-	9 300	6.2	11 900	6.3	14 900	6.3	18 400	6.3	22 400	6.3	27 000	6.2
SZ125	35	9 600	4.1	12 300	4.1	15 500	4.1	19 100	4.1	23 300	4.0	28 000	4.0	33 300	3.9
	55	-	-	9 500	6.3	12 100	6.3	15 200	6.3	18 800	6.3	22 800	6.3	27 400	6.2
SZ148	35	11 200	5.0	14 400	5.0	18 100	5.0	22 600	5.0	27 900	5.0	34 000	5.0	41 100	5.0
	55	-	-	11 200	7.7	14 200	7.7	17 800	7.7	22 100	7.7	27 100	7.8	32 800	7.8
SZ160	35	12 400	5.3	15 900	5.3	20 000	5.4	24 700	5.4	30 200	5.4	36 400	5.4	43 500	5.4
	55	-	-	12 300	7.9	15 800	8.0	19 800	8.0	24 500	8.1	29 800	8.1	35 900	8.1
SZ161	35	12 000	5.2	15 300	5.2	19 200	5.3	23 800	5.3	29 200	5.4	35 500	5.4	42 700	5.4
	55	-	-	12 100	8.0	15 300	8.0	19 200	8.1	23 700	8.1	28 900	8.1	35 000	8.1
SZ175	35	13 200	5.7	16 900	5.8	21 200	5.8	26 200	5.9	32 100	5.9	38 700	5.9	46 200	5.8
	55	-	-	13 100	8.6	16 700	8.6	21 000	8.7	26 000	8.7	31 700	8.8	38 100	8.8
SZ185	35	14 000	6.1	18 000	6.1	22 600	6.2	27 900	6.2	34 100	6.3	41 200	6.3	49 200	6.2
	55	-	-	13 900	9.1	17 800	9.2	22 400	9.3	27 700	9.3	33 700	9.3	40 600	9.3
SZ240	35	18 900	8.4	23 900	8.5	29 900	8.6	37 100	8.7	45 700	8.7	56 000	8.8	68 200	8.9
	55	-	-	18 800	12.3	23 800	12.5	29 700	12.6	36 700	12.7	45 000	12.9	54 700	13.0
SZ300	35	23 700	10.2	30 000	10.4	37 500	10.5	46 300	10.6	56 700	10.7	68 900	10.8	82 800	11.0
	55	-	-	23 600	15.2	29 700	15.4	37 100	15.6	45 800	15.9	55 900	16.1	67 800	16.4
SZ380	35	30 200	12.3	38 000	12.5	47 300	12.7	58 200	12.9	71 000	13.1	85 800	13.4	102 900	13.6
	55	-	-	30 100	18.1	37 800	18.4	46 900	18.7	57 600	19.0	70 000	19.2	84 400	19.4
SZ170	35	12 200	5.5	15 700	5.6	19 900	5.6	24 800	5.5	30 400	5.5	36 800	5.4	44 000	5.3
	55	-	-	11 900	8.6	15 500	8.6	19 600	8.6	24 300	8.6	29 800	8.5	36 000	8.4
SZ180	35	13 300	5.9	17 000	5.9	21 400	5.9	26 500	5.9	32 300	5.8	39 000	5.8	46 500	5.7
	55	-	-	13 100	9.1	16 800	9.1	21 100	9.1	26 000	9.1	31 600	9.1	38 000	9.0
SZ200	35	14 500	6.2	18 400	6.2	23 000	6.3	28 400	6.3	34 500	6.2	41 400	6.2	49 200	6.1
	55	-	-	14 400	9.6	18 200	9.7	22 700	9.7	27 800	9.7	33 600	9.7	40 200	9.7
SZ220	35	16 300	7.0	20 700	7.0	25 900	7.1	32 000	7.1	39 000	7.1	46 900	7.0	56 000	6.9
	55	-	-	16 100	10.8	20 500	10.9	25 600	10.9	31 400	10.9	38 200	10.9	45 900	10.9
SZ230	35	17 800	7.6	22 800	7.6	28 600	7.6	35 300	7.6	43 000	7.6	51 700	7.5	61 600	7.4
	55	-	-	17 500	11.7	22 500	11.8	28 200	11.8	34 800	11.8	42 200	11.8	50 700	11.7
SZ242	35	18 600	8.0	23 700	8.1	29 700	8.1	36 800	8.1	44 900	8.1	54 200	8.1	64 900	8.0
	55	-	-	18 300	12.5	23 400	12.5	29 300	12.5	36 200	12.5	44 200	12.5	53 300	12.4
SZ250	35	19 000	8.1	24 300	8.1	30 500	8.1	37 600	8.1	45 800	8.1	55 100	8.0	65 600	7.9
	55	-	-	18 600	12.5	23 900	12.5	30 000	12.6	37 000	12.6	45 000	12.5	54 000	12.5
SZ268	35	20 600	9.0	26 400	9.1	33 200	9.1	41 200	9.1	50 600	9.1	61 400	9.1	73 900	9.0
	55	-	-	20 100	13.9	25 700	14.0	32 300	14.0	39 900	14.0	48 800	14.0	59 100	14.0
SZ271	35	20 200	8.7	25 800	8.7	32 300	8.8	40 000	8.9	48 900	8.9	59 200	8.9	71 000	8.9
	55	-	-	19 900	13.4	25 300	13.5	31 600	13.5	39 000	13.6	47 600	13.6	57 400	13.6
SZ281	35	21 400	9.2	27 300	9.3	34 300	9.3	42 400	9.4	51 900	9.4	62 900	9.4	75 500	9.4
	55	-	-	21 000	14.2	26 800	14.3	33 500	14.3	41 500	14.4	50 600	14.4	61 200	14.3
SZ285	35	21 700	9.3	27 800	9.4	34 900	9.4	43 100	9.5	52 600	9.5	63 400	9.4	75 600	9.3
	55	-	-	21 400	14.2	27 500	14.2	34 500	14.3	42 600	14.4	51 900	14.4	62 400	14.3
SZ290	35	21 900	9.5	28 000	9.6	35 200	9.6	43 500	9.7	53 100	9.7	64 000	9.6	76 300	9.5
	55	-	-	21 600	14.4	27 700	14.5	34 800	14.6	43 000	14.6	52 300	14.7	62 900	14.6
SZ296	35	22 100	10.0	28 300	10.0	35 700	10.0	44 500	10.0	54 900	10.0	67 000	10.0	80 900	10.0
	55	-	-	22 000	15.4	28 000	15.4	35 200	15.4	43 500	15.5	53 300	15.5	64 700	15.6
SZ310	35	23 300	10.1	29 800	10.2	37 500	10.3	46 300	10.3	56 500	10.3	68 100	10.2	81 200	10.1
	55	-	-	23 000	15.4	29 500	15.5	37 100	15.5	45 800	15.6	55 700	15.6	67 000	15.6
SZ320	35	24 400	10.5	31 300	10.6	39 300	10.7	48 700	10.8	59 400	10.8	71 700	10.8	85 700	10.8
	55	-	-	24 200	15.8	31 000	15.9	39 000	16.0	48 200	16.1	58 700	16.2	70 700	16.2
SZ322	35	23 600	10.4	30 100	10.5	37 800	10.5	46 900	10.6	57 600	10.7	69 900	10.8	84 100	10.8
	55	-	-	23 800	15.9	30 200	16.0	37 800	16.1	46 600	16.2	56 900	16.2	68 900	16.2
SZ350	35	26 000	11.4	33 200	11.5	41 800	11.6	51 700	11.7	63 100	11.8	76 200	11.7	91 100	11.7
	55	-	-	25 700	17.1	33 000	17.3	41 400	17.4	51 200	17.5	62 400	17.5	75 100	17.5
SZ370	35	27 600	12.1	35 400	12.3	44 500	12.4	55 000	12.5	67 200	12.5	81 100	12.5	96 900	12.4
	55	-	-	27 400	18.2	35 100	18.4	44 100	18.5	54 500	18.6	66 400	18.7	79 900	18.6

To: température d'évaporation en °C
Tc: température de condensation en °C

Qo: puissance frigorifique en W
Pe: puissance absorbée en kW

Surchauffe = 11,1 K
Sous-refroidissement = 8,3 K

Tension : 400 V/3/50 Hz

Compresseurs scroll SZ R407C

Modèle	To	-20		-15		-10		-5		0		5		10		15	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
SZ084	35	7 200	3.9	9 300	3.9	11 800	4.0	14 800	4.0	18 300	4.0	22 300	4.0	27 000	4.0	32 300	3.9
	55	-	-	-	-	-	-	11 300	6.2	14 200	6.2	17 500	6.2	21 400	6.2	25 800	6.2
SZ090	35	7 600	4.1	9 800	4.1	12 500	4.2	15 600	4.2	19 300	4.2	23 600	4.2	28 500	4.2	34 100	4.1
	55	-	-	-	-	-	-	12 000	6.5	15 000	6.5	18 500	6.5	22 500	6.5	27 200	6.5
SZ100	35	8 100	4.3	10 500	4.4	13 300	4.4	16 600	4.4	20 500	4.5	25 000	4.4	30 100	4.4	36 000	4.4
	55	-	-	-	-	-	-	12 700	6.9	15 900	6.9	19 600	6.9	23 800	6.9	28 700	6.9
SZ110	35	9 300	4.9	12 000	5.0	15 200	5.0	19 000	5.0	23 400	5.0	28 500	5.0	34 300	5.0	40 900	4.9
	55	-	-	-	-	-	-	14 500	7.9	18 100	7.9	22 300	7.9	27 200	7.8	32 700	7.8
SZ115	35	10 100	5.4	13 100	5.4	16 600	5.4	20 800	5.5	25 600	5.4	31 100	5.4	37 400	5.4	44 500	5.3
	55	-	-	-	-	-	-	15 800	8.7	19 800	8.7	24 400	8.6	29 600	8.6	35 600	8.5
SZ120	35	11 000	5.7	14 200	5.7	17 900	5.8	22 200	5.8	27 300	5.8	33 200	5.8	39 900	5.7	47 600	5.6
	55	-	-	-	-	-	-	17 000	9.2	21 200	9.2	26 100	9.2	31 600	9.1	38 000	9.0
SZ125	35	10 800	5.7	14 000	5.7	17 700	5.7	22 100	5.7	27 200	5.7	33 100	5.7	39 800	5.7	47 400	5.6
	55	-	-	-	-	-	-	16 800	9.2	21 000	9.1	25 900	9.1	31 500	9.0	37 900	9.0
SZ148	35	13 500	6.9	17 300	7.0	21 700	7.0	27 000	7.0	33 100	7.1	40 300	7.1	48 500	7.1	57 800	7.2
	55	-	-	-	-	-	-	21 200	11.1	26 200	11.1	32 100	11.1	38 900	11.1	46 700	11.1
SZ160	35	14 800	7.3	19 000	7.4	23 900	7.5	29 700	7.6	36 400	7.6	44 300	7.6	53 300	7.6	63 600	7.6
	55	-	-	-	-	-	-	23 200	11.8	28 800	11.9	35 200	11.9	42 700	11.9	51 400	11.9
SZ161	35	14 600	7.4	18 700	7.5	23 500	7.5	29 200	7.6	35 800	7.6	43 500	7.6	52 400	7.7	62 600	7.8
	55	-	-	-	-	-	-	22 900	12.0	28 400	12.0	34 700	12.0	42 100	12.0	50 600	12.0
SZ175	35	15 500	8.0	19 800	8.0	25 000	8.1	31 100	8.2	38 100	8.2	46 300	8.2	55 600	8.2	66 200	8.2
	55	-	-	-	-	-	-	24 000	12.7	29 800	12.8	36 500	12.8	44 200	12.8	53 000	12.8
SZ185	35	16 600	8.6	21 300	8.6	26 900	8.7	33 400	8.8	41 000	8.8	49 700	8.8	59 700	8.8	71 100	8.8
	55	-	-	-	-	-	-	25 700	13.7	32 000	13.7	39 200	13.8	47 500	13.8	56 900	13.8
SZ240	35	22 400	11.7	28 900	11.8	36 500	11.9	45 400	12.1	55 900	12.2	68 000	12.4	82 000	12.5	98 000	12.6
	55	-	-	21 900	17.9	28 100	18.0	35 500	18.2	44 000	18.4	54 000	18.7	65 500	18.9	78 800	19.2
SZ300	35	28 700	13.7	36 200	13.9	45 100	14.1	55 500	14.3	67 600	14.5	81 700	14.7	98 000	14.9	116 600	15.2
	55	-	-	28 500	21.2	35 900	21.6	44 600	22.1	54 800	22.5	66 600	22.9	80 400	23.2	96 300	23.6
SZ380	35	36 000	16.9	45 300	17.3	56 400	17.6	69 400	18.0	84 600	18.3	102 200	18.6	122 400	18.9	145 400	19.4
	55	-	-	35 000	26.1	44 200	26.6	55 000	27.0	67 500	27.4	82 100	27.8	98 900	28.1	118 200	28.5
SZ170	35	14 200	7.8	18 300	7.9	23 200	8.0	29 100	8.0	36 000	8.0	44 000	8.0	53 200	8.0	63 700	7.9
	55	-	-	-	-	-	-	22 300	12.3	27 900	12.4	34 500	12.4	42 100	12.4	50 900	12.4
SZ180	35	15 000	8.2	19 400	8.3	24 600	8.3	30 800	8.4	38 000	8.4	46 400	8.4	56 100	8.3	67 100	8.2
	55	-	-	-	-	-	-	23 600	13.0	29 500	13.0	36 400	13.1	44 400	13.0	53 600	13.0
SZ200	35	16 000	8.7	20 600	8.8	26 100	8.8	32 700	8.9	40 300	8.9	49 200	8.9	59 300	8.8	70 900	8.7
	55	-	-	-	-	-	-	25 000	13.8	31 300	13.9	38 600	13.9	47 000	13.8	56 600	13.8
SZ220	35	18 400	9.9	23 700	9.9	30 000	10.0	37 400	10.1	46 100	10.1	56 100	10.0	67 500	10.0	80 600	9.8
	55	-	-	-	-	-	-	28 600	15.8	35 800	15.8	44 000	15.8	53 500	15.7	64 400	15.5
SZ230	35	20 000	10.8	25 800	10.8	32 800	10.9	40 900	10.9	50 400	10.9	61 200	10.9	73 700	10.8	87 700	10.7
	55	-	-	-	-	-	-	31 100	17.4	38 900	17.3	48 000	17.3	58 400	17.2	70 200	17.0
SZ242	35	21 600	11.4	27 900	11.5	35 200	11.6	43 800	11.6	53 800	11.6	65 400	11.5	78 600	11.4	93 700	11.2
	55	-	-	-	-	-	-	33 600	18.3	41 800	18.4	51 300	18.3	62 300	18.1	74 800	17.9
SZ250	35	21 200	11.4	27 500	11.4	34 900	11.5	43 500	11.5	53 600	11.5	65 200	11.4	78 300	11.4	93 300	11.3
	55	-	-	-	-	-	-	33 100	18.3	41 400	18.3	51 100	18.2	62 100	18.1	74 700	17.9
SZ268	35	24 100	12.6	31 000	12.7	39 000	12.8	48 500	12.9	59 500	12.9	72 300	12.9	87 000	12.9	103 800	12.8
	55	-	-	-	-	-	-	37 600	20.3	46 700	20.3	57 300	20.3	69 400	20.2	83 400	20.1
SZ271	35	23 900	12.4	30 600	12.5	38 700	12.6	48 100	12.6	59 100	12.6	71 900	12.7	86 600	12.7	103 400	12.7
	55	-	-	-	-	-	-	36 700	19.9	45 700	19.9	56 000	19.9	68 000	19.9	81 800	19.8
SZ281	35	25 200	13.1	32 300	13.2	40 800	13.3	50 700	13.4	62 200	13.4	75 600	13.4	90 900	13.4	108 500	13.4
	55	-	-	-	-	-	-	39 300	21.2	48 800	21.2	59 900	21.2	72 600	21.1	87 200	21.0
SZ285	35	25 500	13.0	32 900	13.2	41 500	13.3	51 700	13.3	63 500	13.3	77 200	13.3	92 900	13.3	110 800	13.2
	55	-	-	-	-	-	-	39 300	21.0	48 900	21.0	60 100	21.0	73 100	21.0	87 900	20.9
SZ290	35	25 200	13.4	32 500	13.5	41 000	13.5	51 100	13.6	62 800	13.7	76 200	13.7	91 600	13.6	109 000	13.5
	55	-	-	-	-	-	-	39 100	21.4	48 800	21.5	59 900	21.5	72 700	21.4	87 300	21.3
SZ296	35	26 600	13.8	34 000	13.9	42 800	14.0	53 200	14.1	65 300	14.2	79 300	14.2	95 500	14.3	114 000	14.4
	55	-	-	-	-	-	-	41 700	22.2	51 700	22.3	63 200	22.3	76 600	22.3	92 000	22.3
SZ310	35	27 000	14.2	34 700	14.4	43 900	14.5	54 700	14.5	67 200	14.6	81 600	14.6	98 000	14.5	116 700	14.4
	55	-	-	-	-	-	-	41 900	22.9	52 200	22.9	64 100	22.9	77 800	22.9	93 400	22.8
SZ320	35	29 200	14.7	37 300	14.9	47 000	15.0	58 400	15.1	71 800	15.2	87 200	15.2	105 000	15.2	125 400	15.2
	55	-	-	-	-	-	-	45 700	23.6	56 700	23.7	69 400	23.8	84 200	23.8	101 300	23.9
SZ322	35	28 700	14.9	36 800	15.0	46 300	15.1	57 500	15.1	70 600	15.2	85 800	15.3	103 300	15.4	123 300	15.5
	55	-	-	-	-	-	-	45 100	23.9	55 900	24.0	68 400	24.0	82 900	24.0	99 600	24.0
SZ350	35	30 500	15.9	39 100	16.1	49 300	16.2	61 200	16.3	75 200	16.4	91 200	16.4	109 500	16.4	130 300	16.4
	55	-	-	-	-	-	-	47 200	25.4	58 600	25.6	71 900	25.6	87 100	25.7	104 400	25.7
SZ370	35	32 700	17.1	42 000	17.3	52 900	17.4	65 800	17.5	80 700	17.6	98 000	17.7	117 700	17.7	140 000	17.6
	55	-	-	-	-	-	-	50 700	27.4	63 000	27.5	77 200	27.6	93 500	27.6	112 100	27.6

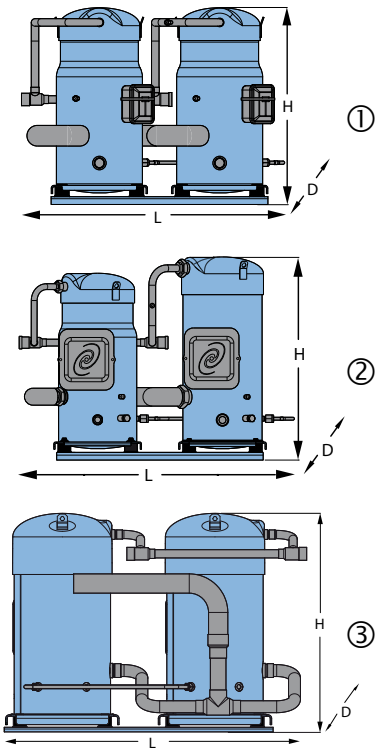
To: température d'évaporation en °C
Tc: température de condensation en °C

Qo: puissance frigorifique en W
Pe: puissance absorbée en kW

Surchauffe = 11,1 K
Sous-refroidissement = 8,3 K

Tension : 400 V/3/50 Hz

Compresseur scroll : tandem

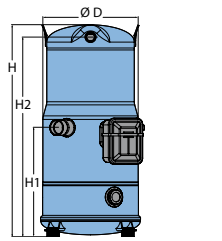


Outline n°	Modèle	Composition	Code de tension du moteur			Dimensions (mm)		
			4	6	7			
			400/3/50 460/3/60	230/3/50	500/3/50 575/3/60	L	D	H
①	SM/SZ170	S084 + S084	●	●	●	757	432	532
	SM/SZ180	S090 + S090	●	●	●	757	432	532
	SM/SZ200	S100 + S100	●	●	●	757	432	532
	SM/SZ220	S110 + S110	●	●	●	777	443	582
	SM/SZ230	S115 + S115	●	●	●	836	480	603
	SM/SZ242	S120 + S120	●	●	●	777	443	582
	SM248	S124 + S124	○			844	445	564
	SM/SZ250	S125 + S125	●	●	●	836	480	603
	SM272	S124 + S147	○			844	445	564
	SM294	S147 + S147	○			844	445	564
	SM/SZ296	S148 + S148	●	●	●	924	438	614
	SM/SZ320	S160 + S160	●	●	●	911	480	657
	SM/SZ322	S161 + S161	●	●	●	924	438	614
	SM/SZ350	S175 + S175	●	●	●	1004	495	717
	SM/SZ370	S185 + S185	●	●	●	1004	495	717
②	SM/SZ268	S148 + S120	●	●	●	930	441	614
	SM/SZ271	S161 + S110	●	●	●	930	441	614
	SM/SZ281	S161 + S120	●	●	●	930	441	614
	SM/SZ285	S160 + S125	●	●	●	884	480	657
	SM/SZ290	S175 + S115	●	●	●	924	496	705
	SM/SZ310	S185 + S125	●	●	●	924	496	705
	SY/SZ425	S240 + S185	○	○	○	1029	552	729
	SY/SZ485	S300 + S185	○	○	○	1029	552	740
③	SY/SZ482	S240 + S240	○	○	○	984	510	730
	SY/SZ540	S300 + S240	○	○	○	984	510	740
	SY/SZ600	S300 + S300	○	○	○	984	510	740
	SY/SZ620	S240 + S380	○			1058	595	770
	SY/SZ680	S300 + S380	○			1058	595	770
	SY/SZ760	S380 + S380	○			1063	595	770

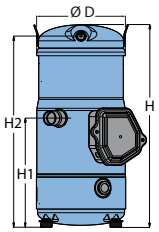
● Assemblage en usine

○ Les tandem sont réalisés par assemblage de compresseurs individuels. Des plans pour ensembles tandems, trio ou quatro sont disponibles. Voir doc FRCC.PC.005

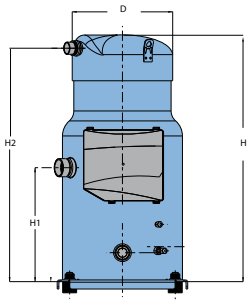
Compresseurs scroll : SH



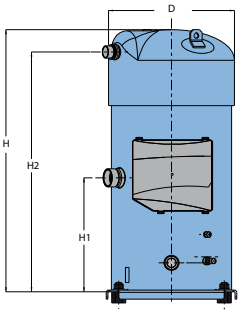
SH090-105-120-140*-161**
Sauf code 3



SH140-3 et 161-3 et 184



SH180 - 240 - 295



SH 300 - 380

Modèle	D	H	H1	H2
SH090	243	482	235	451
SH105	243	540	278	509
SH120	243	540	278	509
SH140	243	540	278	509
SH161	243	540	278	509
SH184	243	555	300	525
SH180	318	682	331	647
SH240	318	682	331	647
SH295	318	682	331	647
SH300	333	723	331	664
SH380	333	755	331	696

Toutes les dimensions sont exprimées en mm.

Code de tension du moteur	Code 4	Code 6	Code 7
Tension nominale	380-400 V - 3 ph	230 V - 3 ph	500V - 3 ph
Plage de tension	340-440 V	207-253 V	450 - 550 V

Plaque signalétique

Modèle, lubri ant et réfrigérant	Puissance nominale	Homo-logations	Tension	Version	Indice d'évolution
SH	**300**	**B**	**4**	**AB**	**A**

Modèle, lubri ant et réfrigérant
SH: Scroll, huile POE pour R410A

Puissance nominale
En milliers de Btu/h
à 60 Hz, R410A,
conditions ARI

Indice UL

Code de tension du moteur
3: 200-230V/3~/60 Hz
4: 380-400V/3~/50 Hz - 460V/3~/60 Hz
6: 230V/3~/50 Hz
7: 500V/3~/50 Hz - 575V/3~/60 Hz
9: 380V/3~/60 Hz

Indice d'évolution
A~Z

Protection moteur
L: Protection interne
A: Electronique, 24V AC
B: Electronique, SH180: 230V
SH240-300-380: 115/230V
C: Boîtier électrique personnalisé

Raccords d'aspiration et de refoulement
A: Raccords brasés

Compresseurs scroll : série SH

Compresseurs scroll R410A · SH · 50 Hz

	Te	-20	-20	-15	-15	-10	-10	-5	-5	0	0	5	5	10	10	15	15
	Tc	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)	Refroidissement (W)	Pe (kW)
SH090-4	35	9600	4.97	12100	4.86	14900	4.78	18200	4.71	22000	4.66	26300	4.64	31300	4.64	36900	4.68
	45	8500	5.60	10500	6.08	13100	5.99	16100	5.91	19600	5.85	23500	5.82	28000	5.81	33200	5.83
	55	-	-	-	-	11300	7.09	13900	7.44	17000	7.38	20500	7.35	24500	7.33	29200	7.35
SH105-4	35	11800	5.93	14700	5.83	18000	5.74	21900	5.67	26300	5.62	31400	5.59	37100	5.58	43700	5.58
	45	10200	6.66	12900	7.24	15900	7.15	19400	7.08	23400	7.02	28100	6.99	33400	6.97	39400	6.97
	55	-	-	-	-	13900	8.35	16800	8.82	20400	8.77	24600	8.73	29400	8.72	34800	8.73
SH120-4	35	13400	6.56	16700	6.48	20500	6.38	24900	6.28	30000	6.20	35800	6.17	42400	6.21	49900	6.32
	45	11400	7.35	14600	8.05	18100	8.00	22100	7.92	26700	7.84	32000	7.77	38000	7.75	44900	7.78
	55	-	-	-	-	15200	9.34	19100	9.82	23200	9.79	27900	9.74	33300	9.71	39500	9.70
SH140-4	35	15500	7.38	19200	7.30	23400	7.20	28400	7.11	34000	7.06	40500	7.04	47800	7.09	56100	7.22
	45	13700	8.53	16900	9.12	20800	9.04	25200	8.93	30400	8.83	36200	8.73	42900	8.68	50500	8.67
	55	-	-	-	-	18000	10.75	21700	11.20	26200	11.08	31400	10.95	37400	10.83	44200	10.72
SH161-4	35	17600	7.78	21700	7.77	26500	7.79	32100	7.83	38500	7.88	45800	7.92	54100	7.93	63600	7.91
	45	15100	9.80	19100	9.72	23500	9.72	28600	9.75	34400	9.79	41000	9.83	48700	9.87	57300	9.88
	55	-	-	-	-	19900	12.37	24600	12.16	29700	12.17	35700	12.20	42500	12.23	50300	12.25
SH180-4	35	19200	9.09	24000	9.12	29600	9.14	36000	9.16	43500	9.19	52100	9.23	61800	9.30	72700	9.38
	45	16600	11.26	21000	11.30	26200	11.33	32100	11.34	39000	11.34	46800	11.34	55700	11.35	65800	11.37
	55	-	-	-	-	22300	14.12	27600	14.12	33700	14.10	40700	14.07	48700	14.03	57800	13.99
SH184-4	35	19800	9.25	24500	9.16	29900	9.09	36200	9.04	43400	9.04	51700	9.08	61200	9.20	71900	9.39
	45	17800	10.65	21600	11.43	26500	11.34	32200	11.25	38700	11.20	46300	11.18	54800	11.21	64600	11.31
	55	-	-	-	-	23400	13.36	27800	13.98	33600	13.89	40200	13.82	47900	13.78	56600	13.80
SH240-4	35	26700	11.95	33200	12.02	40700	12.06	49200	12.11	59000	12.17	70200	12.27	82800	12.43	97100	12.65
	45	23300	14.80	29300	14.90	36100	14.97	43900	15.02	52800	15.06	63000	15.12	74500	15.21	87400	15.34
	55	-	-	-	-	30900	18.57	37800	18.64	45800	18.69	54800	18.72	65100	18.77	76800	18.85
SH295-4	35	33300	14.42	40900	14.61	49800	14.77	60200	14.95	72100	15.19	85700	15.53	101200	16.03	118600	16.72
	45	29400	17.53	36300	17.83	44400	18.05	53800	18.23	64600	18.41	76900	18.64	91000	18.96	107000	19.42
	55	-	-	-	-	38500	22.00	46700	22.27	56200	22.48	67200	22.68	79800	22.91	94100	23.22
SH300-4	35	34000	14.96	42000	15.13	51300	15.30	62100	15.49	74400	15.70	88500	15.96	104600	16.27	122700	16.66
	45	29800	18.35	37100	18.51	45500	18.67	55200	18.84	66500	19.03	79300	19.26	93900	19.55	110500	19.91
	55	-	-	-	-	39000	22.98	47600	23.13	57500	23.30	68900	23.50	82000	23.75	96900	24.07
SH380-4	35	40400	18.41	50000	18.58	61100	18.70	74000	18.83	88900	18.99	105900	19.24	125300	19.61	147200	20.15
	45	35500	22.35	44200	22.65	54300	22.85	66000	22.99	79600	23.12	95100	23.26	112900	23.48	133000	23.80
	55	-	-	-	-	46600	27.95	57000	28.19	69000	28.35	82900	28.47	98900	28.61	117100	28.79

To: température d'évaporation en °C
Tc: température de condensation en °C

Qo: puissance frigorifique en W
Pe: puissance absorbée en kW

Surchauffe = 11,1 K
Sous-refroidissement = 8,3 K

Tension : 400 V/3/50 Hz

Données complémentaires





Modèle de compresseur	Raccords	Montage	Protection moteur	N° de code pour livraison en emballage industriel		N° de code pour livraison en emballage individuel		
				Nbr	4	4	6	7
					460/3/60 380-400/3/50	460/3/60 380-400/3/50	230/3/50	575/3/60 500/3/50
SH090	Brasé	Souple	Interne	8	120H0004	120H0003	120H0005	120H0007
SH105	Brasé	Souple	Interne	8	120H0212	120H0211	120H0213	120H0215
SH120	Brasé	Souple	Interne	8	120H0014	120H0013	120H0015	120H0017
SH140	Brasé	Souple	Interne	8	120H0202	120H0201	120H0203	120H0205
SH161	Brasé	Souple	Interne	8	120H0024	120H0023	120H0025	120H0027
SH184	Brasé	Souple	Interne		120H0362	120H0361	120H0363	120H0365
SH180 ①	Brasé	Rigide	Module 24V AC *	6	120H0268	120H0267	-	120H0269
	Brasé	Rigide	Module 230 V *	6	120H0276	120H0457	-	120H0459
SH240 ①	Brasé	Rigide	Module 24V AC *	6	120H0292	120H0291	-	120H0293
	Brasé	Rigide	Module 115-230 V *	6	120H0300	120H0465	-	120H0467
SH245 ①	Brasé	Rigide	Module 24V AC *	6	120H0292	120H0291	-	120H0293
	Brasé	Rigide	Module 115-230 V *	6	120H0300	120H0465	-	120H0467
SH300 ①	Brasé	Rigide	Module 24V AC *	4	120H0238	120H0237	-	120H0241
	Brasé	Rigide	Module 115-230 V *	4	120H0240	120H0473	-	120H0475
SH380 ①	Brasé	Rigide	Module 24V AC *		120H0254	120H0253	-	120H0257
	Brasé	Rigide	Module 115-230 V *	4	120H0256	120H0481	-	120H0483

① Les modèles avec montage rigide sont pour montage en parallèle. Pour montage simple prévoir des plots de montage 8156138.
* Protection électronique, module placé dans la boîte de raccordement

Compresseurs scroll - R404A

	Modèle	To	-25		-20		-15		-10		-5		0		5		10	
		Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
50Hz	MLZ015T4	30	2 300	1.2	2 900	1.2	3 500	1.2	4 300	1.2	5 200	1.2	6 200	1.2	7 400	1.1	8 700	1.1
		40	1 900	1.6	2 400	1.6	3 000	1.6	3 700	1.5	4 400	1.5	5 300	1.5	6 300	1.5	7 400	1.5
		50	-	-	1 800	2.1	2 400	2.0	2 900	2.0	3 600	1.9	4 300	1.9	5 100	1.9	6 000	1.9
	MLZ019T4	30	3 000	1.5	3 800	1.5	4 600	1.5	5 600	1.5	6 700	1.5	8 000	1.5	9 500	1.5	11 200	1.6
		40	2 600	1.9	3 300	1.9	4 000	1.9	4 800	1.9	5 800	1.9	6 900	1.9	8 200	1.9	9 700	1.9
		50	-	-	2 700	2.4	3 300	2.4	4 000	2.4	4 800	2.4	5 800	2.4	6 800	2.4	8 100	2.3
	MLZ021T4	30	3 200	1.6	4 000	1.6	4 900	1.6	5 900	1.6	7 100	1.6	8 500	1.6	10 000	1.7	11 800	1.7
		40	2 800	2.0	3 500	2.0	4 300	2.0	5 100	2.0	6 200	2.0	7 300	2.0	8 700	2.0	10 300	2.0
		50	-	-	2 900	2.5	3 500	2.5	4 300	2.6	5 100	2.5	6 100	2.5	7 300	2.5	8 600	2.4
	MLZ026T4	30	4 100	2.0	5 000	2.0	6 100	2.0	7 400	2.0	8 900	2.0	10 600	2.0	12 500	2.0	14 700	2.0
		40	3 500	2.5	4 300	2.5	5 300	2.5	6 400	2.5	7 700	2.5	9 200	2.5	10 900	2.5	12 800	2.5
		50	-	-	3 600	3.2	4 400	3.2	5 300	3.2	6 400	3.2	7 700	3.1	9 100	3.1	10 700	3.2
	MLZ030T4	30	4 900	2.3	6 000	2.4	7 300	2.4	8 900	2.4	10 700	2.4	12 700	2.4	15 100	2.4	17 700	2.3
		40	4 200	2.9	5 200	3.0	6 400	3.0	7 700	3.0	9 300	3.0	11 100	3.0	13 100	3.0	15 400	2.9
		50	-	-	4 300	3.7	5 300	3.7	6 400	3.7	7 700	3.7	9 200	3.7	11 000	3.7	12 900	3.7
	MLZ038T4	30	5 800	2.8	7 200	2.8	8 800	2.8	10 600	2.9	12 800	2.9	15 200	2.9	18 000	2.8	21 200	2.7
		40	5 000	3.6	6 200	3.5	7 600	3.5	9 200	3.6	11 100	3.6	13 200	3.6	15 600	3.6	18 400	3.5
		50	-	-	5 100	4.5	6 300	4.4	7 700	4.4	9 200	4.4	11 000	4.5	13 100	4.4	15 400	4.4
	MLZ042T4	30	6 300	3.2	7 900	3.3	9 800	3.4	12 000	3.5	14 500	3.6	17 500	3.6	20 900	3.6	24 800	3.5
		40	5 500	4.1	6 900	4.1	8 500	4.2	10 400	4.2	12 500	4.3	15 100	4.3	18 000	4.3	21 500	4.3
		50	-	-	5 800	5.3	7 100	5.3	8 600	5.3	10 400	5.3	12 600	5.3	15 100	5.3	18 100	5.3
	MLZ045T4	30	7 000	3.4	8 600	3.4	10 600	3.4	12 800	3.5	15 400	3.5	18 300	3.5	21 600	3.4	25 300	3.2
		40	6 100	4.3	7 500	4.3	9 100	4.3	11 100	4.3	13 300	4.3	15 900	4.3	18 800	4.3	22 000	4.2
		50	-	-	6 200	5.5	7 600	5.4	9 200	5.4	11 100	5.4	13 200	5.4	15 700	5.4	18 500	5.3
	MLZ048T4	30	7 600	3.7	9 400	3.7	11 500	3.7	13 900	3.7	16 700	3.7	19 900	3.7	23 600	3.7	27 900	3.6
		40	6 600	4.6	8 200	4.6	10 000	4.6	12 100	4.6	14 500	4.6	17 300	4.6	20 500	4.6	24 200	4.6
		50	-	-	6 800	5.8	8 300	5.8	10 100	5.8	12 100	5.8	14 400	5.8	17 100	5.8	20 300	5.7
	MLZ058T4	30	9 300	4.3	11 300	4.4	13 800	4.5	16 900	4.5	20 400	4.5	24 400	4.6	28 900	4.6	33 700	4.7
		40	7 600	5.5	9 300	5.6	11 600	5.6	14 300	5.6	17 400	5.5	20 900	5.6	24 800	5.6	29 000	5.8
		50	-	-	7 100	7.2	9 000	7.1	11 300	7.0	14 000	6.9	17 000	6.9	20 300	6.9	23 900	7.1
	MLZ066T4	30	10 400	4.9	12 900	5.0	15 700	5.0	19 000	5.1	22 800	5.2	27 200	5.3	32 300	5.5	38 000	5.8
		40	9 000	6.1	11 200	6.1	13 600	6.2	16 500	6.2	19 800	6.3	23 600	6.4	27 900	6.5	32 800	6.7
		50	-	-	9 200	7.7	11 400	7.7	13 800	7.7	16 600	7.7	19 700	7.8	23 300	7.8	27 400	7.9
	MLZ076T4	30	12 200	5.7	15 200	5.7	18 500	5.7	22 400	5.8	26 800	5.9	31 900	6.1	37 800	6.2	44 600	6.3
		40	10 600	7.0	13 100	7.0	15 900	7.1	19 100	7.1	22 900	7.2	27 200	7.3	32 300	7.4	38 200	7.5
		50	-	-	11 000	8.7	13 000	8.7	15 400	8.8	18 300	8.9	21 800	8.9	25 900	9.0	30 800	9.0
60Hz	MLZ015T4	30	2 800	1.5	3 500	1.5	4 300	1.5	5 200	1.5	6 200	1.5	7 500	1.4	8 900	1.4	10 500	1.4
		40	2 300	1.9	2 900	1.9	3 600	1.9	4 500	1.9	5 400	1.9	6 400	1.8	7 600	1.8	9 000	1.8
		50	-	-	2 300	2.3	3 000	2.3	3 700	2.4	4 400	2.3	5 300	2.3	6 300	2.3	7 500	2.3
	MLZ019T4	30	3 800	1.8	4 600	1.8	5 700	1.8	6 800	1.8	8 200	1.8	9 700	1.8	11 500	1.9	13 500	1.9
		40	3 200	2.2	4 000	2.3	4 900	2.3	5 900	2.3	7 100	2.3	8 400	2.3	10 000	2.3	11 700	2.3
		50	-	-	3 300	2.8	4 100	2.8	5 000	2.9	6 000	2.9	7 100	2.9	8 400	2.8	9 900	2.8
	MLZ021T4	30	4 000	1.8	4 900	1.9	6 000	2.0	7 300	2.0	8 700	2.0	10 400	2.0	12 200	2.0	14 200	2.1
		40	3 400	2.3	4 300	2.4	5 200	2.4	6 300	2.5	7 600	2.4	9 000	2.4	10 600	2.4	12 400	2.5
		50	-	-	3 600	3.0	4 400	3.1	5 300	3.1	6 400	3.0	7 600	3.0	9 000	3.0	10 500	3.0
	MLZ026T4	30	5 000	2.3	6 100	2.4	7 500	2.5	9 100	2.5	10 900	2.5	12 900	2.5	15 200	2.5	17 800	2.5
		40	4 300	2.9	5 300	3.0	6 500	3.1	7 900	3.1	9 400	3.1	11 200	3.1	13 200	3.1	15 400	3.1
		50	-	-	4 400	3.7	5 400	3.8	6 600	3.8	7 900	3.8	9 400	3.8	11 100	3.8	13 000	3.8
	MLZ030T4	30	5 800	2.7	7 200	2.8	8 800	2.8	10 700	2.8	12 800	2.9	15 200	2.9	17 800	2.8	20 800	2.8
		40	5 100	3.5	6 300	3.5	7 600	3.5	9 300	3.5	11 100	3.5	13 200	3.5	15 500	3.5	18 200	3.5
		50	-	-	5 200	4.3	6 400	4.3	7 700	4.3	9 300	4.4	11 100	4.4	13 100	4.4	15 400	4.4
	MLZ038T4	30	7 000	3.4	8 600	3.3	10 500	3.4	12 700	3.4	15 300	3.4	18 100	3.4	21 400	3.4	25 100	3.3
		40	6 000	4.2	7 500	4.2	9 200	4.2	11 100	4.2	13 300	4.2	15 800	4.3	18 600	4.2	21 800	4.2
		50	-	-	6 200	5.2	7 700	5.2	9 300	5.2	11 200	5.3	13 300	5.3	15 600	5.3	18 300	5.2
	MLZ042T4	30	8 100	3.9	10 100	4.0	12 300	4.1	14 800	4.1	17 700	4.0	21 100	4.0	24 800	4.0	29 100	4.1
		40	7 000	5.0	8 700	5.1	10 700	5.1	12 900	5.1	15 400	5.1	18 300	5.1	21 600	5.0	25 300	5.1
		50	-	-	7 200	6.4	8 900	6.4	10 800	6.4	12 900	6.4	15 400	6.3	18 200	6.3	21 400	6.3
	MLZ045T4	30	8 500	4.0	10 500	4.0	12 800	4.0	15 500	4.1	18 600	4.1	22 100	4.1	26 000	4.1	30 400	4.1
		40	7 400	4.9	9 100	5.0	11 100	5.0	13 500	5.0	16 100	5.0	19 100	5.0	22 600	5.1	26 400	5.1
		50	-	-	7 600	6.3	9 300	6.3	11 300	6.3	13 500	6.3	16 100	6.3	19 000	6.3	22 300	6.3
	MLZ048T4	30	9 300	4.3	11 400	4.3	14 000	4.4	16 900	4.4	20 300	4.5	24 100	4.5	28 400	4.4	33 100	4.3
		40	8 100	5.4	9 900	5.4	12 100	5.5	14 700	5.5	17 600	5.6	21 000	5.6	24 700	5.5	28 800	5.5
		50	-	-	8 300	6.8	10 100	6.8	12 300	6.8	14 800	6.9	17 600	6.9	20 800	6.9	24 300	6.8
	MLZ058T4	30	10 800	5.2	13 600	5.3	16 800	5.4	20 500	5.5	24 800	5.6	29 600	5.7	35 000	5.8	40 900	5.8
		40	9 000	6.6	11 400	6.5	14 200	6.6	17 400	6.6	21 100	6.7	25 300	6.9	29 900	7.0	35 100	7.0
		50	-	-	8 900	8.3	11 200	8.2	13 900	8.2	17 000	8.2	20 400	8.3	24 300	8.4	28 500	8.5
	MLZ066T4	30	12 600	6.0	15 500	6.1	18 900	6.2	22 900	6.3	27 600	6.5	32 800	6.7	38 800	6.8	45 500	6.9
		40	10 900	7.3	13 500	7.4	16 500	7.5	19 900	7.6	23 900	7.8	28 500	7.9	33 600	8.1	39 300	8.2
		50	-	-	11 200	9.1	13 800	9.1	16 700	9.3	20 100	9.4	23 800	9.5	28 100	9.6	32 900	9.7
	MLZ076T4	30	14 600	6.7	17 900	6.9	21 800	7.1	26 400	7.2	31 700	7.4	37 800	7.6	44 800	7.9	52 900	8.3
		40	12 600	8.2	15 500	8.4	18 900	8.6	22 800	8.7	27 300	8.8	32 500	9.0	38 500	9.2	45 300	9.6
		50	-	-	12 900	10.4	15 700	10.5	18 900	10.6	22 600	10.7	26 800	10.8	31 700	11.0	37 300	11.3

Legend: To: température d'évaporation en °C
Tc: température de condensation en °C
Qo: puissance frigorifique en W
Pe: puissance absorbée en kW
RGT = 20°C
Sous-refroidissement =0 K

Scroll compressors - R134a

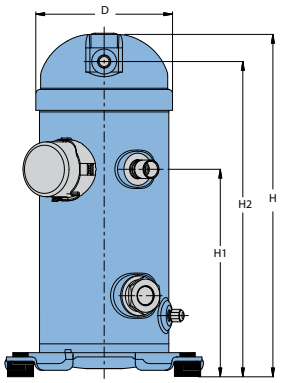
	Modèle	To	-10		-5		0		5		10		15	
		Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
50Hz	MLZ015T4	30	2 400	0.7	3 000	0.7	3 700	0.8	4 500	0.8	5 400	0.8	-	-
		40	-	-	2 700	0.9	3 300	0.9	4 100	0.9	4 900	0.9	5 900	1.0
		50	-	-	2 400	1.1	3 000	1.1	3 600	1.2	4 400	1.2	5 200	1.2
	MLZ019T4	30	3 100	0.9	3 800	1.0	4 700	1.0	5 800	1.0	7 000	1.0	-	-
		40	-	-	3 500	1.2	4 300	1.2	5 200	1.2	6 300	1.2	7 600	1.2
		50	-	-	3 100	1.4	3 800	1.5	4 700	1.5	5 600	1.5	6 700	1.5
	MLZ021T4	30	3 300	1.0	4 100	1.0	5 000	1.0	6 100	1.0	7 400	1.0	-	-
		40	-	-	3 700	1.2	4 600	1.2	5 600	1.2	6 700	1.3	8 000	1.3
		50	-	-	3 300	1.5	4 000	1.5	4 900	1.5	6 000	1.5	7 200	1.6
	MLZ026T4	30	4 100	1.2	5 100	1.2	6 200	1.2	7 600	1.2	9 100	1.3	-	-
		40	-	-	4 600	1.5	5 600	1.5	6 900	1.5	8 300	1.5	9 900	1.6
		50	-	-	4 100	1.8	5 000	1.8	6 100	1.9	7 400	1.9	8 900	1.9
	MLZ030T4	30	4 900	1.4	6 100	1.4	7 500	1.4	9 100	1.5	11 000	1.5	-	-
		40	-	-	5 500	1.8	6 800	1.8	8 300	1.8	10 000	1.8	12 000	1.8
		50	-	-	4 900	2.2	6 000	2.2	7 400	2.2	8 900	2.2	10 700	2.3
	MLZ038T4	30	5 800	1.7	7 200	1.7	8 800	1.8	10 700	1.8	12 900	1.8	-	-
		40	-	-	6 500	2.2	8 000	2.2	9 700	2.2	11 700	2.2	14 000	2.2
		50	-	-	5 700	2.6	7 100	2.7	8 700	2.7	10 500	2.7	12 500	2.7
	MLZ042T5	30	6 600	2.1	8 200	2.2	10 100	2.2	12 100	2.3	14 400	2.4	-	-
		40	-	-	7 500	2.6	9 200	2.6	11 100	2.7	13 200	2.7	15 700	2.8
		50	-	-	6 500	3.1	8 100	3.1	9 900	3.2	11 800	3.2	14 100	3.2
	MLZ045T4	30	7 100	2.0	8 900	2.0	11 000	2.0	13 300	2.0	16 000	2.0	-	-
		40	-	-	8 000	2.5	9 900	2.5	12 100	2.5	14 600	2.5	17 400	2.6
		50	-	-	7 100	3.0	8 800	3.1	10 800	3.1	13 000	3.1	15 600	3.2
	MLZ048T4	30	7 600	2.1	9 500	2.1	11 600	2.2	14 100	2.2	16 900	2.2	-	-
		40	-	-	8 500	2.7	10 500	2.7	12 800	2.7	15 400	2.7	18 300	2.7
		50	-	-	7 500	3.3	9 300	3.3	11 400	3.4	13 800	3.4	16 400	3.4
	MLZ058T4	30	9 100	2.6	11 300	2.7	13 800	2.8	16 600	2.8	20 000	2.9	-	-
		40	-	-	10 100	3.3	12 400	3.4	15 100	3.4	18 100	3.4	21 500	3.4
		50	-	-	9 000	4.1	11 100	4.1	13 400	4.2	16 100	4.2	19 200	4.1
	MLZ066T4	30	10 500	3.0	13 100	3.1	16 000	3.1	19 300	3.2	23 200	3.2	-	-
		40	-	-	11 800	3.8	14 500	3.8	17 500	3.9	21 100	3.9	25 000	3.9
		50	-	-	10 400	4.6	12 800	4.7	15 600	4.7	18 800	4.8	22 300	4.7
	MLZ076T4	30	11 800	3.4	14 600	3.5	17 900	3.6	21 600	3.7	25 800	3.7	-	-
		40	-	-	13 100	4.3	16 100	4.4	19 600	4.4	23 500	4.4	28 000	4.4
		50	-	-	11 600	5.3	14 300	5.4	17 400	5.4	21 000	5.4	25 000	5.3
60Hz	MLZ015T4	30	3 000	0.9	3 700	0.9	4 600	0.9	5 500	0.9	6 600	1.0	-	-
		40	-	-	3 400	1.1	4 200	1.1	5 100	1.1	6 100	1.2	7 200	1.2
		50	-	-	3 000	1.3	3 700	1.4	4 600	1.4	5 500	1.4	6 500	1.4
	MLZ019T4	30	3 800	1.2	4 800	1.2	5 900	1.2	7 100	1.2	8 500	1.3	-	-
		40	-	-	4 300	1.4	5 400	1.5	6 500	1.5	7 800	1.5	9 300	1.5
		50	-	-	3 900	1.7	4 800	1.8	5 900	1.8	7 100	1.8	8 400	1.8
	MLZ021T4	30	4 100	1.2	5 100	1.2	6 200	1.2	7 600	1.2	9 100	1.3	-	-
		40	-	-	4 600	1.5	5 700	1.5	6 900	1.5	8 300	1.5	9 900	1.6
		50	-	-	4 100	1.8	5 100	1.8	6 200	1.9	7 500	1.9	8 900	1.9
	MLZ026T4	30	5 000	1.4	6 300	1.5	7 700	1.5	9 300	1.5	11 200	1.6	-	-
		40	-	-	5 700	1.8	7 000	1.8	8 600	1.9	10 300	1.9	12 200	1.9
		50	-	-	5 100	2.2	6 300	2.2	7 700	2.3	9 300	2.3	11 000	2.3
	MLZ030T4	30	6 000	1.8	7 500	1.8	9 300	1.8	11 300	1.8	13 500	1.9	-	-
		40	-	-	6 800	2.2	8 500	2.2	10 300	2.2	12 400	2.3	14 700	2.3
		50	-	-	6 100	2.6	7 600	2.7	9 300	2.7	11 200	2.8	13 300	2.8
	MLZ038T4	30	7 100	2.1	8 800	2.1	10 900	2.2	13 200	2.2	15 900	2.3	-	-
		40	-	-	8 000	2.6	9 900	2.6	12 100	2.7	14 600	2.7	17 300	2.8
		50	-	-	7 200	3.1	8 900	3.2	10 900	3.2	13 200	3.3	15 700	3.3
	MLZ042T1	30	8 000	2.6	9 900	2.6	12 100	2.7	14 600	2.8	17 300	2.8	-	-
		40	-	-	9 000	3.1	11 000	3.2	13 400	3.2	16 000	3.3	19 000	3.4
		50	-	-	7 900	3.7	9 800	3.8	11 900	3.8	14 400	3.9	17 200	4.0
	MLZ045T4	30	8 800	2.4	11 000	2.5	13 500	2.5	16 300	2.6	19 500	2.6	-	-
		40	-	-	9 900	3.0	12 200	3.1	14 800	3.1	17 800	3.2	21 100	3.3
		50	-	-	8 600	3.7	10 700	3.8	13 100	3.8	15 800	3.9	18 900	3.9
	MLZ048T4	30	9 300	2.6	11 600	2.7	14 200	2.7	17 200	2.8	20 600	2.9	-	-
		40	-	-	10 400	3.3	12 900	3.3	15 600	3.4	18 800	3.4	22 200	3.5
		50	-	-	9 200	4.0	11 300	4.1	13 900	4.1	16 700	4.2	19 900	4.2
	MLZ058T4	30	11 100	3.1	13 700	3.2	16 800	3.3	20 200	3.5	24 000	3.6	-	-
		40	-	-	12 400	4.0	15 200	4.1	18 300	4.2	21 900	4.2	25 900	4.3
		50	-	-	11 000	4.8	13 500	5.0	16 300	5.1	19 600	5.1	23 300	5.1
	MLZ066T4	30	12 700	3.6	15 700	3.7	19 200	3.8	23 200	4.0	27 600	4.1	-	-
		40	-	-	14 200	4.5	17 400	4.7	21 100	4.8	25 200	4.9	29 800	4.9
		50	-	-	12 600	5.5	15 500	5.7	18 800	5.8	22 500	5.9	26 700	5.9
	MLZ076T4	30	14 300	4.1	17 600	4.2	21 500	4.4	26 000	4.5	31 000	4.7	-	-
		40	-	-	16 000	5.2	19 600	5.3	23 600	5.5	28 300	5.6	33 400	5.6
		50	-	-	14 200	6.4	17 400	6.5	21 100	6.6	25 300	6.7	29 800	6.7

Légende: To: température d'évaporation en °C
Tc: température de condensation en °C
Qo: puissance frigorifique en W
Pe: puissance absorbée en kW
RGT = 20°C
Sous-refroidissement =0 K

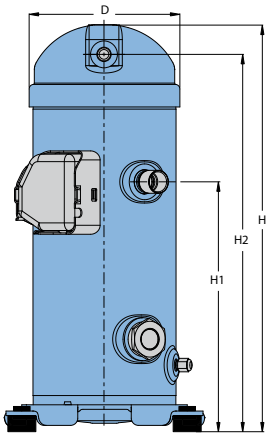
Compresseurs scroll MLZ

Modèle	Dimensions (mm)			
	D	H	H1	H2
MLZ 015	165	412	250	379
MLZ 019	165	412	250	379
MLZ 021	165	412	250	379
MLZ 026	165	412	250	379
MLZ 030	184	455	280	422
MLZ 038	184	455	280	422
MLZ 045	184	455	280	422
MLZ 048	184	455	280	422
MLZ 058	185	536	369	509
MLZ 066	185	545	369	518
MLZ 076	185	545	369	518

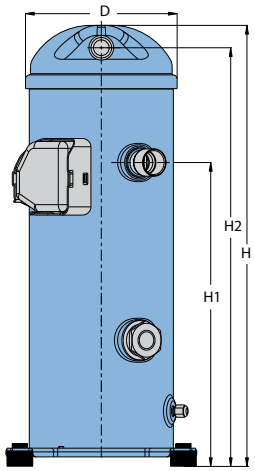
MLZ 015 - 019 - 021 - 026



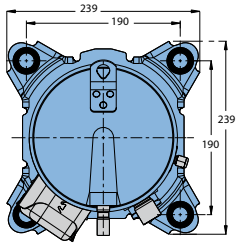
MLZ 030 - 038 - 045 - 048



MLZ 058 - 066 - 076



Encombrement commun • MLZ 015 - 076



Nomenclature

Type	Modèle	Moteur	Spécificités
M LZ	021	T 4 L	P 9

Application
M: Plage moyenne température

Famille, fluide et lubrifiant
LZ: R404A - R507 - R134a - R22, huile PVE

Puissance nominale
En millier de BTU/h, condition ARI et conditions MBP

Type de moteur
T: Conception optimisée pour la réfrigération

Code tension du moteur
1: 208-230V/1~/60 Hz
2: 200-220V/3~/50 Hz & 208-230V/3~/60 Hz
4: 380-400V/3~/50 Hz & 460V/3~/60 Hz
5: 220-240V/1~/50 Hz
7: 500V/3~/50 Hz & 575V/ 3~/60 Hz
9: 380V/3~/60 Hz

Protection du moteur
L: Protection moteur interne

Raccords fluide et électrique
P: Raccords à braser et connecteur à cosses
C: Raccords à braser et connecteur à vis

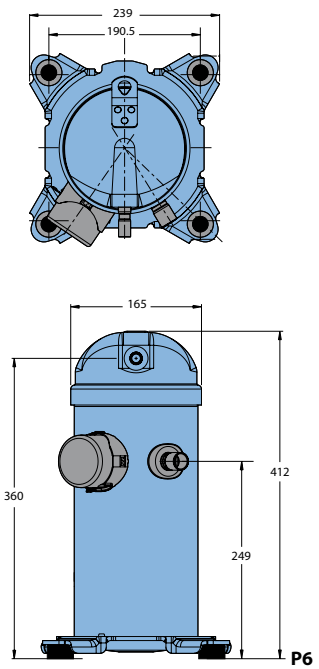


Autres caractéristiques

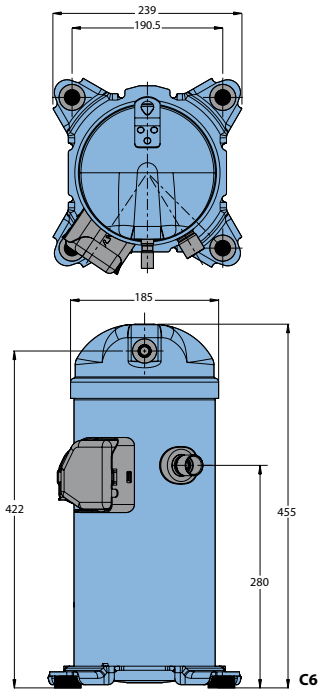
	Voyant d'huile	Egalisation d'huile	Vidange d'huile	Prise de pression BP	Raccord d'égalisation d'huile
9	Vissé	Sans	Schrader	Sans	Sans

Compresseurs scroll Performer® pour pompes à chaleur

HPP015-019-021-026



HPP030-038-045



Toutes les dimensions sont exprimées en mm.

Tableau de performances R407C

Modèle	To	-25		-20		-15		-10		-5		0		5		10		15	
	Tc	H	Pe	H	Pe	H	Pe	H	Pe	H	Pe	H	Pe	H	Pe	H	Pe	H	Pe
HHP015T4	40	2 550	1.1	3 070	1.1	3 720	1.2	4 510	1.3	5 450	1.3	6 520	1.4	7 730	1.4	9 080	1.4	10 570	1.4
	50	2 620	1.5	3 050	1.5	3 620	1.5	4 320	1.5	5 150	1.6	6 120	1.6	7 220	1.7	8 460	1.7	9 840	1.7
	60	-	-	-	-	3 860	2.2	4 410	2.1	5 090	2.1	5 890	2.1	6 830	2.1	7 900	2.1	9 100	2.1
HHP019T4	40	3 070	1.3	3 680	1.4	4 450	1.5	5 400	1.5	6 520	1.6	7 810	1.7	9 270	1.7	10 900	1.7	12 690	1.7
	50	3 180	1.7	3 680	1.7	4 340	1.8	5 180	1.9	6 180	1.9	7 340	2.0	8 670	2.1	10 160	2.2	11 830	2.2
	60	-	-	-	-	4 660	2.3	5 300	2.4	6 110	2.4	7 070	2.5	8 200	2.6	9 480	2.7	10 930	2.8
HHP021T4	40	3 530	1.4	4 250	1.5	5 090	1.6	6 080	1.7	7 230	1.7	8 570	1.8	10 100	1.8	11 840	1.7	13 820	1.7
	50	3 430	1.6	4 080	1.8	4 860	1.9	5 770	2.0	6 830	2.1	8 070	2.1	9 500	2.2	11 140	2.2	13 000	2.2
	60	-	-	-	-	4 710	2.2	5 530	2.3	6 510	2.5	7 650	2.6	8 970	2.7	10 490	2.8	12 240	2.8
HHP026T4	40	4 540	1.7	5 410	1.9	6 440	2.0	7 650	2.1	9 070	2.1	10 740	2.2	12 690	2.2	14 950	2.1	17 550	2.0
	50	4 590	2.0	5 350	2.1	6 260	2.3	7 330	2.4	8 610	2.6	10 120	2.6	11 900	2.7	13 970	2.7	16 370	2.7
	60	-	-	-	-	6 240	2.7	7 150	2.9	8 250	3.0	9 560	3.2	11 130	3.3	12 980	3.3	15 150	3.3
HHP030T4	40	4 910	2.1	6 100	2.3	7 480	2.4	9 050	2.6	10 830	2.6	12 830	2.7	15 060	2.7	17 520	2.8	20 240	2.9
	50	4 830	2.3	5 940	2.6	7 230	2.8	8 690	3.0	10 350	3.1	12 200	3.2	14 270	3.4	16 560	3.5	19 090	3.6
	60	-	-	-	-	7 000	3.1	8 330	3.4	9 850	3.6	11 550	3.8	13 440	4.0	15 540	4.2	17 870	4.4
HHP038T4	40	6 150	2.4	7 600	2.8	9 360	3.0	11 390	3.2	13 660	3.2	16 130	3.3	18 750	3.3	21 510	3.4	24 360	3.6
	50	5 730	2.2	7 120	2.8	8 800	3.3	10 740	3.6	12 890	3.8	15 220	4.0	17 700	4.1	20 280	4.2	22 940	4.4
	60	-	-	-	-	8 090	3.2	9 930	3.8	11 970	4.2	14 170	4.5	16 500	4.7	18 920	5.0	21 400	5.2
HHP045T4	40	7 110	3.0	8 800	3.1	10 830	3.3	13 180	3.5	15 800	3.7	18 660	3.8	21 700	3.9	24 890	3.8	28 180	3.7
	50	6 630	3.5	8 240	3.7	10 190	3.9	12 420	4.2	14 910	4.4	17 610	4.6	20 480	4.7	23 460	4.8	26 540	4.8
	60	-	-	-	-	9 360	4.5	11 490	4.8	13 850	5.1	16 400	5.5	19 100	5.7	21 890	6.0	24 760	6.1

Légende : To : température d'évaporation en °C
Tc : température de condensation en °C
H : Puissance calorifique en W
Pe : Puissance absorbée en kW
Surchauffe = 5 K
Sous-refroidissement = 5 K

Type	Taille	Moteur	Caractéristiques
HHP	**030**	**T4L**	**P6**

Application :
H: température élevée

Modèle :
HP: pompe à chaleur R407C PVE

Puissance nominale :

Variation de modèle :
Conception moteur en T

Autres caractéristiques

	Voyant d'huile	Égalisation d'huile	Vidange d'huile	Prise de pression BP	Raccord d'égalisation d'huile
6	Sans	Sans	Sans	Sans	Sans

Tubes et raccords électriques
P: raccords brasés, bornes à cosses
C: raccords brasés, bornes à vis



Protection moteur
L: protection moteur interne

Code de tension du moteur
4: 380-400V/3~/50 Hz
5: 220-240V/1~/50 Hz

Remarques



Groupes de condensation Optyma™

Les groupes de condensation Optyma™ de Danfoss conviennent parfaitement aux applications telles que :

- Entrepôts frigorifiques et chambres froides positives et négatives
- Tanks à lait
- Caves à bière et à vin
- Commerce de proximité et supérettes
- Boutiques de stations-service
- Vitrines
- Gondoles à crèmes glacées
- Refroidisseurs de boissons
- Déshumidificateurs d'air
- Conditionnement d'air résidentiel

Optyma™, le groupe de condensation le plus fiable et le plus efficace pour la gamme d'applications la plus étendue

La gamme Optyma™ est la gamme de groupes de condensation hermétiques la plus complète du marché.
Les groupes de condensation Optyma™ peuvent être dotés de compresseurs à piston ou scroll haute capacité afin de satisfaire une large gamme d'applications de réfrigération commerciales tout en réduisant les coûts et la complexité des systèmes.
Tous les groupes de condensation Optyma™ sont hautement efficaces et fiables. Cela signifie une consommation d'énergie moindre, et des coûts d'exploitation, de dépannage et de maintenance réduits. Grâce aux compresseurs scroll, les groupes Optyma™ constituent la solution idéale pour les applications où les questions de bruit et de vibrations sont fondamentales pour le système et l'environnement dans lesquels ils sont installés.

Allié à un compresseur scroll, le groupe Groupeé Optyma™ devient un véritable groupe de condensation multi-réfrigérant. Il peut être utilisé avec les réfrigérants R404A, R507, R134a et R407C, afin que vous puissiez véritablement optimiser votre stock.
Outre la gamme étendue Optyma™, nous proposons des conseils et une assistance locale, si besoin est. Un réseau de Brutistes partenaires et des équipes Danfoss locales peuvent vous aider et feront tout leur possible pour répondre au moindre de vos besoins. Chez Danfoss, nous savons qu'il est important de proposer un « service optimal ».

Spécificités	Avantages pour l'utilisateur
· Réfrigérants HFC R134a, R404A et R507 (les groupes MCZC et MGZC sont adaptés au réfrigérant R407C)	· De série, condensateurs haute efficacité, pour une large gamme d'applications aux conditions ambiantes sévères
· Puissance frigorifique : de quelques watts à 20 000 W (R404A)	· Réduction de la consommation d'électricité et des coûts d'exploitation
COP élevé	· Composants fiables, pour une durée de vie supérieure et des coûts d'appel à la garantie moindre
· Niveaux de bruit et de vibration faibles (compresseurs scroll)	· Entièrement précâblé et testé en usine, afin de réduire le temps de mise en service sur site
· Entièrement testé en usine afin de détecter d'éventuelles fuites	· Poignées intégrées pour une manipulation plus aisée sur le site
· Compresseurs haute efficacité (MBP + LBP)	La conception du socle permet un montage facile sur des supports muraux
Faible consommation d'énergie	· Options de conception supplémentaires flexibles, notamment : régulation de la vitesse du ventilateur, séparateur d'huile, pressostats ou logement résistant aux intempéries
Large gamme d'applications	Accès aisé à tous les composants, pour une facilité d'entretien accrue et une maintenance simplifiée
· Pièces en acier avec revêtement peint par pulvérisation	· Système compact et encombrement minimal, pour une manipulation, une expédition et une installation aisées
· Résistance de carter de série (en option pour les groupes fractionnés)	· Système plus fiable et plus silencieux grâce au compresseur scroll, qui offre des niveaux de vibration et de bruit inférieurs
· Vannes de service avec prises de pression de série	
· Prises de pression/embouts pour faciliter le raccordement	

Remarques

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 LBP Piston

	Conditions de test	Groupe	Version	Code	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Plages de puissances frigorifiques (W) à la température d'évaporation (°C)							Puissance absorbée (W) à une temp. d'évap. de –25°C
								–40°C	–35°C	–30°C	–25°C	–20°C	–15°C	–10°C	
	CECOMAF	OP-LCHC004	A00	114X1208	G	TL4CLX	27	80	110	140	180	220	280	340	170
			A01	114X1209			32	70	90	120	160	200	250	310	
			A04	114X1211			38	60	80	100	130	170	220	270	
							43								
		OP-LCHC006	A00	114X1216	G	FR6CLX	27	130	170	230	290	370	460	570	270
			A01	114X1217			32	120	160	210	260	330	420	510	
			A04	114X1219			38	100	140	180	230	290	360	440	
							43	90	120	150	200	250			
		OP-LCHC008	A00	114X1324	G	FR8.5CLX	27	160	210	270	350	450	560	700	340
			A01	114X1325			32	140	190	250	320	410	510	630	
			A04	114X1327			38	110	150	200	270	350			
							43								
		OP-LCHC007	A00	114X1328	G	NL7CLX	27	170	230	310	400	500	620	760	300
			A01	114X1329			32	160	210	280	370	460	570	700	
			A04	114X1331			38	140	190	250	320	410	510	630	
							43								
		OP-LCHC008	A00	114X1304	G	NL8.4CLX	27	190	260	340	430	550	680	830	340
			A01	114X1305			32	170	230	310	400	500	620	760	
			A04	114X1307			38	150	200	270	350	450	560	680	
							43	130	180	240	310	390	490	610	
		OP-LCHC010	A00	114X1332	G	SC10CLX	27		230	330	450	600	760	950	390
			A01	114X1333			32		190	290	400	530	690	860	
			A04	114X1335			38			240	340	460	600	760	
							43				290	400	530	670	
		OP-LCHC012	A00	114X1440	G	SC12CLX	27	230	330	460	620	800	1000	1240	500
			A01	114X1441			32	170	280	400	540	710	910	1130	
			A04	114X1443			38	110	200	320	450	600	780	990	
							43		140	250	370	510	680	880	
		OP-LCHC012	A00	114X1444	G	SC12CLX.2	27	270	370	480	620	790	970	1190	530
			A01	114X1445			32	230	320	430	560	720	890	1100	
			A04	114X1447			38	180	270	370	490	630	790	980	
							43		230	320	430	560	710	880	
		OP-LCHC015	A00	114X1548	G	SC15CLX	27	280	410	560	730	910	1130	1370	600
			A01	114X1549			32	200	350	500	660	850	1050	1280	
			A04	114X1551			38		250	410	580	760	950	1170	
							43			330	500	670	860	1070	
		OP-LCHC015	A00	114X1552	G	SC15CLX.2	27	330	450	590	760	960	1190	1450	610
			A01	114X1553			32	280	390	530	690	870	1090	1340	
			A04	114X1555			38	230	330	450	600	770	970	1200	
							43		280	390	530	680	870	1080	
		OP-LCHC018	A00	114X1556	G	SC18CLX	27	360	500	670	870	1110	1380	1690	660
			A01	114X1557			32	310	440	590	780	1000	1250	1530	
			A04	114X1559			38	240	360	500	670	870	1090	1350	
							43		300	430	580	760	960	1200	
		OP-LCHC018	A00	114X1560	G	SC18CLX.2	27	400	550	720	930	1170	1460	1780	730
			A01	114X1561			32	340	480	650	840	1070	1330	1640	
			A04	114X1563			38	280	400	560	740	940	1190	1460	
							43		340	480	640	840	1060	1320	
		OP-LCHC021	A00	114X1564	G	SC21CLX	27	420	590	780	1010	1270	1570	1910	740
			A01	114X1565			32	360	510	680	890	1140	1420	1730	
			A04	114X1567			38	300	420	570	760	980	1230	1520	
							43		350	490	650	860	1090	1360	
	RGT20	OP-LCHC026	A00	114X1672	G	GS26CLX	27	550	770	1030	1340	1700	2120	2600	980
			A01	114X1673			32	470	670	910	1200	1530	1920	2360	
			A04	114X1675			38	370	560	780	1030	1330	1680	2080	
							43	300	470	660	900	1170	1490	1850	
		OP-LCHC034	A00	114X1780	G	GS34CLX	27	800	1080	1430	1830	2310	2860	3490	1300
			A01	114X1781			32	700	970	1290	1670	2110	2630	3220	
			A04	114X1783			38	580	830	1120	1470	1870	2350	2890	
							43	480	710	980	1300	1670	2110	2610	

Conditions de test

	RGT20	CECOMAF
Temp. ambiante	32°C	32°C
Temp. des gaz d'aspiration	20°C	32°C

Code tension
G: comp. 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

Version
A00: sans vanne ni réservoir pour tubes capillaires
A01: avec réservoir, 2 vannes d'arrêt, supports et tuyaux en cuivre pour KP
A04: A01 + KP17WB + FSA-kit + cordon d'alimentation (sauf LCHC034)

Puissance absorbée à une température ambiante de 32°C
Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 LBP Piston

Groupe	Bobine du condensateur			Ventilateur du condensateur	Volume du réservoir (L)	Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type de vanne	Débit d'air (m^3/h)	Volume interne (dm^3)	Ø du ventilateur (mm)		Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Conduite d'aspiration	Conduite de ligne liquide	Brut	Net
OP-LCHC004	BG2	231	0.25	1 × 200	0.8	1	226	304	446	1/4"	1/4"	16	14
OP-LCHC006	BG2	231	0.25	1 × 200	0.8	2	226	304	446	3/8"	1/4"	22	17
OP-LCHC008	BG3	518	0.31	1 × 230	1.1	2	256	321	458	3/8"	1/4"	23	18
OP-LCHC007	BG3	518	0.31	1 × 230	1.1	3	256	321	458	3/8"	1/4"	23	18
OP-LCHC008	BG3	518	0.31	1 × 230	1.1	3	256	321	458	3/8"	1/4"	23	18
OP-LCHC010	BG3	518	0.31	1 × 230	1.1	4	256	321	458	3/8"	1/4"	23	18
OP-LCHC012	BG4	631	0.40	1 × 254	1.1	4	296	331	465	3/8"	1/4"	25	22
OP-LCHC012	BG4	631	0.40	1 × 254	1.1	4	296	331	465	3/8"	1/4"	25	22
OP-LCHC015	BG5	583	0.53	1 × 254	1.1	4	296	331	465	3/8"	1/4"	26	23
OP-LCHC015	BG5	583	0.53	1 × 254	1.1	4	296	331	465	3/8"	1/4"	26	23
OP-LCHC018	BG5	583	0.53	1 × 254	1.1	4	296	331	465	1/2"	1/4"	26	23
OP-LCHC018	BG5	583	0.53	1 × 254	1.1	4	296	331	465	1/2"	1/4"	26	23
OP-LCHC021	BG5	583	0.53	1 × 254	1.1	4	296	331	465	1/2"	1/4"	26	23
OP-LCHC026	BG6	1150	0.63	1 × 300	2.4	7	340	430	480	1/2"	3/8"	45	39
OP-LCHC034	BG6	990	0.64	1 × 300	2.4	7	340	430	480	1/2"	3/8"	48	42

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 LBP Piston

	Conditions de test	Groupe	Version A02	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Plages de puissances frigorifiques (W) à la température d'évaporation (°C)							Puissance absorbée (W) à une temp. d'évap. de –25°C
							–40°C	–35°C	–30°C	–25°C	–20°C	–15°C	–10°C	
		OP-LGHC048	114X5089	E	NTZ048	27	750	1100	1450	1900	2350	2850	3400	1650
						32	650	950	1300	1700	2100	2550	3050	
						38	500	800	1100	1450	1800	2200	2650	
						43	400	650	950	1250	1550			
		OP-LGHC068	114X5083	D	NTZ068	27	1350	1800	2350	2950	3650	4350	5100	2550
						32	1150	1600	2100	2650	3250	3900	4600	
			114X5090	E		38	950	1350	1800	2300	2850	3450	4050	
						43	800	1150	1550	2000	2500			
		OP-LGHC096	114X5084	D	NTZ096	27	1550	2150	2850	3650	4600	5650	6750	3050
						32	1350	1850	2500	3250	4100	5050	6100	
			114X5091	E		38	1050	1550	2100	2750	3500	4350	5300	
						43	850	1250	1750	2350	3050			
		OP-LGHC108	114X5085	D	NTZ108	27	1900	2650	3500	4500	5650	6850	8100	3700
						32	1650	2350	3100	4050	5050	6150	7300	
			114X5092	E		38	1350	1950	2650	3450	4350	5300	6350	
						43	1050	1600	2250	3000	3800			
		OP-LGHC136	114X5086	D	NTZ136	27	2550	3400	4500	5700	7100	8600	10250	4800
						32	2200	3000	4000	5100	6400	7800	9300	
			114X5093	E		38	1800	2550	3400	4400	5550	6800	8150	
						43	1500	2150	2950	3850	4850			
		OP-LGHC215	114X5087	D	NTZ215	27	3950	5400	7100	9050	11250	13700	16350	7450
						32	3400	4750	6350	8150	10150	12400	14850	
			114X5094	E		38	2750	3950	5400	7000	8800	10800	13000	
						43	2150	3250	4550	6000	7650			
		OP-LGHC271	114X5088	D	NTZ271	27	5250	7050	9150	11500	14100	16850	19800	9400
						32	4600	6250	8200	10350	12700	15250	17900	
			114X5095	E		38	3850	5350	7050	8950	11000	13250	15600	
						43	3200	4550	6050	7750	9600			

Conditions de test
EN13215 SH 10K
Temp. ambiante 32°C

Code tension
D: Comp. 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur400 V/triphasé/50 Hz
E: Comp.400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz
G: Comp. 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

Version
A02: Avec réservoir, vanne d'arrêt, pressostat universel, flexible et boîtier électrique

Puissance absorbée à une température ambiante de 32°C
Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 LBP Piston

Groupe	Bobine du condensateur			Ventilateur du condensateur	Volume du réservoir (L)	Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type de vanne	Débit d'air (m^3/h)	Volume interne (dm^3)	Ø du ventilateur (mm)		Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Conduite d'aspiration	Conduite de ligne liquide	Brut	Net
OP-LGHC048	C3	1.450	1.6	2×254	3	6	392	700	500	5⁄8″	3⁄8″	55	45
OP-LGHC068	D3	2.800	1.5	2×300	6	6	442	800	600	5⁄8″	1⁄2″	62	55
OP-LGHC096	E3	2.100	2.2	2×300	6	6	442	800	600	7⁄8″	1⁄2″	78	71
OP-LGHC108	G3	4.600	2.3	2×355	8	6	555	1000	700	7⁄8″	1⁄2″	102	89
OP-LGHC136	H3	3.600	4.7	2×355	8	6	555	1000	700	7⁄8″	1⁄2″	107	94
OP-LGHC215	L3	9.000	5.1	2×450	14	6	671	1200	800	1-1⁄8″	5⁄8″	152	138
OP-LGHC271	L3	8600	5.1	2×450	14	6	671	1200	800	1-1⁄8″	5⁄8″	158	144

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 MBP Piston

Conditions de test		Groupe	Version	Code	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Plages de puissances frigorifiques (W) à la température d'évaporation (°C)							Puissance absorbée (W)	
								–20°C	–15°C	–10°C	–5°C	0°C	+5°C	+10°C	–10°C	+5°C
		OP-MCHC004	A00	114X2208	G	TL4DLX	27	250	280	340	410	510	620	740	230	280
			A01	114X2209			32	220	250	300	380	460	570	680		
			A04	114X2211			38	180	210	260	330	410	500			
							43									
		OP-MCHC006	A00	114X2316	G	FR6DLX	27	380	460	560	690	830	1000	1190	380	480
			A01	114X2317			32	340	420	510	620	750	910	1080		
			A04	114X2319			38	300	360	440	540	660	790			
							43									
		OP-MCHC007	A00	114X2424	G	NF7MLX	27		600	740	910	1090	1300		450	530
			A01	114X2425			32		550	680	830	1000	1200			
			A04	114X2427			38		490	600	740	900	1080			
							43		430	540	670	810	970			
		OP-MCHC010	A00	114X2532	A	SC10MLX	27	650	810	1010	1240	1500	1810		560	670
			A01	114X2533			32	590	740	920	1130	1370	1650			
			A04	114X2535			38	510	650	810	1000	1210	1460			
							43		570	720	890	1080	1300			
		OP-MCHC012	A00	114X2540	G	SC12MLX	27	790	990	1220	1490	1810	2170		660	800
			A01	114X2541			32	720	900	1120	1370	1660	1990			
			A04	114X2543			38	630	790	990	1210	1470	1760			
							43		700	870	1080	1310	1570			
		OP-MCHC015	A00	114X2648	G	SC15MLX	27	980	1220	1510	1840	2220	2650		840	1030
			A01	114X2649			32	890	1120	1380	1690	2040	2450			
			A04	114X2651			38	790	990	1220	1500	1820	2200			
							43		880	1090	1350	1640	1980			
		OP-MCHC018	A00	114X2756	G	SC18MLX	27	1150	1430	1750	2140	2580	3080		920	1130
			A01	114X2757			32	1040	1300	1610	1960	2370	2840			
			A04	114X2759			38	920	1150	1430	1750	2120	2550			
							43		1030	1280	1570	1910	2300			
		OP-MCHC021	A00	114X2764	G	GS21MLX	27	1370	1730	2160	2670	3260	3950		1030	1260
			A01	114X2765			32	1230	1560	1960	2420	2960	3590			
			A04	114X2767			38	1080	1370	1720	2130	2610	3170			
							43	950	1220	1530	1900	2330	2820			
		OP-MCHC026	A00	114X2772	G	GS26MLX	27	1760	2220	2750	3360	4060	4870		1270	1570
			A01	114X2773			32	1600	2020	2510	3080	3730	4470			
			A04	114X2775			38	1400	1790	2230	2740	3320	3990			
							43	1240	1600	2000	2460	2990	3590			
		OP-MCHC034	A00	114X2880	G	GS34MLX	27	2360	2920	3560	4300	5140	6090		1830	2320
			A01	114X2881			32	2160	2680	3280	3970	4750	5640			
			A04	114X2883			38	1900	2380	2930	3550	4250	5060			
							43	1690	2130	2620	3180	3820	4550			

CECOMAF

Conditions de test

EN13215	CECOMAF	SH 10K
Temp. ambiante	32°C	32°C
Temp. des gaz d'aspiration		32°C

Code tension

G: Comp. 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz
E: Comp. 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz
A: Comp. 220 V/monophasé/50+60 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50+60 Hz

Version

A00: sans vanne ni réservoir pour tubes capillaires
A01: avec réservoir, 2 vannes d'arrêt, supports et tuyaux en cuivre pour KP
A02: avec réservoir, vanne d'arrêt, pressostat universel, (KP 17WB), flexibles et boîtier électrique
A04: A01 + KP17WB + FSA-kit + cordon d'alimentation (sauf LCHC034)

Puissance absorbée à une température ambiante de 32°C
Sous-refroidissement dans les limites du groupe

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 MBP Piston

Groupe	Bobine du condensateur			Ventilateur du condensateur	Volume du réservoir (L)	Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type	Débit d'air(m^3/h)	Volume interne (dm^3)	Ø du ventilateur (mm)		Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Conduite d'aspiration	Conduite de ligne liquide	Brut	Net
OP-MCHC004	BG2	231	0.25	1 × 200	0.8	1	226	304	446	3/8"	1/4"	16	14
OP-MCHC006	BG3	518	0.31	1 × 230	1.1	2	256	321	458	3/8"	1/4"	20	18
OP-MCHC007	BG4	631	0.40	1 × 254	1.1	3	296	331	478	3/8"	1/4"	24	22
OP-MCHC010	BG5	583	0.53	1 × 254	1.1	4	296	331	478	3/8"	1/4"	25	23
OP-MCHC012	BG5	583	0.53	1 × 254	1.1	4	296	331	478	3/8"	1/4"	25	23
OP-MCHC015	BG6	1132	1.1	1 × 300	1.1	4	350	442	610	1/2"	1/4"	35	28
OP-MCHC018	BG7	827	1.8	1 × 300	1.1	4	350	442	610	1/2"	1/4"	50	44
OP-MCHC021	BG7	990	0.84	1 × 300	1.6	7	340	430	480	5/8"	3/8"	39	33
OP-MCHC026	BG7	990	0.84	1 × 300	1.6	7	340	430	480	5/8"	3/8"	50	44
OP-MCHC034	BG8	2300	1.36	1 × 350	2.4	8	450	500	600	5/8"	3/8"	51	43

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 MBP Piston

Conditions de test		Groupe	Version A02	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Plages de puissances frigorifiques (W) à la température d'évaporation (°C)							Puissance absorbée (W)	
							–20°C	–15°C	–10°C	–5°C	0°C	+5°C	+10°C	(W)	+5°C
		OP-MGZD030	114X5076	G	MTZ018	32	1200	1600	2100	2600	3150	3750	4350	1500	1850
			114X5046	D		38	1050	1400	1800	2250	2750	3300	3850		
			114X5061	E		43	900	1200	1600	2000	2450				
						46	800	1100	1450	1850	2250				
		OP-MGZD038	114X5077	G	MTZ022	32	1750	2300	2900	3600	4350	5150	6050	1950	2450
			114X5047	D		38	1500	1950	2500	3150	3800	4550	5350		
			114X5062	E		43	1300	1700	2200	2750	3350				
						46	1150	1550	2000	2550	3100				
		OP-MGZD048	114X5078	G	MTZ028	32	2300	2950	3750	4600	5550	6550	7600	2450	3100
			114X5048	D		38	1950	2550	3250	4050	4900	5800	6750		
			114X5063	E		43	1650	2250	2900	3600	4350				
						46	1500	2050	2650	3300	4050				
		OP-MGZD054	114X5079	G	MTZ032	32	2650	3400	4200	5100	6050	7100	8150	2650	3450
			114X5049	D		38	2300	2950	3650	4450	5350	6250	7200		
			114X5064	E		43	2000	2550	3250	3950	4750				
						46	1800	2350	2950	3650	4400				
		OP-MGZD060	114X5080	G	MTZ036	32	3200	4100	5050	6100	7250	8450	9700	3300	4200
			114X5050	D		38	2800	3600	4450	5400	6400	7500	8600		
			114X5065	E		43	2450	3150	3950	4800	5700				
						46	2250	2900	3650	4450	5300				
		OP-MGZD068	114X5051	D	MTZ040	32	3800	4800	5950	7150	8500	9900	11450	3650	4550
						38	3350	4250	5250	6350	7550	8850	10200		
			114X5066	E		43	2950	3800	4700	5650	6750				
						46	2700	3500	4350	5250	6250				
		OP-MGZD086	114X5081	G	MTZ050	32	4250	5450	6800	8300	9900	11700	13550	3950	4950
			114X5052	D		38	3650	4700	5950	7300	8750	10350	12050		
			114X5067	E		43	3200	4150	5250	6450	7800				
						46	2900	3800	4850	5950	7200				
	SH = 10K	OP-MGZD096	114X5053	D	MTZ056	27	4400	5700	7150	8750	10450	12350	14300	4250	5500
						38	3800	4950	6250	7700	9250	10950	12750		
			114X5068	E		43	3350	4400	5550	6850	8300				
						46	3050	4050	5150	6350	7700				
		OP-MGZD108	114X5054	D	MTZ064	32	5450	6950	8700	10650	12800	15100	17600	5100	6550
						38	4700	6050	7650	9400	11300	13400	15700		
			114X5069	E		43	4100	5350	6750	8350	10100				
						46	3750	4900	6200	7700	9350				
		OP-MGZD121	114X5055	D	MTZ072	32	6000	7600	9450	11500	13700	16050	18550	5600	7250
						38	5200	6650	8300	10150	12100	14300	16600		
			114X5070	E		43	4550	5850	7350	9000	10850				
						46	4200	5400	6800	8350	10100				
		OP-MGZD136	114X5056	D	MTZ080	32	7300	9200	11300	13650	16200	18900	21800	7150	9000
						38	6400	8100	10000	12100	14400	16850	19500		
			114X5071	E		43	5650	7200	8900	10850	12900				
						46	5200	6650	8250	10050	12050				
		OP-MGZD171	114X5057	D	MTZ100	32	8250	10600	13200	16050	19150	22450	25850	8300	10250
						38	7200	9300	11650	14200	16950	19850	22950		
			114X5072	E		43	6300	8200	10300	12600	15100				
						46	5750	7550	9500	11650	13950				
		OP-MGZD215	114X5115	D	MTZ125	32	10900	13800	17150	20800	24850	29200	33850	11350	14100
						38	9450	12050	15050	18350	22000	25950	30200		
			114X5118	E		43	8300	10650	13350	16350	19700				
						46	7650	9850	12350	15200	18300				
		OP-MGZD242	114X5116	D	MTZ144	32	12650	15850	19400	23250	27400	31850	36500	12800	16100
						38	11050	13900	17050	20500	24250	28250	32450		
			114X5119	E		43	9700	12250	15100	18250	21650				
						46	8900	11300	13950	16900	20050				
		OP-MGZD271	114X5117	D	MTZ160	32	14200	17850	21900	26400	31250	36500	42000	13800	17600
						38	12400	15700	19350	23400	27750	32500	37500		
			114X5120	E		43	10950	13900	17200	20900	24850				
						46	10100	12850	15950	19400	23150				

Conditions de test
EN13215 SH 10K
Temp. ambiante 32°C

Code tension
D: Comp. 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/triphasé/50 Hz
E: Comp. 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz
G: Comp. 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

Version
A02: avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel, (KP17WB), flexibles et boîtier électrique

Puissance absorbée à une température ambiante de 32°C
Sous-refroidissement dans les limites du groupe

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 MBP Piston

Groupe	Bobine du condensateur			Ventilateur du condensateur	Volume du réservoir (L)	Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type	Débit d'air (m^3/h)	Volume interne (dm^3)	Ø du ventilateur (mm)		Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Conduite d'aspiration	Conduite de ligne liquide	Brut	Net
OP-MGZD030	C3	1300	1.7	2 × 254	3	6	392	700	500	1/2″	3/8″	56	46
OP-MGZD038	D3	2800	1.5	2 × 300	6	6	442	800	600	1/2″	1/2″	60	53
OP-MGZD048	E3	2600	2.2	2 × 300	6	6	442	800	600	1/2″	1/2″	64	57
OP-MGZD054	E3	2600	2.2	2 × 300	6	6	442	800	600	5/8″	1/2″	65	58
OP-MGZD060	G3	4600	2.3	2 × 355	8	6	555	1000	700	5/8″	1/2″	88	75
OP-MGZD068	H3	3600	4.7	2 × 355	8	6	555	1000	700	5/8″	1/2″	96	82
OP-MGZD086	H3	3600	4.7	2 × 355	8	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	107	93
OP-MGZD096	H3	3600	4.7	2 × 355	8	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	109	95
OP-MGZD108	J3	5400	4.7	2 × 400	10	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	113	99
OP-MGZD121	J3	5400	4.7	2 × 400	10	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	115	101
OP-MGZD136	L3	8600	5.1	2 × 450	10	6	671	1200	800	1 1/8″	1/2″	133	118
OP-MGZD171	M3	8200	6.8	2 × 450	14	6	671	1200	800	1 1/8″	5/8″	158	144
OP-MGZD215	N4	9200	12.25	2 × 500	14	6	759	1350	820	1 1/8″	5/8″	196	180
OP-MGZD242	N4	9200	12.25	2 × 500	14	6	759	1350	820	1 1/8″	5/8″	199	183
OP-MGZD271	U	14000	14.2	2 × 600	14	6	975	1500	870	1 1/8″	5/8″	230	212

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 MBP Scroll

Nb de vent.	Conditions de test	Groupe	Version A02	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Plages de puissances frigorifiques (W) à la température d'évaporation (°C)							Puissance absorbée (W)	
							–20°C	–15°C	–10°C	–5°C	0°C	+5°C	+10°C	–10°C	+5°C
	SH =10K	OP-MGUD034	114X5523	E	MLZ015	32	2200	2700	3250	3900	4550	5300	6050	2250	2400
						38	1850	2300	2850	3400	4000	4650	5350		
						43		2000	2450	2950	3500	4100	4750		
						46		1750	2200	2700	3200				
		OP-MGUD043	114X5508	G	MLZ019	32	3000	3650	4350	5150	6000	6950	8000	2650	2900
						38	2650	3250	3850	4550	5350	6250	7200		
			114X5524	E		43		2850	3450	4100	4800	5600	6500		
						46		2650	3150	3750	4450				
		OP-MGUD057	114X5510	G	MLZ026	32	4000	4800	5750	6800	7950	9200	10550	3600	4000
						38	3500	4250	5100	6050	7050	8200	9450		
			114X5526	E		43		3750	4500	5400	6350	7400	8550		
						46		3450	4150	4950	5850				
		OP-MGUD068	114X5511	G	MLZ030	32	4850	5900	7050	8350	9800	11400	13100	4050	4450
						38	4300	5250	6300	7450	8750	10200	11800		
			114X5527	E		43		4650	5600	6650	7850	9200	10700		
						46		4300	5200	6200	7300				
		OP-MGUD080	114X5517	D	MLZ038	32	5900	7150	8600	10200	12000	13950	16100	4750	5200
						38	5250	6350	7650	9100	10750	12550	14500		
			114X5528	E		43		5700	6850	8200	9700	11350	13200		
						46		5250	6350	7600	9000				
		OP-MGUD107	114X5519	D	MLZ048	32	7700	9400	11250	13300	15600	18200	21050	6550	7150
						38	6850	8350	10000	11900	14000	16350	19000		
			114X5530	E		43		7450	8950	10650	12600	14800	17300		
						46		6850	8300	9900	11750				
		OP-MGUD148	114X5521	D	MLZ066	32	10250	12450	14850	17550	20450	23600	27050	8550	9550
						38	9050	11050	13250	15650	18300	21200	24400		
			114X5532	E		43		9800	11850	14050	16500	19150	22150		
						46		9050	10950	13050	15350				
		OP-MGUD162	114X5522	D	MLZ076	32	12350	14850	17600	20650	24050	27850	32000	10650	11750
						38	11000	13100	15500	18100	21100	24400	28200		
			114X5533	E		43		11650	13650	15900	18500	21450	24900		
						46		10750	12500	14550	16900				

Conditions de test
EN13215 SH 10K
Temp. ambiante 32°C

Code tension
D: Comp. 400 V/ triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/triphasé/50 Hz
E: Comp. 400 V/triphasé/50 Hz,ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz
G: Comp. 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

Version
A02: Avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel, (KP17WB), flexibles et boîtier électrique

Puissance absorbée à une température ambiante de 32°C | Sous-refroidissement dans les limites du groupe

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 MBP Scroll

Groupe	Bobine du condensateur			Ventilateur du condensateur	Volume du réservoir (L)	Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type	Débit d'air (m^3/h)	Volume int. (dm^3)	Ø du ventilateur (mm)		Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Conduite d'aspiration	Conduite de ligne liquide	Brut	Net
OP-MGUD034	D3	2800	1.5	2 × 300	6	9	442	800	600	3/4"	1/2"	70	63
OP-MGUD043	E3	2600	2.2	2 × 300	6	9	442	800	600	3/4"	1/2"	72	65
OP-MGUD057	G3	4600	2.3	2 × 355	8	9	555	1000	700	3/4"	1/2"	72	63
OP-MGUD068	H3	3600	4.7	2 × 355	8	9	555	1000	700	7/8"	1/2"	107	93
OP-MGUD080	J3	5400	4.7	2 × 400	8	9	555	1000	700	7/8"	1/2"	108	95
OP-MGUD107	L3	8600	5.1	2 × 450	10	9	671	1200	800	7/8"	1/2"	129	114
OP-MGUD148	M3	8200	6.8	2 × 450	10	9	671	1200	800	1 1/8"	1/2"	141	126
OP-MGUD162	N4	9200	12.3	2 × 500	14	9	750	1350	870	1 1/8"	5/8"	177	161

Groupes de condensation Optyma™ – R134a LBP/MBP/HBP Piston

Conditions de test	Groupe	Version	Code	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Plages de puissances frigorifiques (W) à la température d'évaporation (°C)							Puissance absorbée (W) à –10°C temp d'évap.
							–30°C	–25°C	–20°C	–10°C	0°C	+5°C	+10°C	
CECOMAF	OP-UCGC003	A00	114X0104	G	TL3GX	27	50	70	90	150	240	290	350	120
		A01	114X0105			32	40	60	80	140	220	270	330	
		A04	114X0107			38	40	50	70	130	200	250	300	
						43	30	40	60	110	180	220	270	
	OP-UCGC004	A00	114X0108	G	TL4GX	27	70	90	120	190	300	360	430	140
		A01	114X0109			32	60	80	110	180	280	340	410	
		A04	114X0111			38	50	70	90	160	250	310		
						43	40	60	80	150	240			
	OP-UCGC005	A00	114X0112	G	TL5GX	27	80	110	140	230	360	440	530	170
		A01	114X0113			32	70	100	130	220	340	410	500	
		A04	114X0115			38	70	90	120	200	310	380	460	
						43	60	80	110	190	290	360	430	
	OP-UCGC006	A00	114X0200	G	FR6GX	27	100	140	190	310	470	580	700	190
		A01	114X0201			32	90	120	170	290	440	540	660	
		A04	114X0203			38	70	110	150	260	410	500	610	
						43	50	90	130	240	380	470	570	
	OP-MCGC006	A00	114X0228	A	NL6.1MF	27			200	330	520	640	770	200
		A01	114X0229			32			180	310	490	600	720	
		A04	114X0231			38			170	280	440	550	660	
						43			150	260	410	500	610	
	OP-MCGC007	A00	114X0244	A	NL7.3MF	27			250	410	640	780	940	240
		A01	114X0245			32			230	380	590	730	880	
		A04	114X0247			38			210	350	540	670	810	
						43			190	320	500	620	750	
	OP-UCGC007	A00	114X0216	G	FR7.5GX	27	110	150	200	340	530	640	780	210
		A01	114X0217			32	100	140	190	320	490	610	740	
		A04	114X0219			38	80	120	170	290	460	560	690	
						43	70	110	150	270	430	530	640	
	OP-UCGC008	A00	114X0224	G	FR8.5GX	27	140	190	250	400	620	750	910	250
		A01	114X0225			32	130	170	230	380	590	720	860	
		A04	114X0227			38	110	150	200	340	540	660	800	
						43	90	130	180	310	500	620	750	
	OP-MCGC008	A00	114X0352	A	NL8.4MF	27			290	470	730	890	1080	270
		A01	114X0353			32			270	440	680	830	1010	
		A04	114X0355			38			240	400	620	760	930	
						43			220	370	580	710	860	
	OP-MCGC010	A00	114X0360	A	NL10MF	27			360	580	880	1080	1300	340
		A01	114X0361			32			330	540	830	1020	1230	
		A04	114X0363			38			300	500	770	940	1140	
						43			280	460	720	880	1060	
	OP-UCGC010	A00	114X0232	G	FR10GX	27	150	200	270	430	670	820	990	280
		A01	114X0233			32	130	180	240	400	630	770	930	
		A04	114X0235			38	110	160	220	370	580	710	860	
						43	100	140	200	340	540	660		
	OP-UCGC011	A00	114X0336	G	FR11GX	27	170	250	330	550	830	1000		330
		A01	114X0337			32	150	230	310	500	770	940		
		A04	114X0339			38	130	200	270	450	710	870		
						43	120	180	250	410	650	810		
	OP-MCGC011	A00	114X0376	G	NL11MF	27			390	630	970	1180	1430	370
		A01	114X0377			32			370	600	920	1120	1350	
		A04	114X0379			38			330	550	850	1030	1250	
						43			310	510	790	970	1170	
	OP-UCGC012	A00	114X0340	G	SC12GX	27	210	290	390	660	1030	1260	1520	370
		A01	114X0341			32	180	260	350	610	960	1180	1430	
		A04	114X0343			38	150	220	310	540	870	1080	1320	
						43	120	190	270	490	800	1000	1230	
	OP-UCGC015	A00	114X0448	G	SC15GX	27		320	440	750	1170	1440	1740	460
		A01	114X0449			32		290	410	710	1110	1360	1640	
		A04	114X0451			38		240	360	650	1020	1250	1510	
						43		190	310	600	950	1160	1400	
	OP-UCGC018	A00	114X0556	G	SC18GX	27		410	550	910	1390	1670	2000	520
		A01	114X0557			32		370	500	840	1300	1570	1890	
		A04	114X0559			38		320	440	760	1190	1460	1760	
						43		290	410	710	1120	1380	1670	
	OP-MCGC021	A00	114X0568	G	SC21MF	27			680	1090	1670	2030	2440	630
		A01	114X0569			32			640	1030	1570	1910	2310	
		A04	114X0571			38			580	940	1450	1780	2150	
						43			540	880	1360	1660	2010	
	OP-UCGC021	A00	114X0564	G	SC21GX	27		490	660	1100	1670	2010	2390	600
		A01	114X0565			32		450	610	1020	1570	1900	2270	
		A04	114X0567			38		400	540	930	1450	1760	2110	
						43		360	480	840	1330	1630	1970	
RGT20	OP-UCGC026	A00	114X0772	G	GS26MFX	27			860	1440	2240	2750		770
		A01	114X0773			32			800	1340	2080	2550		
		A04	114X0775			38			730	1220	1900	2320		
						43			660	1120	1750	2140		
	OP-UCGC034	A00	114X0780	G	GS34MFX	27			1150	1870	2860	3480		980
		A01	114X0781			32			1060	1740	2680	3270		
		A04	114X0783			38			950	1590	2470	3020		
						43			860	1460	2290	2810		

Conditions de test | **RGT20** | **CECOMAF**
Temp. ambiante | 32°C | 32°C
Temp. des gaz d'aspiration | 20°C | 32°C

Code tension
A: Comp. 220 V/monophasé/50+60 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50+60 Hz
G: Comp. 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

Version
A00: sans vanne ni réservoir pour tubes capillaires
A01: avec réservoir, 2 vannes d'arrêt, supports et tuyaux en cuivre
A04: A01 + KP17WB + FSA-kit + cordon d'alimentation (sauf LCHC034)

Puissance absorbée à une température ambiante de 32°C | Sous-refroidissement dans les limites du groupe

Groupes de condensation Optyma™ – R134a LBP/MBP/HBP Piston

Groupe	Bobine du condensateur			Ventilateur du condensateur	Volume du réservoir (L)	Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type	Débit d'air (m^3/h)	Volume interne (dm^3)	Ø du ventilateur (mm)		Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Conduite d'aspiration	Conduite de ligne liquide	Brut	Net
OP-UCGC003	BG1	243	0.13	1 × 172	0.8	1	197	289	410	1/4"	1/4"	16	14
OP-UCGC004	BG1	243	0.13	1 × 172	0.8	1	197	289	410	1/4"	1/4"	16	14
OP-UCGC005	BG1	243	0.13	1 × 172	0.8	1	197	289	410	1/4"	1/4"	16	14
OP-UCGC006	BG2	231	0.25	1 × 200	0.8	2	226	304	432	3/8"	1/4"	19	17
OP-MCGC006	BG2	231	0.25	1 × 200	0.8	2	226	304	432	3/8"	1/4"	19	17
OP-MCGC007	BG2	231	0.25	1 × 200	0.8	2	226	304	432	3/8"	1/4"	19	17
OP-UCGC007	BG2	231	0.25	1 × 200	0.8	2	226	304	432	3/8"	1/4"	19	17
OP-UCGC008	BG2	231	0.25	1 × 200	0.8	2	226	304	432	3/8"	1/4"	19	17
OP-MCGC008	BG2	231	0.25	1 × 200	0.8	2	226	304	432	3/8"	1/4"	20	18
OP-MCGC010	BG2	231	0.25	1 × 200	0.8	4	226	304	432	3/8"	1/4"	20	18
OP-UCGC010	BG2	231	0.25	1 × 200	0.8	4	226	304	432	3/8"	1/4"	19	17
OP-UCGC011	BG3	518	0.31	1 × 230	1.1	4	256	321	444	3/8"	1/4"	20	18
OP-MCGC011	BG3	518	0.31	1 × 230	1.1	4	256	321	444	3/8"	1/4"	20	18
OP-UCGC012	BG3	518	0.31	1 × 230	1.1	4	256	321	444	3/8"	1/4"	22	20
OP-UCGC015	BG4	631	0.40	1 × 254	1.1	4	296	331	451	3/8"	1/4"	24	22
OP-UCGC018	BG5	583	0.53	1 × 254	1.1	4	296	331	473	3/8"	1/4"	25	23
OP-MCGC021	BG5	583	0.53	1 × 254	1.1	4	296	331	513	3/8"	1/4"	25	23
OP-UCGC021	BG5	583	0.53	1 × 254	1.1	4	296	331	513	3/8"	1/4"	25	23
OP-UCGC026	BG7	990	0.84	1 × 300	2.4	7	340	430	480	3/8"	1/4"	39	33
OP-UCGC034	BG7	990	0.84	1 × 300	2.4	7	340	430	480	1/2"	3/8"	39	34

Groupes de condensation Optyma™ – R134a MBP Piston

Nb de vent.	Conditions de test	Groupe	Version: A02	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Plages de puissances frigorifiques (W) à la température d'évaporation (°C)							Puissance absorbée (W)	
							–15°C	–10°C	–5°C	0°C	+5°C	+10°C	+15°C	–10°C	+5°C
	SH= 10K	OP-MGZD030	114X5076	G	MTZ018	32	900	1250	1700	2150	2700	3250	3900	950	1150
			114X5046	D		38	750	1100	1500	1900	2400	2900	3500		
						43	650	1000	1350	1750	2150	2650	3150		
			114X5061	E		46	600	900	1250	1600	2050	2500			
		OP-MGZD038	114X5077	G	MTZ022	32	1200	1650	2200	2800	3500	4300	5200	1300	1550
			114X5047	D		38	1050	1450	1950	2550	3200	3900	4700		
						43	900	1300	1750	2300	2900	3550	4300		
			114X5062	E		46	850	1200	1650	2150	2750	3350			
		OP-MGZD048	114X5078	G	MTZ028	32	1500	2050	2650	3450	4350	5350	6500	1450	1800
			114X5048	D		38	1350	1850	2400	3100	3950	4900	5950		
						43	1200	1650	2200	2850	3650	4500	5450		
			114X5063	E		46	1150	1600	2100	2700	3450	4250			
		OP-MGZD054	114X5079	G	MTZ032	32	1750	2350	3100	3950	4950	6050	7300	1700	2150
			114X5049	D		38	1550	2100	2800	3600	4500	5500	6650		
						43	1400	1900	2550	3250	4100	5050	6150		
			114X5064	E		46	1300	1800	2400	3100	3900	4800			
		OP-MGZD060	114X5080	G	MTZ036	32	2400	3100	3950	4950	6050	7250	8600	2150	2600
			114X5050	D		38	2200	2850	3650	4550	5550	6700	7950		
						43	2000	2600	3350	4200	5150	6200	7400		
			114X5065	E		46	1900	2500	3200	4000	4900	5900			
		OP-MGZD068	114X5051	D	MTZ040	32	2850	3600	4450	5450	6550	7750	9100	2250	2700
						38	2600	3350	4150	5050	6100	7250	8500		
			114X5066	E		43	2400	3100	3850	4750	5700	6800	7950		
						46	2300	2950	3700	4500	5450	6500			
		OP-MGZD086	114X5081	G	MTZ050	32	2950	3950	5150	6550	8200	9950	11950	2500	3050
			114X5052	D		38	2550	3500	4650	5900	7400	9100	10900		
						43	2300	3150	4200	5400	6800	8350	10100		
			114X5067	E		46	2100	2950	3950	5100	6450	7950			
		OP-MGZD096	114X5053	D	MTZ056	32	2900	4000	5350	6900	8650	10650	12850	2600	3250
			114X5068	E		38	2500	3550	4800	6200	7900	9750	11800		
						43	2200	3200	4350	5700	7250	9000	10950		
						46	2050	2950	4100	5400	6900	8600			
		OP-MGZD108	114X5054	D	MTZ064	32	3400	4750	6350	8200	10300	12600	15150	3050	3750
			114X5069	E		38	3000	4250	5750	7450	9400	11600	13950		
						43	2650	3850	5250	6850	8700	10700	12950		
						46	2450	3600	4950	6500	8250	10200			
		OP-MGZD121	114X5055	D	MTZ072	32	3900	5400	7100	9150	11400	13950	16750	3350	4250
			114X5070	E		38	3450	4850	6500	8350	10500	12850	15450		
						43	3100	4400	5950	7700	9700	11950	14400		
						46	2850	4150	5600	7300	9250	11400			
		OP-MGZD136	114X5056	D	MTZ080	32	5000	6600	8550	10750	13350	16250	19500	4400	5350
			114X5071	E		38	4450	6000	7800	9850	12300	15000	18000		
						43	4000	5450	7150	9100	11400	13950	16750		
						46	3750	5150	6750	8650	10850	13300			
		OP-MGZD171	114X5057	D	MTZ100	32	5750	7650	9950	12650	15750	19200	23000	5100	6200
			114X5072	E		38	5050	6850	9000	11500	14350	17550	21100		
						43	4550	6250	8250	10550	13200	16200	19500		
						46	4250	5900	7800	10000	12550	15400			
		OP-MGZD215	114X5115	D	MTZ125	32	7400	9800	12650	15950	19700	23950	28600	7050	8450
			114X5118	E		38	6450	8750	11400	14500	18000	21950	26300		
						43	5750	7850	10350	13250	16550	20250	24300		
						46	5300	7350	9750	12500	15650	19200			
		OP-MGZD242	114X5116	D	MTZ144	32	9350	12150	15400	19150	23350	28000	33100	8200	9950
			114X5119	E		38	8350	10950	14000	17500	21400	25750	30450		
						43	7550	10000	12850	16100	19750	23800	28200		
						46	7050	9450	12150	15300	18800	22650			
		OP-MGZD271	114X5117	D	MTZ160	32	10450	13550	17200	21450	26250	31600	37450	8400	10400
			114X5120	E		38	9400	12300	15700	19650	24050	29000	34450		
						43	8550	11250	14450	18100	22200	26800	31850		
						46	8050	10650	13700	17150	21100	25450			

Conditions de test
EN13215 SH 10K
Temp. ambiante 32°C

Code tension
D: Comp. 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/triphasé/50 Hz
E: Comp. 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz
G: Comp. 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

Version
A02: avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel (KP17WB), flexibles et boîtier électrique

Puissance absorbée à une température ambiante de 32°C
Sous-refroidissement dans les limites du groupe

Groupes de condensation Optyma™ – R134a MBP Piston

Groupe	Bobine du condensateur			Ventilateur du condensateur	Volume du réservoir (L)	Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type	Débit d'air (m^3/h)	Volume interne (dm^3)	Ø du ventilateur (mm)		Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Conduite d'aspiration	Conduite de ligne liquide	Brut	Net
OP-MGZD030	C3	1300	1.7	2 × 254	3	6	392	700	500	1/2″	3/8″	56	46
OP-MGZD038	D3	2800	1.5	2 × 300	6	6	442	800	600	1/2″	1/2″	60	53
OP-MGZD048	E3	2600	2.2	2 × 300	6	6	442	800	600	1/2″	1/2″	64	57
OP-MGZD054	E3	2600	2.2	2 × 300	6	6	442	800	600	5/8″	1/2″	65	58
OP-MGZD060	G3	4600	2.3	2 × 355	8	6	555	1000	700	5/8″	1/2″	88	75
OP-MGZD068	H3	3600	4.7	2 × 355	8	6	555	1000	700	5/8″	1/2″	96	82
OP-MGZD086	H3	3600	4.7	2 × 355	8	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	107	93
OP-MGZD096	H3	3600	4.7	2 × 355	8	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	109	95
OP-MGZD108	J3	5400	4.7	2 × 400	10	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	113	99
OP-MGZD121	J3	5400	4.7	2 × 400	10	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	115	101
OP-MGZD136	L3	8600	5.1	2 × 450	10	6	671	1200	800	1 1/8″	1/2″	133	118
OP-MGZD171	M3	8200	6.8	2 × 450	14	6	671	1200	800	1 1/8″	5/8″	158	144
OP-MGZD215	N4	9200	12.25	2 × 500	14	6	759	1350	820	1 1/8″	5/8″	196	180
OP-MGZD242	N4	9200	12.25	2 × 500	14	6	759	1350	820	1 1/8″	5/8″	199	183
OP-MGZD271	U	14000	14.2	2 × 600	14	6	975	1500	870	1 1/8″	5/8″	230	212

Groupes de condensation Optyma™ – R134a MBP scroll

	Conditions de test	Groupe	Version A02	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Plages de puissances frigorifiques (W) à la température d'évaporation (°C)							Puissance absorbée (W)	
							–15°C	–10°C	–5°C	0°C	+5°C	+10°C	+15°C	–10°C	+5°C
	SH =10K	OP-MGUD034	114X5523	E	MLZ015	32	1750	2150	2700	3300	3950	4700	5550	1400	1550
						38	1600	2000	2500	3050	3700	4400	5200		
						43	1500	1900	2350	2850	3450	4150	4900		
						46		1800	2250	2750	3350	4000	4700		
		OP-MGUD043	114X5508	G	MLZ019	32	2250	2800	3450	4200	5050	6050	7100	1650	1850
						38	2100	2600	3200	3950	4750	5650	6650		
			114X5524	E		43	1950	2450	3000	3700	4450	5300	6250		
						46		2350	2900	3550	4300	5100	6050		
		OP-MGUD057	114X5510	G	MLZ026	32	2900	3650	4550	5550	6650	7900	9300	2200	2450
						38	2700	3400	4250	5150	6250	7400	8700		
			114X5526	E		43	2500	3200	3950	4850	5850	7000	8200		
						46		3050	3800	4650	5600	6700	7900		
		OP-MGUD068	114X5511	G	MLZ030	32	3550	4450	5500	6750	8100	9650	11400	2500	2700
						38	3300	4150	5150	6300	7600	9050	10700		
			114X5527	E		43	3100	3900	4850	5900	7150	8550	10100		
						46		3750	4650	5650	6850	8200	9700		
		OP-MGUD080	114X5517	D	MLZ038	32	4200	5300	6550	8000	9650	11500	13600	3000	3250
						38	3850	4900	6100	7500	9050	10800	12750		
			114X5528	E		43	3600	4600	5750	7050	8500	10200	12050		
						46		4400	5500	6750	8200	9800	11600		
		OP-MGUD107	114X5519	D	MLZ048	32	5550	6950	8600	10550	12700	15100	17750	4150	4500
						38	5150	6450	8000	9850	11900	14150	16650		
			114X5530	E		43	4800	6000	7500	9250	11200	13350	15750		
						46		5750	7200	8850	10750	12850	15150		
		OP-MGUD148	114X5521	D	MLZ066	32	7600	9500	11700	14200	17000	20150	23550	5300	5900
						38	7000	8800	10900	13250	15900	18850	22050		
			114X5532	E		43		8200	10150	12400	14950	17750	20800		
						46		7850	9750	11900	14350	17050	20050		
		OP-MGUD162	114X5522	D	MLZ076	32	8550	10750	13300	16150	19450	23050	27100	7100	7700
						38	7900	9950	12350	15100	18200	21650	25450		
			114X5533	E		43		9350	11550	14150	17100	20400	24050		
						46		8950	11100	13600	16450	19650	23200		

Conditions de test
EN13215
Temp. ambiante
SH 10K
32°C

Code tension
D: Comp. 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/3 triphasé/50 Hz
E: Comp. 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz
G: Comp. 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

Version
A02: avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel (KP17WB), flexibles et boîtier électrique

Puissance absorbée à une température ambiante de 32°C
Sous-refroidissement dans les limites du groupe

Groupes de condensation Optyma™ – R134a MBP scroll

Groupe	Bobine du condensateur			Ventilateur du condensateur	Volume du réservoir (L)	Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type	Débit d'air (m^3/h)	Volume interne (dm^3)	Ø du ventilateur (mm)		Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Conduite d'aspiration	Conduite de ligne liquide	Brut	Net
OP-MGUD034	D3	2800	1.5	2 × 300	6	9	442	800	600	3/4"	1/2"	70	63
OP-MGUD043	E3	2600	2.2	2 × 300	6	9	442	800	600	3/4"	1/2"	72	65
OP-MGUD057	G3	4600	2.3	2 × 355	8	9	555	1000	700	3/4"	1/2"	72	63
OP-MGUD068	H3	3600	4.7	2 × 355	8	9	555	1000	700	7/8"	1/2"	107	93
OP-MGUD080	J3	5400	4.7	2 × 400	8	9	555	1000	700	7/8"	1/2"	108	95
OP-MGUD107	L3	8600	5.1	2 × 450	10	9	671	1200	800	7/8"	1/2"	129	114
OP-MGUD148	M3	8200	6.8	2 × 450	10	9	671	1200	800	1 1/8"	1/2"	141	126
OP-MGUD162	N4	9200	12.3	2 × 500	14	9	750	1350	870	1 1/8"	5/8"	177	161

Groupes de condensation Optyma™ – R407C MBP Piston

	Conditions de test	Groupe	Version A02	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Plages de puissances frigorifiques (W) à la température d'évaporation (°C)						Puissance absorbée (W)	
							–15°C	–10°C	–5°C	0°C	+5°C	+10°C	–10°C	+5°C
		OP-MGZD030	114X5076	G	MTZ018	32	1300	1800	2350	2950	3650	4350	1200	1550
			114X5046	D		38	1100	1550	2100	2650	3250	3900		
						43	950	1400	1900	2400				
			114X5061	E		46	850	1300	1750	2250				
		OP-MGZD038	114X5077	G	MTZ022	32	1950	2550	3250	4000	4850	5750	1700	2150
			114X5047	D		38	1650	2250	2900	3600	4350	5200		
						43	1450	2000	2600	3250				
			114X5062	E		46	1350	1850	2450	3050				
		OP-MGZD048	114X5078	G	MTZ028	32	2350	3200	4100	5100	6200	7400	2000	2650
			114X5048	D		38	2050	2800	3650	4600	5600	6700		
						43	1800	2500	3300	4200				
			114X5063	E		46	1650	2350	3100	3950				
		OP-MGZD054	114X5079	G	MTZ032	32	2850	3700	4650	5700	6800	7950	2250	2950
			114X5049	D		38	2500	3300	4150	5100	6150	7200		
						43	2200	2950	3750	4650				
			114X5064	E		46	2000	2750	3550	4350				
		OP-MGZD060	114X5080	G	MTZ036	32	3450	4400	5500	6650	7950	9300	2800	3650
			114X5050	D		38	3050	3950	4950	6050	7200	8450		
						43	2700	3600	4500	5500				
			114X5065	E		46	2500	3350	4250	5200				
		OP-MGZD068	114X5051	D	MTZ040	32	4100	5200	6500	7900	9400	11050	3150	4000
						38	3700	4750	5900	7200	8600	10100		
			114X5066	E		43	3300	4300	5400	6600				
						46	3100	4050	5100	6250				
		OP-MGZD086	114X5081	G	MTZ050	32	4500	5850	7350	9100	10950	12950	3400	4400
			114X5052	D		38	3950	5200	6600	8150	9900	11750		
						43	3500	4650	5950	7400				
			114X5067	E		46	3200	4350	5600	6950				
	SH = 10K	OP-MGZD096	114X5053	D	MTZ056	32	4750	6250	7950	9850	11900	14100	3600	4800
						38	4200	5600	7150	8850	10750	12800		
			114X5068	E		43	3700	5000	6450	8050				
						46	3450	4650	6050	7600				
		OP-MGZD108	114X5054	D	MTZ064	32	5850	7550	9500	11700	14150	16800	4200	5500
						38	5200	6750	8550	10600	12800	15250		
			114X5069	E		43	4700	6100	7800	9650				
						46	4400	5750	7300	9100				
		OP-MGZD121	114X5055	D	MTZ072	32	6500	8400	10550	12950	15600	18400	4850	6400
						38	5800	7550	9500	11700	14150	16700		
			114X5070	E		43	5200	6800	8650	10700				
						46	4850	6400	8150	10050				
		OP-MGZD136	114X5056	D	MTZ080	32	7600	9850	12400	15200	18250	21550	6150	7800
						38	6800	8900	11200	13800	16650	19650		
			114X5071	E		43	6100	8050	10250	12650				
						46	5700	7600	9650	11950				
		OP-MGZD171	114X5057	D	MTZ100	32	8450	11150	14250	17700	21450	25500	6950	8900
						38	7350	9900	12750	15900	19350	23050		
			114X5072	E		43	6500	8850	11500	14400				
						46	6000	8250	10750	13500				
		OP-MGZD215	114X5115	D	MTZ125	32	12100	15500	19350	23650	28300	33350	9800	12350
						38	10700	13900	17450	21400	25700	30350		
			114X5118	E		43	9550	12550	15850	19550				
						46	8850	11700	14900	18400				
		OP-MGZD242	114X5116	D	MTZ144	32	13050	16750	20900	25450	30450	35800	10800	13750
						38	11550	15000	18850	23100	27700	32600		
			114X5119	E		43	10350	13600	17150	21100				
						46	9650	12750	16150	19900				
		OP-MGZD271	114X5117	D	MTZ160	32	15850	20000	24700	29950	35650	41850	11800	15100
						38	14200	18050	22400	27250	32500	38200		
			114X5120	E		43	12800	16450	20500	25000				
						46	12000	15450	19350	23650				

Conditions de test
EN13215 SH 10K
Temp. ambiante 32°C

Code tension
D: Comp. 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/triphasé/50 Hz
E: Comp. 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur230 V/monophasé/50 Hz
G: Comp. 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur220 V/monophasé/50 Hz

Version
A02: avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel (KP17WB), flexibles et boîtier électrique

Puissance absorbée à une température ambiante de 32°C
Sous-refroidissement dans les limites du groupe

Groupes de condensation Optyma™ – R407C MBP Piston

Groupe	Bobine du condensateur			Ventilateur du condensateur	Volume du réservoir (L)	Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type	Débit d'air (m^3/h)	Volume interne (dm^3)	Ø du ventilateur (mm)		Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Conduite d'aspiration	Conduite de ligne liquide	Brut	Net
OP-MGZD030	C3	1300	1.7	2 × 254	3	6	392	700	500	1/2″	3/8″	56	46
OP-MGZD038	D3	2800	1.5	2 × 300	6	6	442	800	600	1/2″	1/2″	60	53
OP-MGZD048	E3	2600	2.2	2 × 300	6	6	442	800	600	1/2″	1/2″	64	57
OP-MGZD054	E3	2600	2.2	2 × 300	6	6	442	800	600	5/8″	1/2″	65	58
OP-MGZD060	G3	4600	2.3	2 × 355	8	6	555	1000	700	5/8″	1/2″	88	75
OP-MGZD068	H3	3600	4.7	2 × 355	8	6	555	1000	700	5/8″	1/2″	96	82
OP-MGZD086	H3	3600	4.7	2 × 355	8	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	107	93
OP-MGZD096	H3	3600	4.7	2 × 355	8	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	109	95
OP-MGZD108	J3	5400	4.7	2 × 400	10	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	113	99
OP-MGZD121	J3	5400	4.7	2 × 400	10	6	555	1000	700	7/8″	1/2″	115	101
OP-MGZD136	L3	8600	5.1	2 × 450	10	6	671	1200	800	1″1/8	1/2″	133	118
OP-MGZD171	M3	8200	6.8	2 × 450	14	6	671	1200	800	1″1/8	5/8″	158	144
OP-MGZD215	N4	9200	12.25	2 × 500	14	6	759	1350	820	1″1/8	5/8″	196	180
OP-MGZD242	N4	9200	12.25	2 × 500	14	6	759	1350	820	1″1/8	5/8″	199	183
OP-MGZD271	U	14000	14.2	2 × 600	14	6	975	1500	870	1″1/8	5/8″	230	212

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 LBP Piston

Caractéristiques électriques - 230V/monophasé/50 Hz

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC compresseur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC ventilateur (A) 230 V/ monophasé
OP-LCHC004		5.7		0.19
OP-LCHC006		8.2		0.19
OP-LCHC008 (FR)		10		0.25
OP-LCHC007		10.4		0.25
OP-LCHC008 (NL)		13.7		0.25
OP-LCHC010		14.8		0.39
OP-LCHC012 (SC12CLX)		14.8		0.39
OP-LCHC012 (SC12CLX.2)		19.6		0.39
OP-LCHC015 (SC15CLX)		18.6		0.39
OP-LCHC015 (SC15CLX.2)		19.6		0.39
OP-LCHC018 (SC18CLX)		20		0.39
OP-LCHC018 (SC18CLX.2)		23.5		0.39
OP-LCHC021		23.4		0.39
OP-LCHC026		25.7		0.75
OP-LCHC034		40		0.75

Caractéristiques électriques - 400V/triphasé/50 Hz

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur (A) 400 V/ triphasé	Intensité MCC compresseur (A) 400 V/ triphasé	Intensité MCC ventilateur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC ventilateur (A) 400 V/3 phase
OP-LGHC048	6002113P06	16	4.8	2 × 0.32	
OP-LGHC068	6002113P06	25	8.4	2 × 0.85	2 × 0.35
OP-LGHC096	6002113P06	32	10.1	2 × 0.85	2 × 0.35
OP-LGHC108	6002113P06	45	12.1	2 × 1.2	2 × 0.5
OP-LGHC136	6002113P06	51	14.3	2 × 1.2	2 × 0.5
OP-LGHC215	6002113P06	74	22.3	2 × 1.7	2 × 1.2
OP-LGHC271	6002113P06	96	27	2 × 1.7	2 × 1.2

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 LBP Piston

Pièces détachées

Groupe	Condensateur	Réservoir	Vanne Rotolock		Moteur de ventilateur		Capot résistant aux intempéries	Type de filtre déshydrateur Type	Type de voyant liquide	Type de pressostat	Type d'électrovanne
			Aspiration	Refoulement	230Volts	400 Volts					
OP-LCHC004	118U0029	118U0517			118U0032		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 2
OP-LCHC006	118U0029	118U0517			118U0032		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 2
OP-LCHC008	118U0030	118U0523			118U0033		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 2
OP-LCHC007	118U0030	118U0523			118U0033		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 2
OP-LCHC008	118U0030	118U0523			118U0033		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 2
OP-LCHC010	118U0030	118U0523			118U0033		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 2
OP-LCHC012	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LCHC012	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LCHC015	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LCHC015	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LCHC018	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LCHC018	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LCHC021	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LCHC026	118U0054	118U0078			118U0058		118U4621	DML/DCL 032	SGN 10	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LCHC034	118U0069	118U0078			118U0058		118U4621	DML/DCL 032	SGN 10	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LGHC048	8174036	8168179	7968014	7968012	8176018			DML/DCL 053	SGN 10	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LGHC068	8174037	8168180	7968014	7968013	8176043	8176044		DML/DCL 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LGHC096	8174038	8168180	7968017	7968014	8176043	8176044		DML/DCL 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LGHC108	8174041	8168181	7968017	7968014	8176045	8176046		DML/DCL 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 3
OP-LGHC136	8174041	8168181	7968017	7968014	8176045	8176046		DML/DCL 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 6
OP-LGHC215	8174044	8168183	7968018	7968015	8176070	8176069		DML/DCL 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 6
OP-LGHC271	8174044	8168183	7968018	7968015	8176070	8176069		DML/DCL 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	EVR 6

Remarque
LRA : Locked Rotor Amps (Intensité Rotor Bloqué)
MCC : Maximum Continuous Current (Intensité maximale de service)

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 MBP Piston

Caractéristiques électriques - 230V/monophasé/50Hz

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC compresseur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC ventilateur (A) 230 V/ monophasé
OP-MCHC004		7.5		0.19
OP-MCHC006		10.0		0.25
OP-MCHC007		20.0		0.39
OP-MCHC010		18.4		0.39
OP-MCHC012		23.4		0.39
OP-MCHC015		23.5		0.48
OP-MCHC018		23.4		0.48
OP-MCHC021		24.4		0.75
OP-MCHC026		34.6		0.75
OP-MCHC034		45.7		0.62
OP-MGZD030	6002113P02	40	10	2 × 0.32
OP-MGZD038	6002113P02	41	15	2 × 0.85
OP-MGZD048	6002113P02	55	16	2 × 0.85
OP-MGZD054	6002113P02	70	20	2 × 0.85
OP-MGZD060	6002113P02	70	20	2 × 1.2
OP-MGZD086	6002113P02	92	29	2 × 1.2

Caractéristiques électriques - 400V/triphasé/50Hz

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur (A) 400 V/ triphasé	Intensité MCC compresseur (A) 400 V/ triphasé	Intensité MCC ventilateur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC ventilateur (A) 400 V/ 3 phase
OP-MGZD030	6002113P06	20	5	2 × 0.32	-
OP-MGZD038	6002113P06	16	6	2 × 0.85	2 × 0.35
OP-MGZD048	6002113P06	23	7.5	2 × 0.85	2 × 0.35
OP-MGZD054	6002113P06	25	8	2 × 0.85	2 × 0.35
OP-MGZD060	6002113P06	30	9	2 × 1.2	2 × 0.5
OP-MGZD068	6002113P06	38	10	2 × 1.2	2 × 0.5
OP-MGZD086	6002113P06	48.5	11.5	2 × 1.2	2 × 0.5
OP-MGZD096	6002113P06	64	12	2 × 1.2	2 × 0.5
OP-MGZD108	6002113P06	64	14	2 × 1.3	2 × 0.7
OP-MGZD121	6002113P06	80	17	2 × 1.3	2 × 0.7
OP-MGZD136	6002113P06	80	19	2 × 1.7	2 × 1.2
OP-MGZD171	6002113P06	90	22	2 × 1.7	2 × 1.2
OP-MGZD215	6002113P06	105	27	2 × 3.4	2 × 1.2
OP-MGZD242	6002113P06	115	30	2 × 3.4	2 × 1.2
OP-MGZD271	6002113P06	140	36	2 × 3	2 × 1.6

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 MBP Piston

Pièces détachées

Groupe	Condensateur	Réservoir	Vanne Rotolock		Moteur de ventilateur		Capot résistant aux intempéries	Type de filtre déshydrateur Type	Type de voyant liquide	Type de pressostat	Type d'électrovanne
			Aspiration	Refoulement	230Volts	400 Volts					
OP-MCHC004	118U0029	118U0517			118U0032		118U4620	DML/DCL 052	SGN 6	KP1/KP7/ KP17	EVR 2
OP-MCHC006	118U0030	118U0517			118U0033		118U4620	DML/DCL 052	SGN 6	KP1/KP7/ KP17	EVR 2
OP-MCHC007	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 052	SGN 6	KP1/KP7/ KP17	EVR 2
OP-MCHC010	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 052	SGN 6	KP1/KP7/ KP17	EVR 2
OP-MCHC012	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 052	SGN 6	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MCHC015	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 052	SGN 6	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MCHC018	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 052	SGN 6	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MCHC021	118U0031	118U0523			118U0034		118U4620	DML/DCL 052	SGN 6	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MCHC026	118U0069	118U0078			118U0058		118U4621	DML/DCL 052	SGN10	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MCHC034	118U0070	118U0078			118U0059		118U4621	DML/DCL 052	SGN10	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD030	8174036	8168179	7968013	7968012	8176018	8176039		DML/DCL053	SGN10	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD038	8174037	8168180	7968013	7968013	8176043	8176044		DML/DCL053	SGN10	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD048	8174038	8168180	7968013	7968013	8176043	8176044		DML/DCL084	SGN12	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD054	8174038	8168180	7968014	7968013	8176043	8176044		DML/DCL084	SGN12	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD060	8174041	8168181	7968014	7968013	8176045	8176046		DML/DCL084	SGN12	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD068	8174041	8168181	7968014	7968013	8176045	8176046		DML/DCL084	SGN12	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD086	8174041	8168181	7968017	7968014	8176045	8176046		DML/DCL084	SGN12	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD096	8174041	8168181	7968017	7968014	8176045	8176046		DML/DCL084	SGN12	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD108	8174042	8168182	7968017	7968014	8176047	8176048		DML/DCL084	SGN12	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD121	8174042	8168182	7968017	7968014	8176047	8176048		DML/DCL084	SGN12	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD136	8174044	8168182	7968018	7968015	8176070	8176069		DML/DCL084	SGN12	KP1/KP7/ KP17	EVR 3
OP-MGZD171	8174045	8168183	7968018	7968015	8176070	8176069		DML/DCL165	SGN16	KP1/KP7/ KP17	EVR 6
OP-MGZD215	118U8012	8168183	7968018	7968016	118U8023	118U8017		DML/DCL165	SGN16	KP1/KP7/ KP17	EVR 6
OP-MGZD242	118U8012	8168183	7968018	7968016	118U8023	118U8017		DML/DCL165	SGN16	KP1/KP7/ KP17	EVR 6
OP-MGZD271	8174048	8168183	7968018	7968016	8176098	8176099		DML/DCL165	SGN16	KP1/KP7/ KP17	EVR 6

Remarque
LRA : Locked Rotor Amps (Intensité Rotor Bloqué)
MCC : Maximum Continuous Current (Intensité maximale de service)

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 MBP scroll

Caractéristiques électriques – 230V/monophasé/50Hz

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC compresseur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC ventilateur (A) 230 V/ monophasé
OP-MGUD034	6002235P01	60	19	2 × 0.85
OP-MGUD043	6002235P01	97	23	2 × 0.85
OP-MGUD057	6002235P01	97	27	2 × 1.2
OP-MGUD068	6002235P01	127	32	2 × 1.3

Caractéristiques électriques – 400V/triphasé/50Hz

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur (A) 400 V/ triphasé	Intensité MCC compresseur (A) 400 V/ triphasé	Intensité MCC ventilateur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC ventilateur (A) 400 V/ 3 phase
OP-MGUD034	6002235P02	30	7	2 × 0.85	2 × 0.35
OP-MGUD043	6002235P02	45	9.5	2 × 0.85	2 × 0.35
OP-MGUD057	6002235P02	45	11	2 × 1.2	2 × 0.5
OP-MGUD068	6002235P02	60	13	2 × 1.3	2 × 0.7
OP-MGUD080	6002235P02	70	15	2 × 1.3	2 × 0.7
OP-MGUD107	6002235P02	87	16	2 × 1.7	2 × 1.2
OP-MGUD148	6002235P02	110	24	2 × 1.7	2 × 1.2
OP-MGUD162	6002235P02	140	25	2 × 3.4	2 × 1.2

Groupes de condensation Optyma™ – R404A/R507 MBP scroll

Pièces détachées

Groupe	Condensateur	Réservoir	Vanne Rotolock		Moteur de ventilateur		Type de filtre déshydrateur	Type de voyant liquide	Type de pressostat	Type d'électrovanne
			Aspiration	Refoulement	230Volts	400 Volts				
OP-MGUD034	8174037	8168180	7968015	7968013	8176043	8176044	DML/DCL084	SGN12	KP1/KP5/KP17	EVR3
OP-MGUD043	8174038	8168180	7968015	7968013	8176043	8176044	DML/DCL084	SGN12	KP1/KP5/KP17	EVR6
OP-MGUD057	8174041	8168181	7968015	7968013	8176045	8176046	DML/DCL084	SGN12	KP1/KP5/KP17	EVR6
OP-MGUD068	8174041	8168181	7968016	7968013	8176045	8176046	DML/DCL084	SGN12	KP1/KP5/KP17	EVR6
OP-MGUD080	8174042	8168181	7968016	7968013	8176047	8176048	DML/DCL084	SGN12	KP1/KP5/KP17	EVR6
OP-MGUD107	8174044	8168182	7968016	7968015	8176070	8176069	DML/DCL164	SGN12	KP1/KP5/KP17	EVR6
OP-MGUD148	8174045	8168182	7968018	7968016	8176070	8176069	DML/DCL164	SGN12	KP1/KP5/KP17	EVR10
OP-MGUD162	118U8012	8168183	7968018	7968016	118U8023	118U8017	DML/DCL165	SGN16	KP1/KP5/KP17	EVR15

Remarque
LRA : Locked Rotor Amps (Intensité Rotor Bloqué)
MCC : Maximum Continuous Current (Intensité maximale de service)

Groupes de condensation Optyma™ – R134a LBP/MBP/HBP Piston

Caractéristiques électriques – 230V/monophasé/50Hz

Groupe	Intensité LRA compresseur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC ventilateur (A) 230 V/ monophasé
OP-UCGC003	4.9	0.19
OP-UCGC004	5.1	0.19
OP-UCGC005	5.7	0.19
OP-UCGC006	7.5	0.19
OP-UCGC007	8.1	0.19
OP-UCGC008	8.2	0.19
OP-UCGC010	10	0.19
OP-UCGC011	10	0.25
OP-UCGC012	12.6	0.25
OP-UCGC015	14.8	0.39
OP-UCGC018	18.6	0.39
O P-UCGC021	21.8	0.39
OP-UCGC026	20.2	0.75
OP-UCGC034	25.7	0.75

Groupes de condensation Optyma™ – R134a LBP/MBP/HBP Piston

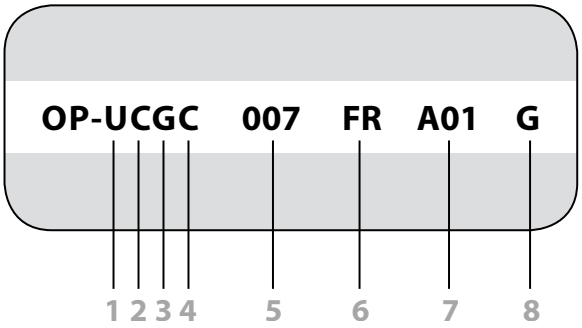
Pièces détachées

Groupe	Condensateur	Réservoir	Moteur de ventilateur	Capot résistant aux intempéries	Type de filtre déshydrateur	Type de voyant liquide	Type de pressostat	Type d'électrovanne
			230Volts					
OP-UCGC003	118U0028	118U0517	118U0032	118U4620	DML/DCL032	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR2
OP-UCGC004	118U0028	118U0517	118U0032	118U4620	DML/DCL032	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR2
OP-UCGC005	118U0028	118U0517	118U0032	118U4620	DML/DCL032	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR2
OP-UCGC006	118U0029	118U0517	118U0032	118U4620	DML/DCL032	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR2
OP-UCGC007	118U0029	118U0517	118U0032	118U4620	DML/DCL032	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR2
OP-UCGC008	118U0029	118U0517	118U0032	118U4620	DML/DCL032	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR2
OP-UCGC010	118U0029	118U0517	118U0032	118U4620	DML/DCL032	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR2
OP-UCGC011	118U0030	118U0523	118U0033	118U4620	DML/DCL032	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR2
OP-UCGC012	118U0030	118U0523	118U0033	118U4620	DML/DCL052	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR3
OP-UCGC015	118U0031	118U0523	118U0033	118U4620	DML/DCL052	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR3
OP-UCGC018	118U0031	118U0523	118U0033	118U4620	DML/DCL052	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR3
O P-UCGC021	118U0031	118U0523	118U0033	118U4620	DML/DCL052	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR3
OP-UCGC026	118U0069	118U0078	118U0058	118U4620	DML/DCL052	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR3
OP-UCGC034	118U0069	118U0078	118U0058	118U4620	DML/DCL052	SGN6	KP1/KP5/KP17	EVR3

Remarque
LRA : Locked Rotor Amps (Intensité Rotor Bloqué)
MCC : Maximum Continuous Current (Intensité maximale de service)

Groupes de condensation Optyma™ – Nomenclature de la désignation Optyma™

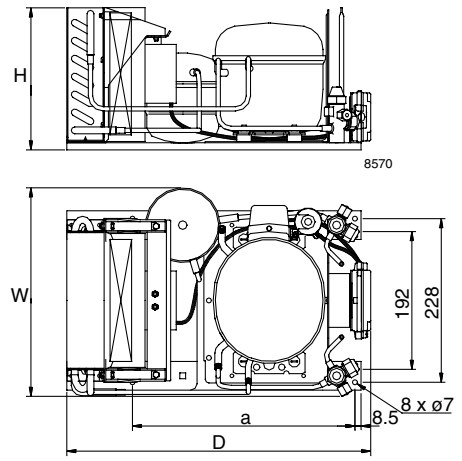
(variantes additionnelles (fréquences, etc.) : merci de contacter votre distributeur local)



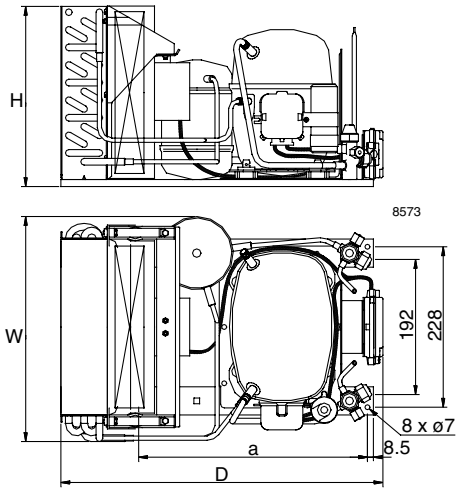
1 Application	L = Low (faible) M = Medium (moyenne) U = Faible / moyenne / élevée
2 Plate-forme ou conception	C: Groupe de condensation à refroidissement par air avec 1 ventilateur G: Groupe de condensation à refroidissement par air avec 2 ventilateurs
3 Fluide frigorigène	G = R134a H = R404A/R507 C = R407C M = R22 Z = R404A/R134a/R507/R407C U = R404A/R134a/R507/R407C/R22
4 Variante condensateur	C = Standard D = Avec condensateur surdimensionné (pour une température ambiante et/ou une efficacité supérieures)
5 Cylindrée	012 = 12 cm^3 007 = 7.5 cm^3
6 Plate-forme de compresseur	TL= TL NL= NL GS= GS MT= MTZ FR= FR SC= SC NT= NTZ ML= MLZ
7 Version	A00 = Sans vanne ni réservoir pour tubes capillaires A01 = Version de base avec support et tubes en cuivre pour pressostat KP A02 = Avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel (KP17WB), flexibles et boîtier électrique A04 = A01 + KP17WB + FSA-kit + cordon d'alimentation sur la plupart des groupes
8 Code tension	A: Compresseur 220 V/1~/50+60 Hz, ventilateur 220 V/1~/50+60 Hz G: Compresseur 220 V/1~/50 Hz, ventilateur 220 V/1~/50 Hz D: Compresseur 400 V/3~/50 Hz, ventilateur 400 V/3~/50 Hz E: Compresseur 400 V/3~/50 Hz, ventilateur 230 V/1~/50 Hz

Groupes de condensation Optyma™ – Dimensions

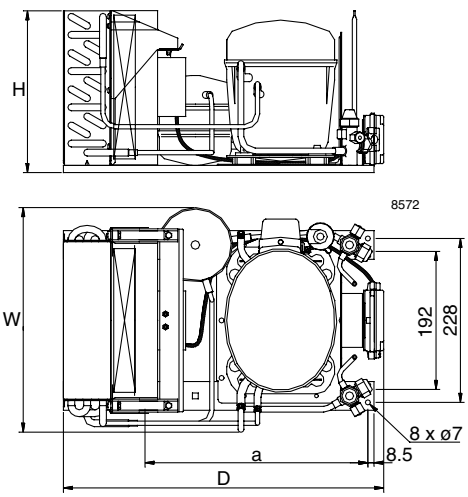
①



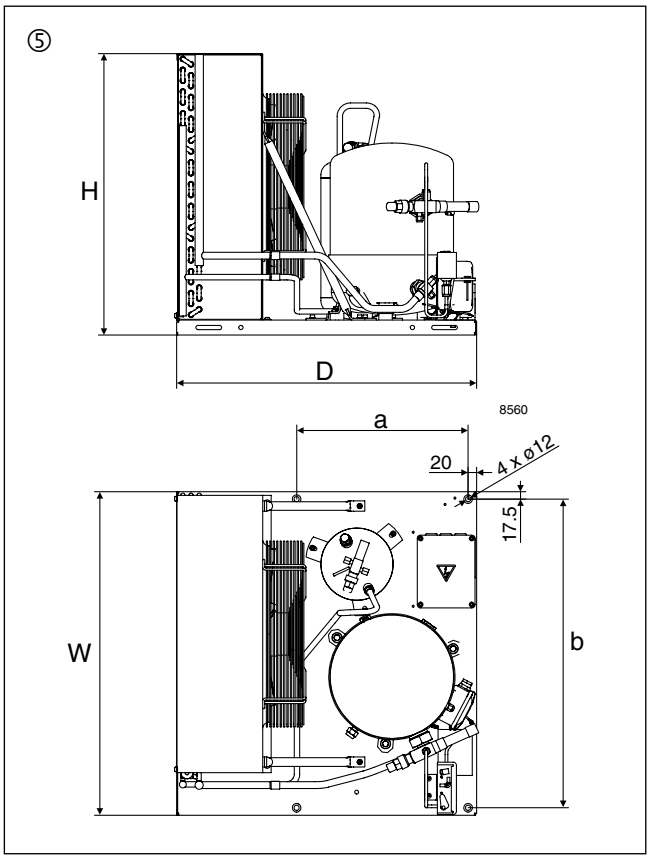
④



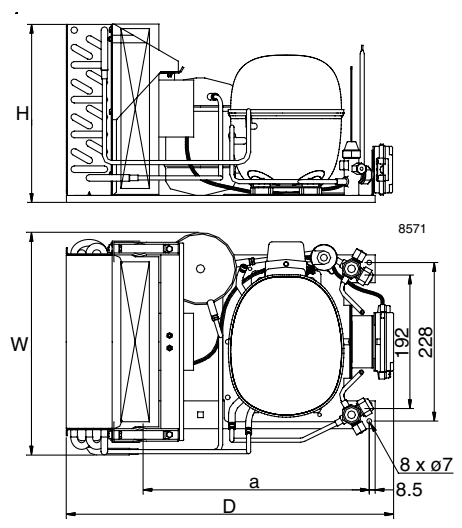
②



⑤

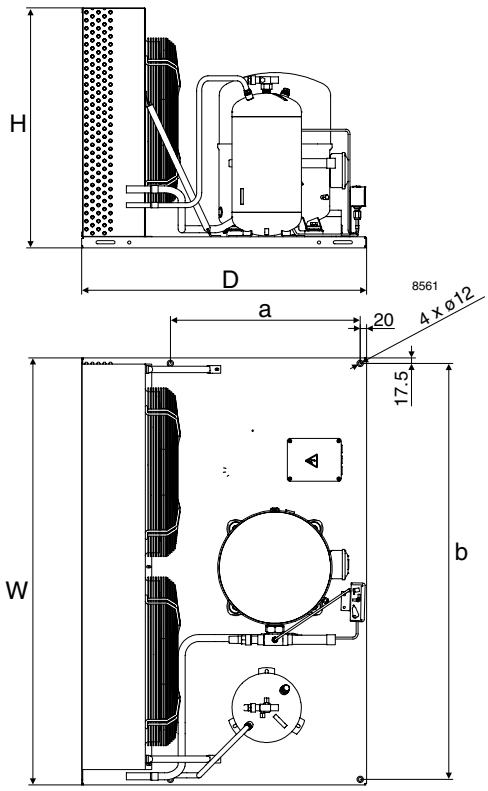


③

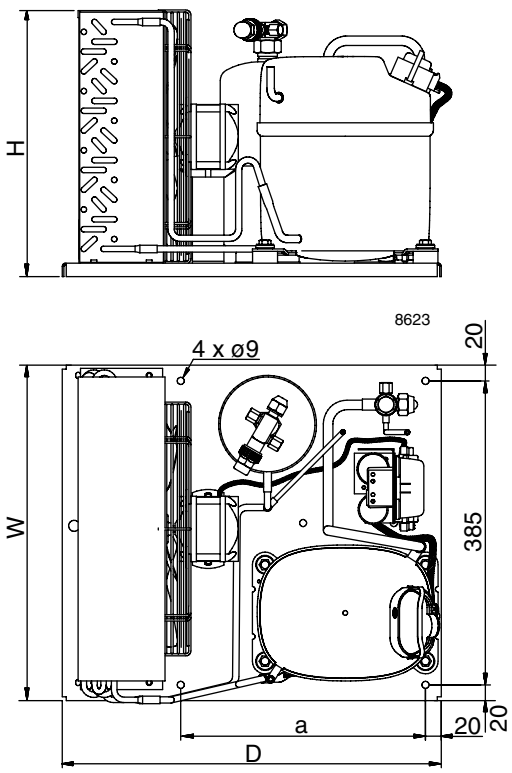


Groupes de condensation Optyma™ – Dimensions

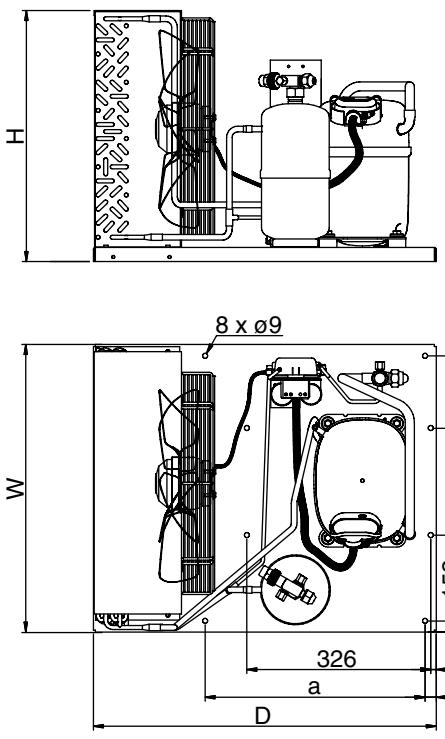
⑥



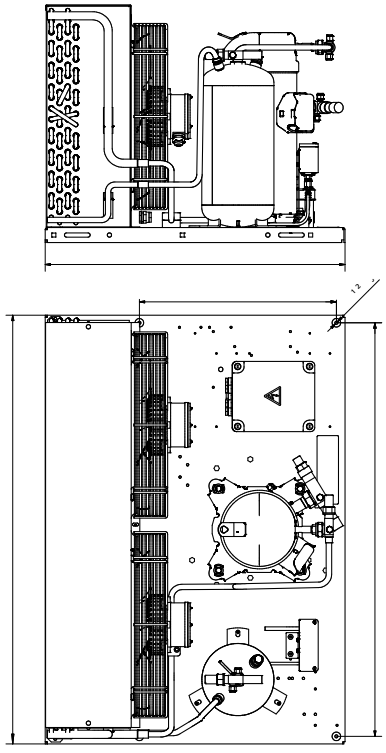
⑦



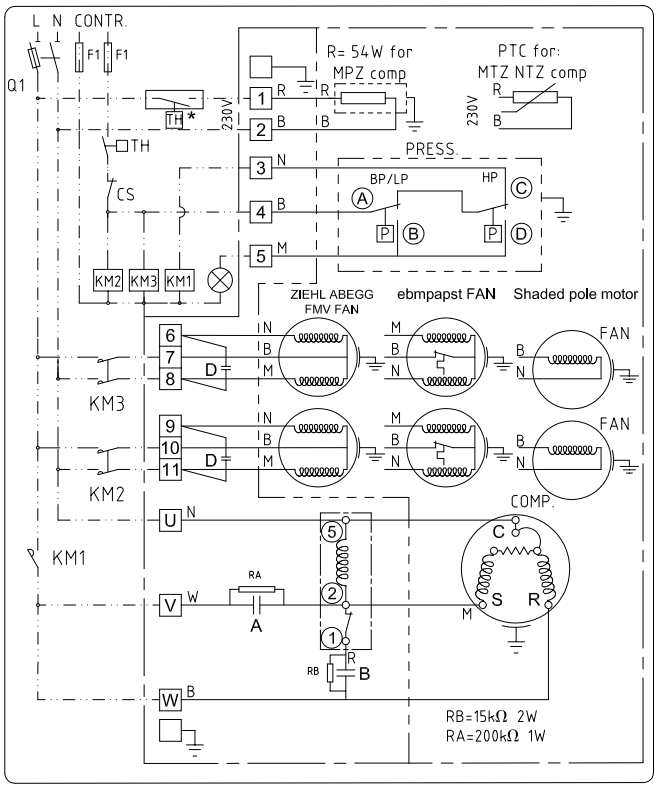
⑧



⑨



Groupes de condensation Optyma™ – Schéma électriques



N: NOIR-BLACK B: BLEU-BLUE or GRIS-GREY
M: MARRON-BROWN W: BLANC-WHITE
R: ROUGE-RED

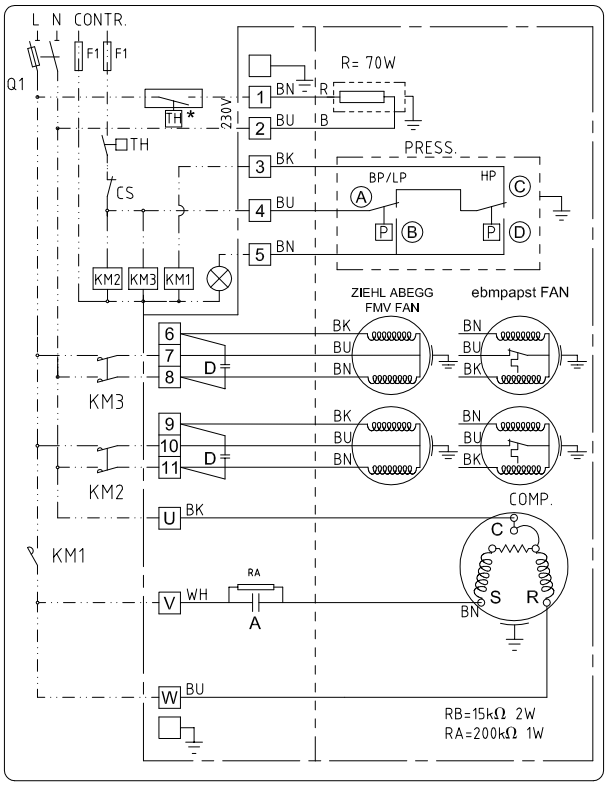
* Not delivered

50 Hz			
COMPRESSOR MODEL	DISPLACEMENT cm³	A	B
		µF/450VAC	µF/450VAC
MPZ038	038	40	100
MPZ048	048	40	100
MPZ054	054	40	100
MPZ061	061	45	100
MPZ068	086	45	100
NTZ048	048	30	100
NTZ068	068	30	100
MT-MTZ18	030	30	100
MT-MTZ22	038	30	100
MT-MTZ28	048	30	100
MT-MTZ32	054	35	135
MT-MTZ36	061	35	135
60 Hz			
MPZ038	038	40	100
MPZ048	048	40	100
MPZ054	054	40	100
MPZ061	061	45	100
MPZ068	086	45	100
NTZ048	048	25	100
NTZ068	068	50	135
MT-MTZ18	030	25	100
MT-MTZ22	038	45	100
MT-MTZ28	048	50	135
MT-MTZ32	054	45	100
MT-MTZ36	061	45	100
MT-MTZ40	086	55	100
MT-MTZ51	086	45	135
MT-MTZ57	096	55	200
MT-MTZ65	108	55	235

FAN DIAMETER	D (Capacitor Fan)			
	ZEIHL FMV		ebmpapst	
	µF/450VAC		µF/450VAC	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
300	3.5	5	2	2
350	3.5	5	4	5
400	5	5	6	X
450	12	12	X	X

6002113P02-W

One or two fans for Danfoss condensing units



N: NOIR-BLACK B: BLEU-BLUE or GRIS-GREY
M: MARRON-BROWN W: BLANC-WHITE
R: ROUGE-RED

* Not delivered

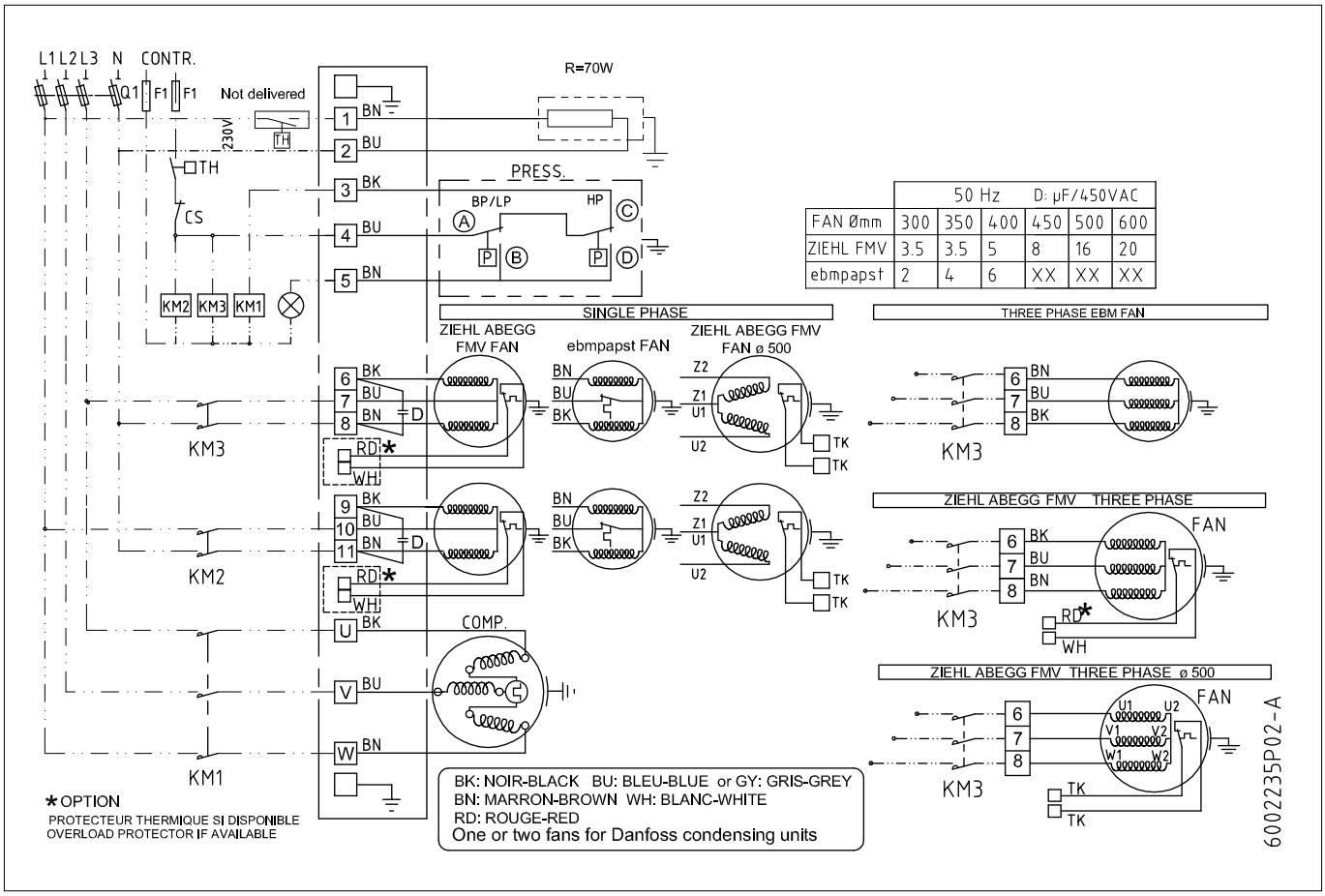
50 Hz		
COMPRESSOR MODEL	DISPLACEMENT cm³	A
		µF/450VAC
MLZ019	043	70
MLZ021	046	70
MLZ026	057	70
MLZ030	068	50
MLZ038	080	55

FAN DIAMETER	D (Capacitor Fan)			
	ZEIHL FMV		ebmpapst	
	µF/450VAC		µF/450VAC	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
300	3.5	5	2	2
350	3.5	5	4	5
400	5	5	6	X
450	12	12	X	X

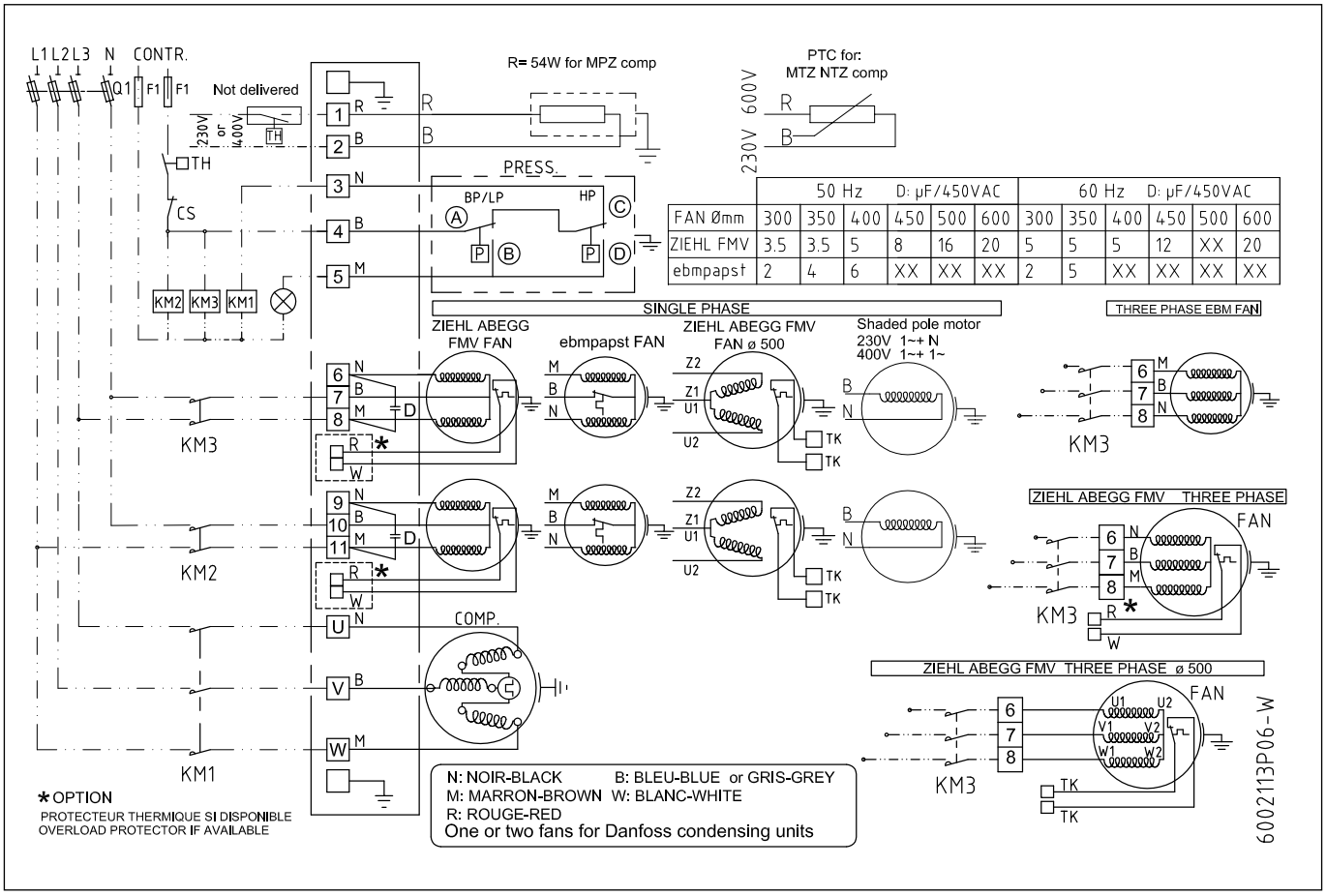
6002235P01-A

One or two fans for Danfoss condensing units

Groupes de condensation Optyma™ – Schémas électriques



	50 Hz D: µF/450VAC					
FAN Ømm	300	350	400	450	500	600
ZIEHL FMV	3.5	3.5	5	8	16	20
ebmpapst	2	4	6	XX	XX	XX



	50 Hz D: µF/450VAC						60 Hz D: µF/450VAC					
FAN Ømm	300	350	400	450	500	600	300	350	400	450	500	600
ZIEHL FMV	3.5	3.5	5	8	16	20	5	5	5	12	XX	20
ebmpapst	2	4	6	XX	XX	XX	2	5	XX	XX	XX	XX



Optyma™ Control

Le régulateur Optyma™ Control convient particulièrement aux groupes de condensation Optyma™ et Optyma Plus™ de Danfoss mais est également compatible avec d'autres groupes de condensation du marché. Ce régulateur est doté d'un nouveau design attrayant et d'une programmation simple et flexible. Il offre une régulation et une protection «tout en un» grâce au disjoncteur différentiel magnétothermique intégré, qui assure la sécurité en coupant l'alimentation générale.



Caractéristiques Optyma™ Control, monophasé

- Sécurité et protection garanties grâce au disjoncteur différentiel magnétothermique intégré qui coupe l'alimentation générale.
- Simplicité de câblage et sorties.
- Couvercle à charnières permettant une ouverture aisée durant l'installation et le câblage.
- Couvercle transparent donnant accès au disjoncteur magnétothermique, assurant un indice de protection IP 65.
- Programmation simple et flexible pour une polyvalence optimale.
- Nouveau design élégant et innovant.
- Le compresseur peut fonctionner en mode arrêt par régulation «pump-down».
- Régulation et protection sont intégrées dans un seul coffret permettant de réduire le temps et les coûts d'installation pour une chambre froide.

Caractéristiques Optyma™ Control, triphasé

- Régulation directe du compresseur et de sa résistance de carter, des ventilateurs du condenseur, des résistances de dégivrage, des ventilateurs d'évaporateur, de l'électrovanne, de l'éclairage de la chambre et de toutes les protections électriques (répondant aux normes).
- Disjoncteur différentiel magnétothermique (pour couper l'alimentation générale) accessible depuis la façade.
- Disjoncteur réglable pour la protection du compresseur et accessible depuis la façade.
- Facilité de câblage et raccordement interne.
- Sélection du mode de fonctionnement pour le compresseur («pump-down» ou thermostatique).
- Relais auxiliaire configurable par paramétrage.
- Couvercle transparent donnant accès au disjoncteur magnétothermique, assurant un indice de protection IP 65.
- Régulateur électronique avec un grand affichage LED et des larges touches de réglage.
- Indicateurs d'état sous forme d'icônes.

Données techniques et commande

Alimentation électrique

Alimentation électrique

Tension	230 V a.c ± 10% 50/60 Hz
Puissance maximale absorbée du régulateur électronique	~ 7 VA

Conditions ambiantes

Plage de fonctionnement	-5°C à +50°C
Plage de stockage	-30°C à +70°C
Humidité relative	< 90% RH

Caractéristiques générales

Type de sondes	NTC 10K 1%
Précision	0.1 °K
Précision de l'affichage	± 0.5 °K
Plage de lecture	-45°C à +45°C

Caractéristiques des sorties - puissance maximale (230 V AC)

Compresseur	1500 W (AC3)
Dégivrage	3000 W (AC1)
Ventilateurs	500 W (AC3)
Eclairage	800 W (AC1)
Contact sec configurable/auxiliaire (libre de tension)	100 W

Protection électrique générale

Disjoncteur bipolaire différentiel magnétothermique	16 A Id = 300 mA pouvoir de coupure 4.5 KA Id = 30 mA (sur demande)

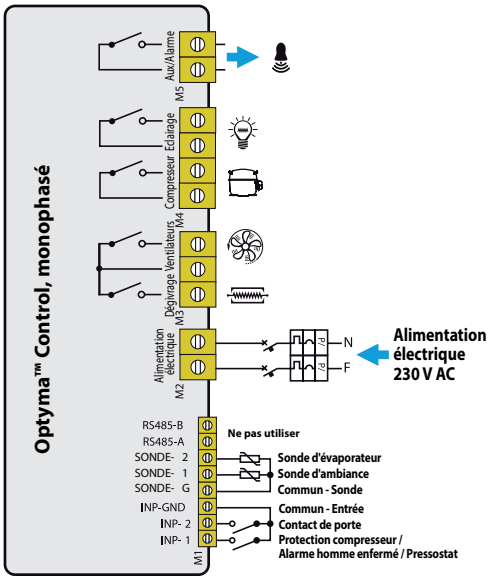
Protection et caractéristiques mécaniques

Indice de protection du coffret	IP65
Matériau du coffret	matière plastique ABS
Type d'isolation	Classe II
Dimensions du coffret /poids du coffret	262 x 168 x 97

Commande

AK-RC 101	**N° code**
Optyma™ Control, monophasé (2 cv)	080Z3200

Schémas électriques



Données techniques et commande

Régulateur Optyma™ Control triphasé

	Régulation OPTYMA™ AK-RC 103, triphasé (3 kW)	Régulation OPTYMA™ AK-RC 103, triphasé (5 kW)
Dimensions du coffret /poids du coffret	400 × 300 x 135 mm	400 × 300 x 135 mm
Indice de protection	IP65	IP65
Alimentation électrique (tri + N + T)	400 V AC ±10% 50/60Hz	400 V AC ±10% 50/60Hz
Type de charge	triphasé	triphasé
Plage de fonctionnement	-5°C à +40°C	-5°C à +40°C
Plage de stockage	-25°C à +55°C	-25°C à +55°C
Humidité relative	< 90% RH	< 90% RH
Contact principal / protection générale	4 poles magnétothermiques 16A "D"	4 poles magnétothermiques 25A "D"
Protection du compresseur	disjoncteur moteur	disjoncteur moteur
Dégivrage	électrique	électrique
Affichage	LED + affichage	LED + affichage
Alarme	LED + buzzer	LED + buzzer

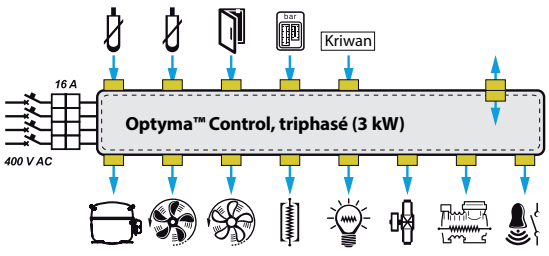
Sonde d'ambiance	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Sonde d'évaporateur	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Contact de porte	présent	présent
Contact haute et basse pression	présent	présent
Raccord Kriwan	présent	présent
Mode d'arrêt du compresseur	pump-down / thermostat	pump-down / thermostat

Compresseur	370 W à 3000 W	3000 W à 5500 W
Ventilateur condenseur 1	800 W (1ph)	800 W (1ph)
Ventilateur condenseur 2 (séparé)		total (1ph)
Ventilateur d'évaporateur	500 W (1ph)	2000 W (1ph / 3ph)
Résistance de dégivrage	6000 W	9000 W
Eclairage chambre froide	800 W (AC1) charge résistive	800 W (AC1) charge résistive
Electrovanne	présent	présent
Résistance de carter	présent	présent
Relais d'alarme	100 W	100 W

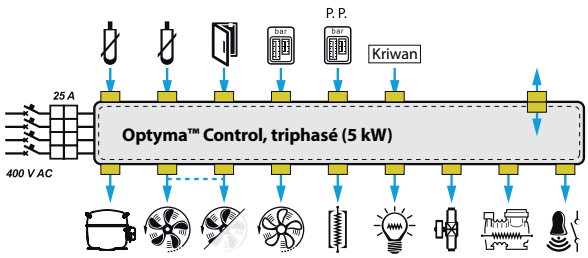
Commande

AK-RC 103		N° code
Optyma™ Control, triphasé (3 kW)	**4.5-6.3 A**	080Z3201
Optyma™ Control, triphasé (3 kW)	**7-10 A**	080Z3202
Optyma™ Control, triphasé (5 kW)	**11-16 A**	080Z3206
Optyma™ Control, triphasé (5 kW)	**14-20 A**	080Z3207

Schémas électriques



Optyma™ Control, triphasé (4 cv)



Optyma™ Control, triphasé (7.5 cv)

Remarques



Optyma Plus™ Nouvelle Génération – Des groupes silencieux et faciles à installer

L'Optyma Plus™ est un groupe de condensation unique entièrement réalisé par Danfoss, avec des composants Danfoss. Tout au long de la conception de notre nouvelle gamme Optyma Plus™, nous avons écouté nos clients, exploité toutes nos compétences techniques et combiné le nec plus ultra en matière de conception afin de développer un tout nouveau groupe de condensation pré-monté en usine, facile à installer et fonctionnant de façon silencieuse.

Silence et performances exceptionnelles

Optyma Plus™ Nouvelle Génération peut être installé, sans aucun problème, en zones résidentielles. Grâce à la conception intelligente du compresseur, à son isolation acoustique et à la réduction de la vitesse du ventilateur pendant les périodes de fonctionnement à faibles charges, l'Optyma Plus™ est si silencieux qu'il ne perturbera pas la quiétude du voisinage.

Efficacité accrue et solutions durables

L'intégration de composants hautement performants, tels que l'échangeur de chaleur micro-canaux, le régulateur de vitesse du ventilateur et le gestionnaire de la résistance de carter, à nos groupes Optyma Plus™ vous permettra de réaliser de substantielles économies d'énergie. En réduisant significativement votre consommation énergétique, vous réduirez vos factures.

Optimisation des stocks et de la logistique

Des groupes de condensation multiréfrigérants qui couvrent une grande variété d'applications et réduisent vos stocks. La plupart des groupes de condensation Danfoss peuvent être utilisés avec du R404A/R507, R134a. Choisissez celui qui s'adapte le mieux à votre application.

Ecologique

Les groupes Optyma Plus™ respectent la directive produits relative à l'énergie (ErP) grâce aux moteurs de ventilateurs haute efficacité.

Installation sans tracas

Grâce à son design plus compact, plus léger et son câblage simplifié, le groupe Optyma Plus™ Nouvelle Génération prêt à l'emploi est parmi les plus rapides et faciles à installer et à entretenir. Tous les paramètres sont déjà prédéfinis. Il vous suffit de brancher le groupe et le processus de refroidissement se met en marche !

La meilleure qualité

Nous fournissons à nos clients des produits de qualité premium, entièrement testés en usine. Chez Danfoss, nous n'acceptons aucun compromis en matière de fiabilité de nos produits. La nouvelle génération d'Optyma Plus™ inclut le meilleur de nos groupes de condensation.

Augmentez vos opportunités de croissance avec une gamme complète de de groupe de condensation

Grâce à la nouvelle carrosserie 4, votre capacité de refroidissement n'a presque pas de limites. Danfoss Optyma Plus™ répond à tous vos besoins pour les applications basses et moyennes températures.



Caractéristiques principales

Contrôleur électronique

Echangeur de chaleur à microcanaux

3 portes d'accès







Surveillance et contrôle des paramètres

Boîtier électrique IP54

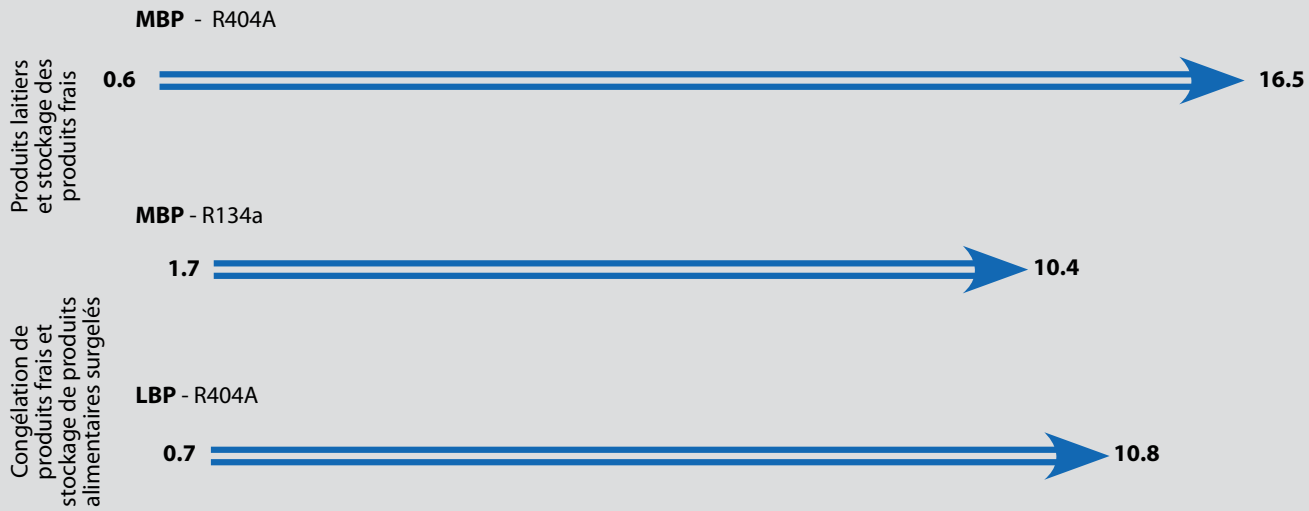
Superposables sur site

Résistant aux intempéries

Prêt à l'emploi

Conception compacte

Plage de capacités (kW)



Conditions:	**LBP**	**MBP**
• Température ambiante :	32°C	32°C
• Température d'évaporation :	–25°C	–10°C

les groupes Optyma Plus™ Nouvelle Génération peuvent fonctionner dans la plage de températures d'évaporation suivante :

LBP R404A	–40°C à –10°C
MBP R404A	–20°C à +10°C
MBP R134a	–15°C à +15°C

Pour plus d'informations, veuillez contacter Danfoss.

Groupes de condensation Optyma Plus™ Nouvelle Génération – R404A/R507 LBP

Ventilateur	Conditions de test	Groupe	Code	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Puissance frigorifique (W) à la température d'évaporation (°C)							Niveau de puissance sonore en dB(A)	Niveau de pression sonore "champ libre" à10m en dB(A)
							–40°C	–35°C	–30°C	–25°C	–20°C	–15°C	–10°C		
	SH 10K	OP-LPHM018	114 3109	G	SC18CLX.2	27	330	460	620	810	1040	1300	1620	60	29
						32	270	390	540	720	930	1170	1470		
						38	210	320	450	600	790	1020	1280		
						43		250	370	510	680				
		OP-LPHM026	114X3217	G	GS26CLX	27	470	670	910	1200	1550	1960	2430	67	36
						32	390	570	790	1050	1370	1750	2190		
						38	300	450	650	880	1160	1500	1900		
						43		360	530	740	990				
		OP-LPHM048	114X3225	G	NTZ048	27	750	1150	1550	2050	2650	3300	4000	69	38
						32	650	1000	1400	1850	2350	2950	3600		
			114X3233	E		38	550	850	1200	1600	2050	2550	3150		
						43	450	700	1000	1350	1750				
		OP-LPHM068	114X3241	G	NTZ068	27	1350	1850	2450	3100	3850	4650	5550	70	39
						32	1150	1650	2150	2750	3450	4200	5050		
			114X3249	E		38	950	1350	1850	2400	3000	3650	4400		
						43	800	1200	1600	2100	2600				
		OP-LPHM096	114X3357	E	NTZ096	27	1650	2350	3150	4200	5400	6850	8500	72	41
						32	1450	2050	2800	3750	4900	6200	7750		
						38	1150	1700	2350	3200	4250	5450	6850		
						43	900	1400	2000	2750	3650				
		OP-LPHM136	114X3365	E	NTZ136	27	2550	3500	4650	5950	7500	9250	11200	73	42
						32	2250	3100	4100	5350	6750	8400	10200		
						38	1850	2600	3550	4600	5900	7350	8950		
						43	1500	2200	3050	4000	5150				

Conditions de test
EN13215

Surchauffe 10K
E - Comp. 400V/triphasé/50Hz, ventilateur230V/monophasé/50 Hz
G - Comp. 230V/monophasé/50Hz, ventilateur230V/monophasé/50 Hz

Code tension
Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

LBP mesuré conforme à EN 13215 à –25 °C temp. d'aspiration, +32 °C temp. ambiante, SH 10K
Peut fonctionner avec une temp. d'évaporation jusqu'à –45 °C.
La puissance frigorifique est fournie pour des groupes avec compresseur triphasé. La puissance des versions monophasées est de +/– 1% de cette valeur.

Groupe	Bobine du condensateur			Condensateur fan	Réservoir-volume (L)	Puissance absorbée [W] à temp. d'évap. –25°C	Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type	Débit d'air (m^3/h)	Volume int. (dm^3)	Ventilateurblade Ø (mm)			Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Aspiration line (in)	Conduite de liquide (in)	Brut	Net
OP-LPHM018	A7	2200	0.4	1 × 356	1.3	730	1	652	906	356	3/8"	3/8"	63	51
OP-LPHM026	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	1010	2	815	1055	430	1/2"	3/8"	93	79
OP-LPHM048	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	1450(1~) 1450(3~)	2	815	1055	430	5/8"	3/8"	95	81
OP-LPHM068	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	2200(1~) 2150(3~)	2	815	1055	430	5/8"	3/8"	97	83
OP-LPHM096	G7	6700	1.8	1 × 609	6.2	2700	3	967	1406	481	7/8"	1/2"	135	119
OP-LPHM136	G7	6700	1.8	1 × 609	6.2	4200	3	967	1406	481	1-1/8"	1/2"	135	119

Puissance absorbée à une temp. ambiante de 32°C

Groupes de condensation Optyma Plus™ Nouvelle Génération – R404A/R507 MBP

Ventilateur	Conditions de test	Groupe	Code	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Puissance frigorifique (W) à la température d'évaporation (°C)							Niveau de puissance sonore en dB(A)	Niveau de pression sonore "champ libre" à 10m en dB(A)
							–20°C	–15°C	–10°C	–5°C	0°C	+5°C	+10°C		
		OP-MPHM007	114X4101	G	NF 7MLX	27		540	680	840	1020	1240		60	29
						32		480	610	760	930	1130			
						38		420	530	660	820	1000			
						43		360	460	580	730	890			
		OP-MPHM010	114X4102	G	SC10MLX	27	570	730	920	1140	1410	1710		60	29
						32	510	650	820	1030	1270	1550			
						38	430	560	710	890	1110	1360			
						43		480	610	780	970				
		OP-MPHM012	114X4104	G	SC12MLX	27	700	890	1110	1380	1690	2060		60	29
						32	620	790	1000	1240	1530	1870			
						38	530	680	860	1080	1340	1640			
						43		590	750	940	1170				
		OP-MPHM015	114X4105	G	SC15MLX	27	870	1100	1370	1690	2070	2510		60	29
						32	770	980	1230	1540	1890	2300			
						38	660	850	1070	1340	1660	2040			
						43		730	940	1180	1470				
		OP-MPHM018	114X4109	G	SC18MLX	27	1010	1280	1590	1970	2410	2920		60	29
						32	900	1140	1440	1790	2200	2670			
						38	770	990	1250	1560	1930	2370			
						43		860	1090	1370	1710				
		OP-MPHM026	114X4214	G	GS26MLX	27		1990	2500	3100	3800	4610		67	36
						32		1780	2250	2800	3450	4200			
						38		1530	1950	2450	3030	3710			
						43		1330	1710	2160	2680				
		OP-MPHM034	114X4229	G	GS34MLX	27		2620	3240	3960	4800	5770		67	36
						32		2360	2940	3610	4400	5300			
						38		2040	2560	3170	3880	4700			
						43		1780	2250	2790	3430	4180			
	SH 10K	OP-MPUM034	114X4261	G	MLZ015	27	2500	3100	3750	4450	5250	6150	7100	68	37
						32	2250	2800	3400	4050	4800	5650	6550		
			114X4264	E		38	1950	2400	2950	3600	4250	5000	5800		
						43	1650	2100	2600	3150	3750	4450	5200		
		OP-MPUM046	114X4281	G	MLZ021	27	3400	4100	4950	5850	6800	7900	9100	68	37
						32	3100	3750	4500	5350	6250	7250	8400		
			114X4284	E		38	2750	3350	4000	4750	5550	6500	7500		
						43	2400	2950	3550	4200	4950	5800			
		OP-MPUM057	114X4290	G	MLZ026	27	4100	4900	5850	6900	8000	9200	10500	68	37
						32	3700	4500	5350	6250	7300	8400	9600		
			114X4293	E		38	3200	3900	4650	5500	6450	7450	8550		
						43	2800	3400	4100	4850	5700	6600	7600		
		OP-MPUM068	114X4308	G	MLZ030	27	5400	6600	7950	9500	11200	13100	15200	69	38
						32	4950	6050	7300	8750	10350	12150	14100		
			114X4311	E		38	4400	5400	6550	7850	9300	10950	12800		
						43	3900	4800	5850	7050	8400	9900	11600		
		OP-MPUM080	114X4321	G	MLZ038	27	6300	7700	9250	11000	12950	15100	17500	69	38
						32	5800	7050	8500	10150	11950	13950	16200		
			114X4324	E		38	5100	6250	7550	9050	10700	12550	14600		
						43	4550	5600	6750	8100	9600	11300	13200		
		OP-MPUM107	114X4344	E	MLZ048	27	8000	9700	11600	13700	16000	18550	21350	75	44
						32	7300	8850	10600	12550	14700	17050	19700		
						38	6400	7800	9350	11100	13050	15200	17650		
						43	5600	6900	8300	9850	11650	13650			
		OP-MPUM125	114X4414	E	MLZ058	27	9750	11850	14400	17250	20400	23700	27150	75	44
						32	8750	10700	13050	15750	18650	21750	25000		
						38	7450	9250	11400	13800	16500	19350	22350		
						43	6250	7900	9900	12150	14600	17250	20050		
		OP-MPUM162	114X4434	E	MLZ076	27	12750	15350	18200	21300	24750	28550	32650	75	44
						32	11650	13950	16500	19300	22400	25850	29650		
						38	10250	12200	14400	16800	19450	22500	25850		
						43	9100	10750	12550	14600	16900	19550	22600		

Conditions de test EN13215

Surchauffe 10K
E - Comp. 400V/triphasé/50Hz, ventilateur230V/monophasé/50 Hz
G - Comp. 230V/monophasé/50Hz, ventilateur230V/monophasé/50 Hz

Code tension
Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

MBP mesuré conforme à EN 13215 à –10°C temp. d'aspiration, +32°C temp. ambiante, SH 10K
Les modèles de compresseur de type MLZ sont des compresseurs scroll
La puissance frigorifique est fournie pour des groupes avec compresseur triphasé. La puissance des versions monophasées est de +/– 1% de cette valeur.

Groupe	Bobine du condensateur			Condensateur fan	Réservoir-volume (L)	Puissance absorbée (W) à temp. d'évap.		Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type	Débit d'air(m^3/h)	Volume int. (dm^3)	Ventilateur-blade Ø (mm)		−10°C	+5°C	Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Aspiration line (in)	Conduite de liquide	Brut	Net
OP-MPHM007	A7	2200	0.4	1 × 356	1.3	460	530	1	652	906	356	3/8"	1/4"	60	48
OP-MPHM010	A7	2200	0.4	1 × 356	1.3	570	680	1	652	906	356	3/8"	1/4"	63	51
OP-MPHM012	A7	2200	0.4	1 × 356	1.3	660	800	1	652	906	356	3/8"	3/8"	63	51
OP-MPHM015	A7	2200	0.4	1 × 356	1.3	830	1020	1	652	906	356	3/8"	3/8"	63	51
OP-MPHM018	A7	2200	0.4	1 × 356	1.3	910	1120	1	652	906	356	3/8"	3/8"	63	51
OP-MPHM026	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	1300	1600	2	815	1055	430	5/8"	3/8"	93	79
OP-MPHM034	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	1800	2290	2	815	1055	430	5/8"	3/8"	96	82
OP-MPUM034	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	1750(1~) 1700(3~)	1900(1~) 1750(3~)	2	815	1055	430	3/4"	1/2"	104	90
OP-MPUM046	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	2400(1~) 2300(3~)	2700(1~) 2550(3~)	2	815	1055	430	3/4"	1/2"	104	90
OP-MPUM057	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	3300(1~) 3050(3~)	3550(1~) 3450(3~)	2	815	1055	430	3/4"	1/2"	104	90
OP-MPUM068	G7	6700	1.8	1 × 609	6.2	3350(1~) 3200(3~)	3700(1~) 3450(3~)	3	967	1406	481	7/8"	5/8"	135	119
OP-MPUM080	G7	6700	1.8	1 × 609	6.2	3950(1~) 3850(3~)	4450(1~) 4250(3~)	3	967	1406	481	7/8"	5/8"	135	119
OP-MPUM107	G7	6700	1.8	1 × 609	6.2	5250	5850	3	967	1406	481	7/8"	5/8"	135	119
OP-MPUM125	J7	9500	2.5	2 × 609	10.0	6600	7250	4	966	1800	600	1-1/8"	3/4"	187	143
OP-MPUM162	J7	9500	2.5	2 × 609	10.0	8650	9750	4	966	1800	600	1-1/8"	3/4"	189	144

Puissance absorbée à une temp. ambiante de 32°C

Groupes Optyma Plus™ Nouvelle Génération – R134a MBP

Ventilateur	Conditions de test	Groupe	Code	Code tension	Compresseur	Temp. amb. °C	Puissance frigorifique (W) à la température d'évaporation (°C)							Niveau de puissance sonore en dB(A)	Niveau de pression sonore "champ libre" à 10m en dB(A)
							–15°C	–10°C	–5°C	0°C	+5°C	+10°C	+15°C		
	SH 10K	OP-MPGM034	114X4210	G	GS34MFX	27	1420	1800	2260	2800	3430			67	36
						32	1310	1670	2100	2620	3220				
						38	1170	1510	1920	2400	2960				
						43	1060	1380	1760	2210	2740				
		OP-MPUM034	114X4261	G	MLZ015	27	1800	2300	2850	3500	4200	5050	5950	68	37
						32	1700	2150	2700	3300	4000	4800	5650		
			114X4264	E		38	1600	2000	2500	3100	3750	4500	5350		
						43		1900	2350	2900	3500	4250	5050		
		OP-MPUM046	114X4281	G	MLZ021	27	2450	3100	3800	4650	5600	6650	7800	68	37
						32	2350	2900	3600	4400	5300	6300	7450		
			114X4284	E		38	2150	2700	3350	4100	4950	5900	6950		
						43		2500	3150	3850	4650	5550	6550		
		OP-MPUM057	114X4290	G	MLZ026	27	2950	3750	4600	5600	6700	7950	9300	68	37
						32	2800	3500	4350	5300	6350	7550	8850		
			114X4293	E		38	2600	3250	4050	4900	5900	7050	8250		
						43	2400	3050	3750	4600	5550	6600	7750		
		OP-MPUM068	114X4308	G	MLZ030	27	3750	4700	5850	7150	8650	10400	12300	69	38
						32	3550	4450	5550	6800	8250	9900	11750		
			114X4311	E		38	3300	4150	5150	6350	7750	9300	11050		
						43	3100	3900	4850	6000	7300	8750	10450		
		OP-MPUM080	114X4321	G	MLZ038	27	4350	5500	6800	8350	10050	12000	14200	69	38
						32	4100	5200	6450	7900	9550	11450	13500		
			114X4324	E		38	3800	4800	6000	7400	8950	10700	12700		
						43	3550	4500	5650	6950	8400	10100	12000		
		OP-MPUM107	114X4344	E	MLZ048	27	5700	7100	8800	10750	12900	15300	17900	75	44
						32	5350	6700	8300	10150	12250	14550	17050		
						38	4950	6200	7700	9450	11400	13600	15950		
						43	4600	5800	7200	8850	10700	12750	15050		
		OP-MPUM125	114X4414	E	MLZ058	27	6900	8650	10700	13000	15600	18500	21750	75	44
						32	6500	8150	10100	12300	14800	17600	20700		
						38	5950	7550	9400	11500	13850	16500	19450		
						43	5500	7050	8800	10750	13000	15550	18350		
		OP-MPUM162	114X4434	E	MLZ076	27	8750	11000	13550	16450	19700	23300	27300	75	44
						32	8250	10350	12800	15550	18650	22150	25950		
						38	7600	9600	11850	14450	17400	20700	24350		
						43	7100	8950	11050	13550	16300	19450	22900		

Conditions de test
EN13215

Surchauffe 10K
E - Comp. 400V/triphasé/50Hz, ventilateur230V/monophasé/50 Hz
G - Comp. 230V/monophasé/50Hz, ventilateur230V/monophasé/50 Hz

Code tension
Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

MBP mesuré conforme à EN 13215 à –10°C temp. d'aspiration , +32°C temp. ambiante, SH 10K
Les modèles de compresseur de type MLZ sont des compresseurs scroll

La puissance frigorifique est fournie pour des groupes avec compresseur triphasé. La puissance des versions monophasées est de +/– 1% de cette valeur.

Groupe	Bobine du condensateur			Condensateur fan	Réservoir-volume (L)	Puissance absorbée (W) à temp. d'évap.		Dimensions (mm)						Poids (kg)	
	Type	Débit d'air(m^3/h)	Volume int. (dm^3)	Ventilateurblade Ø (mm)		−10°C	+5°C	Fig.	Hauteur H (mm)	Largeur W (mm)	Longueur D (mm)	Aspiration line (in)	Conduite de liquide	Brut	Net
OP-MPGM034	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	1000	1320	2	815	1055	430	5/8"	3/8"	96	82
OP-MPUM034	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	1050(1~) 1000(3~)	1150(1~) 1050(3~)	2	815	1055	430	3/4"	1/2"	104	90
OP-MPUM046	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	1450(1~) 1300(3~)	1650(1~) 1450(3~)	2	815	1055	430	3/4"	1/2"	104	90
OP-MPUM057	D7	3700	0.6	1 × 457	3.4	1900(1~) 1600(3~)	2200(1~) 1850(3~)	2	815	1055	430	3/4"	1/2"	104	90
OP-MPUM068	G7	6700	1.8	1 × 609	6.2	2150(1~) 1850(3~)	2350(1~) 2000(3~)	3	967	1406	481	7/8"	5/8"	135	119
OP-MPUM080	G7	6700	1.8	1 × 609	6.2	2350(1~) 2250(3~)	2650(1~) 2450(3~)	3	967	1406	481	7/8"	5/8"	135	119
OP-MPUM107	G7	6700	1.8	1 × 609	6.2	2800	3150	3	967	1406	481	7/8"	5/8"	135	119
OP-MPUM125	J7	9500	2.5	2 × 609	10.0	4000	4400	4	966	1800	600	1-1/8"	3/4"	187	143
OP-MPUM162	J7	9500	2.5	2 × 609	10.0	5050	5650	4	966	1800	600	1-1/8"	3/4"	189	144

Puissance absorbée à une temp. ambiante de 32°C

Optyma Plus™ Nouvelle Génération – Pièces détachées & accessoires R404A/R507 LBP

Caractéristiques électriques - 230V/monophasé/50Hz

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC compresseur (A) 230 V/ monophasé	Puissance absorbée max. de service(kW)	Intensité MCC ventilateur (A) 230 V/ monophasé	Puissance du ventilateur (W)
OP-LPHM018	WD1	23.5	5.3	1.07	0.32	1 × 25
OP-LPHM026	WD2	25.7	5.4	1.47	0.47	1 × 68
OP-LPHM048		37	11	2.19		
OP-LPHM068		53	17	3.62		

LRA Locked Rotor Amps (Intensité Rotor Bloqué)
MCC Maximum Continuous Current (Intensité maximale de service)

Caractéristiques électriques - 400V/triphasé/50Hz

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur (A) 400 V/ triphasé	Intensité MCC compresseur (A) 400 V/ triphasé	Puissance absorbée max. de service (kW)	Intensité MCC ventilateur (A) 230 V/ monophasé	Puissance du ventilateur (W)
OP-LPHM048	WD4	16	4.8	2.28	0.47	1 × 68
OP-LPHM068		25	8.4	3.57		
OP-LPHM096		32	10.1	4.53	1.0	1 × 120
OP-LPHM136		51	14.3	6.87		

LRA Locked Rotor Amps (Intensité Rotor Bloqué)
MCC Maximum Continuous Current (Intensité maximale de service)

Pièces détachées

Groupe	Filtre déshydrateur		Voyant liquide		Vanne d'aspiration		Vanne liquide		Pressostat haute pression		Pressostat basse pression	
OP-LPHM018	DML083 DCL083	023Z5040 023Z5005	SGN+10s	014F0182	GBC 10s	009G7051	GBC10s	009G7051	ACB-2UB463W	061F8492	ACB-2UA418W	061F7283
OP-LPHM026	DML083 DCL083	023Z5040 023Z5005	SGN+10	014F0172	GBC 12s	009G7052	GBC10s	009G7051				
OP-LPHM048	DML083 DCL083	023Z5040 023Z5005	SGN+10	014F0172	GBC 16s	009G7053	GBC10s	009G7051				
OP-LPHM068	DML083 DCL083	023Z5040 023Z5005	SGN+10	014F0172	GBC 16s	009G7053	GBC10s	009G7051				
OP-LPHM096	DML164 DCL164	023Z5044 023Z5009	SGN+12	014F0173	GBC 22s	009G7055	GBC 12s	009G7052				
OP-LPHM136	DML164 DCL164	023Z5044 023Z5009	SGN+12	014F0173	GBC 28s	009G7056	GBC 12s	009G7052				

Optyma Plus™ Nouvelle Génération – Pièces détachées & accessoires R404A/R507 LBP

Pièces détachées

Groupe	Condensateur du ventilateur (µF)		Réservoir (L)		Moteur du ventilateur (W) (condensateur non fourni)		Hélice du ventilateur		Grille du ventilateur		Condensateur	Contrôleur Optyma Plus™
OP-LPHM018	1.8	118U3296	1.3	118U3474	25	118U3477	f14"	118U3480	H1	118U3483	118U3492	118U3465
OP-LPHM026	3.5	118U3297	3.4	118U3475	68	118U3823 *	f18"	118U3481	H2	118U3484	118U3493	
OP-LPHM048	3.5	118U3297	3.4	118U3475	68	118U3823 *	f18"	118U3481	H2	118U3484	118U3493	
OP-LPHM068	3.5	118U3297	3.4	118U3475	68	118U3823 *	f18"	118U3481	H2	118U3484	118U3493	
OP-LPHM096	6	118U3298	6.2	118U3476	120	118U3479	f24"	118U3833**	H3	118U3485	118U3494	
OP-LPHM136	6	118U3298	6.2	118U3476	120	118U3479	f24"	118U3833**	H3	118U3485	118U3494	

* Le moteur du ventilateur doit être remplacé par l'ancien 118U3478 (75 W) pour les groupes avec le numéro de série xxxxxxCG5212 produits avant décembre 2012.
** Le hélice du ventilateur doit être remplacé par l'ancien 118U3482 (130W) pour les groupes avec le numéro de série xxxxxxCG5212 produits avant décembre 2012.

Pièces détachées

Désignation du groupe	Résistance carter	Code	Sonde de température (aspiration & ambiante)	Code	Sonde de température de refoulement	Code	Capteur de pression de refoulement	Code	Capteur de pression d'aspiration	Code
OP-LPHM018	Belt 50 W	120Z0057	AKS11	084N0003	AKS21A	084N2007	AKS 32R 0...32 bar	118U3722	AKS 32R –1...12 bar	118U3721
OP-LPHM026										
OP-LPHM048	PTC 35 W	120Z0459								
OP-LPHM068										
OP-LPHM096										
OP-LPHM136										

Accessoires Adap-Kool

Afficheur externe & Paramètre	EKA164B	084B8575
Câble pour afficheurs EKA 6m	Accessoire EKA	084B7299
Kit de montage pour afficheurs EKA	Accessoire EKA	084B8584
Module de communication MODBUS	EKA178B	084B8571
Module de communication LON-Bus	EKA175	084B8579
Clé de programmation	EKA183A	084B8582

Optyma Plus™ Nouvelle Génération – Pièces détachées & accessoires MBP

Caractéristiques électriques - 230V/monophasé/50Hz

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur (A) 230 V/ monophasé	Intensité MCC compresseur (A) 230 V/ monophasé	Puissance absorbée max. de service(kW)	Intensité MCC ventilateur (A) 230 V/ monophasé	Puissance du ventilateur (W)
OP-MPHM007	WD1	20	3.6	0.60	0.32	1 × 25
OP-MPHM010		18.4	4.8	0.78		
OP-MPHM012		23.4	5.7	0.93		
OP-MPHM015		23.5	6.2	1.17		
OP-MPHM018	WD2	23.6	6.1	1.28		
OP-MPHM026		34.6	8.5	1.78	0.47	1 × 68
OP-MPHM034		45	12.6	2.52		
OP-MPGM034		25.7	6.8	1.60		
OP-MPUM034	WD3	60	19	2.53		
OP-MPUM046		97	25	3.38		
OP-MPUM057		97	26	4.42		
OP-MPUM068		127	32	4.89	0.96	1 × 120
OP-MPUM080		130	38	5.77		

LRA Locked Rotor Amps (Intensité Rotor Bloqué) MCC Maximum Continuous Current (Intensité maximale de service)

Caractéristiques électriques - 400V/triphasé/50Hz

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur (A) 400 V/ triphasé	Intensité MCC compresseur (A) 400 V/ triphasé	Puissance absorbée max. de service (kW)	Intensité MCC ventilateur (A) 230 V/ monophasé	Puissance du ventilateur (W)
OP-MPUM034	WD4	30	7	2.73	0.47	1 × 68
OP-MPUM046		45	9,5	3.33		
OP-MPUM057		45	10	4.14		
OP-MPUM068		60	13	4.88	0.96	1 × 120
OP-MPUM080		70	15	5.78		
OP-MPUM107		87	16	7.55		
OP-MPUM125	WD5	95	20	9.39	2 × 0.96	2 × 120
OP-MPUM162		140	25	11.41		

LRA Locked Rotor Amps (Intensité Rotor Bloqué) MCC Maximum Continuous Current (Intensité maximale de service)

Pièces détachées

Groupe	Filtre déshydrateur		Voyant liquide		Vanne d'aspiration		Vanne liquide		Pressostat haute pression		Pressostat basse pression	
OP-MPHM007	DML082 DCL082	023Z5039 023Z5004	SGN+6s	014F0181	GBC10s	009G7051	GBC6s	009G7050	ACB-2UB463W	061F8492	ACB-2UA418W	061F7283
OP-MPHM010	DML082 DCL082	023Z5039 023Z5004	SGN+6s	014F0181	GBC10s	009G7051	GBC6s	009G7050				
OP-MPHM012	DML083 DCL083	023Z5040 023Z5005	SGN+10s	014F0182	GBC10s	009G7051	GBC10s	009G7051				
OP-MPHM015	DML083 DCL083	023Z5040 023Z5005	SGN+10s	014F0182	GBC10s	009G7051	GBC10s	009G7051				
OP-MPHM018	DML083 DCL083	023Z5040 023Z5005	SGN+10s	014F0182	GBC10s	009G7051	GBC10s	009G7051				
OP-MPHM026	DML083 DCL083	023Z5040 023Z5005	SGN+10	014F0172	GBC 16s	009G7053	GBC10s	009G7051				
OP-MPHM034	DML083 DCL083	023Z5040 023Z5005	SGN+10	014F0172	GBC 16s	009G7053	GBC10s	009G7051				
OP-MPGM034	DML083 DCL083	023Z5040 023Z5005	SGN+10	014F0172	GBC12s	009G7052	GBC10s	009G7051				
OP-MPUM034	DML084 DCL084	023Z5041 023Z5006	SGN+12	014F0173	GBC18s	009G7054	GBC12s	009G7052			ACB-2UA520W	061F7520
OP-MPUM046	DML084 DCL084	023Z5041 023Z5006	SGN+12	014F0173	GBC18s	009G7054	GBC12s	009G7052				
OP-MPUM057	DML084 DCL084	023Z5041 023Z5006	SGN+12	014F0173	GBC 18s	009G7054	GBC 12s	009G7052				
OP-MPUM068	DML165 DCL165	023Z5045 023Z5010	SGN+16	014F0174	GBC22s	009G7055	GBC16s	009G7053				
OP-MPUM080	DML165 DCL165	023Z5045 023Z5010	SGN+16	014F0174	GBC22s	009G7055	GBC16s	009G7053				
OP-MPUM107	DML165 DCL165	023Z5045 023Z5010	SGN+16	014F0174	GBC22s	009G7055	GBC16s	009G7053				
OP-MPUM125	DML166 DCL166	023Z5046 023Z5011	SGN+19	014F0175	GBC 28s	009G7056	GBC 18s	009G7054				
OP-MPUM162	DML166 DCL166	023Z5046 023Z5011	SGN+19	014F0175	GBC 28s	009G7056	GBC 18s	009G7054				

Optyma Plus™ Nouvelle Génération – Pièces détachées & accessoires MBP

Pièces détachées

Groupe	Condensateur du ventilateur (µF)		Réservoir (L)		Moteur du ventilateur (W) (condensateur non fourni)		Hélice du ventilateur		Grille du ventilateur		Condensateur	Contrôleur Optyma Plus™
OP-MPHM007	1.8	118U3296	1.3	118U3474	25	118U3477	f14"	118U3480	H1	118U3483	118U3492	118U3465
OP-MPHM010	1.8	118U3296	1.3	118U3474	25	118U3477	f14"	118U3480	H1	118U3483	118U3492	
OP-MPHM012	1.8	118U3296	1.3	118U3474	25	118U3477	f14"	118U3480	H1	118U3483	118U3492	
OP-MPHM015	1.8	118U3296	1.3	118U3474	25	118U3477	f14"	118U3480	H1	118U3483	118U3492	
OP-MPHM018	1.8	118U3296	1.3	118U3474	25	118U3477	f14"	118U3480	H1	118U3483	118U3492	
OP-MPHM026	3.5	118U3297	3.4	118U3475	68	118U3823 *	f18"	118U3481	H2	118U3484	118U3493	
OP-MPHM034	3.5	118U3297	3.4	118U3475	68	118U3823 *	f18"	118U3481	H2	118U3484	118U3493	
OP-MPGM034	3.5	118U3297	3.4	118U3475	68	118U3823 *	f18"	118U3481	H2	118U3484	118U3493	
OP-MPUM034	3.5	118U3297	3.4	118U3475	68	118U3823 *	f18"	118U3481	H2	118U3484	118U3493	
OP-MPUM046	3.5	118U3297	3.4	118U3475	68	118U3823 *	f18"	118U3481	H2	118U3484	118U3493	
OP-MPUM057	3.5	118U3297	3.4	118U3475	68	118U3823 *	f18"	118U3481	H2	118U3484	118U3493	
OP-MPUM068	6	118U3298	6.2	118U3476	120	118U3479	f24"	118U3833**	H3	118U3485	118U3494	
OP-MPUM080	6	118U3298	6.2	118U3476	120	118U3479	f24"	118U3833**	H3	118U3485	118U3494	
OP-MPUM107	6	118U3298	6.2	118U3476	120	118U3479	f24"	118U3833**	H3	118U3485	118U3494	
OP-MPUM125	6	118U3298	10	118U3716	120	118U3479	f24"	118U3833**	H4	118U3485	118U3717	
OP-MPUM162	6	118U3298	10	118U3716	120	118U3479	f24"	118U3833**	H4	118U3485	118U3717	

* Le moteur du ventilateur doit être remplacé par l'ancien 118U3478 (75 W) pour les groupes avec le numéro de série xxxxxxCG5212 produits avant décembre 2012.
** Le hélice du ventilateur doit être remplacé par l'ancien 118U3482 (130W) pour les groupes avec le numéro de série xxxxxxCG5212 produits avant décembre 2012.

Pièces détachées

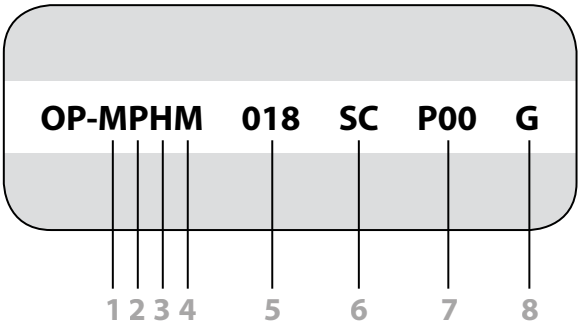
Désignation du groupe	Résistance carter	Code	Sonde de température (aspiration & ambiante)	Code	Sonde de température de refoulement	Code	Capteur de pression de refoulement	Code	Capteur de pression d'aspiration	Code
OP-MPHM007	Belt 50 W	120Z0057	AKS11	084N0003	AKS21A	084N2007	AKS 32R 0...32 bar	118U3722	AKS 32R –1...12 bar	118U3721
OP-MPHM010										
OP-MPHM012										
OP-MPHM015										
OP-MPHM018										
OP-MPHM026										
OP-MPHM034										
OP-MPGM034										
OP-MPUM034	Belt 70 W	120Z5040								
OP-MPUM046										
OP-MPUM057										
OP-MPUM068										
OP-MPUM080										
OP-MPUM107										
OP-MPUM125										
OP-MPUM162										

Accessoires Adap-Kool

Afficheur externe & Paramètre	EKA164B	084B8575
Câble pour afficheurs EKA 6m	Accessoire EKA	084B7299
Kit de montage pour afficheurs EKA	Accessoire EKA	084B8584
Module de communication MODBUS	EKA178B	084B8571
Module de communication LON-Bus	EKA175	084B8579
Clé de programmation	EKA183A	084B8582

Nomenclature de la désignation Optyma Plus™ Nouvelle Génération

Variantes additionnelles (fréquences, etc.) : merci de contacter votre distributeur local



1 Application	L = LBP M = MBP
2 Conception	P = Groupes carénés
3 Fluide frigorigène	H = R404A/R507 G = R134a U = R404A, R134a, R507
4 Variante condensateur	M = Standard avec échangeurs de chaleur à microcanaux
5 Cylindrée	026 = 26 cm^3 171 = 171 cm^3
6 Plate-forme de compresseur	GS = GS (à piston) NF = NF (à piston) NT = NTZ (à piston) SC = SC (à piston) ML = MLZ (scroll)
7 Version	P00
8 Code tension	G = Compresseur 230 V/monophasé/50 Hz, ventilateur230 V/monophasé/50 Hz E = Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur230 V/monophasé/50 Hz

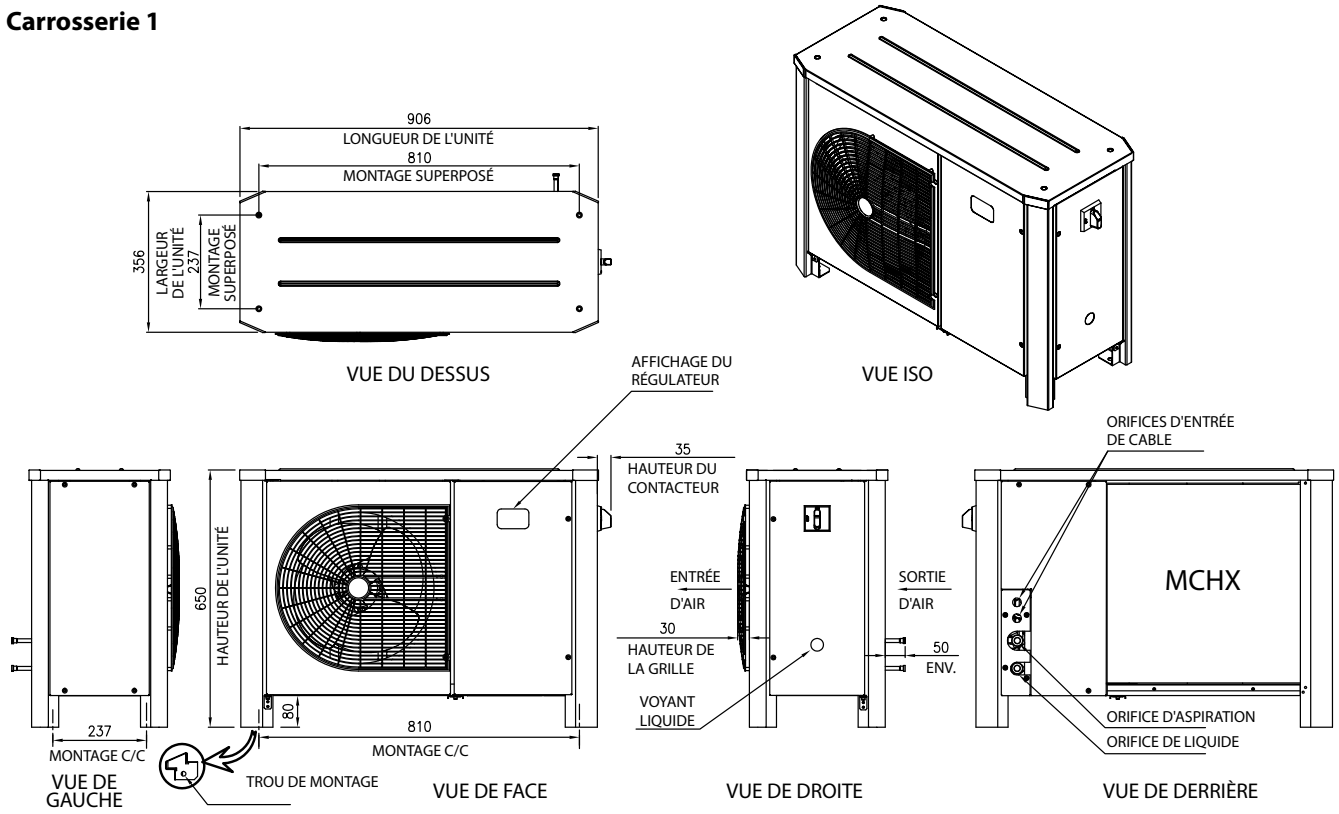
Sélectionnez le groupe de condensation Danfoss Optyma Plus™ Nouvelle Génération adapté à vos besoins

	Viande +1°C – 18h		Poisson +1°C – 18h		Laboratoire +12°C – 18h		Aliments & légumes +8°C – 18h		Aliments & légumes 0°C – 18h		Beurre, oeufs et fromage +5°C – 18h		Congélateur –18°C – 16h	
	Puis.* (W)	CF ** [m³]	Puis.* (W)	CF ** [m³]	Puis.* (W)	CF ** [m³]	Puis.* (W)	CF ** [m³]	Puis.* (W)	CF ** [m³]	Puis.* (W)	CF ** [m³]	Puis.* (W)	CF ** [m³]
MPHM007	680	4	680	4	930	6	930	11	680	4	760	5		
MPHM010	900	6	900	6	1 270	8	1 270	17	900	7	1 030	9		
MPHM012	1 090	8	1 090	8	1 530	10	1 530	25	1 090	8	1 240	12		
MPHM015	1 350	11	1 350	11	1 890	13	1 890	30	1 350	12	1 530	16		
MPHM018	1 570	14	1 570	14	2 200	15	2 200	40	1 570	14	1 790	20		
MPHM026	2 460	25	2 460	25	3 450	25	3 450	75	2 460	27	2 800	35		
MPHM034	3 200	35	3 200	35	4 400	35	4 400	100	3 200	38	3 610	50		
MPUM034	3 700	45	3 700	45	4 800	40	4 800	120	3 700	45	4 050	65		
MPUM046	4 850	60	4 850	60	6 250	60	6 250	180	4 850	65	5 350	85		
MPUM057	5 500	75	5 500	75	7 300	75	7 300	210	5 500	75	6 250	110		
MPUM068	7 850	110	7 850	110	10 350	150	10 350	280	7 850	120	8 750	160		
MPUM080	9 100	140	9 100	140	11 950	180	11 950	350	9 100	140	10 150	200		
MPUM107	11 350	180	11 350	180	14 700	220	14 700	450	11 350	180	12 550	260		
MPUM125	14 200	240	14 200	240	18 650	280	18 650	580	14 200	230	15 750	340		
MPUM162	17 800	340	17 800	340	22 400	360	22 400	750	17 800	300	19 300	450		
LPHM018													720	3
LPHM026													1 050	5
LPHM048													1 850	16
LPHM068													2 750	30
LPHM096													3 750	45
LPHM136													5 350	70

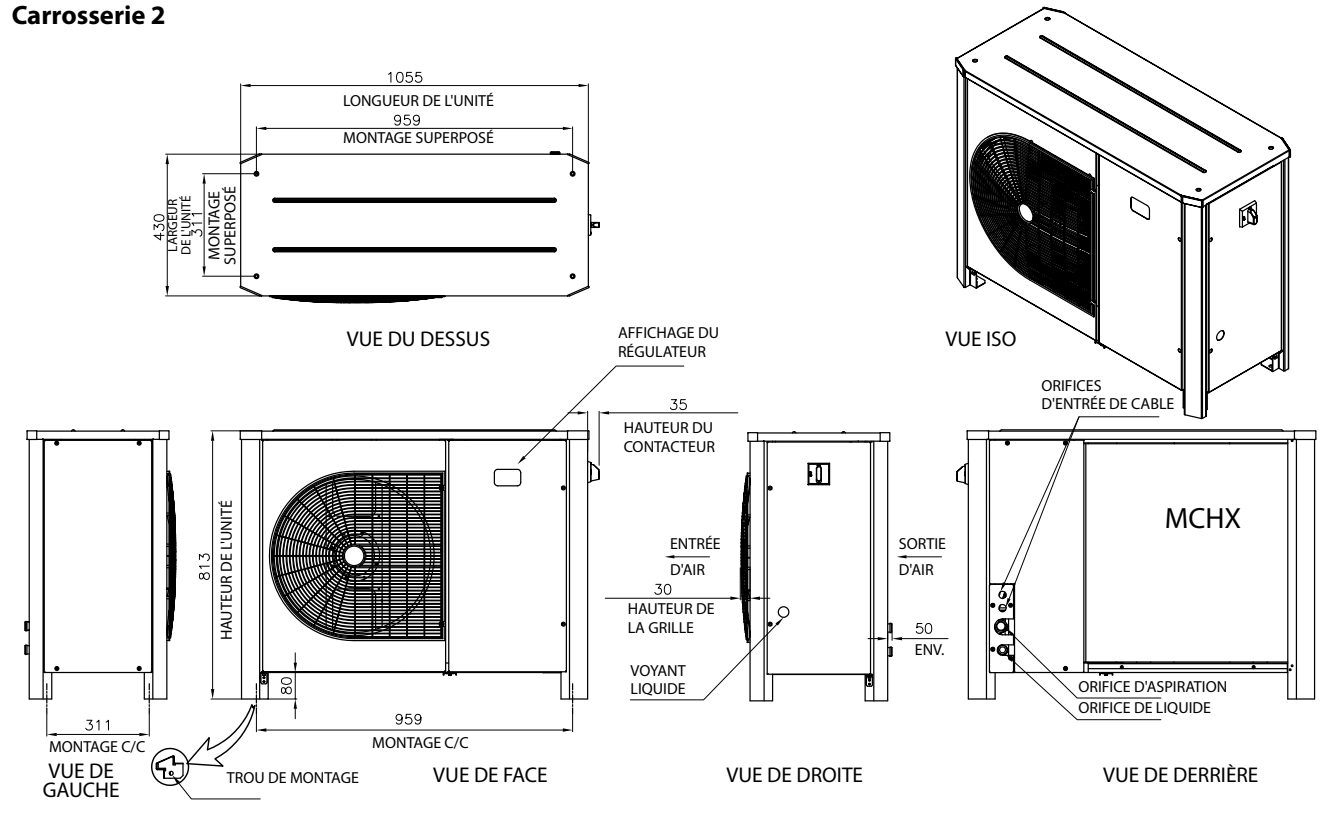
Les données concernent des températures ambiantes de +32°C
Consultez Danfoss en cas de conditions de fonctionnement différentes
Application – Température de chambre froide – Charge horaire quotidienne
* Puissance frigorifique à une temp. amb. de 32°C
** Volume de chambre froide

Optyma Plus™ Nouvelle Génération – Dimensions

Carrosserie 1

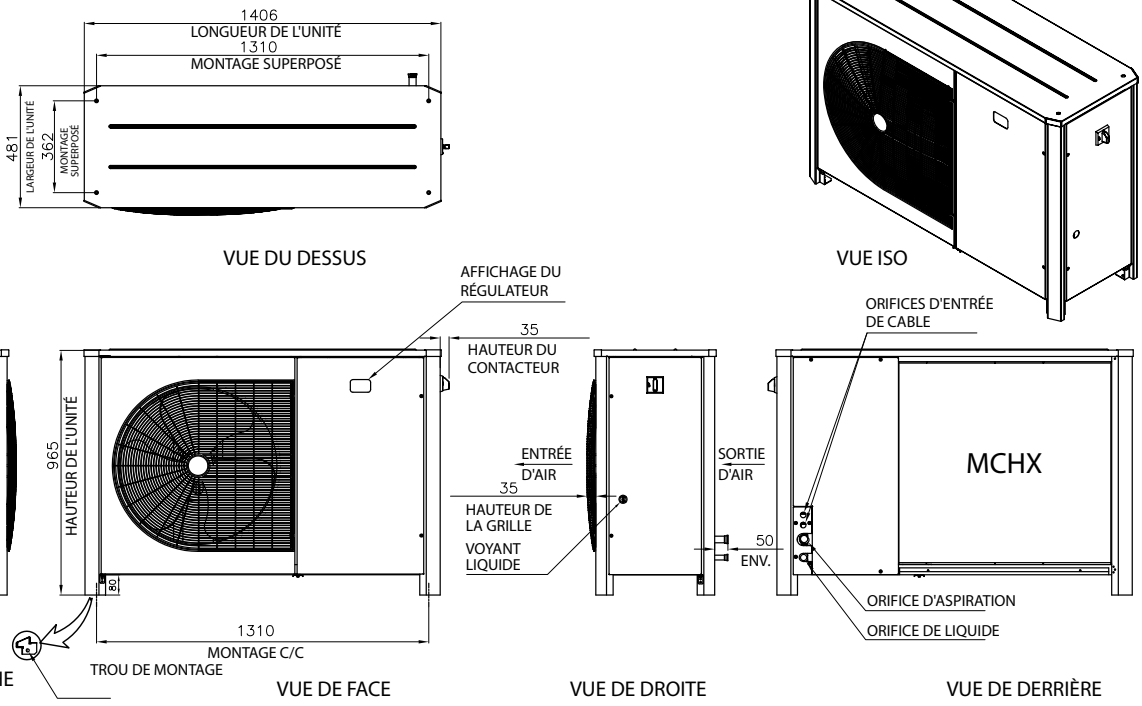


Carrosserie 2

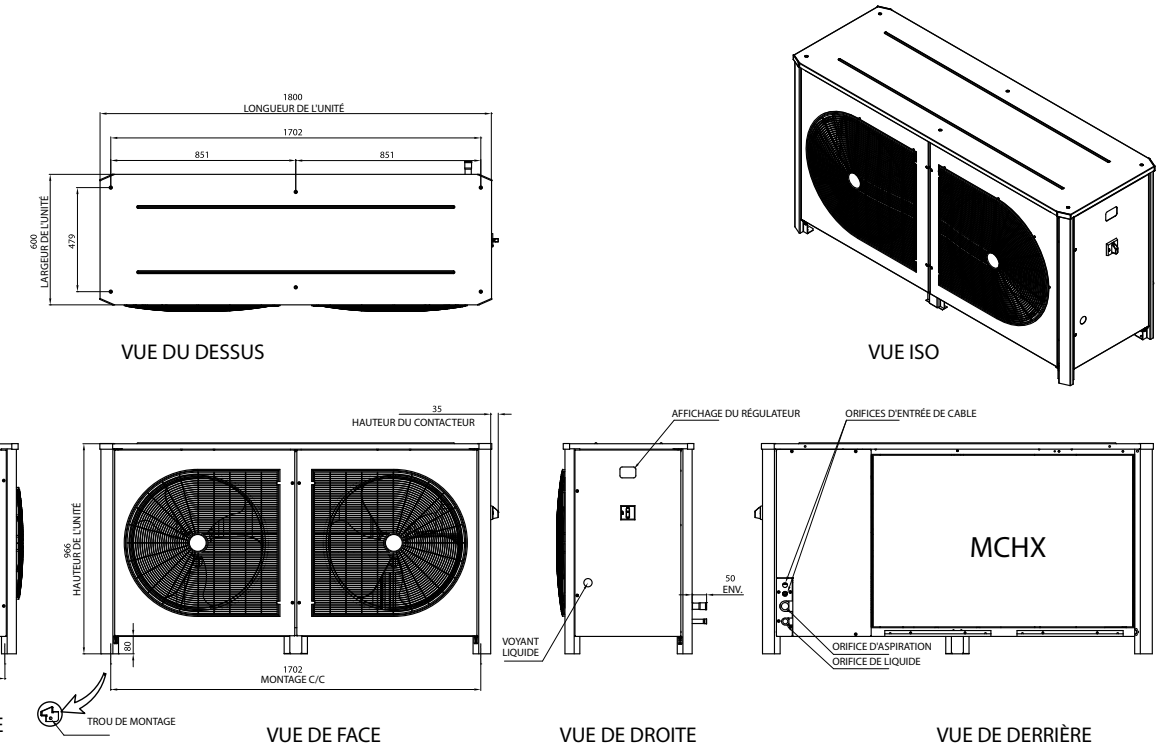


Optyma Plus™ Nouvelle Génération – Dimensions

Carrosserie 3

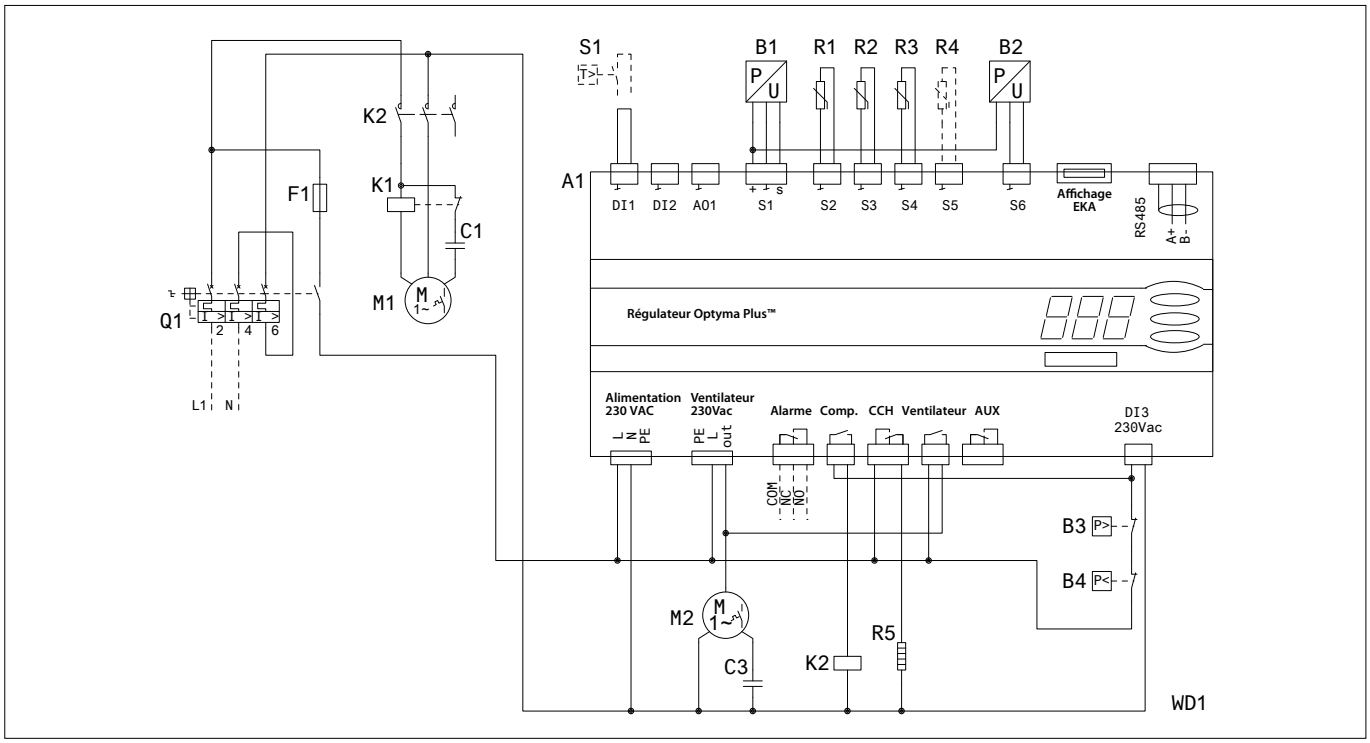


Carrosserie 4

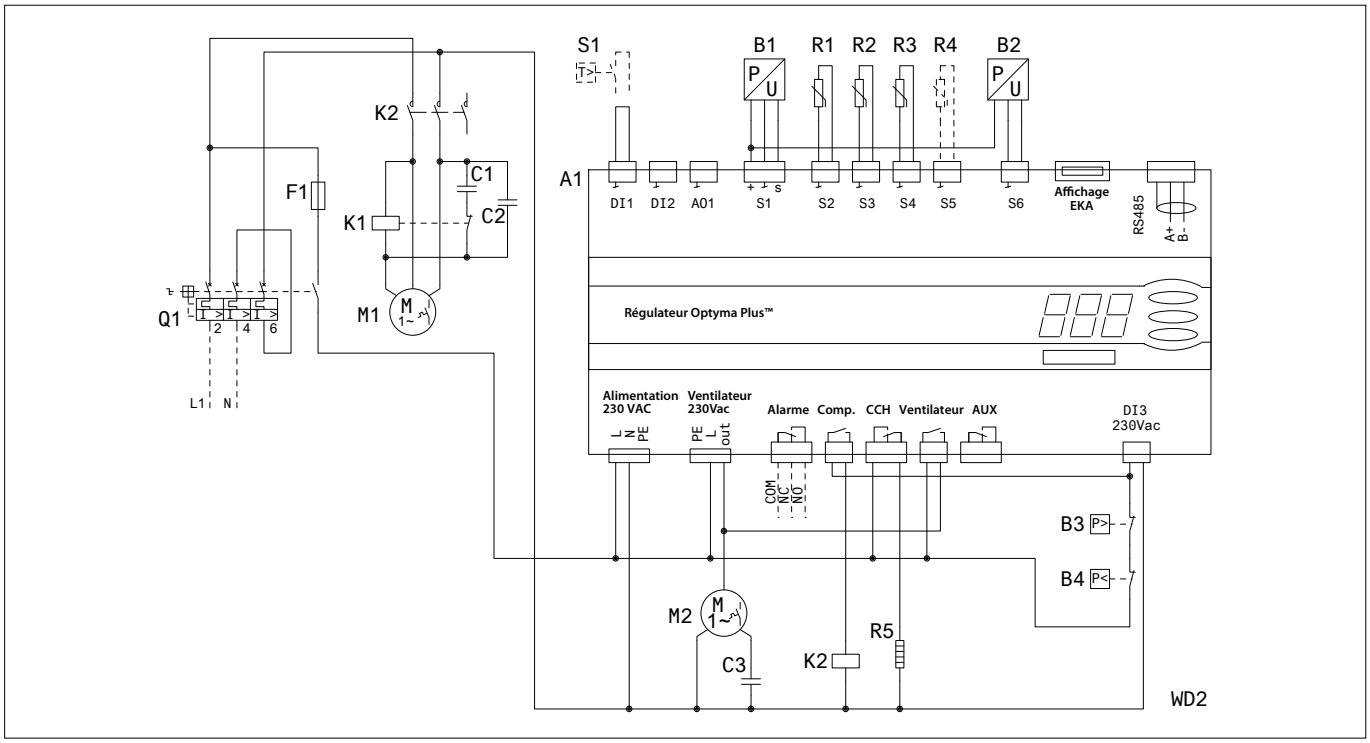


Optyma Plus™ Nouvelle Génération – Schémas électriques

Code G: OP-LPHM018 & OP-MPHM007-010-012-015



Code G: OP-LPHM026-048-068 & OP-MPHM018-026-034 & OP-MPGM034

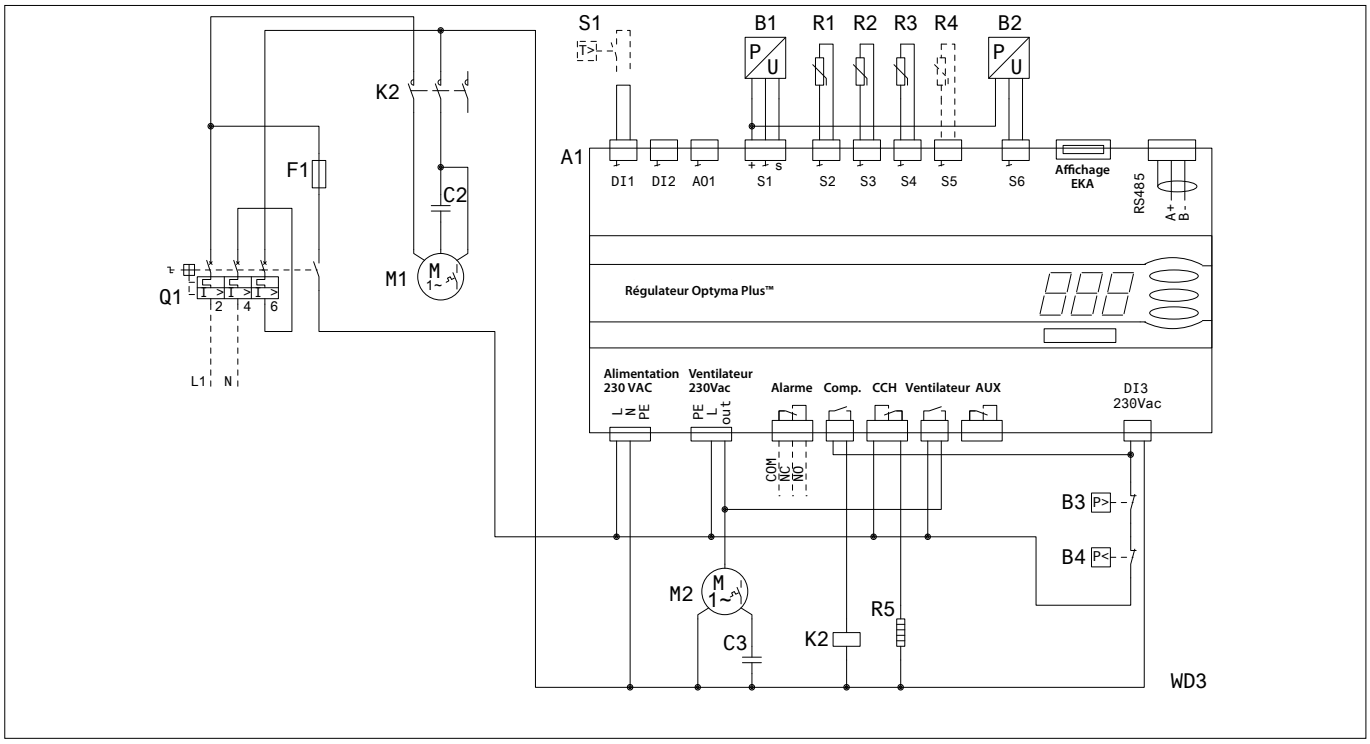


Légende **:**

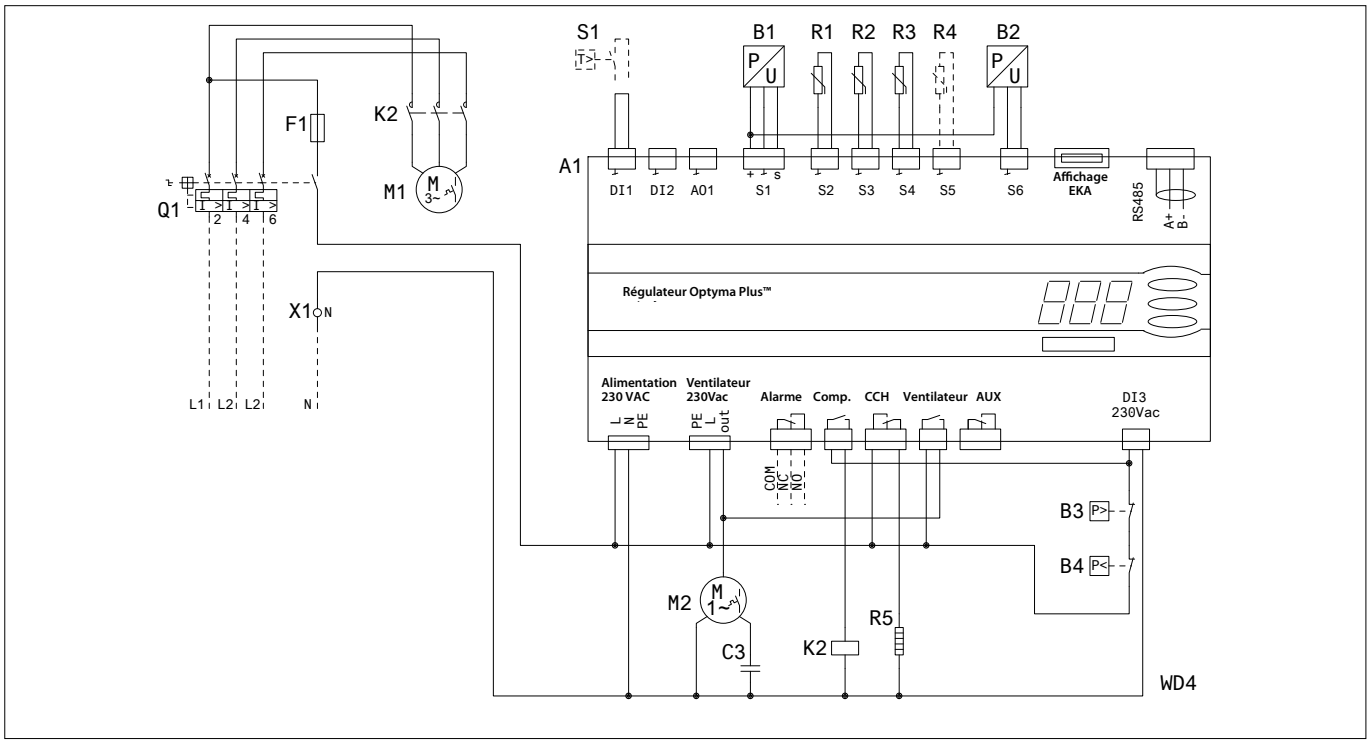
A1: Contrôleur Optyma Plus™
B1: Transducteur de pression de condensation
B2: Transducteur de pression d'aspiration
B3: Pressostat haute pression
B4: Pressostat basse pression
C1: Condensateur de démarrage (Compresseur)
C2: Condensateur de marche (Compresseur)
C3: Condensateur permanent (Ventilateur)
F1: Fusible (Circuit de commande)
K1: Relais de démarrage
K2: Contacteur
M1: Compresseur
M2: Moteur du ventilateur
Q1: Interrupteur principal
R1: Temp. ambiante sonde
R2: Temp. de refoulement sonde
R3: Temp. d'aspiration sonde
R4: Temp. auxiliaire sonde (en option)
R5: Résistance de carter
S1: Thermostat d'ambiance (en option)
X1: Borne
Supply: Alimentation
Fan: Ventilateur
Alarm: Alarme
Comp.: Compresseur
CCH: Résistance de carter
Aux: Auxiliaire

Optyma Plus™ Nouvelle Génération – Schémas électriques

Code G: OP-MPUM034-046-057-068-080



Code E: OP-LPHM048-068-096-136 & OP-MPUM034-046-057-068-080-107

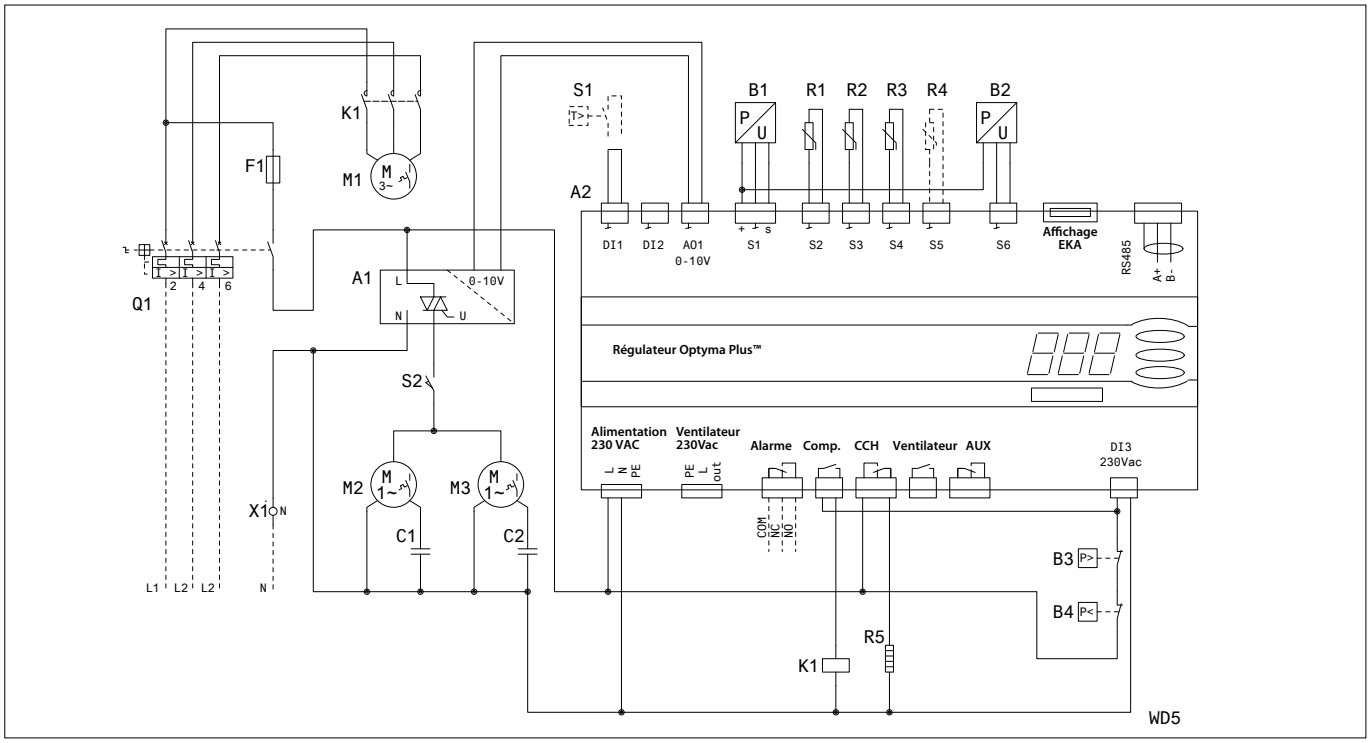


Légende :

A1: Contrôleur Optyma Plus™
B1: Transducteur de pression de condensation
B2: Transducteur de pression d'aspiration
B3: Pressostat haute pression
B4: Pressostat basse pression
C2: Condensateur de marche (Compresseur)
C3: Condensateur permanent (Ventilateur)
F1: Fusible (Circuit de commande)
K2: Contacteur
M1: Compresseur
M2: Moteur du ventilateur
Q1: Interrupteur principal
R1: Temp. ambiante sonde
R2: Temp. de refoulement sonde
R3: Temp. d'aspiration sonde
R4: Temp. auxiliaire sonde (en option)
R5: Résistance de carter
S1: Thermostat d'ambiance (en option)
X1: Borne
Supply: Alimentation
Fan: Ventilateur
Alarm: Alarme
Comp.: Compresseur
CCH: Résistance de carter
Aux: Auxiliaire

Optyma Plus™ Nouvelle Génération – Schémas électriques

Code E: OP-MPUM125-162



Légende **:**

A1: régulateur de vitesse de ventilateur
A2: Contrôleur Optyma Plus™
B1: Transducteur de pression de condensation
B2: Transducteur de pression d'aspiration
B3: Pressostat haute pression
B4: Pressostat basse pression
C1: Condensateur de marche (ventilateur 1)
C2: Condensateur de marche (ventilateur 2)
F1: Fusible (circuit de contrôle)
K1: Contacteur
M1: Compresseur
M2: Moteur du ventilateur 1
M3: Moteur du ventilateur 2
Q1: Sectionneur principal
R1: Temp. ambiante sonde
R2: Temp. de refoulement sonde
R3: Temp. d'aspiration sonde
R4: Temp. auxiliaire sonde (en option)
R5: Résistance de carter
S1: Thermostat d'ambiance (en option)
S2: Contact de limite de porte
X1: Borne
Comp.: Compresseur
CCH: Résistance de carter **Aux:** Auxiliaire

Remarques

Gammes de produits Danfoss compatibles avec le CO_2

Familles de produits	Produit	Description du produit
Détendeurs transcritiques	CCMT	Détendeurs électroniques haute pression
	ICMTS	Vannes de régulation transcritiques motorisées
Vannes de régulation de pression et de bypass gaz	ICS avec CVP-HP/XP	Vannes modulantes
	CCM	Vannes modulantes électroniques
Détendeurs électroniques	AKVH	Vannes de détente séquentielles HP
	AKV	Vannes de détente séquentielles
	AKVA	Vannes de détente séquentielles industrielles
	ICM	Vannes de détente motorisées industrielles
	CCM	Vannes de détente motorisées HP
Stations de vannes	ICF	Stations de vannes industrielles
Électrovannes	EVR 2-8	Petites électrovannes
	EVRH 10-40	Brutes électrovannes
	EVRS	Électrovannes industrielles
	EVRST	Électrovannes industrielles à différentiel 0
	ICS + EVM	Électrovannes industrielles pour larges capacités
Composants de ligne	SVA-S et SVA-L	Vannes d'arrêt
	SCA-X et CHV-X	Vannes clapets et clapets anti-retour
	SNV-ST et SVA-SS	Vannes d'arrêt à pointeau
	GBC pour CO_2	Vannes à boisseau sphérique
	NRV	Clapets anti-retour
	SG	Voyants liquides
	DCRH	Filtres déshydrateurs avec cartouche interchangeable
	DML	Filtres déshydrateurs
	DMT	Déshydrateurs pour installations transcritiques
	FIA	Filtres
Robinets régleurs	REG-SA et REG-SB	Robinets régleurs pour systèmes à circulation par pompes
Régulateurs de niveau de liquide	AKS 4100	Capteurs de niveau de liquide
	EKC 347	Régulateurs de niveau
Soupapes de sécurité	SFA 15	Soupapes de sécurité
	DSV	Vannes industrielles doubles pour soupapes
Pressostats	RT	Pressostats différentiels
	MBS 5000	Pressostats transcritiques
	KP 6	Pressostats
Capteurs de pression	AKS 2050	Capteurs de pression ratiométriques
	AKS 32	Capteurs de pression (signal de 0 à 5 V)
	AKS 32R	Capteurs de pression ratiométriques
	AKS 33	Capteurs de pression de pression (signal 4-20 mA)
Sondes de température	AKS 11	Sonde de contact
	AKS 21A	Sonde haute température
Détection de gaz	GD	Détecteur de gaz
Régulateurs de détente électronique HP	EKC326A	Régulateurs pour fonctionnement transcritique et bypass gaz
Régulateurs électroniques pour évaporateur	AK CC 450	Régulateurs de centrale « saumure » CO_2
	AK CC 550	Régulateurs monoposte
	AK CC 750	Régulateurs multipostes
Régulateurs pour échangeur en cascade HX	EKC 313	Régulateurs pour échangeurs de chaleur, cascade CO_2/CO_2
	EKC 316A	Régulateurs de vannes de détente réfrigérant X/CO_2
Régulateurs de centrales	AK PC 740	Régulateurs de centrales (jusqu'à 4 compresseurs)
	AK PC 780	Régulateurs de centrales (jusqu'à 8 compresseurs)
	XM 205A	Module d'extension 8 entrées analogiques/8 relais en sortie
Supervision	AK SC 255	Gestionnaire de système de supermarché au CO_2
Logiciels	MIMIC	Logiciel de surveillance graphique du système
	AKM	Logiciel de supervision

Pour plus d'informations sur les produits Danfoss compatibles avec le CO_2, rendez-vous sur www.danfoss.com/co2

Pression de service max. (bar)	Application	
	Réfrigération commerciale y compris commerces alimentaires	Réfrigération industrielle
140	●	
140	●	●
52	●	●
90	●	●
90	●	
46	●	
42		●
52 (65)*	●	●
90	●	●
52		●
46	●	●
46	●	●
50		●
50		●
52 (65)*		●
52		●
52		●
52		●
46	●	
46	●	
46	●	
46	●	●
46	●	
140	●	
52		●
52	●	●
100	●	●
	●	●
40	●	●
40	●	●
47	●	●
160	●	●
46	●	●
250	●	●
55	●	●
55	●	●
55	●	●
	●	●
	●	●
	●	●
	●	
	●	
	●	
	●	
	●	●
	●	
	●	
	●	
	●	
	●	
	●	

*Une version spéciale haute pression est disponible



Utilisation de réfrigérants inflammables tels que les hydrocarbures

L'utilisation de réfrigérants inflammables à faible potentiel de réchauffement global (PRG) est en pleine croissance, ce qui se traduit par l'augmentation du recours à des réfrigérants inflammables, naturels ou chimiques, dans les applications de réfrigération partout dans le monde. En raison de l'utilisation croissante des hydrocarbures, des professionnels sans aucune expérience des réfrigérants inflammables commencent à travailler avec ces substances.

Le risque de situations dangereuses augmente. Afin de réduire ce risque pour ses clients et utilisateurs finaux, Danfoss exige qu'un accord formel soit signé lors de l'achat par nos clients de produits pour réfrigérants inflammables pour des applications de réfrigération non industrielle.

Cet accord constitue un guide. Il repose sur les normes internationales les plus importantes pour améliorer la sécurité.
En voici les principaux éléments :

- Le respect des normes et de la législation applicables.
- L'assurance que seules des personnes qualifiées travaillent avec des réfrigérants inflammables, y compris les techniciens qui entretiennent le système de réfrigération.
- La souscription d'une assurance de responsabilité civile professionnelle.
- Lors de l'utilisation de produits Danfoss, emploi systématique des composants et pièces détachées agréés pour réfrigérants inflammables.

Composants frigorifiques

Détendeurs thermostatiques types TUBE et TUCE

- Fonctionnement bidirectionnel
- Puissance frigorifique jusqu'à 20 kW
- Pression de service max. de 34 bar
- Version brasure hermétique en acier inoxydable
- Raccords bi-métal pour un brasage fiable et sûr
- Raccords d'entrée 1/4" et 3/8", raccords de sortie 1/2"
- Égalisation de la pression externe
- Réglage du type de surchauffe (TUBE) disponible pour les applications de laboratoire

Détendeurs type TGE

- Fonctionnement bidirectionnel avec expansion dans les deux sens
- Puissance frigorifique jusqu'à 130 kW
- Pression de refoulement indépendante
- Port équilibré (BP)
- Pression de service max. de 46 bar
- Bulbe cylindrique et nouveau serre-bulbe
- Entrée 5/8" ou 7/8", sortie 7/8"
- Égalisation de la pression externe
- Surchauffe réglable

Électrovanne type EVR

- Électrovanne à action directe ou à servo-commande spécialement conçue pour les conduites de liquide, d'aspiration et de gaz chauds
- Températures de fluide jusqu'à 105 °C
- Raccords à braser jusqu'à 7/8 po
- Les extrémités étendues pour la brasure facilitent l'installation. Il n'est pas nécessaire de démonter la vanne lors de la brasure.
- Large choix de bobines pour tension c.a. et c.c.
- Montage rapide et sécurisé des bobines « Clip-on »
- Différence de pression d'ouverture maximale (MOPD) allant jusqu'à 25 bar avec une bobine de 14 W.

Vanne d'arrêt type BML

- Vanne d'arrêt manuelle pour installation dans des conduites de liquide, d'aspiration et de gaz chauds
- Tailles de raccord jusqu'à 22 mm (7/8") ODF
- Capacité (K_v) de 0,3 à 2,9 m3/h

Clapets anti-retour types NRV et NRVH

- Clapets anti-retour pour conduites de liquide, de gaz chauds et d'aspiration
- Version NRVH avec ressort plus solide pour éviter les problèmes de résonance avec les compresseurs raccordés en parallèle
- Tailles de raccord jusqu'à 22 mm (7/8") ODF
- Capacité (K_v) de 0,56 à 5,5 m3/h

Filtres déshydrateurs types DCL et DML

- Protection des systèmes de réfrigération et de climatisation contre l'humidité, les acides et les particules solides
- Tailles de raccord jusqu'à 22 mm (7/8") ODF
- Puissance frigorifique jusqu'à 100 kW

Voyants liquides types SGI et SGN

- Voyants liquides pour la surveillance de l'état et de la teneur en humidité du réfrigérant, et du débit dans les conduites de retour d'huile
- SGI pour R290, R600 et R600a, et SGN pour R1270
- Tailles de raccord jusqu'à 22 mm (7/8") ODF

Thermostat type RT

- Tubes capillaires de 2 m
- Plage de températures de -5 °C à 30 °C
- Versions haute température jusqu'à 250 °C disponibles

Pressostat type RT

- Raccord G 3/8A + raccord à souder ∅6,5/10 mm
- Gamme RT 5E : de 4 à 17 bar
- Plages de régulation disponibles de -0,8 bar jusqu'à 30 bar

Régulateur frigorifique électronique type ERC

- Gestion de toutes les pièces consommant de l'énergie dans l'installation de réfrigération
- Conçu pour réduire la consommation d'énergie
- Corps classe IP, pour une résistance élevée à l'humidité
- Matériel approuvé internationalement (CE, UL, GOST et bien plus encore)
- Pour une utilisation sous tous les climats, aussi bien en intérieur qu'à l'extérieur
- Homologué IECEx, pour une utilisation avec des réfrigérants à base d'hydrocarbure
- Utilisable dans toutes les applications commerciales petit tertiaire

Pressostat type KP

- Protection contre les pressions d'aspiration excessivement faibles ou les pressions de refoulement élevées
- Les régulateurs de pression élevée sont équipés de doubles soufflets de sécurité et les régulateurs de pression faible d'un soufflet de course plus courte pour améliorer la durée de vie
- Réarmement manuel ou automatique disponible
- Plages de régulation de -0,2 à 7,5 bar et de 8 à 32 bar
- Raccord ¼" ODF

Pressostats différentiels types RT 260 AE et RT 262 AE

- Raccord G 3/8A + raccord à souder ∅6,5/10 mm.
- Plage de pressions de 0,1 à 4 bar

Pressostats différentiels type MP 55E

- Protection des compresseurs de réfrigération contre les pressions d'huile de lubrification faibles
- Large plage de régulation (ΔP 0,3 à 4,5 bar)
- Raccords ¼" ODF

Compresseurs et groupes de condensation pour R290

Utilisation de R290 pour la réfrigération commerciale petit tertiaire dans les applications LMBP

- Utilisation, par exemple, dans les refroidisseurs de bouteilles et les distributeurs automatiques, les refroidisseurs d'eau et de bière, les réfrigérateurs d'exposition et la conservation des aliments
- Dimensions réduites pour des armoires compactes
- Faible niveau sonore
- Coûts d'installation et de fonctionnement faibles

Compresseurs à vitesse fixe et gamme de groupes de condensation

- Plates-formes T, N et SC disponibles (3-21 cm^3)
- Utilisation possible dans des applications à température ambiante élevée
- Solidité extrême du système et de l'installation en conditions de fonctionnement difficiles
- Insensibles à l'instabilité de l'alimentation électrique
- Groupes de condensation Précâblés et prêts à braser

Compresseur et régulateur à vitesse variable SLV15CNK.2

- Variation de la vitesse entre 2 000 et 4 000 tr/min, avec moteur à aimant permanent.
- Le régulateur intelligent contrôlant l'ensemble de l'installation permet d'économiser jusqu'à 40 % d'énergie.
- Surveillance des performances du système, régulateur intelligent pour un contrôle ultime et la gestion des alarmes, respect facile de la norme HACCP.
- La fonction intégrée de consignation des données garantit la qualité et la sécurité des aliments.
- Protection : courant, vitesse, température ; thermostat électronique.

Compresseurs à courant continu pour R290 et R600a

BD utilisant le réfrigérant R290 ou R600a pour applications LMBP fixes, congélateurs et systèmes solaires

- Exemple : congélateurs et bacs de crèmes glacées, applications pharmaceutiques jusqu'à 200 litres

  10-45 V et 12-24 Vcc

- Groupeé de régulation électronique avec régulation intégrée de la vitesse, signal thermostatique, protection thermique, dispositif de sécurité contre toute décharge néfaste des batteries, thermostat électronique et système de régulation de la vitesse du ventilateur sur les modèles sélectionnés.

Remarques

Remarques

Remarques

Faites monter la pression avec Danfoss KoolApp™

La nouvelle application mobile de Danfoss, pratique et simple d'utilisation

KoolApp™ , la nouvelle application Danfoss, est une bibliothèque regroupant plusieurs outils pratiques destinés aux professionnels de la réfrigération en déplacement. KoolApp™ s'enrichissant sans cesse, restez au fait des dernières nouveautés en visitant le site http://www.danfoss.com/KoolApp.

Actuellement, KoolApp™ inclut la version électronique de la célèbre réglette réfrigérant Danfoss ! KoolApp™ transforme votre smartphone en un convertisseur pression-température rapide et convivial pour de nombreux réfrigérants. Il est conçu pour les installateurs, les distributeurs et les fabricants d'équipements de climatisation et de réfrigération, mais peut également s'avérer utile aux autres professionnels du secteur et aux étudiants.
La version actuelle comprend 48 réfrigérants différents, y compris les réfrigérants « naturels » et « traditionnels », couvrant ainsi la plupart des fluides généralement utilisés dans les systèmes de climatisation et de réfrigération. D'autres réfrigérants seront ajoutés lors des prochaines mises à jour en fonction des demandes des utilisateurs. N'hésitez donc pas à nous donner votre avis, afin que nous puissions améliorer notre application selon vos besoins !

CoolGame est à présent également inclus dans KoolApp™ : amusez-vous à tester vos connaissances en réfrigération et à les comparer à celles de vos collègues du monde entier. Le but du jeu est de réaliser un circuit frigorifique spécifique le plus rapidement possible en plaçant correctement les composants sur le système. Vous pouvez créer votre propre ligue contre vos collègues ou camarades de classe et avez la possibilité d'inscrire votre nom au panthéon Danfoss ! Vous avez un temps limité pour réaliser le circuit ! Le temps restant sera ensuite converti en points et ajouté à votre score. Ainsi, plus vous êtes rapide, plus votre score est élevé !

Téléchargez dès à présent KoolApp™ dans l'AppStore ou Google Play (Android Market) et découvrez par vous-même toutes ces incroyables fonctionnalités !



Scannez le code QR avec votre smartphone pour télécharger la nouvelle application KoolApp™

GETCONNECTED

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

Danfoss

Danfoss Learning
Apprendre, c'est s'enrichir

Danfoss Learning est votre accès en ligne à la connaissance.



www.learning.danfoss.fr

Gamme de produits Danfoss destinée à l'industrie de la réfrigération et du conditionnement d'air

Danfoss Réfrigération & Conditionnement d'air est un fabricant leader mondial dans la fabrication de produits, composants et systèmes pour la réfrigération commerciale, industrielle et le conditionnement d'air.

Notre activité principale consiste à fabriquer des produits, composants et systèmes de qualité qui améliorent la performance et réduisent les coûts de fonctionnement, vous permettant ainsi de réaliser d'importantes économies.



Nous proposons l'une des plus larges gammes
de composants et de systèmes de réfrigération & de climatisation au monde.
Et nous accompagnons nos solutions techniques
de solutions commerciales pour permettre à votre entreprise de réduire les coûts,
de rationnaliser les processus et d'atteindre ses objectifs commerciaux.

Danfoss A/S · www.danfoss.com

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes.
Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.

DKRA.PK.100.A6.04 / 520B5125

Produced by Danfoss / February 2013