

# Catalogue condensé – Régulation, Compresseurs et Groupes de condensation

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

3575

codes répertoriés dans un seul catalogue

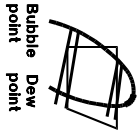
pour une sélection simplifiée !

74

produits Danfoss répertoriés dans un seul catalogue

pour une recherche ultra-rapide !

# Table de conversion des fluides



Fluid	Temperature [°C]	Temperature [°F]	Pressure [bar]	Pressure [psia]	Pressure [psig]	Pressure [in Hg]
R407C	Bubble point	-50	-50	0.2	0.4	0.6
	Dew point	-80	-80	0.2	0.4	0.6
R407C	Bubble point	-70	-70	0.2	0.4	0.6
	Dew point	-90	-90	0.2	0.4	0.6
R134a	Bubble point	-50	-50	0.2	0.4	0.6
	Dew point	-80	-80	0.2	0.4	0.6
R717	Bubble point	-60	-60	0.2	0.4	0.6
	Dew point	-70	-70	0.2	0.4	0.6
R410A	Bubble point	-70	-70	0.2	0.4	0.6
	Dew point	-100	-100	0.2	0.4	0.6
R507	Bubble point	-70	-70	0.2	0.4	0.6
	Dew point	-100	-100	0.2	0.4	0.6
R404A	Bubble point	-70	-70	0.2	0.4	0.6
	Dew point	-90	-90	0.2	0.4	0.6
R22	Bubble point	-70	-70	0.2	0.4	0.6
	Dew point	-90	-90	0.2	0.4	0.6

## Table des matières

### 1. Détendeurs

#### Détendeurs thermostatiques

Détendeurs thermostatiques .....	T2, TE2 .....	6
Détendeurs thermostatiques .....	TE5-55 .....	10
Détendeurs thermostatiques .....	TUA, TUAE et TCAE .....	14
Détendeurs thermostatiques .....	PHT .....	20

#### Détendeurs électroniques

Détendeur séquentiel .....	AKV .....	24
Détendeurs électriques pas à pas .....	ETS .....	28
Détendeurs électriques pas à pas .....	ETS .....	30

### 2. Electrovanes et bobines

Électrovannes .....	EVR .....	32
Électrovannes .....	EVRA et EVRAT .....	34
Vannes 4 voies .....	VHV et STF .....	36

### 3. Pressostats et thermostats

Pressostats et thermostats .....	KP .....	38
Pressostats cartouches .....	ACB .....	40
Thermostat .....	UT .....	42
Pressostats et thermostats .....	RT .....	44

### 4. Vannes modulantes

Régulateurs de pression .....	KVP .....	48
Régulateurs de pression .....	KVR et NRD .....	50
Régulateurs de pression .....	KVL .....	52
Régulateurs de pression .....	KVD .....	54
Régulateurs de pression .....	KVC .....	56
Vanne électronique pour régulation de température .....	KVS .....	58
Régulateur de capacité .....	CPCE .....	60
Vannes motorisées .....	ICM 20-150 .....	62
Vannes modulantes pilotées .....	ICS 25-150 .....	66

### 5. Vannes à eau

Vannes pressostatiques .....	WVFX .....	72
Vannes thermostatiques .....	AVTA .....	74

### 6. Composants de ligne commerciale

Vannes à boisseau sphérique .....	GBC .....	76
Clapets anti retour .....	NRV et NRVH .....	78
Séparateur d'huile .....	OUB .....	80
Échangeur de chaleur .....	HE .....	82
Voyants liquides .....	SGN+ .....	84
Filtres déshydrateurs .....	DCL .....	86
Filtres déshydrateurs .....	DCR .....	88
Filtres déshydrateurs bidirectionnels .....	DMB .....	92
Déshydrateurs combinés – DMC .....	DMC .....	94
Filtres de nettoyage .....	DAS .....	96
Vannes d'arrêt .....	SVA .....	98
Robinets régleurs .....	REG et REG-SS .....	102

### 7. Composants de ligne industrielle

Filtres .....	FIA, FIA-SS .....	104
Indicateurs de niveau liquide .....	LLG .....	106

### 8. Détecteur de gaz

Détecteur de gaz .....	GD .....	108
------------------------	----------	-----

### 9. Régulateurs électroniques

Régulateurs électroniques .....	Vue d'ensemble .....	110
Régulateur de centrale .....	EKC 331T .....	112
Régulateur de capacité .....	AK-PC 530 .....	114
Régulateurs de vitesse pour ventilateur de condenseur .....	XGE/RGE .....	116
Régulateur de température .....	EKC 102 .....	118
Régulateur de température .....	EKC 202 .....	120
Régulateur frigorifique universel .....	AK-CC 210 .....	122
Régulateur pour meuble frigorifique .....	AK-CC 450 .....	124
Régulateur thermique .....	EKC 368 .....	126
Régulateur pour meuble frigorifique .....	AK-CC 550 .....	128
Régulateur pour détendeur .....	EKC 315A .....	130
Régulateur pour refroidisseur de liquide avec détente électrique .....	EKC 316A .....	132
Régulateur de niveau de liquide .....	EKC 347 .....	134

### 10. Sondes et transmetteurs

Sondes et transmetteurs .....	136
-------------------------------	-----

### 11. Compresseurs

Compresseurs .....	138
Compresseurs BD .....	140
Compresseurs à piston .....	142
Compresseurs scroll .....	156

### 12. Groupes de condensation

Groupes de condensation OPTYMA™ .....	169
OPTYMA™ Control .....	186
Groupes de condensation OPTYMA PLUS™ .....	191



## Index

ACB .....	40
AK-CC 210 .....	122
AK-CC 450 .....	124
AK-CC 550 .....	128
AK-PC 530 .....	114
AKV .....	24
AVTA .....	74
Compresseurs .....	138
Compresseurs BD .....	140
Compresseurs à piston .....	142
Compresseurs scroll .....	156
CPCE .....	60
DAS .....	96
DCL .....	86
DCR .....	88
DMB .....	92
DMC .....	94
EKC 102 .....	118
EKC 315A .....	130
EKC 316A .....	132
EKC 331T .....	112
EKC 347 .....	134
EKC 368 .....	126
EKC 202 .....	120
ETS .....	28
ETS .....	30
EVR .....	32
EVRA et EVRAT .....	34
FIA, FIA-SS .....	104
GBC .....	76
GD .....	108
HE .....	82
ICM 20-150 .....	62
ICS 25-150 .....	66
KP .....	38
KVC .....	56
KVD .....	54
KVL .....	52
KVP .....	48
KVR et NRD .....	50
KVS .....	58
LLG .....	106
NRV et NR VH .....	78
OPTYMA™ .....	169
OPTYMA™ Control .....	186
OPTYMA PLUS™ .....	191
OUB .....	80
PHT .....	20
REG et REG-SS .....	102
RT .....	44
SGN+ .....	84
Sondes et transmetteurs .....	136
SVA .....	98
T2, TE2 .....	6
TE5-55 .....	10
TUA, TUAE et TCAE .....	14
UT .....	42
VHV et STF .....	36
Vue d'ensemble .....	110
WVFX .....	72
XGE/RGE .....	116



## T2/TE2 – Fiable et facile à utiliser

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.

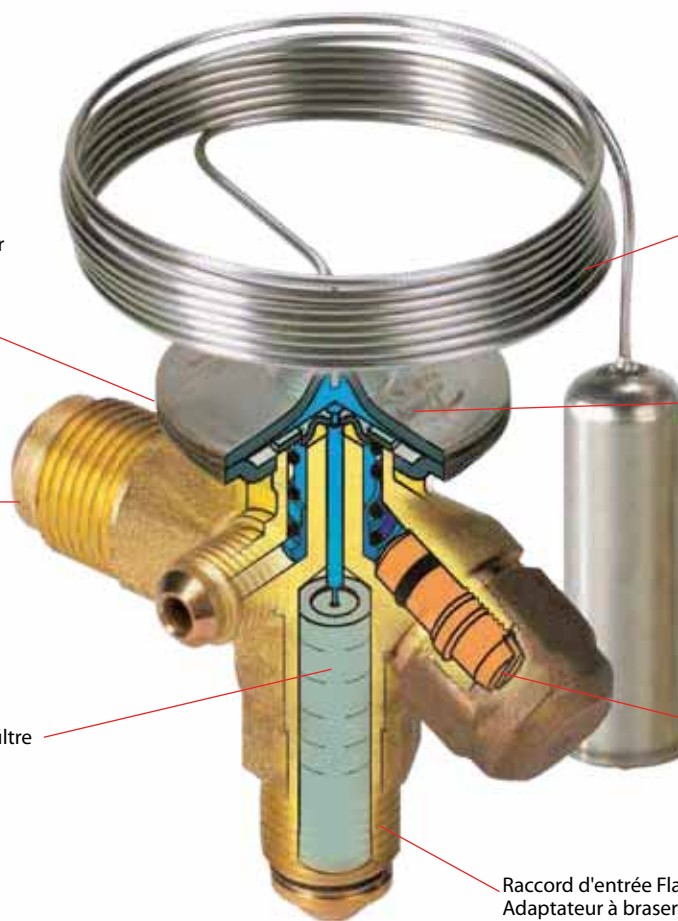
### Caractéristiques

Train thermostatique en acier inoxydable soudé par laser:

- Longue durée de vie de la membrane
- Tolérance aux pics de pressions et haute pression de service
- Haute résistance à la corrosion

Raccord de sortie Flare ou à braser

Orifice interchangeable avec filtre



Tube capillaire et bulbe en acier inoxydable:

- Haute résistance à la corrosion
- Haute résistance à la torsion et aux vibrations

Inscription gravée au laser

Réglage facile de la surchauffe

Raccord d'entrée Flare  
Adaptateur à braser en option

Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Pompes à chaleur</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> <li>· Refroidisseurs de liquide</li> <li>· Machines à glaçons</li> <li>· Transport frigorifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Large plage de température. Utilisable dans les applications de congélation, de réfrigération et de conditionnement d'air.</li> <li>· Orifice interchangeable               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilité de stockage</li> <li>- Sélection précise</li> <li>- Meilleur entretien</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Peut être fourni avec MOP (Pression max d'ouverture) Protection du moteur contre une pression d'évaporation excessive au démarrage</li> <li>· Puissance étendue de 0.5 à 15.5 kW pour le R22</li> <li>· Fourniture possible de vannes pour des plages de températures spéciales</li> <li>· Raccord Flare/Adaptateur à braser peuvent être fournis</li> </ul>

# Données techniques et commande

## Élément 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 x 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. x in.	mm x mm	Sans MOP	MOP +15 °C	MOP 0 °C	MOP -10 °C	Sans MOP
R22/R407C	TX 2	-	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3206	068Z3208	068Z3224	068Z3226	068Z3207	068Z3228
	TEX 2	1/4 in.	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3206	068Z3211	068Z3225	068Z3227	068Z3210	068Z3229
R407C	TZ 2	-	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3496	068Z3516				
	TEZ 2	1/4 in.	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3501	068Z3517				
R134a	TN 2	-	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3346	068Z3347	068Z3393	068Z3369		
	TEN 2	1/4 in.	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3348	068Z3349	068Z3392	068Z3370		
R404A/R507	TS 2	-	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3400	068Z3402	068Z3406	068Z3408	068Z3401	068Z3410
	TES 2	1/4 in.	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3403	068Z3405	068Z3407	068Z3409	068Z3404	068Z3411

## Élément 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	in.	mm	mm	Sans MOP	MOP +15 °C
R22/R407C	TX 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3281	068Z3287			068Z3357	068Z3319
	TX 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3302	068Z3308	068Z3366		068Z3361	068Z3276
	TEX 2	1/4 in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3284	068Z3290			068Z3359	068Z3220
	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	1/4 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	1/4 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	1/4 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

## Orifice

Orifice n°	Plage N : -40 à +10 °C								Plage B : -60 à -25 °C				N° de code <sup>1)</sup>	
	Puissance en tons (TR)				Puissance en kW				Puissance en tons (TR)		Puissance en kW		Version Flare/Flare <sup>2)</sup>	Version pour adaptateur <sup>2)</sup>
	R22	R407C	R134a	R404A R507	R22	R407C	R134a	R404A R507	R22	R404A R507	R22	R404A R507		
0X	0.15	0.16	0.11	0.11	0.50	0.50	0.40	0.38	0.15	0.11	0.50	0.38	068-2002	068-2089
00	0.30	0.30	0.25	0.21	1.0	1.1	0.90	0.70	0.20	0.21	0.70	0.70	068-2003	068-2090
01	0.70	0.80	0.50	0.45	2.5	2.7	1.8	1.6	0.30	0.45	1.0	1.6	068-2010	068-2091
02	1.0	1.1	0.80	0.60	3.5	3.8	2.6	2.1	0.60	0.60	2.1	2.1	068-2015	068-2092
03	1.5	1.6	1.3	1.2	5.2	5.6	4.6	4.2	0.80	1.0	2.8	3.5	068-2006	068-2093
04	2.3	2.5	1.9	1.7	8.0	8.6	6.7	6.0	1.2	1.4	4.2	4.9	068-2007	068-2094
05	3.0	3.2	2.5	2.2	10.5	11.3	8.6	7.7	1.5	1.7	5.2	6.0	068-2008	068-2095
06	4.5	4.9	3.0	2.6	15.5	16.7	10.5	9.1	2.0	1.9	7.0	6.6	068-2009	068-2096

La puissance est basée sur : Température d'évaporation  $t_e = +5^\circ\text{C}$  pour la plage N et  $t_e = -30^\circ\text{C}$  pour la plage B ;  
Température de condensation :  $t_c = +32^\circ\text{C}$  et température du liquide  $t_l = +28^\circ\text{C}$

### 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 <sup>1)</sup>
3/8 in.	068-2060
10 mm	068-2061
10 mm	068-4100 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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	110 mm	1 1/8" (28 mm)	068U3507
Accessoires	190 mm	2" (50 mm)	067N3508

# Capacités

Type de vanne / Orifice	Temp. cond. <sup>3)</sup> [°C]	R22					R134a					R404A/R507					R407C				
		Capacité en [kW]					Capacité en [kW]					Capacité en [kW]					Capacité en [kW]				
		Temp. évaporation [°C]					Temp. évaporation [°C]					Temp. évaporation [°C]					Temp. évaporation [°C]				
		-35	-30	-10	0	5	-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10
T2 / OX	25	0.49	0.51	0.55	0.54	0.51	0.35	0.40	0.41	0.41	0.40	0.33	0.35	0.37	0.42	0.41	0.59	0.59	0.59	0.58	0.55
T2 / 00		0.95	1.00	1.1	1.1	1.1	0.61	0.73	0.75	0.77	0.77	0.61	0.66	0.70	0.85	0.88	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2
T2 / 01		1.6	1.7	2.4	2.7	2.7	0.88	1.3	1.5	1.6	1.6	0.96	1.1	1.2	1.8	2.1	2.5	2.7	2.9	3.1	3.2
T2 / 02		2.2	2.5	3.5	3.9	3.9	1.2	1.9	2.0	2.1	2.2	1.3	1.5	1.7	2.6	3.0	3.7	4.0	4.3	4.5	4.6
T2 / 03		3.9	4.3	6.2	6.9	7.0	2.2	3.3	3.6	3.8	4.0	2.4	2.7	3.1	4.7	5.4	6.6	7.1	7.6	8.1	8.3
T2 / 04		5.7	6.4	9.1	10.2	10.5	3.2	4.8	5.2	5.6	5.9	3.5	4.0	4.6	7.0	8.0	9.8	10.6	11.4	12.0	12.5
T2 / 05		7.3	8.0	11.6	13.0	13.3	4.0	6.1	6.6	7.1	7.5	4.5	5.1	5.8	8.9	10.2	12.4	13.4	14.4	15.2	15.7
T2 / 06	8.9	9.8	14.1	15.9	16.3	4.9	7.5	8.2	8.7	9.1	5.5	6.2	7.1	10.8	12.4	15.1	16.4	17.6	18.6	19.2	
T2 / OX	35	0.53	0.55	0.60	0.61	0.60	0.37	0.44	0.45	0.45	0.46	0.32	0.34	0.36	0.42	0.43	0.61	0.62	0.63	0.63	0.62
T2 / 00		1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	0.64	0.79	0.83	0.86	0.88	0.59	0.64	0.69	0.86	0.92	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4
T2 / 01		1.7	1.8	2.6	3.0	3.2	0.93	1.4	1.6	1.7	1.9	0.92	1.1	1.2	1.8	2.2	2.7	2.9	3.1	3.3	3.5
T2 / 02		2.3	2.6	3.8	4.4	4.7	1.3	2.0	2.2	2.4	2.6	1.2	1.4	1.7	2.7	3.2	3.9	4.3	4.6	5.0	5.3
T2 / 03		4.1	4.6	6.8	7.9	8.4	2.3	3.6	4.0	4.4	4.7	2.2	2.6	3.0	4.8	5.7	7.0	7.6	8.3	8.9	9.4
T2 / 04		6.1	6.8	10.1	11.8	12.5	3.4	5.3	5.8	6.4	6.9	3.3	3.9	4.5	7.1	8.5	10.3	11.3	12.3	13.3	14.2
T2 / 05		7.7	8.6	12.8	14.9	15.8	4.2	6.7	7.4	8.1	8.8	4.3	4.9	5.6	9.0	10.7	13.0	14.3	15.6	16.7	17.8
T2 / 06	9.5	10.5	15.6	18.2	19.3	5.2	8.2	9.1	9.9	10.7	5.2	6.0	6.9	11.0	13.1	15.9	17.4	19.0	20	22	
T2 / OX	45	0.55	0.57	0.64	0.65	0.64	0.38	0.45	0.47	0.48	0.49	0.29	0.31	0.33	0.40	0.42	0.62	0.63	0.64	0.64	0.64
T2 / 00		1.0	1.1	1.3	1.4	1.4	0.65	0.82	0.86	0.90	0.94	0.55	0.60	0.64	0.83	0.90	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4
T2 / 01		1.7	1.9	2.8	3.2	3.4	0.96	1.5	1.7	1.8	2.0	0.85	0.98	1.1	1.8	2.1	2.7	2.9	3.2	3.4	3.7
T2 / 02		2.4	2.7	4.0	4.8	5.1	1.3	2.1	2.4	2.6	2.8	1.1	1.3	1.5	2.6	3.2	3.9	4.3	4.7	5.2	5.6
T2 / 03		4.3	4.8	7.2	8.5	9.2	2.3	3.8	4.2	4.7	5.1	1.9	2.3	2.7	4.6	5.7	7.0	7.7	8.5	9.2	9.9
T2 / 04		6.3	7.1	10.7	12.7	13.7	3.4	5.6	6.2	6.9	7.6	3.0	3.5	4.1	6.9	8.4	10.4	11.5	12.6	13.8	14.9
T2 / 05		8.0	9.0	13.6	16.1	17.3	4.3	7.0	7.8	8.7	9.6	3.8	4.4	5.2	8.7	10.6	13.2	14.5	15.9	17.3	18.7
T2 / 06	9.8	11.0	16.6	19.6	21	5.3	8.6	9.6	10.7	11.7	4.7	5.5	6.4	10.6	12.9	16.0	17.7	19.4	21	23	
T2 / OX	55	0.56	0.58	0.65	0.67	0.67	0.38	0.45	0.47	0.49	0.50	0.26	0.28	0.30	0.37	0.39	0.60	0.61	0.62	0.63	0.63
T2 / 00		1.1	1.1	1.3	1.4	1.4	0.63	0.81	0.86	0.90	0.95	0.48	0.53	0.57	0.75	0.82	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3
T2 / 01		1.7	1.9	2.8	3.3	3.6	0.95	1.5	1.7	1.9	2.0	0.74	0.86	1.0	1.7	2.0	2.6	2.9	3.1	3.4	3.6
T2 / 02		2.3	2.6	4.1	5.0	5.4	1.2	2.1	2.4	2.7	2.9	0.82	1.0	1.3	2.4	2.9	3.8	4.2	4.7	5.1	5.6
T2 / 03		4.3	4.8	7.4	8.9	9.6	2.2	3.8	4.3	4.8	5.3	1.5	1.8	2.2	4.2	5.3	6.8	7.5	8.3	9.1	9.9
T2 / 04		6.4	7.2	11.0	13.3	14.4	3.4	5.7	6.4	7.2	7.9	2.4	2.9	3.5	6.3	7.8	10.1	11.3	12.4	13.7	14.9
T2 / 05		8.1	9.1	14.0	16.7	18.1	4.2	7.0	8.0	9.0	10.0	3.0	3.7	4.4	7.9	9.9	12.8	14.2	15.7	17.2	18.7
T2 / 06	9.9	11.1	17.0	20	22	5.2	8.7	9.8	11.0	12.1	3.8	4.6	5.4	9.7	12.1	15.6	17.3	19.1	21	23	

<sup>3)</sup> 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

### Quand le sous refroidissement est ≠ 4 K :

1. Capacité de l'installation : Facteur = Valeur tableau

#### Exemple:

Fluide = R407C

$Q_{nom} = 10 \text{ kW}$

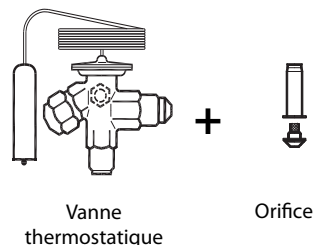
$t_e = 0^\circ\text{C}$

$t_c = 55^\circ\text{C}$

$\Delta t_{sub} = 25 \text{ K}$

#### Sélection:

1.  $10 \text{ kW} / 1.27 = 7.9 \text{ kW} \rightarrow \text{T2, Orifice 03}$



# Le programme complet Danfoss des détendeurs thermostatiques :

Type	Plage de capacité en kW pour plage N					Raccords
	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	
<b>T 2 et TE 2<sup>1)</sup></b>	0.5 - 15.5	0.4 - 10.5	0.38 - 9.1	0.5 - 16.7	-	Flare x Flare, Flare x à braser Braser x braser (adaptateur)
<b>TUA et TUAE<sup>1)</sup></b>	0.6 - 16	0.45 - 12	0.45 - 12	0.63 - 17	1.3 - 26	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TUB et TUBE<sup>2)</sup></b>	0.9 - 16	0.7 - 12	0.7 - 12	0.92 - 17	1.3 - 26	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TCAE<sup>1)</sup> et TCBE<sup>2)</sup></b>	17.5 - 26.5	12 - 18	13.5 - 20	19.0 - 28.5	23 - 34	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TRE 10 - TRE 80<sup>2)</sup></b>	28 - 245	18 - 196	21 - 187	28 - 245	28 - 350	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TE 5 - TE 55<sup>1)</sup></b>	19.7 - 356	12.9 - 220	13 - 197	21.3 - 385	-	Flare / braser / brides
<b>PHT<sup>1)</sup></b>	105 - 1890	55 - 1083	99 - 1623	117 - 2020	-	A bride à braser / à souder
<b>TDE et TDEB<sup>2)</sup></b>	10.5 - 140	5.7 - 79	8.4 - 109	10.5 - 140	-	A braser
<b>TGE<sup>2)</sup></b>	10 - 134	6 - 87	7 - 92	9 - 121	12 - 161	Flare / braser

<sup>1)</sup> Orifice interchangeable

<sup>2)</sup> Orifice fixe

**T 2 et TE 2**  

 Détendeur thermostatique + Orifice

**TUA/TUAE et TCAE**  

 Détendeur thermostatique + Orifice

**TE 5 - TE 55**  

 Élément thermostatique + Orifice + Corps du détendeur

**PHT**  

 Élément thermostatique + Orifice pilote + Corps du détendeur + Brides



## TE5-55 – solution flexible pour des installations frigorifiques de taille moyenne

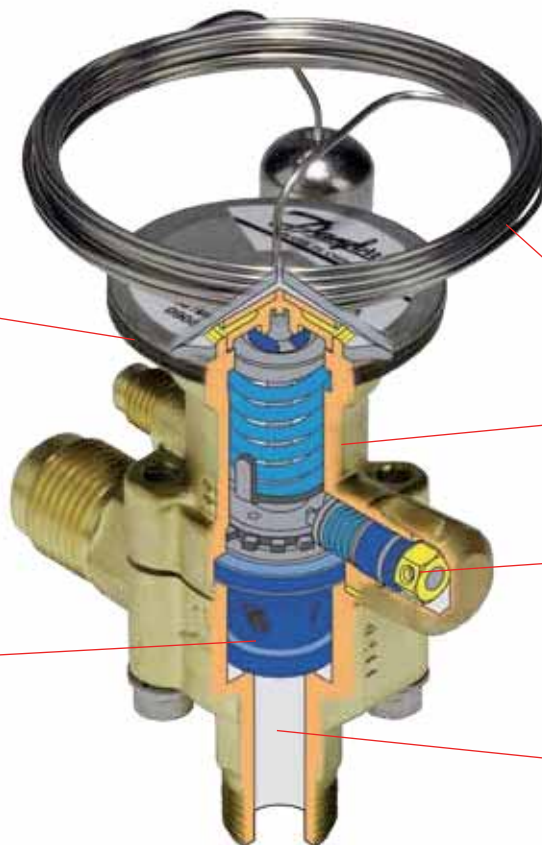
Les détendeurs thermostatiques TE5-55 régulent l'injection de réfrigérant liquide dans les évaporateurs pour des installations de taille moyenne (capacités nominales comprises entre 19 et 356 kW pour R22). L'injection est commandée par la surchauffe du réfrigérant. Par conséquent, les détendeurs thermostatiques 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

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.



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

Autres possibilités de raccords

- à braser × à braser
- flare × flare
- brides
- passage en équerre ou droit

Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> <li>· Machines à glaçons</li> <li>· Refroidisseurs d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bloc d'orifices interchangeable conçu pour :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assemblage et montage faciles</li> <li>- Correspondance optimisée de la capacité</li> <li>- Port équilibré (TE55 seulement)</li> </ul> </li> <li>· Large plage de température -60 à +10°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Disponible avec MOP (Pression de fonctionnement max.). Protège le moteur du compresseur contre une pression d'évaporation excessive au démarrage</li> <li>· Réfrigérants : R22, R134a, R404A/R507 et R407C</li> <li>· Pression de service maximum : 28 bar</li> </ul>

## Données techniques et commande:

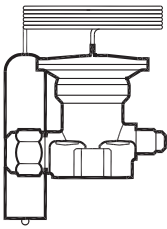
Elément thermostatique avec serre-bulbe

### 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

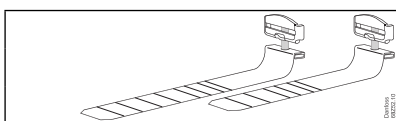
Type de vanne	Egalisation de pression	Tube capillaire	N° de code					
			Plage N -40 à +10°C		Plage NM -40 à -5°C	Plage NL -40 à -15°C	Plage B -60 à -25°C	
	1/4 in. / 6 mm	m	Sans MOP	MOP +15°C	MOP 0°C	MOP -10°C	Sans MOP	MOP -20°C
TES 5	Ext.	3	067B3342		067B3357	067B3358	067B3344	067B3343
TES 12	Ext.	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 and TE12	225 mm	2 1/8" (54 mm)	068U1347
TE20 and TE55	350 mm	3 1/2" (89 mm)	067N0555

Détendeurs thermostatiques – TE5-55

# Données techniques et commande:

## Orifices

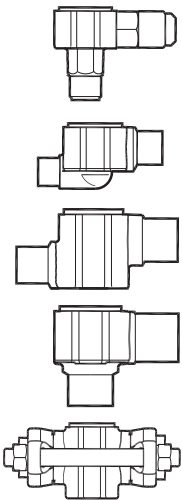


	R22/R407C	R22/R407C	R407C	R134a	R404A/507	R404A/507		
Type de vanne	Capacité nom. Plage N : -40 à 10°C kW	Capacité nom. Plage B : -60 à -25°C kW	Capacité nom. Plage N : -40°C à 10°C kW	Capacité nom. Plage N : -40°C à 10°C kW	Capacité nom. Plage N : -40°C à 10°C kW	Capacité nom. Plage B : -60°C à -25°C kW	Orifice n°	N° de code
TE 5	11.1	6.4	10.8	7.0	8.7	5.7	0.5	067B2788
TE 5	18.8	11.0	18.3	12.0	14.6	9.9	1	067B2789
TE 5	26.1	15.8	25.6	16.9	20.1	14.4	2	067B2790
TE 5	33.9	19.5	33.0	21.7	26.3	17.3	3	067B2791
TE 5	44.8	25.9	43.9	29.0	34.6	22.9	4	067B2792
TE 12	60.0	35.6	58.8	39.0	50.6	24.2	5	067B2708
TE 12	72.7	42.0	71.2	47.5	61.0	28.4	6	067B2709
TE 12	84.5	46.4	81.4	55.8	70.6	31.0	7	067B2710
TE 20	113.6	55.0	104.0	69.5	77.6	43.8	8	067B2771
TE 20	131.5	57.5	113.5	78.4	84.5	44.0	9	067B2773
TE 55	156.3	68.2	148.4	102.8	118.4	52.3	10	067G2701
TE 55	190.0	77.8	177.4	124.7	143.2	58.9	11	067G2704
TE 55	228.8	95.3	215.3	154.7	170.3	71.0	12	067G2707
TE 55	281.0	131.4	273.6	190.8	209.8	100.2	13	067G2710

La capacité nominale dépend des données suivantes :

Température d'évaporation  $t_e = +4^\circ\text{C}$  pour la plage B N et  $t_e = -30^\circ\text{C}$  pour la plage B B  
 Température de condensation  $t_c = +38^\circ\text{C}$   
 Température du réfrigérant en amont de la vanne  $t_i = +37^\circ\text{C}$

## 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	$\frac{1}{2} \times \frac{5}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{7}{8}$ $\frac{5}{8} \times \frac{7}{8}$ $\frac{7}{8} \times 1\frac{1}{8}$		067B4013	067B4009 <sup>1)</sup> 067B4010 <sup>1)</sup> 067B4011 <sup>1)</sup> 067B4034 <sup>2)</sup>	067B4007 <sup>1)</sup> 067B4008 <sup>1)</sup> 067B4032 <sup>1)</sup> 067B4033 <sup>2)</sup>	
TE 5		12 x 16 12 x 22 16 x 22 22 x 28	067B4013	067B4004 <sup>1)</sup> 067B4005 <sup>1)</sup> 067B4012 <sup>1)</sup> 067B4037 <sup>2)</sup>	067B4002 <sup>1)</sup> 067B4003 <sup>1)</sup> 067B4035 <sup>1)</sup> 067B4036 <sup>2)</sup>	
TE 12	$\frac{5}{8} \times \frac{7}{8}$ $\frac{7}{8} \times 1$ $\frac{7}{8} \times 1\frac{1}{8}$			067B4023 <sup>2)</sup>	067B4021 <sup>2)</sup>	067B4025 <sup>1)</sup> 067B4026 <sup>1)</sup>
TE 12		16 x 22 22 x 25 22 x 28		067B4017 <sup>2)</sup>	067B4016 <sup>2)</sup>	067B4027 <sup>1)</sup> 067B4015 <sup>1)</sup>
TE 20	$\frac{7}{8} \times 1\frac{1}{8}$	22 x 28		067B4023 <sup>2)</sup> 067B4017 <sup>2)</sup>	067B4021 <sup>2)</sup> 067B4016 <sup>2)</sup>	
TE 55	$1\frac{1}{8} \times 1\frac{3}{8}$	28 x 35		067G4004 <sup>3)</sup> 067G4002 <sup>3)</sup>	067G4003 <sup>3)</sup> 067G4001 <sup>3)</sup>	

<sup>1)</sup> ODF x ODF

<sup>2)</sup> ODF x ODM

<sup>3)</sup> ODM x ODM

ODF = diamètre intérieur

ODM = diamètre extérieur

### Quand le sous refroidissement est $\neq 4\text{ K}$ :

1. Capacité de l'installation : Facteur = Valeur tableau

#### Exemple:

Fluide = R404A

$Q_{\text{nom}}$  = 10 kW

$t_e$  =  $-10^\circ\text{C}$

$t_c$  =  $45^\circ\text{C}$

$\Delta t_{\text{sub}}$  = 25 K

#### Sélection:

1. 10 kW / 1.46 = 6.85 kW → TE5, Orifice 01



Élément thermostatique+ Orifice + Corps de vanne

# Note

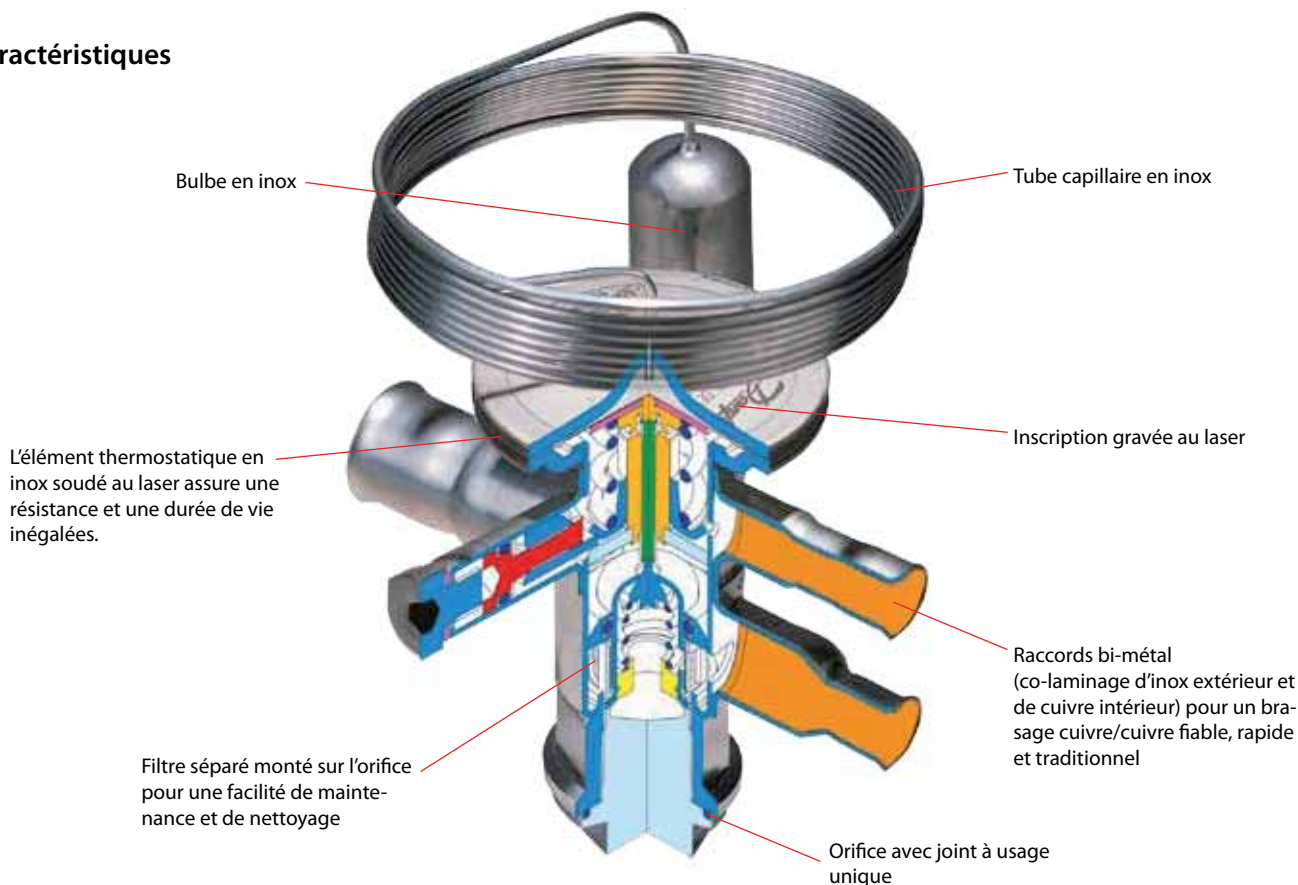
A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.



## TU/TC – conception et fonctionnalités supérieures

Le fonctionnement d'un détendeur thermostatique dépend de trois pressions essentielles : la pression du bulbe, la pression d'évaporation et la pression du ressort. Lorsque le détendeur régule, un équilibre est assuré entre la pression du bulbe d'un côté de la membrane, et la pression d'évaporation additionnée à la force du ressort de l'autre côté. Le ressort permet de régler la surchauffe.

### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfrigération traditionnelle</li> <li>• Pompes à chaleur</li> <li>• Unités de conditionnement d'air</li> <li>• Refroidisseurs de liquide</li> <li>• Machines à glaçons</li> <li>• Transport frigorifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utilisation de l'inox allège et renforce les détendeurs.</li> <li>• Raccords bi-métal pour un brasage fiable, rapide et traditionnel.</li> <li>• Tube capillaire en inox pour une meilleure résistance aux vibrations, à la torsion et à la corrosion.</li> <li>• Le réglage de la surchauffe à l'aide d'une clé allen permet un ajustement précis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peut être fourni avec MOP (Pression Max d'ouverture)</li> <li>• Protection du moteur contre une pression d'évaporation excessive au démarrage</li> <li>• Fourniture possible de vannes pour les plages de températures spéciales</li> <li>• 4K Surchauffe</li> <li>• Fonctionnement biflow</li> </ul>

# Données techniques et commande: TUA / TUAE

Élément thermostatique sans orifice ni filtre, avec serre-bulbe <sup>1)</sup>

R134a, R404A/R507, R407C, R410A, R22

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 x 1/2	6 x 12	068U2234	068U2242			
	TUA	Int.	3/8 x 1/2		068U2230	068U2238			
	TUA	Int.			068U2235	068U2243			
	TUA	Int.			068U2231	068U2239			
TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2236	068U2244				
	Ext. 6 mm	3/8 x 1/2		068U2232	068U2240				
	Ext. 1/4 in.			068U2237	068U2245				
	Ext. 6 mm			068U2233	068U2241				
R134a	TUA	Int.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2204	068U2212			
	TUA	Int.	3/8 x 1/2		068U2200	068U2208			
	TUA	Int.			068U2205	068U2213			
	TUA	Int.			068U2201	068U2209			
TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2206	068U2214				
	Ext. 6 mm	3/8 x 1/2		068U2202	068U2210				
	Ext. 1/4 in.			068U2207	068U2215				
	Ext. 6 mm			068U2203	068U2211				
R404A/R507	TUA	Int.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2284	068U2292	068U2300	068U2308	068U2316
	TUA	Int.	3/8 x 1/2		068U2280	068U2288	068U2296	068U2304	068U2312
	TUA	Int.			068U2285	068U2293	068U2301	068U2309	068U2317
	TUA	Int.			068U2281	068U2289	068U2297	068U2305	068U2313
TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2286	068U2294	068U2302	068U2310	068U2318	
	Ext. 6 mm	3/8 x 1/2		068U2282	068U2290	068U2298	068U2306	068U2314	
	Ext. 1/4 in.			068U2287	068U2295	068U2303	068U2311	068U2319	
	Ext. 6 mm			068U2283	068U2291	068U2299	068U2307	068U2315	
R407C	TUA	Int.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2324	068U2332			
	TUA	Int.	3/8 x 1/2		068U2320	068U2328			
	TUA	Int.			068U2325	068U2333			
	TUA	Int.			068U2321	068U2329			
TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2326	068U2334				
	Ext. 6 mm	3/8 x 1/2		068U2322	068U2330				
	Ext. 1/4 in.			068U2327	068U2335				
	Ext. 6 mm			068U2323	068U2331				
R410A	TUA		3/8 x 1/2		068U2414				
	TUAE		3/8 x 1/2	10 x 12	068U1714				
	TUAE				068U2780				

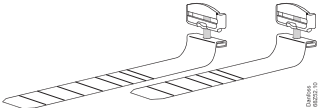
## Orifice avec filtre et joint

N° orifice	Plage N: -40 à +10°C										Plage B: -60 à -25°C						N° de code
	Puissance nominale en kW <sup>2)</sup>					Puissance nominale en tons (TR) <sup>2)</sup>					Puissance nominale en kW <sup>2)</sup>			Puissance nominale en tons (TR) <sup>2)</sup>			
	R22/R407C	R134a	R404A R507	R407C	R410A	R22/R407C	R134a	R404A R507	R407C	R410A	R22/R407C	R404A R507	R407C	R22/R407C	R404A R507	R407C	
0	0.60	0.47	0.45	0.63	-	0.17	0.13	0.13	0.18	-	0.52	0.36	0.46	0.15	0.10	0.13	068U1030
1	0.9	0.7	0.7	0.92	1.3	0.25	0.19	0.19	0.26	0.4	0.68	0.50	0.58	0.19	0.14	0.16	068U1031
2	1.3	1.0	1.0	1.4	2.1	0.36	0.28	0.28	0.38	0.6	0.85	0.64	0.70	0.24	0.18	0.20	068U1032
3	1.8	1.4	1.4	1.9	2.9	0.50	0.39	0.39	0.53	0.8	1.2	0.89	1.0	0.34	0.25	0.28	068U1033
4	2.6	2.1	2.1	2.8	4.5	0.75	0.59	0.6	0.80	1.3	1.8	1.3	1.4	0.50	0.37	0.41	068U1034
5	3.5	2.7	2.8	3.8	5.9	1.00	0.78	0.79	1.1	1.7	2.3	1.8	1.9	0.66	0.50	0.55	068U1035
6	5.3	4.1	4.2	5.7	9.0	1.5	1.2	1.2	1.6	2.5	3.5	2.7	2.9	1.0	0.75	0.82	068U1036
7	7.0	5.5	5.6	7.5	12.0	2.0	1.6	1.6	2.1	3.4	4.7	3.5	3.9	1.3	1.0	1.1	068U1037
8	11.0	8.2	8.4	11.0	18.0	3.0	2.3	2.4	3.2	5.0	7.1	5.3	5.8	2.0	1.5	1.6	068U1038
9	16.0	12.0	12.0	17.0	26.0	4.5	3.5	3.5	4.8	7.5	10.4	7.8	8.5	2.9	2.2	2.4	068U1039

<sup>1)</sup> Tube capillaire de 1.5 m.

<sup>2)</sup> La puissance nominale est basée sur : Température d'évaporation t<sub>e</sub> = +5°C pour la gamme N et t<sub>e</sub> = -30°C pour la gamme B, température de condensation t<sub>c</sub> = +32°C, température du fluide en amont du détendeur t<sub>f</sub> = +28°C et surchauffe d'ouverture OS = 4 K.

## Serre-bulbe (livré avec le détendeur) et accessoires

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

# Données techniques et commande: TCAE

Élément thermostatique sans orifice ni filtre, avec serre-bulbe <sup>3)</sup>

R134a, R404A/R507, R407C, R410A, R22

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	ext.	$\frac{3}{8} \times \frac{5}{8}$		068U4280	068U4282	068U4288		
	TCAE	$\frac{1}{4}$ in.	$\frac{1}{2} \times \frac{5}{8}$		068U4281	068U4283	068U4289		
	TCAE	ext.		10 × 16	068U4284	068U4286	068U4290		
	TCAE	6 mm		12 × 16	068U4285	068U4287	068U4291		
R134a	TCAE	ext.	$\frac{3}{8} \times \frac{5}{8}$		068U4292	068U4294	068U4300		
	TCAE	$\frac{1}{4}$ in.	$\frac{1}{2} \times \frac{5}{8}$		068U4293	068U4295	068U4301		
	TCAE	ext.		10 × 16	068U4296	068U4298	068U4302		
	TCAE	6 mm		12 × 16	068U4297	068U4299	068U4303		
R404A/R507	TCAE	ext.	$\frac{3}{8} \times \frac{5}{8}$		068U4304	068U4306	068U4312	068U4316	068U4318
	TCAE	$\frac{1}{4}$ in.	$\frac{1}{2} \times \frac{5}{8}$		068U4305	068U4307	068U4313	068U4317	068U4319
	TCAE	ext.		10 × 16	068U4308	068U4310	068U4314	068U4320	068U4322
	TCAE	6 mm		12 × 16	068U4309	068U4311	068U4315	068U4321	068U4323
R407C	TCAE	ext.	$\frac{3}{8} \times \frac{5}{8}$		068U4324	068U4326	068U4332		
	TCAE	$\frac{1}{4}$ in.	$\frac{1}{2} \times \frac{5}{8}$		068U4325	068U4327	068U4333		
	TCAE	ext.		10 × 16	068U4328	068U4330	068U4334		
	TCAE	$\frac{1}{4}$ in.		12 × 16	068U4329	068U4331	068U4335		
R410A	TCAE	ext.	$\frac{3}{8} \times \frac{5}{8}$		068U4336	068U4338	068U4344		
	TCAE	$\frac{1}{4}$ in.	$\frac{1}{2} \times \frac{5}{8}$		068U4337	068U4339	068U4345		
	TCAE	ext.		10 × 16	068U4340	068U4342	068U4346		
	TCAE	6 mm		12 × 16	068U4341	068U4343	068U4347		

## Orifice avec filtre et joint

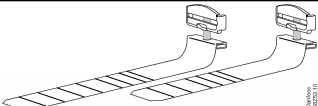
N° orifice	Plage N: -40 à +10°C										N° de code	
	Puissance nominale en kW <sup>4)</sup>					Puissance nominale en tons (TR) <sup>4)</sup>						
	R22/ R407C	R134a	R404A R507	R407C	R410A	R22/ R407C	R134a	R404A R507	R407C	R410A	Sans bleed	Avec bleed 15%
01	17.5	12.0	13.5	19.0	23.0	5.0	3.5	3.8	5.4	6.5	068U4100	068U4097
02	21.0	14.5	16.0	23.0	27.5	6.0	4.1	4.5	6.5	7.8	068U4101	068U4098
03 <sup>5)</sup>	26.5	18.0	20.0	28.5	34.0	7.5	5.2	5.7	8.1	9.8	068U4102	068U4099

<sup>4)</sup> Tube capillaire de 1.5 m.

<sup>5)</sup> La puissance nominale est basée sur : Température d'évaporation  $t_e = +5^\circ\text{C}$ , température de condensation  $t_c = +32^\circ\text{C}$ , température du fluide en amont du détendeur  $t_1 = +28^\circ\text{C}$  et surchauffe d'ouverture OS = 4 K.

<sup>6)</sup> Le détendeur TCAE avec orifice n°. 3 ne peut pas être utilisé pour un fonctionnement biflow.

## Serre-bulbe (livré avec le détendeur) et accessoires

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



# Capacités

		R22					R134a					R404A/R507					R407C				
Type de vanne/ Orifice	Temp. cond. <sup>7)</sup> [°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]				
		-35	-30	-10	0	5	-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10
TU/00	25	0.38	0.41	0.53	0.55	0.54	0.27	0.38	0.40	0.41	0.42	0.25	0.28	0.31	0.40	0.43	0.54	0.58	0.61	0.61	0.58
TU/01		0.44	0.50	0.72	0.79	0.79	0.31	0.52	0.57	0.60	0.62	0.28	0.33	0.38	0.56	0.62	0.75	0.80	0.85	0.88	0.89
TU/02		0.51	0.59	0.94	1.1	1.1	0.35	0.67	0.75	0.83	0.89	0.33	0.4	0.5	0.7	0.9	0.96	1.1	1.2	1.3	1.3
TU/03		0.73	0.84	1.3	1.5	1.5	0.49	0.94	1.0	1.1	1.2	0.5	0.5	0.6	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8
TU/04		1.1	1.2	1.9	2.2	2.3	0.72	1.4	1.6	1.7	1.8	0.7	0.8	0.9	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8
TU/05		1.4	1.6	2.6	3.0	3.1	0.99	1.9	2.1	2.3	2.4	0.9	1.1	1.3	2.1	2.5	2.7	3.0	3.2	3.5	3.7
TU/06		2.1	2.4	3.9	4.5	4.7	1.4	2.8	3.1	3.5	3.7	1.4	1.6	1.9	3.1	3.7	4.0	4.4	4.9	5.3	5.6
TU/07		2.8	3.2	5.2	6.0	6.3	1.9	3.7	4.2	4.6	4.9	1.8	2.1	2.5	4.2	4.9	5.3	5.9	6.5	7.0	7.4
TU/08		4.2	4.9	7.8	9.0	9.3	2.9	5.6	6.3	6.9	7.3	2.8	3.3	3.8	6.3	7.3	8.0	8.9	9.7	10.5	11.0
TU/09		6.2	7.1	11.6	13.4	14.0	4.3	8.2	9.3	10.2	10.9	4.0	4.8	5.6	9.3	11.0	11.8	13.2	14.5	15.6	16.5
TC/01		9.7	10.9	14.9	15.7	15.6	5.9	8.9	9.5	9.9	10.1	5.8	6.6	7.4	10.4	11.3	14.7	15.6	16.2	16.7	16.7
TC/02		11.5	12.9	17.7	18.9	18.8	7.2	11.1	11.9	12.5	12.7	7.2	8.2	9.3	13.2	14.3	18.5	19.6	20.5	21.0	21.0
TC/03		14.9	16.6	22.4	23.6	23.4	9.6	14.5	15.5	16.1	16.3	9.6	10.9	12.2	16.9	18.2	23.8	25.1	26.1	26.6	26.4
TU/00	35	0.40	0.44	0.57	0.61	0.62	0.28	0.41	0.44	0.46	0.47	0.24	0.27	0.30	0.40	0.44	0.56	0.61	0.64	0.66	0.65
TU/01		0.46	0.53	0.78	0.88	0.91	0.32	0.56	0.62	0.66	0.70	0.26	0.32	0.37	0.57	0.64	0.77	0.84	0.90	0.94	0.98
TU/02		0.53	0.62	1.0	1.2	1.3	0.37	0.72	0.83	0.94	1.0	0.3	0.4	0.4	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.5
TU/03		0.75	0.88	1.4	1.7	1.8	0.52	1.0	1.2	1.3	1.4	0.4	0.5	0.6	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	1.9	2.1
TU/04		1.1	1.3	2.1	2.6	2.8	0.76	1.5	1.7	1.9	2.1	0.6	0.8	0.9	1.6	1.9	2.1	2.4	2.6	2.9	3.1
TU/05		1.5	1.7	2.8	3.4	3.7	1.0	2.0	2.3	2.6	2.9	0.9	1.0	1.2	2.1	2.6	2.8	3.1	3.5	3.8	4.2
TU/06		2.2	2.6	4.2	5.1	5.5	1.5	3.0	3.5	3.9	4.3	1.3	1.5	1.8	3.2	3.9	4.2	4.7	5.2	5.8	6.3
TU/07		2.9	3.4	5.7	6.9	7.4	2.1	4.0	4.6	5.2	5.8	1.7	2.1	2.4	4.3	5.2	5.6	6.3	7.0	7.7	8.4
TU/08		4.4	5.1	8.5	10.2	11.0	3.1	6.1	6.9	7.8	8.5	2.6	3.1	3.7	6.3	7.7	8.4	9.4	10.5	11.5	12.4
TU/09		6.5	7.5	12.6	15.3	16.4	4.5	8.9	10.2	11.5	12.8	3.7	4.5	5.3	9.4	11.6	12.4	13.9	15.5	17.1	18.6
TC/01		10.3	11.5	16.3	17.9	18.3	6.2	9.7	10.5	11.2	11.7	5.4	6.3	7.2	10.6	11.9	15.4	16.5	17.4	18.2	18.8
TC/02		12.2	13.7	19.5	21.5	22.1	7.7	12.2	13.2	14.1	14.8	6.9	7.9	9.1	13.4	15.1	19.4	20.9	22.1	23.1	23.8
TC/03		15.9	17.8	24.7	26.9	27.5	10.2	15.9	17.1	18.2	19.0	9.3	10.6	12.0	17.3	19.2	25.1	26.8	28.2	29.3	29.9
TU/00	45	0.40	0.45	0.60	0.65	0.67	0.28	0.43	0.46	0.48	0.51	0.21	0.24	0.27	0.38	0.43	0.56	0.61	0.65	0.67	0.68
TU/01		0.47	0.54	0.82	0.94	0.98	0.32	0.58	0.64	0.70	0.75	0.23	0.28	0.34	0.54	0.6	0.77	0.84	0.91	0.96	1.0
TU/02		0.54	0.63	1.1	1.3	1.5	0.37	0.75	0.87	0.99	1.1	0.3	0.3	0.4	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6
TU/03		0.75	0.89	1.5	1.8	2.0	0.52	1.1	1.2	1.4	1.5	0.4	0.4	0.5	1.0	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2
TU/04		1.1	1.3	2.2	2.8	3.0	0.77	1.6	1.8	2.1	2.3	0.5	0.7	0.8	1.5	1.9	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3
TU/05		1.5	1.7	3.0	3.7	4.0	1.0	2.1	2.4	2.8	3.1	0.7	0.9	1.1	2.0	2.6	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4
TU/06		2.2	2.6	4.5	5.5	6.1	1.5	3.1	3.6	4.1	4.7	1.1	1.4	1.7	3.0	3.8	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6
TU/07		3.0	3.5	6.0	7.4	8.1	2.1	4.2	4.9	5.5	6.2	1.5	1.8	2.2	4.1	5.1	5.6	6.4	7.2	8.0	8.9
TU/08		4.5	5.3	9.0	11.1	12.1	3.1	6.3	7.3	8.3	9.3	2.3	2.8	3.3	6.1	7.6	8.4	9.6	10.7	11.9	13.1
TU/09		6.6	7.7	13.3	16.5	18.0	4.5	9.3	10.8	12.3	13.8	3.1	3.9	4.8	9.0	11.4	12.4	14.1	15.9	17.8	19.6
TC/01		10.5	11.9	17.2	19.3	20.1	6.3	10.1	11.1	11.9	12.7	4.8	5.7	6.6	10.2	11.7	15.6	16.8	17.9	18.9	19.8
TC/02		12.6	14.2	20.7	23.3	24.3	7.9	12.8	14.0	15.2	16.2	6.2	7.2	8.4	12.9	14.9	19.8	21.4	22.8	24.1	25.2
TC/03		16.6	18.7	26.4	29.3	30.3	10.6	16.8	18.2	19.6	20.7	8.5	9.9	11.3	16.8	19.0	25.8	27.6	29.3	30.7	31.7
TU/00	55	0.41	0.45	0.62	0.68	0.70	0.27	0.43	0.46	0.49	0.52	0.17	0.20	0.24	0.35	0.39	0.54	0.59	0.63	0.66	0.67
TU/01		0.47	0.54	0.84	0.98	1.0	0.31	0.58	0.65	0.71	0.77	0.18	0.23	0.28	0.48	0.6	0.75	0.82	0.89	0.95	1.0
TU/02		0.53	0.63	1.1	1.4	1.6	0.37	0.75	0.87	1.0	1.2	0.20	0.3	0.3	0.7	0.9	1.00	1.1	1.3	1.5	1.6
TU/03		0.73	0.88	1.6	1.9	2.1	0.50	1.1	1.3	1.4	1.6	0.2	0.3	0.4	0.9	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2
TU/04		1.1	1.3	2.3	2.9	3.2	0.75	1.6	1.8	2.1	2.4	0.4	0.5	0.6	1.4	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3
TU/05		1.5	1.7	3.1	3.8	4.3	0.96	2.1	2.4	2.8	3.2	0.5	0.7	0.9	1.8	2.4	2.7	3.1	3.6	4.0	4.5
TU/06		2.2	2.6	4.7	5.8	6.4	1.4	3.2	3.7	4.3	4.9	0.9	1.1	1.4	2.8	3.6	4.2	4.8	5.4	6.1	6.8
TU/07		2.9	3.5	6.2	7.7	8.5	2.0	4.2	4.9	5.7	6.4	1.1	1.5	1.8	3.7	4.8	5.4	6.2	7.1	8.0	9.0
TU/08		4.4	5.2	9.2	11.5	12.7	3.0	6.3	7.4	8.5	9.6	1.8	2.2	2.8	5.5	7.1	8.2	9.4	10.7	12.0	13.3
TU/09		6.5	7.7	13.7	17.2	19.0	4.3	9.3	10.9	12.5	14.3	2.2	3.0	3.8	8.1	10.5	12.1	13.9	15.8	17.8	19.9
TC/01		10.6	12.1	17.8	20.2	21.2	6.2	10.3	11.3	12.3	13.2	3.8	4.7	5.6	9.3	10.9	15.3	16.6	17.9	19.0	20.1
TC/02		12.8	14.5	21.6	24.5	25.8	7.9	13.1	14.4	15.7	16.8	5.1	6.1	7.3	11.9	14.0	19.6	21.3	22.9	24.3	25.6
TC/03		17.1	19.3	27.6	30.9	32.2	10.7	17.2	18.8	20.3	21.7	7.2	8.6	10.0	15.6	17.9	25.8	27.8	29.6	31.1	32.4

<sup>7)</sup> Température de condensation au bulbe humide

# Capacités

## R410A

Type de vanne/ Orifice	Temp. cond. <sup>7)</sup> [°C]	Capacité en [kW]				
		Temp. évaporation [°C]				
		-10	-5	0	5	10
TU / 00	25	0.77	0.78	0.78	0.76	0.71
TU / 01		1.11	1.15	1.17	1.16	1.11
TU / 02		1.60	1.7	1.8	1.9	1.9
TU / 03		2.2	2.4	2.6	2.6	2.6
TU / 04		3.3	3.6	3.9	4.0	4.0
TU / 05		4.4	4.8	5.1	5.3	5.3
TU / 06		6.7	7.3	7.8	8.1	8.0
TU / 07		8.9	9.7	10.3	10.7	10.7
TU / 08		13.3	14.5	15.3	15.8	15.7
TU / 09		19.9	21.6	23.0	23.9	23.7
TC / 01		17.3	18.2	18.7	18.7	17.9
TC / 02		21.9	23.0	23.7	23.7	22.8
TC / 03	28.4	29.6	30.3	30.2	28.8	
TU / 00	35	0.80	0.83	0.84	0.85	0.83
TU / 01		1.16	1.22	1.27	1.30	1.30
TU / 02		1.7	1.9	2.0	2.2	2.3
TU / 03		2.4	2.6	2.8	3.0	3.1
TU / 04		3.6	3.9	4.3	4.6	4.8
TU / 05		4.7	5.2	5.7	6.1	6.3
TU / 06		7.1	7.9	8.6	9.2	9.7
TU / 07		9.5	10.5	11.4	12.2	12.9
TU / 08		14.2	15.6	16.9	18.0	18.8
TU / 09		21.1	23.3	25.4	27.1	28.5
TC / 01		18.5	19.7	20.7	21.3	21.6
TC / 02		23.5	25.0	26.2	27.1	27.5
TC / 03	30.4	32.2	33.6	34.5	34.8	
TU / 00	45	0.80	0.83	0.86	0.87	0.87
TU / 01		1.17	1.23	1.29	1.34	1.4
TU / 02		1.7	1.9	2.1	2.3	2.4
TU / 03		2.4	2.7	2.9	3.1	3.3
TU / 04		3.6	4.0	4.4	4.8	5.1
TU / 05		4.8	5.3	5.8	6.3	6.8
TU / 06		7.2	8.0	8.9	9.6	10.3
TU / 07		9.6	10.7	11.7	12.8	13.7
TU / 08		14.3	15.9	17.4	18.8	20.1
TU / 09		21.3	23.7	26.1	28.3	30.3
TC / 01		18.8	20.1	21.4	22.4	23.1
TC / 02		23.9	25.6	27.2	28.5	29.5
TC / 03	31.1	33.1	34.9	36.3	37.2	
TU / 00	55	0.77	0.80	0.83	0.85	0.86
TU / 01		1.12	1.19	1.26	1.31	1.3
TU / 02		1.67	1.9	2.1	2.2	2.4
TU / 03		2.3	2.6	2.9	3.1	3.3
TU / 04		3.4	3.9	4.3	4.7	5.1
TU / 05		4.7	5.2	5.7	6.3	6.8
TU / 06		6.9	7.8	8.7	9.5	10.4
TU / 07		9.2	10.4	11.5	12.6	13.7
TU / 08		13.8	15.5	17.1	18.6	20.1
TU / 09		20.5	23.0	25.5	28.0	30.3
TC / 01		18.3	19.7	21.0	22.2	23.2
TC / 02		23.3	25.2	26.9	28.4	29.7
TC / 03	30.5	32.6	34.5	36.1	37.4	

### Quand le sous-refroidissement est différent de 4K:

1. Capacité de l'évaporateur x facteur de correction = Valeur tableau

### Exemple:

$Q_{nom} = 10 \text{ kW}$

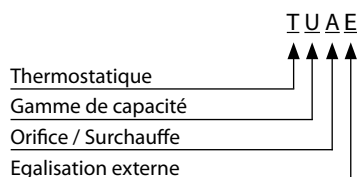
$t_e = -10^\circ\text{C}$

$t_c = 55^\circ\text{C}$

$\Delta t_{sub} = 25 \text{ K}$

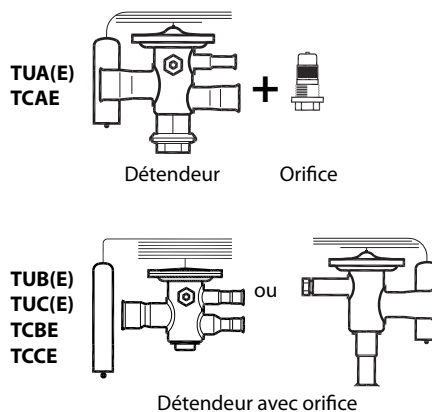
### Sélection:

1.  $10 \text{ kW} : 1.25 = 8 \text{ kW} \rightarrow \text{TU, Orifice 09}$



	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



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

### 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

# Le programme complet Danfoss des détendeurs thermostatiques :

Type	Plage de capacité en kW pour plage N					Raccords
	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	
<b>T 2 et TE 2<sup>1)</sup></b>	0.5 - 15.5	0.4 - 10.5	0.38 - 9.1	0.5 - 16.7	-	Flare x Flare, Flare x à braser Braser x braser (adaptateur)
<b>TUA et TUAE<sup>1)</sup></b>	0.6 - 16	0.45 - 12	0.45 - 12	0.63 - 17	1.3 - 26	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TUB et TUBE<sup>2)</sup></b>	0.9 - 16	0.7 - 12	0.7 - 12	0.92 - 17	1.3 - 26	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TCAE<sup>1)</sup> et TCBE<sup>2)</sup></b>	17.5 - 26.5	12 - 18	13.5 - 20	19.0 - 28.5	23 - 34	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TRE 10 - TRE 80<sup>2)</sup></b>	28 - 245	18 - 196	21 - 187	28 - 245	28 - 350	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TE 5 - TE 55<sup>1)</sup></b>	19.7 - 356	12.9 - 220	13 - 197	21.3 - 385	-	Flare / braser / brides
<b>PHT<sup>1)</sup></b>	105 - 1890	55 - 1083	99 - 1623	117 - 2020	-	A bride à braser / à souder
<b>TDE et TDEB<sup>2)</sup></b>	10.5 - 140	5.7 - 79	8.4 - 109	10.5 - 140	-	A braser
<b>TGE<sup>2)</sup></b>	10 - 134	6 - 87	7 - 92	9 - 121	12 - 161	Flare / braser

<sup>1)</sup> Orifice interchangeable

<sup>2)</sup> Orifice fixe

**T 2 et TE 2**  
Détendeur thermostatique + Orifice

**TUA/TUAE et TCAE**  
Détendeur thermostatique + Orifice

**TE 5 - TE 55**  
Élément thermostatique + Orifice + Corps du détendeur

**PHT**  
Élément thermostatique + Orifice pilote + Corps du détendeur + Brides



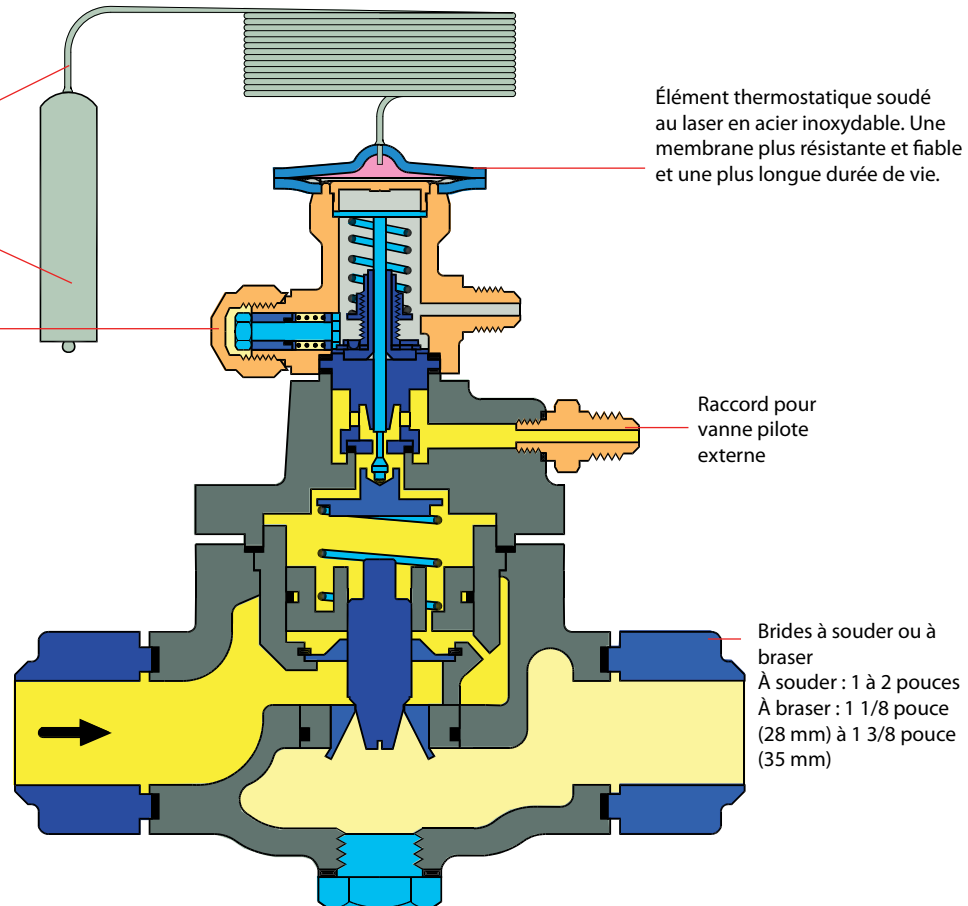
## PHT – le programme des pièces permet la flexibilité

Les régulateurs thermostatiques PHT régulent l'injection de réfrigérant liquide dans les évaporateurs. 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

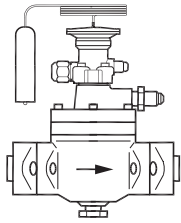
Tube capillaire et sonde en acier inoxydable.  
Résistant aux vibrations grâce à un tube capillaire solide.

Réglage facile de la surchauffe

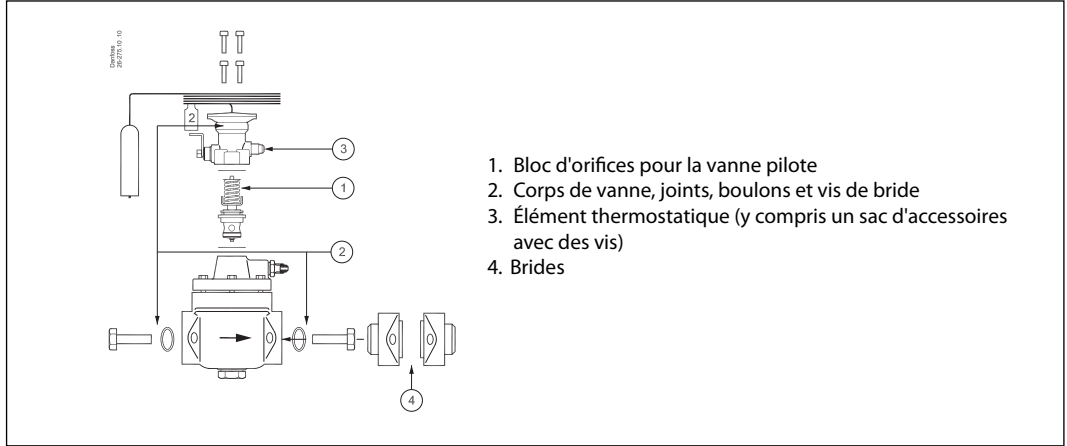


Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfrigération traditionnelle et applications de congélation</li> <li>• Refroidisseurs d'eau et conditionnement de l'air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bloc d'orifices interchangeable</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un stockage simplifié</li> <li>- sélection précise</li> <li>- un meilleur entretien.</li> </ul> </li> <li>• <i>Un orifice principal très étanche</i> Également utilisé comme électrovanne (pas PHT 300)</li> <li>• <i>Surchauffe</i> La surchauffe statique SS peut être ajustée avec une tige de réglage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pression de travail autorisée</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PHT 85 et 125 : PS/MWP = 28 bar</li> <li>- PHT 300 : PS/MWP = 20 bar</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacités nominales comprises entre 105 et 1 890 kW</i> (30 à 540 TR) pour R22</li> <li>• <i>Peut être fourni avec MOP</i> (Pression de fonctionnement max.). Protège le moteur du compresseur contre une pression d'évaporation excessive.</li> <li>• <i>Plage : -40 à +50°C</i></li> </ul>

# Données techniques et commande



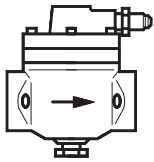
PHT 85  
Brides à braser ou à souder



1. Bloc d'orifices pour la vanne pilote
2. Corps de vanne, joints, boulons et vis de bride
3. Élément thermostatique (y compris un sac d'accessoires avec des vis)
4. Brides

## 1. Bloc d'orifices pilotes

Type	N° de code
PHT	067B2790

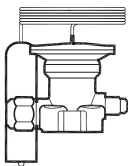


## 2. Corps de vanne, joints, boulons et vis de bride

Type	Orifice n°	Capacité nominale <sup>1)</sup> R134a				Capacité nominale <sup>2)</sup> R404A / R507		Capacité nominale <sup>2)</sup> R407C		N° de code
		Plage N: -40 à +10°C		Plage A: +10 à +50°C		Plage N: -40 à +10°C		TR	kW	
		TR	kW	TR	kW	TR	kW			
PHT 85	1	16	55	20	69	28	99	34	118	026H1160
PHT 85	2	26	92	33	114	33	114	54	189	026H1161
PHT 85	3	39	138	52	182	71	249	86	300	026H1162
PHT 85	4	59	208	72	273	122	427	144	503	026H1163
PHT 125	1	125	438	156	545	189	662	231	810	026H1164
PHT 300	1	178	622	221	773	295	1031	357	1251	026H0165
PHT 300	2	309	1083	351	1227	464	1624	579	2026	026H0166

<sup>1)</sup> Un PHT 85 avec un orifice n° 5 et une capacité de +5 → +10 % plutôt qu'un orifice n° 4 peut être commandé. Le n° de code est le 026H1187.

<sup>2)</sup> La capacité nominale de la plage N s'appuie sur la température d'évaporation  $t_e = +5^\circ\text{C}$ , la température de condensation  $t_c = +32^\circ\text{C}$ , et la température du réfrigérant en amont de la vanne  $t_i = +28^\circ\text{C}$ .  
La capacité nominale de la plage A s'appuie sur la température d'évaporation  $t_e = +5^\circ\text{C}$ , la température de condensation  $t_c = +42^\circ\text{C}$ , et la température du réfrigérant en amont de la vanne  $t_i = +38^\circ\text{C}$ .



## 3. Élément thermostatique (y compris un sac d'accessoires)

Plage	Fluide	N° de code	
		Tube capillaire de 3 m	Tube capillaire de 5 m
-40 à +10°C	R22/R407C	067B3303	067B3304
	R22/R407C, MOP 100 psig	067B3300	067B3306
	R407C	067B3314	067B3341
	R407C, MOP 95 psig	067B3311	
	R134a	067B3310	067B3315
	R134a, MOP 55 psig	067B3316	067B3317
	R404A / R507		067B3319
+10 à +50°C	R134a		067B3318



## 4. Brides

Bride de la vanne	Type de bride	Brides à souder		Brides à braser			
		in.	N° de code	in.	N° de code	mm	N° de code
PHT 85	2	1	027N1025				
PHT 85	2			1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	027L1029	28	027L1028
PHT 85	2			1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	027L1035	35	027L1035
PHT 125	3 A	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	027N1032				
PHT 300	4 A	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	027N1040				
PHT 300	4 A	2	027N1050				

# Données techniques et commande

Type de vanne / Orifice	Temp. cond. [°C]	R22					R134a					R404A / R507					R407C				
		Capacité en [kW] Temp. évaporation [°C]					Capacité en [kW] Temp. évaporation [°C]					Capacité en [kW] Temp. évaporation [°C]					Capacité en [kW] Temp. évaporation [°C]				
		-35	-30	-10	0	5	-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10
PHT85-1	25	42	49	79	90	93	17.8	38	43	48	51	34	40	47	76	87	85	94	101	108	111
PHT85-2		73	85	133	149	151	32	67	76	83	87	59	70	81	124	139	143	156	167	174	177
PHT85-3		110	128	205	234	240	47	101	114	125	132	90	105	122	193	220	221	242	262	277	285
PHT85-4		109	128	292	377	403	52	108	128	150	172	96	112	139	300	371	317	372	422	464	492
PHT125-1		357	407	609	653	642	160	322	360	391	411	283	324	371	562	614	655	700	730	739	719
PHT300-1		483	553	869	994	1025	224	445	500	547	580	391	454	522	809	921	930	1019	1099	1164	1203
PHT300-2		864	980	1472	1642	1671	411	788	877	952	1002	693	797	906	1334	1477	1573	1701	1811	1891	1926
PHT85-1	35	45	53	89	106	113	19.6	43	50	56	62	33	39	46	79	95	91	101	111	121	129
PHT85-2		79	92	149	173	181	35	75	86	96	104	57	68	80	129	150	153	168	182	194	203
PHT85-3		119	139	229	271	288	51	113	130	146	160	86	103	120	200	238	235	260	285	308	327
PHT85-4		121	144	331	438	484	58	125	150	181	215	93	110	139	314	402	341	402	461	515	560
PHT125-1		379	436	680	760	773	174	357	404	448	486	271	315	365	579	654	697	756	804	834	843
PHT300-1		521	599	962	1135	1205	245	495	563	628	686	380	445	516	833	985	982	1085	1185	1277	1356
PHT300-2		935	1064	1628	1867	1953	449	874	983	1085	1173	675	783	898	1373	1575	1660	1809	1946	2065	2158
PHT85-1	45	47	56	95	116	125	21	46	53	61	68	29	35	43	77	95	93	104	116	127	137
PHT85-2		83	97	159	188	201	36	80	92	104	115	51	62	74	127	151	155	172	188	202	214
PHT85-3		125	146	245	295	318	53	120	139	158	177	76	93	111	195	239	238	266	294	320	345
PHT85-4		129	155	357	478	532	61	135	164	199	241	80	99	128	310	404	350	413	476	535	589
PHT125-1		384	448	729	838	870	179	376	429	481	529	240	285	338	563	651	712	783	843	890	919
PHT300-1		548	631	1024	1224	1316	255	524	600	675	748	341	406	478	807	978	995	1105	1214	1318	1416
PHT300-2		985	1122	1730	2008	2124	469	922	1044	1161	1270	613	723	839	1334	1564	1681	1839	1988	2124	2241
PHT85-1	55	48	57	99	122	133	21	47	55	63	72	22	28	36	71	90	91	103	115	127	139
PHT85-2		84	99	166	198	212	36	82	95	108	121	40	51	63	117	143	153	170	186	201	215
PHT85-3		127	149	253	308	335	51	122	142	163	183	59	75	93	179	225	233	262	290	319	346
PHT85-4		134	162	373	500	560	61	138	169	208	254	59	77	106	287	383	345	409	473	534	589
PHT125-1		373	443	758	891	940	176	381	438	494	547	189	236	289	520	613	702	781	852	912	956
PHT300-1		561	647	1057	1273	1376	253	532	612	694	774	275	338	408	736	912	973	1085	1196	1306	1411
PHT300-2		1011	1154	1785	2083	2213	468	936	1063	1189	1308	508	616	731	1226	1465	1642	1801	1952	2093	2218

## 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	1.2	1.25	1.3	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/507	0.96	1	1.1	1.2	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63	1.7	1.78
R407C	0.97	1	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.57

Quand le sous refroidissement est ≠ 4 K :

1. Capacité de l'installation :  
Facteur = Valeur tableau

Exemple :

Q<sub>o</sub> = 10 W  
à = -10 °C  
t<sub>c</sub> = 45 °C  
Δtu = 25 K

Sélection :

1. 130 kW : 1,25 = 104 kW → PHT, Orifice 03 ✓

# Le programme complet Danfoss des détendeurs thermostatiques :

Type	Plage de capacité en kW pour plage N					Raccords
	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	
<b>T 2 et TE 2<sup>1)</sup></b>	0.5 - 15.5	0.4 - 10.5	0.38 - 9.1	0.5 - 16.7	-	Flare x Flare, Flare x à braser Braser x braser (adaptateur)
<b>TUA et TUAE<sup>1)</sup></b>	0.6 - 16	0.45 - 12	0.45 - 12	0.63 - 17	1.3 - 26	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TUB et TUBE<sup>2)</sup></b>	0.9 - 16	0.7 - 12	0.7 - 12	0.92 - 17	1.3 - 26	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TCAE<sup>1)</sup> et TCBE<sup>2)</sup></b>	17.5 - 26.5	12 - 18	13.5 - 20	19.0 - 28.5	23 - 34	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TRE 10 - TRE 80<sup>2)</sup></b>	28 - 245	18 - 196	21 - 187	28 - 245	28 - 350	Braser Bi-métal (Inox / Cuivre)
<b>TE 5 - TE 55<sup>1)</sup></b>	19.7 - 356	12.9 - 220	13 - 197	21.3 - 385	-	Flare / braser / brides
<b>PHT<sup>1)</sup></b>	105 - 1890	55 - 1083	99 - 1623	117 - 2020	-	A bride à braser / à souder
<b>TDE et TDEB<sup>2)</sup></b>	10.5 - 140	5.7 - 79	8.4 - 109	10.5 - 140	-	A braser
<b>TGE<sup>2)</sup></b>	10 - 134	6 - 87	7 - 92	9 - 121	12 - 161	Flare / braser

<sup>1)</sup> Orifice interchangeable

<sup>2)</sup> Orifice fixe

**T 2 et TE 2**  
  
 Détendeur thermostatique + Orifice

**TUA/TUAE et TCAE**  
  
 Détendeur thermostatique + Orifice

**TE 5 - TE 55**  
  
 Élément thermostatique + Orifice + Corps du détendeur

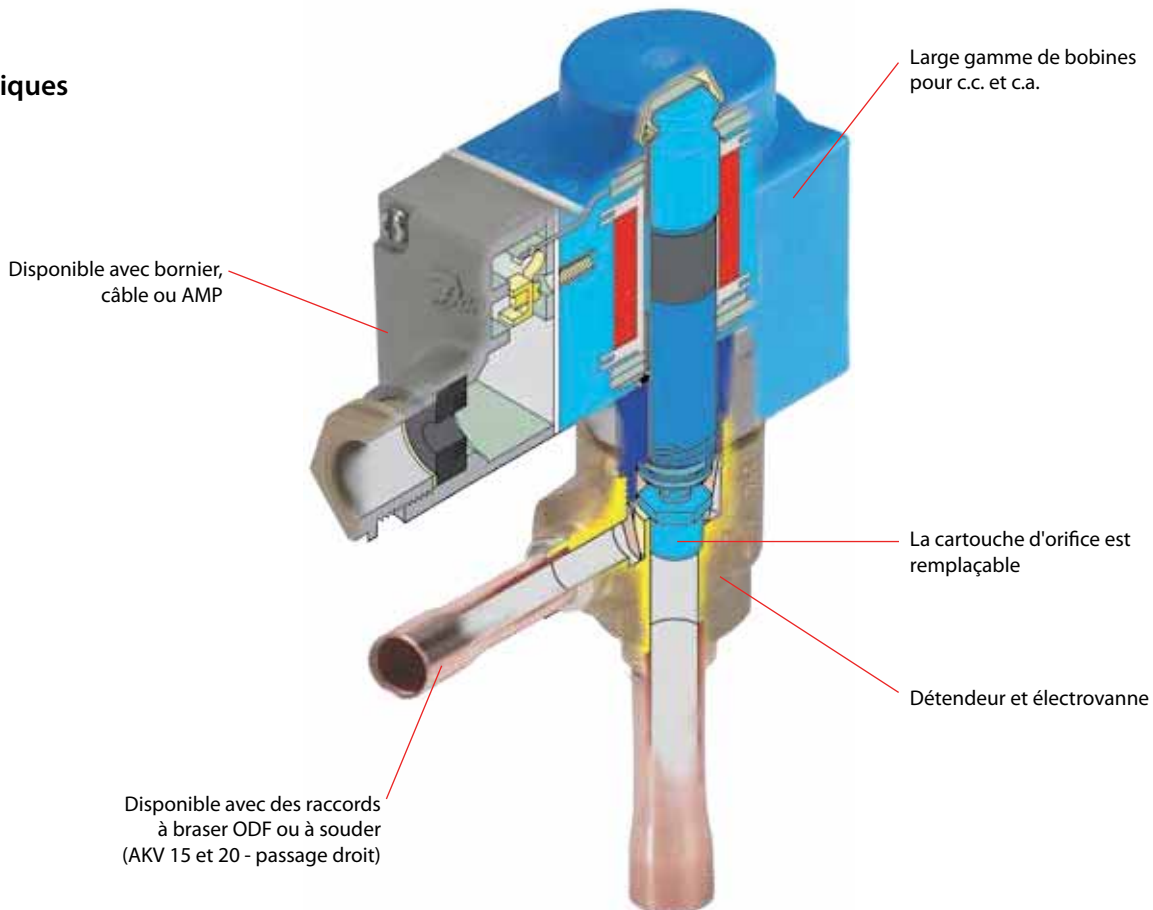
**PHT**  
  
 Élément thermostatique + Orifice pilote + Corps du détendeur + Brides



## AKV – injection précise dans l'évaporateur

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	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfrigération traditionnelle</li> <li>• Chambres froides</li> <li>• Refroidisseurs d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les composants constitutifs des détendeurs AKV sont livrés comme suit :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vanne séparée comprenant un orifice interchangeable</li> <li>• Bobine séparée</li> </ul> </li> <li>• 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).</li> <li>• Aucun ajustage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les vannes AKV 10 couvrent une capacité comprise entre 1 kW et 16 kW (R22) et sont divisées en 7 plages de capacités.</li> <li>• Les vannes AKV 15 couvrent une capacité comprise entre 25 kW et 100 kW (R22) et sont divisées en 4 plages de capacités.</li> <li>• Les vannes AKV 20 couvrent une capacité comprise entre 100 kW et 630 kW (R22) et sont divisées en 5 plages de capacités.</li> <li>• Elles conviennent aux réfrigérants HCFC, HFC et R744.</li> </ul>

# Données techniques et commande

## AKV 10

Type de vanne	Capacité nominale en kW <sup>1)</sup>				k <sub>v</sub> valeur m <sup>3</sup> /h	Raccords			
	R22/ R407C	R134a	R404A/R507	R407C		À braser ODF			
						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	3/8 × 1/2	068F1161	10 × 12	068F1162
AKV 10-2	1.6	1.4	1.3	1.7	0.017	3/8 × 1/2	068F1164	10 × 12	068F1165
AKV 10-3	2.6	2.1	2.0	2.5	0.025	3/8 × 1/2	068F1167	10 × 12	068F1168
AKV 10-4	4.1	3.4	3.1	4.0	0.046	3/8 × 1/2	068F1170	10 × 12	068F1171
AKV 10-5	6.4	5.3	4.9	6.4	0.064	3/8 × 1/2	068F1173	10 × 12	068F1174
AKV 10-6	10.2	8.5	7.8	10.1	0.114	3/8 × 1/2	068F1176	10 × 12	068F1177
AKV 10-7	16.3	13.5	12.5	17.0	0.209	1/2 × 3/8	068F1179	12 × 16	068F1180

## AKV 15

AKV 15-1	25.5	21.2	19.6	25.2	0.25	3/4 × 3/4	068F5000	18 × 18	068F5001
AKV 15-2	40.8	33.8	31.4	40.4	0.40	3/4 × 3/4	068F5005	18 × 18	068F5006
AKV 15-3	64.3	53.3	49.4	63.7	0.63	3/8 × 3/8	068F5010	22 × 22	068F5010
AKV 15-4	102	84.6	78.3	101	1.0	1 1/8 × 1 1/8	068F5015	28 × 28	068F5016

## AKV 20

Type de vanne	Capacité nominale en kW <sup>1)</sup>				k <sub>v</sub> valeur m <sup>3</sup> /h	Raccords					
	R22/ R407C	R134a	R404A/R507	R407C		À braser ODF			À souder		
						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	1 3/8 × 1 3/8	042H2020	35 × 35	042H2020	1 1/4 × 1 1/4	042H2021
AKV 20-2	163	135	125	170	1.6	1 3/8 × 1 3/8	042H2022	35 × 35	042H2022	1 1/4 × 1 1/4	042H2023
AKV 20-3	255	212	196	252	2.5	1 3/8 × 1 3/8	042H2024	42 × 42	042H2025	1 1/4 × 1 1/4	042H2026
AKV 20-4	408	338	314	404	4.0	2 1/8 × 2 1/8	042H2027	54 × 54	042H2027	1 1/2 × 1 1/2	042H2028
AKV 20-5	643	533	494	637	6.3	2 1/8 × 2 1/8	042H2029	54 × 54	042H2029	2 × 2	042H2030

<sup>1)</sup> Les capacités nominales s'appliquent aux conditions suivantes :

Température de condensation t<sub>c</sub> = 32°C

Température du liquide t<sub>l</sub> = 28°C

Température d'évaporation t<sub>e</sub> = 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	IP67 max.	IP67 max.	IP67 max.
Principe de fonctionnement (mod. de largeur d'impulsion)	PWM	PWM	PWM
Temps recommandé	6 secondes	6 secondes	6 secondes
Capacité (R22)	1 à 16 kW	25 à 100 kW	100 à 630 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	- 60 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 <sub>v</sub>	<0,02 % de la valeur k <sub>v</sub>	<0,02 % de la valeur k <sub>v</sub>
MOPD	18 bar	22 bar	18 bar
Filtre remplaçable	Interne 100 µm	Externe 100 µm	Externe 100 µm
Pression de service max.	PS=42 barg	AKV 15-1,2,3 PS 42 barg AKV 15-4 PS 28 barg	28 barg

# Données techniques et commande

## Commande

Bobines pour vannes AKV



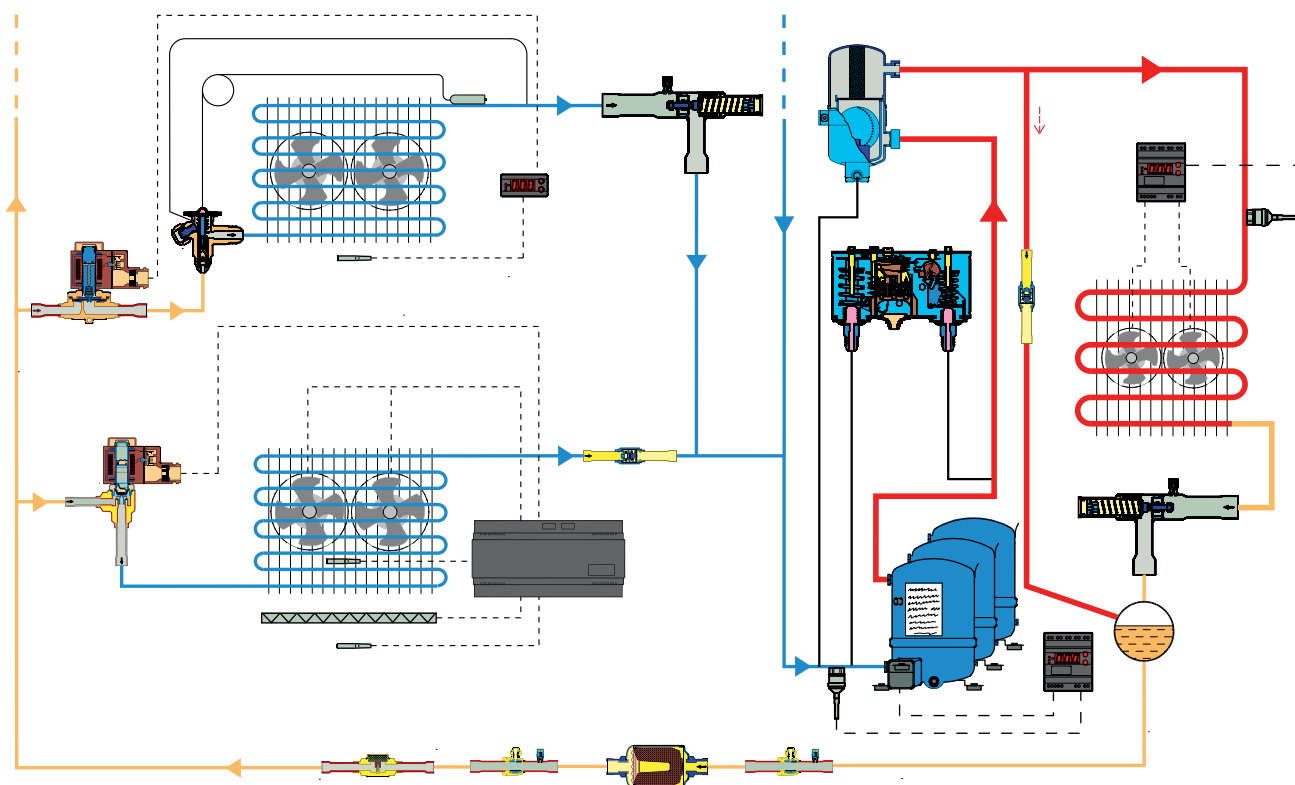
Raccord AKV	Raccord AKV	Raccord AKV	Raccord AKV	Raccord AKV	Raccord AKV
10-1	10-6	10-7	15-1	20-1	20-4
10-2			15-2	20-2	20-5
10-3			15-3	20-3	
10-4			15-4		
10-5					

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 <sup>1)</sup> 018F6991 <sup>1)</sup>	+	+	+	+	+	+
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 <sup>1)</sup> 018F6278 <sup>1)</sup> 018F6279 <sup>1)</sup>	+	+	+	+	+	+

<sup>1)</sup> 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 boîte à bornes	018F6901	+	+	+	+	+	+
24 V c.a. 20 W, 60 Hz avec boîte à bornes	018F6902	+	+	+	+	+	+

# Exemple d'application

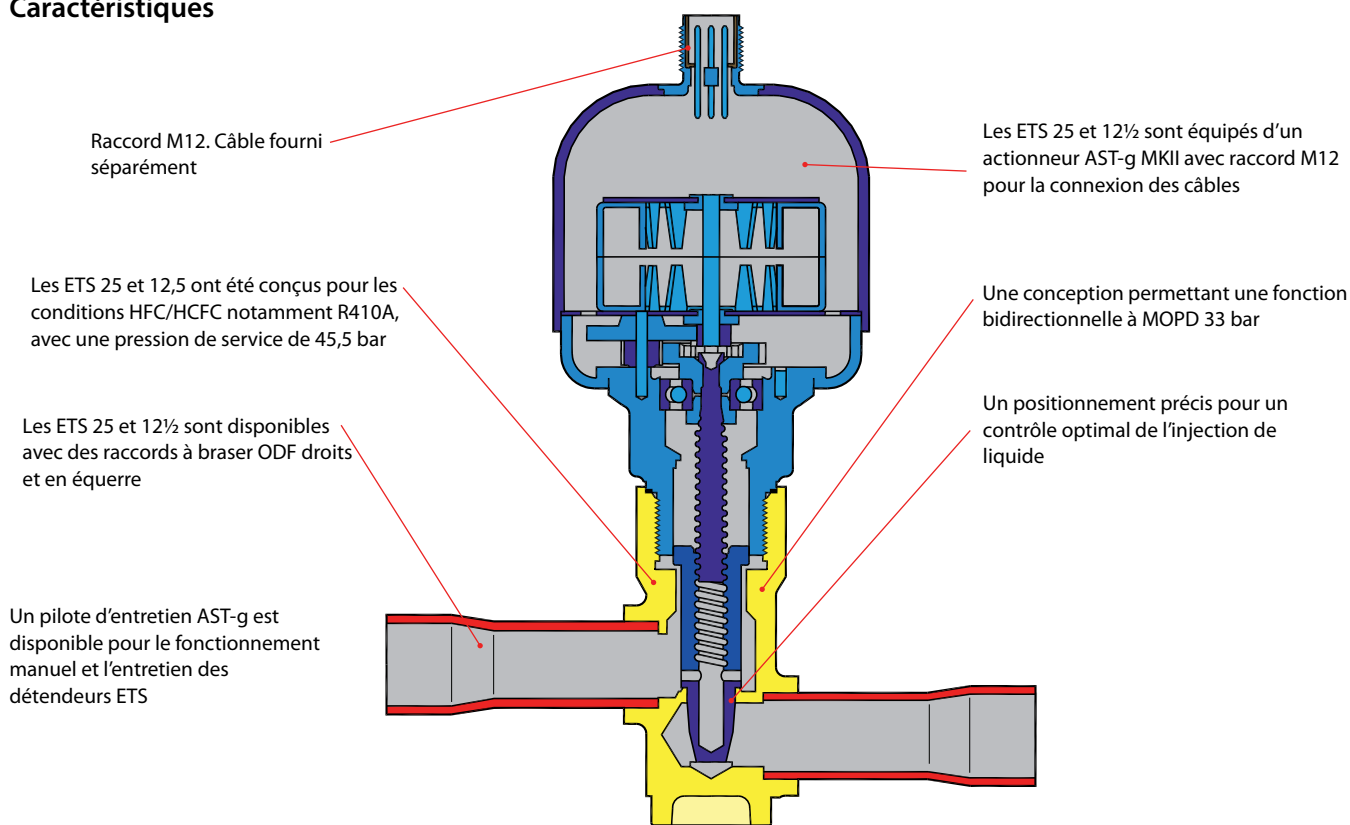




## ETS 12½ et 25 – Détendeurs électriques pas à pas

Les ETS 25 et 12½ font partie de la gamme ETS de détendeurs à commande électrique pour l'injection précise de liquide dans les évaporateurs et sont destinés aux applications de climatisation et de réfrigération. La conception du détendeur comprend une fonction bidirectionnelle ainsi qu'une fonction de fermeture impérative. Les ETS sont bidirectionnels. Les EKC 316A, 312 et EKD 316 sont des exemples de régulateurs Danfoss équipés de pilotes répondant aux exigences des ETS.

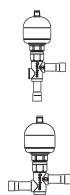
### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération commerciale</li> <li>· Conditionnement d'air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Un positionnement précis pour un contrôle optimal de l'injection de liquide.</li> <li>· Une conception permettant une fonction bidirectionnelle à MOPD 33 bar. Est équipé d'un joint d'étanchéité afin d'assurer une fermeture complète de la vanne.</li> <li>· Les ETS 25 et 12½ sont disponibles avec des raccords à braser ODF droits et en équerre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Les ETS 25 et 12½ sont équipés d'un actionneur AST-g MKII avec raccord M12 pour la connexion des câbles.</li> <li>· Les ETS 25 et 12,5 ont été conçus pour les conditions HFC/HCFC notamment R410A, avec une pression de service de 45,5 bar (659,9 psig).</li> <li>· Les EKC 316A, 312 et EKD 316 sont des exemples de régulateurs Danfoss dotés de pilotes répondant aux exigences des ETS.</li> </ul>

# Données techniques et commande

## Vanne incluant un actionneur



Type	Capacité nominale <sup>1)</sup>										Raccord			
	R410A		R407C		R22/R407C		R134a		R404A		ODF × ODF [pouces]	ODF × ODF [mm]	N° de code Passage droit	N° de code Passage en équerre
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR				
<b>ETS 12½</b>	70	20	63	18	57	16	45	13	43	12	5/8 × 5/8	16 × 16	034G4010	034G4014
											7/8 × 7/8	22 × 22	034G4011	034G4015
<b>ETS 25</b>	144	41	129	37	117	34	93	27	88	25	5/8 × 5/8	16 × 16	034G4002	034G4006
											7/8 × 7/8	22 × 22	034G4003	034G4007

<sup>1)</sup> La capacité nominale dépend des données suivantes :

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 totale de la course

## Accessoires

### Câbles pour ETS avec actionneur AST-g MK II

Qualité des câbles	Plage de température	Longueur du câble	Conception	N° de code
Chemise : PVC Isolation : PVC	-50/+80 °C	2 m	M12, 4 broches	034G2330
		8 m		034G2323
Chemise : CPE Isolation : EPR	-40/+80 °C	2 m		034G2331

## Spécifications techniques

Paramètres	ETS 25/ETS 12½
Compatibilité	HFC, HCFC
Marquage CE	Non
MOPD	33 bar
Pression de service max. (PS/MWP)	45,5 bar
Plage de température du fluide frigorigène	-40 °C à 10 °C
Température ambiante	-40 °C à 60 °C
Course totale	13 mm
Raccord M12	IP 67
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.
Tension nominale	(Pilote en tension constante) 12 V CC, -4 % +15 %, 150 pas/sec.
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 : non classé par ailleurs, classe 2)
Fréquence de pas	150 pas/sec. (pilote en tension constante) 0-300 pas/sec. 300 recommandés (entraînement du courant de modulation)
Pas totaux	ETS 25, 12½ : 2625 [+160/-0] pas
Temps de course complet	ETS 25, 12½ : 17/8,5 sec. (tension/courant)
Hauteur de levage	ETS 25, 12½ : 13 mm
Position de référence	Surcharge par rapport à la position complètement fermée
Branchement électrique	Raccord M12



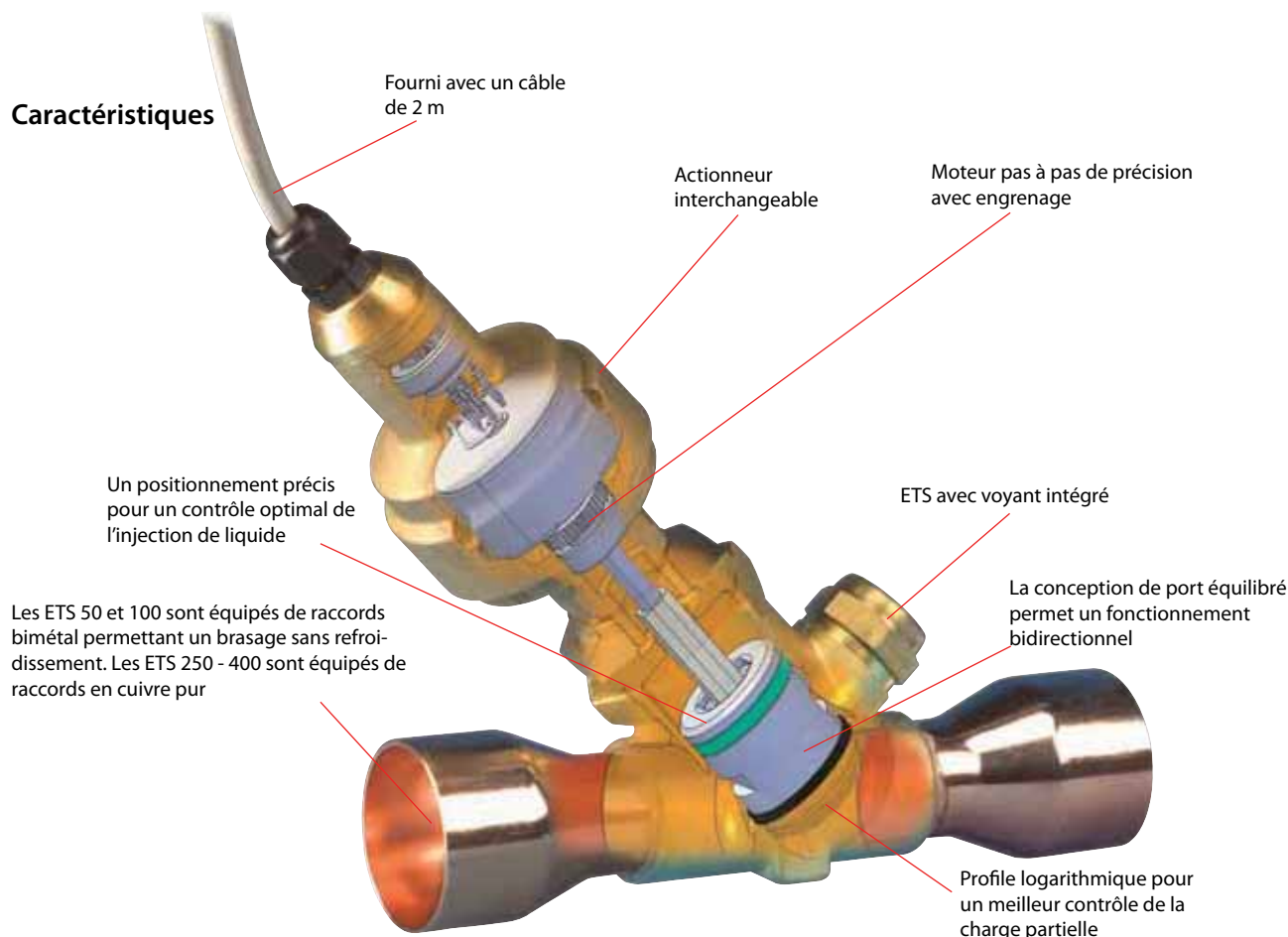
## ETS 50-400 – Détendeurs à commande électrique

L'ETS est une gamme de détendeurs à commande électrique 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 de courant ou de tension pour fonctionner.

### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Un pilote d'entretien AST-g est disponible pour le fonctionnement manuel et l'entretien des vannes ETS.</li> <li>· Une conception équilibrée permettant une fonction bidirectionnelle à MOPD 33 bar. Est équipé d'un joint d'étanchéité afin d'assurer une fermeture complète de la vanne.</li> <li>· 150 pas/s (pilote de tension constante) 2 625 - 3 810 pas en fonction du modèle de modulateur. 8,5 - 12,7 s avec courant de modulation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Position de référence : surcharge par rapport à la position complètement fermée</li> <li>· Les ETS 50 et 100 ont été conçus pour les conditions HFC/HCFC notamment R410A, avec une pression de travail de 45,5 bar.</li> </ul> <p>Les ETS 250 et 400 ont été conçus pour les conditions HFC/HCFC, avec une pression de service de 34 bar.</p>

# Données techniques et commande

Vanne avec voyant et câble de 2 m – Pack unique



Type	Raccord		
	ODF × ODF [in.]	ODF × ODF [mm]	N° de code Pack unique
ETS 50B <sup>2)</sup>	7/8 × 7/8	22 × 22	034G1008
	7/8 × 1 1/8	22 × 28	034G1005
	1 1/8 × 1 1/8	28 × 28	034G1006
ETS 100B	1 1/8 × 1 1/8	28 × 28	034G0007
	1 3/8 × 1 3/8	35 × 35	034G0008
ETS 250	1 1/8 × 1 1/8	28 × 28	034G2000
	1 3/8 × 1 3/8	35 × 35	034G2001
	1 5/8 × 1 5/8		034G2002
ETS 400	1 5/8 × 1 5/8		034G3000
	2 1/8 × 2 1/8	54 × 54	034G3001

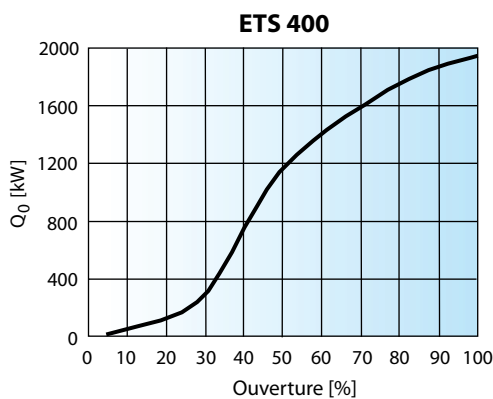
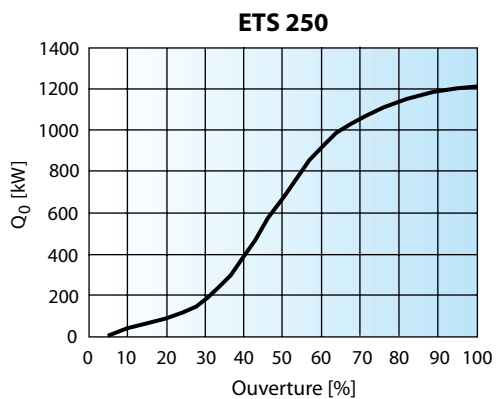
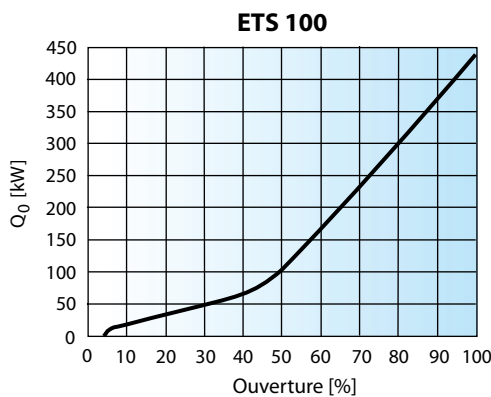
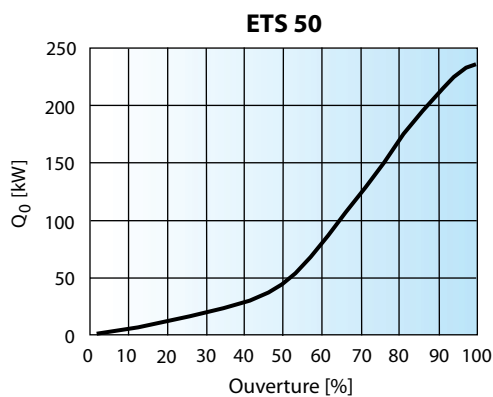
## Capacités

Type	Capacité nominale <sup>1)</sup>									
	R410A		R407C		R22		R134a		R404A	
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR
ETS 50B <sup>2)</sup>	262.3	75.7	240.5	69.1	215	62	170	48.9	161.4	46.3
ETS 100B	488.4	140.9	447.8	128.7	400.4	115.4	316.5	91.2	300.5	86.6
ETS 250	-	-	1212	349	1106	319	874	252	828	239
ETS 400	-	-	1933	556	1764	509	1394	402	1320	381

<sup>1)</sup> La capacité nominale dépend des données suivantes :  
 Température d'évaporation  $t_e$  : 5°C (4.44°C)  
 Température du liquide  $t_l$  : 28°C (27.78°C)  
 Température de condensation  $t_c$  : 32°C (32.22°C)  
 Ouverture totale de la course

<sup>2)</sup> L'ETS 25B est disponible sur demande. Contacter Danfoss.  
**Remarque :** l'ETS 25B fournit la moitié de la capacité de l'ETS 50B.

## Fonctionnement de la vanne



Capacité basée sur : R407C

$t_e$  = 5°C (4.44°C)

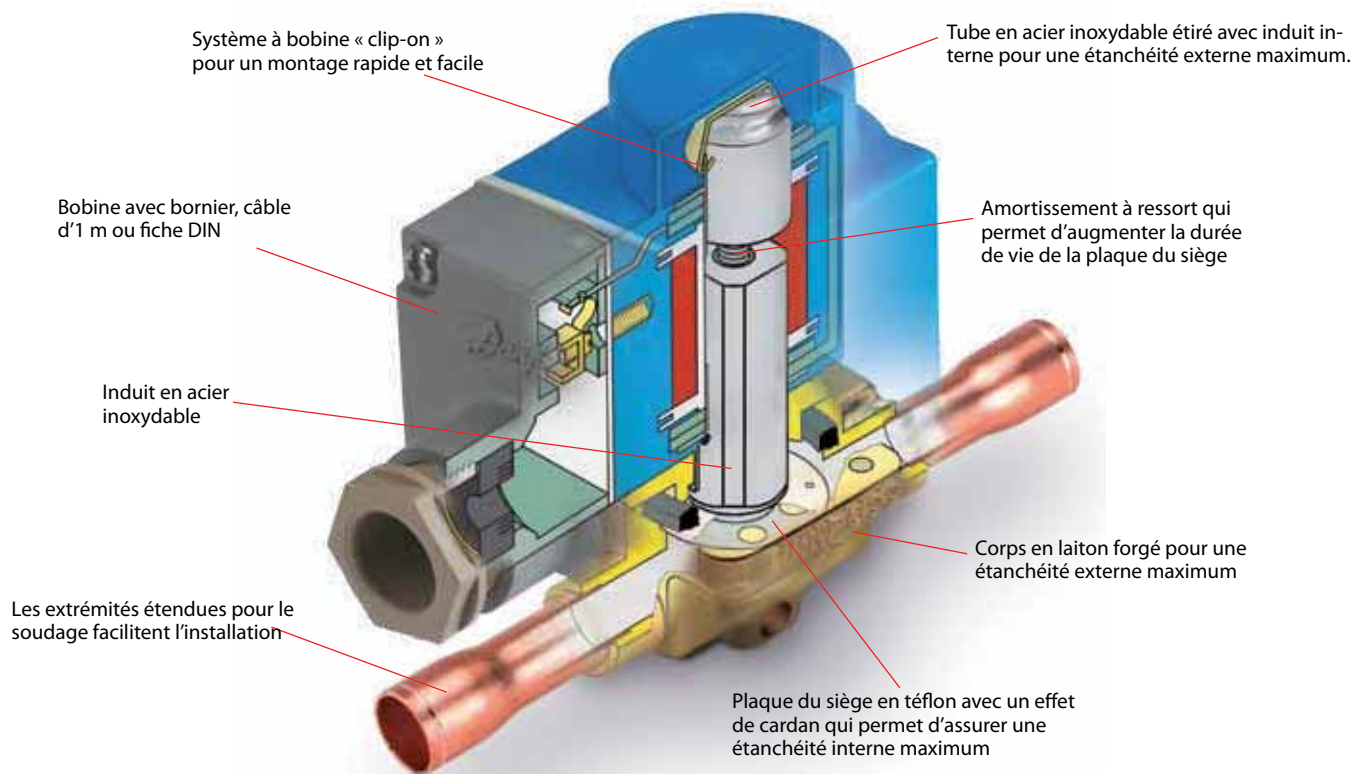
$t_l$  = 28°C (27.78°C)

$t_c$  = 32°C (90°F)

## EVR : une grande fiabilité et une flexibilité élevée

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.

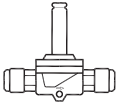
### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfrigération traditionnelle</li> <li>• Pompes à chaleur</li> <li>• Unités de conditionnement d'air</li> <li>• Refroidisseurs de liquide</li> <li>• Transport frigorifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme complet de vannes et de bobines pour chaque application.</li> <li>• Grand choix de bobines c.a. et c.c.</li> <li>• Grand choix de types et de tailles de raccords.</li> <li>• Normalement ouvertes ou normalement fermées.</li> <li>• Avec ou sans fonctionnement manuel.</li> <li>• Une fiabilité et une longévité élevées grâce à une étanchéité interne et externe maximum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peuvent être utilisées pour tous les réfrigérants fluorés ( HCFC et HFC).</li> <li>• Plage de température : -40 à 105 °C</li> <li>• Pression de travail max. (MWP) 32 bar (EVR 2-6, 45,2 bar / EVR 10, 35 bar / EVR 15-40, 32 bar / EVRH 10-20, 45,2 bar).</li> <li>• MOPD jusqu'à 25 bar avec bobine de 12 W c.a.</li> <li>• Test de fonctionnalité à 100%, caractéristiques électriques et de fuites internes/externes.</li> </ul>

# Données techniques et commande

## Electrovanne normalement fermée (NF)

Type	Type de bobine nécessaire	Raccord		N° de code					Pression de service Bar	Valeur $k_v$ <sup>1)</sup>
				Corps de vanne sans bobine						
		pouces	mm	Flare pouces/ mm	Brasée ODF		Avec ouverture manuelle	Sans ouverture manuelle		
	a.c.	¼	6	032F8056	032F1201	032F1202			45.2	0.16
EVR 3	a.c./d.c.	¼	6	032F8107	032F1206	032F1207			45.2	0.27
		¾	10	032F8116	032F1204	032F1208				
EVR 6	a.c./d.c.	¾	10	032F8072	032F1212	032F1213			45.2	0.8
EVR 10		½	12	032F8079	032F1209	032F1236				
		½	12	032F8095	032F1217	032F1218				
EVR 15		¾	16	032F8098	032F1214	032F1214				
	¾	16	032F8101	032F1228	032F1228					
EVR 20	a.c.	¾	16	032F8100			032F1227		32	2.6
		¾	22		032F1225	032F1225				
	¾	22		032F1240	032F1240	032F1254				
	1 ¼	28		032F1244	032F1245					
d.c.	¾	22		032F1264	032F1264			32	5.0	
	¾	22				032F1274				
EVR 22	a.c.	1 ¾	35		032F3267	032F3267			32	6.0
EVR 25	a.c./d.c.	1 ¼	28				032F2200	032F2201	32	10.0
		1 ¾	35				032F2205	032F2206		
		1 ¾	35				032F2207	032F2208		
EVR 32	a.c./d.c.	1 ¾	35				042H1105	042H1106	32	16.0
		1 ¾	42				042H1103	042H1104		
EVR 40	a.c./d.c.	1 ¾	42				042H1107	042H1108	32	25.0
		1 ¾	54				042H1109	042H1110		
		2 ¼	54				042H1113	042H1114		
		2 ¼	54				042H1111	042H1112		
EVRH 10	a.c.	½	12		032G1054	032G1055			45.2	1.9
EVRH 15		¾	16		032G1056	032G1056				2.6
EVRH 20		¾	22		032G1057	032G1057				5.0
EVRH 20		d.c.	¾	22		032G1058	032G1058			

## 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 <sup>1)</sup>				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 (NC)	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

<sup>1)</sup> La valeur  $k_v$  correspond au débit d'eau en m<sup>3</sup>/h lors d'une chute de pression dans la vanne de 1 bar,  $\rho = 1\ 000\ \text{kg/m}^3$



## EVRA et EVRAT – Électrovannes

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
- Homologation : veuillez contacter Danfoss pour une liste d'homologations produits à jour

#### 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  
( $\frac{3}{8}$  - 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 $\Delta p$ bar			Température du fluide °C	Pression de service max. PB [bars]	Valeur $k_v$ m <sup>3</sup> /h	
	Min.	Liquide max. (= MOPD) <sup>2)</sup>					
		10 W CA	12 W CA	20 W CC			
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			4,5
EVRA 20	0,05	21	25	13			4,5
EVRAT 20	0,00	14	21	13			10,0
EVRA 25	0,20	21	25	14			16,0
EVRA 32	0,20	21	25	14			25,0
EVRA 40	0,20	21	25	14			

<sup>1)</sup> La valeur  $k_v$  est le débit d'eau en m<sup>3</sup>/h lors d'une chute de pression dans la vanne de 1 bar,  $\rho = 1000$  kg/m<sup>3</sup>.

<sup>2)</sup> 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 <sup>1)</sup>	
			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

<sup>1)</sup> 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
Vannes sans fonctionnement manuel	EVRA 25	Voir tableau Brides	a.c. / d.c.	032F6225
	EVRA 3		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	Dim.	Raccord pour soudage bout à bout	
			DIN	ANSI
			N° de code	N° de code
Vannes avec fonctionnement manuel	EVRA 32	1 1/2 po	042H1126	042H1140
	EVRA 32	1 1/2 po	042H1131	042H1141
	EVRA 40	1 1/2 po	042H1128	042H1142
	EVRA 40	2 po	042H1132	042H1143

## Brides

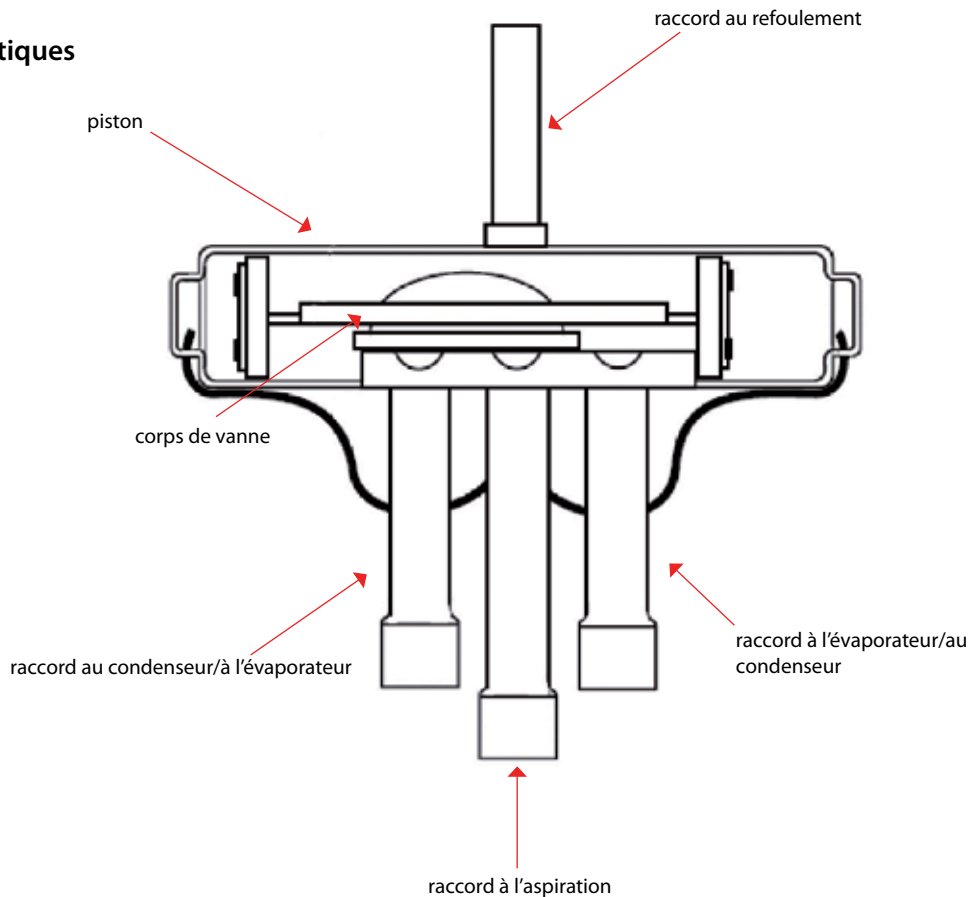
		Raccord		N° de code
		mm	po	
EVRA 3, 10 et 15 EVRA 10 et 15	Soudage bout à bout, DIN (2448), brides à cordon	10	3/8	027N1112
		15	1/2	027N1115
		20	3/4	027N1120
	Soudage bout à bout, ANSI B 36.10, brides à cordon	10	3/8	027N2020
		15	1/2	027N2021
		20	3/4	027N2022
	Soudage par emboîtement, ANSI (B 16.11), brides à cordon	10	3/8	027N2010
		15	1/2	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	1/2	027G1006	
EVRA 20 et 25 EVRAT 20	Soudage bout à bout, DIN (2448), brides à cordon	20	3/4	027N1220
		25	1	027N1225
		32	1 1/4	027N1230
	Soudage bout à bout, ANSI B 36.10, brides à cordon	20	3/4	027N3031
		25	1	027N3032
		32	1 1/4	027N3033
	Soudage par emboîtement, ANSI (B 16.11), brides à cordon	20	3/4	027N2001s
		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	3/4	027G1001	
	25	1	027G1002	



## 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.

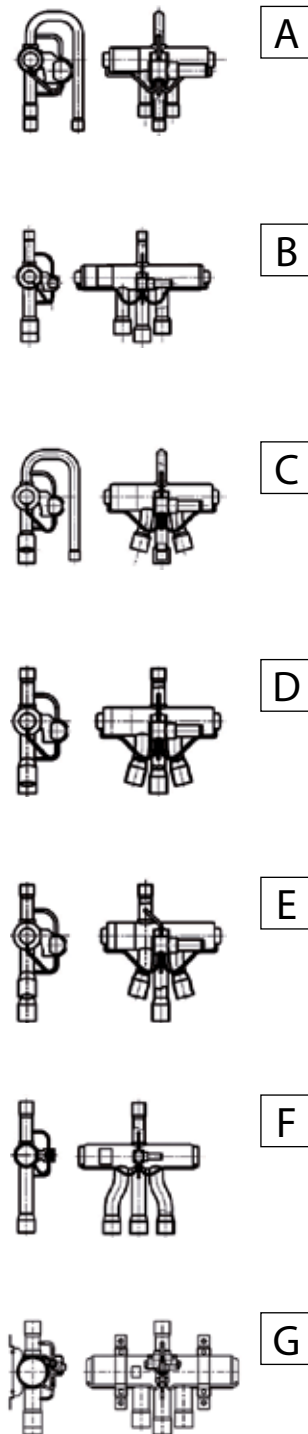
### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pompes à chaleur</li> <li>· Refroidisseurs réversibles</li> <li>· Systèmes de conditionnement d'air réversibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Chaque modèle peut être utilisé avec les réfrigérants R410A, ainsi que R407C, R134a, R404A et R22</li> <li>· Différents diamètres de tubes et diverses configurations disponibles</li> <li>· Conçues pour un changement instantané avec un différentiel de pression minimal</li> <li>· Fuites minimisées dans la vanne</li> <li>· Chute de pression réduite grâce à une conception unique (profil des éléments internes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Large plage d'application pour tous les fluides communément utilisés: R134a, R404A, R407C, R22, R410A</li> <li>· Pression de service maximale: 45 bar</li> <li>· Température ambiante: -20 à 55°C</li> <li>· Pleine capacité jusqu'à 400 kW</li> </ul> <p>La plus large gamme disponible sur le marché (VHV 6001)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 30 ans d'expérience et de savoir faire</li> </ul>

# Données techniques et commande

Modèle	Refoulement		Aspiration		Capacité nominale <sup>1)</sup>	Style	N° de code	Quantité par boîte
	mm	inch	mm	in.				
STF-0101G	8.10	5/16	9.70	3/8	1.6 - 5.1	A	061L1206	4
STF-0101G	8.10	5/16	9.70	3/8	1.6 - 5.1	A	061L1188	45
STF-0104G	8.10	5/16	9.70	3/8	2.4 - 6.4	A	061L1143	45
STF-0201G	9.70	3/8	12.95	1/2	2.8 - 11.4	A	061L1207	3
STF-0201G	9.70	3/8	12.95	1/2	2.8 - 11.4	A	061L1144	32
STF-0202G	9.70	3/8	12.95	1/2	3.8 - 10.3	A	061L1139	32
STF-0204G	9.70	3/8	16.03	5/8	2.8 - 11.4	D	061L1145	32
STF-0205G	8.10	5/16	12.95	1/2	2.8 - 11.4	B	061L1146	32
STF-0208G	9.70	3/8	16.03	5/8	2.8 - 11.4	C	061L1147	32
STF-0209G	9.70	3/8	12.95	1/2	2.8 - 11.4	B	061L1148	32
STF-0214G	12.95	1/2	16.03	5/8	2.8 - 11.4	D	061L1149	32
STF-0301G	12.95	1/2	16.15	5/8	5.3 - 14.6	E	061L1208	4
STF-0301G	12.95	1/2	16.15	5/8	5.3 - 14.6	E	061L1150	32
STF-0306G	12.95	1/2	19.2	3/4	5.3 - 14.6	E	061L1151	32
STF-0401G	12.80	1/2	19.15	3/4	8.3 - 29.2	B	061L1209	2
STF-0401G	12.80	1/2	19.15	3/4	8.3 - 29.2	B	061L1152	24
STF-0404G	12.80	1/2	19.15	3/4	8.4 - 33	B	061L1193	24
STF-0409G	12.80	1/2	22.40	7/8	8.3 - 29.2	B	061L1154	24
STF-0413G	16.00	5/8	22.40	7/8	8.3 - 29.2	B	061L1155	24
STF-0420G	12.80	1/2	22.40	7/8	8.4 - 33	B	061L1156	24
STF-0712G	19.15	3/4	22.30	7/8	21 - 53	B	061L1223	1
STF-0712G	19.15	3/4	22.30	7/8	21 - 53	B	061L1195	6
STF-0715G	22.50	7/8	28.70	1 1/8	21 - 53	B	061L1158	6
STF-0728G	22.50	7/8	22.30	7/8	21 - 53	B	061L1160	6
STF-1511G	22.50	7/8	28.90	1 1/8	41 - 61	F	061L1224	1
STF-1513G	22.50	7/8	35.22	1 3/8	41 - 61	F	061L1217	1
STF-1514G	28.90	1 1/8	35.22	1 3/8	41 - 61	F	061L1218	1
STF-2011G	22.50	7/8	28.90	1 1/8	41 - 77	B	061L1219	1
STF-2017G	28.90	1 1/8	35.20	1 3/8	41 - 77	B	061L1225	1
STF-2501G <sup>2)</sup>	25.70	1	32.05	1 1/4	55 - 98	G	061L1278	1
STF-2505G	28.90	1 1/8	35.20	1 3/8	55 - 98	G	061L1279	1
STF-2506G	28.90	1 1/8	41.70	1 5/8	55 - 98	G	061L1280	1
STF-3001G	32.05	1 1/4	38.40	1 1/2	68 - 129	G	061L1281	1
STF-3003G	28.50 <sup>3)</sup>	1 1/8 <sup>5)</sup>	41.70	1 5/8	68 - 129	G	061L1282	1
STF-4001G	38.35	1 1/2	45.15	1 3/4	122 - 195	G	061L1284	1
STF-4002G	41.20 <sup>3)</sup>	1 5/8 <sup>5)</sup>	41.70	1 5/8	122 - 195	G	061L1285	1
STF-5001G	38.35	1 1/2	54.40	2 1/8	183 - 256	G	061L1286	1
STF-5002G	41.20 <sup>3)</sup>	1 5/8 <sup>5)</sup>	54.40	2 1/8	183 - 256	G	061L1287	1
VHV-6001	41.20 <sup>3)</sup>	1 5/8 <sup>5)</sup>	67.00	2 5/8	267 - 374	G	061L1186	1



Modèle <sup>4)</sup>	Longueur du câble en mm	Tension nominale	N° de code	Quantité par boîte
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

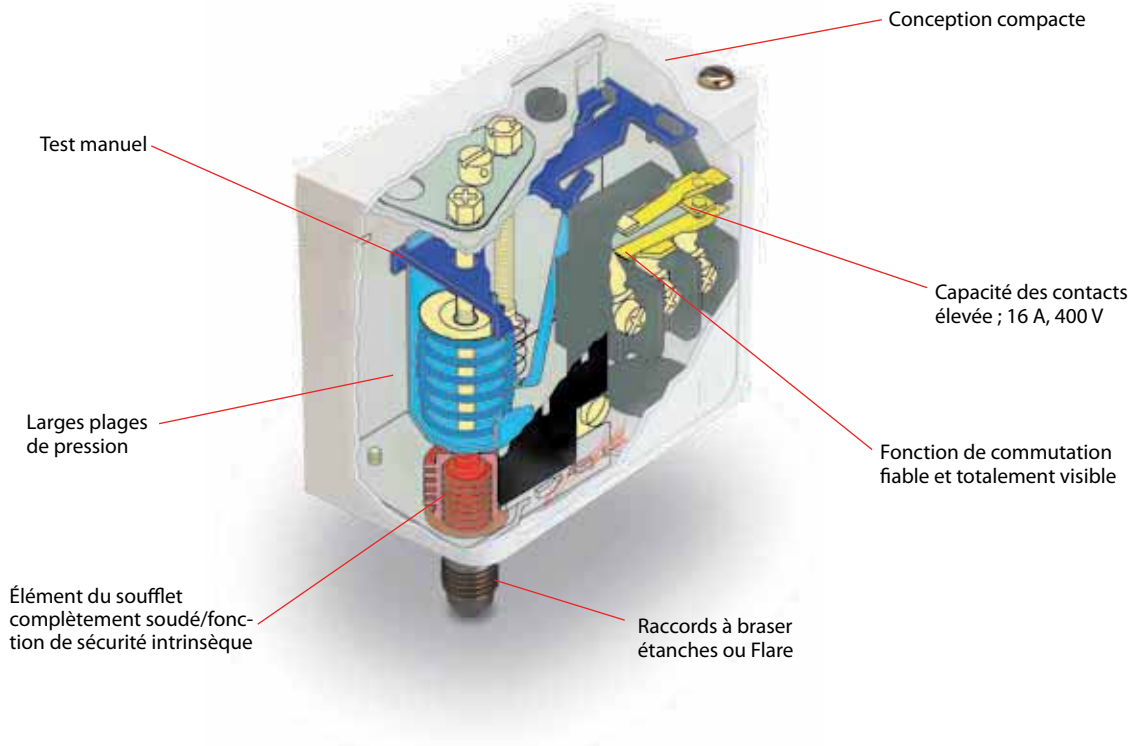




## KP – Pressostats et thermostats

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 thermostats KP avec charge à absorption 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.

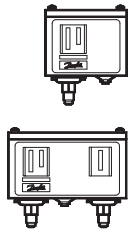
### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfrigération traditionnelle</li> <li>• Pompes à chaleur</li> <li>• Unités de conditionnement d'air</li> <li>• Refroidisseurs de liquide</li> <li>• Transport frigorifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception compacte facile à manipuler avec de grandes échelles graduées et visibles.</li> <li>• Particulièrement résistants aux chocs et aux vibrations.</li> <li>• Fonctionnement précis et fiable du compresseur grâce à une excellente fonction électromécanique.</li> <li>• Contrôle fonctionnel facile avec une fonction de test manuel du système de contact (sans outils).</li> <li>• Raccordement électrique facile à réaliser et facilitant également le montage sur bâti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peuvent être utilisés pour tous les réfrigérants fluorés.</li> <li>• Homologation : CE et UL.</li> <li>• Pressostats disponibles avec raccords de tube capillaire, à braser ou flare.</li> <li>• Thermostats disponibles avec capteur capillaire, sonde d'ambiance ou sonde à distance.</li> <li>• Boîtiers de protection IP 30 et IP 44 disponibles.</li> <li>• KP 6, 7 et 17 avec double soufflet de sécurité répondant à la DESP.</li> </ul>

# Données techniques et commande

## Pressostats pour réfrigérants fluorés



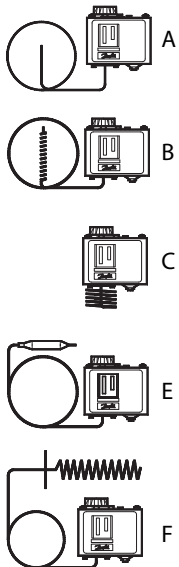
Type	Pression	Basse pression (BP)		Haute pression (HP)		Réarmement		Système de contact	N° de code		
		Plage de régulation bar	Différentiel Δp bar	Plage de régulation bar	Différentiel Δp bar	LP	HP		Raccord flare mm ¾ / pouces	Brasé ODF ¾ / 4 pouces	Brasé ODF 6 mm
KP 5	Haut			8 → 32	1.8 → 6.0		Aut.	SPDT	060-117166	060-117966	060-117766
					Fixe 3		Man.		060-117366	060-118066	060-117866
KP 15	Double	-0.2 → 7.5	0.7 → 4.0	8 → 32	Fixe 4	Aut.	Aut.	SPDT + LP signal	060-124166	060-125466	
							Man.		060-124366		
							Aut.	SPDT + LP/HP signal	060-126566	060-129966	
							Man.		060-126466	060-128466	
Conv.	Conv.	060-115466	060-001066								

## Pressostats avec homologations DIN 32733 pour réfrigérants fluorés



Type <sup>1)</sup>	Pression	Basse pression (BP)		Haute pression (HP)		Réarmement		Système de contact	N° de code		
		Plage de régulation bar	Différentiel Δp bar	Plage de régulation bar	Différentiel Δp bar	BP	HP		Raccord flare 6 mm ¾ / 4 pouces	Brasé ODF 4/4 pouces	Brasé ODF 6 mm
KP 1	Bas	-0.2 → 7.5	0.7 → 4.0			Aut.		SPDT	060-110166	060-111266	060-111066
		-0.9 → 7.0	Fixe 0.7			Man.			060-110366	060-111166	060-110966
KP 2	Bas	-0.2 → 5.0	0.4 → 1.5			Aut.		SPDT	060-112066		060-112366
KP 6W	Haut			8 → 42	4 → 10		Aut.	SPDT	060-519066		
KP 6B	Haut			8 → 42	Fixe 4		Man.	SPDT	060-519166		
KP 7W	Haut			8 → 32	4 → 10		Aut.	SPDT	060-119066		060-120366
KP 7B	Haut			8 → 32	Fixe 4		Man.	SPDT	060-119166		
KP 7BS	Double			8 → 32	Fixe 4		Man./Man.	SPST	060-120066		
KP 17W	Double	-0.2 → 7.5	0.7 → 4	8 → 32	Fixe 4	Aut.	Aut.	SPDT + LP/HP signal	060-127566		060-127666
KP 17B	Double	-0.2 → 7.5	0.7 → 4	8 → 32	Fixe 4	Aut.	Man.	SPDT	060-126866		060-127466
KP17WB	Double	-0.2 → 7.5	Fixe 1	8 → 32	Fixe 4	Aut.	Conv.	SPDT + LP/HP signal	060-539766		

## Thermostats



Type	Plage de température °C	Différentiel Δt		Charge	Type de bulbe	Réarmement	Temp. max. du bulbe °C	Tube capillaire en m	N° de code
		Température la plus basse °C	Température la plus élevée °C						
KP 61	-30 → 15	5.5 → 23	1.5 → 7	Vapeur	A	aut.	120	2	060L110066
	-30 → 13	4.5 → 23	1.2 → 7	Vapeur	B	aut.	120	2	060L110166
	-30 → 15	5.5 → 23	1.5 → 7	Vapeur	B	aut.	120	2	060L110266
KP 62	-30 → 15	6.0 → 23	1.5 → 7	Vapeur	C	aut.	120		060L110366
KP 63	-50 → -10	10.0 → 70	2.7 → 8	Vapeur	B	aut.	120	2	060L110866
KP 68	-5 → 35	4.5 → 25	1.8 → 7	Vapeur	C	aut.	120		060L111166
KP 69	-5 → 35	4.5 → 25	1.8 → 7	Vapeur	B	aut.	120	2	060L111266
KP 62	-30 → 15	5.0 → 20	2.0 → 8	Adsorption	C	aut.	80		060L111066
KP 71	-5 → 20	3.0 → 10	2.2 → 9	Adsorption	E	aut.	80	2	060L111366
	-25 → 15	12.0 → 70	8.0 → 25	Adsorption	E	aut.	80	2	060L111766
	-20 → 15	4.0 → 15	2.0 → 13				55	3	060L114066
	-25 → 15	3.5 → 20	3.25 → 18				80	2	060L114366
KP 75	0 → 35	3.5 → 16	2.5 → 12	Adsorption	F	aut.	110	2	060L112066
					E				060L113766
KP 77	20 → 60	3.5 → 10	3.5 → 10	Adsorption	E	aut.	130	2	060L112166
KP 98	HUILE: 60 → 120	HUILE: Fixe 14	HUILE: Fixe 14	Adsorption	E	max.	150	1	060L113166
	HT: 100 → 180	HT: Fixe 25	HT: Fixe 25				250	2	

## Supports de montage

Type	N° de code
Support mural	060-105566
Console en équerre	060-105666

<sup>1)</sup> KP 6, 7 et 17 avec élément de soufflet à sûreté intégrée.



## ACB : Pressostats cartouches

Les pressostats cartouches de la série ACB sont 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

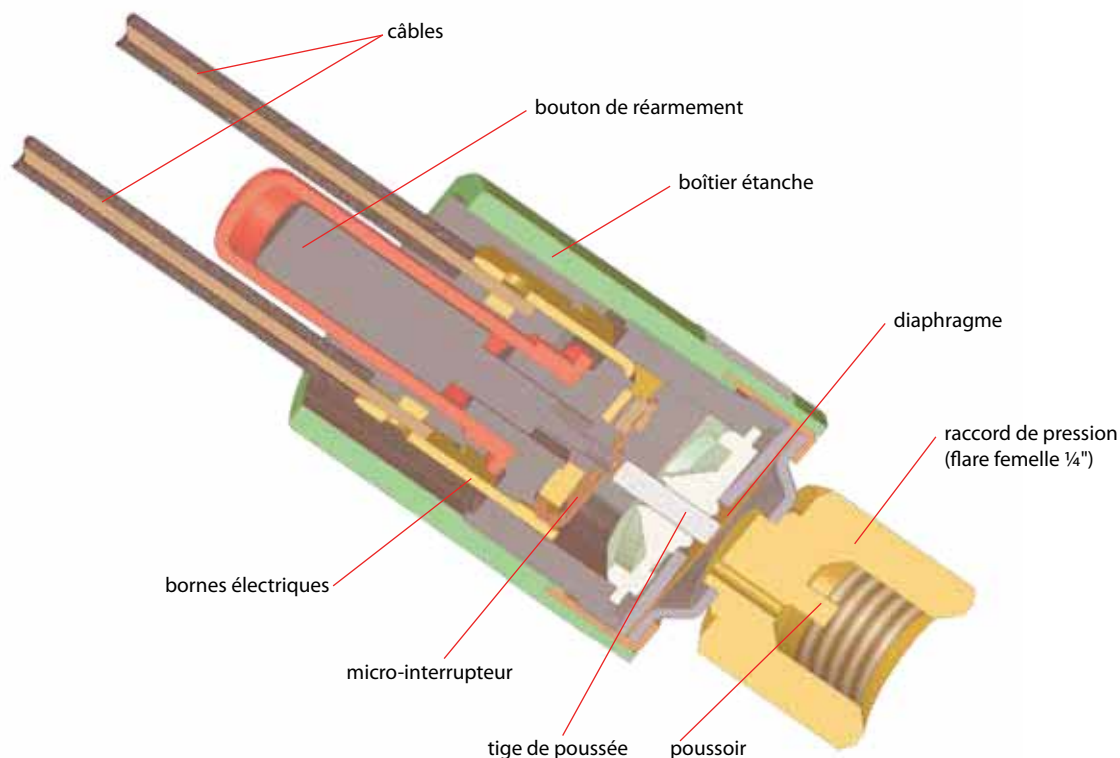


Fig. : réarmement manuel de type SPST

Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Pompes à chaleur</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> <li>· Refroidisseurs de liquide</li> <li>· Transports frigorifiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Compact et facile à installer.</li> <li>· Fiabilité et répétabilité excellentes</li> <li>· Choix étendu de spécifications : point de réglage, raccords de pression, connexions électriques</li> <li>· Transports frigorifiques grâce à une production européenne à faibles délais d'exécution</li> <li>· Couverture mondiale et utilisation étendue à tous les principaux équipementiers</li> <li>· Plus de 100 millions d'unités installées sur le terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Homologations CE, TÜV, VDE, UL et C-UL (homologations CE seulement pour le SPDT man.)</li> <li>· Charge de contact jusqu'à 6 A (250 V CA)</li> <li>· NF (normalement fermé), NO (normalement ouvert) ou contact inverseur SPDT</li> <li>· Fourches ou câbles (câble de 1,5 m pour un programme standard)</li> <li>· Plage de pression de - 0,50 bar à 45 bar</li> <li>· Réarmement manuel ou automatique</li> <li>· Disponible en versions IP 65 (étanche avec câbles) et IP 40 (avec connecteurs en fourches)</li> </ul>

# Données techniques et commande

Application	Réarmement	Coupure	Enclenchement	Type de contact/ Raccord élec.: W par câbles <sup>1)</sup> S par cosses <sup>2)</sup>	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				-	-	061F9243
	automatique	26 ± 1.0	20 ± 1.5	SPST-NC / W	061F7507	061F7508	061F7509
				SPST-NC / S	-	061F8705	061F8701
				SPDT / S	-	061F9104	061F9100
	automatique			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	-	-	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		061F8334	-	061F8333

<sup>1)</sup> Modèles étanches (IP 65) avec 1.5 m de câbles AWG18 ; boîte de 20 pièces

<sup>2)</sup> Modèles avec cosses (IP 40) ; boîte de 50 pièces



## UT : contrôle simple de la température

Le thermostat UT est un thermostat contrôlé par la température avec un tube capillaire et une sonde en cuivre ou en acier inoxydable (18/8). La température doit être définie de façon à correspondre à la température moyenne requise.  
Le thermostat comporte un différentiel fixe.

### Caractéristiques

Sonde en cuivre ou en acier 18/8

Tube capillaire en cuivre  
ou en acier 18/8



Système de commutation :  
Contact inverseur (SPDT)

La température est facile à régler et  
précise grâce au grand bouton situé  
à l'avant du thermostat.

Les branchements électri-  
ques sont effectués soit avec  
des serre-câbles à vis soit  
avec des cosses AMP.

Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>Chambres froides</li> <li>Refroidisseurs de boissons</li> <li>Glacières</li> <li>Refroidisseurs de lait</li> <li>Comptoirs frigorifiques</li> <li>Installations de conditionnement d'air</li> <li>Systèmes de récupération de chaleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'UT est disponible en montage mural ou sur panneau</li> <li>UT pour montage mural : IP20 à EN 60529/CEI 52</li> <li>UT pour montage sur panneau : IP00 à EN 60529/CEI 529</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UT 72 pour usage universel -30 à 30 °C</li> <li>UT 73 pour protection antigèle de 0 à 40 °C</li> <li>Le différentiel est fixé à 2,3°K</li> <li>Réarmement automatique</li> <li>Charge de contact : 1 CA : 10 A, 250/380 V (ohmique) 11 CA : 2,5 A, 250/380 V (induct.)</li> </ul>

## Données techniques et commande

Version	Type	Plage °C	Différentiel K	Réarmement	Pression d'essai max. de la sonde °C	Longueur du tube capillaire m	Qté	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 <sup>1)</sup>	
	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	

<sup>1)</sup> Y compris des brides de bulbe

### Accessoires

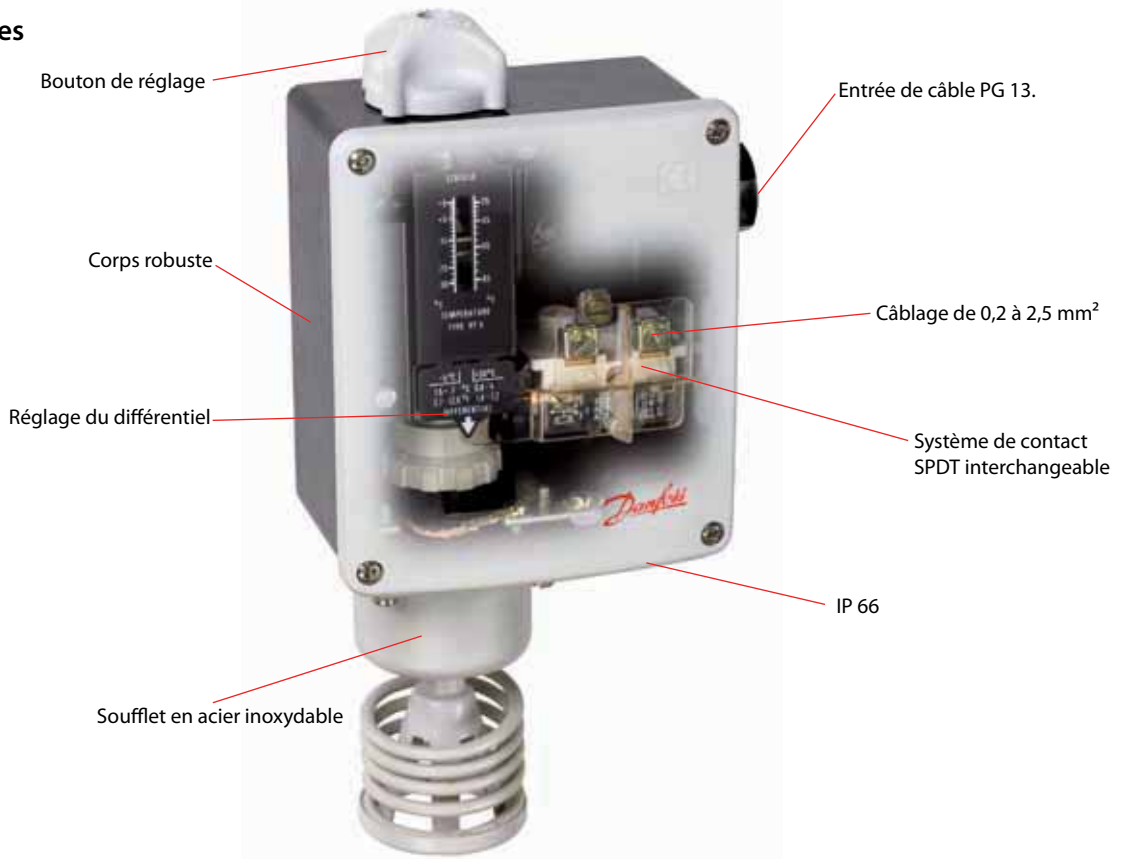
	Qté	UT 72	UT 73
Boutons de réglage	48	060-1067	060-1096
Bride de bulbe	36	060-1090	060-1090



## RT : Pressostats et thermostats

La série RT comprend des thermostats et des pressostats pour des applications générales dans les installations frigorifiques marines et industrielles. Les thermostats 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Applications générales dans les installations frigorifiques marines et industrielles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Large plage de régulation</li> <li>· Adapté aux courants continu et alternatif</li> <li>· Système de contact interchangeable</li> <li>· Versions spéciales avec surfaces de contact plaqué ou pour les applications API</li> <li>· Versions pour régulation de zone neutre</li> <li>· Versions étanches, protection IP66</li> <li>· Précision et stabilité élevées</li> <li>· Longévité de fonctionnement accrue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Protection boîtier : IP 66 aux normes EN 60529/IEC 60529, sauf les versions avec réarmement ext. à protection IP 54</li> <li>· Protection contre les courts-circuits, fusible 10 ampères</li> <li>· Isolation 400 V</li> <li>· Température ambiante : -50 à +70°C pour le boîtier</li> <li>· Raccord de câble : Pg 13.5</li> <li>· Diamètre du câble : 6 à 14 mm.</li> <li>· Pressostats pour réfrigérants fluorés et R717 (NH<sub>3</sub>)</li> </ul>

# Données techniques et commande

Charge	Type	Type de bulbe	Plage de régulation °C	Plage de différentiel $\Delta t$		Réarmement	Temp. max. du bulbe °C	Longueur des tubes capillaires m	N° de code
				A température basse K	A température haute K				
Vapeur <sup>1)</sup>	RT 10	A	-60 → -25	1.7 → 7.0	1.0 → 3.0	aut.	150	2	017-507766
	RT 9	A	-45 → -15	2.2 → 10.0	1.0 → 4.5	aut.	150	2	017-506666
	RT 3	A	-25 → +15	2.8 → 10.0	1.0 → 4.0	aut.	150	2	017-501466
	RT 17	B	-50 → -15	2.2 → 7.0	1.5 → 5.0	aut.	100		017-511766
	RT 11	B	-30 → 0	1.5 → 6.0	1.0 → 3.0	aut.	66		017-508366
	RT 4	B	-5 → +30	1.5 → 7.0	1.2 → 4.0	aut.	75		017-503666 017-503766 <sup>4)</sup>
Adsorption <sup>2)</sup>	RT 13	A	-30 → 0	1.5 → 6.0	1.0 → 3.0	aut.	150	2	017-509766
	RT 2	A	-25 → +15	5.0 → 18.0	6.0 → 20.0	aut.	150	2	017-500866
	RT 8	A	-20 → +12	1.5 → 7.0	1.5 → 7.0	aut.	145	2	017-506366
	RT 12	A	-5 → +10	1.0 → 3.5	1.0 → 3.0	aut.	65	2	017-508966
	RT 23	A	+5 → +22	1.1 → 3.5	1.0 → 3.0	aut.	85	2	017-527866
	RT 15	A	+8 → +32	1.6 → 8.0	1.6 → 8.0	aut.	150	2	017-511566
	RT 24	A	+15 → +34	1.4 → 4.0	1.4 → 3.5	aut.	105	2	017-528566
	RT 140	C	+15 → +45	1.8 → 8.0	2.5 → 11.0	aut.	240	2	017-523666
	RT 102	D	+25 → +90	2.4 → 10.0	3.5 → 20.0	aut.	300	2	017-514766
	RT 34	B	-25 → +15	2.0 → 10.0	2.0 → 12.0	aut.	100		017-511866
	RT 7	A	-25 → +15	2.0 → 10.0	2.5 → 14.0	aut.	150	2	017-505366
	RT 14	A	-5 → +30	2.0 → 8.0	2.0 → 10.0	aut.	150	2	017-509966
RT 101	A	+25 → +90	2.4 → 10.0	3.5 → 20.0	aut.	300	2	017-500366	
Quantitative <sup>3)</sup>	RT 107	A	+70 → +150	6.0 → 25.0	1.8 → 8.0	aut.	215	2	017-513566



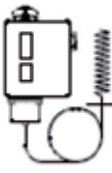
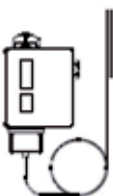
<sup>1)</sup> Le bulbe doit être situé à un endroit plus froid que le boîtier du thermostat et le tube capillaire.

<sup>2)</sup> Le bulbe peut être situé à un endroit plus chaud ou plus froid que le boîtier du thermostat.

<sup>3)</sup> Le bulbe doit être situé à un endroit plus chaud que le boîtier du thermostat et le tube capillaire.

<sup>4)</sup> Avec résistance anticipatrice (réduction du différentiel).

## Type de bulbe/sonde

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

## Aperçu des thermostats RT

-50      0      +50      +100      +150      +200      +250      +300°C								Plage°C	Type		
								-60 → -25	RT 10		
								Chargé en vapeur avec bulbe à distance (bulbe le plus froid)		-45 → -15	PLRT 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
								Chargé en absorption avec bulbe à distance (bulbe le plus chaud ou le plus froid)		+5 → +22	RT 23
										+8 → +32	RT 15
								+15 → +34	RT 24		
										+15 → +45	RT 140
										+25 → +90	RT 101, 102
								Charge partielle avec bulbe à distance (bulbe le plus chaud)		+70 → +150	RT 107
								-50 → -15	RT 17		
								Chargé en vapeur avec sonde de tube capillaire enroulée (thermostats d'ambiance)		-30 → 0	RT 11
								-5 → +30	RT 4		
								Chargé en absorption avec sonde de tube capillaire enroulée (thermostats d'ambiance)		-25 → +15	RT 34
								-20 → +12	RT 8L		
								Thermostats à zone neutre chargés en absorption avec bulbe à distance (bulbe le plus chaud ou le plus froid)		-5 → +30	RT 14L
								+15 → +45	RT 140L		
								Thermostat à zone neutre chargé en vapeur (thermostat d'ambiance)		0 → +38	RT 16L
								-30 → +40	RT 270		
								Thermostat différentiel chargé en vapeur avec bulbe à distance (bulbe le plus chaud ou le plus froid)			
-50      0      +50      +100      +150      +200      +250      +300°C											

## 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	Réarme-ment	Pression de service max. PB bar	Pression d'essai max. p' bar	N° de code			
							Raccord			
							Flare 6 mm/ 1/4 pouce	Ermetto Ø 6 mm	G 3/8 A <sup>1)</sup> + tubulure à souder Ø 6.5/10 mm	G1/2 A <sup>1)</sup>
Haut	RT 36B <sup>2)</sup>	0 → 2.5	max. 0.2	man.	22	25	017-525866			
	RT 36S <sup>2)</sup>	0 → 2.5	max. 0.2	man.	22	25	017-525966			
Haut	RT 6W <sup>2)</sup>	5 → 25	2.0 - 3.0	aut.	34	38	017-503166			
	RT 6B <sup>2)</sup>	10 → 28	max. 1.0	man.	34	38	017-503466			
	RT 6S <sup>2)</sup>	10 → 28	max. 1.0	man.	34	38	017-507566			
Haut	RT30AW <sup>3)</sup>	1 → 10	0.2 - 0.8	aut.	22	25				017-518766
	RT30AB <sup>3)</sup>	1 → 10	max. 0.4	man.	22	25				017-518866
	RT30AS <sup>3)</sup>	1 → 10	max. 0.4	man.	22	25				017-519966
Haut	RT6AW <sup>3)</sup>	5 → 25	2.0 - 3.0	aut.	34	38		017-513166	017-503266	
	RT6AB <sup>3)</sup>	10 → 28	max. 1.5	man.	34	38		017-513366	017-503566	
	RT6AS <sup>3)</sup>	10 → 28	max. 1.5	man.	34	38		017-514666	017-507666	

<sup>1)</sup> Filetage ext. BSP, ISO 228/1

<sup>2)</sup> Pressostats pour réfrigérants fluorés

<sup>3)</sup> Pressostats pour R717 (NH<sub>3</sub>) et réfrigérants fluorés

# Données techniques et commande

## Pressostats à zone neutre ajustable pour R717 (NH<sub>3</sub>) et réfrigérants fluorés

Pression	Type	Plage de régulation bar	Différentiel $\Delta p$ bar	Zone neutre NZ $\Delta p$ bar	Pression de service max. PB bar	Pression d'essai max. p' bar	N° de code	
							Raccord	
							Ermetto $\varnothing$ 6 mm	G 3/8 A <sup>1)</sup> + tubulure à souder $\varnothing$ 6.5/10 mm
Bas	RT 1AL <sup>2)</sup>	-0.8 → 5	fixe 0.2	0.2 → 0.9	22	25	017L003366	017L003366
	RT 200L <sup>3)</sup>	0.2 → 6	fixe 0.25	0.25 → 0.7	22	25	017L003266	017L003266
Haut	RT 5AL <sup>2)</sup>	4 → 17	fixe 0.35	0.35 → 1.4	22	25	017L004066 <sup>4)</sup>	017L004066 <sup>4)</sup>
	RT 117L <sup>3)</sup>	10 → 30	fixe 1.0	1 → 3.0	42	47	017L004266 <sup>4)</sup>	017L004266 <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Filetage ext. BSP, ISO 228/1

<sup>2)</sup> Pressostats pour R717 (NH<sub>3</sub>) et réfrigérants fluorés

<sup>3)</sup> Pressostats pour réfrigérants fluorés

<sup>4)</sup> Sans tubulure

## Pressostats différentiels pour R717 (NH<sub>3</sub>) et réfrigérants fluorés

Type	Plage de régulation bar	Différentiel $\Delta p$ 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 $\varnothing$ 6 mm	G 3/8 A <sup>1)</sup> + tubulure à souder $\varnothing$ 6.5/10 mm
RT 260A	0.5 → 4	fixe 0.3	-1 → 18	22	25	017D001466	017D002166
	0.5 → 4	fixe 0.3	-1 → 18	22	25		017D002266 <sup>2)</sup>
	0.5 → 6	fixe 0.5	-1 → 36	42	47	017D001566	017D002366
	1.5 → 11	fixe 0.5	-1 → 31	42	47	017D001666	017D002466
RT 252A	0.1 → 1.5	fixe 0.1	-1 → 9	22	13	017D001366	017D002566
RT 265 <sup>3)</sup>	1 → 6	fixe 0.5	-1 → 36	42	47		017D007266

<sup>1)</sup> Filetage ext. BSP, ISO 228/1

<sup>2)</sup> Réarmement manuel

<sup>3)</sup> Contrôleur de filtre :  $\Delta p$  d'alarme = 0,8 bar,  $\Delta p$  de coupure = 1 bar (réglage d'usine)

## Pressostats différentiels à zone neutre ajustable pour R717 (NH<sub>3</sub>) et réfrigérants fluorés

Type	Plage de régulation bar	Différentiel $\Delta p$ 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 <sup>1)</sup> + tubulure à souder $\varnothing$ 6.5/10 mm	
RT 262 AL	0.1 → 1.5	fixe 0.1	-1 → 0.33	-1 → 9	11	13	017D004366 <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> Filetage ext. BSP, ISO 228/1

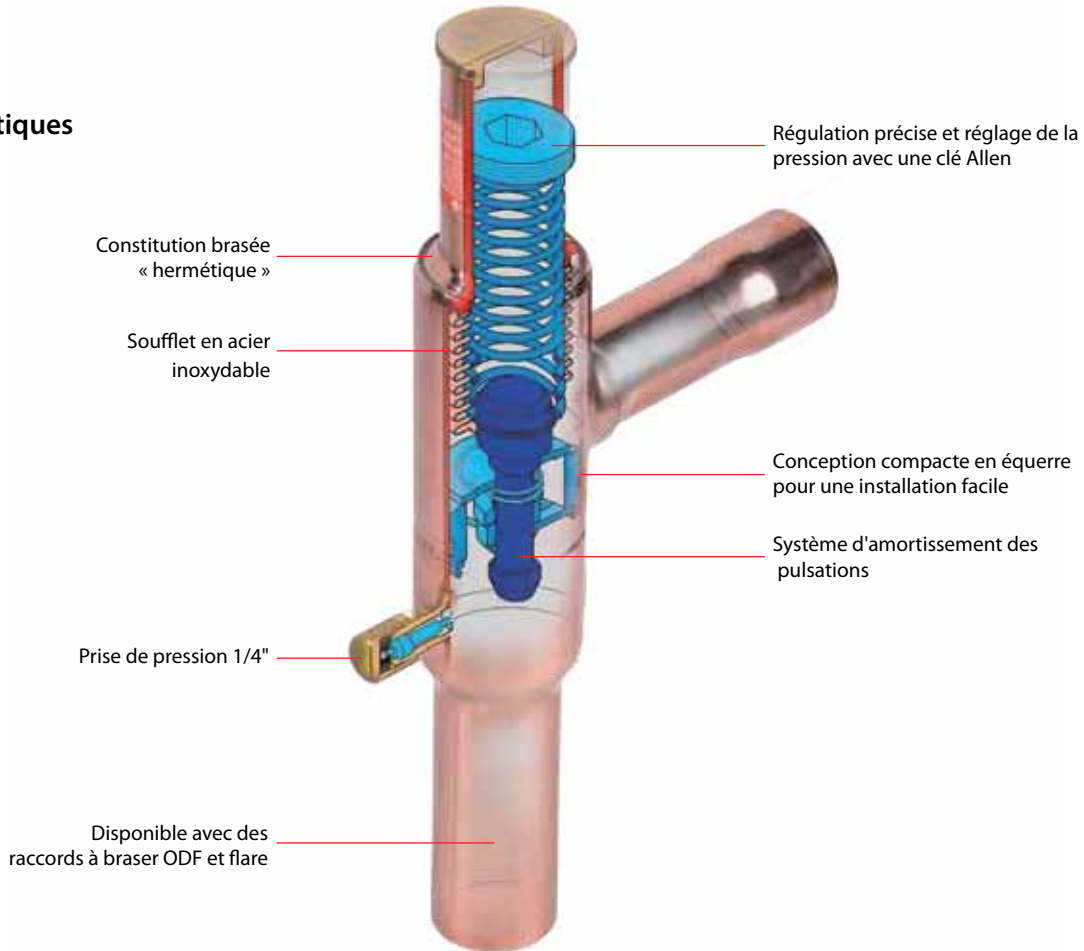
<sup>2)</sup> Pressostats différentiels pour R717 (NH<sub>3</sub>) et réfrigérants fluorés



## Régulateur de pression d'évaporation KVP

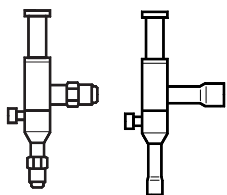
Le KVP est monté sur la conduite d'aspiration après l'évaporateur et maintient une pression d'évaporation et une température de surface constantes de l'évaporateur. La régulation est modulée par l'étranglement de la conduite d'aspiration, la quantité de gaz réfrigérant est adaptée à la charge de l'évaporateur.

### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> <li>· Transport frigorifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Le KVP peut aussi être utilisé pour ajuster les pressions d'évaporation de deux évaporateurs ou plus sur des systèmes à un seul compresseur.</li> <li>· 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Large capacité et grande plage de fonctionnement</li> <li>· Plage de régulation : de 0 à 5.5 bar</li> <li>· Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC</li> </ul>

# Données techniques et commande



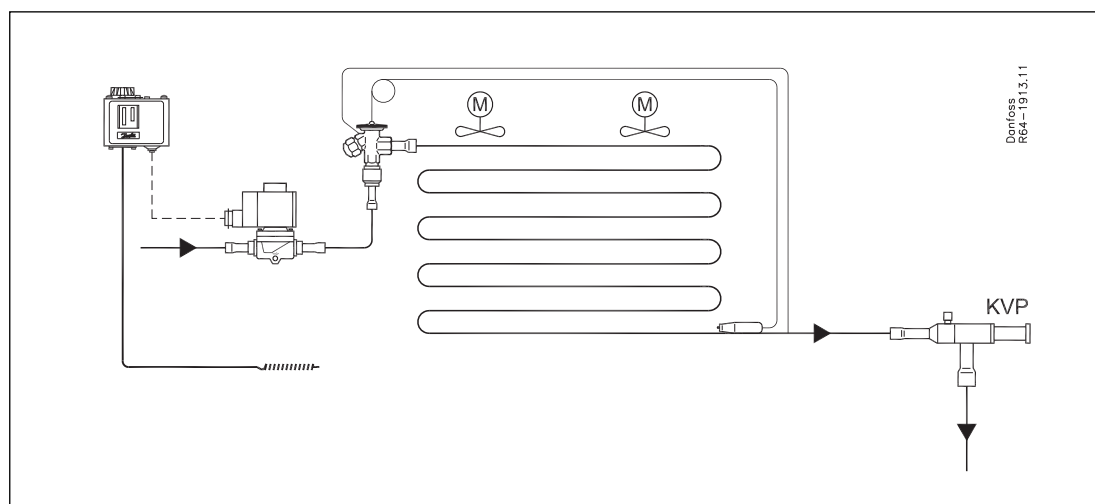
## Régulateur de pression d'évaporation

Type	Capacité nominale en kW <sup>1)</sup>				Raccord flare <sup>2)3)</sup>		N° de code <sup>4)</sup>	Raccord à braser <sup>3)</sup>		N° de code
	R22/R407C	R134a	R404A/R507	R407C	in.	mm		in.	mm	
KVP 12	4.0	2.8	3.6	3.7	1/2	12	034L0021	1/2		034L0023
									12	034L0028
KVP 15	4.0	2.8	3.6	3.7	5/8	16	034L0022	5/8	16	034L0029
KVP 22	4.0	2.8	3.6	3.7				7/8	22	034L0025
KVP 28	8.6	6.1	7.7	7.9				1 1/8		034L0026
								28	034L0031	
KVP 35	8.6	6.1	7.7	7.9				1 3/8	35	034L0032

<sup>1)</sup> La capacité nominale correspond à la capacité du régulateur à  
 - Température d'évaporation  $t_e = -10^\circ\text{C}$ ,  
 - Température de condensation  $t_c = +25^\circ\text{C}$   
 - Chute de la pression dans le régulateur  $\Delta p = 0,2 \text{ bar}$ ,  
 écart = 0,6 bar

<sup>2)</sup> Fournis sans raccords coniques. Des raccords coniques séparés peuvent être fournis :  
 1/2 pouces/12 mm, n° de code **011L1103**, 5/8 pouces/16 mm, n° de code **011L1167**.

<sup>3)</sup> 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.

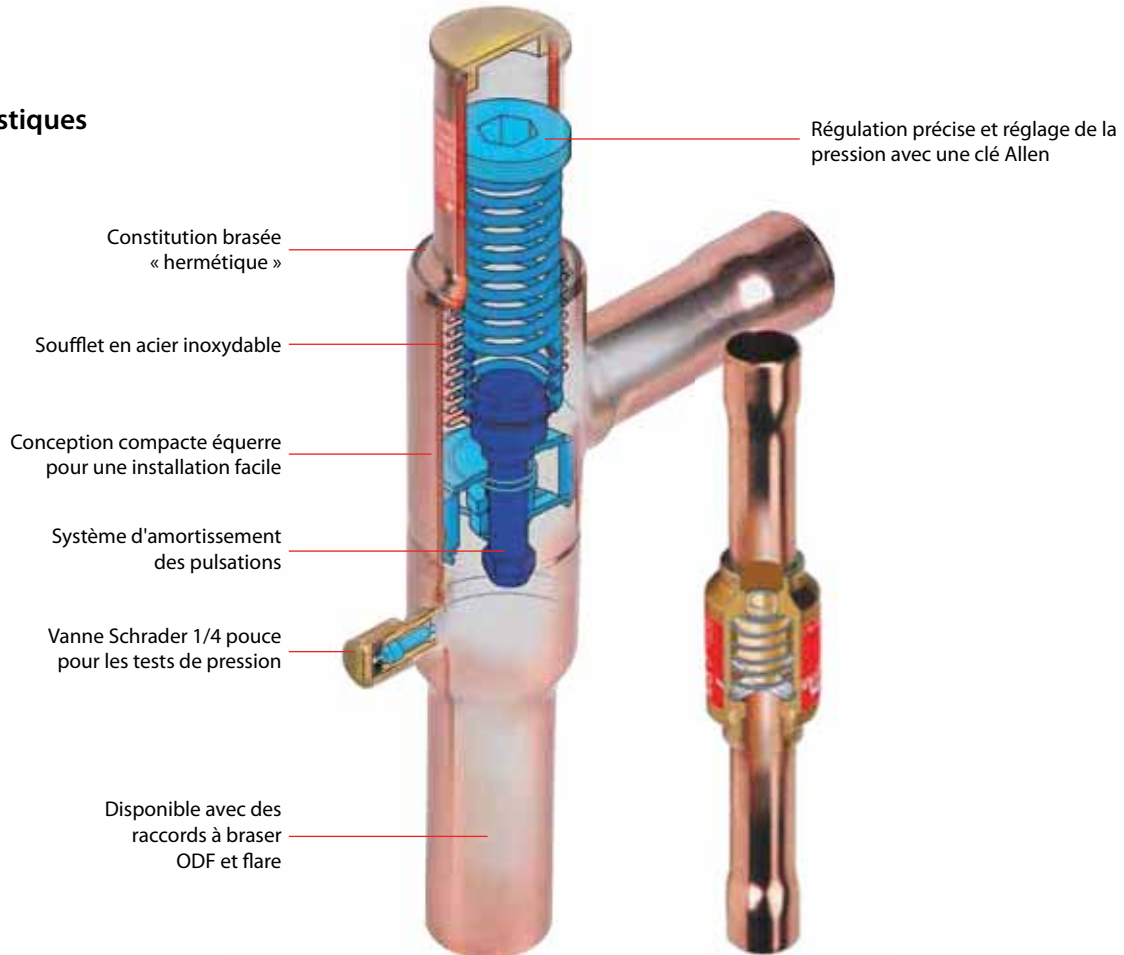




## Régulateurs de pression de la condensation KVR + NRD

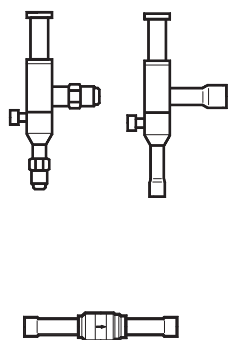
Le système de régulation KVR et NRD est utilisé pour maintenir une pression constante et suffisamment élevée dans le condenseur et la bouteille sur des installations de réfrigération et de conditionnement de l'air avec des condenseurs à air.  
Le KVR peut aussi être utilisé avec le régulateur de pression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

### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> <li>· Transport frigorifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Les valves sont les plus compactes du marché</li> <li>· D'excellentes performances grâce à une conception de port équilibrée (égalisation des forces au niveau du port)</li> <li>· Le système de réfrigération peut fonctionner avec des variations de charge très importantes</li> <li>· KVR très facile à régler</li> <li>· La NRD n'est pas réglable ; elle suit toujours la pression réelle dans le système</li> <li>· Conception fiable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Large capacité et grande plage de fonctionnement</li> <li>· Plage de régulation : de 5 à 17,5 bar</li> <li>· Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC</li> </ul>

# Données techniques et commande



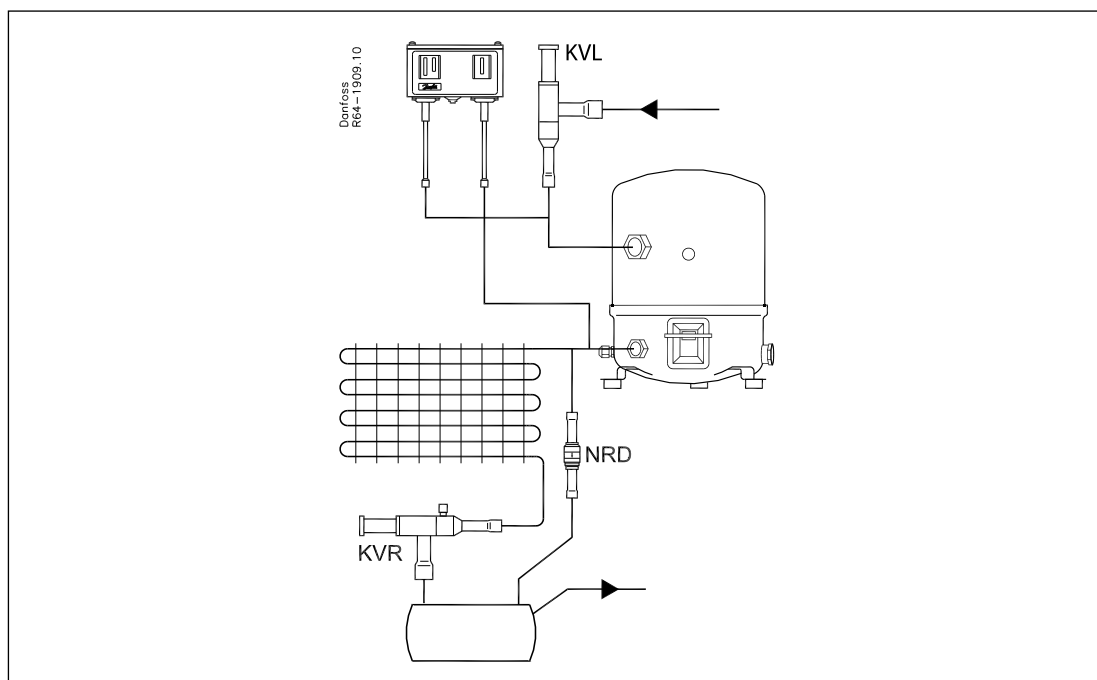
## Régulateur de pression de condensation

Type	Capacité de l'évaporateur								Flare		N° de code	À braser à braser <sup>3)</sup>		N° de code		
	Capacité nominale du liquide en kW <sup>1)</sup>				Gaz chaud nominal en kW <sup>1)</sup>				Raccord flare <sup>2)3)</sup>			in.	mm			
	R22/ R407C	R134a	R404A/ R507	R407C	R22/ R407C	R134a	R404A/ R507	R407C	in.	mm						
KVR 12	50.4	47.3	36.6	54.4	13.2	11.6	12.0	14.3	1/2	12	034L0091	1/2	12	034L0093		
KVR 15									3/8	16		034L0092	3/8		16	034L0097
KVR 22													7/8		22	
KVR 28	129	121	93.7	139.3	34.9	30.6	34.9	37.7				1 1/8	28	034L0095		
KVR 35												1 3/8	35	034L0100		
NRD												1/2	12	020-1132		
													12	020-1136		

<sup>1)</sup> La capacité nominale correspond à la capacité du régulateur à  
 - Température d'évaporation  $t_e = -10\text{ °C}$ ,  
 - Température de condensation  $t_c = +30\text{ °C}$   
 - Chute de la pression dans le régulateur  $\Delta p =$   
 • Conduite de liquide  $dp = 0,2\text{ bar}$   
 • Conduite de gaz chaud  $dp = 0,4\text{ bar}$   
 • écart =  $3\text{ bar}$

<sup>2)</sup> Fournis sans raccords coniques. Des raccords coniques séparés peuvent être fournis:  
 1/2 pouces/12 mm, n° de code **011L1103**, 3/8 pouces/16 mm, n° de code **011L1167**.

<sup>3)</sup> Les dimensions du raccord choisi ne doivent pas être trop petites car des vitesses de gaz supérieures de  $40\text{ m/s}$  à l'entrée du régulateur peuvent augmenter le niveau sonore du débit.

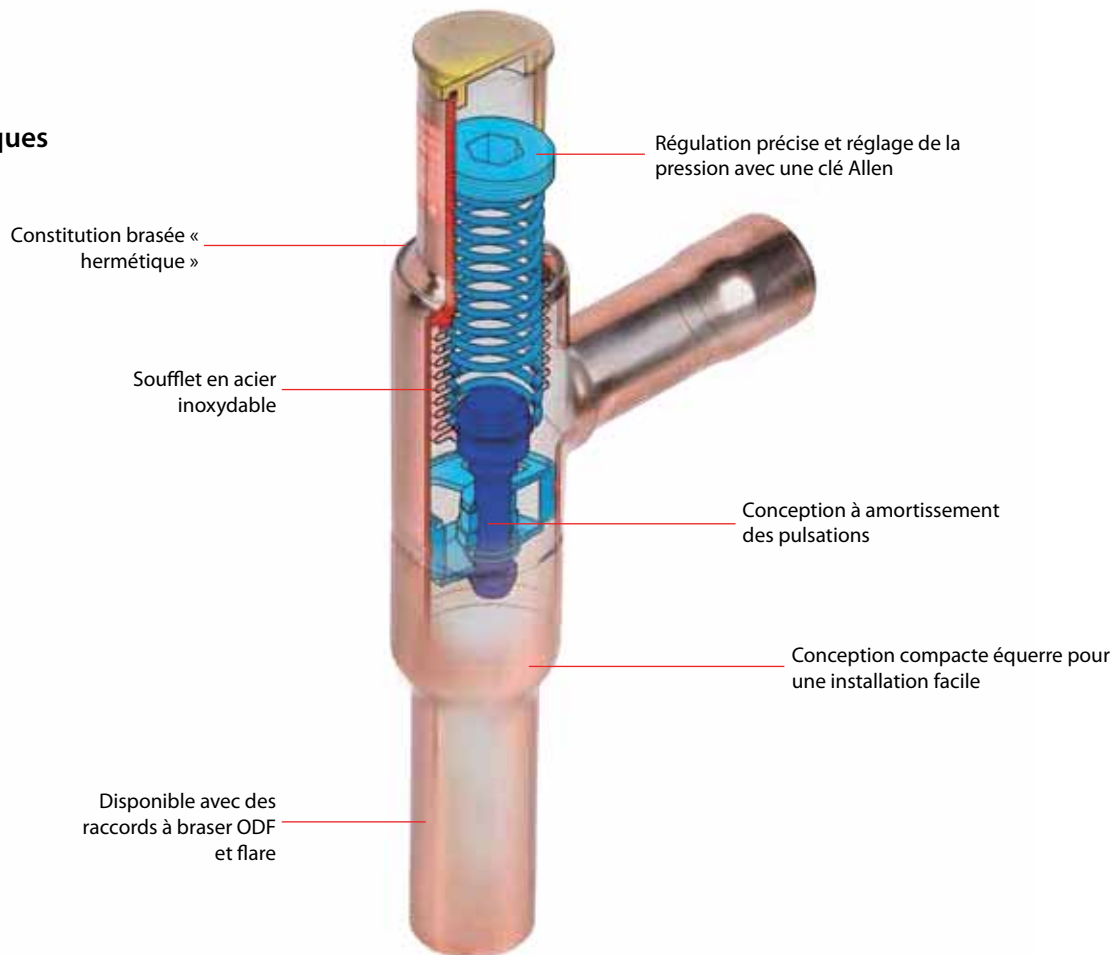




## Protection du compresseur KVL contre les surcharges

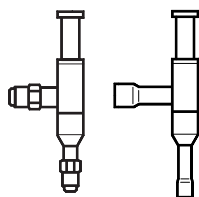
Le régulateur de pression d'aspiration de type KVL est installé dans la conduite d'aspiration en amont du compresseur. Le KVL protège le moteur du compresseur contre les surcharges au démarrage après une longue période d'arrêt ou après des périodes de dégivrage (haute pression dans l'évaporateur).

### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> <li>· Transport frigorifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Non affecté par les variations de l'air ambiant</li> <li>· Soufflet brasé sur le corps pour une longue durée de vie</li> <li>· Régulation ajustable et précise de la pression</li> <li>· Réglage facile avant le démarrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Large capacité et grande plage de fonctionnement</li> <li>· Plage de régulation : de 0.2 à 6 bar</li> <li>· Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC</li> </ul>

# Données techniques et commande



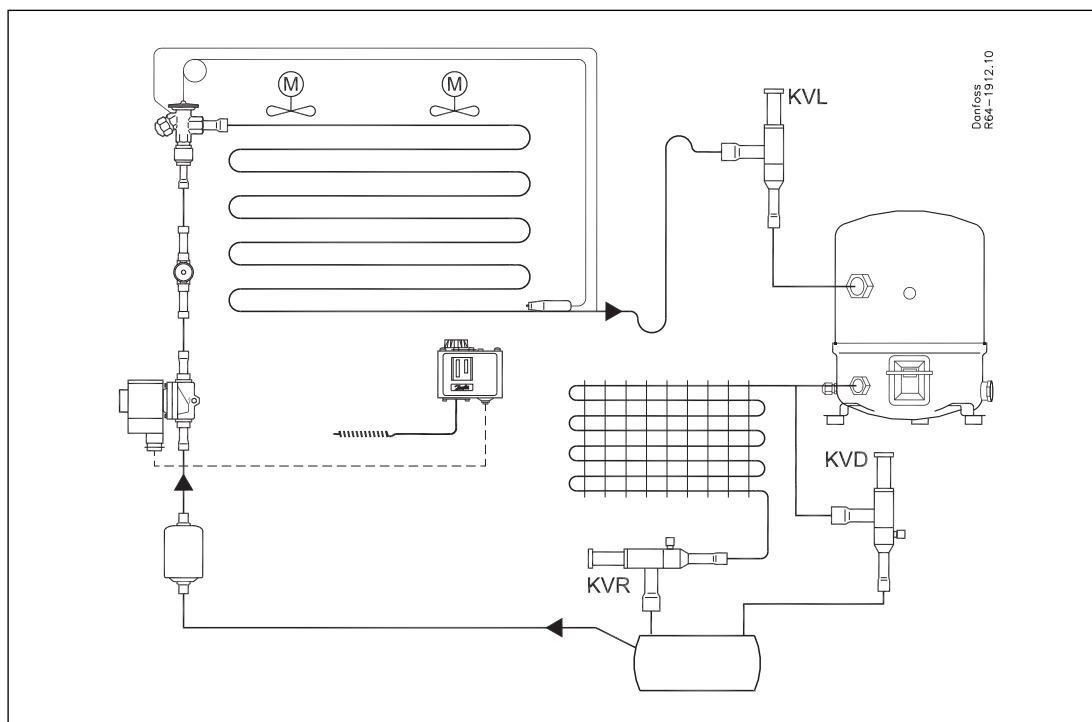
## Régulateur de démarrage

Type	Capacité nominale en kW <sup>1)</sup>				Raccord flare <sup>2) 3)</sup>		N° de code <sup>4)</sup>	Raccord à braser <sup>3)</sup>		N° de code
	R22/R407C	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	¾	16	034L0042	¾	16	034L0049
KVL 22	7.1	5.3	6.3	6.5				¾	22	034L0045
KVL 28	17.8	13.2	15.9	16.4				1 ¼		034L0046
									28	
KVL 35	17.8	13.2	15.9	16.4				1 ½	35	034L0052

<sup>1)</sup> La capacité nominale correspond à la capacité du régulateur à  
 – Température d'évaporation  $t_e = -10\text{ °C}$ ,  
 – Température de condensation  $t_c = +25\text{ °C}$   
 – Chute de la pression dans le régulateur  $\Delta p = 0,2\text{ bar}$

<sup>2)</sup> Fournis sans raccords coniques. Des raccords coniques séparés peuvent être fournis :  
 ½ pouces/12 mm, n° de code **011L1103**, ¾ pouces/16 mm, n° de code **011L1167**.

<sup>3)</sup> 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.



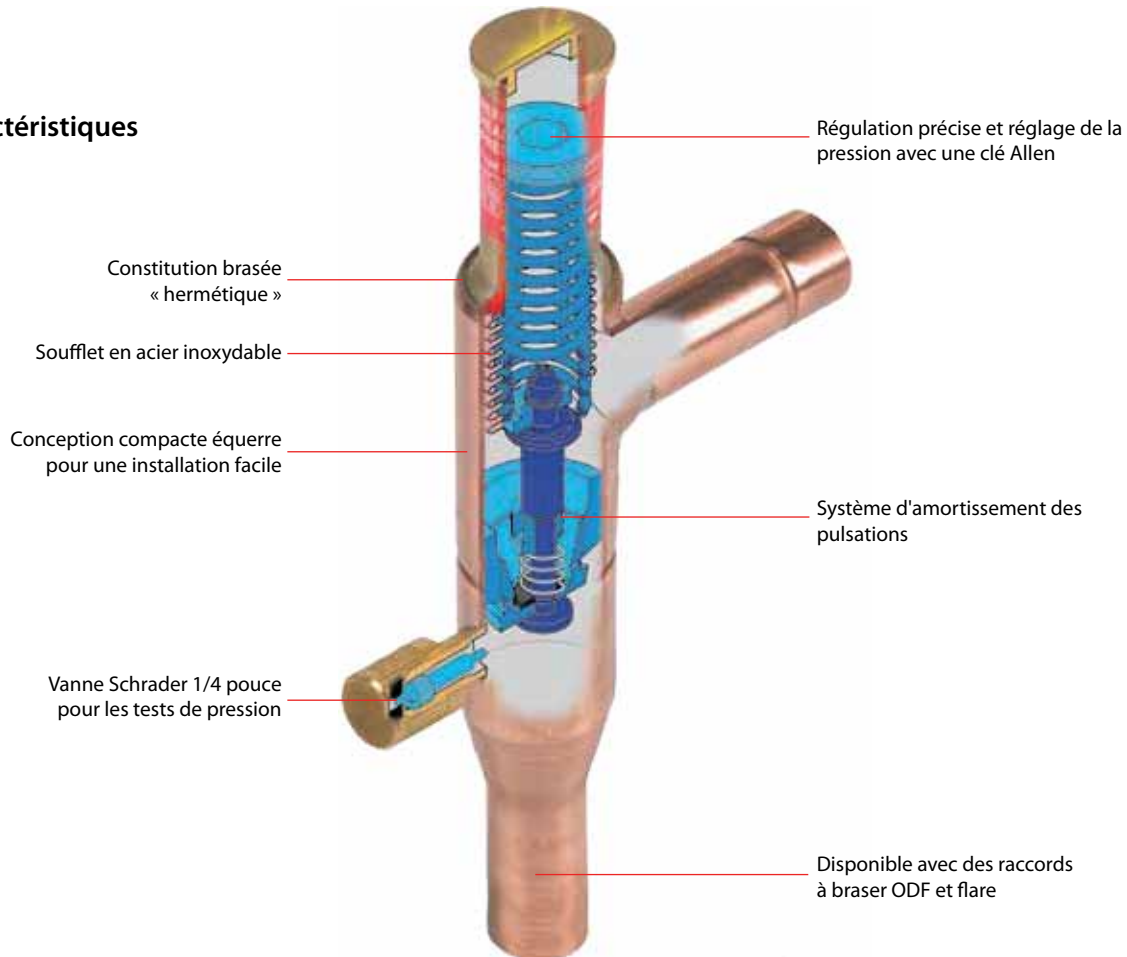


## Régulateur de pression de bouteille KVD

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).

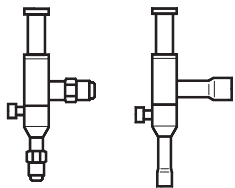
Les KVD et KVR forment un système de régulation utilisé pour maintenir la pression constante et assez élevée dans la bouteille avec une récupération de la chaleur, et sur des installations de conditionnement de l'air et de réfrigération avec des condenseurs refroidis par air.

### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Le régulateur est équipé d'un dispositif d'amortissement efficace (9) contre les pulsations qui peuvent normalement survenir sur une installation frigorifique.</li> <li>· 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Large capacité et grande plage de fonctionnement</li> <li>· Plage de régulation : de 3 à 20 bar</li> <li>· Pression de travail max. PS = 28 bar</li> <li>· Peut être utilisé comme vanne de sûreté depuis le côté haute pression vers le côté aspiration</li> <li>· Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC</li> </ul>

# Données techniques et commande



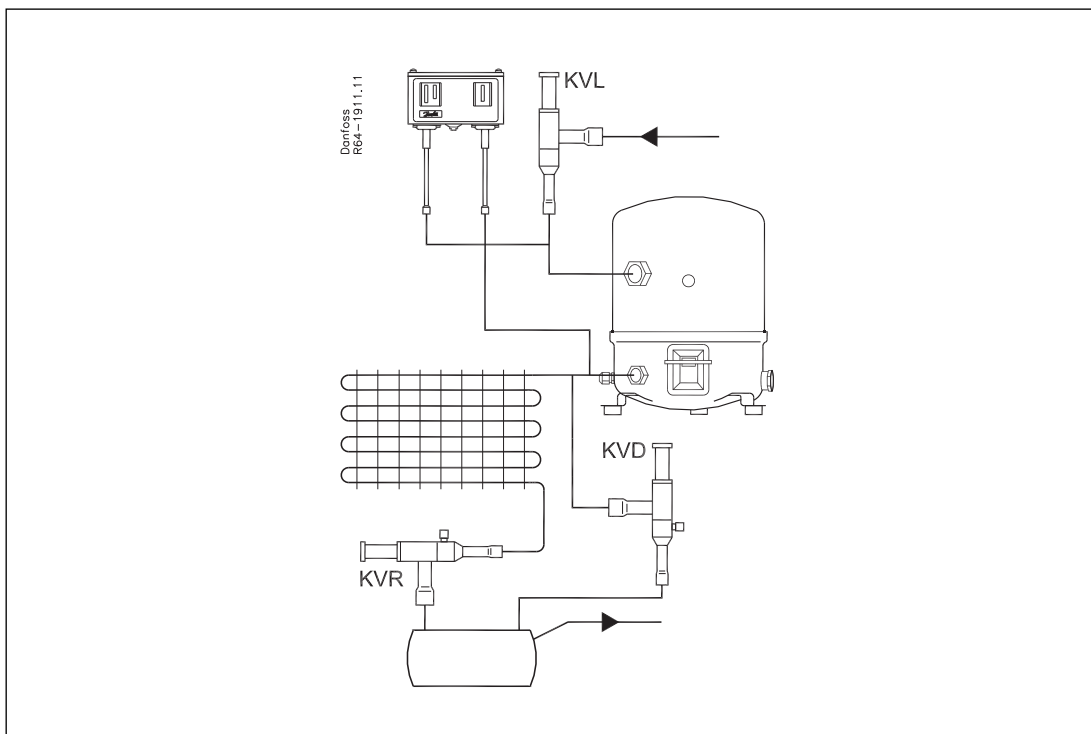
## Régulateurs de pression de bouteille

Type	k, valeur m <sup>3</sup> /h <sup>1)</sup>	Raccord flare <sup>2) 3)</sup>		N° de code	Raccord à braser <sup>3)</sup>		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

<sup>1)</sup> La valeur k, correspond au débit de l'eau en m<sup>3</sup>/h à une chute de pression dans la vanne de 1 bar,  $\rho = 1\ 000\ \text{kg/m}^3$ .

<sup>2)</sup> 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**.

<sup>3)</sup> 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.

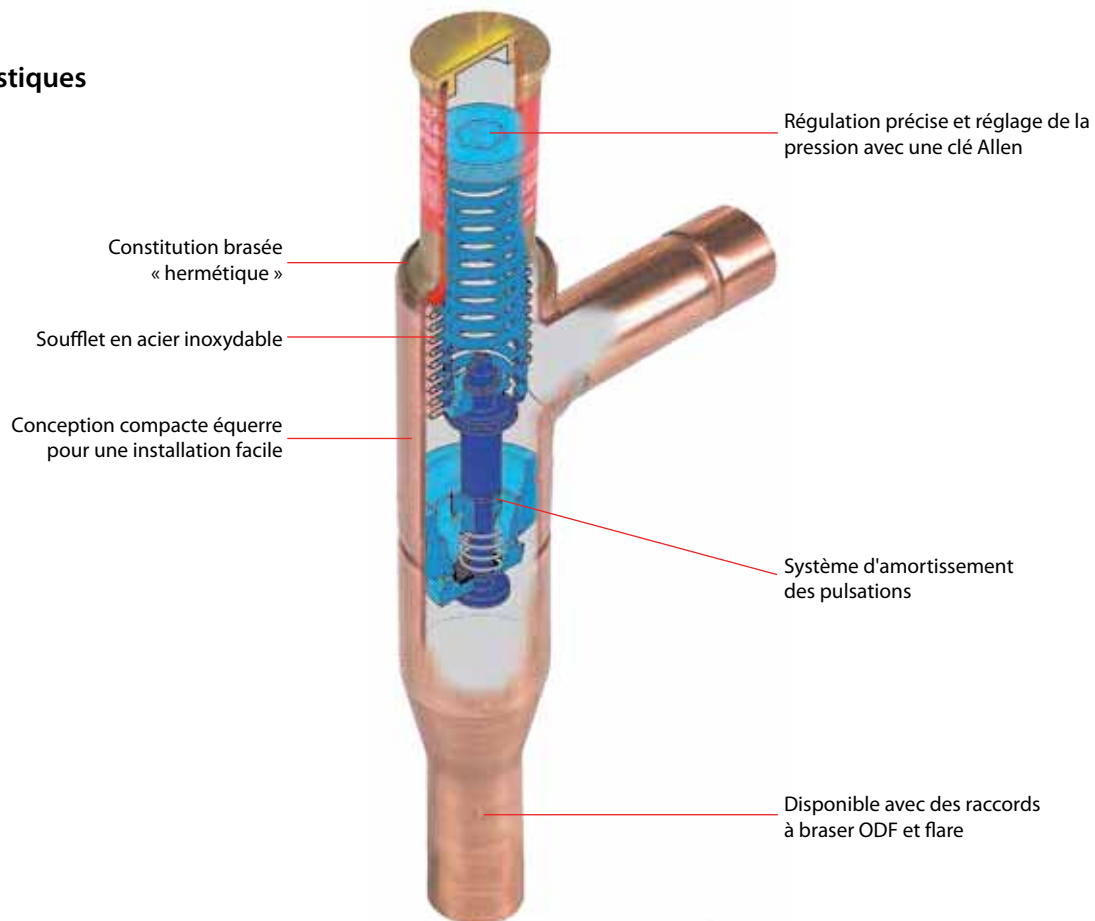




## Régulateur de capacité KVC

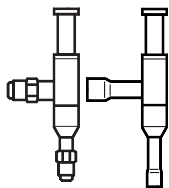
Le KVC est un régulateur de capacité utilisé pour adapter la capacité du compresseur à la charge d'évaporation réelle. Placé dans une dérivation entre les côtés haute et basse pression du système frigorifique, le KVC impose une limite inférieure à la pression d'aspiration du compresseur en alimentant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

### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> <li>· Transport frigorifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 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.</li> <li>· Le régulateur est aussi équipé d'un dispositif d'amortissement efficace contre les pulsations qui peuvent normalement survenir sur une installation frigorifique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Large capacité et grande plage de fonctionnement</li> <li>· Plage de régulation : de 0,2 à 6 bar</li> <li>· <i>Pression de service maximum</i> PS = 28 bar</li> <li>· Le dispositif d'amortissement permet de garantir une longue durée de vie au régulateur</li> <li>· Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC</li> </ul>

# Données techniques et commande



## Régulateurs de capacité

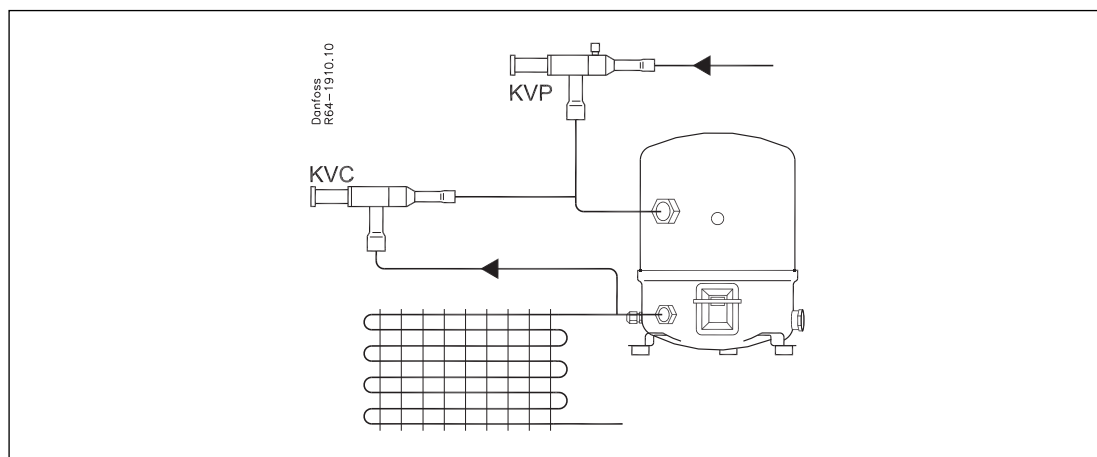
Type	Capacité nominale en kW <sup>4)</sup>				Raccord flare <sup>1) 2)</sup>		N° de code	Raccord à braser <sup>2)</sup>		N° de code
	R22/R407C	R134a	R404A/R507	R407C	in.	mm		in.	mm	
<b>KVC 12</b> <sup>3)</sup>	7.6	4.8	6.9	8.4	½	12	034L0141	½		034L0143
<b>KVC 15</b> <sup>3)</sup>	14.9	9.4	13.6	16.4	⅝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

<sup>1)</sup> 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**.

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> 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.

<sup>4)</sup> La capacité nominale correspond à la capacité du régulateur à :  
 - Température d'évaporation  $t_e = -10\text{ °C}$ ,  
 - Température de condensation  $t_c = +25\text{ °C}$





## KVS – Vanne électronique pour régulation de température

KVS 15 est une commande de régulation modulante électronique de l'aspiration destinée aux applications de réfrigération telles que les vitrines des supermarchés.

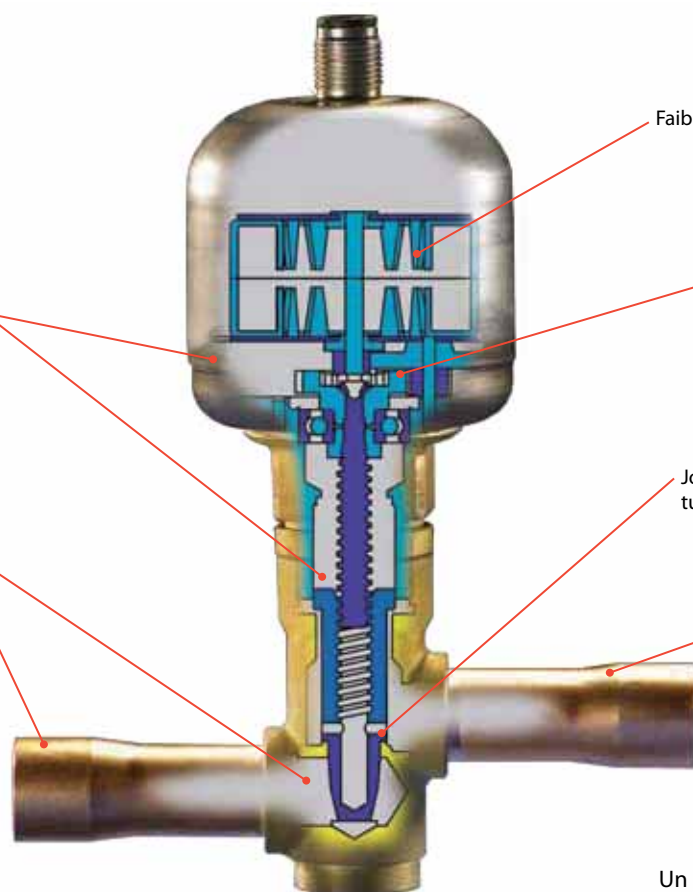
- Une régulation précise de la température et de la pression est obtenue en modulant le débit du fluide frigorigène dans l'évaporateur avec un pilote de courant ou de tension.
- Avec un régulateur EKC 368 (pilote de courant) et un capteur AKS placés dans le fluide à commander, on peut obtenir une précision de  $\pm 0,5$  K.
- KVS 15 est identique à l'ETS 25 sauf pour le cône de régulation.

### Caractéristiques

Conception résistante à la corrosion externe mais aussi interne

Bidirectionnel

Version à passage droit



KVS 12,5 et 25

Faible consommation électrique

Haute résolution pour une régulation précise

Joint d'étanchéité pour la fermeture complète de la vanne

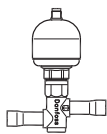
Raccord en cuivre

Un pilote d'entretien AST-g est disponible pour le fonctionnement manuel et l'entretien des vannes KVS

Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération commerciale</li> <li>· Transport frigorifique</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fonction bidirectionnelle</li> <li>· Conception de port équilibrée (KVS 42 et 54)</li> <li>· Faible consommation électrique</li> <li>· Haute résolution pour une régulation précise</li> <li>· Arrêt de l'étanchéité de l'électrovanne</li> <li>· Conception résistante à la corrosion externe mais aussi interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conçues pour HFC et HCFC</li> <li>· Le régulateur électronique et la sonde peuvent également être fournis par Danfoss</li> <li>· Pression de travail max. jusqu'à 34 bar</li> <li>· Homologations : CE, UL</li> </ul>

# Données techniques et commande

## Vanne/actionneur KVS / AST-g MK II dans un emballage individuel



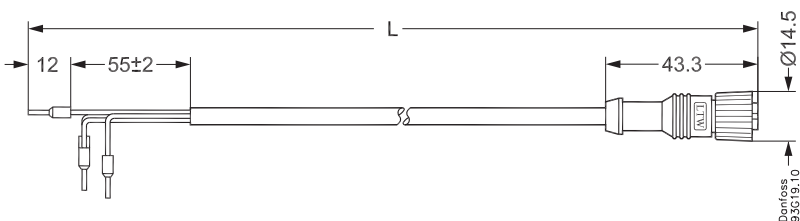
Type	Capacité nominale <sup>1)</sup>						Raccord		N° de code Emballage individuel
	R134a		R404a / R507A		R22/R407C		pouces	mm	
	kW	TR	kW	TR	kW	TR			
KVS 15	3,78	0,94	4,58	1,07	5,15	1,31	5/8	16	034G4052
							7/8	22	034G4053

<sup>1)</sup> La capacité nominale est la capacité de la vanne à une température d'évaporation  $t_e = -10\text{ °C}$  (14 °F), une température de condensation  $t_c = +25\text{ °C}$  (77 °F) et une chute de pression dans la vanne  $\Delta p = 0,2\text{ bar}$  (2,9 psig).

### Connecteur M12 sur le câble



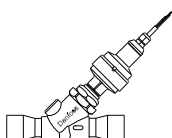
- 1 - rouge
- 2 - vert
- 3 - blanc
- 4 - noir



### Assemblages de câbles et de connecteurs pour ETS avec actionneur AST-g MK II

Qualité des câbles	Plage de température	Longueur du câble	Conception	N° de code
Chemise : PVC Isolation : PVC	-50/+80 °C	2 m	Connecteur M12, câble fourni séparément.	034G2330
		8 m		034G2323

## Vanne/actionneur type KVS / AST-g dans un emballage individuel



Type	Capacité nominale <sup>1)</sup>						Vanne KVS + actionneur AST		N° de code Emballage individuel
	R22/R407C		R134a		R404A/R507		Raccord		
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	mm	pouces	
KVS 42	40,4	11,4	29,3	8,3	35,3	10,0	22	7/8	034G2058
	40,4	11,4	29,3	8,3	35,3	10,0	28	1 1/8	034G2050
	40,4	11,4	29,3	8,3	35,3	10,0	35	1 3/8	034G2051
	40,4	11,4	29,3	8,3	35,3	10,0	X	1 5/8	034G2052
KVS 54	55,5	15,7	40,3	11,4	48,5	13,7	X	1 5/8	034G3050
	55,5	15,7	40,3	11,4	48,5	13,7	54	2 1/8	034G3051

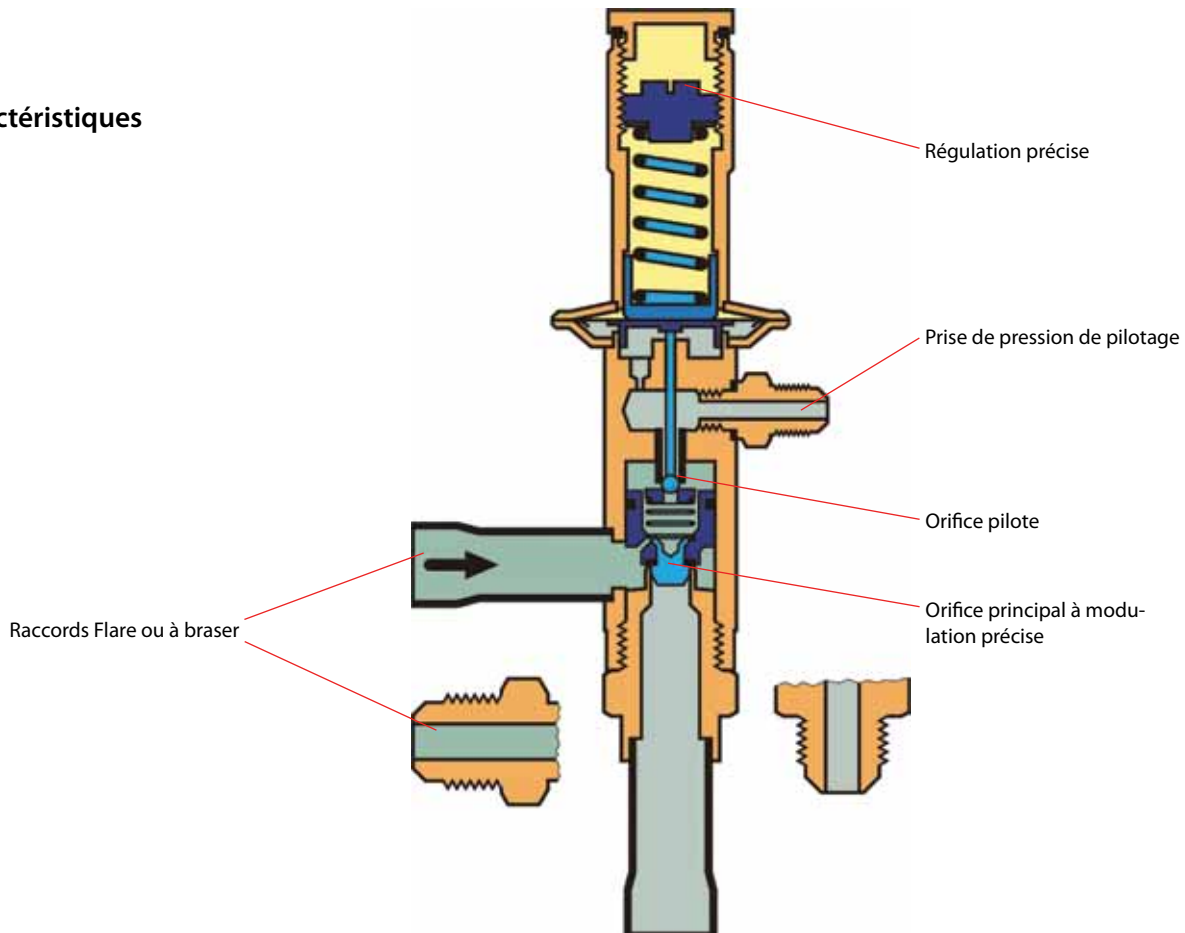
<sup>1)</sup> La capacité nominale est la capacité de la vanne à une température d'évaporation  $t_e = -10\text{ °C}$  (14 °F), une température de condensation  $t_c = +25\text{ °C}$  (77 °F) et une chute de pression dans la vanne  $\Delta p = 0,2\text{ bar}$  (2,9 psig).



## Régulateur de capacité CPCE

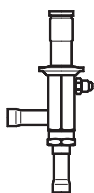
Le CPCE est un régulateur de capacité utilisé pour adapter la capacité du compresseur à la charge d'évaporation réelle. Ils sont conçus pour être installés entre la haute et basse pression du circuit pour injecter des gaz chauds entre le détendeur et l'évaporateur. L'injection doit se faire par l'intermédiaire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

### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Evite les surchauffes importantes à l'aspiration dues à l'injection des gaz chauds entre le détendeur et l'évaporateur.</li> <li>· Protection contre les pressions d'aspiration trop basses, évite le givrage des évaporateurs.</li> <li>· Le LG peut être utilisé pour l'injection de gaz chauds pour les dégivrages ou sur les circuits réversibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Le régulateur augmente la vitesse des gaz dans l'évaporateur assurant un meilleur retour de l'huile vers le compresseur.</li> <li>· Le pilotage, par une prise directe à la basse pression, assure une indépendance de la chute de pression dans l'évaporateur.</li> <li>· Le LG produit un mélange homogène de liquide et de gaz chaud injecté dans l'évaporateur.</li> <li>· Peut être utilisé avec les fluides HCFC et HFC.</li> <li>· Pression maximale de service 28 bar.</li> </ul>

# Données techniques et commande



## Régulateur de capacité

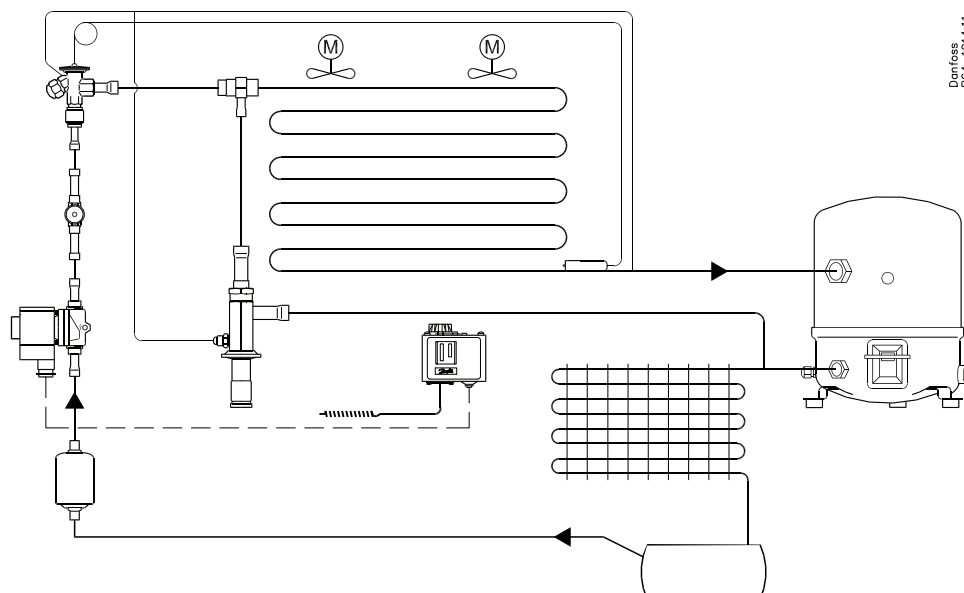
Type	Capacité en kW <sup>1)</sup>				Raccords Flare		Raccords à braser		N° de code
	R22/R407C	R134a	R404A/R507	R407C	in.	mm	in.	mm	
CPCE 12	17.4	7.9	16.4	19.0	1/2	12			034N0081
CPCE 12	17.4	7.9	16.4	19.0			1/2	12	034N0082
CPCE 15	25.6	11.6	24.2	27.9			5/8	16	034N0083
CPCE 22	34.0	15.2	32.0	37.1			7/8	22	034N0084

<sup>1)</sup> La capacité nominale est la capacité de la vanne à :  
 - Température d'évaporation  $t_e = -10^\circ\text{C}$   
 - Température de condensation  $t_c = +30^\circ\text{C}$   
 Réduction de la température d'aspiration  $t_s = \text{CPCE} : 4 \text{ K}$



## Mélangeur liquide / gaz

Type	Raccords						N° de code
	Détendeur ODM		Gaz chauds ODF		Distributeur ODF		
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	
LG 12-16	5/8	16	1/2	12	5/8	16	069G4001
LG 12-22	7/8	22	1/2	12	7/8	22	069G4002
LG 16-28	1 1/8	28	5/8	16	1 1/8	28	069G4003
LG 22-35	1 3/8	35	7/8	22	1 3/8	35	069G4004

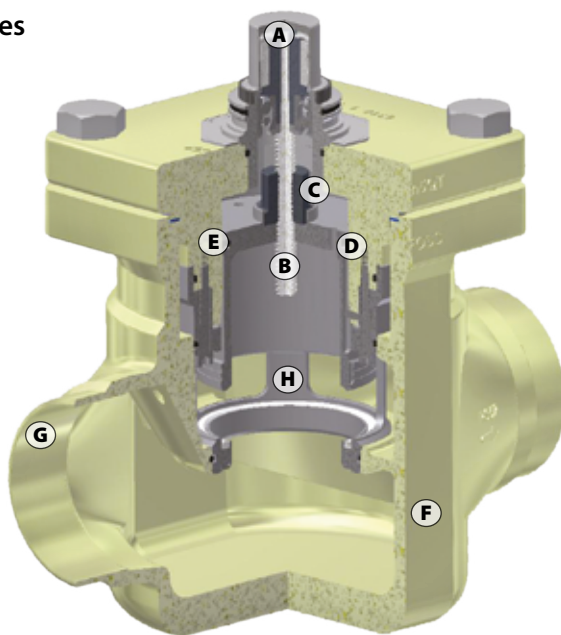




## ICM – Vannes motorisées

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

### 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, de raccords et de types
  - 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 multi-fonctions.
- 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<sub>2</sub>) 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
 

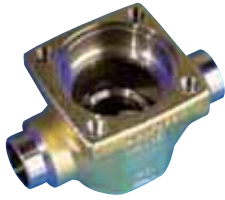
La surface externe est protégée par un traitement de surface (chromatage au zinc) qui confère une bonne protection contre la corrosion.
- Plage de pression
 

La vanne a été conçue pour :  
Pression de service max. : 52 bar g
- 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 vanne disponibles dans diverses dimensions et avec une multitude de possibilités de raccordement.

## Le corps de vanne



Il existe neuf corps de vanne disponibles.

<b>ICV 20</b>	<b>ICV 25</b>	<b>ICV 32</b>	<b>ICV 40</b>	<b>ICV 50</b>	<b>ICV 65</b>
<b>ICV 100</b>		<b>ICV 125</b>		<b>ICV 150</b>	

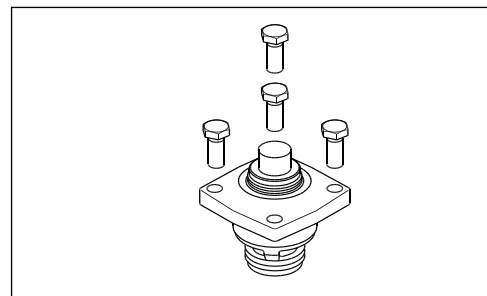
Les corps de vanne ICV 20 à ICV 65 sont disponibles avec une large gamme de raccords de petites et grandes dimensions et de types différents. Les corps de vannes ICV 100 à ICV 150 sont disponibles avec soudage bout à bout DIN et soudage bout à bout ANSI.

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 module opérationnel / couvercle supérieur



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



## L'actionneur



Un actionneur magnétique couplé peut être facilement installé.

Trois actionneurs couvrent la gamme entière des ICM

Type	Taille du corps de vanne	kv (m³/h)	C <sub>v</sub> (USgal/min)
ICM20A-33	20	0.2	0.23
ICM 20-A		0.6	0.7
ICM 20-B		2.4	2.8
ICM 20-C	25	4.6	5.3
ICM 25-A		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

<b>ICAD 600</b>	<b>ICAD 900</b>	<b>ICAD 1200</b>

# Sélection rapide des vannes ICM

## Conduite d'aspiration (capacité en kW)

Type		Fluide frigorigène								Valeur $k_v$ (m <sup>3</sup> /h)
		R717		R744		R407C*		R404A		
		-40°C	-10°C	-50°C	-30°C	-5°C	+5°C	-40°C	-10°C	
		$\Delta p$ bar								
		0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	
ICM 20-A33	DN 20	0.5	1.3	0.7	1			0.14	0.4	0.2
ICM 20-A		1.4	4.0	2.1	3.1			0.43	1.3	0.6
ICM 20-B		5.7	16.1	8.4	12.4			1.8	5.3	2.4
ICM 20-C		10.9	30.9	16.1	23.7			3.5	10.2	4.6
ICM 25-A	DN 25	14.2	40.3	21	30.9			4.5	13.2	6
ICM 25-B		28.4	80.6	42.1	61.9			9.0	26.5	12
ICM 32-A	DN 32	21.3	60.4	31.6	46.4			6.7	19.9	9
ICM 32-B		40.2	114	59.6	87.7			12.8	37.5	17
ICM 40-A	DN 40	35.5	101	52.6	77.4			11.3	33.1	15
ICM 40-B		61.5	175	91.2	134			19.5	57.4	26
ICM 50-A	DN 50	54.4	154	80.7	119			17.2	50.8	23
ICM 50-B		94.3	235	140	206			30	88.3	40
ICM 65-A	DN 65	83.0	269	123	181			26.2	77.0	35
ICM 65-B		166	470	246	361			52.6	155	70
ICM 100	DN 100	335	953	498	733			106	313	142
ICM 125	DN 125	527	1.497	782	115			167	492	223
ICM 150	DN 150	874	2.483	1.297	1.909			277	816	370

Conditions: R717, R404A:  $t_{liq} = 30^\circ\text{C}$ ,  $\Delta p = 0.2$  bar, SH = 8 °C  
 Conditions: R744:  $t_{liq} = 10^\circ\text{C}$ ,  $\Delta p = 0.2$  bar, SH = 8 °C

## Conduite de liquide avec / sans changement de phase (capacité en kW)

Type		Fluide frigorigène								Valeur $k_v$ (m <sup>3</sup> /h)
		R717		R744		R407C*		R404A		
		-40°C	-10°C	-50°C	-30°C	-5°C	+5°C	-40°C	-10°C	
		$\Delta p$ bar								
		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
ICM 20-A33	DN 20	7.1	6.4	4.8	4.9			2.5	2.9	0.2
ICM 20-A		21.3	19.3	14.4	14.8			7.4	8.8	0.6
ICM 20-B		85.2	77.1	57.8	59.0			29.6	35.2	2.4
ICM 20-C		163	148	111	113			56.7	67.5	4.6
ICM 25-A	DN 25	213	193	144	148			74.0	88.0	6
ICM 25-B		426	386	289	295			148	176	12
ICM 32-A	DN 32	320	289	217	221			111	132	9
ICM 32-B		604	546	409	418			210	249	17
ICM 40-A	DN 40	533	482	361	369			185	220	15
ICM 40-B		923	826	626	640			321	381	26
ICM 50-A	DN 50	817	739	554	566			284	337	23
ICM 50-B		1.421	1.286	963	984			493	587	40
ICM 65-A	DN 65	1.243	1.125	843	861			432	513	35
ICM 65-B		2.486	2.250	1.685	1.722			863	1.027	70
ICM 100	DN 100	5.042	4.565	3.419	3.493			1.752	2.082	142
ICM 125	DN 125	7.919	7.168	5.369	5.486			2.751	3.270	223
ICM 150	DN 150	13.139	11.894	8.908	9.102			4.564	5.426	370

Conditions: R717, R404A:  $t_{liq} = 30^\circ\text{C}$ ,  $\Delta p = 0.2$  bar  
 Conditions: R744:  $t_{liq} = 10^\circ\text{C}$ ,  $\Delta p = 0.2$  bar

## Conduite de refoulement / conduite gaz chauds (capacité en kW)

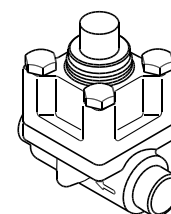
Type		Fluide frigorigène								Valeur $k_v$ (m <sup>3</sup> /h)
		R717		R744		R407C*		R404A		
		-40°C	-10°C	-50°C	-30°C	-5°C	+5°C	-40°C	-10°C	
		$\Delta p$ bar								
		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
ICM 20-A33	DN 20	2.4	2.5	1.5	2.4			1.9	2.2	0.2
ICM 20-A		7.1	7.4	4.4	4.5			5.7	6.7	0.6
ICM 20-B		28.5	29.6	17.7	18.1			22.6	26.9	2.4
ICM 20-C		54.5	56.8	33.8	34.8			43.4	51.5	4.6
ICM 25-A	DN 25	71.1	74.1	44.1	45.3			56.6	67.2	6
ICM 25-B		142	148	88.3	90.7			113	134	12
ICM 32-A	DN 32	107	111	66.2	68			85	101	9
ICM 32-B		202	210	125	128			160	190	17
ICM 40-A	DN 40	178	185	110	113			141	168	15
ICM 40-B		308	321	191	196			245	291	26
ICM 50-A	DN 50	273	284	169	174			217	258	23
ICM 50-B		474	494	294	302			377	448	40
ICM 65-A	DN 65	415	432	257	264			330	392	35
ICM 65-B		830	864	515	539			660	784	70
ICM 100	DN 100	1.684	1.753	1.044	1.071			1.339	1.590	142
ICM 125	DN 125	2.644	2.752	1.639	1.683			2.103	2.497	223
ICM 150	DN 150	4.388	4.567	2.720	2.792			3.489	4.142	370

Conditions: R717, R404A:  $t_{liq} = 30^\circ\text{C}$ ,  $\Delta p = 0.2$  bar, Pression de refoulement = 12 bar, Température de refoulement = 80°C, SH = 8 °C  
 Conditions: R744:  $t_{liq} = 10^\circ\text{C}$ ,  $\Delta p = 0.2$  bar, Pression de refoulement = 12 bar, Température de refoulement = 80°C, SH = 8 °C

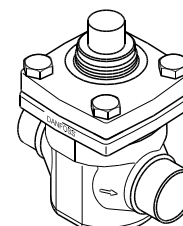
\* Pour les puissances au R407C et plus d'informations sur la sélection des vannes motorisées ICM, nous vous recommandons de vous référer à la brochure technique (DKRCI.PD.HT0.A) ou à notre logiciel de sélection DIRCalc™. Le logiciel est fourni gratuitement. Veuillez contacter votre partenaire local Danfoss.

# Commande de la vanne ICM

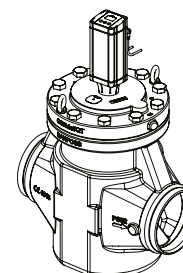
Type	ICM 20-A	ICM 20-B	ICM 20-C	ICM 25-A	ICM 25-B	ICM 32-A	ICM 32-B
<b>Fonctionne avec l'actionneur ICAD 600 (non fourni)</b>							
<b>Raccord</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>
<b>Soudage bout à bout DIN</b>	DN 20	027H1030	027H1031	027H1032			
	DN 25	027H1020	027H1021	027H1022	027H2000	027H2001	
	DN 32						027H3000 027H3001
	DN 40				027H2016		027H3012
<b>À braser DIN et ANSI</b>	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

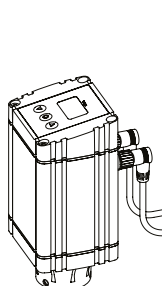


ICM 25-65

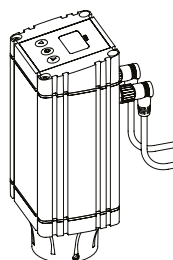


ICM 150

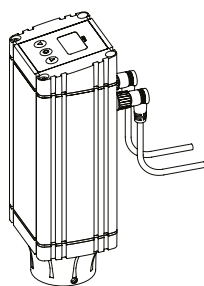
Type	ICM 40-A	ICM 40-B	ICM 50-A	ICM 50-B	ICM 65-B	ICM 100-B	ICM 125-B	ICM 150-B
<b>Fonctionne avec l'actionneur ICAD 900 (non fourni)</b>								
<b>Raccord</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code</b>	<b>N° de code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



ICAD 600



ICAD 900



ICAD 1200

Type d'actionneur	Tension d'alimentation	Charge	Entrée	Sortie	N° de code
ICAD 600 avec câbles	24 V CC	1.2 A	0/4-20 mA	0/4-20 mA	027H9065
ICAD 600 sans câble					027H9100
ICAD 900 avec câbles		2.0 A	0/2-10 V		027H9066
ICAD 900 sans câble					027H9101
ICAD 1200 avec câbles		3.0 A	0/2-10 V		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

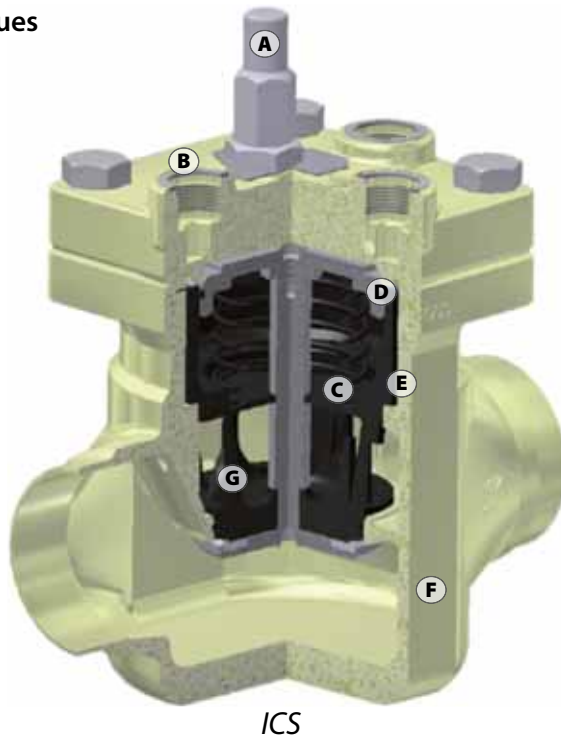
Peut être commandée en pièces détachées (commande séparée du corps de vanne, du module opérationnel / couvercle supérieur et de l'actionneur). Contactez votre partenaire local Danfoss pour obtenir davantage d'informations.



## ICS – Servovannes

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



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

ICS

### Avantages et caractéristiques

- Conçue pour des applications de réfrigération industrielle et pour une pression maximum de service de 52 bar/754 psig.
- Concept modulaire
  - Chaque corps de vanne est disponible avec une large gamme de dimensions, de raccords et de types.
  - 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<sub>2</sub>) 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 g

# 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 vanne disponibles dans diverses dimensions et avec une multitude de possibilités de raccordement.

## Le corps de vanne



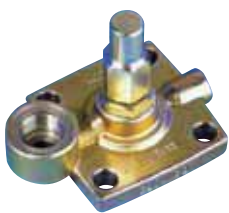
Il existe huit corps de vanne disponibles.

<b>ICS 25</b>	<b>ICS 32</b>	<b>ICS 40</b>	<b>ICS 50</b>
<b>ICS 65</b>	<b>ICS 100</b>	<b>ICS 125</b>	<b>ICS 150</b>

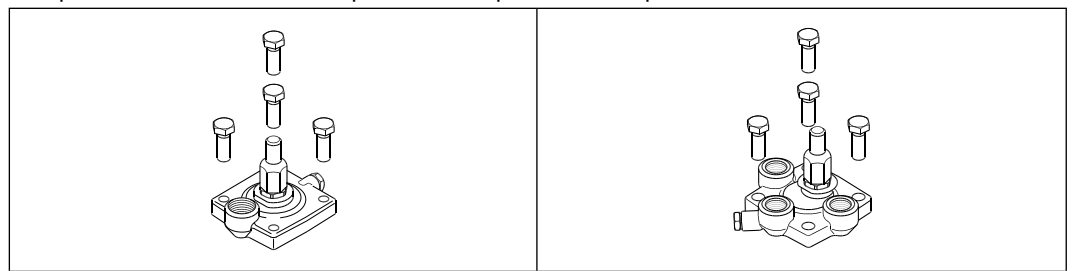
Les corps de vanne ICS 25 à ICS 65 sont disponibles avec différents diamètres et types de raccordement. Les ICS 100 à 150 ne sont disponibles qu'avec des raccords DIN ou ANSI.

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



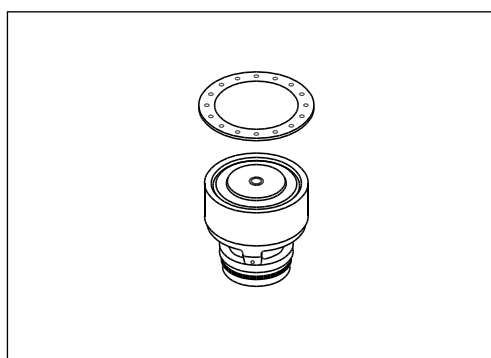
Tous les corps de vanne peuvent être équipés d'un couvercle supérieur à 1 ou 3 pilotes (Excepté les vannes ICS 100 à 150 qui n'existent qu'en version 3 pilotes).



## Le module opérationnel



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



Type	Taille du corps de vanne	K <sub>v</sub> (m <sup>3</sup> /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 100	100	141
ICS 125	125	207
ICS 150	150	354

# Sélection rapide des vannes ICS

## Conduite d'aspiration

**Exemple :**  
 R407C - conduite d'aspiration  
 $Q_o = 23 \text{ kW}$   
 $\dot{a} = 0 \text{ °C}$

**Résultat :**  
 Les ICS 25-20  
 et ICS 25-25  
 peuvent être utilisées.

### Conditions :

Température d'évaporation :

R717  $\dot{a} = -10 \text{ °C}$

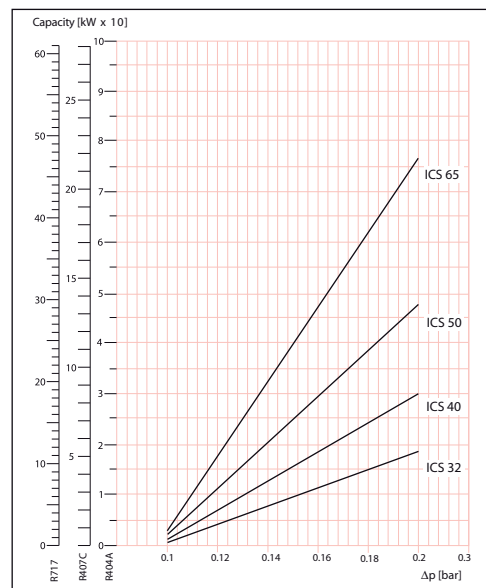
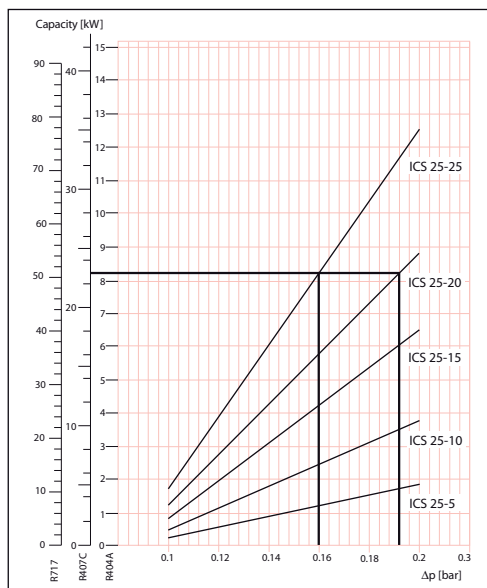
R407C  $\dot{a} = 0 \text{ °C}$

R404A  $\dot{a} = -40 \text{ °C}$

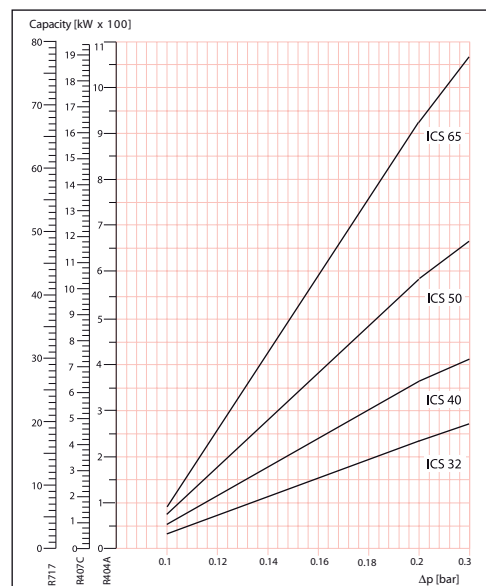
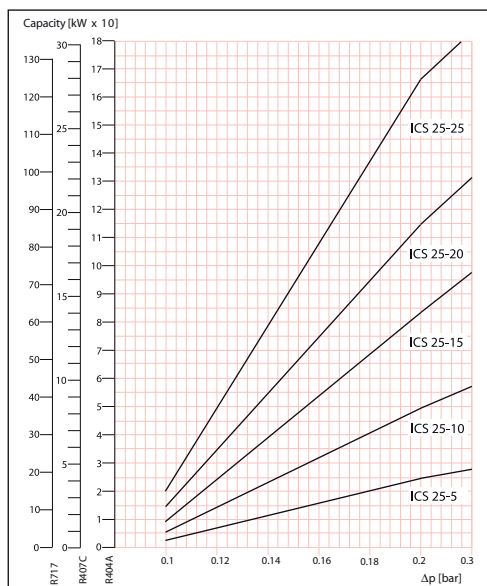
Température de condensation :

$t_c = +32 \text{ °C}$

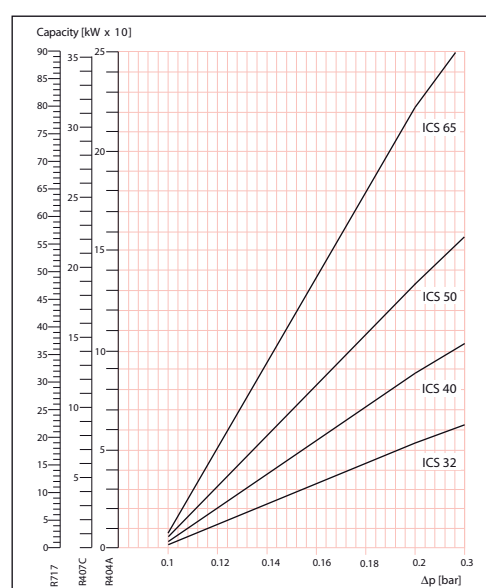
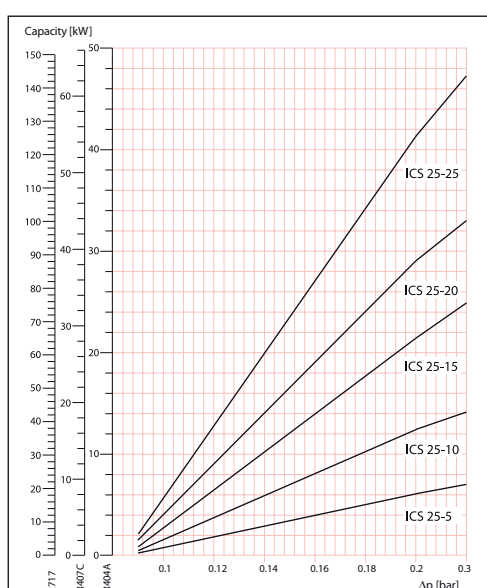
$t_{liq} = +30 \text{ °C}$



## Conduite de liquide



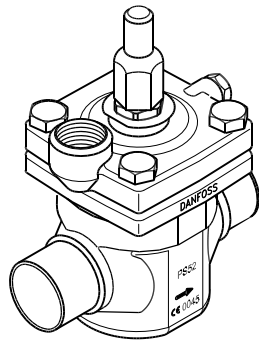
## Conduite de gaz chauds



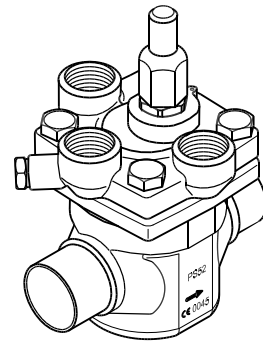
Les capacités dans la gamme 0,1 bar à 0,2 bar sont des valeurs approximatives.

Pour une sélection appropriée de la vanne ICS, Danfoss recommande d'utiliser la fiche technique (DKRCL.PD.H50.A) ou le logiciel de calcul Danfoss, DIRCalcTM. Le logiciel est fourni gratuitement. Veuillez contacter votre partenaire local Danfoss.

# Commande de la vanne ICS



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	

		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.

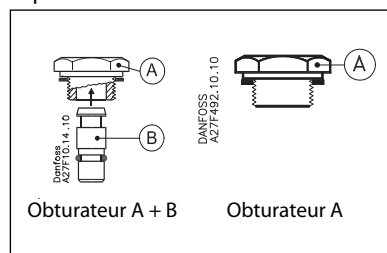
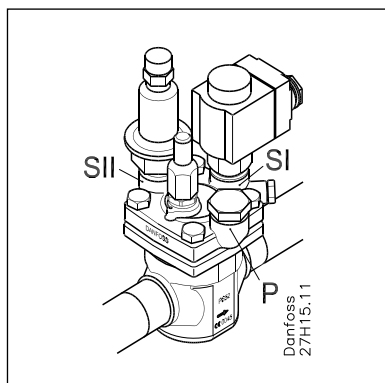
# Exemples d'application ICS

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

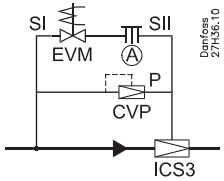
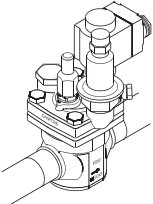
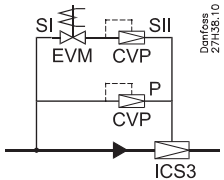
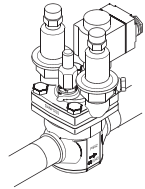
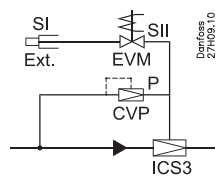
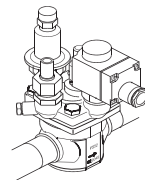
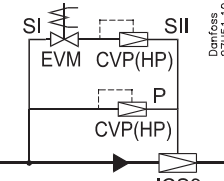
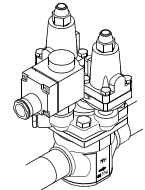
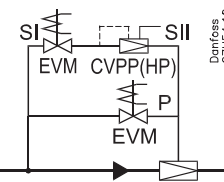
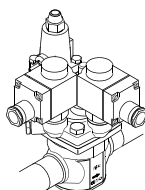
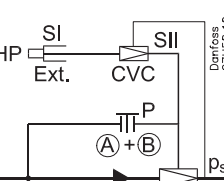
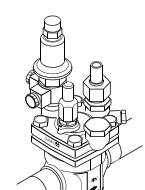
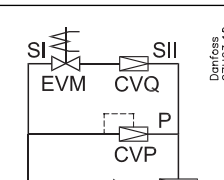
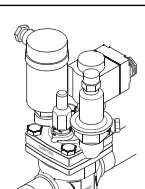
<p><b>Exemple n° 1-1</b></p> <p>Régulation de pression constante de -0,66 à 7 bar g (19,5 po Hg à 102 psig).</p>		<p><b>Produits</b></p> <p>1 × ICS à 1 pilote 1 × CVP (LP)</p>	
<p><b>Exemple n° 1-2</b></p> <p>Régulation de pression différentielle de 0 à 7 bar g (de 0 à 102 psig).</p>		<p><b>Produits</b></p> <p>1 × ICS à 1 pilote 1 × CVPP (LP)</p>	
<p><b>Exemple n° 1-5</b></p> <p>Régulation on/off (électrovanne)</p>		<p><b>Produits</b></p> <p>1 × ICS à 1 pilote 1 × EVM 1 × bobine</p>	
<p><b>Exemple n° 1-11</b></p> <p>Régulation de température du fluide à contrôle électronique de -1 à 8 bar g</p>		<p><b>Produits</b></p> <p>1 × ICS à 1 pilote 1 × CVQ</p>	
<p><b>Exemple n° 3-1</b></p> <p>Régulation de pression constante combinée à une coupure électrique de -0,66 à 7 bar g</p>		<p><b>Produits</b></p> <p>1 × ICS à 3 pilotes 1 × obturateur 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × bobine</p>	

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.



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

<p><b>Exemple n° 3-2</b></p> <p>Régulation de pression constante combinée à une ouverture électrique. de -0,66 à 7 bar g</p>		<p><b>Produits</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 × ICS à 3 pilotes</li> <li>1 × obturateur</li> <li>1 × CVP (LP)</li> <li>1 × EVM</li> </ul>	
<p><b>Exemple n° 3-4</b></p> <p>Régulation de pression constante avec passage d'une pression d'évaporation préréglée à l'autre. de -0,66 à 7 bar g</p>		<p><b>Produits</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 × ICS à 3 pilotes</li> <li>2 × CVP (LP)</li> <li>1 × EVM</li> <li>1 × bobine</li> </ul>	
<p><b>Exemple n° 3-5</b></p> <p>Pression de contrôle externe avec coupure électrique combinée à une régulation de pression constante. de -0,66 à 7 bar g</p>		<p><b>Produits</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 × ICS à 3 pilotes</li> <li>1 × tubulure pour pression de contrôle externe</li> <li>1 × CVP (LP)</li> <li>1 × EVM</li> <li>1 × bobine</li> </ul>	
<p><b>Exemple n° 3-18</b></p> <p>Régulation de pression constante avec passage d'une pression d'évaporation préréglée à l'autre. de -0,66 à 28 bar g</p>		<p><b>Produits</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 × ICS à 3 pilotes</li> <li>2 × CVP (HP)</li> <li>1 × EVM</li> <li>1 × bobine</li> </ul>	
<p><b>Exemple n° 3-21</b></p> <p>Régulation de pression différentielle combinée à une ouverture et une coupure électriques. de 0 à 22 bar g</p>		<p><b>Produits</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 × ICS à 3 pilotes</li> <li>1 × CVPP (HP)</li> <li>2 × EVM</li> <li>2 × bobines</li> </ul>	
<p><b>Exemple n° 3-25</b></p> <p>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 g</p>		<p><b>Produits</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 × ICS à 3 pilotes</li> <li>1 × obturateur</li> <li>1 × tubulure pour pression de contrôle externe</li> <li>1 × CVC</li> </ul>	
<p><b>Exemple n° 3-31</b></p> <p>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 g</p>		<p><b>Produits</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 × ICS à 3 pilotes</li> <li>1 × CVQ</li> <li>1 × CVP (LP)</li> <li>1 × EVM</li> <li>1 × bobine</li> </ul>	

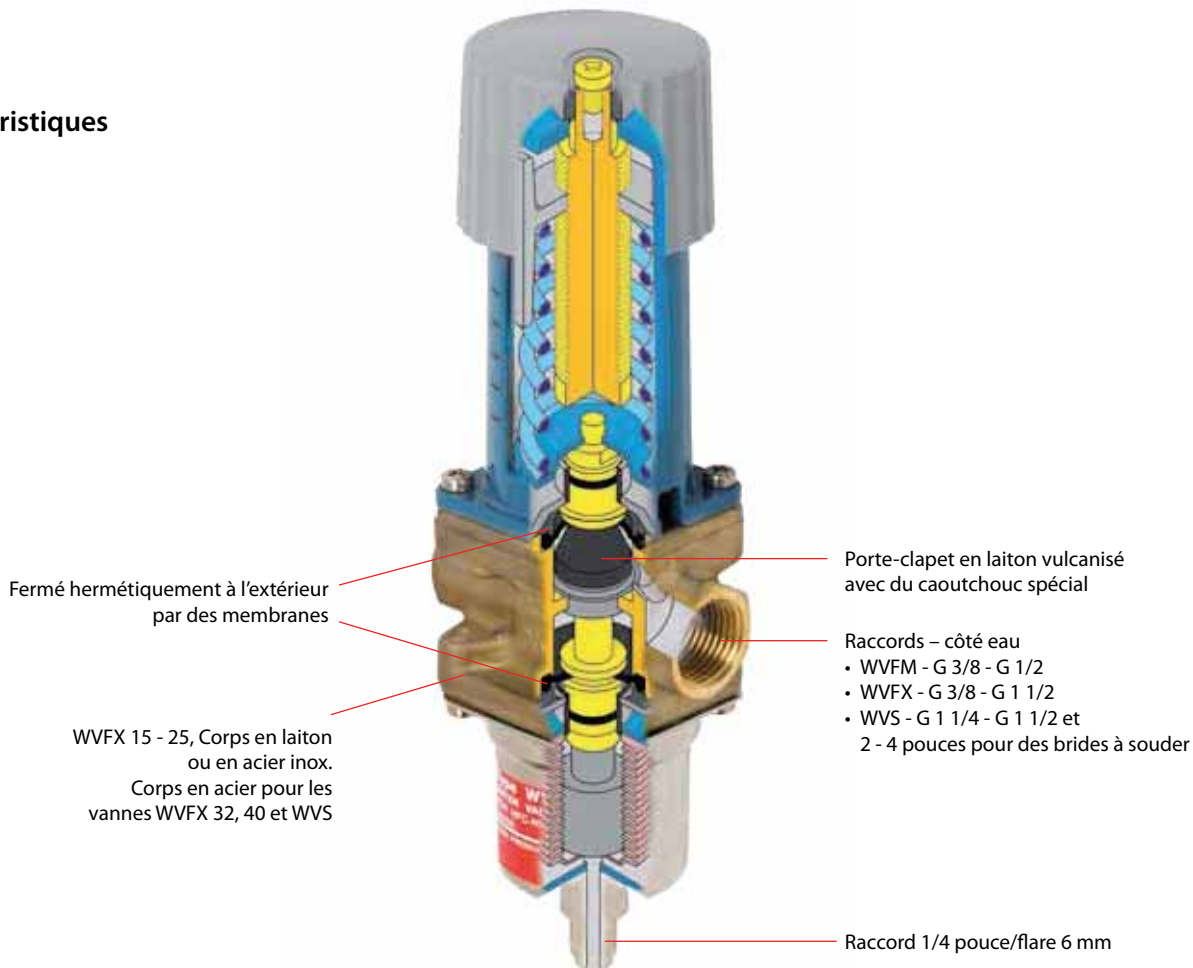


## WVFX : Vanne de régulation de pression de condensation

Les vannes WVFX sont utilisées pour réguler le débit d'eau dans l'installation de réfrigération avec des condenseurs à 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.

### Caractéristiques

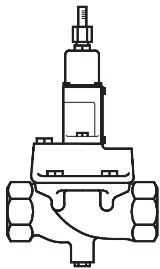


Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfrigération traditionnelle</li> <li>• Unités de conditionnement d'air</li> <li>• Autres applications avec condenseur refroidi à l'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les WVFX 15, 20 et 25 peuvent être livrés avec un corps en acier inoxydable utilisé sur des condenseurs refroidis par de l'eau de mer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Au-dessous de 20 % de capacité max., le WVS fera office de régulateur marche/arrêt.</li> <li>• WVFX 10 → 40 sont des vannes à régulation directe.</li> <li>• WVS 32 → 100 sont des vannes servo-commandées.</li> <li>• Pression maximale de service sur l'eau 16 bar (WVFX 10-25°)</li> <li>• Pression maximale de service sur le fluide 45 bar</li> </ul>

# Données techniques et commande

## Vannes complètes WVFX

Type	Raccord		Plage bar	N° de code
	Côté eau ISO 228/1	Côté condenseur		
WVFX 15	G 1/2	1/4 pouce/6 mm	3.5 → 16	003N2100
WVFX 15	G 1/2	1/4 pouce/6 mm	4.0 → 23	003N2105
WVFX 20	G 3/4	1/4 pouce/6 mm	3.5 → 16	003N3100
WVFX 20	G 3/4	1/4 pouce/6 mm	4.0 → 23	003N3105
WVFX 25	G 1	1/4 pouce/6 mm	3.5 → 16	003N4100
WVFX 25	G 1	1/4 pouce/6 mm	4.0 → 23	003N4105
WVFX 32	G 1 1/4	1/4 pouce/6 mm	4.0 → 17	003F1232
WVFX 40	G 1 1/2	1/4 pouce/6 mm	4.0 → 17	003F1240



## WVFX avec boîtier en acier inoxydable (W. n° 1.4581)

WVFX 15	G 1/2	1/4 pouce/6 mm	3.5 → 16	003N2101
WVFX 15	G 1/2	1/4 pouce/6 mm	4.0 → 23	003N2104
WVFX 20	G 3/4	1/4 pouce/6 mm	3.5 → 16	003N3101
WVFX 20	G 3/4	1/4 pouce/6 mm	4.0 → 23	003N3104
WVFX 25	G 1	1/4 pouce/6 mm	3.5 → 16	003N4101
WVFX 25	G 1	1/4 pouce/6 mm	4.0 → 23	003N4104

## WVS, programme des pièces

Type	Raccord	Corps de vanne	N° de code		
			Désignation groupe pilote <sup>3)</sup>	Brides <sup>4)</sup>	Ressort de servocommande pour une plage de pression différentielle de 1 → 10 bar
WVS 32	1 1/4 <sup>1)</sup>	016D5032	016D1017		016D1327
WVS 40	1 1/2 <sup>1)</sup>	016D5040	016D1017		016D0575
WVS 50	ride à souder 2	016D5050 <sup>2)</sup>	016D1017	027N3050	016D0576
WVS 65	ride à souder 2 1/2	016D5050 <sup>2)</sup>	016D1017	027N3065	016D0577
WVS 80	ride à souder 3	016D5080 <sup>2)</sup>	016D1017	027N3080	016D0578
WVS 100	ride à souder 4	016D5100 <sup>2)</sup>	016D1017	027N3100	016D0579

1) ISO 228/1 - G

2) Les numéros de code s'appliquent au corps de la vanne, aux joints, aux boulons et aux vis de brides de la vanne pilote.

3) Les numéros de code s'appliquent à l'élément de commande et au boîtier du ressort.

4) Les numéros de codes s'appliquent à une bride d'entrée et de sortie.

## Accessoires

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

## Données techniques

Type	Réfrigérant	Côté condenseur			Fluide	Côté liquide		Valeur k <sub>v</sub> <sup>1)</sup> m <sup>3</sup> /h		
		Pression de commande Pression de fermeture réglable bar	Pression de service max. PB bar	Pression d'essai max. p' bar		Pression de service max. PB bar	Pression d'essai max. p' bar			
WVFX 10	HCFC, HFC	15.0 → 29.0	45.2	60.0	Eau douce, savon neutre, eau de mer <sup>2)</sup>	16	24	1.4		
WVFX 15		3.5 → 16.0	26.4	29.0		16	24	1.9		
WVFX 15 <sup>2)</sup>		4.0 → 23.0	26.4	29.0		16	24	1.9		
WVFX 15		15.0 → 29.0	45.2	60.0		16	24	1.9		
WVFX 20		3.5 → 16.0	26.4	29.0		16	24	3.4		
WVFX 20 <sup>2)</sup>		4.0 → 23.0	26.4	29.0		16	24	3.4		
WVFX 20		15.0 → 29.0	45.2	60.0		16	24	3.4		
WVFX 25		3.5 → 16.0	26.4	29.0		16	24	5.5		
WVFX 25 <sup>2)</sup>		4.0 → 23.0	26.4	29.0		16	24	5.5		
WVFX 25		15.0 → 29.0	45.2	60.0		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 <sub>3</sub> )	2.2 → 19.0	26.4		29.0	Eau douce, savon neutre	10	16	12.5
WVS 40			2.2 → 19.0	26.4		29.0		10	16	21.0
WVS 50	2.2 → 19.0		26.4	29.0	10	16		32.0		
WVS 65	2.2 → 19.0		26.4	29.0	10	16		45.0		
WVS 80	2.2 → 19.0		26.4	29.0	10	16		80.0		
WVS 100	2.2 → 19.0		26.4	29.0	10	16		125.0		

1) La valeur k<sub>v</sub> correspond au débit d'eau en m<sup>3</sup>/h avec une chute de pression dans la vanne de 1 bar, ρ = 1000 kg/m<sup>3</sup>.

2) La vanne complètement ouverte requiert 33 % de pression de plus qu'une WVFX, plage 3,5 → 16 bar.

3) WVFX 15, 20 et 25 avec un boîtier en acier inoxydable seulement.

WVFX 10 à 40 sont des vannes à action directe,  
WVS 32 à 100 sont des vannes à servo piston

Plage de température du médium  
WVFX 10 → 25: -25 → +130°C  
WVFX 32 → 40: -25 → +90°C  
WVS: -25 → +90°C

Si une WVS nécessite une pression différentielle d'ouverture de 1 à 10 bar le ressort intérieur doit être remplacé.

Pression différentielle d'ouverture

WVFX 10 → 25: max. 10 bar  
WVFX 32 → 40: max. 10 bar  
WVS 32 → 40: min. 0.5 bar;  
max. 4 bar  
WVS 50 → 100: min. 0.3 bar;  
max. 4 bar

En dessous de 20% de la capacité la vanne fonctionnera en tout ou rien.



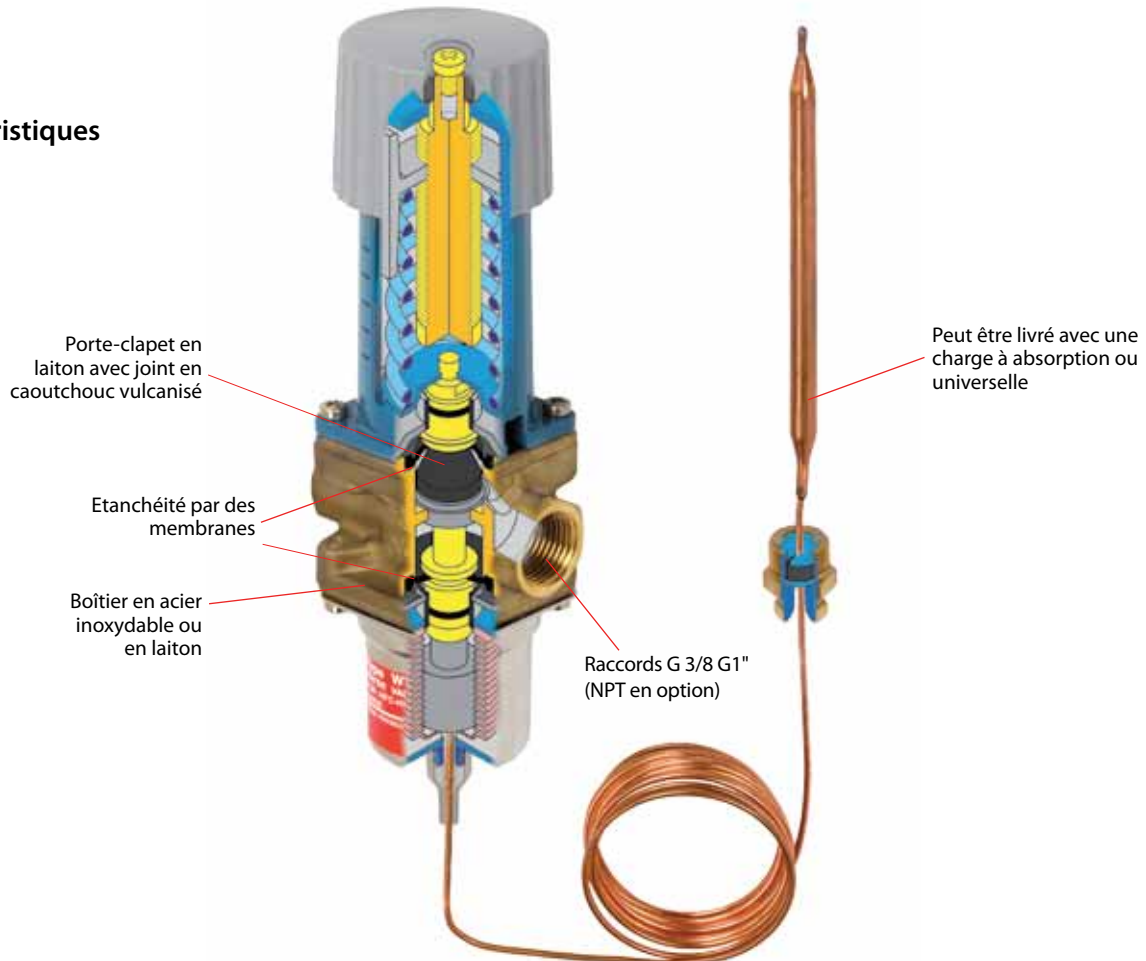
## AVTA : régulation thermostatique de l'eau de condensation

Des vannes thermostatiques sont utilisées pour la régulation proportionnelle du débit en fonction du réglage et de la température de la sonde.

Les vannes sont automatiques, c'est-à-dire qu'elles fonctionnent sans énergie d'appoint telle que l'électricité.

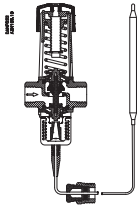
La température requise est maintenue à un niveau constant sans surconsommation d'eau refroidie dans les circuits frigorifiques.

### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Refroidissement traditionnel avec un condenseur refroidi à l'eau</li> <li>· Refroidissement industriel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Insensible aux impuretés</li> <li>· Insensible à la pression de l'eau</li> <li>· Insensible aux variations de pression</li> <li>· Pas besoin d'alimentation automatique</li> <li>· La vanne peut être placée dans n'importe quelle position</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pression différentielle : de 0 à 10 bar</li> <li>· Pression de travail max. : 16 bar</li> <li>· Pression max. sur la sonde : 25 bar</li> <li>· S'ouvre lorsque la température de la sonde augmente.</li> <li>· La plage de régulation est définie pour le point auquel la vanne commence à s'ouvrir.</li> </ul>

# Données techniques et commande



Dimensions de la petite sonde  
- Ø 9,5 × 160 mm

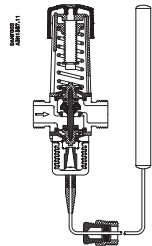
## AVTA avec charge à absorption

Raccord ISO 228	Plage de régulation [°C]	Sonde de temp. max. [°C]	Valeur $k_v$ (m <sup>3</sup> /h à $\Delta p = 1$ bar)	Longueur des tubes capillaires [m]	Type	N° de code <sup>1)</sup>
G 3/8	entre +10 et +80	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 n° de code concerne la vanne complète, y compris le presse-étoupe pour tube capillaire.

La charge est composée de charbon actif et de CO<sub>2</sub>, lequel est absorbé lorsque la température de la sonde baisse, et produit des changements de pression dans l'élément.

## AVTA avec charge universelle



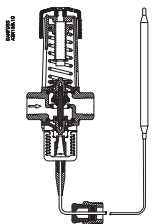
Dimensions de la sonde  
- Ø 18 × 210 mm

Raccord ISO 228	Plage de régulation [°C]	Sonde de temp. max. [°C]	Valeur $k_v$ (m <sup>3</sup> /h à $\Delta p = 1$ bar)	Longueur des tubes capillaires [m]	Type	N° de code <sup>1)</sup>		
G 3/8	entre +0 et +30	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	entre +25 et +65	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			entre +50 et +90	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		
G 1	5.5	3.0			AVTA 25	003N4183 <sup>2)</sup>		

1) Le n° de code concerne la vanne complète, y compris le presse-étoupe pour tube capillaire.

2) Une dérivation de 2 mm de diamètre est percée dans le corps de la vanne.

La charge est un mélange de liquide et de gaz avec la surface du liquide (point de réglage) toujours à l'intérieur de la sonde. Le produit utilisé pour la charge dépend de la plage.



Dimensions de la petite sonde  
- Ø 9,5 × 160 mm

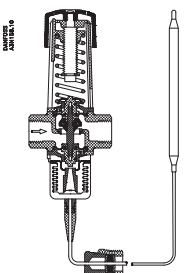
## AVTA avec charge quantitative

Raccord ISO 228	Plage de régulation [°C]	Sonde de temp. max. [°C]	Valeur $k_v$ (m <sup>3</sup> /h à $\Delta p = 1$ bar)	Longueur des tubes capillaires [m]	Type	N° de code <sup>1)</sup>
G 1/2	entre +0 à et +30	57	1.9	2.0	AVTA 15	003N0042
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N0043
G 1/2	entre +25 et +65	90	1.9	2.0	AVTA 10	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 n° de code concerne la vanne complète, y compris le presse-étoupe pour tube capillaire.

La charge est un mélange de liquide et de gaz. À cause des conditions volumétriques, la sonde doit être installée plus chaude que la vanne car la surface du liquide (point de réglage) doit être dans la sonde.

## AVTA en acier inoxydable avec charge à absorption



Dimensions de la petite sonde  
- Ø 9,5 × 160 mm

Raccord ISO 228	Plage de régulation [°C]	Sonde de temp. max. [°C]	Valeur $k_v$ (m <sup>3</sup> /h à $\Delta p = 1$ bar)	Longueur des tubes capillaires [m]	Type	N° de code <sup>1)</sup>
G 1/2	+10 à +80	130	1.9	2.3	AVTA 15	003N2150
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N3150
G 1			5.5		AVTA 25	003N4140

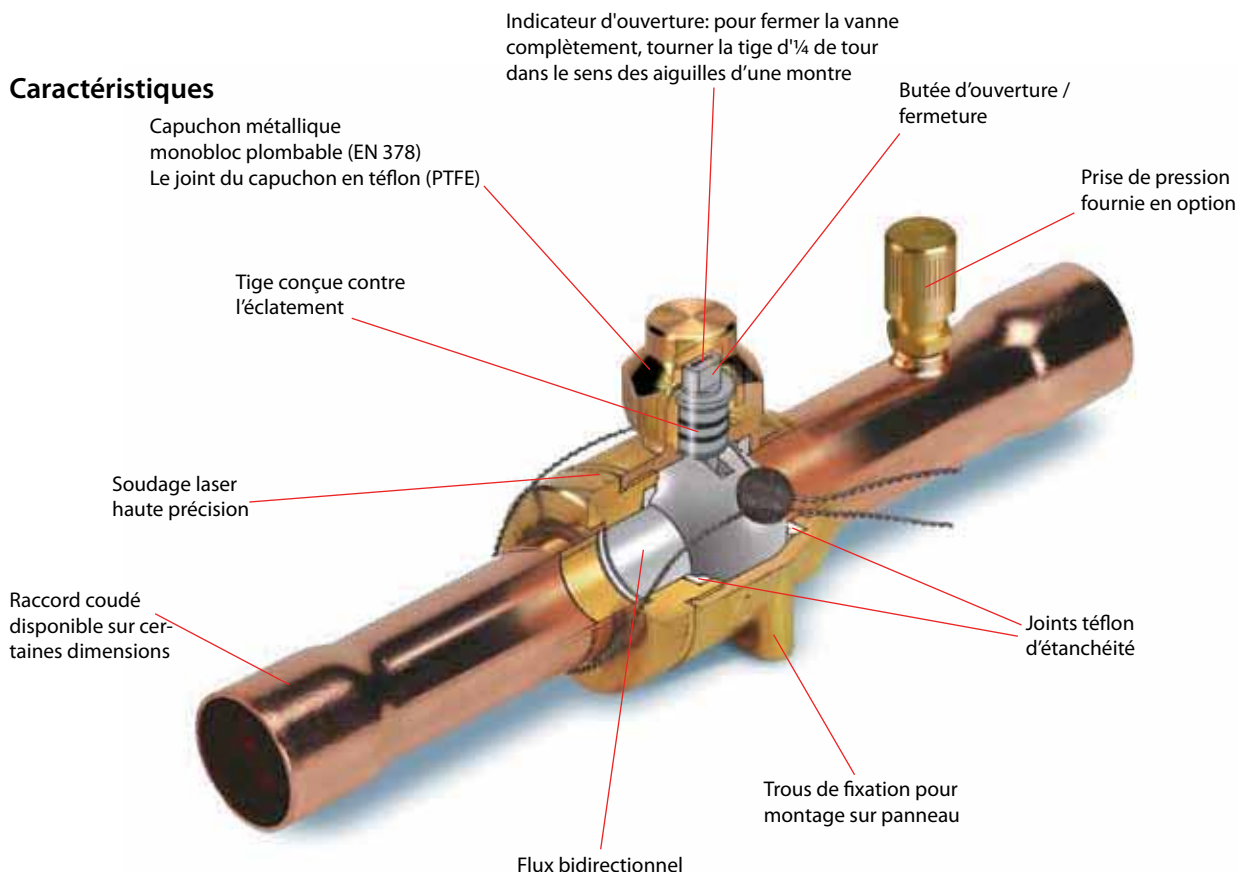
1) Le n° de code concerne la vanne complète, y compris le presse-étoupe pour tube capillaire.

La charge est composée de charbon actif et de CO<sub>2</sub>, lequel est absorbé lorsque la température de la sonde baisse, et produit des changements de pression dans l'élément.

## Vanne à boisseau sphérique GBC

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.

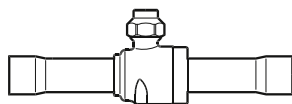
### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les vannes GBC peuvent être utilisées sur les lignes liquide, gaz chauds et aspiration dans des installations de réfrigération et de conditionnement d'air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flux maximal avec une chute de pression minimale.</li> <li>Conception bidirectionnelle. Montage indépendant du sens d'écoulement.</li> <li>La conception compacte assure une manipulation aisée.</li> <li>Conception de la vanne prévue contre l'occlusion du liquide.</li> <li>Le joint du capuchon a été modifié: il est désormais en téflon (PTFE) afin d'assurer une étanchéité encore meilleure.</li> <li>La prise de pression intégrée permet de réduire les coûts d'intervention.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fluides frigorigènes: HCFC et HFC.</li> <li>Plage de température: -40 à +150°C</li> <li>Pression de service max: 45 bar.</li> <li>Test pression: 65 bar.</li> <li>Homologations: UL, CSA et CE.</li> </ul>

# Données techniques et commande

## Version standard

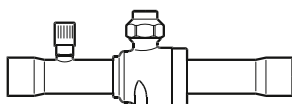


Vanne GBC standard

Type	Raccords à braser		Raccords à braser		$k_V$ m <sup>3</sup> /h
	Pouce	N° de code	mm	N° de code	
GBC 6s	1/4	009G7020	6	009G7030	2.0
GBC 10s	3/8	009G7021	10	009G7031	5.7
GBC 12s	1/2	009G7022	12	009G7032	10.6
GBC 16s	5/8	009G7023	16	009G7023	14.1
GBC 18s	3/4	009G7024	18	009G7035	20.4
GBC 22s	7/8	009G7025	22	009G7025	28.2
GBC 28s	1 1/8	009G7026	28	009G7033	52.0
GBC 35s	1 3/8	009G7027	35	009G7027	80.9
GBC 42s	1 5/8	009G7028	42	009G7034	121.0
GBC 54s	2 1/8	009G7029	54	009G7029	225.0
GBC 67s	2 5/8	009G7959	67	009G7959	310.0
GBC 67sRP	2 5/8	009G7036	67	009G7036	246.0
GBC 79sRP	3 1/8	009G7037	79	009G7037	223.0

Note: RP reduced port

## Version avec prise de pression



Vanne GBC avec prise de pression

Type	Raccords à braser		Raccords à braser		$k_V$ m <sup>3</sup> /h
	Pouce	N° de code	mm	N° de code	
GBC 6s	1/4	009G7050	6	009G7060	2.0
GBC 10s	3/8	009G7051	10	009G7061	5.7
GBC 12s	1/2	009G7052	12	009G7062	10.6
GBC 16s	5/8	009G7053	16	009G7053	14.1
GBC 18s	3/4	009G7054	18	009G7065	20.4
GBC 22s	7/8	009G7055	22	009G7055	28.2
GBC 28s	1 1/8	009G7056	28	009G7063	52.0
GBC 35s	1 3/8	009G7057	35	009G7057	80.9
GBC 42s	1 5/8	009G7058	42	009G7064	121.0
GBC 54s	2 1/8	009G7059	54	009G7059	225.0
GBC 67s	2 5/8	009G7960	67	009G7960	310.0
GBC67sRP	2 5/8	009G7066	67	009G7066	246.0
GBC 79sRP	3 1/8	009G7067	79	009G7067	223.0

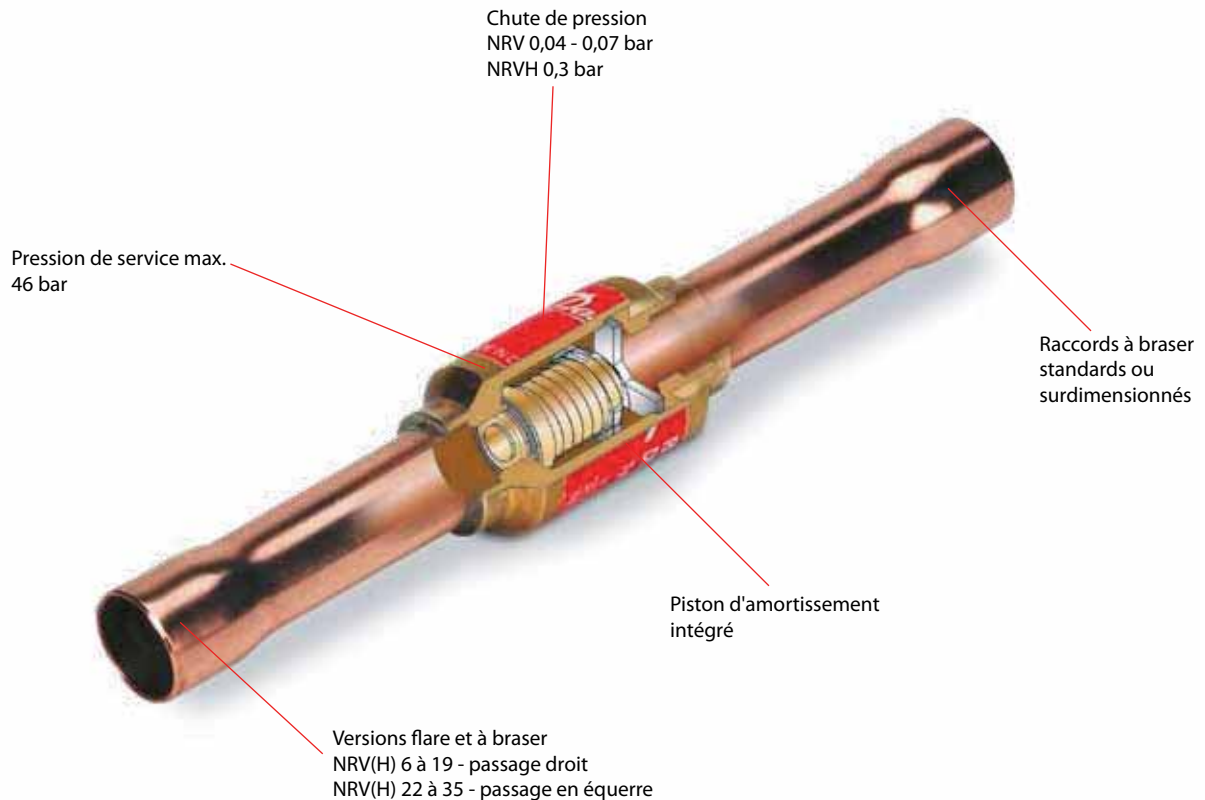




## Type NRV et NRVH : sens correct du débit - flexible à utiliser



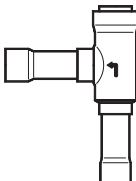
Les clapets anti-retour NRV et NRVH peuvent être utilisés dans des conduites de gaz chaud, de liquide et d'aspiration sur des installations de réfrigération et de conditionnement de l'air avec des réfrigérants fluorés. Les vannes garantissent un sens de débit correct et empêchent le retour de condensation 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfrigération traditionnelle</li> <li>• Pompes à chaleur</li> <li>• Unités de conditionnement d'air</li> <li>• Refroidisseurs de liquide</li> <li>• Transport frigorifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour tous les réfrigérants fluorés</li> <li>• Les problèmes de résonance peuvent être évités à charge partielle sur l'installation frigorifique.</li> <li>• Les raccords surdimensionnés permettent une flexibilité de l'utilisation.</li> <li>• Empêche le retour de condensation de la partie chaude vers la partie froide du système.</li> <li>• Assure un sens correct du débit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Versions à passage droit ou en équerre.</li> <li>• Pression de service max. PS/MWP = 46 bar</li> <li>• Pression d'essai max. <math>p' = 60</math> bar</li> <li>• Température du fluide <math>-50-140^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>

# Données techniques et commande

Type	Version		Raccord				Perte de charge dans le détendeur $\Delta p$ bar <sup>2)</sup>	Valeur $k_v$ <sup>3)</sup> m <sup>3</sup> /h	Pression d'essai de travail max.
			in.		mm				
			Dim.	N° de code	Dim.	N° de code			
NRV6	Flare		¼	020-1040	6	020-1040	0.07	0.56	46 bar
NRV 10			¾	020-1041	10	020-1041		1.43	
NRV 12			½	020-1042	12	020-1042	0.05	2.05	
NRV 16			5/8	020-1043	16	020-1043		3.60	
NRV 19			¾	020-1044	19	020-1044		5.50	
NRV 6s	Passage droit		¼	020-1010	6	020-1014	0.07	0.56	
NRV 6s <sup>3)</sup>			¾	020-1057	10	020-1050			
NRVH 6s <sup>3)</sup>			¾	020-1069	10	020-1062	0.30	1.43	
NRV 10s			¾	020-1011	10	020-1015	0.07		
NRVH 10s			¾	020-1046	10	020-1036	0.30		
NRV 10s <sup>3)</sup>			½	020-1058	12	020-1051	0.07		
NRVH 10s <sup>3)</sup>			½	020-1070	12	020-1063	0.30	2.05	
NRV 12s			½	020-1012	12	020-1016	0.05		
NRVH 12s			½	020-1039	12	020-1037	0.30		
NRV 12s <sup>3)</sup>			5/8	020-1052	16	020-1052	0.05		
NRVH 12s <sup>3)</sup>			5/8	020-1064	16	020-1064	0.30	3.60	
NRV 16s			5/8	020-1018	16	020-1018	0.05		
NRVH 16s			5/8	020-1038	16	020-1038	0.30		
NRV 16s <sup>3)</sup>			-	-	18	020-1053	0.05		
NRVH 16s <sup>3)</sup>			-	-	18	020-1065	0.30	5.50	
NRV 16s <sup>3)</sup>			¾	020-1059	19	020-1059	0.05		
NRVH 16s <sup>3)</sup>			¾	020-1071	19	020-1071	0.30		
NRV 19s			-	-	18	020-1017	0.05		
NRVH 19s			-	-	18	020-1008	0.30	8.50	
NRV 19s			¾	020-1019	19	020-1019	0.05		
NRVH 19s	¾	020-1023	19	020-1023	0.30				
NRV 19s <sup>3)</sup>	7/8	020-1054	22	020-1054	0.05				
NRVH 19s <sup>3)</sup>	7/8	020-1066	22	020-1066	0.30	19.00			
NRV 22s	7/8	020-1020	22	020-1020	0.04				
NRVH 22s	7/8	020-1032	22	020-1032	0.30				
NRV 22s <sup>3)</sup>	1 1/8	020-1060	28	020-1055	0.04				
NRVH 22s <sup>3)</sup>	1 1/8	020-1072	28	020-1067	0.30	29.00			
NRV 28s	1 1/8	020-1021	28	020-1025	0.04				
NRVH 28s	1 1/8	020-1029	28	020-1033	0.30				
NRV 28s <sup>3)</sup>	1 3/8	020-1056	35	020-1056	0.04				
NRVH 28s <sup>3)</sup>	1 3/8	020-1068	35	020-1068	0.30	29.00			
NRV 35s	1 3/8	020-1026	35	020-1026	0.04				
NRVH 35s	1 3/8	020-1034	35	020-1034	0.30				
NRV 35s <sup>3)</sup>	1 1/2	020-1061	42	020-1027	0.04				
NRVH 35s <sup>3)</sup>	1 1/2	020-1073	42	020-1035	0.30				

<sup>1)</sup>  $\Delta p$  = 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.

<sup>2)</sup> La valeur  $k_v$ , correspond au débit de l'eau en m<sup>3</sup>/h à une chute de pression dans la vanne de 1 bar,  $\rho = 1\ 000\text{ kg/m}^3$ .

<sup>3)</sup> Raccords surdimensionnés.

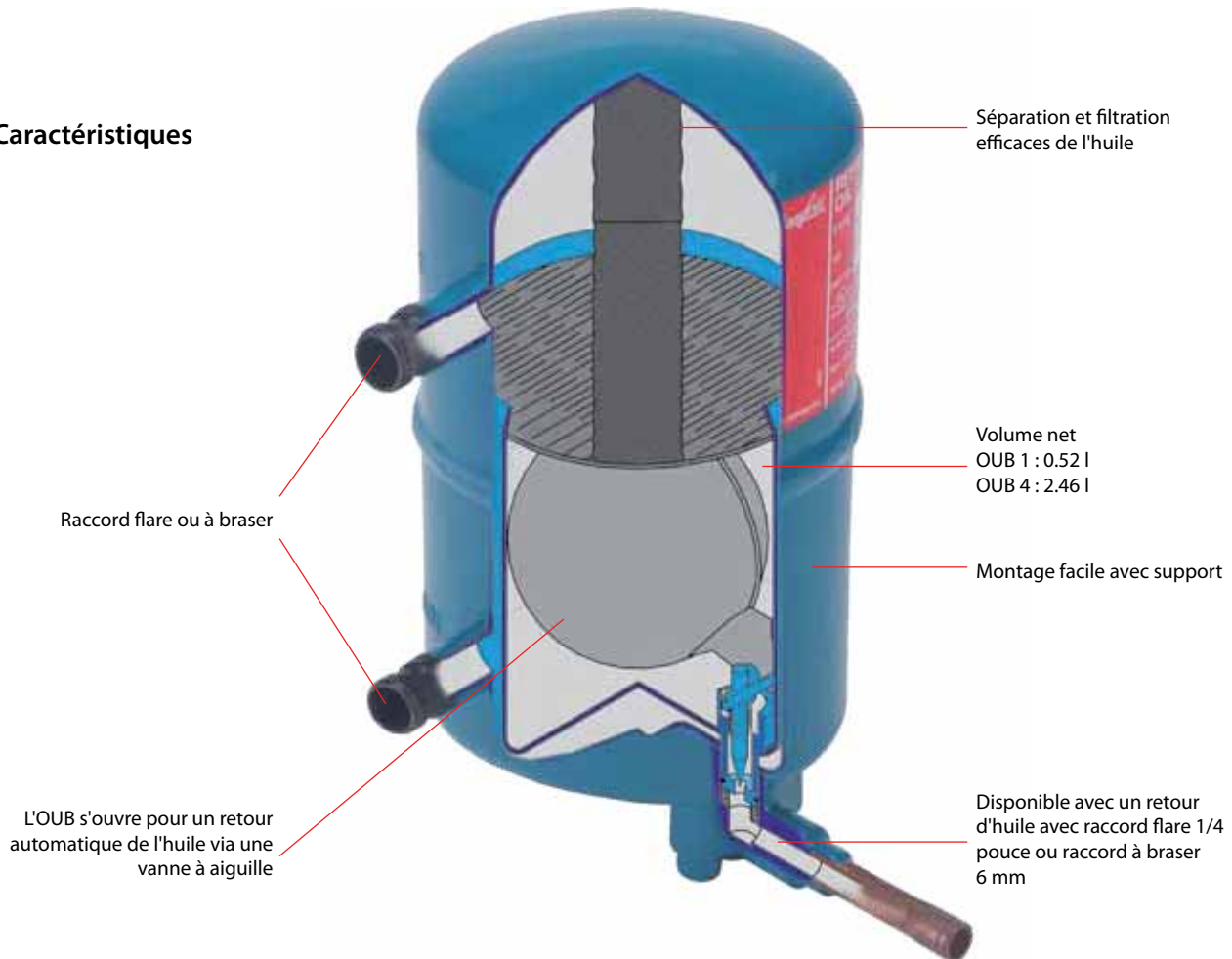


## OUB : le passage facile pour le retour d'huile

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.

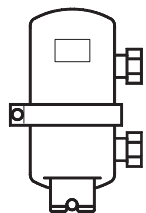
De cette façon, l'huile de lubrification issue du compresseur ne peut pas circuler avec le réfrigérant dans le circuit frigorifique lui-même.

### Caractéristiques

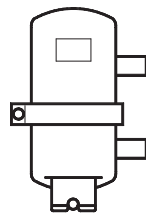


Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Haute efficacité Le fait de faire chuter la vitesse des vapeurs et leur faire traverser une cartouche permet de collecter les gouttes d'huile et de les retourner au compresseur.</li> <li>· Haute efficacité Protège contre les coups de liquide dans le compresseur</li> <li>· Meilleure utilisation de la capacité du condenseur et de l'évaporateur (pas de collecte de l'huile et du gaz).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Assure le retour de l'huile dans le carter d'huile du compresseur. Empêche l'arrêt du compresseur suite à un défaut de lubrification. Augmente la durée de vie du compresseur.</li> <li>· Amortissement du bruit et des pulsations du côté haute pression du système</li> <li>· Pression de travail max. PS = 28 bar</li> <li>· Réfrigérants HCFC, HFC</li> </ul>

## 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/ R407C	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 <sup>1)</sup>		10	À braser	3.1	2.5	3.5	3.5	4.4	040B0023
OUB 1s <sup>2)</sup>		10	À braser	3.1	2.5	3.5	3.5	4.4	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								

1) Raccord flare 1/4 pouce sur la conduite de retour de l'huile.

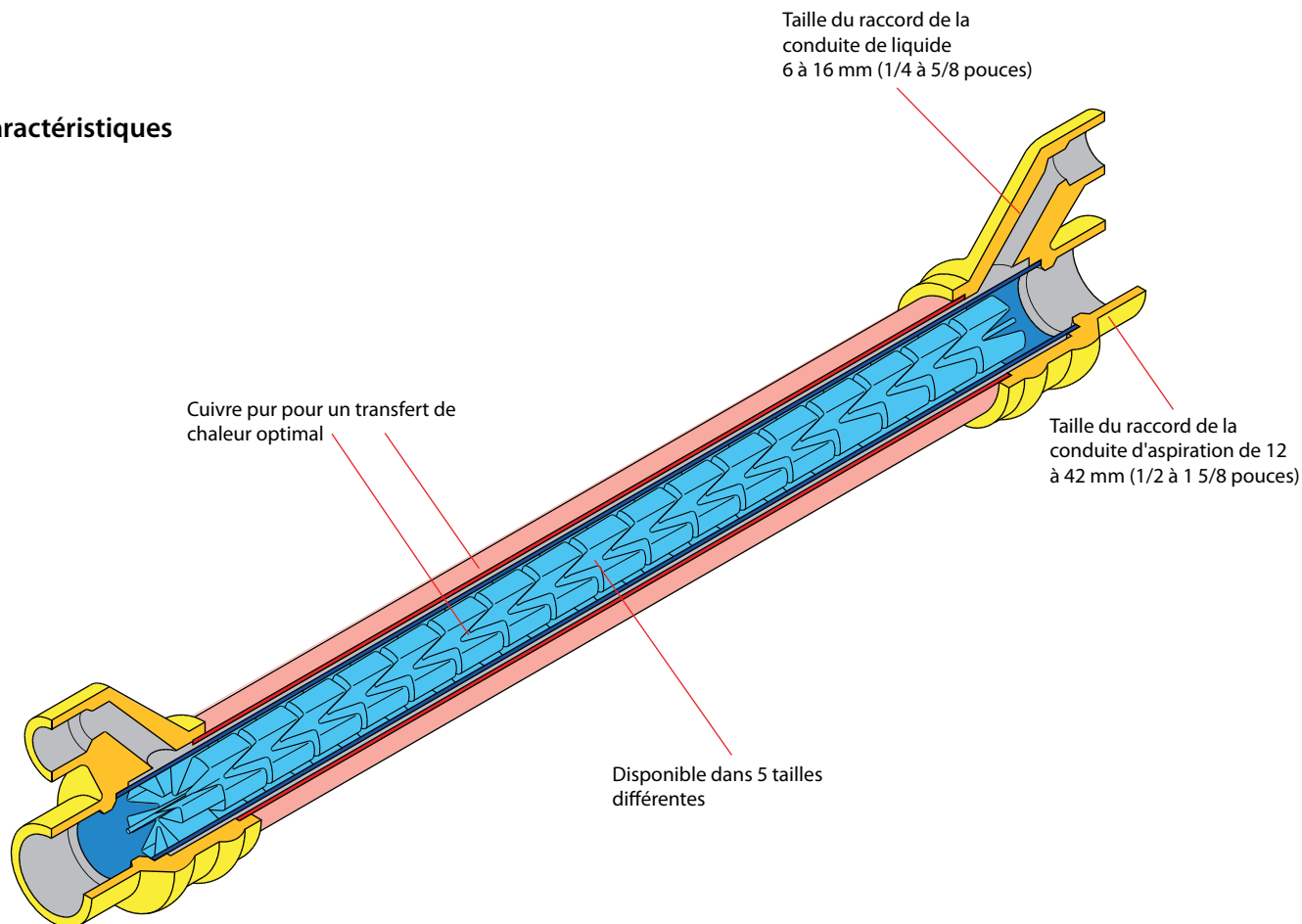
2) Raccord à braser ODF 6 mm sur la conduite de retour de l'huile.

## HE : utilisation de l'effet de refroidissement

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



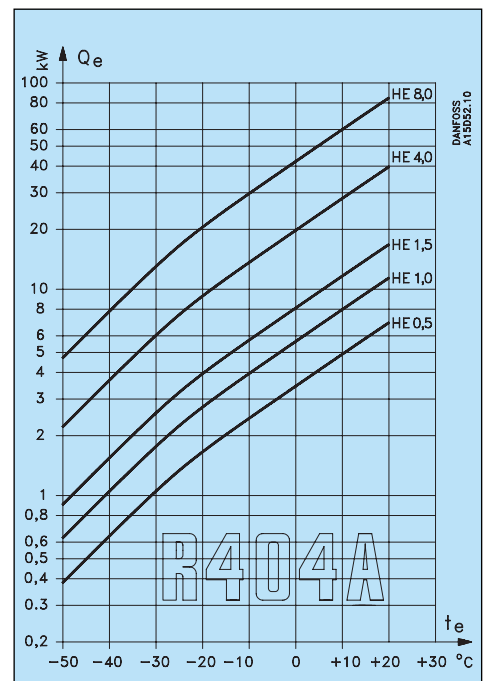
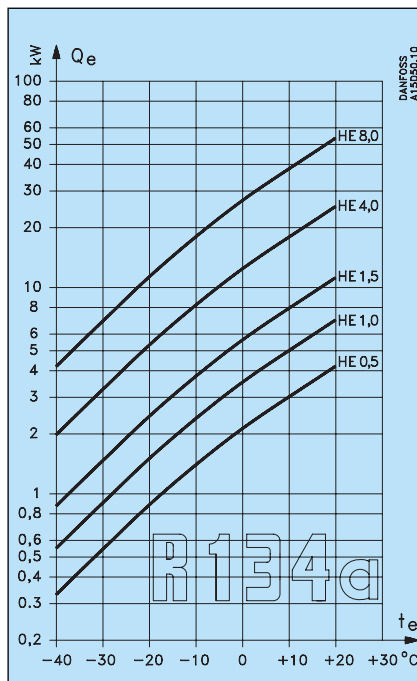
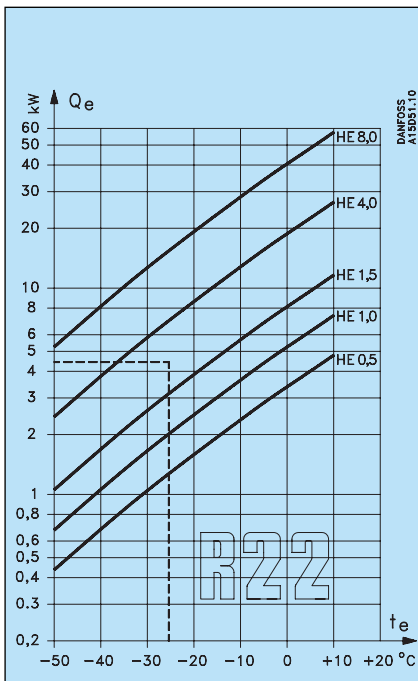
Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"><li>· Réfrigération traditionnelle</li><li>· Unités de conditionnement d'air</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· La conception est telle que l'on atteint des vitesses de gaz d'aspiration normales, avec une petite chute de pression ultérieure. La capacité de l'échangeur de chaleur sera conforme à la capacité de l'installation.</li><li>· En même temps, le retour d'huile dans le compresseur est garanti.</li><li>· Le HE utilisé comme condenseur auxiliaire doit toujours être sélectionné en fonction des dimensions du raccord.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC</li><li>· Pression de service max. HE 0,5 ; 1,0 ; 1,5 ; 4,0 : PS = 28 bar HE 8,0 : PS = 21,5 bar</li></ul>

# 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  $Q_e = 4,5 \text{ kW}$  et  $t_e = -25 \text{ °C}$ .

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  $m^2$
- $\Delta t_m$  différence de température moyenne en  $°C$ , calculée à partir de la formule suivante :

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

$k \times \text{valeurs } A$

Déterminé par une expérience (voir le tableau).

Type	$K \times A$
	<sup>1)</sup> 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

<sup>1)</sup> 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

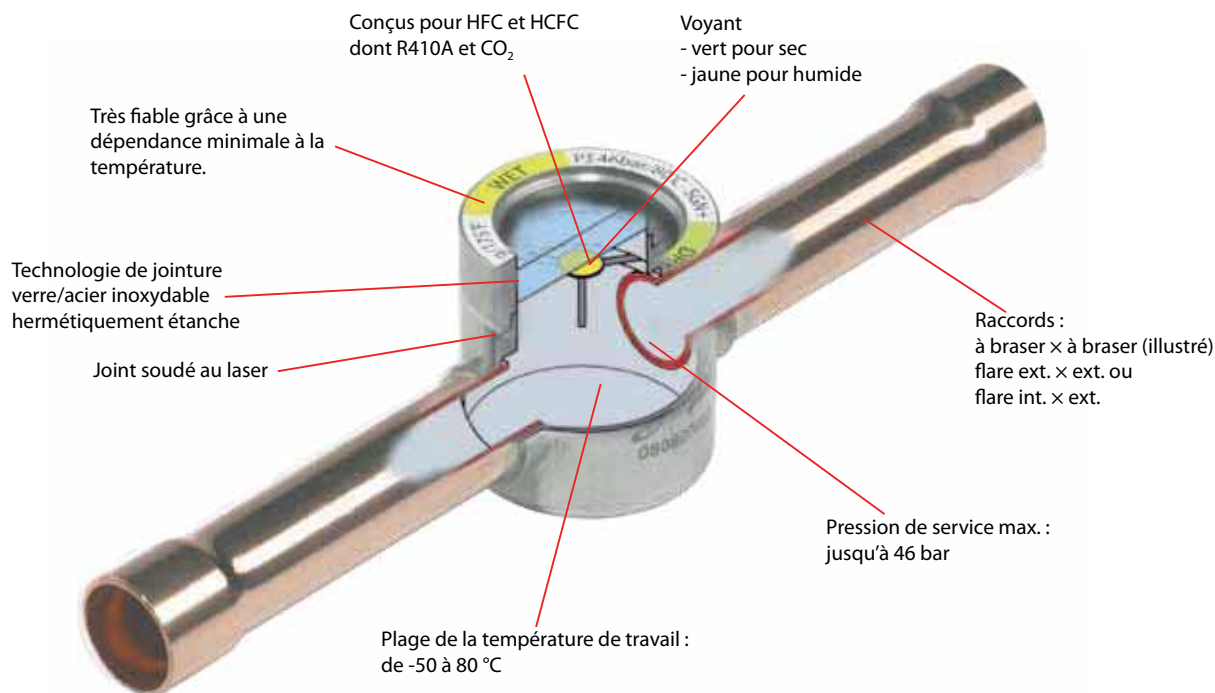
Capacité de l'installation  $Q_e = 4,5 \text{ kW}$   
 Réfrigérant = R22  
 Température d'évaporation  $t_e = -25 \text{ °C}$



## SG+ : une protection optimale

Les voyants sont généralement installés sur la conduite de liquide située entre le déshydrateur et le détendeur afin de contrôler l'état du fluide frigorigène. Le SGN+ est équipé d'indicateurs sensibles dont la couleur dépend de la teneur en humidité dans le fluide frigorigène.

### Caractéristiques

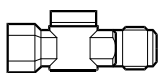


Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfrigération traditionnelle</li> <li>• Pompes à chaleur</li> <li>• Unités de conditionnement d'air</li> <li>• Refroidisseurs de liquide</li> <li>• Transport frigorifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meilleure indication visuelle de l'humidité               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépendance minimale à la température.</li> <li>- Changement de couleur évident et rapide.</li> </ul> </li> <li>• La version flare ext. x int. peut être vissée au filtre déshydrateur (frais d'assemblage réduits).</li> <li>• Les raccords flare présentent 4 faces pour positionner les clés de serrage.</li> <li>• Raccords à braser étendus.</li> <li>• La conception et le matériau permettent des pressions de service élevées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conçus pour les fluides frigorigènes HFC, HCFC et CO<sub>2</sub>.</li> <li>• Raccord ou type de prise flare.</li> <li>• Grand choix avec des tailles comprises entre 1/4" et 7/8".</li> <li>• Pression de service max. : jusqu'à 46 bar.</li> <li>• Température de travail : de -50 à 80 °C.</li> <li>• Homologations : CE, UL.</li> </ul>

## Données techniques et commande

	Teneur en humidité en ppm (parties par million)					
	Vert - sec	Couleur intermédiaire	Jaune - humide	Vert - sec	Couleur intermédiaire	Jaune - humide
<b>SGN+</b>	Température du fluide 25 °C			Température du fluide 43 °C		
<b>R22</b>	<30	30 - 120	>120	<50	50 - 200	>200
<b>R134a</b>	<30	30 - 100	>100	<45	45 - 170	>170
<b>R404A</b>	<20	20 - 70	>70	<25	25 - 100	>100
<b>R407C</b>	<30	30 - 140	>140	<60	60 - 225	>225
<b>R507</b>	<15	15 - 60	>60	<30	30 - 110	>110
<b>R410A</b>	<66	66 - 266	>266	<135	135 - 540	>540
<b>CO<sub>2</sub></b>	<3	3 - 12	>12	<13	13 - 55	>55

Type	Version	Raccord		N° de code	MWP
		po	mm		
<b>SGM+ 10</b>	Flare, ext. x ext.	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	10 x 10	014F0080	-
<b>SGM+ 12s</b> <b>SGM+ 16s</b>	à braser ODF x ODF	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	16 x 16	014F0086 014F0087	- -
<b>SGN+ 6</b> <b>SGN+ 10</b> <b>SGN+ 12</b> <b>SGN+ 16</b> <b>SGN+ 19</b>	Flare, ext. x ext.	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	6 x 6 10 x 10 12 x 12 16 x 16 19 x 19	014F0161 014F0162 014F0163 014F0165 014F0166	46bar/667psi
<b>SGN+ 6</b> <b>SGN+ 10</b> <b>SGN+ 12</b> <b>SGN+ 16</b> <b>SGN+ 19</b>	Flare, int. x ext. <sup>1)</sup>	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	6 x 6 10 x 10 12 x 12 16 x 16 19 x 19	014F0171 014F0172 014F0173 014F0174 014F0175	46bar/667psi
<b>SGN+ 6s</b> <b>SGN+ 6s</b> <b>SGN+ 10s</b> <b>SGN+ 10s</b> <b>SGN+ 12s</b> <b>SGN+ 12s</b> <b>SGN+ 16s</b> <b>SGN+ 18s</b> <b>SGN+ 19s</b> <b>SGN+ 22s</b> <b>SGN+ 22s</b>	À braser, ODF x ODF	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$ $\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$ $1 \frac{1}{8} \times 1 \frac{1}{8}$	6 x 6 10 x 10 12 x 12 16 x 16 18 x 18 19 x 19 22 x 22	014F0181 014F0191 014F0182 014F0192 014F0183 014F0193 014F0184 014F0195 014F0185 014F0186 014F0187	46bar/667psi
<b>SGN+ 6s</b> <b>SGN+ 10s</b> <b>SGN+ 12s</b> <b>SGN+ 16s</b> <b>SGN+ 22s</b>	À braser, ODF x ODM <sup>1)</sup>	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$	16 x 16 22 x 22	014F0201 014F0202 014F0203 014F0204 014F0206	46bar/667psi



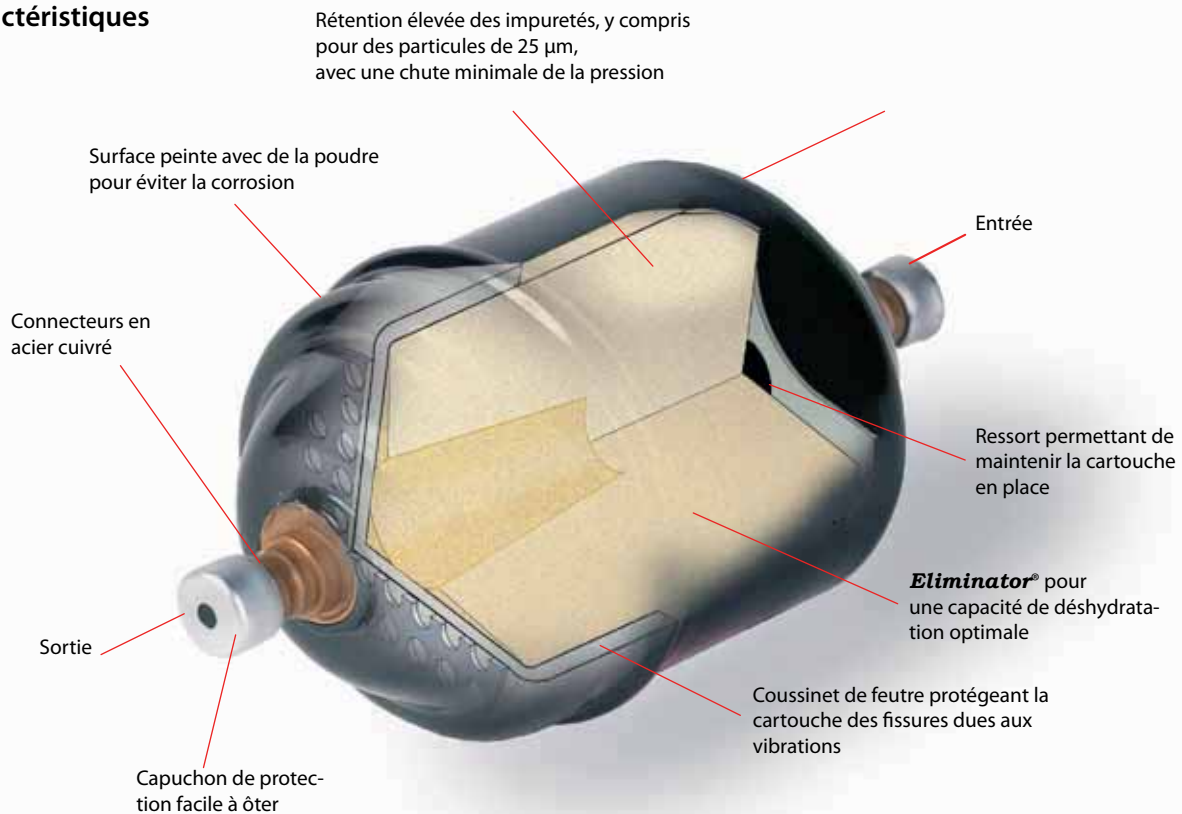
<sup>1)</sup> Peut être monté directement sur le déshydrateur.



## DCL : une excellente protection de votre système frigorifique

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

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

### Avantages

- 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.

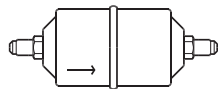
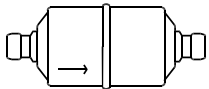
### Données techniques

- 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
- Liant minimum, résistant aux produits chimiques des systèmes et garantissant une cartouche stable et une longue durée de vie.
- MWP (PS) : jusqu'à 42 bar.

# Données techniques et commande

## Filtre déshydrateur

Type	Raccord		Cartouche solide		Capacité de déshydratation [kg de réfrigérant <sup>1)</sup> ]						Capacité de liquide en kW <sup>2)</sup>			À braser		Flare
			Surface [cm <sup>2</sup> ]	Volume [cm <sup>3</sup> ]	R134a		R404A R507		R22 R407C R410A		R134a	R404A R507	R22 R407C R410A	N° de code	N° de code	N° de code
	24°C	52°C			24°C	52°C	24°C	52°C	mm	in.						
<b>DCL 032</b>	6	1/4	65	41	4.5	4	7	3.5	4	3.5	7	5	7	023Z4500 <sup>3)</sup>	023Z4501 <sup>3)</sup>	023Z5000 <sup>3)</sup>
<b>DCL 033</b>	10	3/8												023Z4503	023Z4504	023Z5001 <sup>3)</sup>
<b>DCL 052</b>	6	1/4	75	65	6.5	6	10	5.5	6	5.5	7	5	8	023Z4505	023Z4506	023Z5002
<b>DCL 053</b>	10	3/8												023Z4508	023Z4509	023Z5003
<b>DCL 082</b>	6	1/4	110	100	10	9	16	8	9.5	9	7	5	8	023Z4510	023Z4511	023Z5004
<b>DCL 083</b>	10	3/8												023Z4513	023Z4514	023Z5005
<b>DCL 084</b>	12	1/2									26	20	29	023Z4515	023Z4516	023Z5006
<b>DCL 162</b>	6	1/4	175	225	24	22	37	20	22	20	7	5	8	023Z4517	023Z4518	023Z5007
<b>DCL 163</b>	10	3/8												023Z4519	023Z4521	023Z5008
<b>DCL 164</b>	12	1/2									30	22	33	023Z4522	023Z4523	023Z5009
<b>DCL 165</b>	16	5/8									43	30	47	023Z4524	023Z4524	023Z5010
<b>DCL 166</b>	19	3/4									43	30	47	023Z4525	023Z4525	023Z5011
<b>DCL 303</b>	10	3/8	330	480	47	44	77	41	44	41	21	15	23	023Z4527	023Z4528	023Z0012
<b>DCL 304</b>	12	1/2												023Z4529	023Z4530	023Z0013
<b>DCL 305</b>	16	5/8									45	33	49	023Z4531	023Z4531	023Z0014
<b>DCL 306</b>	19	3/4									62	45	68	023Z4533	023Z4533	023Z0156
<b>DCL 307</b>	22	7/8									62	45	68	023Z4534	023Z4534	
<b>DCL 414</b>	12	1/2	400	650	65	61	106	56	61	56	32	23	35	023Z4537	023Z4538	023Z0102
<b>DCL 415</b>	16	5/8												023Z4539	023Z4539	023Z0103
<b>DCL 417</b>	22	7/8									91	65	100	023Z4540	023Z4540	
<b>DCL 604</b>	12	1/2	660	960	94	76	150	82	89	82	27	20	31	023Z4543	023Z4544	
<b>DCL 607</b>	22	7/8												023Z4545	023Z4545	
<b>DCL 609</b>	28	1 1/8									87	64	92	023Z4546	023Z4547	
<b>DCL 757</b>	22	7/8	800	1300	130	128	212	114	121	112	82	60	90	023Z4548	023Z4548	
<b>DCL 759</b>	28	1 1/8												023Z4549	023Z4550	



<sup>1)</sup> 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.

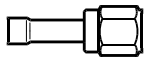
R410A : De 1050 ppm W à 60 ppm W.

R22 : De 1 050 ppm W à 60 ppm W conformément à ARI 710-86

<sup>2)</sup> Spécifications selon ARI 710-86 pour t<sub>c</sub> = -15°C (5°F), t<sub>c</sub> = 30°C (85°F) et Δp = 0,07 bar (1 psig).

<sup>3)</sup> Grillage au niveau de la sortie du déshydrateur

### Flare / solder adapter



Type	Raccord flare x à braser in.	N° de code pour 1 Désignation groupe	N° de code pour 2 pcs.	Type	Raccord flare x à braser in.	N° de code pour 1 Désignation groupe	N° de code pour 2 pcs.
<b>FSA 22</b>	1/4 x 1/4	023U8012	023U8002	<b>FSA 26m</b>	flare x solder	023U8011	023U8001
<b>FSA 32</b>	3/8 x 1/4	023U8022	-	<b>FSA 36m</b>	mm	023U8021	-
<b>FSA 33</b>	3/8 x 3/8	023U8014	023U8004	<b>FSA 310m</b>	3/8 x 10	023U8013	023U8003
<b>FSA 44</b>	1/2 x 1/2	023U8016	023U8006	<b>FSA 412m</b>	1/2 x 12	023U8015	023U8005
<b>FSA 516m</b>	5/8 x 5/8	023U8017	023U8007	<b>FSA 516m</b>	5/8 x 16	023U8017	023U8007
<b>FSA 66</b>	3/4 x 3/4	023U8020	023U8010	<b>FSA 618m</b>	3/4 x 18	023U8019	023U8009

### Accessoires



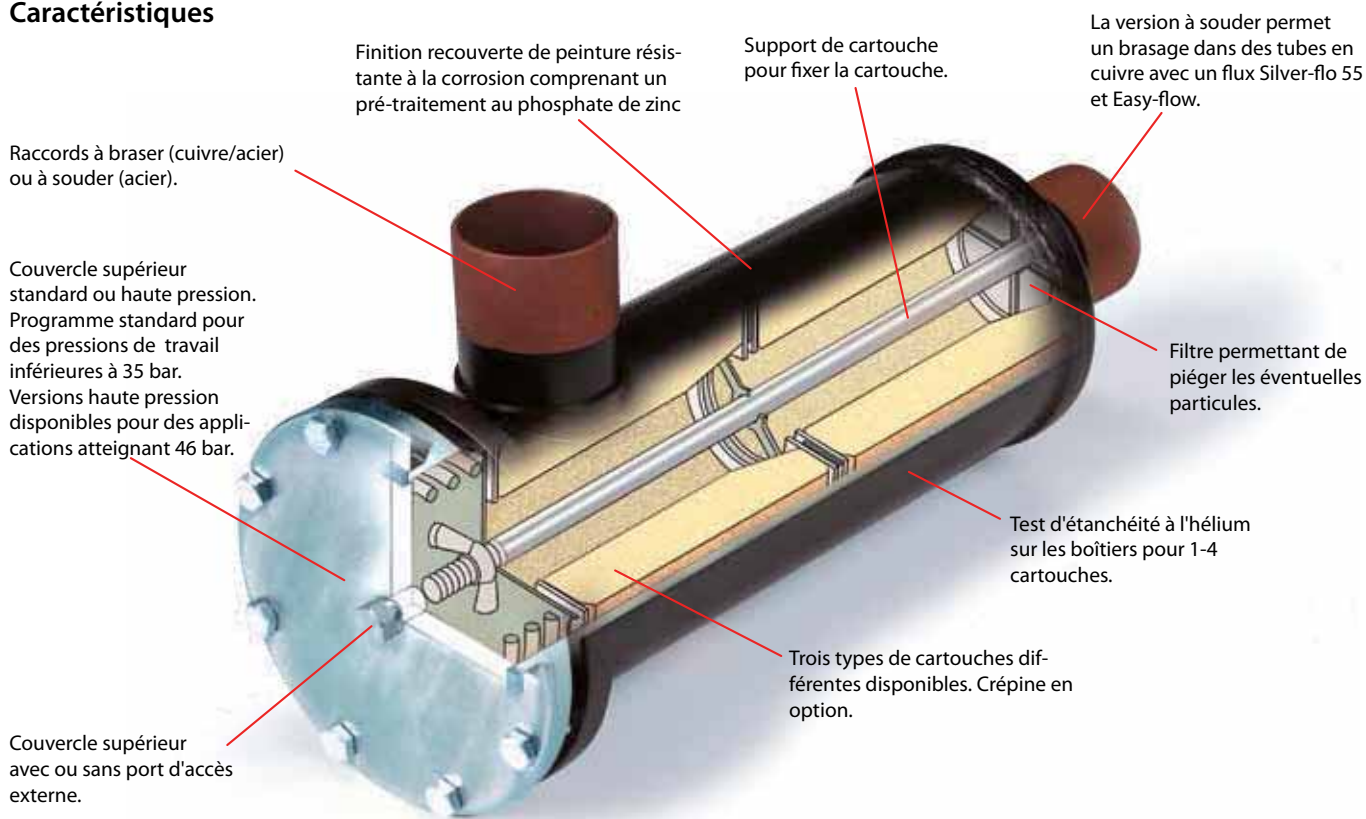
Joint en cuivre	Dim.	Qté	N° de code	Joint en cuivre	Dim.	Qté	N° de code
<b>B2 - 4 spéc.</b>	1/4 pouces/6 mm	300	011L4025	<b>B2 -10</b>	5/8 pouces/16 mm	100	011L4019
<b>B2 - 6</b>	3/8 pouces/10 mm	300	011L4017	<b>B2 -12</b>	3/4 pouces/18 mm	50	011L4020
<b>B2 - 8</b>	1/2 pouces/12 mm	200	011L4018				



## DCR – Filtre déshydrateur avec cartouche interchangeable

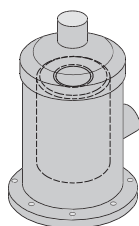
Les filtres déshydrateurs DCR protègent les systèmes de réfrigération et de climatisation de l'humidité, des acides et des particules solides. Ils utilisent une ou plusieurs cartouche(s) remplaçable(s) et conviennent à des installations de conduites de liquide et d'aspiration avec des configurations à un ou plusieurs compresseur(s). La cartouche solide assure une capacité de déshydratation élevée et évite la formation d'acide dans le système.

### Caractéristiques



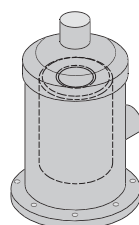
Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installations commerciales avec des réfrigérants fluorés ou du CO<sub>2</sub>.</li> <li>• Installations industrielles avec des réfrigérants fluorés ou du CO<sub>2</sub>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité de rétention des impuretés très efficace aussi bien sur la conduite d'aspiration que sur la conduite de liquide.</li> <li>• Peuvent être utilisés dans tous les environnements, y compris les applications marines.</li> <li>• Le nouveau support de cartouche requiert un minimum d'espace libre pour pouvoir remplacer la cartouche.</li> <li>• L'un des 8 trous qui permettent de fixer les vis dans le couvercle est divisé pour permettre le maintien du couvercle en place (le couvercle est ainsi plus simple à remettre en place et les vis se fixent plus facilement).</li> <li>• Peuvent être installés dans n'importe quelle position.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>48 - DM</b> 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.</li> <li>• <b>48 - DC</b> 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.</li> <li>• <b>48 - DA</b> pour la conduite d'aspiration après l'arrêt du compresseur (30 % tamis moléculaire et 70 % d'alumine activée pour HCFC/HFC).</li> <li>• <b>48 - F</b> pour conduite d'aspiration.</li> </ul>

# Capacités



## 48-DM

Type	Nombre de noyaux	Capacité de déshydratation [kg de réfrigérant] <sup>1)</sup>						Capacité de liquide [kW] <sup>2)</sup>		
		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



## 48-DC

Type	Nombre de noyaux	Capacité de déshydratation [kg de réfrigérant] <sup>1)</sup>								Capacité de liquide [kW] <sup>2)</sup>			
		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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Capacité du liquide selon ARI 710-2002 avec une température d'évaporation  $t_e = -15^\circ\text{C}$ , une température de condensation  $t_c = +30\sum\Delta\gamma\text{pC}$  et une chute de pression dans le déshydrateur  $\Delta p = 0,07$  bar.

# Capacités



## Capacité de déshydratation [g d'eau]<sup>3)</sup>

48-DA

Type	Nombre de noyaux	Température d'évaporation t <sub>e</sub> [°C]												Capacité d'acidité <sup>4)</sup> [g]						
		-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						

<sup>3)</sup> 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°C

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

<sup>4)</sup> Capacité d'absorption de l'acide oléique à 0,05 TAN (Total Acid Number : indice d'acidité).



## Capacité recommandée pour l'installation [kW]<sup>5)</sup> sur la conduite d'aspiration - antiacide

48-DA

Type	Température d'évaporation t <sub>e</sub> [°C]																	
	-40			-20			4.4			-40			-20			4.4		
	Chute de pression [Δp bar]																	
	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	9.1	21.4						
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						

<sup>5)</sup> La capacité recommandée pour l'installation est définie conformément à la norme ARI 710-2002 :

Température d'évaporation t<sub>e</sub> = 4.4°C

Température de condensation t<sub>c</sub> = 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<sup>6)</sup>

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

<sup>6)</sup> La capacité recommandée pour l'installation est définie conformément à la norme ARI 710-2002 :

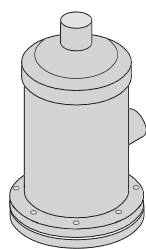
Température d'évaporation t<sub>e</sub> = -15°C

Température de condensation t<sub>c</sub> = +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

## Raccords en acier

Type	Nombre de cartouches	À braser		Soudage bout à bout	N° de code <sup>?)</sup>	Pression de service max. (PS/MWP)
		ODF in.	ODF mm	in.		
DCR 0485	1	5/8	16	1/2	023U7050	35 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 04817		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		-	28	1	023U7065	
DCR 1449	3	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	28 bar
DCR 19213		1 5/8	-	1 1/2	023U7072	
DCR 19213		-	42	1 1/2	023U7073	

## Raccords en cuivre

DCR 0485s	1	5/8	16	-	023U7250	35 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		1 5/8	54	-	023U7270	
DCR 19213s	4	-	42	-	023U7273	28 bar

## 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 04817		2 1/8	54	2	023U7457	
DCR 0967		7/8	22	3/4	023U7458	
DCR 0969	1 1/8	-	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 remplaçable



Cartouche filtrante

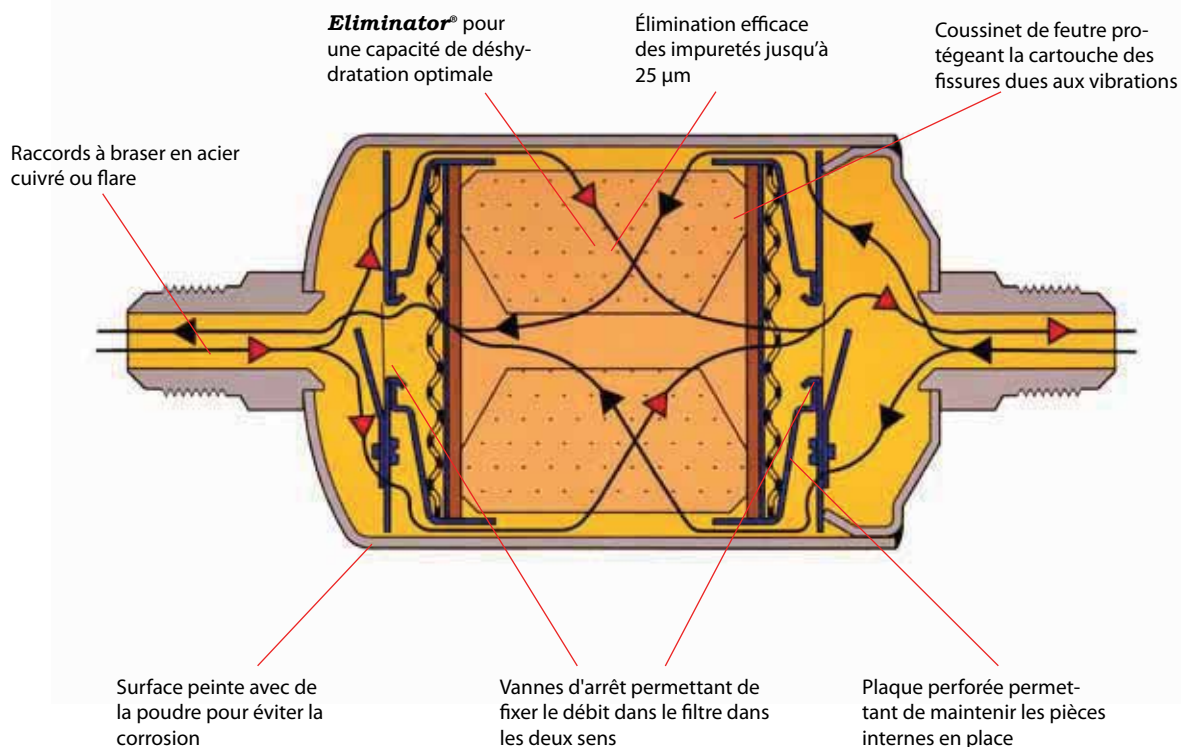
## Cartouches DCR avec joint

Type	Matériau	N° de code <sup>?)</sup> 8 pcs.
Noyau solide 48-DM	100 % filtre moléculaire	023U1392
Noyau solide 48-DM	100 % filtre moléculaire (avec kit de joints spéciaux)	023U1496
Noyau solide 48-DC	80% tamis moléculaire et 20% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	023U4381
Noyau solide 48-DA	30% tamis moléculaire et 70% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	023U5381
Filtre 48-F	Cartouche filtrante	023U1921

## DMB : déshydratation sur les systèmes 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
<ul style="list-style-type: none"><li>· Réfrigération traditionnelle</li><li>· Pompes à chaleur</li><li>· Unités de conditionnement d'air</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Pas de débris lors de l'inversion du sens du débit</li><li>· Les vannes d'arrêt ne sont pas sensibles à la saleté et entraînent une restriction minimale, indépendamment du sens du débit</li><li>· 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.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Les déshydrateurs DMC contiennent une cartouche solide composée d'un tamis moléculaire à 100 %.</li><li>· Les déshydrateurs DMB conviennent tout particulièrement aux pompes à chaleur avec le réfrigérant HFC et l'huile polyoester ainsi que des additifs.</li><li>· Caractéristiques optimales de débit et de rétention des impuretés</li><li>· Conçus spécifiquement pour les réfrigérants HCFC et l'huile minérale mais aussi pour les réfrigérants HFC et l'huile polyoester.</li></ul>

# 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.		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	023Z1416
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] <sup>1)</sup>								Capacité de liquide [kW] <sup>2)</sup>			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									3.9	2.8	4.3	42
DMB 083/083s	9.2	8.5	8.7	8.1	8.0	7.3	8.7	8.0	7.4	5.3	8.2	42
DMB 084/084s									8.3	6.0	9.2	42
DMB 162									7.6	5.3	8.8	42
DMB 163/163s	17.8	16.5	16.8	15.7	15.4	14.1	16.8	15.6	18	13	20	42
DMB 164/164s									28	20	32	42
DMB 165/165s									37	29	40	42
DMB 303									19	15	21	42
DMB 304/304s	43.5	40.4	41.4	38.4	37.8	34.6	41.2	38.1	28	20	31	42
DMB 305/305s									38	28	42	42
DMB 307s									43	32	47	35

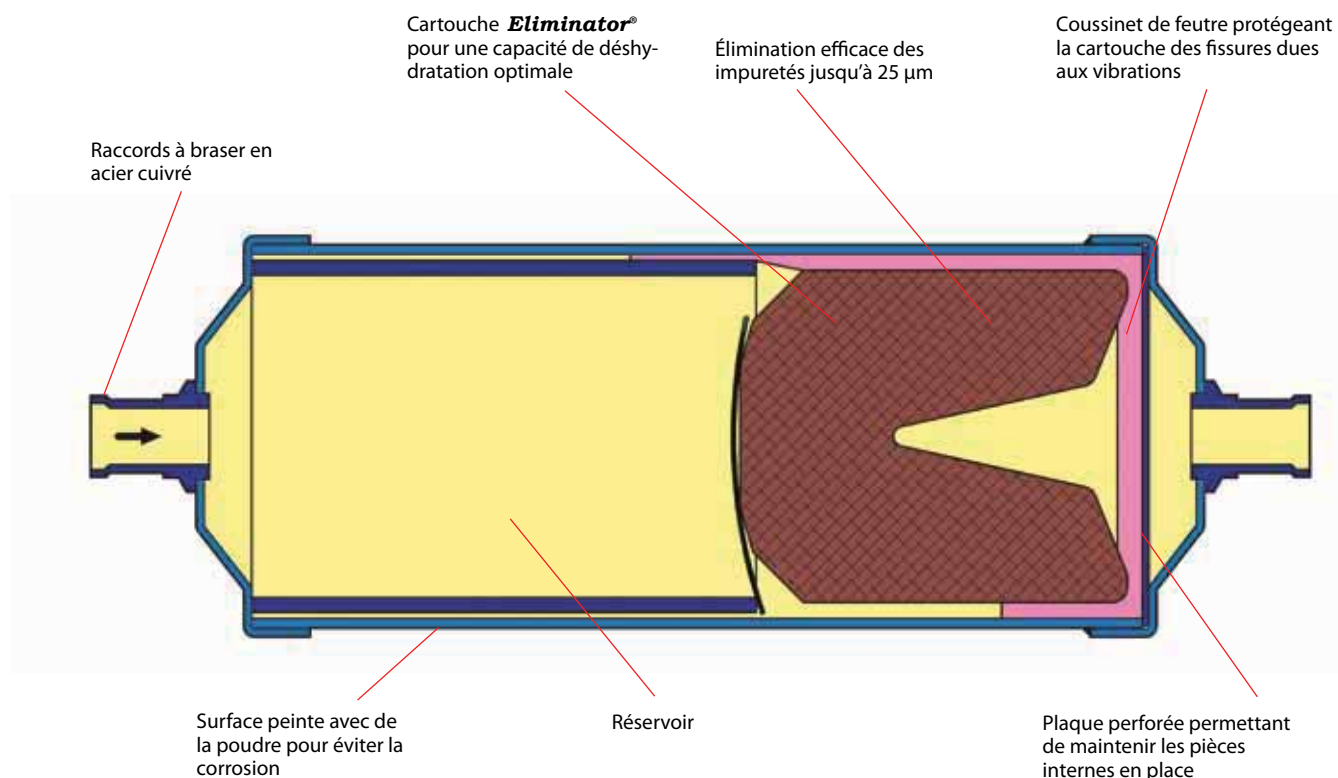
- <sup>1)</sup> La capacité de déshydratation s'appuie sur les normes relatives aux tests sur la teneur en humidité avant et après la déshydratation :
- R134a : De 1 050 ppm W à 75 ppm W. Si la déshydratation à 50 ppm W est nécessaire, réduire les capacités établies de 15 %.
  - R404A, R507 : De 1 020 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.
- <sup>2)</sup> Capacité selon ARI 710-86  
 $t_e = -15^\circ\text{C} (5^\circ\text{F})$   
 $t_c = 30^\circ\text{C} (86^\circ\text{F})$   
 $\Delta p = 0,07 \text{ bar} (1 \text{ psig})$ .



## DMC : Déshydrateur et réservoir combinés

Ces filtres contiennent une cartouche solide composée d'un tamis moléculaire à 100 %. Les déshydrateurs DMC conviennent tout particulièrement aux systèmes de conditionnement de l'air avec le réfrigérant HFC et l'huile polyoester ainsi que des additifs. Dans des conditions de fonctionnement où le condenseur ne peut contenir la quantité totale de réfrigérant, un réservoir peut s'avérer nécessaire. Cette capacité supplémentaire du réservoir peut être fournie par la combinaison d'un réservoir et d'un déshydrateur DMC.

### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Systèmes de conditionnement de l'air</li> <li>· Pompes à chaleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Combinaison d'un déshydrateur et d'un réservoir</li> <li>· Faible encombrement</li> <li>· Installation rapide</li> <li>· Grande capacité de déshydratation à des températures du liquide élevées ou basses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Les déshydrateurs DMC contiennent une cartouche solide composée d'un tamis moléculaire à 100 %.</li> <li>· Disponibles avec des raccords à braser (raccords en acier cuivré)</li> <li>· Caractéristiques de débit et de rétention des impuretés optimales</li> <li>· Conçus spécifiquement pour les réfrigérants HCFC et l'huile minérale mais aussi pour les réfrigérants HFC et l'huile polyoester.</li> <li>· Conteneur HP certifié conforme à la norme PED 97/23/CE - a3p3</li> </ul>

# Données techniques et commande

Type	Raccords cuivrés (ODF)	Pack industriel		Multi-pack	
		N° de code	Qté	N° de code	Qté
<b>DMC 0432s</b>	6 mm/	023Z7012	16	023Z7019	28
<b>DMC 0732s</b>	6 mm/	023Z7013	16	023Z7020	28
<b>DMC 2032s</b>	6 mm/	023Z7007	10	023Z7021	18
<b>DMC 2032s</b>	1/4 pouces	023Z7008	10	023Z7022	18
<b>DMC 2033s</b>	10 mm/	023Z7014	10	023Z7023	18
<b>DMC 2033s</b>	3/8 pouces	023Z7009	10	023Z7024	18
<b>DMC 2034s</b>	12 mm/	023Z7015	10	023Z7025	18
<b>DMC 2034s</b>	1/2 pouces	023Z7010	10	023Z7026	18
<b>DMC 40163s</b>	10 mm/	023Z7016	6	023Z7027	10
<b>DMC 40163s</b>	3/8 pouces	023Z7017	6	023Z7028	10
<b>DMC 40164s</b>	12 mm/	023Z7018	6	023Z7029	10
<b>DMC 40164s</b>	1/2 pouces	023Z7011	6	023Z7030	10

## Capacité

### Capacité de déshydratation et de liquide

R134a, R507, R404A, R407C, R410A, R22

Type	Capacité de déshydratation (kg de réfrigérant) <sup>1)</sup>								Capacité de liquide (kW) <sup>2)</sup>			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				
<b>DMC 0432s</b>	5,9	5,4	6,4	5,9	6,4	5,9	6,3	6,0	7,5	7,0	5,0	42
<b>DMC 0732s</b>	5,9	5,4	6,4	5,9	6,4	5,9	6,3	6,0	7,5	7,0	5,0	42
<b>DMC 2032s</b>	5,9	5,4	6,4	5,9	6,4	5,9	6,3	6,0	7,5	7,0	5,0	42
<b>DMC 2033s</b>									21,0	19,0	14,0	
<b>DMC 2034s</b>									26,5	24,0	18,5	
<b>DMC 40163s</b>	25,8	23,7	28,1	26,0	28,3	26,0	27,8	26,2	23,0	21,0	15,0	42
<b>DMC 40164s</b>									28,5	26,0	19,5	

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Spécifications selon ARI 710-86 pour  
 $t_e = -15\text{ °C (5°F)}$ ,  
 $t_c = 30\text{ °C (86 °C)}$  et  
 $\Delta p = 0,07\text{ bar (1 psig)}$ .

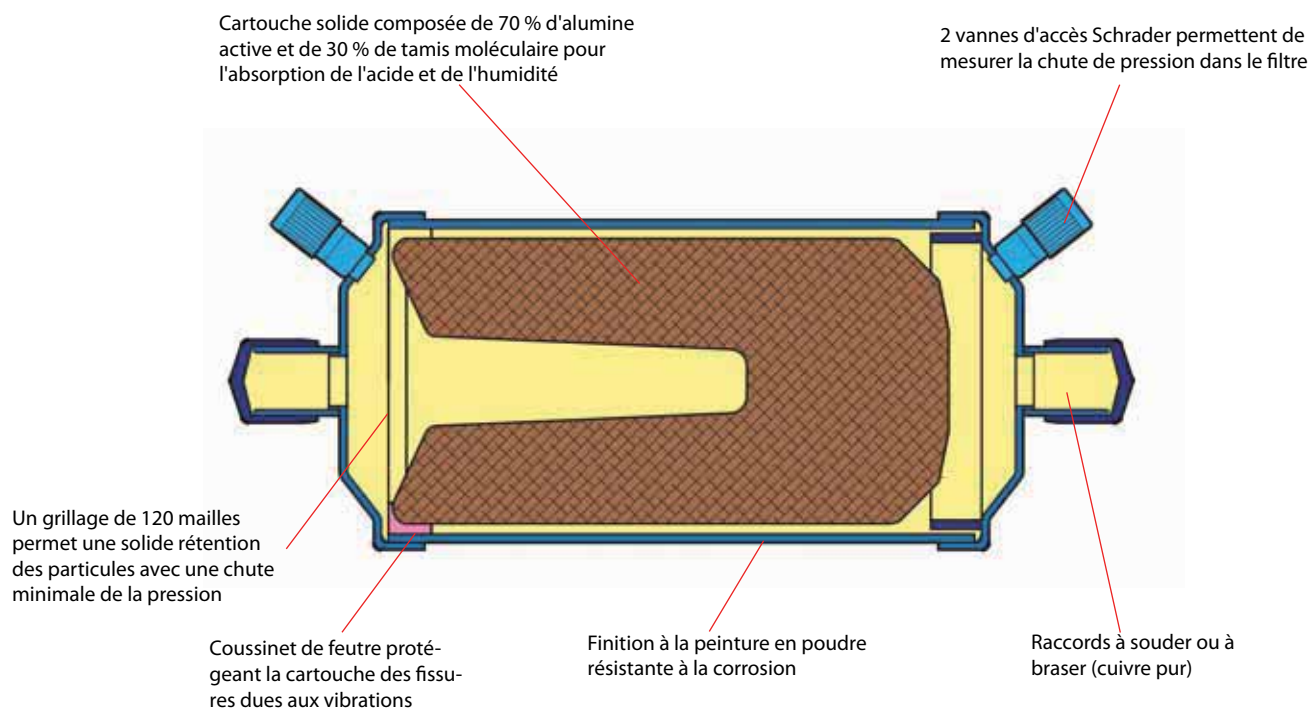


## DAS : nettoyer le réfrigérant

**Eliminator**<sup>®</sup> de type DAS sont utilisés sur la conduite d'aspiration pour nettoyer les systèmes frigorifiques et de conditionnement de l'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.

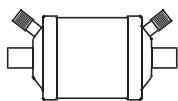
### Caractéristiques



Applications	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Réfrigération traditionnelle</li> <li>· Unités de conditionnement d'air</li> <li>· Transport frigorifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Le grand diamètre du déshydrateur grillage signifie que la vitesse du débit est suffisamment faible et que la chute de pression est minimale.</li> <li>· La formation de poudre est éliminée car les grains de la cartouche solide sont liés et ne peuvent pas s'entrechoquer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Permet une installation dans n'importe quel sens à condition que le sens de la flèche soit respecté</li> <li>· Disponible dans des tailles comprises entre 8 et 60 pouces cubes</li> <li>· Pour une utilisation avec les réfrigérants HCFC et HFC</li> </ul>

# 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

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 <sub>n</sub> <sup>1)</sup>						Capacité de l'acide <sup>2)</sup>
	R22/R407C/R410A		R134a		R404A/R507		
	[TR]	[kW]	[TR]	[kW]	[TR]	[kW]	
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

<sup>1)</sup> La capacité nominale est déterminée en fonction des éléments suivants :  
température d'évaporation t<sub>e</sub> = 4 °C  
chute de pression Δp = 0,21 bar

<sup>2)</sup> 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<sub>e</sub> = Capacité d'évaporation réelle

Q<sub>n</sub> = Puissance nominale

F<sub>e</sub> = Facteur de correction

## Facteurs de correction. Températures d'évaporation F<sub>e</sub> [°C]

[°C]	4	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
F <sub>e</sub>	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.



## SVA - Vannes d'arrêt

Les vannes SVA sont des vannes d'arrêt à passage en équerre et droit qui ont été conçues pour satisfaire à toutes les exigences en matière d'applications de réfrigération industrielle. Les vannes sont conçues pour conférer des caractéristiques de débit favorables et sont faciles à démonter et à réparer, si nécessaire. Le cône de vanne est conçu pour assurer une fermeture parfaite.



### Avantages et caractéristiques

- Utilisable avec tous les fluides frigorigènes courants, notamment R717, mais aussi avec des gaz et des liquides non corrosifs.
- Accessoires en option :
  - Volant de manœuvre industriel robuste pour une utilisation fréquente
  - Capuchon pour une utilisation peu fréquente
- Les vannes peuvent être plombées afin d'éviter la manipulation par des personnes non autorisées.
- La longueur de la tige de manœuvre permet une isolation normale de la vanne et de la tuyauterie.
- Les vannes SVA-HS sont équipées d'une tige de manœuvre longue, adéquate pour les applications basse température.
- Contre-siège métallique interne - DN 6 - 65 (1/4 - 2 1/2")  
Contre-siège PTFE interne - DN 80 - 300 (3 - 12")
- Accepte un débit dans les deux sens de passage.
- Le corps de vanne et le couvercle des modèles SVA-ST, -DL, -DH et HS sont en acier basse température, conformément aux exigences de la directive "Equipements sous pression" et des autres instances de classification internationales. Les vannes SVA-SS sont en acier inoxydable permettant une grande résistance au froid. Homologués pour fonctionnement à basse température.
- Il est possible de calculer la capacité et le réglage exacts de la vanne pour tous les fluides frigorigènes à l'aide de DIRcalc™ (programme de calcul de réfrigération industrielle de Danfoss). Le logiciel DIRcalc™ est téléchargeable sur le site [www.danfoss.com/france](http://www.danfoss.com/france)
- Classification :  
Pour obtenir une liste à jour des certifications de produits, veuillez contacter votre distributeur Danfoss local.

# Données techniques et commande

## La gamme de vannes d'arrêt SVA comprend des vannes de DN 6 (1/4") jusqu'à DN 300 (12").

- SVA-ST est la gamme de vannes industrielles Danfoss standard jusqu'à DN 200.
- SVA-DL et SVA-DH sont des vannes industrielles de grande dimension, au design équilibré qui permettent une ouverture avec un couple de serrage limité.  
Tailles de DN 250 (10") à DN 300 (12")
- SVA-HS est la gamme de vannes Danfoss avec de hautes spécifications, pour l'industrie pétrochimique, notamment.
- SVA-SS est la gamme de vannes industrielles Danfoss en acier inoxydable.

## Caractéristiques techniques

	SVA 6 - 10 et SVA-ST	SVA-HS	SVA-DI et SVA-DH	SVA-SS
Fluides frigorigènes	Pour tous les fluides frigorigènes ininflammables courants, notamment R717, ainsi que des gaz et des fluides non corrosifs.	Pour tous les fluides frigorigènes courants, notamment les hydrocarbures inflammables ainsi que les gaz et fluides non corrosifs.	Pour tous les fluides frigorigènes ininflammables courants, notamment R717, ainsi que des gaz et des fluides non corrosifs.	Pour tous les fluides frigorigènes ininflammables courants, notamment R717, ainsi que des gaz et des fluides non corrosifs.
Plage de température	-50/+150 °C	-60/+150 °C	-60/+150 °C	-60/+150 °C
Plage de pression	Ces vannes ont été conçues pour une pression de service maximale de 40 bar g. Des vannes supportant des pressions de service supérieures sont disponibles sur demande.	Ces vannes ont été conçues pour une pression de service maximale de 40 bar g. Des vannes supportant des pressions de service supérieures sont disponibles sur demande.	Ces vannes ont été conçues pour une pression de service maximale de 40 bar g. Des vannes supportant des pressions de service supérieures sont disponibles sur demande.	Ces vannes ont été conçues pour une pression de service maximale de 52 bar.

Pour davantage d'informations, veuillez consulter les instructions d'installation pour SVA-ST, HS et SS ou pour SVA-DL et SVA-DH.

## N° de code

### Vannes d'arrêt SVA-ST :

DIN Dim.		Passage en équerre		DIN Dim.		Passage droit	
mm	po	Type	N° de code	mm	po	Type	N° de code
6	1/4	SVA 6 D ANG Cap	2412+315	6	1/4	SVA 6 D STR Cap	2412+336
10	3/8	SVA 10 D ANG Cap	2412+316	10	3/8	SVA 10 D STR Cap	2412+337
15	1/2	SVA-ST 15 D ANG Cap	148B3362	15	1/2	SVA-ST 15 D STR Cap	148B3402
20	3/4	SVA-ST 20 D ANG Cap	148B3442	20	3/4	SVA-ST 20 D STR Cap	148B3482
25	1	SVA-ST 25 D ANG Cap	148B3522	25	1	SVA-ST 25 D STR Cap	148B3562
32	1 1/4	SVA-ST 32 D ANG Cap	148B3602	32	1 1/4	SVA-ST 32 D STR Cap	148B3642
40	1 1/2	SVA-ST 40 D ANG Cap	148B3682	40	1 1/2	SVA-ST 40 D STR Cap	148B3712
50	2	SVA-ST 50 D ANG Cap	148B3033	50	2	SVA-ST 50 D STR Cap	148B3039
65	2 1/2	SVA-ST 65 D ANG Cap	148B3045	65	2 1/2	SVA-ST 65 D STR Cap	148B3051
80	3	SVA-ST 80 D ANG Cap	148B3062	80	3	SVA-ST 80 D STR Cap	148B3082
100	4	SVA-ST 100 D ANG Cap	148B3102	100	4	SVA-ST 100 D STR Cap	148B3122
125	5	SVA-ST 125 D ANG Cap	148B3142	125	5	SVA-ST 125 D STR Cap	148B3162
150	6	SVA-ST 150 D ANG Cap	148B3182	150	6	SVA-ST 150 D STR Cap	148B3202
200	8	SVA-ST 200 D ANG Cap	148B3222	200	8	SVA-ST 200 D STR Cap	148B3242

### Vannes d'arrêt SVA-DL :

DIN Dim.		Type	N° de code
mm	po		
250	10	SVA-DL 250 D CAP	148B3760
300	12	SVA-DL 300 D CAP	148B3770

### Vannes d'arrêt SVA-DH :

DIN Dim.		Type	N° de code
mm	po		
250	10	SVA-DH 250 D CAP	148B3764
300	12	SVA-DH 300 D CAP	148B3774

## N° de code

### Vannes d'arrêt SVA-HS :

DIN		Passage en équerre		DIN		Passage droit	
mm	po	Type	N° de code	mm	po	Type	N° de code
15	½	SVA-HS 15 D ANG Cap	<b>148B3368</b>	15	½	SVA-HS 15 D STR Cap	148B3408
20	¾	SVA-HS 20 D ANG Cap	<b>148B3448</b>	20	¾	SVA-HS 20 D STR Cap	148B3488
25	1	SVA-HS 25 D ANG Cap	<b>148B3528</b>	25	1	SVA-HS 25 D STR Cap	148B3568
32	1¼	SVA-HS 32 D ANG Cap	<b>148B3608</b>	32	1¼	SVA-HS 32 D STR Cap	148B3648
40	1½	SVA-HS 40 D ANG Cap	<b>148B3688</b>	40	1½	SVA-HS 40 D STR Cap	148B3718
50	2	SVA-HS 50 D ANG Cap	<b>148B3268</b>	50	2	SVA-HS 50 D STR Cap	148B3298
65	2½	SVA-HS 65 D ANG Cap	<b>148B3328</b>	65	2½	SVA-HS 65 D STR Cap	148B3348
80	3	SVA-HS 80 D ANG Cap	<b>148B3068</b>	80	3	SVA-HS 80 D STR Cap	148B3088
100	4	SVA-HS 100 D ANG Cap	<b>148B3108</b>	100	4	SVA-HS 100 D STR Cap	148B3128
125	5	SVA-HS 125 D ANG Cap	<b>148B3148</b>	125	5	SVA-HS 125 D STR Cap	148B3168
150	6	SVA-HS 150 D ANG Cap	<b>148B3188</b>	150	6	SVA-HS 150 D STR Cap	148B3208
200	8	SVA-HS 200 D ANG Cap	<b>148B3228</b>	200	8	SVA-HS 200 D STR Cap	148B3248

### Vannes d'arrêt SVA-SS (acier inoxydable)

15	½	SVA-SS 15 D ANG Cap 52 bar	<b>148B3843</b>	15	½	SVA-SS 15 D STR Cap 52 bar	148B4249
20	¾	SVA-SS 20 D ANG Cap 52 bar	<b>148B3845</b>	20	¾	SVA-SS 20 D STR Cap 52 bar	148B4251
25	1	SVA-SS 25 D ANG Cap 52 bar	<b>148B3847</b>	25	1	SVA-SS 25 D STR Cap 52 bar	148B4253
32	1¼	SVA-SS 32 D ANG Cap 52 bar	<b>148B3849</b>	32	1¼	SVA-SS 32 D STR Cap 52 bar	148B4255
40	1½	SVA-SS 40 D ANG Cap 52 bar	<b>148B3851</b>	40	1½	SVA-SS 40 D STR Cap 52 bar	148B4257
50	2	SVA-SS 50 D ANG Cap 52 bar	<b>148B3853</b>	50	2	SVA-SS 50 D STR Cap 52 bar	148B4259
65	2½	SVA-SS 65 D ANG Cap 52 bar	<b>148B3855</b>	65	2½	SVA-SS 65 D STR Cap 52 bar	148B4261

- Exemple : SVA-HS 32 DIN à passage en équerre avec volant de manœuvre = **148B3607**

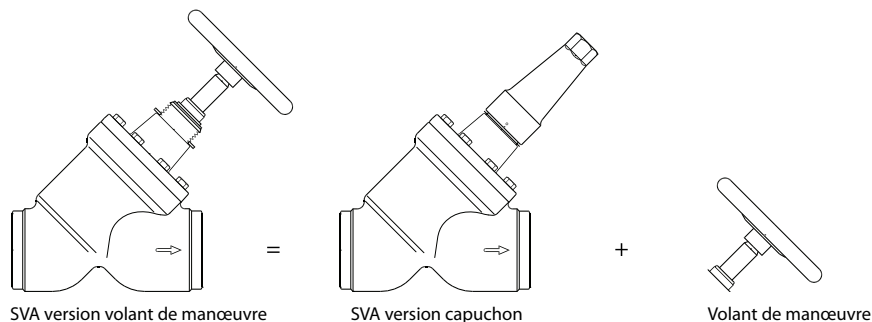
- **Important !** Pour les produits qui doivent être certifiés conformément aux normes de sociétés certificatrices spécifiques ou si les vannes doivent fonctionner à des pressions plus élevées, il convient d'inclure tous les renseignements utiles dans votre commande.

- Pour une gamme complète de vannes avec ANSI, prises et raccords filetés, veuillez parcourir la brochure technique pour obtenir davantage d'informations et les numéros de code.

- D = soudage bout à bout DIN, ANG = à passage en équerre, STR = à passage droit, Cap = capuchon, H-Wheel = volant de manœuvre

### Commande de volant de manœuvre pour vannes d'arrêt

	Type de vanne d'arrêt	Taille [mm]	Taille [po]	Remarque	N° de code
Volant avec écrou/rondelle	SVA-ST / SVA-LT / SVA-HS	15-20	½-¾	-	148B4060
	SVA-ST / SVA-LT / SVA-HS	25-40	1-1½	-	148B4062
	SCV / SVA-ST / SVA-LT / SVA-HS	25-32/50/65	1-1¼/2/2½	Vannes SCV tailles 25-32 mm (1-1¼ po) SVA-ST / SVA-LT / SVA-HS tailles 50/65 mm (2/2½ po)	148B4064
	SCV / SVA-ST / SVA-LT / SVA-HS	100/125/80	4/5/3	Vannes SCV tailles 100/125 mm (4/5 po) SVA-ST / SVA-LT / SVA-HS taille 80 mm (3 po)	148B4065
	SVA-ST / SVA-LT / SVA-HS	100	4	-	148B4066
	SCV / SVA-ST / SVA-LT / SVA-HS	125/150/200	5/6/8	Vannes SCV tailles 150/200 mm (6/8 po) SVA-ST / SVA-LT / SVA-HS tailles 125/150 mm (5/6 po)	148B4067
	STV / SCV / SVA-ST / SVA-LT / SVA-HS	200/250/300	8/10/12	Vannes SCV / STV tailles 250/300 mm (10/12 po) SVA-ST / SVA-LT / SVA-HS tailles 200 mm (8 po)	148B4068



Exemple : SVA-ST 80 D STR version volant de manœuvre = SVA-ST 80 STR CAP (N° de code **148B3082**) + volant de manœuvre (N° de code **148B4065**)

# Note





## REG et REG-SS – Robinets régleurs

Les REG et REG-SS sont des robinets régleurs disponibles en versions à passage en équerre et à passage droit. En position fermée, ils fonctionnent comme des vannes d'arrêt standard. De par leur conception, ils répondent aux conditions strictes imposées aux installations frigorifiques par les sociétés de classification internationales. Ils assurent des conditions de débit optimum et des caractéristiques linéaires de réglage. Les vannes REG sont équipées d'un capuchon à évent et d'un contre-siège interne permettant le remplacement du joint d'étanchéité de la tige pendant que la vanne est sous pression.



### Avantages et caractéristiques

- Convient à tous les fluides frigorigènes ininflammables courants dont R717 et les gaz / fluides non corrosifs.
- Conçu pour des conditions de débit optimum.
- 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.
- Fonctionne comme une vanne d'arrêt normale en position fermée.
- Boîtier et tête de vanne en acier basse température conformément aux exigences de la directive "Equipements sous pression" et des autres instances de classification internationales. Boîtier REG-SS en acier inoxydable particulièrement résistant au froid, approuvé pour une utilisation à basse température.
- Il est possible de calculer la capacité et le réglage exacts du robinet pour tous les fluides frigorigènes à l'aide de "DIRcalc™" (programme de calcul de réfrigération industrielle de Danfoss). Veuillez contacter votre distributeur Danfoss local pour obtenir votre copie du logiciel DIRcalc.
- Classification : pour obtenir une liste à jour des certifications de produits, veuillez contacter votre distributeur Danfoss local.

# Données techniques et commande

## Caractéristiques techniques

	REG	REG-SS
Coefficients de débit	Coefficients de débit pour des vannes tout à fait ouvertes de $k_v = 0,17$ à $81,4 \text{ m}^3/\text{h}$	Coefficients de débit pour des vannes tout à fait ouvertes de $k_v = 0,17$ à $81,4 \text{ m}^3/\text{h}$
Plage de température	-50/+150 °C	-60/+150 °C
Plage de pression Pression de fonctionnement max. :	40 bar g	52 bar g

Veillez consulter la brochure technique pour davantage de détails.

Des vannes supportant des pressions de service supérieures sont disponibles sur demande. Contactez votre distributeur local Danfoss.

## N° de code

DIN		Passage en équerre	
Dim.		Désignation du type	N° de code
mm	po		
6	¼	REG 6 D ANG CONE#1	2415+426
6	¼	REG 6 D ANG CONE#2	2415+427
6	¼	REG 6 D ANG CONE#3	2415+428
10	¾	REG 10 D ANG CONE#1	2415+432
10	¾	REG 10 D ANG CONE#2	2415+433
10	¾	REG 10 D ANG CONE#3	2415+434
15	½	REG 15 D ANG CONE#3	2415+883
15	½	REG 15 D ANG CONE#4	148G3239
15	½	REG 15 D ANG CONE#5	148G3240
15	½	REG 15 D ANG CONE#6	148G3241
15	½	REG 15 D ANG CONE#7	148G3242
20	¾	REG 20 D ANG CONE#4	148G3247
20	¾	REG 20 D ANG CONE#5	148G3248
20	¾	REG 20 D ANG CONE#6	148G3249
20	¾	REG 20 D ANG CONE#7	148G3250
25	1	REG 25 D ANG CONE#4	148G3255
25	1	REG 25 D ANG CONE#5	148G3256
25	1	REG 25 D ANG CONE#6	148G3257
25	1	REG 25 D ANG CONE#7	148G3258
32	1¼	REG 32 D ANG CONE#8	148G3263
32	1¼	REG 32 D ANG CONE#9	148G3264
32	1¼	REG 32 D ANG CONE#10	148G3265
40	1½	REG 40 D ANG CONE#8	148G3269
40	1½	REG 40 D ANG CONE#9	148G3270
40	1½	REG 40 D ANG CONE#10	148G3271
50	2	REG 50 D ANG CONE#11	148G3485
65	2½	REG 65 D ANG CONE#12	148G3486

DIN		Passage droit	
Dim.		Type	N° de code
mm	po		
6	¼	REG 6 D STR CONE#1	2415+429
6	¼	REG 6 D STR CONE#2	2415+430
6	¼	REG 6 D STR CONE#3	2415+431
10	¾	REG 10 D STR CONE#1	2415+435
10	¾	REG 10 D STR CONE#2	2415+436
10	¾	REG 10 D STR CONE#3	2415+437
15	½	REG 15 D STR CONE#4	148G3243
15	½	REG 15 D STR CONE#5	148G3244
15	½	REG 15 D STR CONE#6	148G3245
15	½	REG 15 D STR CONE#7	148G3246
20	¾	REG 20 D STR CONE#4	148G3251
20	¾	REG 20 D STR CONE#5	148G3252
20	¾	REG 20 D STR CONE#6	148G3253
20	¾	REG 20 D STR CONE#7	148G3254
25	1	REG 25 D STR CONE#4	148G3259
25	1	REG 25 D STR CONE#5	148G3260
25	1	REG 25 D STR CONE#6	148G3261
25	1	REG 25 D STR CONE#7	148G3262
32	1¼	REG 32 D STR CONE#8	148G3266
32	1¼	REG 32 D STR CONE#9	148G3267
32	1¼	REG 32 D STR CONE#10	148G3268
40	1½	REG 40 D STR CONE#8	148G3273
40	1½	REG 40 D STR CONE#9	148G3274
40	1½	REG 40 D STR CONE#10	148G3275

## Vannes REG en acier inoxydable

DIN		Passage en équerre	
Dim.		Désignation du type	N° de code
mm	po		
15	½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 15 D ANG CONE#4	148G3542
15	½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 15 D ANG CONE#5	148G3543
15	½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 15 D ANG CONE#6	148G3544
15	½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 15 D ANG CONE#7	148G3545
20	¾	Vanne rég. 52 bar REG-SS 20 D ANG CONE#4	148G3546
20	¾	Vanne rég. 52 bar REG-SS 20 D ANG CONE#5	148G3547
20	¾	Vanne rég. 52 bar REG-SS 20 D ANG CONE#6	148G3548
20	¾	Vanne rég. 52 bar REG-SS 20 D ANG CONE#7	148G3549
25	1	Vanne rég. 52 bar REG-SS 25 D ANG CONE#4	148G3550
25	1	Vanne rég. 52 bar REG-SS 25 D ANG CONE#5	148G3551
25	1	Vanne rég. 52 bar REG-SS 25 D ANG CONE#6	148G3552
25	1	Vanne rég. 52 bar REG-SS 25 D ANG CONE#7	148G3553
32	1¼	Vanne rég. 52 bar REG-SS 32 D ANG CONE#8	148G3555
32	1¼	Vanne rég. 52 bar REG-SS 32 D ANG CONE#9	148G3556
32	1¼	Vanne rég. 52 bar REG-SS 32 D ANG CONE#10	148G3554
40	1½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 40 D ANG CONE#8	148G3558
40	1½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 40 D ANG CONE#9	148G3559
40	1½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 40 D ANG CONE#10	148G3557

DIN		Passage droit	
Dim.		Désignation du type	N° de code
mm	po		
15	½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 15 D STR CONE#4	148G3640
15	½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 15 D STR CONE#5	148G3641
15	½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 15 D STR CONE#6	148G3642
15	½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 15 D STR CONE#7	148G3643
20	¾	Vanne rég. 52 bar REG-SS 20 D STR CONE#4	148G3644
20	¾	Vanne rég. 52 bar REG-SS 20 D STR CONE#5	148G3645
20	¾	Vanne rég. 52 bar REG-SS 20 D STR CONE#6	148G3646
20	¾	Vanne rég. 52 bar REG-SS 20 D STR CONE#7	148G3647
25	1	Vanne rég. 52 bar REG-SS 25 D STR CONE#4	148G3648
25	1	Vanne rég. 52 bar REG-SS 25 D STR CONE#5	148G3649
25	1	Vanne rég. 52 bar REG-SS 25 D STR CONE#6	148G3650
25	1	Vanne rég. 52 bar REG-SS 25 D STR CONE#7	148G3651
32	1¼	Vanne rég. 52 bar REG-SS 32 D STR CONE#8	148G3653
32	1¼	Vanne rég. 52 bar REG-SS 32 D STR CONE#9	148G3654
32	1¼	Vanne rég. 52 bar REG-SS 32 D STR CONE#10	148G3652
40	1½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 40 D STR CONE#8	148G3656
40	1½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 40 D STR CONE#9	148G3657
40	1½	Vanne rég. 52 bar REG-SS 40 D STR CONE#10	148G3655

- Exemple : REG 15 DIN à passage en équerre avec cône n° 7 = 148G3242

- **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 d'inclure tous les renseignements utiles dans votre commande.

- Pour trouver la gamme complète de vannes avec ANSI, prises et raccords filetés, veuillez parcourir la fiche technique pour obtenir davantage d'informations et les numéros de code.

- D = soudage bout à bout DIN    A = ANSI    ANG = à passage en équerre    STR = à passage droit



## FIA, FIA-SS - Filtres

Les filtres FIA sont des filtres à passage droit ou équerre, conçus pour offrir des conditions de débit optimales. Leur conception les rend aisément démontables, ce qui facilite leur contrôle et leur nettoyage. Les filtres FIA sont utilisés en amont des vannes modulantes, des pompes, des compresseurs, etc., lors du démarrage des installations, mais aussi pour le filtrage permanent des fluides frigorigènes lorsqu'il est requis. Ils permettent de réduire les risques de panne d'exploitation et l'usure des composants des installations.



### Avantages et caractéristiques

- Utilisable avec tous les fluides frigorigènes courants, notamment R717, et les gaz/liquides non corrosifs.
- Les filtres FIA sont vendus en pièces détachées, le boîtier et l'élément filtrant sont commandés avec des numéros de code séparés. Cela confère une très grande flexibilité.
- Les éléments filtrants fabriqués en acier inoxydable peuvent être montés dans le boîtier du filtre sans joint supplémentaire, ce qui facilite l'entretien.
- Deux types d'éléments filtrants sont disponibles :
  - Un élément filtrant lisse en acier inoxydable pour toutes les dimensions
  - Un élément filtrant plissé (DN 15-200) avec une surface extra-large, qui garantit de longs intervalles entre le nettoyage et une faible chute de pression.
- FIA 15-40 (1/2-1 1/2") : un insert spécial (50  $\mu$ ) peut être utilisé en association avec une version standard lors du nettoyage d'une installation à la mise en service et au démarrage.
- Le FIA 50 - 200 (2-10") : un sac filtrant (50  $\mu$ ) de grande capacité peut être monté pour assurer le nettoyage de l'installation ou lors de la mise en service.
- Les filtres FIA 50 - 300 (2-12") peuvent être équipés d'un insert magnétique afin de retenir les particules d'acier ou autres particules magnétiques.
- Chaque boîtier de filtre porte clairement le type, la dimension et la plage de performances.
- Le boîtier du filtre est fabriqué en acier à basse température (FIA) ou en acier inoxydable (FIA-SS) conformément aux exigences de la directive "Equipements sous pression" et des autres instances de classification internationales.

\* Un maille est le nombre de fils par pouce.  
 $\mu$  (microns) est la distance entre deux fils.  
(1  $\mu$  = 1 /1000 mm).

# Données techniques et commande

## Caractéristiques techniques

	FIA	FIA-SS
Fluides frigorigènes	Pour tous les fluides frigorigènes, notamment les fluides inflammables, ainsi que des gaz et liquides non corrosifs.	Pour tous les fluides frigorigènes, notamment les fluides inflammables, ainsi que des gaz et liquides non corrosifs.
Plage de température	-60 °C/+150 °C	-60 °C/+150 °C
Plage de pression Pression de service max.	40 bar g	52 bar g

Pour davantage d'informations, reportez-vous aux instructions d'installation du filtre FIA.

Des filtres supportant des pressions de service supérieures sont disponibles sur demande. Contactez votre distributeur local Danfoss.

## N° de code

Dim. mm	po	Type	Boîtier de filtre sans élément filtrant	Élément filtrant	Élément filtrant	Élément filtrant	Élément filtrant	Élément filtrant plissé	Élément filtrant plissé	Élément filtrant plissé
				100 µ 150 mailles	150 µ 100 mailles	250 µ 72 mailles	500 µ 38 mailles	150 µ 100 mailles	250 µ 72 mailles	500 µ 38 mailles
15	½	FIA 15 D ANG	148H3051	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	-	-
15	½	FIA 15 D STR	148H3085							
20	¾	FIA 20 D ANG	148H3052							
20	¾	FIA 20 D STR	148H3086	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
25	1	FIA 25 D ANG	148H3053							
25	1	FIA 25 D STR	148H3087							
32	1¼	FIA 32 D ANG	148H3054							
32	1¼	FIA 32 D STR	148H3088							
40	1½	FIA 40 D ANG	148H3055							
40	1½	FIA 40 D STR	148H3089	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144	148H3179	148H3184	148H3189
50	2	FIA 50 D ANG	148H3056							
50	2	FIA 50 D STR	148H3090	-	148H3131	148H3139	148H3145	148H3180	148H3185	148H3190
65	2½	FIA 65 D ANG	148H3057							
65	2½	FIA 65 D STR	148H3091	-	148H3119	148H3120	148H3121	148H3181	148H3186	148H3191
80	3	FIA 80 D ANG	148H3058							
80	3	FIA 80 D STR	148H3092	-	148H3132	148H3140	148H3146	148H3182	148H3187	148H3192
100	4	FIA 100 D ANG	148H3059							
100	4	FIA 100 D STR	148H3093	-	148H3133	148H3141	148H3147	148H3183	148H3188	148H3193
125	5	FIA 125 D ANG	148H3060							
125	5	FIA 125 D STR	148H3094	-	148H3134	148H3142	148H3148	148H3226	-	-
150	6	FIA 150 D ANG	148H3061							
150	6	FIA 150 D STR	148H3095	-	148H3135	148H3143	148H3149	-	-	-
200	8	FIA 200 D ANG	148H3062							
200	8	FIA 200 D STR	148H3096	-	148H3136	148H3175	148H3177	-	-	-
250	10	FIA 250 D ANG	148H3171							
300	12	FIA 300 D ANG	148H3172	-	148H3137	148H3176	148H3178	-	-	-

## Filtres FIA en acier inoxydable

### FIA-SS à passage droit

Dim. mm	po	Désignation du type	N° de code
15	½	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 15 D STR	148H3285
20	¾	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 20 D STR	148H3286
25	1	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 25 D STR	148H3287
32	1¼	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 32 D STR	148H3288
40	1½	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 40 D STR	148H3289
50	2	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 50 D STR	148H3290
65	2½	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 65 D STR	148H3291

### FIA-SS à passage en équerre

Dim. mm	po	Désignation du type	N° de code
15	½	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 15 D ANG	148H3221
20	¾	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 20 D ANG	148H3222
25	1	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 25 D ANG	148H3223
32	1¼	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 32 D ANG	148H3224
40	1½	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 40 D ANG	148H3225
50	2	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 50 D ANG	148H3283
65	2½	Boîtier de filtre 52 bar FIA-SS 65 D ANG	148H3284

Danfoss a conçu une gamme d'accessoires qui améliorent l'utilisation des filtres, à savoir un insert magnétique qui peut capter les particules métalliques et un manchon filtrant, très utile en phase de démarrage. Danfoss propose deux types différents d'éléments filtrants, lisses ou plissés. Les éléments filtrants plissés présentent une capacité de rétention des salissures accrue grâce à une surface filtrante bien plus large.

## Accessoires

Pièce	Accessoire pour	N° de code
Insert magnétique	FIA 65-100	2464+596
	FIA 125-200	2464+597
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
Vanne de purge complète, écrou borgne et joint	FIA 50 - 200	2412+634

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

Danfoss propose une gamme complète de filtres avec raccord ANSI ainsi qu'une vaste gamme d'éléments filtrants, d'éléments filtrants plissés et d'accessoires comme des inserts magnétiques et des manchons filtrants pour le démarrage. Pour davantage d'informations, veuillez consulter la brochure technique.

D = soudage bout à bout DIN, A = soudage bout à bout ANSI, ANG = à passage en équerre, STR = à passage droit



## LLG - Indicateur 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 réfrigérantes 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  
-10/+100 °C ou -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.
- Classification : pour obtenir une liste de certifications de produits à jour, veuillez contacter votre distributeur Danfoss local.
- 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

	<b>LLG</b>
<b>Fluides frigorigènes</b>	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.
<b>Plage de température</b>	LLG S : -10/+100 °C LLG SF : -50/+30 °C
<b>Plage de pression Pression de fonctionnement max. :</b>	25 bar g
<b>Plage de pression – Test de résistance</b>	50 bar g
<b>Plage de pression – Test d'étanchéité</b>	À 25 bar g

Veuillez consulter la brochure technique pour davantage de détails.

## 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	po		
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	po		
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 d'inclure tous les renseignements utiles dans votre commande.

## 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 localement.
- 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 :
  - Electrochimique
  - Semi-conducteur
  - Catalytique
  - Infrarouge

# Données techniques et commande

## Caractéristiques techniques

Fluides frigorigènes	<b>Ammoniac (R717)</b> Type GDA : 0-100 ppm, 0-300 ppm, 0-1,000 ppm, 0-10,000 ppm, 0-30,000 ppm
	<b>Dioxyde de carbone (R744)</b> Type GDC : 0-10,000 ppm, 0-20,000 ppm, 0-30,000 ppm
	<b>Halocarbure - HCFC (R22, R123)</b> Type GDHC : 0-1,000 ppm
	<b>HFC (R404A, R410A, R134A, R407C, R507)</b> Type GDHF : 0-1,000 ppm
	<b>Hydrocarbure - Propane (R290, R600, R600A, R1270)</b> Type GDH : 0-5 000 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	<b>CE :</b> 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) <b>ATEX pour modèle EExd :</b> 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]								
<b>N° de code</b>										
<b>Ammoniac - NH<sub>3</sub></b>										
R717	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
<b>Dioxyde de carbone - CO<sub>2</sub></b>										
R744	GDC IR 10000	0-10000	148H5070	148H5071	148H5073	148H5075				148H5072
	GDC IR 20000	0-20000				148H5085				148H5082
	GDC IR 40000	0-40000								148H5092
<b>Halocarbure</b>										
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
<b>Hydrocarbure</b>										
(R 290 (Propane), R 600, R 600A, R 1270)	GDH CT 5000	0-5000			148H5193					
<b>Gaz divers</b>										
Gaz divers R 290, R 600, R 600A, R 1270	GDCM SC 500	0-500								

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











Veuillez consulter la brochure technique pour plus de versions et davantage d'informations.





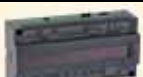





## Accessoires

Description	N° de code
<i>Kit de test GD</i> - 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 <sub>2</sub>	148H5236
Écran à cristaux liquides déporté IP41	148H5238



## 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	
<b>Régulateurs de température/vitrine</b>																			
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 102B		084B8504	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 102D		084B8507	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				
AK-CC 210		084B8520	6/3	x	x	x	x/x/x	x	x/x/x/-	x	x/x	x	x	x/x/x	x				
AK-CC 450		084B8022	9/7		x	x	x/x/x		x/x/x/-		x/x	x	x	x/x/x	x				
AK-CC 450		084B8023	9/7		x	x	x/x/x		x/x/x/-		x/x	x	x	x/x/x	x				
AK-CC 550		084B8020	9/5	x	x	x	x/x/x		x/x/x/x		x/-	x	x	x/x/x	x				
AK-CC 550		084B8021	9/5	x	x	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		
<b>Régulateurs de surchauffe</b>																			
EKC 315A		084B7086	2/2				x/-/-											x	
EKC 316A		084B7079	2/2				x/-/-												x
<b>Régulateur de température</b>																			
EKC 368		084B7079	4/2	x			x	x/-/-											
<b>Régulateur de niveau</b>																			
EKC 347		084B7067																	
<b>Régulateurs de capacité</b>																			
EKC 331T		084B7105	5/2				x/-/-	2x	x/x/-/-							x			
AK-PC 530		084B8007	10/2				4x	x/-/-	2x	x/x/-/-									x

Type		Code Nr.	Borniers à vis	Connecteurs débrochables	Contrôle de vanne	Contrôle température	Vanne pas à pas	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	Langues
<b>Régulateurs de température/vitrine</b>															
EKC 102A		084B8500			TEV	x									
EKC 102A		084B8503			TEV	x									
EKC 102B		084B8501			TEV	x						x			
EKC 102B		084B8504			TEV	x						x			
EKC 102C		084B8502			TEV	x						x			
EKC 102C		084B8505			TEV	x						x			
EKC 102D		084B8506			TEV	x						x			
EKC 102D		084B8507			TEV	x						x			
EKC 202A		084B8521			TEV	x						x	x/-		
EKC 202B		084B8522			TEV	x						x	x/-		
EKC 202C		084B8523			TEV	x						x	x/-		
AK-CC 210		084B8520			TEV	x						x	x/-		
AK-CC 450		084B8022	x		TEV	x							x	-/x	
AK-CC 450		084B8023		x	TEV	x							x	-/x	
AK-CC 550		084B8020	x		AKV	x					x		x	-/x	
AK-CC 550		084B8021		x	AKV	x					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
<b>Régulateurs de surchauffe</b>															
EKC 315A		084B7086			AKV/ICM	x	x	x	-/x	-/x	x	x		x/-	
EKC 316A		084B7079			ETS	x	x	x	-/x	-/x	x	x		x/-	
<b>Régulateur de température</b>															
EKC 368		084B7079			KVS		x		x/-			x			
<b>Régulateur de niveau</b>															
EKC 347		084B7067													
<b>Régulateurs de capacité</b>															
EKC 331T		084B7105						x	x/x	x/x		x		x/-	
AK-PC 530		084B8007						x	x/x	x/x		x	x	x/-	



## 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 $\pm$ 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 <sup>2</sup> , 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)	084B7093

Informations supplémentaires

Manuel : RS8CU



## AK-PC 530 – Régulateur de capacité

Ce régulateur est conçu pour contrôler la capacité des compresseurs ou des condensateurs 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 condensateurs
- Sortie de tension pour la régulation de puissance de condensateur
- 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 $\pm$ 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 lumineuses
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	
Étanchéité	IP20	
Poids	0,4 kg	
Montage	Sur rail DIN ou mural	
Bornes de raccordement	Max. 2,5 mm <sup>2</sup> , 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

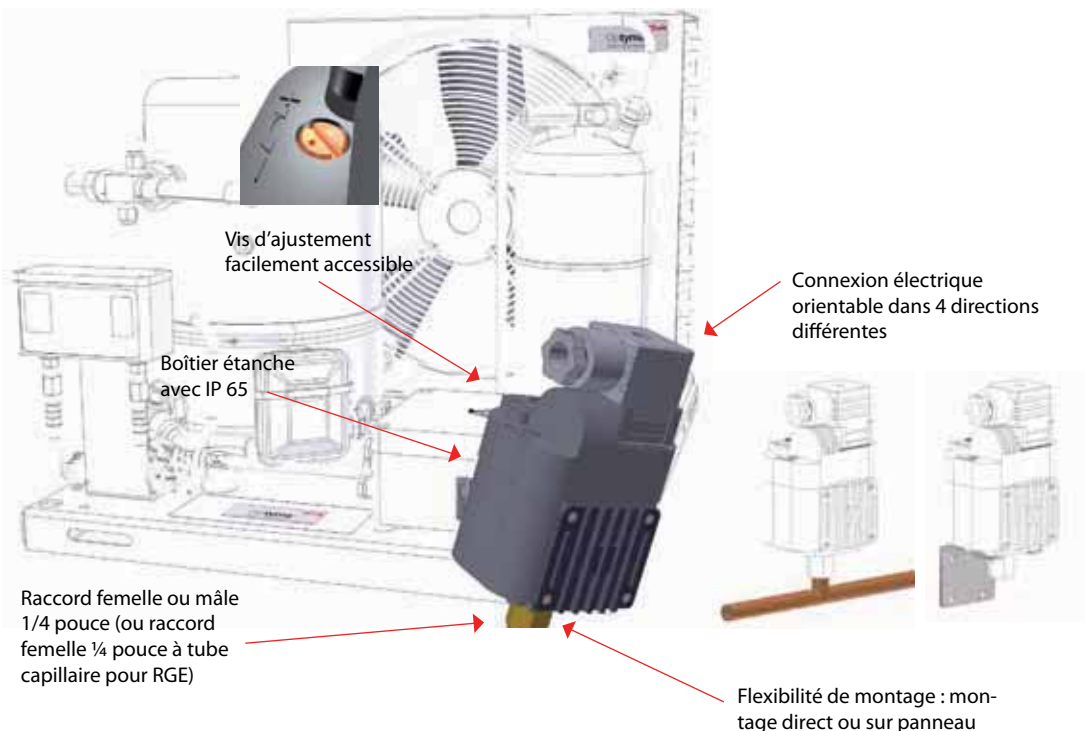
EKA 163B	Afficheur	084B8574
EKA 164B	Afficheur avec boutons de commande	084B8575
EKA 165	Afficheur avec boutons de commande et voyants LED pour entrées et sorties	084B8573
EKA 175	Module de transmission de données, RS 485	084B7093
Câbles	Câble pour afficheur, 2 m	084B7298
	Câble pour afficheur, 6 m	084B7299



## 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	Avantages	Données techniques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Groupe de condensation pour la réfrigération ou la congélation</li> <li>• Unités de conditionnement d'air ou refroidisseurs de liquide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple à installer et réglage facile</li> <li>• « Tout-en-un » : capte la pression et régule la vitesse du ventilateur</li> <li>• Mécanisme de sonde fiable</li> <li>• XGE : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compact et léger (longueur : 112 mm - diamètre : 66 mm - poids : 180 g)</li> <li>- Peut être monté directement sur la conduite de refoulement ou fixé sur un support simple (accessoire) et vissé à un panneau</li> <li>- Vis d'ajustement facilement accessible sur la face supérieure</li> <li>- Câblage et connexion électrique faciles</li> <li>- Radiateur de dissipation de chaleur conçu spécialement pour empêcher les surchauffes</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristiques électriques de 3 à 8 A (monophasé) et de 5 à 7 A (triphasé)</li> <li>• Pour tous les réfrigérants communément utilisés, y compris le R410A</li> <li>• Protection boîtier : IP 65 (XGE) et IP 54 (RGE)</li> <li>• Complètement homologué CE/CEM</li> <li>• Double fréquence : 50/60 Hz</li> <li>• Pression de travail max. : 47 bar</li> <li>• A faible vitesse, il est possible de sélectionner soit un fonctionnement à vitesse minimale, soit un arrêt du ventilateur</li> </ul>

## Données techniques et commande



Modèle	Type <sup>1)</sup>	Raccord de pression	Plage d'ajustement [bar]	Bande P [bar]	Pré-réglage [bar]	Caractéristiques du moteur [A]	Nb de phases/ tension [V CA]	N° de code
XGE-4C	C	flare femelle 1/4 pouce	10-25	6	19	0.2-3	1 / 200-240	061H3140
XGE-4CB	C	flare mâle 1/4 pouce	10-25	6	19	0.2-3	1 / 200-240	061H3142
XGE-6C	C	flare femelle 1/4 pouce	22-39	7	28	0.2-3	1 / 200-240	061H3160
XGE-6CB	C	flare mâle 1/4 pouce	22-39	7	28	0.2-3	1 / 200-240	061H3162
XGE-4M	M	flare femelle 1/4 pouce	10-25	6	19	0.2-3	1 / 200-240	061H3240
XGE-4MB	M	flare mâle 1/4 pouce	10-25	6	19	0.2-3	1 / 200-240	061H3242
XGE-6M	M	flare femelle 1/4 pouce	22-39	7	28	0.2-3	1 / 200-240	061H3260
XGE-6MB	M	flare mâle 1/4 pouce	22-39	7	28	0.2-3	1 / 200-240	061H3262
RGE-Z1N4-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	19	0.2-4	1 / 200-240	061H3005
RGE-Z1N6-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	16-39	8	32	0.2-4	1 / 200-240	061H3021
RGE-Z1P4-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	19	0.2-6	1 / 200-240	061H3008
RGE-Z1P6-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	16-39	8	32	0.2-6	1 / 200-240	061H3022
RGE-Z1Q4-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	19	0.2-8	1 / 200-240	061H3009
RGE-Z1Q6-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	16-39	8	32	0.2-8	1 / 200-240	061H3023
RGE-Z3R4-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	16	0.2-5	3 / 200-240	061H3003
RGE-X3R4-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	16	0.2-5	3 / 380-415	061H3006
RGE-Z3R6-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	16-39	8	32	0.2-5	3 / 200-240	061H3027
RGE-X3R6-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	16-39	8	32	0.2-5	3 / 380-415	061H3028
RGE-Z3T4-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	8-28	4	16	0.2-7	3 / 200-240	061H3050
RGE-Z3T6-7DS	C ou M	flare femelle 1/4 pouce	16-39	8	32	0.2-7	3 / 200-240	061H3051

<sup>1)</sup> C = Coupure, M = Vitesse min.

## Accessoires

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





## 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 sur demande pour les systèmes 1:1
- Boutons et façade parfaitement étanches
- Étanchéité IP 65 à partir de la façade
- Permet de commander deux compresseurs
- 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 <sup>2</sup> à plusieurs conducteurs sur l'alimentation et les relais. Au maximum un fil de 1 mm <sup>2</sup> 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	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO2. Alarme / Dégivrage / Réfrigération	10 (6) A	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO3. Ventilateur	6 (3) A	Résistance à 6 A 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		
Étanchéité	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
		115 V CA	084B8504
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
		115 V CA	084B8507

## Accessoires

EKA 179A	RS485 LON	084B8565
EKA 181A	Batterie et avertisseur sonore	084B8566
EKA 182A	Clé de programmation EKC - EKC	084B8567
AKS 12	Sonde Pt 1000	084N0036
EKS 111	Sonde PTC 1000	084N1178
EKS 211	Sonde NTC 5000	084N1220

Informations supplémentaires  
Manuel : RS8DY



## 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 sur demande pour les systèmes 1:1**
- **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

<b>Tension d'alimentation</b>	230 V CA +10 / -15 %. 1,5 VA		
<b>Sondes</b>	Pt 1000 ou PTC (1000 ohm / 25 °C) ou NTC-M2020 (5000 ohm / 25 °C)		
<b>Précision</b>	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	
<b>Affichage</b>	Diodes, trois chiffres		
<b>Entrées digitales</b>	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.		
<b>Câble de raccordement</b>	Au maximum un câble de 1,5 mm <sup>2</sup> 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 mm <sup>2</sup> sur les sondes et les entrées digitales. Les bornes à courant basse tension sont équipées de fiches		
<b>Relais*</b>		CE (250 V CA)	UL *** (240 V CA)
	DO1. Réfrigération	10 (6) A	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO2. Dégivrage	10 (6) A	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO3. Ventilateur	6 (3) A	Résistance à 6 A 3FLA, 18LRA Commande pilote 131 VA
	DO4. Alarme ou éclairage	4 (1) A Min. 100 mA**	Résistance à 4 A Commande pilote 131 VA
<b>Environnements</b>	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		
<b>Étanchéité</b>	IP65 depuis la façade. Les boutons et la façade sont parfaitement étanches.		
<b>Réserve de marche, horloge</b>	4 heures		
<b>Homologations</b>	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

## 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
AKS 12	Sonde Pt 1000	084N0036
EKS 111	Sonde PTC 1000	084N1178
EKS 211	Sonde NTC 5000	084N1220

Informations supplémentaires  
Manuel : RS8DZ



## 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 définies au préalable, 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 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
- Autres fonctions
- 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 <sup>2</sup> max. à plusieurs conducteurs		
Relais*		CE (250 V CA)	UL *** (240 V CA)
	DO1. Réfrigération	10 (6) A	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO2. Dégivrage	10 (6) A	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO3. Ventilateur	6 (3) A	Résistance à 6 A 3FLA, 18LRA Commande pilote 131 VA
	DO4. Alarme	4 (1) A Min. 100 mA**	Résistance à 4 A 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 LON RS 485	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 MOD bus	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	084N0036
EKS 111	Sonde PTC 1000	084N1178
EKS 211	Sonde NTC 5000	084N1220

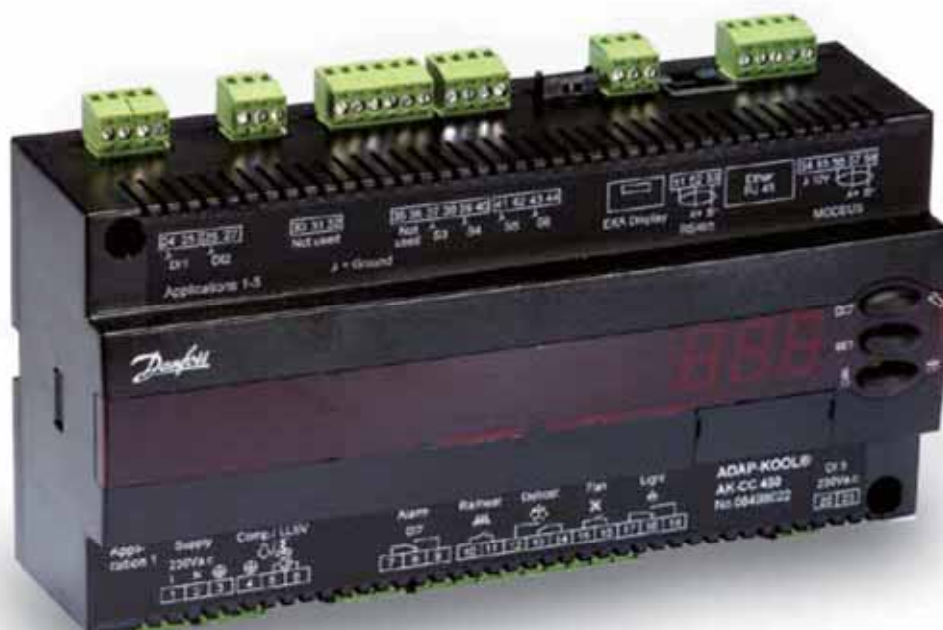
Informations supplémentaires  
Manuel : RS8DZ



## AK-CC 450 – Régulateur pour meuble frigorifique

L'AK-CC 550 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 limites d'alarme séparées
- Modification des réglages de thermostat via l'entrée digitale
- Démarrage du dégivrage via un calendrier, 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 parmi plusieurs commandes
- Émission d'impulsions 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 plusieurs 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 mm <sup>2</sup> 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
		CE (250 V CA)
Relais*	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
		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
	Régulateur de meuble avec transmission de données MODBUS Raccords de sonde avec fiches de connexion	084B8023

## Accessoires

EKA 175	Module de transmission de données LON RS 485	084B8579
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



## 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  $\pm 0,25$  °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)
Relais d'alarme	1 SPST	CA-15 : 3 A (inductif)
Sortie actuateur	À impulsions 100 mA	
Transmission de données	Prévue pour l'installation d'un module de transmission de données	
Température ambiante	Fonctionnement	-10 - 55 °C
	Transport	-40 - 70 °C
Étanchéité	IP20	
Poids	300 g	
Montage	Rail DIN	
Affichage	Diodes, trois chiffres	
Bornes de raccordement	Max. 2,5 mm <sup>2</sup> , 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 pression d'évaporation	084B7079

## Accessoires

EKA 172	Horloge temps réel	084B7069
EKA 173	Module de transmission de données (accessoires), (module FTT 10)	084B7092
EKA 175	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485)	084B7093
EKA 174	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485) avec isolation galvanique	084B7124

Sonde de température Pt 1000 ohm : merci de se reporter au catalogue RK0YG  
Vannes merci de se reporter au catalogue RK0YG



## AK-CC 550 – Régulateur pour meuble frigorifique

L'AK-CC 550 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 marche / arrêt ou de modulation
- Sonde S6 avec limites 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 un calendrier, 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 parmi plusieurs commandes
- Émission d'impulsions 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 plusieurs 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	
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 <sup>129</sup> 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
		CE (250 V CA)
Relais*	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	
Densité	IP20	
Montage	Sur rail DIN ou mural	
Poids	0,4 kg	
Transmission de données	Fixe	MODBUS
	Options d'extension	LON RS485
		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 550	Régulateur de meuble avec transmission de données MODBUS Raccords de sonde avec bornes à vis	084B8020
	Régulateur de meuble avec transmission de données MODBUS Raccords de sonde avec fiches de connexion	084B8021
EKA 175	Module de transmission de données LON RS 485	084B8579
EKA 177	Module de transmission de données Ethernet	084B8581
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
EKA 172	Module horloge temps réel	084B7069

Informations supplémentaires  
Manuel : RS8EN



## 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	5 VA
	Bobine AKV	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)
Relais d'alarme	1 SPST	CA-15 : 3 A (inductif)
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 <sup>2</sup> , 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	Régulateur de surchauffe, AKS 32R	084B7085
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	084B7093
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

Informations supplémentaires  
Manuel : RS8CS



## EKC 316A – Régulateur pour la commande d'un évaporateur sur un refroidisseur d'eau

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
- 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)
Relais d'alarme	1 SPST	CA-15 : 3 A (inductif)
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 173	Module de transmission de données (accessoires), (module FTT 10)	084B7092
EKA 175	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485)	084B7093
EKA 174	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485) avec isolation galvanique	084B7124

Sonde de température Pt 1000 ohm / transmetteur de pression type AKS 33 :  
merci de se reporter au catalogue RK0YG  
Vannes ETS : merci de se reporter à la fiche technique DKRCC.PD-VD1.A



## 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 41 contrôle en permanence le niveau de fluide frigorigène dans le réservoir. Le régulateur reçoit le signal et commande la vanne en conséquence pour réguler le niveau 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
- Grâce au transmetteur de niveau AKS 41, il est possible de régler le niveau de fluide frigorigène 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)
Relais d'alarme	1 SPST	CA-15 : 3 A (inductif)
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	
Étanchéité	IP20	
Poids	300 g	
Montage	Rail DIN	
Affichage	Diodes, trois chiffres	
Bornes de raccordement	Max. 2,5 mm <sup>2</sup> , 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 173	Module de transmission de données (accessoires), (module FTT 10)	084B7092
EKA 174	Module de transmission de données (accessoires), (module RS 485) avec isolation galvanique	084B7124

Transmetteur de niveau de liquide AKS 41 ..... Merci de consulter la brochure technique DKRCL.PD.SCO.A  
 Détendeurs AKV / AKVA : ..... se reporter aux brochures techniques DKRCC.PD.VA1.A et DKRCC.PD.VA1.B  
 Détendeur ICM avec actionneur ICAD..... merci de consulter la brochure technique DKRCL.PD.HT0.A

## 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

## 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



AK-HS 1000



## 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	-



EKS 111, 211  
AKS 12, 21M



AKS 11



AKS 21W



AKS 21D

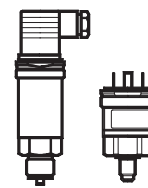
Câble avec fiche pour AKS32R	060G1034				Fiche 3 + E (femelle)	5 m
------------------------------	----------	--	--	--	-----------------------	-----

## Transmetteurs de pression

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	10-90 % Tension d'alimentation	-1 / 12 bar	33 bar	DIN 43650-A Raccord sans fiche	UNF flare 7 / 16-20



AKS 32

AKS 32R

### 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	DIN 43650-A Fiche Pg 9	UNF flare 7 / 16-20

### 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	-1 / 25 bar	33 bar		
AKS 33	060G2051	4 → 20 mA	-1 / 34 bar	55 bar		G3 / 8 EN 837
AKS 33	060G2104	4 → 20 mA	-1 / 6 bar	33 bar		
AKS 33	060G2105	4 → 20 mA	-1 / 12 bar	33 bar		
AKS 33	060G2107	4 → 20 mA	-1 / 34 bar	55 bar		



AKS 33

### 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	DIN 43650-A Fiche Pg 9	UNF flare 7 / 16-20
AKS 3000	060G1896	4 → 20 mA	-1 / 12 bar	33 bar	DIN 43650-A Fiche Pg 9	G3 / 8 EN 837
AKS 3000	060G1041	4 → 20 mA	0 / 25 bar	40 bar	DIN 43650-A Fiche Pg 9	G3 / 8 EN 837
AKS 3000	060G1066	4 → 20 mA	0 / 40 bar	100 bar	DIN 43650-A Fiche Pg 9	G3 / 8 EN 837



AKS 3000

## Transmetteurs de niveau

Type	N° de code	Signal	Longueur	Pression de service max.	Connexion électrique	Raccord de tuyau
AKS 41-3	084H4053	4 → 20 mA	280 mm	60 bar 60 / 100 °C	DIN 43650-A Fiche Pg 9	G 1A - ISO 228 / 1
AKS 41-5	084H4055	4 → 20 mA	500 mm			
AKS 41-8	084H4058	4 → 20 mA	800 mm			
AKS 41-10	084H4060	4 → 20 mA	1000 mm			
AKS 41-12	084H4062	4 → 20 mA	1200 mm			
AKS 41-15	084H40654	4 → 20 mA	1500 mm			
AKS 41-17	084H40674	4 → 20 mA	1700 mm			
AKS 41-22	084H40724	4 → 20 mA	2200 mm			



AKS 41



## 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 fluides frigorigènes 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 spéciaux optimisant l'énergie, notamment grâce à des modèles spécifiquement conçus 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction simple, légère et compacte</li> <li>Conception optimisée de l'enveloppe extérieure, du moteur et de la spirale</li> <li>Moteur protégé et refroidi par les gaz d'aspiration à 100 %</li> <li>Grande capacité de fluide frigorigène</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facile à installer et à entretenir</li> <li>Efficace énergétiquement, longue durée de vie et faible niveau sonore</li> <li>Fonctionne dans les environnements à température élevée</li> <li>Fonctionnement fiable dans toutes les conditions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refroidisseurs d'eau</li> <li>Unités de conditionnement d'air autonomes</li> <li>Unités centrales de traitement d'air</li> <li>Pompes à chaleur</li> <li>Conditionnement d'air résidentiel</li> </ul>

## 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
<ul style="list-style-type: none"><li>· Vaste volume interne, grand carter d'huile, conception robuste</li><li>· Moteur refroidi par les gaz d'aspiration à 100 %</li><li>· Protection interne du moteur</li><li>· Clapet circulaire très efficace</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Fonctionnement dans des conditions extrêmes</li><li>· Polyvalent</li><li>· Circulation d'air autour du compresseur non requise</li><li>· Longue durée de vie et fiabilité</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Congélateurs et chambres froides</li><li>· Unités de congélation et de stockage de denrées alimentaires</li><li>· Congélateurs à air pulsé</li><li>· Vitrines basse température</li><li>· Glacières</li><li>· Vitrines</li><li>· Refroidisseurs d'eau</li><li>· Systèmes de conditionnement d'air</li></ul>

## 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 fluides frigorigènes R134a, R404A et R407C, parfaits pour les besoins de refroidissement de 1,5 à 6 kW.

Caractéristiques	Avantages	Applications
<ul style="list-style-type: none"><li>· Construction compacte</li><li>· Boîtier résistant</li><li>· Technologie du moteur optimisée</li><li>· Large plage de tension</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Installation simple à coûts réduits</li><li>· Faible niveau sonore et haut rendement énergétique</li><li>· Robuste dans des conditions de fonctionnement difficiles</li><li>· Protégé contre toute alimentation électrique instable</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Équipement médical et de laboratoire</li><li>· Déshydrateurs d'air comprimé</li><li>· Armoires à portes vitrées</li><li>· Congélateurs de crèmes glacées</li><li>· Distributeurs automatiques</li><li>· Glacières</li><li>· Refroidisseurs de boissons</li><li>· Pompes à chaleur</li><li>· Refroidisseurs de lait</li></ul>

## Compresseurs à piston (courant continu)

### Conçus pour le refroidissement à l'extérieur

Les compresseurs Danfoss à courant continu sont conçus pour la réfrigération dans des zones dépourvues d'alimentation secteur, comme les voitures, les fourgons, les bateaux et les camions. Les compresseurs BD en alimentation 12 V et 24 V sont conçus pour une utilisation à la fois dans des réfrigérateurs et des congélateurs avec les réfrigérants R134a, R404A/R507 ou R290 (utilisation non embarquée) et R600a (utilisation non embarquée). Ils sont équipés d'une unité électronique qui les protège de toute surcharge et de toute décharge néfaste des batteries. Les compresseurs BD de Danfoss n'ont jamais été égalés en termes de tolérance aux conditions climatiques variables et aux vibrations sur routes accidentées, où que ce soit à travers le monde.

Avantages du produit	Avantages pour l'utilisateur
<ul style="list-style-type: none"><li>· Efficace et fiable</li><li>· Performances longue durée</li><li>· Léger</li><li>· Fonctionnement silencieux</li><li>· Idéal pour alimentation en énergie solaire</li><li>· Design compact</li><li>· Optimisation énergétique</li><li>· Ajustement de la puissance frigorifique / vitesse de rotation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Fonctionnement dans des conditions extrêmes</li><li>· Consommation d'énergie minimale</li><li>· Portable au-delà des limites traditionnelles</li><li>· Faible émission sonore</li><li>· Utilisation possible dans les environnements les plus difficiles</li><li>· Peut être utilisé pratiquement partout</li><li>· Garde vos denrées alimentaires fraîches.</li></ul>

## Confort absolu grâce aux compresseurs BD

Le confort moderne est à votre portée quand vous n'êtes pas à la maison. Tout est placé sous le signe de la mobilité et l'alimentation électrique ne fait pas exception. Les excellentes performances de la série BD veillent à la conservation de vos denrées alimentaires. Avec son remarquable compresseur pour voitures, semi-remorques, bateaux, camions, etc., Danfoss dépasse les limites de la réfrigération mobile.

Les compresseurs à courant continu BD35F/50F/80F en alimentation 12 V ou 24 V peuvent être utilisés dans des réfrigérateurs et des congélateurs fonctionnant au R134a.

Pour des systèmes de "refroidissement localisé", les compresseurs BD250GH en alimentation 12 V ou 24 V et BD350GH en alimentation 12 V ou 24 V, au R134a conviennent parfaitement. Les compresseurs BD35K et BD100CN peuvent être utilisés avec des fluides sans HFC dans les applications à l'arrêt.

Ils sont équipés d'une unité électronique qui assure une protection contre les surtensions et les décharges néfastes des batteries.



Compresseurs R134a R404A/R507 * R600a ** R290 ***	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					
BD250GH				62.9   78.0	70.7   87.6	87.0   108	116   143	149   185	189   234	236   292	290   360	316   393	353   438	425   528
BD250GH (48 V)				62.9   78.0	70.7   87.6	87.1   108	116   143	149   185	189   234	236   292	290   360	316   393	353   438	425   529
BD250 Twin				126   156	141   175	174   216	231   286	299   370	378   468	471   584	580   719	633   785	705   876	849   1057
BD350GH (12 V)				126   156	139   173	169   209	220   273	282   349	355   440	440   546	540   670	588   731	654   814	786   979
BD350GH (24 V)				126   156	139   173	169   209	220   273	282   349	355   440	440   546	540   670	588   731	654   814	786   979
BD350 Twin (12 V)				251   312	279   346	337   418	440   546	564   698	710   880	880   1092	1080   1340	1176   1462	1308   1628	1572   1958
BD350 Twin (24 V)				252   312	278   346	338   418	440   546	564   698	710   880	880   1092	1080   1340	1176   1462	1308   1628	1572   1958
BD220CL *	83   96	121   140	166   193	220   255	240   279	283   328	355   413	439   511	535   624					
BD35K **			24.9   30.3	36.0   43.8	40.2   49.0	49.3   59.9	65.1   79.2	83.8   102	106   129					
BD100CN ***	44.6   49.7	62.4   69.6	83.4   93.0	108   121	117   131	137   153	170   190	209   233						

Compresseurs R134a R404A/R507 * R600a ** R290 ***	N° 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					
BD250GH	101Z0400				72.7	77.7	87.6	103	120	138	157	179	189	203	230
BD250GH (48 V)	101Z0402				70.0	74.0	82.0	94.4	108	122	138	155	163	174	196
BD250 Twin	101Z0500				145	155	175	206	239	275	314	358	379	406	460
BD350GH (12 V)	102Z3015				140	149	168	197	228	259	292	325	340	358	391
BD350GH (24 V)	102Z3016				122	129	144	169	194	221	248	276	288	303	330
BD350 Twin (12 V)	102Z3018				280	298	336	394	456	518	584	650	680	716	782
BD350 Twin (24 V)	102Z3017				244	258	288	338	388	442	496	552	576	606	660
BD220CL *	102Z3020	121	147	173	200	209	227	255	284	314					
BD35K **	101Z0211			35.1	42.7	45.2	49.7	56.4	63.0	69.7					
BD100CN ***	101Z0401	57.4	69.1	80.8	92.5	96.4	104	115	125						

## Jamais égalés

Grâce à un savoir-faire de plus de 30 ans en réfrigération mobile, nos compresseurs BD allient coefficient de performance élevé, faible consommation d'énergie, fonctionnement silencieux, fiabilité (même à plus de 30 degrés), fonctionnement avec une alimentation en 12 V ou 24 V, ajustement de la puissance frigorifique / vitesse de rotation et design compact.

Consultez notre site internet [compressors.danfoss.com](http://compressors.danfoss.com) pour découvrir l'ensemble de notre gamme et obtenir des informations et documentations relatives à toutes vos applications actuelles et futures.



# Compresseurs BD: offres et applications

Applications	Compresseurs									
	BD Micro	BD35F	BD35K	BD50F	BD80F	BD100CN	BD150F	BD250GH	BD350GH	BD220CL
Réfrigérateurs de camions		✓		✓						
Réfrigérateurs de bateaux		✓		✓	✓					
Réfrigérateurs de bus		✓								
Glacières		✓		✓	✓					
Mini-bars de voitures	✓	✓								
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	N° de code	Unités électroniques (tensions et n° de codes)												
		Standard 12-24 V DC	EMI 12-24 V DC	Fort couple 12-24 V DC	Grande vitesse 12-24 V DC	AEO EMI 12-24 V DC	Solaire 10-45 V DC	AC/DC conv. 12-24 V DC & 100-240 V AC	Embarqué 12-24 V DC	101N8xxx 12 V	101N07xx 24 V	Telecom. 48 V	Extension EMI 12-24 V DC	
R134a R404A/R507 * R600a ** R290 ***		101N0210	101N0220	101N0230	101N0290	101N0320	101N0400	101N0500	101N0600	101N0800 +	101N0820	101N0715	101N0730	101N0900
<b>BD35F</b> (raccord mm)	101Z0200	✓	✓			✓	✓	✓	✓					✓
<b>BD35F</b> (inch con.)	101Z0204	✓	✓			✓	✓	✓	✓					✓
<b>BD50F</b> (mm con.)	101Z1220	✓	✓	✓		✓		✓						✓
<b>BD50F</b> (inch con.)	101Z0203	✓	✓	✓		✓		✓						✓
<b>BD80F</b>	101Z0280				✓									
<b>BD250GH</b>	101Z0400				✓									
<b>BD250GH</b> (48V)	101Z0402											✓		
<b>BD250 Twin</b>	101Z0500				✓✓									
<b>BD350GH</b> (12V)	102Z3015									✓+✓				
<b>BD350GH</b> (24V)	102Z3016										✓			
<b>BD350 Twin</b> (12V)	102Z3018									✓✓+✓				
<b>BD350 Twin</b> (24V)	102Z3017										✓✓			
<b>BD220CL</b> *	102Z3020									✓+✓				
<b>BD35K</b> **	101Z0211	✓	✓				✓							✓
<b>BD100CN</b> ***	101Z0401				✓									



### BD100CN

R290, -40°C, -10°C temp. d'évaporation  
Application fixe (non approprié aux véhicules), systèmes par alimentation solaire, bacs de crèmes glacées jusqu'à 200l, applications pharmaceutiques.  
Puissance frigorifique de 30 à 210 W.



### BD250GH Configuration "solo" ou "tandem"

R134a, -25°C, +15°C temp. d'évaporation  
Conçu pour la climatisation des cabines de camions durant la nuit. Extrêmement silencieux.  
Puissance frigorifique de 80 à 420W.



### BD35K

R600a, -30°C, +10°C temp. d'évaporation  
Application fixe, réfrigérateurs solaires pour vaccins, réfrigérateurs de 100 à 200 l.  
Puissance frigorifique de 15 à 120 W.



### BD35F Multi tension

R134a, -30°C, +10°C temp. d'évaporation  
Pour toutes les applications embarquées telles que les glacières pour bateaux, camions, etc. Peuvent être alimentés en courant alternatif (85 - 265 V 50/60 Hz) et continu (12 - 24 V). Sélection automatique des courants alternatifs.  
Puissance frigorifique de 15 à 120 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 15 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 220 W



### BD150F

R134a, -35°C, -10°C temp. d'évaporation  
Le compresseur BD150F est destiné aux applications mobiles de type camionnettes.  
Puissance frigorifique de 50 à 340W.



### BD350GH Configuration "solo" ou "tandem"

R134a, -25°C, +15°C temp. d'évaporation  
Applications pour climatisation de la cabine des camions, caravanes, etc.  
Puissance frigorifique de 85 à 780 W.

# Compresseurs hermétiques R134a

Application	Compresseur	N° de code			Puissance frigorifique aux conditions ci-dessous														Puissance absorbée [W]				
		Compresseur sur palette	Compresseur - emballage individuel avec équipement HST	Compresseur avec refroidisseur d'huile	Température d'évaporation [°C]														Température d'évaporation [°C]				
					-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		
	TL3FT	102G4324	195B0484					21	34	50	69	92	120						45	62	92		
	TL4FT	102G4424	195B0463					27	43	63	88	117	152						68	87	123		
	TL5FT	102G4524	195B0321					48	71	98	131	170	216						84.5	114	165		
	TL55.7FT.3	102G4615	on request					66	90	120	156	200	253						90	120	170		
	TL56.5FT.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			
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		



Cylindrée	Refroidissement du compresseur recommandé à température ambiante									Tensions et fréquences	Équipement électrique						Compresseur	Dimensions							
	32°C			38°C			43°C				LST (RSIR)		HST (CSIR)		HST (CSR)			LST/HST		Hau- teur [mm]		Emplacement des connecteurs/DI [mm]			
	LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP		Dispositif de démarrage PTC		Relais démarrage	Condensateur de démarrage	Ensemble de démarrage			Serre-câbles	Capot	A	B	C	D	E	F
	cosses		cosses		cosses		6.3 mm	4.8 mm	6.3 mm		6.3 mm	6.3 mm													
[cm³]	6.3 mm	4.8 mm	6.3 mm	6.3 mm	6.3 mm																				
2.00		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>				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 <sub>2</sub>	1/2/3/4	103N0011	103N0018	117U6007	117U5014		103N1010	103N2011	TL2.5G	163	159	6.2	6.2	5.0		
3.13	S	-	F <sub>2</sub>	S	S	F <sub>2</sub>	S	S	F <sub>2</sub>	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6009	117U5014		103N1010	103N2010	TL3G	163	159	6.2	6.2	5.0		
3.86	S	-	F <sub>2</sub>	S	S	F <sub>2</sub>	S	S	F <sub>2</sub>	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6004	117U5014		103N1010	103N2010	TL4G	173	169	6.2	6.2	5.0		
5.08	S	S	F <sub>2</sub>	S	S	F <sub>2</sub>	S	S	F <sub>2</sub>	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6000	117U5014		103N1010	103N2010	TL5G	173	169	6.2	6.2	5.0		
6.23	S	S	F <sub>2</sub>	S	S	F <sub>2</sub>	S	S	F <sub>2</sub>	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6000	117U5015		103N1010	103N2010	FR6G	196	191	8.2	6.2	6.2		
6.93	S	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	S	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6010	117U5015		103N1010	103N2010	FR10G	196	191	8.2	6.2	6.2	6.2	
11.15	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	1/2	103N0011	103N0018	117U6010	117U5015		103N1010	103N2010	FR11G	196	191	8.2	6.2	6.2		
10.29	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	1/2/3	103N0002		117U6002	117U5017		103N1004	103N2009	SC10G	199	193	8.2	6.2	6.2		
12.87	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	1/2/3	103N0002		117U6003	117U5017		103N1004	103N2009	SC12G	209	203	8.2	6.2	6.2	6.2	
15.28	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	1/2/3	103N0002		117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	SC15G	209	203	10.2	6.2	6.2	6.2	
17.69	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	O/F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	2/3			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC18G	219	213	10.2	6.2	6.2		
20.95	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	1/2/3					117-7028	103N1004	103N2009	SC21G	219	213	10.2	6.2	6.2		
2x12.87	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	1			117U6003	117U5017		103N1004	103N2009	SC12/12G	249	244	12	6.2	6.2		
2x15.28	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	1			117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	SC15/15G	249	244	12	6.2	6.2		
2x17.69	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC18/18G	259	254	16	6.2	6.2		
2x20.95	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	1					117-7028	103N1004	103N2009	SC21/21G	259	254	16	6.2	6.2		
2.50		F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>					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	TL3FT	173	169	6.2	6.2	5.0		
3.86	S			S			S			2	103N0011	103N0018	117U6004	117U5014		103N1010	103N2010	TL4FT	173	169	6.2	6.2	5.0		
5.08	S			S			S			2	103N0011	103N0018	117U6000	117U5014		103N1010	103N2010	TL5FT	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 <sub>1</sub>			2	103N0011	103N0018	117U6001	117U5015		103N1010	103N2010	NL7.3FT	188	182	6.2	6.2	5.0	5.0	
8.35	S			O/F <sub>1</sub>			O/F <sub>1</sub>			2	103N0011	103N0018	117U6001	117U5015		103N1010	103N2010	NL8.4FT	190	184	6.2	6.2	5.0	5.0	
10.10	S			O/F <sub>1</sub>			O/F <sub>1</sub>			2	103N0011	103N0018	117U6002	117U5015		103N1010	103N2010	NL10FT	203	197	8.2	6.2	6.2	6.2	
12.87	O/F <sub>1</sub>			O/F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>			2/3	103N0002		117U6003	117U5017		103N1004	103N2009	SC12FT	209	203	8.2	6.2	6.2	6.2	
15.28	F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			2/3	103N0002		117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	SC15FT	209	203	10.2	6.2	6.2		
17.69	F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			2/3			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC18FTX	219	213	10.2	6.2	6.2		
20.95	F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			2			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC21FTX	219	213	10.2	6.2	6.2		
6.13		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	7/5	103N0011	103N0018	117U6015	117U5015		103N1010	103N2011	NL6.1MF	190	184	8.2	6.2	6.2		
7.27		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	7/5	103N0011	103N0018	117U6016	117U5015		103N1010	103N2011	NL7.3MF	197	191	8.2	6.2	6.2		
8.35		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	7/5	103N0011	103N0018	117U6016	117U5015		103N1010	103N2011	NL8.4MF	197	191	8.2	6.2	6.2		
10.10		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	7/5	103N0011	103N0018	117U6022	117U5018		103N1010	103N2011	NL10MF	203	197	8.2	6.2	6.2		
11.15		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	7	103N0011	103N0018	117U6022	117U5018		103N1010	103N2011	NL11MF	203	197	8.2	6.2	6.2		
10.10	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>		1	103N0011	103N0018	117U6003	117U5015		103N1010	103N2011	NLE10MF	203	197	8.2	6.2	6.2		
17.69	F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			7/8			117U6019	117U5017	117-7012	103N1004	103N2008	SC18MFX	219	213	10.2	6.2	6.2		
20.95	F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			7			117U6019	117U5017	117-7038	103N1004	103N2009	SC21MFX	219	213	10.2	6.2	6.2		
26.30	F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1					117-7055	107B9100/9101/9104*	GS26MFX	259	247	12.9	6.5	8.2			
33.80	F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1					117-7056	107B9100/9101/9104*	GS34MFX	259	247	12.9	6.5	8.2			
3.86		F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>		1/4			117U6000	117U5014		103N1010	103N2011	TL4GH	173	169	6.2	6.2	5.0		
6.93		O/F <sub>1</sub>			O/F <sub>1</sub>			O/F <sub>1</sub>		1/4			117U6016	117U5015		103N1010	103N2011	FR7GH	196	191	8.2	6.2	8.2	8.2	
10.29		F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>		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 <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>		1/4			117U6011	117U5019		103N1004	103N2008	SC12GH	209	203	10.2	6.2	8.2		
15.28		F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>		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 <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>		1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC18GH	219	213	10.2	6.2	8.2		
17.69		F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>		1/4					117-7038	103N1004	103N2008	SC18GH	219	213	10.2	6.2	8.2		
26.30		F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>		1					117-7070	107B9100/9101/9104*	GS26GH	259	247	12.9	6.5	8.2			

## Compresseurs hermétiques R404A/R507

Application	Compresseur	N° de code		Puissance frigorifique aux conditions ci-dessous												Puissance absorbée [W]				Cylindrée [cm <sup>3</sup> ]			
		Compres- seur sur palette	Com- presseur - emballage indivi- dual avec équipement HST	Température d'évaporation [°C]												Température d'évaporation [°C]							
				-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	-35	-25		-10	5	
LBP	TL4CL	102U2071	195B0021	52	65	84	110	142	182	230	286	352							105	140	198		3.86
	TL4.5CLX	102U2117	195B0573		80	106	139	181	232	294	366								138	181	252		4.63
	FR6CL	103U2670	195B0031	77	108	145	189	243	307	383	473	578							180	242	353		6.23
	FR7.5CL	103U2790	195B0398	86	114	154	202	262	333	418	515	630							197	267	395		6.93
	FR8.5CL	103U2890	195B0038	99	126	168	222	290	372	468	577								231	315	472		7.95
	NL7CL	105F3710	195B0350	102	146	199	263	340	430	536	657	796							214	274	381		7.27
	NL8.4CLX	105F3800	195B0481	111	158	216	287	370	468	583	715	866							238	305	428		8.35
	SC10CL	104L2523	195B0074			168	258	365	489	634	800	991							243	350	530		10.29
	SC10CLX	104L2533	195B0151			166	255	360	483	625	789	977	1190	1430					258	352	508	631	10.29
	SC12CL	104L2623	195B0076	58	140	237	353	490	650	835	1048	1292							316	445	654		12.87
	SC12CLX.2	104L2697	195B0379	130	205	294	399	522	666	834	1026								365	475	659		12.87
	SC15CLX.2	104L2876	195B0399	159	250	358	486	637	813	1017	1251	1519							433	565	783		15.28
	SC18CLX.2	104L2197	195B0332	194	306	439	595	780	995	1245	1532								517	680	949		17.68
	SCE18CLX.2	104L2196	195B0525	194	306	439	595	780	995	1245	1532								459	621	888		17.68
	SC21CLX	104L2322	195B0070	226	325	455	617	813	1042	1306	1606								534	702	989		20.95
	GS26CLX	107B0500	195B0427	325	497	703	949	1240	1580	1974	2427								669	888	1285		26.30
	GS34CLX	107B0501	195B0439		729	1003	1330	1715	2165	2687	3289								924	1196	1721		33.80
	SC12/12CL	104L4088	195B0119	115	279	475	706	980	1299	1670	2096	2583							633	891	1308		2x12.87
SC15/15CL	104L4089	195B0109		302	599	905	1230	1584	1976	2417	2916							801	1120	1580		2x15.28	
SC18/18CL	104L4090	195B0110	333	541	789	1083	1430	1836	2307	2849	3469							910	1230	1788		2x17.68	
SC21/21CL	104L4094	195B0114	452	650	910	1235	1626	2084	2613	3213								1068	1404	1978		2x20.95	
MBP	NL6.1MLX	105F3611	on request						334	425	530	650	789	946							312	375	6.13
	NF7MLX	105F3720	195B0443							511	635	777	940	1125	1336						406	488	7.27
	SC10MLX	104L2506	195B0345						546	687	855	1051	1278	1537							518	633	10.29
	SC12MLX	104L2606	195B0323						669	838	1038	1272	1542	1852							620	762	12.87
	SC15MLX	104L2869	195B0391						829	1038	1285	1574	1909	2293							780	979	15.28
	SC18MLX	104L2139	195B0392						968	1210	1497	1832	2220	2665							860	1080	17.68
	SC18MLX.3	104L2146	195B0412						1018	1266	1557	1898	2292	2743							878	1096	17.68
	GS21MLX	107B0502	195B0436						1096	1394	1748	2164	2650	3211							965	1212	21.20
	GS26MLX	107B0503	195B0437						1426	1810	2254	2764	3351	4022							1213	1532	26.30
GS34MLX	107B0504	195B0438						1929	2408	2953	3575	4283	5088							1725	2235	33.80	
HBP	TL4DL	102U2038	195B0166						196	229	281	349	432	527	631						203	256	3.86
	FR6DL	103U2680	195B0032						317	385	471	576	698	840	999	1177					354	456	6.23
	SC10DL	104L2525	195B0075						471	611	775	968	1192	1450	1747	2085					479	590	10.29
	SC12DL	104L2625	195B0077						609	806	1028	1279	1565	1890	2258	2674					624	750	12.87
	SC15DL	104L2856	195B0089						759	964	1207	1493	1825	2210	2652	3156					722	865	15.28
	SC15DLX.2	104L2871	on request						774	983	1225	1504	1824	2189	2604	3071					739	870	15.28
	SC10/10DL	104L4091	195B0111						943	1222	1550	1935	2383	2900	3494	4169					957	1180	2x10.29
	SC12/12DL	104L4092	195B0112						1217	1612	2055	2559	3130	3780	4516	5348					1248	1500	2x12.87
SC15/15DL	104L4093	195B0113						1518	1928	2414	2985	3651	4420	5304	6311					1445	1730	2x15.28	

## Compresseurs hermétiques R290

Application	Com-Com- presseur	N° de code		Puissance frigorifique aux conditions ci-dessous												Puissance absorbée [W]				Cylindrée [cm <sup>3</sup> ]			
		Compres- seur sur palette	Com- presseur - emballage indivi- dual avec équi- pe- ment HST	Température d'évaporation [°C]												Température d'évaporation [°C]							
				-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	-35	-25		-10	5	
LBP / MBP	TL3CN	102H4380	195B0581		38	54	75	99	128	161	200	244	294	351					90	108	135		3.13
	TL4CN	102H4490	195B0589		26	78	103	132	166	205	250	302	360	426					101	127	162		3.86
	TL5CN	102H4590	195B0420		81	109	143	183	230	283	345	416	496	586					130	162	211		5.08
	NL7CN	105H6756	195B0451		118	166	223	290	368	458	561	679	814	965					174	221	291		7.27
	NL9CN	105H6856	195B0265		138	194	259	335	423	526	643	778	930	1102					196	250	334		8.35
	SC10CNX	104H8065	195B0474		126	179	245	325	420	531	660	809	979	1172					208	274	362		10.29
	SC12CNX	104H8265	195B0333		178	250	331	426	540	678	846	1050	1293	1582					269	344	456		12.87
	SC15CNX	104H8565	195B0203		195	297	415	550	707	887	1093	1328	1594	1894					315	420	560		15.28
	SC18CNX	104H8865	195B0414		219	341	480	640	824	1033	1272	1543	1849	2193					370	500	707		17.69
	SC12CNX.2	104H8266	195B0458		186	258	346	453	578	725	895								298	379	502		12.87
LBP	SC15CNX.2	104H8566	195B0505		252	332	434	560	714	900	1120								351	445	610		15.28
	SC18CNX.2	104H8866	195B0489		244	384	531	689	863	1057	1273								417	541	682		17.69
	SC21CNX.2	104H8166	195B0459		339	492	654	828	1020	1233	1471								491	623	855		20.95

Refroidissement du compresseur recommandé à température ambiante									Tensions 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	Serre-câbles	Capot	A	B		Aspiration C	Charge D	Refoulement E										
cosses		cosses		cosses																		
32°C			38°C			43°C			6.3 mm	4.8 mm	6.3 mm	6.3 mm	6.3 mm									
LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP														
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6000	117U5014		103N1010	103N2010	TL4CL	173	169	6.2	6.2	5.0
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1			117U6001	117U5014		103N1004	117U1022	TL4.5CLX	173	169	6.2	6.2	5.0
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6015	117U5015		103N1010	103N2010	FR6CL	196	191	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6016	117U5015		103N1010	103N2010	FR7.5CL	196	191	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>						1			117U6010	117U5015		103N1010	103N2010	FR8.5CL	196	191	8.2	6.2	6.2
F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		1	103N0011	103N0018	117U6002	117U5015		103N1010	103N2010	NL7CLX	203	197	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		1			117U6003	117U5015		103N1010	103N2010	NL8.4CLX	203	197	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6003	117U5017		103N1004	103N2009	SC10CL	209	203	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1/3			117U6005	117U5017		103N1004	103N2008	SC10CLX	209	203	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	SC12CL	209	203	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>						1/4			117U6019	117U5017		103N1004	103N2008	SC12CLX.2	219	213	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC15CLX.2	219	213	10.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1			117U6013	117U5012		103N1004	103N2009	SC18CLX.2	219	213	10.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1					117-7012	103N1004	103N2009	SCE18CLX.2	219	213	10.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>						1					117-7012	103N1004	103N2009	SC21CL	219	213	10.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1					117-7056	107B9100/9101/9104*		GS26CLX	259	247	12.9	6.5	8.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>						1					117-7074	107B9100/9101/9104*		GS34CLX	279	267	12.9	6.5	8.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	SC12/12CL	249	244	12	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC15/15CL	259	254	12	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1					117-7012	103N1004	103N2009	SC18/18CL	259	254	16	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>						1					117-7012	103N1004	103N2009	SC21/21CL	259	254	16	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			7/8			117U6022	117U5015		103N1010	103N2011	NL6.1MLX	203	197	8.2	6.5	6.5
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			7/8			117U4139	117U5018		2x117U0349	117U1021	NF7MLX	203	197	9.7	6.5	6.5
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			7/8			117U6011	117U5017		103N1004	103N2008	SC10MLX	209	203	8.2	6.5	6.5
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			7/8			117U6011	117U5017		103N1004	103N2008	SC12MLX	219	213	8.2	6.5	6.5
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>						1			117U6013	117U5012		103N1004	103N2009	SC15MLX	219	213	10.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>						1					117-7012	103N1004	103N2009	SC18MLX	219	213	10.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>						1					117-7012	103N1004	103N2009	SC18MLX.3	219	213	10.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1					117-7070	107B9100/9101/9104*		GS21MLX	259	247	12.9	6.5	8.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1					117-7072	107B9100/9101/9104*		GS26MLX	279	267	16.1	6.5	9.7
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1					117-7056	107B9100/9101/9104*		GS34MLX	279	267	16.1	6.5	9.7
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6001	117U5014		103N1010	103N2010	TL4DL	173	169	6.2	6.2	5.0
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6010	117U5015		103N1010	103N2010	FR6DL	196	191	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	SC10DL	209	203	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC12DL	219	213	10.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1					117-7028	103N1004	103N2009	SC15DL	219	213	10.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC15DLX.2	219	213	10.2	6.2	8.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	SC10/10DL	249	244	12	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	SC12/12DL	249	244	12	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					1					117-7028	103N1004	103N2009	SC15/15DL	259	254	16	6.2	6.2

Refroidissement du compresseur recommandé à température ambiante									Tensions 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	Serre-câbles	Capot	A	B		Aspiration C	Charge D	Refoulement E										
cosses		cosses		cosses																		
32°C			38°C			43°C			6.3 mm	4.8 mm	6.3 mm	6.3 mm										
LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP														
F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		1	103N0011	103N0018	117U7004	117U5014		103N1010	103N2010	TL3CN	163	159	6.2	6.2	5.0
F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		1	103N0011	103N0018	117U7004	117U5014		103N1010	103N2010	TL4CN	173	169	6.2	6.2	5.0
F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub> **		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub> **		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub> **		1	103N0011	103N0018	117U7000	117U5014		103N1010	103N2010	TL5CN	173	169	6.2	6.2	5.0
F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>		1	103N0011	103N0018	117U7002	117U5015		103N1010	103N2010	NL7CN	203	197	8.2	6.2	6.2
F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub> **		1	103N0011	103N0018	117U7002	117U5015		103N1010	103N2010	NL9CN	203	197	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		1					117-7049	103N1004	103N2009	SC10CNX	209	203	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		1					117-7049	103N1004	103N2009	SC12CNX	209	203	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		1					117-7051	103N1004	103N2009	SC15CNX	209	203	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>		1					117-7034	103N1004	103N2009	SC18CNX	219	213	10.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1			117U7003	117U5017		103N1004	103N2009	SC12CNX.2	209	203	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1			117U7005	117U5017		103N1004	103N2009	SC15CNX.2	209	203	8.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1			117U7011	117U5017		103N1004	103N2009	SC18CNX.2	219	213	10.2	6.2	6.2
F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>			1			117U7013	117U5012		103N1004	103N2009	SC21CNX.2	219	213	10.2	6.2	6.2

PL	TL	TLS/TLES	NL/NLE
NF	FR	SC	GS
			<p><b>Remarque:</b> Sur les compresseurs GS34CLX, les connecteurs d'aspiration et de procédé sont inversés.</p>

### Accessoires de montage

Assemblage par boulon pour un compresseur : 118-1917  
plusieurs compresseurs : 118-1918

Assemblage par boulon pour un compresseur GS : 107B9150

Snap-on pour plusieurs compresseurs : 118-1919

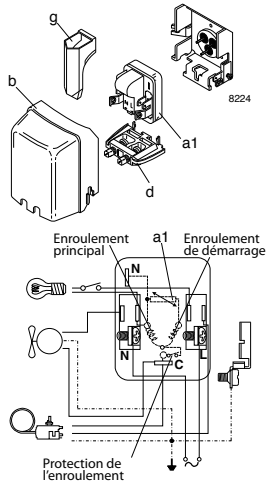
### Ecran de protection PTC

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

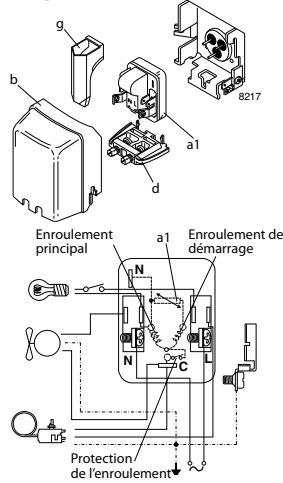
Dénomination de modèle					
Design compresseur	Niveau d'optimisation	Taille du compresseur	Plage d'application	Caractéristiques de démarrage	Génération
PL	Blanc Niveau énergétique standard	Cylindrée en cm <sup>3</sup>	CN R290 LBP (MBP)	Blanc => universel (règle principale)	Blanc => 1ère génération
TL			CL R404A/R507 LBP		Blanc => 2ème génération
NL			DL R404A/R507 HBP		Blanc => 3ème génération
FR	S Aspiration semi-directe	Exception : pour compresseurs PL, la capacité est déterminée au point de fonctionnement nominal.	F R134a LBP/ (MBP)	X = caractéristiques HST (détendeur)	Blanc => etc.
SC	E Energie optimisée		FT R134a LBP tropical		
GS			G R134a LBP/MBP/HBP		
			GH Pompes à chaleur R134a		
			MF R134a MBP		
			ML R404A/R507 MBP		
Exemples					
TL	ES	5.7	FT		.3
NL	E	10	MF		
SC		15	CN	X	.2

LST - RSIR

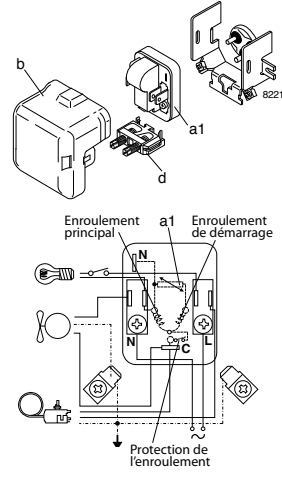
PL



TL-TLS-TLES-NL-NLE-FR

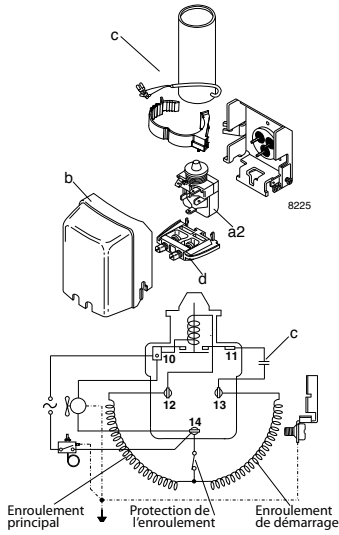


SC

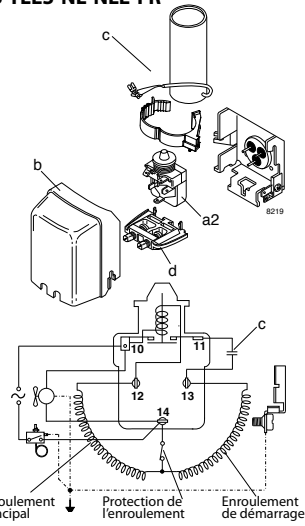


HST - CSIR

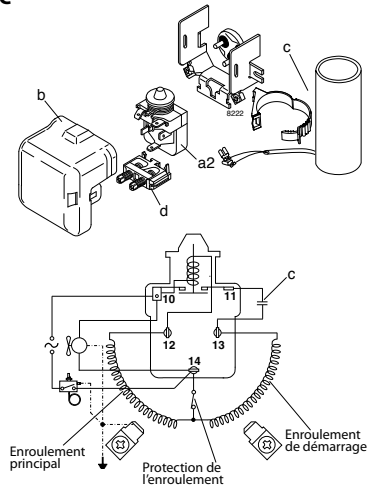
PL



TL-TLS-TLES-NL-NLE-FR

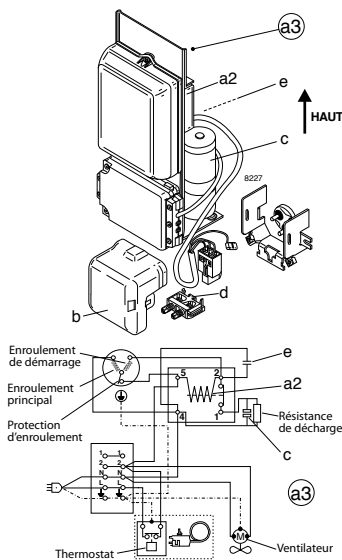


SC



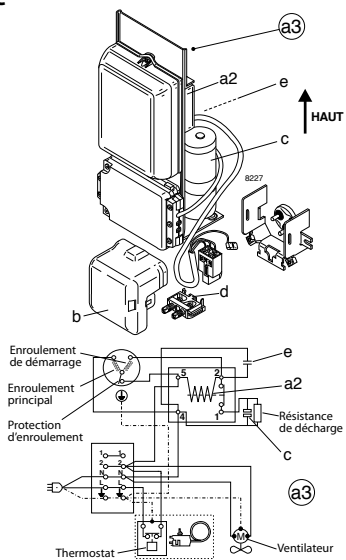
HST - CSIR

NF

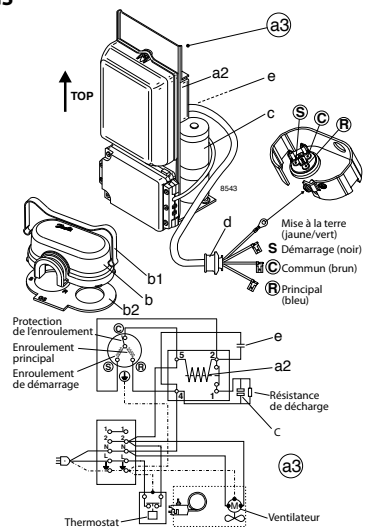


HST - CSR

SC



GS

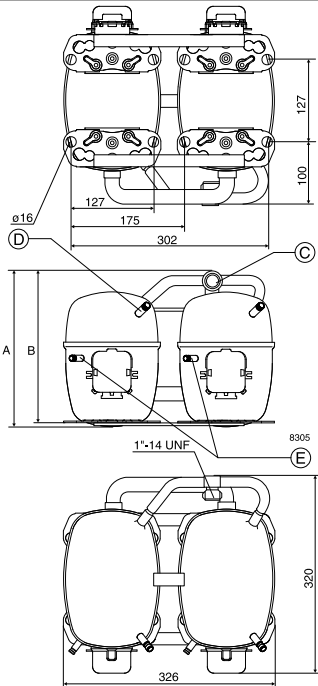
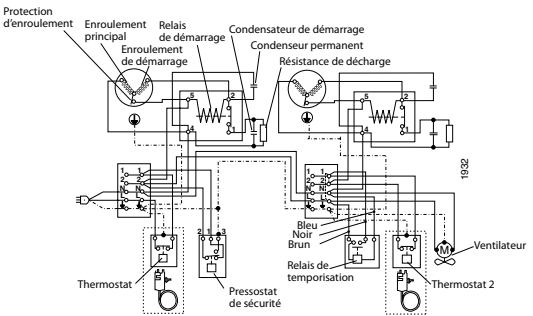
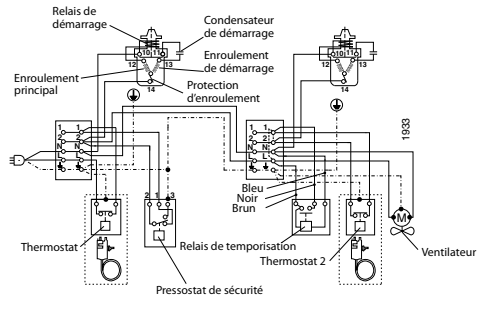


Legend

**a1:** dispositif de démarrage PTC  
**a2:** Relais de démarrage  
**a3:** Dispositif de démarrage

**b1:** capot  
**b2:** Agrafe (pièce du compresseur)  
**b3:** Joint (pièce du compresseur)

**c:** Condensateur de démarrage  
**d:** Serre-câbles  
**e:** Condensateur permanent  
**g:** Ecran de protection PTC

SC Twin	Accessoires pour SC Twin
 <p>Technical drawings of SC Twin compressor units. The top drawing shows a top view with dimensions: 127, 175, 302, 127, 100, 127. A hole diameter of <math>\varnothing 16</math> is indicated. The middle drawing shows a side view with dimensions A and B, and a 1"-14 UNF thread. The bottom drawing shows a front view with dimensions 320 and 326. A part number 8305 is also shown.</p>	<p><b>SC10/10, SC12/12 et SC15/15 :</b>  Vanne de service pour tube 12 mm 118-7350  Raccord à braser pour tube 12 mm 104B0584</p> <p><b>SC18/18 et SC21/21 :</b>  Vanne de service pour tube 16 mm 118-7351  Raccord à braser pour tube 16 mm 118-7405</p> <p><b>SC10/10, SC12/12, SC15/15, SC18/18 et SC21/21 :</b>  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</p>
HST - CSR	HST - CSIR
<p><b>SC Twin</b></p>  <p>Wiring diagram for HST - CSR compressor unit. Components include: Protection d'enroulement, Enroulement principal, Enroulement de démarrage, Relais de démarrage, Condensateur de démarrage, Condensateur permanent, Résistance de décharge, Thermostat, Pressostat de sécurité, Relais de temporisation, Ventilateur. A note at the bottom states: "Retirez le câble L-1 si une temporisation est utilisée. Retirez le câble 1-2 si le thermostat 2 est utilisé."</p>	<p><b>SC Twin</b></p>  <p>Wiring diagram for HST - CSIR compressor unit. Components include: Relais de démarrage, Condensateur de démarrage, Enroulement de démarrage, Protection d'enroulement, Enroulement principal, Thermostat, Pressostat de sécurité, Relais de temporisation, Thermostat 2, Ventilateur. A note at the bottom states: "Retirez le câble L-1 si une temporisation est utilisée. Retirez le câble 1-2 si le thermostat 2 est utilisé."</p>

### Applications

**LBP :** Basse pression  
**HBP :** Haute pression  
**MBP :** Moyenne pression

### Types de moteur

**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. Un condensateur permanent est placé entre les phases auxiliaire et principale.

### Dispositifs de démarrage

**LST :** est utilisé pour une détente par tubes capillaires et équilibrage des pressions. (L'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 HST, équipé 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 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 aspirés sous-refroidissement	32°C	32°C

PL/TL/TLS/NL/FR/SC: 220 V 50 Hz  
BD: 12 V, 24V or 56 V DC

### Conditions test ASHRAE

**BD**  
Application **R600a R404A/R507 R134a R290**

Température de condensation	54.4°C	45°C
Température ambiante	32°C	32°C
Température des gaz aspirés	32°C	32°C
Température du liquide 12 V, 24V or 56 V DC	32°C	32°C

### Conditions test EN 12900 GS

Application **LBP MBP HBP**

Température de condensation	40°C	45°C	50°C
Température des gaz aspirés	32°C	32°C	32°C
Suction gas temperature	20°C	20°C	20°C
Température du liquide sous-refroidissement	220 V 50 Hz		

### Equipement électrique des compresseurs GS

\* = Le joint, le couvercle et le ressort de fixation font partie intégrante du compresseur

### Refroidissement du compresseur

S = Refroidissement statique normalement suffisant  
O = Refroidissement d'huile  
F<sub>1</sub> = Ventilation forcée 1,5 m/s (température de compartiment du compresseur équivalent à la température ambiante)  
F<sub>2</sub> = Ventilation forcée 3,0 m/s nécessaire  
\*\* = condensateur permanent 4µF

### 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

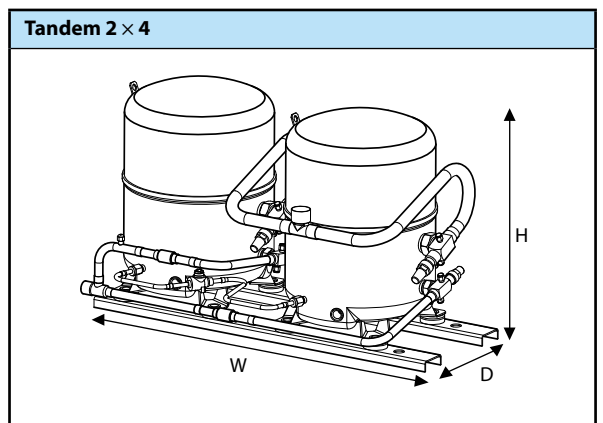
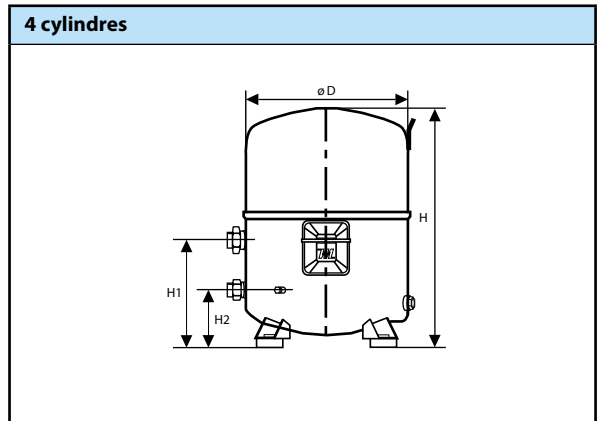
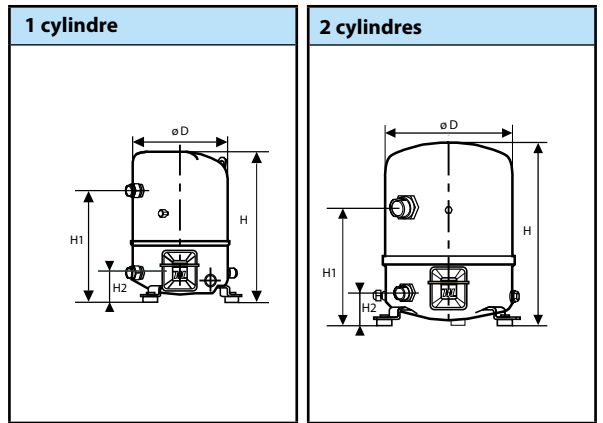
1 Watt = 0.86 kcal/h  
1 Watt = 3.41 Btu/h

# Note



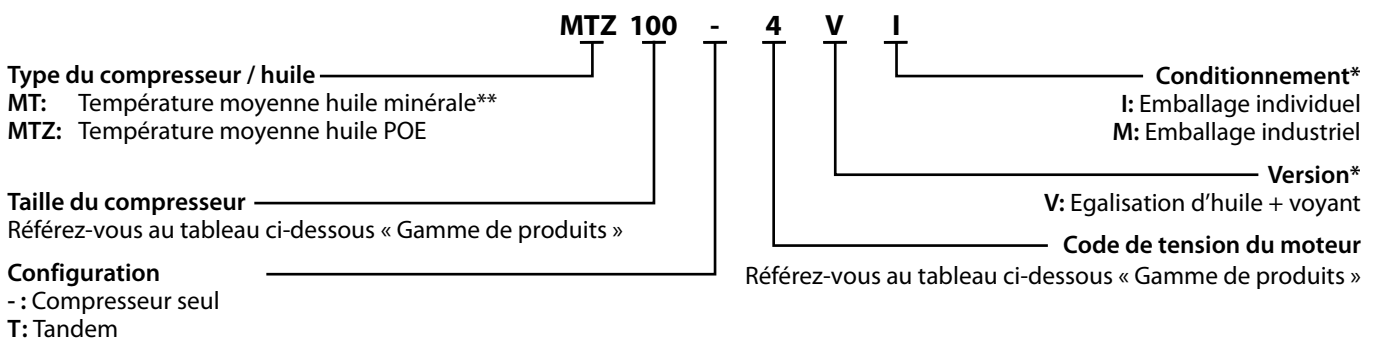
# Gamme de produits

	Modèle	Tension nominale		Hauteur			Diamètre	Largeur
		400/3/50 460/3/60	230/1/50	H	H1	H2	D	W
		Code de tension du moteur		mm	mm	mm	mm	mm
Applications M-HBP	MT/MTZ018	●	●	333	263	68	224	
	MT/MTZ022	●	●					
	MT/MTZ028	●	●					
	MT/MTZ032	●	●					
	MT/MTZ036	●	●					
	MT/MTZ040	●		356				
	MT/MTZ044	●						
	MT/MTZ045	●						
	MT/MTZ050	●	●					
	MT/MTZ051	●						
	MT/MTZ056	●		413	265	74	288	
	MT/MTZ057	●						
	MT/MTZ064	●						
	MT/MTZ065	●						
	MT/MTZ072	●						
	MT/MTZ073	●						
	MT/MTZ080	●						
	MT/MTZ081	●						
	MT/MTZ100	●		519	233	125	352	
	MT/MTZ125	●						
MT/MTZ144	●							
MT/MTZ160	●		540					
MTM/MTZ200 T	●		544					
MTM/MTZ250 T	●					515	925	
MTM/MTZ288 T	●							
MTM/MTZ320 T	●		565					



M-HBP : Medium High Back Pressure (contre-pression élevée moyenne) –  
LBP : Low Back Pressure (contre-pression basse)

## CODES POUR COMMANDE DES SÉRIES MT ET MTZ



\* Pour compresseurs seuls

\*\* Lorsque les nouveaux compresseurs MT sont utilisés avec le R417A, la charge initiale en huile minérale doit être remplacée par de l'huile polyolester 160PZ.  
 En cas de retrofit, merci de consulter les brochures dédiées.

# Compresseurs hermétiques R134a · MTZ

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	Qo	Pe	Qo	Pe			
MTZ018	35	1 020	0.58	1 450	0.64	1 980	0.70	2 610	0.74	3 350	0.76	4 210	0.77	5 200	0.76	6 340	0.73								
	45	760	0.61	1 140	0.69	1 600	0.76	2 150	0.82	2 800	0.87	3 550	0.91	4 430	0.93	5 430	0.93								
	55	580	0.61	890	0.71	1 270	0.80	1 720	0.88	2 250	0.96	2 880	1.03	3 620	1.09	4 480	1.12								
MTZ022	35	1 320	0.68	1 860	0.76	2 520	0.84	3 310	0.90	4 260	0.94	5 370	0.96	6 660	0.97	8 160	0.94								
	45	1 030	0.72	1 500	0.81	2 080	0.91	2 770	0.99	3 610	1.06	4 600	1.11	5 750	1.15	7 090	1.16								
	55	810	0.72	1 190	0.84	1 670	0.95	2 250	1.06	2 960	1.16	3 800	1.25	4 800	1.32	5 960	1.37								
MTZ028	35	1 650	0.85	2 260	0.94	3 030	1.03	4 000	1.11	5 170	1.19	6 580	1.25	8 260	1.29	10 200	1.32								
	45	1 350	0.91	1 880	1.02	2 560	1.13	3 410	1.23	4 450	1.34	5 710	1.43	7 210	1.51	8 980	1.58								
	55	1 140	0.95	1 570	1.08	2 120	1.22	2 830	1.35	3 720	1.48	4 800	1.61	6 110	1.73	7 660	1.85								
MTZ032	35	1 940	1.03	2 680	1.17	3 590	1.30	4 710	1.41	6 070	1.49	7 680	1.55	9 580	1.57	11 800	1.56								
	45	1 560	1.09	2 210	1.25	3 020	1.40	4 020	1.54	5 230	1.66	6 690	1.76	8 400	1.83	10 400	1.86								
	55	1 260	1.11	1 790	1.29	2 470	1.48	3 320	1.65	4 370	1.81	5 630	1.96	7 140	2.08	8 930	2.16								
MTZ036	35	2 650	1.20	3 480	1.33	4 490	1.45	5 690	1.56	7 100	1.64	8 750	1.70	10 700	1.73	12 800	1.72								
	45	2 250	1.29	3 000	1.45	3 910	1.60	4 990	1.74	6 280	1.86	7 780	1.97	9 530	2.05	11 500	2.10								
	55	1 860	1.35	2 510	1.54	3 300	1.72	4 250	1.91	5 380	2.08	6 720	2.23	8 270	2.37	10 100	2.48								
MTZ040	35	3 070	1.33	3 910	1.44	4 890	1.56	6 030	1.65	7 350	1.73	8 860	1.79	10 600	1.82	12 500	1.83								
	45	2 680	1.47	3 460	1.61	4 370	1.75	5 420	1.89	6 640	2.01	8 020	2.12	9 600	2.21	11 400	2.27								
	55	2 260	1.56	2 950	1.74	3 770	1.92	4 720	2.10	5 810	2.28	7 060	2.44	8 490	2.59	10 100	2.72								
MTZ044	35	2 880	1.55	3 910	1.70	5 190	1.83	6 760	1.94	8 640	2.02	10 900	2.07	13 500	2.08	16 600	2.04								
	45	2 270	1.62	3 170	1.80	4 290	1.96	5 670	2.12	7 340	2.25	9 340	2.35	11 700	2.42	14 400	2.45								
	55	1 820	1.64	2 560	1.85	3 490	2.07	4 650	2.27	6 070	2.46	7 780	2.63	9 830	2.77	12 200	2.87								
MTZ045	35	2 890	1.27	3 910	1.42	5 180	1.55	6 730	1.65	8 610	1.72	10 900	1.78	13 500	1.80	16 600	1.80								
	45	2 280	1.29	3 190	1.49	4 290	1.67	5 650	1.83	7 290	1.95	9 300	2.05	11 600	2.13	14 400	2.17								
	55	1 690	1.24	2 490	1.51	3 460	1.76	4 630	1.97	6 050	2.16	7 770	2.32	9 800	2.45	12 200	2.55								
MTZ050	35	3 350	1.72	4 550	1.90	6 040	2.06	7 850	2.20	10 000	2.30	12 600	2.37	15 600	2.39	19 100	2.36								
	45	2 630	1.79	3 700	2.01	5 020	2.21	6 630	2.40	8 570	2.56	10 900	2.69	13 600	2.78	16 700	2.83								
	55	2 100	1.81	2 990	2.07	4 100	2.32	5 470	2.57	7 140	2.80	9 140	3.01	11 500	3.18	14 300	3.32								
MTZ051	35	3 270	1.54	4 500	1.71	6 030	1.86	7 890	1.97	10 100	2.06	12 800	2.13	15 900	2.16	19 500	2.18								
	45	2 580	1.57	3 660	1.80	4 970	2.00	6 580	2.17	8 510	2.31	10 800	2.42	13 500	2.51	16 700	2.57								
	55	1 950	1.54	2 900	1.85	4 040	2.12	5 420	2.36	7 080	2.57	9 060	2.74	11 400	2.89	14 200	3.00								
MTZ056	35	3 720	1.87	5 060	2.08	6 720	2.27	8 720	2.44	11 100	2.57	13 900	2.65	17 200	2.69	21 000	2.66								
	45	2 930	1.95	4 140	2.20	5 620	2.44	7 420	2.66	9 580	2.85	12 100	3.01	15 100	3.13	18 600	3.20								
	55	2 300	1.96	3 330	2.26	4 600	2.56	6 150	2.85	8 030	3.12	10 300	3.37	12 900	3.58	16 000	3.75								
MTZ057	35	3 210	1.63	4 560	1.83	6 240	2.00	8 290	2.15	10 700	2.28	13 600	2.37	17 000	2.43	20 900	2.46								
	45	2 510	1.64	3 690	1.88	5 160	2.11	6 970	2.31	9 150	2.49	11 700	2.64	14 800	2.77	18 300	2.86								
	55	1 940	1.65	2 930	1.95	4 190	2.24	5 760	2.51	7 670	2.76	10 000	2.99	12 700	3.18	15 800	3.35								
MTZ064	35	4 200	2.06	5 740	2.31	7 610	2.53	9 870	2.73	12 600	2.88	15 700	2.99	19 400	3.04	23 700	3.02								
	45	3 320	2.14	4 700	2.43	6 400	2.71	8 440	2.97	10 900	3.20	13 800	3.40	17 100	3.54	21 000	3.63								
	55	2 580	2.15	3 780	2.50	5 240	2.84	7 020	3.18	9 170	3.50	11 700	3.80	14 700	4.05	18 200	4.26								
MTZ065	35	3 740	1.84	5 320	2.07	7 250	2.27	9 570	2.43	12 300	2.57	15 500	2.67	19 300	2.73	23 600	2.76								
	45	2 960	1.87	4 390	2.17	6 110	2.43	8 180	2.67	10 600	2.87	13 500	3.04	16 800	3.18	20 700	3.27								
	55	2 210	1.84	3 490	2.22	5 010	2.57	6 830	2.88	8 990	3.17	11 500	3.42	14 500	3.64	17 900	3.82								
MTZ072	35	5 040	2.27	6 780	2.53	8 880	2.77	11 400	2.98	14 300	3.15	17 800	3.27	21 800	3.33	26 400	3.32								
	45	4 000	2.34	5 590	2.67	7 510	2.99	9 800	3.30	12 500	3.58	15 700	3.83	19 400	4.03	23 600	4.18								
	55	2 990	2.17	4 390	2.59	6 080	3.01	8 110	3.44	10 500	3.85	13 400	4.24	16 700	4.61	20 500	4.93								
MTZ073	35	4 320	2.09	6 050	2.36	8 150	2.59	10 700	2.79	13 700	2.97	17 200	3.13	21 300	3.27	26 000	3.40								
	45	3 500	2.16	5 090	2.50	7 010	2.81	9 320	3.08	12 100	3.33	15 300	3.54	19 000	3.74	23 300	3.92								
	55	2 680	2.14	4 100	2.58	5 810	2.98	7 870	3.34	10 300	3.67	13 200	3.97	16 600	4.24	20 500	4.48								
MTZ080	35	5 940	2.64	7 880	2.94	10 200	3.23	13 000	3.50	16 300	3.75	20 100	3.96	24 500	4.12	29 500	4.23								
	45	4 860	2.76	6 630	3.11	8 750	3.46	11 300	3.80	14 300	4.13	17 700	4.42	21 800	4.69	26 400	4.91								
	55	3 830	2.80	5 380	3.22	7 250	3.64	9 480	4.06	12 100	4.48	15 200	4.88	18 900	5.26	23 000	5.60								
MTZ081	35	5 460	2.50	7 350	2.76	9 700	3.00	12 500	3.22	15 800	3.41	19 700	3.59	24 300	3.74	29 700	3.87								
	45	4 520	2.59	6 230	2.93	8 320	3.24	10 800	3.54	13 800	3.80	17 400	4.05	21 600	4.27	26 400	4.48								
	55	3 580	2.64	5 100	3.07	6 950	3.48	9 170	3.87	11 800	4.23	15 000	4.57	18 800	4.88	23 100	5.18								
MTZ100	35	6 360	3.05	8 660	3.38	11 500	3.68	14 900	3.91	18 900															

# Compresseurs hermétiques R404A/R507 A · MTZ

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
MTZ018	35	620	0.70	980	0.82	1 440	0.94	2 010	1.05	2 700	1.14	3 530	1.21	4 510	1.27	5 650	1.31	6 970	1.33
	45	450	0.69	750	0.83	1 130	0.96	1 600	1.09	2 170	1.21	2 860	1.31	3 680	1.40	4 650	1.47	5 770	1.53
	55	-	-	540	0.84	840	0.99	1 210	1.14	1 670	1.28	2 220	1.40	2 880	1.52	3 670	1.63	4 600	1.72
MTZ022	35	1 030	0.89	1 510	1.03	2 100	1.16	2 850	1.27	3 750	1.37	4 820	1.45	6 090	1.52	7 570	1.57	9 270	1.60
	45	740	0.86	1 130	1.03	1 620	1.19	2 240	1.34	2 990	1.48	3 900	1.61	4 990	1.72	6 260	1.82	7 740	1.90
	55	-	-	790	1.00	1 170	1.20	1 650	1.39	2 260	1.58	3 000	1.75	3 900	1.92	4 970	2.07	6 220	2.20
MTZ028	35	1 330	1.09	1 980	1.30	2 780	1.49	3 730	1.66	4 870	1.82	6 200	1.95	7 740	2.06	9 520	2.14	11 600	2.20
	45	880	1.05	1 440	1.30	2 120	1.53	2 940	1.75	3 910	1.96	5 050	2.14	6 390	2.31	7 950	2.45	9 730	2.56
	55	-	-	950	1.26	1 520	1.55	2 190	1.82	3 000	2.08	3 960	2.32	5 090	2.54	6 420	2.75	7 960	2.93
MTZ032	35	1 700	1.24	2 420	1.46	3 290	1.65	4 350	1.83	5 600	2.00	7 080	2.14	8 790	2.26	10 800	2.37	13 000	2.44
	45	1 210	1.20	1 830	1.46	2 570	1.71	3 470	1.94	4 540	2.16	5 810	2.36	7 290	2.55	9 010	2.71	11 000	2.86
	55	-	-	1 270	1.41	1 880	1.71	2 610	2.01	3 490	2.29	4 540	2.56	5 790	2.81	7 250	3.04	8 940	3.26
MTZ036	35	2 040	1.50	2 860	1.73	3 860	1.95	5 060	2.16	6 470	2.34	8 130	2.51	10 000	2.64	12 300	2.74	14 800	2.81
	45	1 510	1.50	2 230	1.78	3 090	2.06	4 120	2.33	5 320	2.58	6 740	2.81	8 380	3.01	10 300	3.19	12 400	3.34
	55	-	-	1 590	1.78	2 320	2.12	3 170	2.45	4 170	2.76	5 340	3.07	6 710	3.35	8 290	3.61	10 100	3.85
MTZ040	35	2 440	1.70	3 360	1.98	4 470	2.24	5 770	2.48	7 310	2.70	9 100	2.90	11 200	3.07	13 500	3.23	16 200	3.36
	45	1 860	1.70	2 670	2.05	3 630	2.37	4 760	2.67	6 080	2.95	7 620	3.20	9 390	3.44	11 400	3.65	13 800	3.84
	55	-	-	1 960	2.08	2 770	2.48	3 710	2.86	4 810	3.22	6 080	3.55	7 560	3.86	9 280	4.14	11 200	4.40
MTZ044	35	2 330	1.93	3 200	2.20	4 310	2.46	5 710	2.70	7 440	2.92	9 550	3.11	12 100	3.25	15 100	3.35	18 600	3.38
	45	1 530	2.00	2 270	2.29	3 220	2.59	4 400	2.88	5 870	3.16	7 670	3.42	9 840	3.64	12 400	3.83	15 500	3.96
	55	-	-	1 660	2.27	2 360	2.62	3 270	2.98	4 410	3.33	5 830	3.68	7 580	4.00	9 700	4.29	12 200	4.54
MTZ045	35	2 210	1.65	3 160	1.92	4 330	2.15	5 740	2.37	7 440	2.56	9 450	2.73	11 800	2.88	14 600	3.01	17 700	3.12
	45	1 580	1.60	2 420	1.94	3 440	2.25	4 660	2.52	6 120	2.77	7 860	3.00	9 900	3.20	12 300	3.38	15 100	3.54
	55	-	-	1 660	1.89	2 520	2.28	3 540	2.64	4 760	2.97	6 220	3.26	7 940	3.53	9 980	3.77	12 300	3.99
MTZ050	35	2 900	2.20	3 920	2.50	5 220	2.80	6 850	3.08	8 850	3.33	11 300	3.54	14 200	3.70	17 600	3.79	21 600	3.81
	45	1 940	2.27	2 820	2.61	3 930	2.95	5 310	3.29	7 010	3.61	9 090	3.90	11 600	4.15	14 500	4.36	18 000	4.50
	55	-	-	2 070	2.59	2 900	2.99	3 960	3.41	5 290	3.81	6 930	4.21	8 930	4.57	11 300	4.91	14 200	5.19
MTZ051	35	2 670	1.95	3 780	2.24	5 160	2.51	6 850	2.75	8 880	2.97	11 300	3.16	14 100	3.32	17 500	3.45	21 300	3.54
	45	1 970	1.94	2 890	2.29	4 030	2.62	5 440	2.93	7 130	3.22	9 170	3.48	11 600	3.71	14 400	3.91	17 700	4.07
	55	-	-	2 100	2.28	3 010	2.69	4 140	3.07	5 510	3.44	7 170	3.78	9 150	4.09	11 500	4.37	14 200	4.62
MTZ056	35	2 890	2.30	4 170	2.67	5 730	3.03	7 620	3.37	9 870	3.68	12 500	3.94	15 600	4.14	19 200	4.27	23 300	4.32
	45	1 910	2.40	3 050	2.81	4 410	3.22	6 040	3.62	7 980	4.00	10 300	4.35	12 900	4.66	16 000	4.90	19 600	5.08
	55	-	-	2 170	2.84	3 260	3.32	4 550	3.81	6 100	4.28	7 940	4.74	10 100	5.17	12 600	5.55	15 600	5.87
MTZ057	35	2 740	2.06	3 940	2.39	5 420	2.70	7 250	2.99	9 450	3.25	12 100	3.49	15 200	3.69	18 800	3.86	23 000	3.98
	45	2 010	2.04	3 020	2.43	4 270	2.81	5 790	3.17	7 650	3.51	9 900	3.83	12 500	4.11	15 600	4.36	19 200	4.57
	55	-	-	2 190	2.42	3 220	2.88	4 460	3.33	5 990	3.76	7 830	4.17	10 000	4.55	12 700	4.90	15 700	5.21
MTZ064	35	3 530	2.63	4 980	3.03	6 740	3.44	8 860	3.82	11 400	4.17	14 400	4.48	17 800	4.73	21 800	4.92	26 300	5.02
	45	2 410	2.77	3 700	3.21	5 240	3.66	7 090	4.11	9 270	4.54	11 800	4.94	14 800	5.30	18 300	5.61	22 200	5.84
	55	-	-	2 670	3.25	3 920	3.77	5 400	4.30	7 160	4.83	9 240	5.35	11 700	5.83	14 500	6.28	17 800	6.68
MTZ065	35	3 440	2.40	4 820	2.82	6 540	3.21	8 640	3.57	11 200	3.90	14 200	4.20	17 800	4.45	22 000	4.67	26 800	4.84
	45	2 510	2.32	3 690	2.83	5 150	3.32	6 930	3.78	9 100	4.20	11 700	4.60	14 800	4.96	18 400	5.28	22 700	5.55
	55	-	-	2 610	2.74	3 800	3.34	5 260	3.90	7 050	4.44	9 210	4.95	11 800	5.42	14 900	5.85	18 600	6.25
MTZ072	35	4 250	2.96	5 830	3.39	7 770	3.83	10 100	4.26	12 900	4.66	16 100	5.02	20 000	5.34	24 400	5.59	29 400	5.78
	45	2 890	3.05	4 300	3.52	6 000	4.01	8 020	4.50	10 400	4.99	13 300	5.45	16 600	5.88	20 400	6.26	24 800	6.59
	55	-	-	3 110	3.58	4 480	4.14	6 110	4.73	8 060	5.31	10 400	5.90	13 100	6.46	16 300	6.99	19 900	7.48
MTZ073	35	3 940	2.77	5 490	3.21	7 400	3.62	9 740	4.01	12 600	4.37	15 900	4.70	19 800	4.98	24 300	5.23	29 500	5.43
	45	2 960	2.74	4 240	3.25	5 840	3.75	7 790	4.23	10 200	4.69	13 000	5.11	16 400	5.51	20 300	5.87	24 800	6.19
	55	-	-	3 160	3.27	4 430	3.86	6 010	4.43	7 960	4.98	10 300	5.51	13 100	6.01	16 500	6.49	20 300	6.94
MTZ080	35	4 790	3.48	6 670	3.98	8 920	4.48	11 600	4.97	14 700	5.44	18 400	5.87	22 600	6.25	27 400	6.57	32 800	6.81
	45	3 210	3.63	4 910	4.17	6 900	4.72	9 250	5.29	12 000	5.84	15 200	6.38	18 800	6.88	23 000	7.34	27 800	7.73
	55	-	-	3 470	4.25	5 110	4.89	7 030	5.54	9 280	6.21	11 900	6.87	14 900	7.51	18 400	8.13	22 400	8.70
MTZ081	35	4 830	3.18	6 620	3.75	8 800	4.26	11 400	4.73	14 500	5.17	18 100	5.57	22 300	5.94	27 200	6.29	32 700	6.62
	45	3 680	3.15	5 230	3.85	7 080	4.48	9 300	5.07	11 900	5.61	15 000	6.11	18 700	6.57	22 900	7.01	27 700	7.41
	55	-	-	3 910	3.85	5 460	4.63	7 300	5.35	9 480	6.02	12 100	6.64	15 100	7.21	18 700	7.75	22 800	8.25
MTZ100	35	5 130	4.06	7 290	4.68	9 950	5.22	13 200	5.70	17 000	6.12	21 500	6.46	26 800	6.74	32 900	6.94	40 000	7.08
	45	3 760	4.01	5 690	4.80	8 000	5.53	10 700	6.18	14 000	6.76	17 800	7.26	22 300	7.70	27 500	8.06	33 500	8.34
	55	-	-	3 930	4.65	5 920	5.58	8 230	6.44	10 900	7.22	14 100	7.92	17 800	8.54	22 100	9.08	27 100	9.54
MTZ125	35	7 120	5.12	9 820	5.85	13 200	6.53	17 200	7.17	22 100	7.75	27 900	8.27	34 700	8.71	42 500	9.09	51 400	9.37
	45	5 400	5.16	7 640	6.02	10 400	6.86	13 800	7.67	17 900	8.44	22 800	9.16	28 600	9.83	35 300	10.44	43 100	10.98
	55	-	-	5 740	6.12	7 950	7.11	10 700	8.09	14 000	9.04	18 100	9.96	22 900	10.85	28 600	11.69	35 200	12.48
MTZ144	35	8 680	6.03	11 800	6.84	15 600	7.61	20 200	8.32	25 700	8.98	32 100	9.57	39 500	10.09	48 100	10.52	57 800	10.87
	45	6 610	6.08	9 300	7.05	12 500	8.00	16 400	8.91	21 100	9.78	26 600	10.60	33 000	11.36	40 400	12.06	48 900	12.69
	55	-	-	6 920	7.12	9 570	8.25	12 700	9.35	16 600	10.43	21 100	11.48	26 500	12.49	32 700	13.46	40 000	14.36
MTZ160	35	9 510	6.77	13 000	7.71	17 100	8.58	22 100	9.40	28 100	10.19	35 000	10.94	43 100	11.68	52 400	12.42		

# Compresseurs hermétiques R407C · MTZ

Modèle	To	-15		-10		-5		0		5		10		15	
		Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo
MTZ018	35	1 560	0.79	2 210	0.88	3 000	0.95	3 920	1.00	5 010	1.05	6 270	1.08	7 720	1.11
	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
	55	-	-	-	-	1 930	1.11	2 620	1.24	3 420	1.34	4 350	1.44	5 430	1.52
MTZ022	35	2 250	1.04	3 060	1.16	4 010	1.25	5 130	1.32	6 430	1.37	7 940	1.41	9 660	1.43
	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
	55	-	-	-	-	2 660	1.48	3 510	1.66	4 500	1.81	5 640	1.94	6 960	2.05
MTZ028	35	2 740	1.26	3 790	1.42	5 030	1.56	6 480	1.66	8 180	1.73	10 100	1.78	12 400	1.79
	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
	55	-	-	-	-	3 390	1.83	4 520	2.08	5 840	2.29	7 360	2.48	9 110	2.63
MTZ032	35	3 380	1.45	4 530	1.61	5 870	1.75	7 450	1.86	9 280	1.94	11 400	2.01	13 800	2.07
	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
	55	-	-	-	-	4 000	2.10	5 210	2.36	6 600	2.59	8 200	2.78	10 000	2.94
MTZ036	35	3 980	1.72	5 230	1.93	6 690	2.11	8 400	2.25	10 400	2.35	12 600	2.43	15 200	2.47
	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
	55	-	-	-	-	4 700	2.56	6 020	2.87	7 510	3.13	9 190	3.35	11 100	3.51
MTZ040	35	4 620	2.04	6 010	2.25	7 640	2.44	9 540	2.61	11 700	2.75	14 300	2.85	17 200	2.93
	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
	55	-	-	-	-	5 530	3.00	7 020	3.33	8 710	3.62	10 600	3.88	12 800	4.10
MTZ044	35	4 340	2.06	5 880	2.27	7 740	2.45	9 940	2.59	12 500	2.69	15 500	2.73	19 000	2.71
	45	3 390	2.21	4 770	2.47	6 420	2.72	8 390	2.94	10 700	3.14	13 400	3.28	16 500	3.38
	55	-	-	-	-	5 080	2.91	6 760	3.23	8 750	3.53	11 100	3.81	13 800	4.04
MTZ045	35	4 500	1.92	6 090	2.13	8 040	2.31	10 400	2.44	13 100	2.56	16 300	2.65	20 100	2.73
	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
	55	-	-	-	-	5 250	2.69	6 940	3.01	8 990	3.29	11 400	3.53	14 300	3.75
MTZ050	35	4 940	2.28	6 690	2.54	8 800	2.78	11 300	2.98	14 300	3.13	17 700	3.23	21 600	3.26
	45	3 880	2.42	5 450	2.74	7 330	3.04	9 570	3.32	12 200	3.57	15 300	3.78	18 800	3.94
	55	-	-	-	-	5 840	3.24	7 750	3.63	10 000	3.99	12 700	4.33	15 700	4.62
MTZ051	35	5 230	2.24	6 990	2.48	9 120	2.68	11 600	2.85	14 600	2.99	18 100	3.10	22 100	3.19
	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
	55	-	-	-	-	6 180	3.22	8 090	3.60	10 300	3.91	13 000	4.18	16 000	4.39
MTZ056	35	5 650	2.54	7 670	2.87	10 100	3.17	13 000	3.44	16 300	3.66	20 200	3.83	24 700	3.93
	45	4 460	2.67	6 260	3.05	8 420	3.43	11 000	3.78	14 000	4.10	17 500	4.38	21 500	4.60
	55	-	-	-	-	6 760	3.65	8 940	4.10	11 500	4.54	14 500	4.94	18 000	5.31
MTZ057	35	5 640	2.40	7 620	2.68	10 000	2.91	12 900	3.11	16 200	3.28	20 100	3.43	24 600	3.56
	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
	55	-	-	-	-	6 840	3.47	9 040	3.89	11 600	4.26	14 700	4.56	18 200	4.83
MTZ064	35	6 340	2.80	8 620	3.19	11 300	3.56	14 600	3.89	18 400	4.18	22 700	4.41	27 800	4.58
	45	5 020	2.91	7 060	3.36	9 490	3.80	12 400	4.22	15 700	4.61	19 600	4.96	24 100	5.25
	55	-	-	-	-	7 660	4.04	10 100	4.57	13 000	5.07	16 400	5.55	20 300	5.99
MTZ065	35	6 800	2.78	9 000	3.08	11 700	3.34	14 800	3.56	18 500	3.76	22 900	3.94	27 900	4.12
	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
	55	-	-	-	-	8 030	4.02	10 400	4.48	13 300	4.89	16 700	5.25	20 700	5.56
MTZ072	35	7 330	3.16	9 850	3.61	12 800	4.03	16 400	4.41	20 500	4.74	25 200	5.01	30 600	5.21
	45	5 850	3.30	8 110	3.81	10 800	4.32	13 900	4.80	17 600	5.25	21 900	5.64	26 700	5.98
	55	-	-	-	-	8 770	4.58	11 500	5.18	14 600	5.76	18 300	6.31	22 500	6.81
MTZ073	35	7 680	3.31	10 200	3.66	13 200	3.96	16 800	4.22	21 000	4.43	25 900	4.58	31 500	4.69
	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
	55	-	-	-	-	9 220	4.70	12 000	5.23	15 300	5.71	19 200	6.15	23 700	6.53
MTZ080	35	8 510	3.60	11 300	4.11	14 600	4.60	18 500	5.04	23 000	5.42	28 200	5.73	34 100	5.96
	45	6 850	3.76	9 380	4.35	12 400	4.93	15 800	5.48	19 900	6.00	24 500	6.46	29 800	6.85
	55	-	-	-	-	10 100	5.23	13 100	5.92	16 600	6.59	20 600	7.22	25 300	7.80
MTZ081	35	8 770	3.84	11 600	4.23	15 000	4.57	18 900	4.84	23 500	5.06	28 900	5.24	35 000	5.38
	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
	55	-	-	-	-	10 700	5.55	13 800	6.14	17 400	6.66	21 600	7.12	26 500	7.53
MTZ100	35	9 910	4.58	13 500	5.04	17 800	5.41	22 800	5.72	28 800	5.97	35 700	6.18	43 600	6.37
	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
	55	-	-	-	-	11 900	6.49	15 700	7.19	20 300	7.81	25 600	8.34	31 800	8.81
MTZ125	35	14 100	5.76	18 400	6.33	23 600	6.81	29 700	7.21	36 800	7.55	45 000	7.83	54 400	8.08
	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
	55	-	-	-	-	16 500	8.34	21 300	9.26	26 900	10.08	33 300	10.79	40 700	11.42
MTZ144	35	15 400	6.61	20 200	7.26	26 000	7.82	32 800	8.29	40 700	8.66	49 800	8.91	60 300	9.05
	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
	55	-	-	-	-	18 300	9.46	23 600	10.41	29 800	11.30	37 000	12.11	45 300	12.84
MTZ160	35	18 300	7.64	23 700	8.36	30 100	9.01	37 600	9.63	46 400	10.23	56 600	10.82	68 300	11.45
	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
	55	-	-	-	-	21 600	10.96	27 400	12.08	34 200	13.11	42 200	14.09	51 300	15.03
MTZ200	35	19 800	9.16	27 000	10.07	35 500	10.82	45 600	11.44	57 500	11.95	71 300	12.37	87 200	12.73
	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
	55	-	-	-	-	23 700	12.97	31 400	14.39	40 500	15.62	51 200	16.69	63 600	17.62
MTZ250	35	28 100	11.52	36 900	12.66	47 200	13.61	59 400	14.42	73 600	15.10	90 100	15.67	108 900	16.16
	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
	55	-	-	-	-	33 000	16.67	42 600	18.52	53 700	20.15	66 600	21.58	81 500	22.84
MTZ288	35	30 800	13.22	40 500	14.51	52 000	15.64	65 600	16.58	81 400	17.31	99 600	1		

## Compresseurs hermétiques R22/R417A (uniquement pour remplacement) · MT

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	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe		
MT018	35	750	0.61	1 120	0.72	1 590	0.82	2 180	0.92	2 900	1.00	3 780	1.07	4 820	1.11	6 050	1.13	7 490	1.12									
	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									
	55	-	-	-	-	1 030	0.93	1 450	1.07	1 970	1.20	2 630	1.32	3 430	1.42	4 390	1.50	5 530	1.56									
MT022	35	1 120	0.74	1 710	0.90	2 410	1.05	3 230	1.19	4 190	1.31	5 300	1.40	6 570	1.46	8 010	1.49	9 650	1.47									
	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									
	55	-	-	-	-	1 430	1.15	2 090	1.35	2 860	1.53	3 760	1.70	4 800	1.85	5 990	1.96	7 340	2.04									
MT028	35	1 930	1.21	2 710	1.38	3 610	1.55	4 640	1.69	5 810	1.80	7 140	1.87	8 640	1.90	10 300	1.88	12 200	1.79									
	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									
	55	-	-	-	-	2 420	1.67	3 300	1.91	4 300	2.14	5 430	2.34	6 700	2.51	8 130	2.64	9 730	2.72									
MT032	35	2 080	1.41	2 900	1.61	3 860	1.80	4 990	1.97	6 310	2.11	7 820	2.22	9 560	2.29	11 500	2.32	13 800	2.29									
	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									
	55	-	-	-	-	2 610	1.99	3 530	2.25	4 610	2.50	5 860	2.73	7 300	2.93	8 940	3.09	10 800	3.22									
MT036	35	2 600	1.58	3 580	1.78	4 710	1.97	5 990	2.16	7 430	2.32	9 060	2.46	10 900	2.58	12 900	2.65	15 100	2.69									
	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									
	55	-	-	-	-	3 160	2.28	4 260	2.55	5 500	2.81	6 890	3.06	8 450	3.30	10 200	3.51	12 100	3.70									
MT040	35	2 810	1.64	3 880	1.91	5 090	2.17	6 470	2.40	8 030	2.59	9 780	2.74	11 700	2.82	13 900	2.83	16 300	2.76									
	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									
	55	-	-	-	-	3 410	2.53	4 690	2.89	6 130	3.22	7 740	3.53	9 550	3.79	11 600	4.00	13 800	4.14									
MT045	35	2 380	1.65	3 400	1.87	4 690	2.06	6 290	2.24	8 200	2.40	10 500	2.54	13 100	2.66	16 200	2.76	19 700	2.83									
	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									
	55	-	-	-	-	3 120	2.31	4 240	2.62	5 640	2.91	7 350	3.19	9 390	3.45	11 800	3.69	14 600	3.91									
MT051	35	2 820	1.92	4 100	2.20	5 650	2.45	7 490	2.65	9 650	2.82	12 200	2.97	15 100	3.09	18 400	3.19	22 100	3.28									
	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									
	55	-	-	-	-	3 720	2.75	5 120	3.15	6 780	3.51	8 730	3.82	11 000	4.10	13 600	4.35	16 600	4.58									
MT057	35	3 160	2.09	4 470	2.38	6 110	2.63	8 120	2.86	10 500	3.07	13 400	3.26	16 700	3.43	20 500	3.57	24 900	3.70									
	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									
	55	-	-	-	-	4 380	3.08	5 820	3.46	7 600	3.82	9 800	4.16	12 300	4.48	15 400	4.78	18 900	5.07									
MT065	35	3 980	2.36	5 560	2.70	7 460	3.01	9 700	3.28	12 300	3.52	15 400	3.71	18 900	3.88	22 800	4.00	27 400	4.10									
	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									
	55	-	-	-	-	5 130	3.41	6 900	3.91	8 980	4.37	11 400	4.78	14 200	5.16	17 400	5.50	21 100	5.80									
MT073	35	4 220	2.61	6 060	3.06	8 270	3.45	10 900	3.79	13 900	4.08	17 500	4.34	21 600	4.56	26 300	4.75	31 600	4.92									
	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									
	55	-	-	-	-	5 620	3.87	7 760	4.49	10 200	5.05	13 100	5.54	16 400	5.98	20 200	6.37	24 500	6.71									
MT081	35	5 290	3.20	7 390	3.64	9 900	4.03	12 800	4.39	16 200	4.72	20 000	5.01	24 500	5.28	29 500	5.53	35 200	5.76									
	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									
	55	-	-	-	-	6 990	4.69	9 350	5.32	12 100	5.90	15 200	6.44	18 800	6.93	22 900	7.38	27 500	7.80									
MT100	35	6 280	3.97	8 580	4.49	11 400	4.98	14 700	5.41	18 600	5.75	23 200	5.99	28 600	6.10	34 700	6.05	41 800	5.83									
	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									
	55	-	-	-	-	7 400	5.49	10 000	6.17	13 100	6.82	16 800	7.39	21 100	7.87	26 100	8.24	31 900	8.47									
MT125	35	8 380	5.08	11 300	5.69	14 900	6.28	19 200	6.82	24 200	7.31	30 000	7.70	36 800	8.00	44 600	8.17	53 500	8.19									
	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									
	55	-	-	-	-	10 400	7.32	13 700	8.15	17 500	8.97	22 100	9.74	27 500	10.45	33 700	11.08	40 900	11.60									
MT144	35	9 660	5.73	13 000	6.41	17 000	7.06	21 800	7.66	27 500	8.20	34 200	8.65	42 000	8.97	51 000	9.16	61 300	9.19									
	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									
	55	-	-	-	-	11 700	8.20	15 400	9.14	19 700	10.05	24 900	10.92	31 000	11.72	38 100	12.43	46 300	13.02									
MT160	35	10 800	6.46	14 400	7.21	18 800	7.93	24 100	8.61	30 300	9.20	37 700	9.70	46 200	10.07	56 100	10.28	67 400	10.32									
	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									
	55	-	-	-	-	13 100	9.19	17 200	10.23	22 000	11.26	27 800	12.23	34 500	13.13	42 500	13.93	51 600	14.60									
MTM200	35	12 600	7.95	17 200	8.99	22 700	9.96	29 300	10.81	37 200	11.50	46 400	11.98	57 200	12.19	69 500	12.11	83 600	11.67									
	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									
	55	-	-	-	-	14 800	10.98	20 000	12.35	26 200	13.63	33 500	14.78	42 100	15.74	52 100	16.48	63 700	16.93									
MTM250	35	16 800	10.16	22 700	11.38	29 800	12.55	38 300	13.64	48 300	14.61	60 100	15.41	73 700	16.00	89 300	16.34	107 100	16.38									
	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									
	55	-	-	-	-	20 800	14.63	27 300	16.31	35 100	17.94	44 200	19.49	55 000	20.91	67 400	22.16	81 800	23.21									
MTM288	35	19 300	11.46	26 000	12.81	34 000	14.12	43 600	15.33	55 000	16.40	68 400	17.29	84 000	17.95	102 000	18.33	122 500	18.38									
	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									
	55	-	-	-	-	23 500	16.40	30 700	18.27	39 400	20.10	49 800	21.83	62 000	23.43	76 200	24.85	92 600	26.04									
MTM320	35	21 500	12.92	28 800	14.42	37 600	15.87	48 100	17.21	60 600	18.41	75 300	19.40	92 500	20.13	112 200	20.56	134 800	20.63									
	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									
	55	-	-	-	-	26 300	18.38	34 400	20.47	44 000	22.51	55 500	24.46	69 100	26.26	84 900	27.85	103 200	29.20									

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    Les données listées sont pour le R22

## Compresseurs hermétiques R404A/R507A · NTZ

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
NTZ048	35	370	0.46	660	0.67	1 140	0.89	1 610	1.10	2 160	1.30	2 800	1.49	3 550	1.64	4 400	1.76
	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
	55	-	-	-	-	430	0.73	700	1.01	1 030	1.30	1 660	1.59	2 160	1.87	2 720	2.13
NTZ068	35	790	1.04	1220	1.26	1980	1.48	2670	1.71	3480	1.94	4430	2.18	5520	2.43	6780	2.70
	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
	55	-	-	-	-	900	1.58	1300	1.90	1790	2.23	2800	2.57	3540	2.93	4390	3.30
NTZ096	35	920	1.10	1 400	1.43	2 310	1.77	3 190	2.12	4 290	2.47	5 620	2.81	7 220	3.15	9 100	3.48
	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
	55	-	-	-	-	820	1.50	1 320	1.95	1 980	2.46	3 320	3.02	4 480	3.61	5 870	4.25
NTZ108	35	1070	1.32	1700	1.71	2820	2.10	3880	2.47	5150	2.84	6650	3.20	8410	3.55	10440	3.88
	45	-	-	1120	1.57	1770	2.03	3010	2.49	4080	2.95	5340	3.40	680	3.85	8530	4.29
	55	-	-	-	-	1080	1.85	1710	2.39	2480	2.94	4010	3.49	5200	4.04	6580	4.60
NTZ136	35	1 500	1.84	2 260	2.38	3 640	2.91	4 920	3.43	6 450	3.92	8 270	4.39	10 410	4.82	12 880	5.21
	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
	55	-	-	-	-	1 540	2.80	2 300	3.47	3 250	4.17	5 200	4.90	6 710	5.64	8 490	6.40
NTZ215	35	2 220	2.65	3 450	3.40	5 640	4.15	7 620	4.90	9 970	5.60	12 700	6.24	15 860	6.79	19 490	7.23
	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
	55	-	-	-	-	2 050	3.70	3 300	4.81	4 830	5.95	7 860	7.11	10 210	8.26	12 930	9.38
NTZ271	35	3 240	3.75	4 850	4.64	7 750	5.54	10 380	6.44	13 500	7.35	17 170	8.25	21 420	9.16	26 320	10.05
	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
	55	-	-	-	-	3 390	5.58	4 980	6.82	6 940	8.09	10 950	9.38	13 940	10.69	17 410	12.02

Legend: **To**: température d'évaporation en °C    **Qo**: puissance frigorifique en W    **Pe**: puissance absorbée en kW  
**Tc**: température de condensation en °C    **Pe**: puissance absorbée en kW  
 La gamme NTZ vient en remplacement de la gamme LTZ

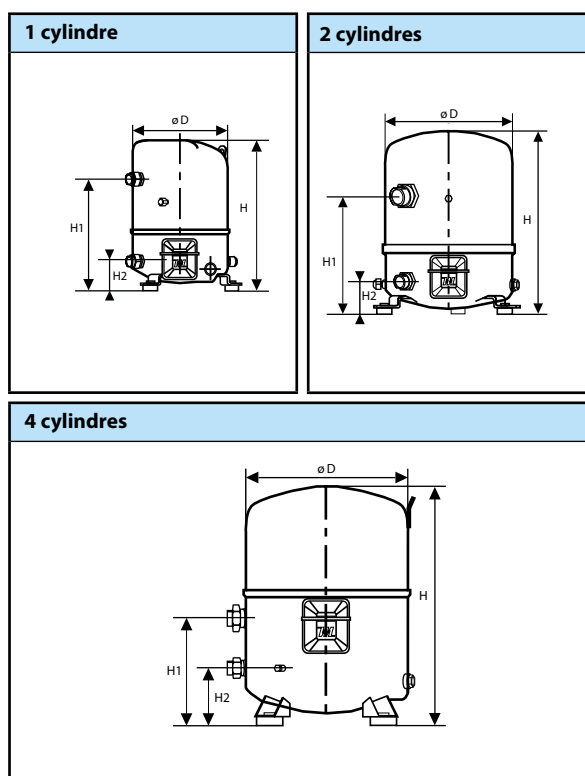
Surchauffe = 10K     Temp. d'aspiration = 20°C  
 Sous-refroidissement = 0 K     Sous-refroidissement = 0 K

### Conversion LTZ à NTZ - Les dimensions, les raccords et les entre-axes de fixation pour les NTZ sont identiques à ceux des LTZ

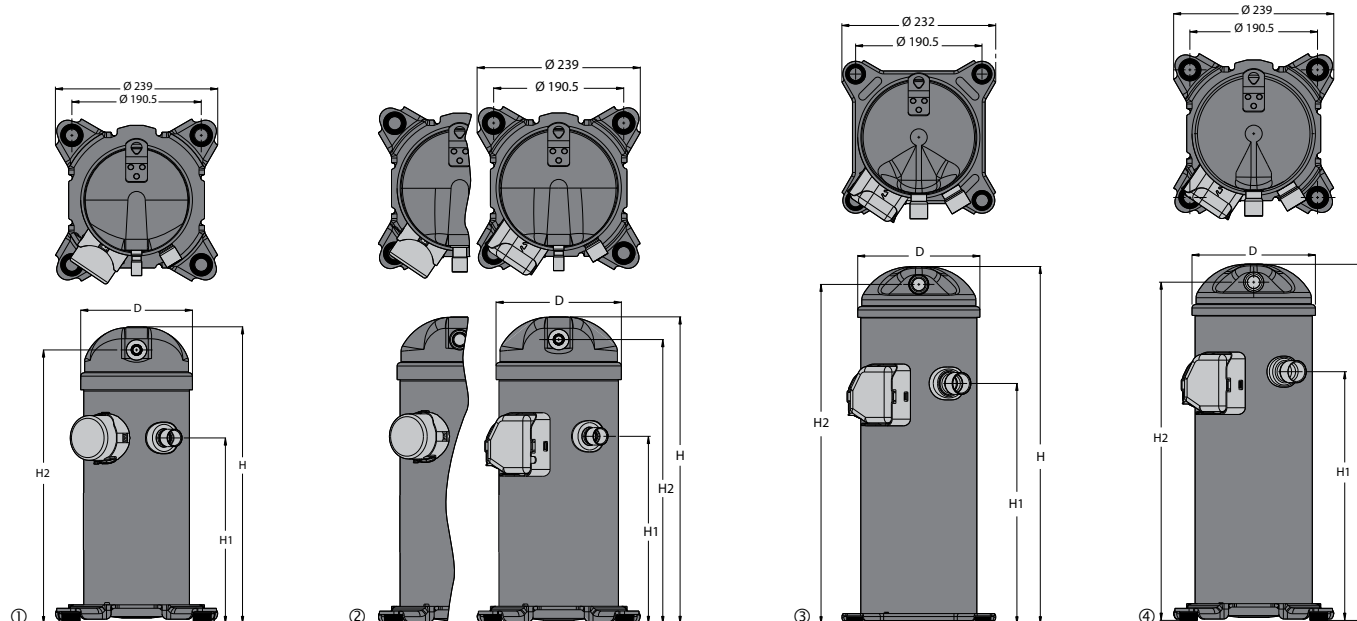
Type LTZ	Type NTZ	N° de code - Pack unique
LTZ22-5VI	NTZ48-5VI	120F0087
LTZ28-5VI	NTZ68-5VI	120F0088
LTZ22-4VI	NTZ48-4VI	120F0001
LTZ28-4VI	NTZ68-4VI	120F0002
LTZ40-4VI	NTZ96-4VI	120F0003
LTZ44-4VI	NTZ108-4VI	120F0004
LTZ50-4VI	NTZ136-4VI	120F0005
LTZ88-4VI	NTZ215-4VI	120F0006
LTZ100-4VI	NTZ271-4VI	120F0007

Modèle	Tension nominale	Code de tension du moteur		Hauteur			Diamètre
		400/3/50 460/3/60	230/1/50	H	H1	H2	
		4	5	mm	mm	mm	
NTZ048	1 cylindre	●	●	333	263	68	224
NTZ068		●	●				
NTZ096	2 cylindres	●		413	265	74	288
NTZ108		●					
NTZ136	4 cylindres	●		519	233	125	352
NTZ215		●					
NTZ271		●					

M-HBP : Medium High Back Pressure (moyenne pression) -  
 LBP : Low Back Pressure (basse pression)



## Dimensions



Outline	R22 (uniquement pour remplacement)	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			HCM109-120	184	537	377	510

Toutes les dimensions sont exprimées en mm.

## Nomenclature

Type	Taille	Moteur	Caractéristiques
<b>HRH</b>	<b>036</b>	<b>U1L</b>	<b>P6</b>

**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

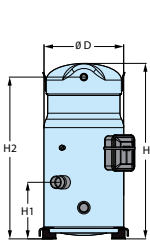
\* Lorsque les compresseurs H\*M sont utilisés avec le R417A, la charge initiale en huile minérale doit être remplacée par de l'huile polyoléster 320HV (120Z5034)

## Compresseurs hermétiques R407C • HRP/HLP/HCP

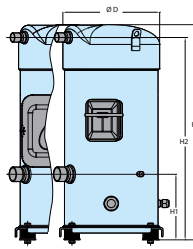
Modèle	To	-25		-20		-15		-10		-5		0		5		10	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
HRP034T5 120U2019*	35	2 169	1.86	2 894	1.82	3 733	1.80	4 712	1.80	5 857	1.77	7 195	1.75	8 750	1.72	10 550	1.67
	45	-	-	2 488	2.30	3 247	2.27	4 132	2.25	5 170	2.23	6 387	2.21	7 808	2.18	9 460	2.13
	55	-	-	-	-	-	-	3 483	2.89	4 396	2.85	5 473	2.82	6 740	2.78	8 223	2.73
HRP038T5 120U0961*	35	2 341	1.85	3 119	1.82	4 019	1.79	5 066	1.78	6 289	1.77	7 717	1.75	9 375	1.71	11 292	1.66
	45	-	-	2 714	2.29	3 536	2.26	4 494	2.24	5 614	2.22	6 925	2.20	8 455	2.18	10 230	2.13
	55	-	-	-	-	-	-	3 850	2.88	4 848	2.85	6 025	2.82	7 407	2.78	9 022	2.73
HRP040T5 120U1929*	35	2 524	2.14	3 369	2.10	4 346	2.07	5 484	2.06	6 815	2.04	8 370	2.02	10 181	1.98	12 278	1.92
	45	-	-	2 879	2.65	3 761	2.62	4 787	2.59	5 989	2.57	7 398	2.55	9 043	2.56	10 956	2.46
	55	-	-	-	-	-	-	4 014	3.34	5 066	3.30	6 306	3.26	7 765	3.22	9 473	3.16
HRP045T5 120U0976*	35	3 026	2.38	4 038	2.33	5 203	2.30	6 558	2.29	8 140	2.27	9 987	2.24	12 134	2.20	14 620	2.13
	45	-	-	3 479	3.02	4 542	2.98	5 775	2.95	7 215	2.92	8 898	2.90	10 863	2.86	13 145	2.80
	55	-	-	-	-	-	-	4 904	3.89	6 180	3.84	7 678	3.80	9 438	3.75	11 494	3.68
HRP047T5 120U0986*	35	3 029	2.47	4 051	2.42	5 227	2.39	6 595	2.37	8 196	2.36	10 066	2.33	12 245	2.28	14 771	2.214
	45	-	-	3 424	3.08	4 485	3.04	5 714	3.01	7 149	2.99	8 829	2.96	10 792	2.92	13 077	2.86
	55	-	-	-	-	-	-	4 746	3.90	5 994	3.86	7 462	3.82	9 187	3.77	11 208	3.70
HRP060T5 120U1606*	35	3 754	3.0	5 006	2.94	6 455	2.91	8 147	2.88	10 125	2.86	12 435	2.83	15 123	2.78	18 234	2.69
	45	-	-	4 310	3.74	5 620	3.69	7 150	3.65	8 944	3.62	11 047	3.59	13 504	3.54	16 361	3.47
	55	-	-	-	-	-	-	6 034	4.73	7 611	4.67	9 473	4.62	11 666	4.56	14 232	4.47
HRP034T4 120U2024	35	2 299	1.73	2 963	1.71	3 766	1.70	4 726	1.69	5 860	1.68	7 186	1.67	8 722	1.64	10 485	1.59
	45	-	-	2 539	2.19	3 256	2.18	4 110	2.16	5 120	2.15	6 303	2.14	7 676	2.12	9 257	2.08
	55	-	-	-	-	-	-	3 430	2.77	4 318	2.76	5 359	2.75	6 751	2.73	7 971	2.71
HRP038T4 120U1006	35	2 480	1.73	3 190	1.71	4 050	1.70	5 080	1.69	6 290	1.68	7 710	1.67	9 340	1.64	11 220	1.59
	45	-	-	2 770	2.19	3 550	2.17	4 470	2.16	5 560	2.15	6 830	2.14	8 310	2.11	10 010	2.08
	55	-	-	-	-	-	-	3 790	2.77	4 760	2.76	5 900	2.75	7 220	2.73	8 740	2.71
HRP040T4 120U1016	35	2 850	2.02	3 670	2.01	4 660	2.00	5 840	1.99	7 230	1.97	8 860	1.95	10 740	1.92	12 890	1.87
	45	-	-	3 180	2.57	4 070	2.55	5 130	2.54	6 380	2.52	7 850	2.51	9 540	2.48	11 500	2.44
	55	-	-	-	-	-	-	4 350	3.24	5 460	3.23	6 770	3.22	8 290	3.20	10 040	3.17
HRP042T4 120U1026	35	2 779	2.13	3 582	2.11	4 552	2.10	5 712	2.10	7 082	2.08	8 685	2.06	10 541	2.02	12 672	1.97
	45	-	-	3 066	2.70	3 932	2.86	4 964	2.67	6 183	2.65	7 611	2.64	9 269	2.61	11 178	2.56
	55	-	-	-	-	-	-	4 138	3.41	5 209	3.40	6 465	3.38	7 927	3.36	9 616	3.33
HRP045T4 120U1036	35	3 273	2.19	4 197	2.16	5 322	2.15	6 671	2.14	8 264	2.13	10 123	2.11	12 269	2.07	14 723	2.01
	45	-	-	3 729	2.85	4 748	2.83	5 974	2.81	7 428	2.80	9 133	2.78	11 109	2.75	13 377	2.70
	55	-	-	-	-	-	-	5 178	3.70	6 493	3.69	8 042	3.67	9 847	3.65	11 928	3.62
HRP047T4 120U1046	35	3 440	2.30	4 410	2.28	5 600	2.26	7 020	2.25	8 690	2.24	10 650	2.22	12 910	2.18	15 500	2.12
	45	-	-	3 870	2.97	4 940	2.94	6 220	2.93	7 740	2.91	9 510	2.89	11 570	2.86	13 930	2.81
	55	-	-	-	-	-	-	5 320	3.81	6 680	3.80	8 280	3.78	10 130	3.76	12 270	3.73
HRP048T4 120U1656	35	3 204	2.39	4 127	2.38	5 244	2.37	6 580	2.36	8 159	2.35	10 005	2.32	12 142	2.28	14 595	2.23
	45	-	-	3 548	2.88	4 545	2.87	5 735	2.86	7 144	2.85	8 794	2.83	10 709	2.80	12 915	2.75
	55	-	-	-	-	-	-	4 800	3.44	6 039	3.44	7 495	3.42	9 191	3.40	11 150	3.37
HRP054T4 120U1691	35	3 920	2.44	5 020	2.46	6 350	2.50	7 950	2.53	9 850	2.57	12 070	2.61	14 640	2.66	17 580	2.71
	45	-	-	4 380	3.32	5 590	3.29	7 030	3.26	8 750	3.25	10 760	3.24	13 090	3.24	15 770	3.25
	55	-	-	-	-	-	-	6 060	4.15	7 570	4.10	9 360	4.06	11 440	4.03	13 840	4.01
HRP058T4 120U1701	35	3 893	2.61	4 989	2.64	6 326	2.68	7 933	2.71	9 837	2.75	12 066	2.80	14 648	2.85	17 611	2.91
	45	-	-	4 304	3.56	5 499	3.52	6 935	3.50	8 638	3.48	10 637	3.47	12 959	3.48	15 632	3.49
	55	-	-	-	-	-	-	5 876	4.45	7 363	4.39	9 116	4.35	11 162	4.32	13 528	4.30
HRP060T4 120U1726	35	4 350	2.71	5 560	2.74	7 040	2.78	8 820	2.81	10 920	2.85	13 380	2.90	16 230	2.95	19 490	3.02
	45	-	-	4 850	3.65	6 180	3.61	7 780	3.58	9 670	3.55	11 890	3.54	14 470	3.54	17 440	3.56
	55	-	-	-	-	-	-	6 690	4.50	8 360	4.42	10 320	4.36	12 610	4.32	15 260	4.30

Modèle	To	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
	HLP072T4 120U1756	35	5 160	3.16	6 590	3.19	8 350	3.23	10 470	3.28	12 970	3.33	15 890	3.38	19 270	3.45	23 130
45		-	-	5 780	4.30	7 390	4.27	9 320	4.24	11 600	4.22	14 270	4.21	17 360	4.21	20 900	4.23
55		-	-	-	-	-	-	8 060	5.40	10 110	5.33	12 520	5.28	15 310	5.24	18 520	5.22
HLP075T4 120U1766	35	5 142	3.84	6 616	3.81	8 404	3.80	10 546	3.78	13 078	3.75	16 038	3.72	19 461	3.65	23 387	3.56
	45	-	-	5 737	4.69	7 336	4.67	9 253	4.65	11 524	4.63	14 188	4.60	17 279	4.55	20 827	4.47
	55	-	-	-	-	-	-	7 806	3.70	9 817	3.69	12 183	3.67	14 941	3.63	18 128	3.58
HLP081T4 120U1781	35	5 690	3.93	7 300	3.91	9 260	3.89	11 610	3.87	14 380	3.85	17 620	3.81	21 350	3.75	25 630	3.65
	45	-	-	6 440	4.80	8 210	4.78	10 340	4.76	12 860	4.74	15 810	4.71	19 230	4.66	23 150	4.58
	55	-	-	-	-	-	-	8 900	5.83	11 170	5.81	13 830	5.79	16 940	5.76	20 510	5.70
HCP094T4 120U0601	35	6 600	4.61	8 480	4.59	10 760	4.57	13 480	4.55	16 700	4.52	20 450	4.47	24 790	4.40	29 760	4.29
	45	-	-	7 470	5.63	9 530	5.60	12 000	5.58	14 920	5.56	18 350	5.52	22 320	5.46	26 880	5.37
	55	-	-	-	-	-	-	10 330	6.82	12 960	6.81	16 050	6.78	19 650	6.74	23 810	6.68
HCP109T4 120U0376	35	7 710	5.83	9 900	5.81	12 570	5.80	15 750	5.77	19 510	5.73	23 890	5.67	28 960	5.58	34 770	5.45
	45	-	-	8 700	6.86	11 100	6.85	13 980	6.83	17 390	6.80	21 380	6.75	26 000	6.68	31 310	6.57
	55	-	-	-	-	-	-	11 990	7.97	15 050	7.96	18 640	7.93	22 820	7.88	27 650	7.79
HCP120T4 120U0401	35	8 420	6.36	10 810	6.35	13 720	6.33	17 190	6.30	21 300	6.26	26 090	6.19	31 620	6.09	37 960	5.95
	45	-	-	9 500	7.48	12 120	7.47	15 260	7.45	18 980	7.42	23 340	7.37	28 380	7.29		

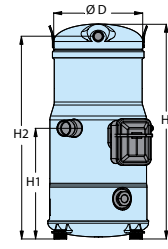
# Gamme de produits – compresseurs seuls



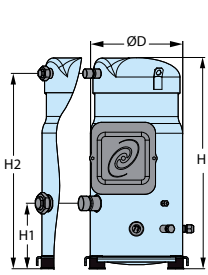
	D	H	H1	H2
S084-090-100	254	508	142	465
S110-120	254	558	178	515



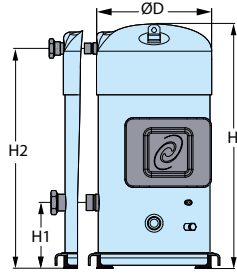
	D	H	H1	H2
S148-161	266	591	180	556



	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		
	400V/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
<b>SZ</b> <b>SY</b>	<b>185</b> <b>300</b>	<b>-</b> <b>4</b> <b>7</b>	<b>R</b> <b>AA</b>	<b>C</b> <b>A</b>

**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	<b>V</b> : Brasé		S 084-090-100-110-120-148-161
	<b>A</b> : Brasé		S 112-124-147
Thermostat interne	<b>C</b> : Brasé		S 115-125-160-175-185
	<b>R</b> : Rotolock		
Module de protection électronique	<b>J</b> : Brasé 24 V DC		
	<b>P</b> : Brasé 24 V AC		
	<b>U</b> : Brasé 115 V		
	<b>X</b> : Brasé 230 V		
	<b>K</b> : Rotolock 24 V DC		
	<b>S</b> : Rotolock 24 V AC		
	<b>W</b> : Rotolock 115 V		
	<b>Y</b> : Rotolock 230 V		
Module de protection électronique	<b>AF</b> : A: Brasé	<b>F:</b> 24 V DC	S 240 - 300
	<b>AA</b>	<b>A:</b> 24 V AC	
	<b>AB</b>	<b>B:</b> 115/230 V	
	<b>MA</b> : M: Rotolock	<b>A:</b> 24 V AC	
	<b>MB</b>	<b>B:</b> 115/230V	
Module de protection électronique	<b>CA</b> : C: Brasé	<b>A:</b> 24V AC	S 380 *
	<b>CB</b>	<b>B:</b> 11 5/230 V	
	<b>CF</b>	<b>F:</b> 24V DC	

\* 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 R22/R417A (uniquement pour remplacement) - SM/SY

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
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
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
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					

## Compresseurs scroll R134a · SZ

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

Légende : **To** : température d'évaporation en °C  
**Tc** : température de condensation en °C

**Qo** : puissance frigorifique en W Surchauffe = 11,1 K  
**Pe** : puissance absorbée en kW Sous-refroidissement = 8,3 K

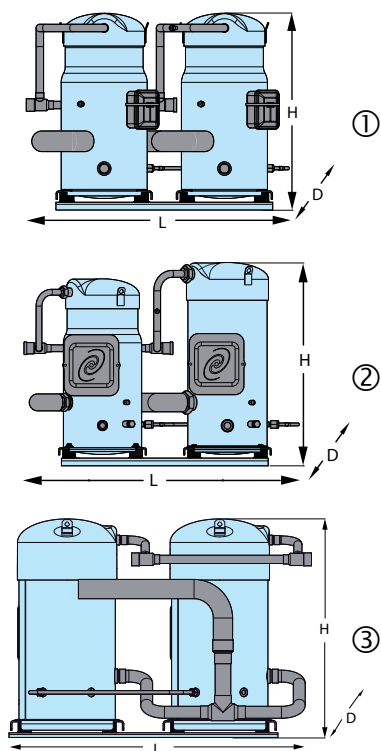
Tension : 400 V/3/50 Hz  
Données pour le R22

# Compresseurs scroll R407C · SZ

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

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 produits – compresseurs tandem



Outline n°	Modèle	Composition	Code de tension du moteur			Dimensions (mm)		
			4	6	7	L	D	H
			400/3/50 460/3/60	230/3/50	500/3/50 575/3/60			
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
	SY/SZ482	S240 + S240	○	○	○	984	510	730
	SY/SZ540	S300 + S240	○	○	○	984	510	740
③	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 tandem, trio ou quatre sont disponibles. Voir doc FRCC.PC.005

Modèle de lubrifiant & réfrigérant	Puissance nominale	Tension	Indice d'évolution
<b>SZ</b>	<b>285</b>	<b>4</b>	<b>A</b>

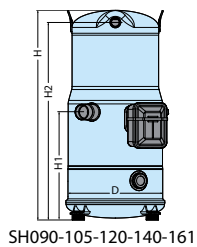
**Modèle de lubrifiant & réfrigérant**  
 SM : Scroll, huile minérale pour R22/R417A\*  
 SY : Scroll, huile POE pour R22/R417A  
 SZ : Scroll, huile POE pour R407C- R134a

**Code de tension du moteur :**  
 Référez-vous au tableau ci-dessus.

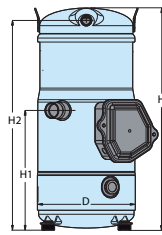
**Puissance nominale**  
 En milliers de Btu/h  
 à 60 Hz, R22, conditions ARI

\* Lorsque les compresseurs SM sont utilisés avec le R417A, la charge initiale en huile minérale 160P doit être remplacée par de l'huile polyoléster 160SZ

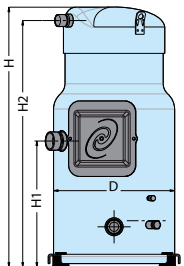
## Gamme de produits



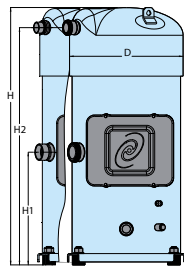
SH090-105-120-140-161



SH184



SH180



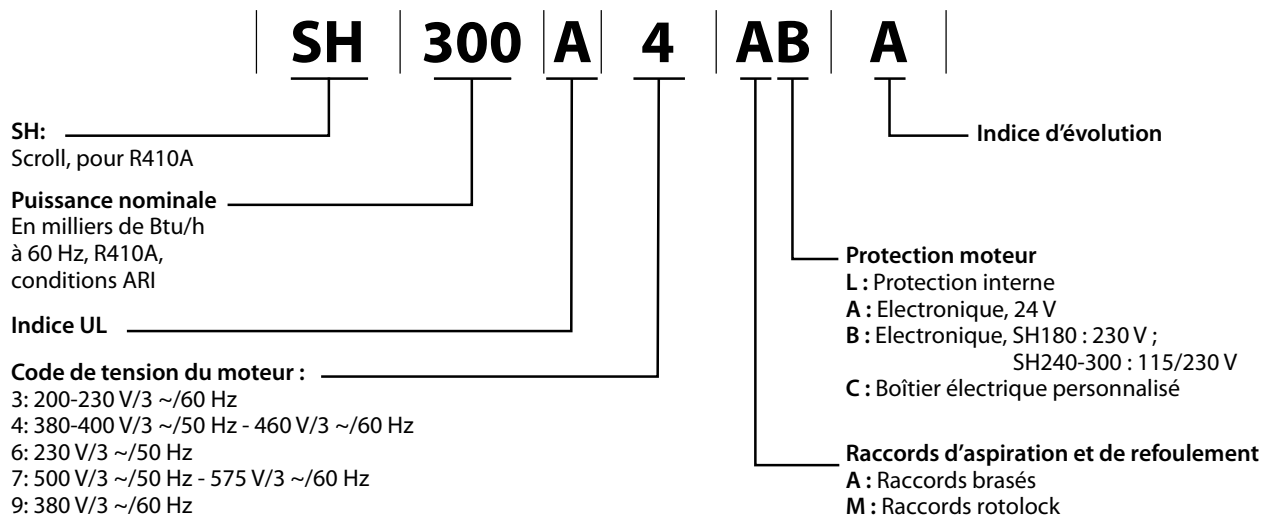
SH240-300-380

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
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	380-400V - 3 ph	230V - 3 ph	500V - 3 ph
Plage de tension	340-440 V	207-253 V	450 - 550 V

## Plaque signalétique



## Compresseurs scroll R410A · SH · 50 Hz

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
SH090-4	35	9 700	4.5	12 100	4.6	15 000	4.7	18 200	4.8	22 000	4.8	26 300	4.9	31 200	4.9	36 800	4.9
	45	8 500	5.6	10 700	5.7	13 200	5.7	16 200	5.8	19 600	5.9	23 500	5.9	28 000	6.0	33 100	6.0
	55	-	-	-	-	11 300	7.1	13 900	7.1	16 900	7.2	20 400	7.3	24 400	7.3	28 900	7.4
SH105-4	35	11 200	5.4	14 100	5.5	17 400	5.6	21 400	5.7	25 900	5.7	31 200	5.9	37 200	6.0	44 000	6.1
	45	10 200	6.7	12 800	6.7	15 900	6.8	19 400	6.8	23 500	6.9	28 100	7.0	33 500	7.2	39 500	7.3
	55	-	-	-	-	13 900	8.4	17 000	8.4	20 600	8.5	24 600	8.5	29 200	8.6	34 500	8.8
SH120-4	35	13 100	5.9	16 300	6.0	20 100	6.1	24 500	6.2	29 500	6.3	35 300	6.4	41 900	6.5	49 400	6.5
	45	11 400	7.4	14 300	7.4	17 800	7.5	21 800	7.6	26 300	7.7	31 600	7.8	37 600	7.9	44 400	7.9
	55	-	-	-	-	15 200	9.3	18 700	9.4	22 800	9.5	27 400	9.5	32 800	9.6	38 800	9.7
SH140-4	35	15 700	7.0	19 300	7.1	23 500	7.1	28 400	7.2	34 000	7.3	40 400	7.3	47 700	7.4	56 000	7.4
	45	13 700	8.5	17 100	8.6	20 900	8.7	25 400	8.8	30 500	8.9	36 400	8.9	43 200	9.0	50 800	9.0
	55	-	-	-	-	18 000	10.7	22 000	10.8	26 500	10.9	31 800	11.0	37 900	11.0	44 800	11.1
SH161-4	35	17 300	7.8	21 500	7.9	26 300	7.9	31 900	8.0	38 400	8.0	45 700	8.1	54 100	8.2	63 600	8.4
	45	15 100	9.8	18 900	9.8	23 300	9.8	28 400	9.8	34 300	9.9	41 100	9.9	48 700	10.0	57 500	10.1
	55	-	-	-	-	19 900	12.4	24 400	12.3	29 500	12.3	35 500	12.3	42 400	12.3	50 200	12.3
SH180-4	35	19 200	9.4	23 900	9.3	29 400	9.2	35 700	9.2	43 200	9.1	51 700	9.1	61 500	9.1	72 600	9.1
	45	16 100	11.8	20 500	11.6	25 700	11.4	31 600	11.3	38 500	11.3	46 300	11.2	55 300	11.2	65 500	11.2
	55	-	-	-	-	21 800	14.3	27 100	14.1	33 200	14.0	40 300	13.9	48 300	13.9	57 400	13.9
SH184-4	35	20 200	8.7	24 900	8.8	30 400	9.0	36 700	9.2	44 000	9.4	52 400	9.5	61 900	9.7	72 700	9.8
	45	17 800	10.6	22 100	10.8	27 100	10.9	32 800	11.1	39 400	11.2	47 000	11.4	55 700	11.6	65 500	11.8
	55	-	-	-	-	23 400	13.4	28 400	13.5	34 300	13.6	41 000	13.8	48 700	14.0	57 500	14.2
SH240-4	35	26 700	12.2	33 200	12.2	40 800	12.2	49 500	12.2	59 700	12.2	71 200	12.2	84 400	12.3	99 200	12.6
	45	23 100	15.2	29 000	15.3	36 000	15.3	44 000	15.3	53 200	15.2	63 800	15.2	75 800	15.2	89 400	15.3
	55	-	-	-	-	30 700	19.2	37 800	19.2	46 000	19.1	55 400	19.1	66 200	19.0	78 500	19.0
SH300-4	35	34 400	16.0	42 600	16.1	52 200	16.2	63 300	16.2	76 100	16.2	90 800	16.2	107 500	16.2	126 300	16.2
	45	29 800	19.5	37 400	19.7	46 300	19.7	56 500	19.8	68 200	19.8	81 700	19.8	97 100	19.8	114 500	19.7
	55	-	-	-	-	39 400	24.3	48 400	24.3	58 800	24.4	70 900	24.3	84 600	24.3	100 300	24.2
SH380-4	35	40 700	18.7	50 300	18.7	61 600	18.7	74 600	18.8	89 500	18.9	106 700	19.0	126 200	19.1	148 200	19.1
	45	35 500	23.0	44 400	22.9	54 600	22.9	66 400	23.0	80 000	23.1	95 700	23.2	113 500	23.3	133 600	23.4
	55	-	-	-	-	46 600	28.3	57 000	28.3	69 000	28.4	82 800	28.5	98 700	28.6	116 800	28.7

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

## N° de code



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	6	7	4	6	7
					460/3/60 380-400/3/50	230/3/50	575/3/60 500/3/50	380-400/3/50	230/3/50	500/3/50
SH090	Brasé	Souple	Interne	8	120H0004	120H0006	120H0008	120H0003	120H0005	120H0007
SH105	Brasé	Souple	Interne	8	120H0212	120H0214	120H0216	120H0211	120H0213	120H0215
SH120	Brasé	Souple	Interne	8	120H0014	120H0016	120H0018	120H0013	120H0015	120H0017
SH140	Brasé	Souple	Interne	8	120H0202	120H0204	120H0206	120H0201	120H0203	120H0205
SH161	Brasé	Souple	Interne	8	120H0024	120H0026	120H0028	120H0023	120H0025	120H0027
SH184	Brasé	Souple	Interne		120H0362	120H0364	120H0366	120H0361	120H0363	120H0365
SH180 ①	Rotolock	Rigide	Module 24V AC *	6	120H0376	-	120H0382	120H0375	-	120H0381
	Rotolock	Rigide	Module 230V *	6	120H0378	-	120H0384	120H0377	-	120H0383
	Rotolock	Rigide	Module 115V *	6	120H0380	-	120H0386	120H0379	-	120H0385
	Brasé	Rigide	Module 24V AC *	6	120H0268	-	120H0270	120H0267	-	120H0269
	Brasé	Rigide	Module 230V *	6	120H0276	-	120H0278	120H0457	-	120H0459
	Brasé	Rigide	Module 115V *	6	120H0284	-	120H0286	120H0275	-	120H0277
SH240 ①	Rotolock	Rigide	Module 24V DC *	6	120H0458	-	120H0460	120H0283	-	120H0285
	Rotolock	Rigide	Module 24V AC *	6	120H0398	-	120H0402	120H0397	-	120H0401
	Rotolock	Rigide	Module 115-230V *	6	120H0400	-	120H0404	120H0399	-	120H0403
	Brasé	Rigide	Module 24V AC *	6	120H0292	-	120H0294	120H0291	-	120H0293
	Brasé	Rigide	Module 115-230V *	6	120H0300	-	120H0302	120H0465	-	120H0467
SH300 ①	Brasé	Rigide	Module 24V DC *	6	120H0466	-	120H0468	120H0299	-	120H0301
	Rotolock	Rigide	Module 24V AC *	4	120H0414	-	120H0418	120H0413	-	120H0417
	Rotolock	Rigide	Module 115-230V *	4	120H0416	-	120H0420	120H0415	-	120H0419
	Brasé	Rigide	Module 24V AC *	4	120H0238	-	120H0242	120H0237	-	120H0241
SH380 ①	Brasé	Rigide	Module 115-230V *	4	120H0240	-	120H0244	120H0473	-	120H0475
	Brasé	Rigide	Module 24V DC *	4	120H0474	-	120H0476	120H0239	-	120H0243
	Rotolock	Rigide	Module 24V AC *	4	120H0430	-	120H0434	120H0429	-	120H0433
	Rotolock	Rigide	Module 115-230V *	4	120H0432	-	120H0436	120H0431	-	120H0435
SH380 ①	Brasé	Rigide	Module 24V AC *		120H0254	-	120H0258	120H0253	-	120H0257
	Brasé	Rigide	Module 115-230V *	4	120H0256	-	120H0260	120H0481	-	120H0483
	Brasé	Rigide	Module 24V DC *	4	120H0482	-	120H0484	120H0255	-	120H0259

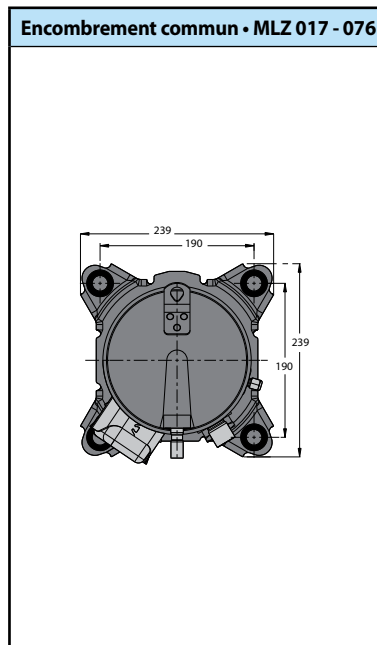
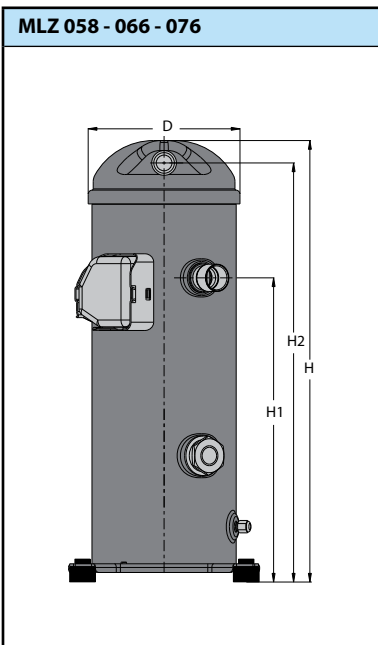
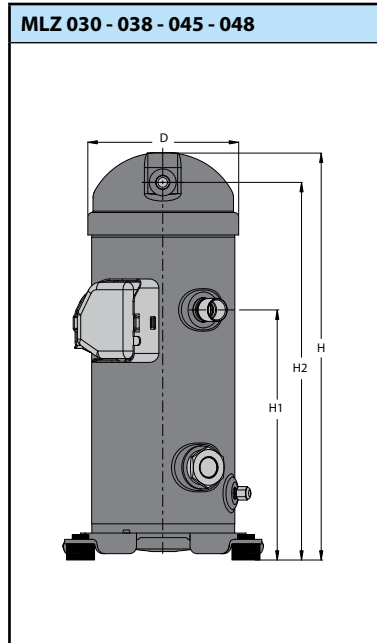
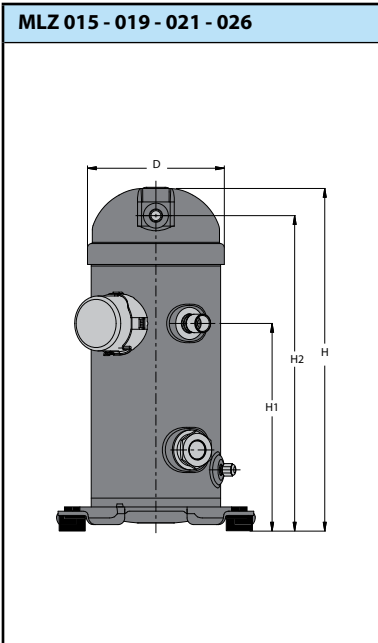
① Les modèles avec montage rigide sont pour montage en parallèle. Pour montage simple prévoir des plots de montage 8156138.  
\* Protection électronique, module placé dans la boîte de raccordement

# Compresseurs scroll R404A, R134a · MLZ

	To	-20		-15		-10		-5		0		5		10		15				
		Modèle	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	
R404A	MLZ015 121U8002	30	2.685	1.24	3.356	1.22	4.140	1.20	5.055	1.18	6.119	1.16	7.346	1.14	8.749	1.14	-	-	-	-
		40	2.180	1.60	2.771	1.57	3.452	1.54	4.239	1.51	5.153	1.49	6.209	1.47	7.424	1.46	-	-	-	-
		50	1.605	2.10	2.117	2.05	2.696	2.00	3.358	1.95	4.125	1.91	5.013	1.88	6.044	1.86	-	-	-	-
	MLZ019 121U8004	30	3.542	1.21	4.382	1.53	5.362	1.53	6.507	1.52	7.842	1.52	9.387	1.53	11.159	1.57	-	-	-	-
		40	2.995	1.53	3.726	1.93	4.576	1.93	5.569	1.91	6.733	1.90	8.092	1.89	9.667	1.89	-	-	-	-
		50	2.375	1.92	2.994	2.40	3.711	2.41	4.551	2.40	5.542	2.38	6.712	2.36	8.090	2.34	-	-	-	-
	MLZ021 121U8006	30	3.760	1.28	4.649	1.61	5.691	1.62	6.908	1.63	8.326	1.64	9.963	1.66	11.835	1.68	-	-	-	-
		40	3.175	1.60	3.950	2.02	4.855	2.03	5.914	2.03	7.154	2.03	8.597	2.01	10.264	2.00	-	-	-	-
		50	2.519	2.01	3.173	2.54	3.936	2.55	4.832	2.55	5.888	2.53	7.131	2.49	8.589	2.44	-	-	-	-
	MLZ026 121U8008	30	4.703	2.02	5.812	2.03	7.116	2.03	8.637	2.02	10.401	2.01	12.427	2.01	14.728	2.03	-	-	-	-
		40	3.968	2.52	4.932	2.53	6.065	2.52	7.392	2.51	8.941	2.50	10.734	2.51	12.793	2.54	-	-	-	-
		50	3.147	3.19	3.959	3.19	4.915	3.17	6.041	3.15	7.367	3.14	8.922	3.14	10.734	3.17	-	-	-	-
	MLZ030 121U8010	30	5.644	2.36	6.988	2.38	8.569	2.39	10.408	2.39	12.527	2.38	14.939	2.36	17.654	2.34	-	-	-	-
		40	4.765	2.97	5.925	2.98	7.298	2.98	8.907	2.98	10.778	2.98	12.928	2.96	15.375	2.95	-	-	-	-
		50	3.796	3.74	4.756	3.74	5.903	3.73	7.265	3.72	8.869	3.71	10.740	3.70	12.906	3.69	-	-	-	-
	MLZ038 121U8012	30	6.741	2.26	8.341	2.84	10.226	2.86	12.425	2.88	14.971	2.87	17.885	2.83	21.183	2.74	-	-	-	-
		40	5.681	2.82	7.066	3.54	8.701	3.56	10.618	3.58	12.852	3.58	15.432	3.57	18.382	3.51	-	-	-	-
		50	4.517	3.53	5.672	4.44	7.042	4.44	8.662	4.44	10.569	4.45	12.800	4.45	15.391	4.41	-	-	-	-
	MLZ045 121U8014	30	8.107	3.40	10.038	3.43	12.307	3.46	14.940	3.48	17.965	3.46	21.400	3.39	25.253	3.24	-	-	-	-
		40	6.830	4.29	8.496	4.28	10.469	4.30	12.778	4.33	15.458	4.33	18.533	4.31	22.024	4.22	-	-	-	-
		50	5.427	5.46	6.804	5.40	8.457	5.39	10.418	5.39	12.728	5.39	15.420	5.40	18.528	5.34	-	-	-	-
	MLZ048 121U8016	30	8.868	3.68	10.962	3.70	13.409	3.71	16.265	3.71	19.593	3.71	23.441	3.68	27.850	3.64	-	-	-	-
		40	7.469	4.62	9.291	4.62	11.416	4.62	13.905	4.62	16.825	4.62	20.233	4.60	24.182	4.57	-	-	-	-
		50	5.931	5.84	7.460	5.82	9.244	5.80	11.348	5.79	13.840	5.77	16.788	5.75	20.262	5.72	-	-	-	-
	MLZ058 121U8018	30	10.583	4.43	13.133	4.49	16.239	4.52	19.877	4.53	24.027	4.55	28.649	4.60	33.688	4.71	-	-	-	-
		40	8.534	5.57	10.761	5.57	13.485	5.56	16.690	5.55	20.361	5.57	24.468	5.64	28.971	5.78	-	-	-	-
		50	6.185	7.19	8.074	7.09	10.402	6.99	13.161	6.92	16.343	6.90	19.929	6.94	23.893	7.08	-	-	-	-
	MLZ066 121U8020	30	12.081	4.06	14.922	5.02	18.267	5.09	22.186	5.18	26.754	5.32	32.026	5.51	38.048	5.78	-	-	-	-
		40	10.189	4.96	12.681	6.18	15.588	6.22	18.981	6.27	22.938	6.35	27.527	6.47	32.811	6.65	-	-	-	-
		50	8.085	6.14	10.231	7.71	12.704	7.72	15.576	7.73	18.931	7.75	22.847	7.80	27.404	7.89	-	-	-	-
MLZ076 121U8022	30	14.256	5.71	17.627	5.75	21.530	5.83	26.071	5.94	31.363	6.07	37.497	6.21	44.557	6.34	-	-	-	-	
	40	11.973	7.04	14.773	7.08	18.054	7.15	21.926	7.23	26.510	7.33	31.914	7.43	38.243	7.51	-	-	-	-	
	50	9.609	8.70	11.686	8.74	14.182	8.80	17.213	8.87	20.909	8.94	25.395	9.00	30.804	9.04	-	-	-	-	
R134a	MLZ015 121U8002	30	-	-	1.853	0.74	2.353	0.74	2.948	0.75	3.646	0.75	4.456	0.76	5.387	0.77	-	-	-	-
		40	-	-	1.651	0.91	2.102	0.92	2.642	0.92	3.283	0.93	4.031	0.94	4.897	0.95	5.890	0.96	-	-
		50	-	-	-	-	1.848	1.13	2.327	1.14	2.902	1.15	3.581	1.16	4.374	1.17	5.289	1.18	-	-
	MLZ019 121U8004	30	-	-	2.404	0.94	3.031	0.95	3.791	0.96	4.692	0.96	5.744	0.97	6.957	0.99	-	-	-	-
		40	-	-	2.142	1.14	2.712	1.16	3.405	1.18	4.231	1.19	5.198	1.20	6.317	1.21	7.596	1.22	-	-
		50	-	-	-	-	2.375	1.41	2.995	1.44	3.739	1.46	4.614	1.48	5.632	1.49	6.802	1.50	-	-
	MLZ021 121U8006	30	-	-	2.556	0.97	3.221	0.98	4.027	0.99	4.983	1.00	6.101	1.01	7.389	1.03	-	-	-	-
		40	-	-	2.775	1.18	2.881	1.20	3.617	1.22	4.493	1.23	5.521	1.25	6.709	1.26	8.068	1.27	-	-
		50	-	-	-	-	2.521	1.46	3.181	1.49	3.971	1.51	4.901	1.52	5.982	1.54	7.225	1.56	-	-
	MLZ026 121U8008	30	-	-	3.135	1.17	3.983	1.19	4.998	1.20	6.167	1.22	7.538	1.23	9.120	1.25	-	-	-	-
		40	-	-	2.775	1.46	3.551	1.47	4.473	1.48	5.559	1.50	6.825	1.52	8.290	1.54	9.972	1.55	-	-
		50	-	-	-	-	3.106	1.79	3.934	1.82	4.913	1.85	6.062	1.87	7.399	1.89	8.941	1.91	-	-
	MLZ030 121U8010	30	-	-	3.774	1.40	4.789	1.42	5.999	1.43	7.423	1.45	9.080	1.46	10.987	1.48	-	-	-	-
		40	-	-	3.366	1.71	4.283	1.74	5.385	1.76	6.691	1.78	8.219	1.80	9.988	1.82	12.014	1.84	-	-
		50	-	-	-	-	3.763	2.13	4.743	2.16	5.916	2.19	7.301	2.21	8.916	2.23	10.779	2.26	-	-
	MLZ038 121U8012	30	-	-	4.440	1.70	5.646	1.73	7.072	1.75	8.744	1.77	10.687	1.79	12.928	1.81	-	-	-	-
		40	-	-	3.925	2.07	5.034	2.12	6.344	2.15	7.881	2.18	9.671	2.20	11.740	2.22	14.113	2.24	-	-
		50	-	-	-	-	4.394	2.58	5.575	2.64	6.965	2.68	8.589	2.71	10.473	2.73	12.643	2.75	-	-
	MLZ045 121U8014	30	-	-	5.536	1.93	7.016	1.96	8.801	1.99	10.890	2.00	13.282	2.01	15.977	2.02	-	-	-	-
		40	-	-	4.905	2.38	6.240	2.43	7.877	2.46	9.816	2.49	12.056	2.51	14.595	2.53	17.433	2.55	-	-
		50	-	-	-	-	5.437	2.99	6.890	3.03	8.641	3.07	10.690	3.10	13.035	3.13	15.677	3.17	-	-
	MLZ048 121U8016	30	-	-	5.889	2.08	7.457	2.12	9.334	2.15	11.528	2.18	14.046	2.20	16.896	2.22	-	-	-	-
		40	-	-	5.202	2.58	6.628	2.62	8.354	2.66	10.386	2.70	12.734	2.72	15.405	2.74	18.406	2.75	-	-
		50	-	-	-	-	5.766	3.21	7.308	3.27	9.148	3.32	11.293	3.36	13.752	3.38	16.531	3.39	-	-
	MLZ058 121U8018	30	-	-	7.069	2.61	8.930	2.64	11.113	2.69	13.656	2.77	16.593	2.83	19.962	2.86	-	-	-	-
		40	-	-	6.194	3.22	7.922	3.26	9.942	3.33	12.288	3.40	14.998	3.44	18.107	3.45	21.652	3.40	-	-
		50	-	-	-	-	6.863	3.97	8.705	4.06	10.842	4.15	13.310	4.20	16.146	4.20	19.387	4.12	-	-
	MLZ066 121U8020	30	-	-	8.219	2.96	10.350	3.01	12.884	3.07	15.850	3.14	19.276	3.20	23.190	3.24	-	-	-	-
		40	-	-	7.245	3.64	9.207	3.71	11.540	3.79	14.273	3.85	17.434	3.89	21.052	3.90				

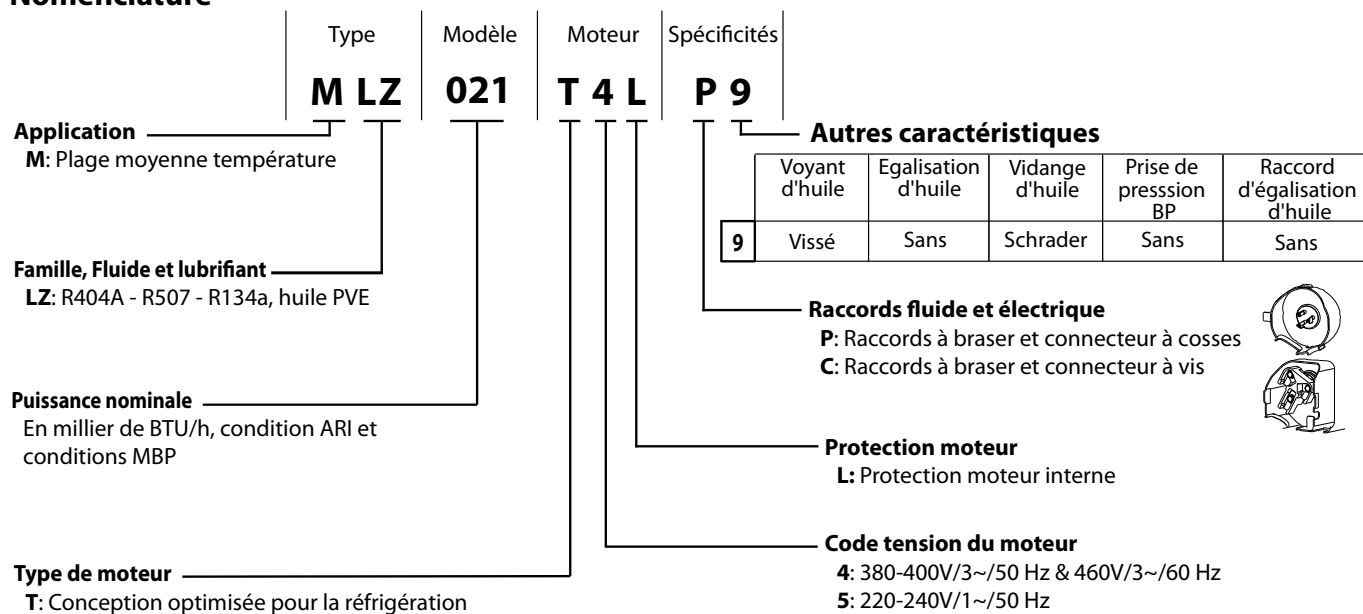
# Compresseurs scroll R404A, R134a · MLZ

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



# Compresseurs scroll R404A, R134a · MLZ

## Nomenclature



## Données techniques et commande

Fluide frigori-gène	Compresseur	N° de code du compres-seur emballage individuel	N° de code du compres-seur	N° de code du dispositif électronique	tr/min	Puissance (EN 12900 usage résidentiel/CECOMAF9 12 V CC refroidissement statique)										
						Puissance en Watt [W]										
						-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
R134a	BD 35F	195B0123	101Z0200	101N0210	3 500		26,2	35,9	50,5	69,8	93,6	122				
	BD 50 F	195B0124	101Z1220	101N0210	3 500		36,7	52,2	71,4	94,9	123*	157*				
	BD 80 F	195B0331	101Z0280	101N0280	4 400		54,8	78,0	105	138	176	221				
	BD150F	195B0267	102G4784	105N4220	4 000	78	111	153	205	269	345					
	BD250GH	195B0378	101Z0400	101N0280	4 400		62,9	70,7	116	149	175	189	236	290	353	425
	BD250/250GH	195B0397	101Z0500	101N0280	4 400			126	174	231	299	378	471	580	705	849
	BD350GH 24 V CC	-	101Z0720	101N0710	4 400			132	183	243	314	397	495	609	740	891
	BD 350/350 24 V CC	195B0521	102Z3017	101N0710	4 000			252	338	440	564	710	880	1 080	1 308	1 572

\* Refroidissement de l'unité électronique obligatoire

La consommation énergétique est limitée à 100 W avec l'unité électronique 101N0500.



## 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

### Des groupes de condensation silencieux et faciles à installer

Forts de plusieurs années d'expérience, nous avons développé une gamme complète de groupes de condensation hermétiques qui répond également aux normes les plus strictes.

Les unités de condensation OPTYMA sont des unités complètes, élaborées avec des composants Danfoss.

De par leur conception, les unités de condensation OPTYMA présentent des caractéristiques particulières comme un COP élevé, de très bas niveaux sonores, une faible consommation énergétique, une vaste plage d'applications ainsi qu'une installation et un entretien des plus aisés.

La gamme OPTYMA est disponible pour les fluides frigorigènes R134a, R404A, R507 et R407C. La capacité varie de 0 à 20 000 watts (R134a). Toutes les unités sont entièrement câblées et testées en usine, ce qui réduit ainsi le temps de mise en service sur site.

L'installation est des plus aisées : il suffit de raccorder frigorifiquement l'unité, de la brancher au réseau électrique et le processus de refroidissement est prêt à fonctionner.

#### Avantages du produit

- Excellent rendement énergétique
- Faible consommation énergétique
- Coffret électrique : IP54
- Faibles niveaux sonores
- Dimensions compactes
- Le design du socle permet un montage facile sur des supports muraux
- Accès aisé à tous les composants pour une facilité d'entretien accrue et une maintenance simplifiée

#### Avantages pour l'utilisateur

- Design 100% Danfoss
- Performances exceptionnelles, même dans les applications les plus rigoureuses
- Encombrement minimum permettant une installation dans des endroits exigus sans compromettre le rendement du groupe ni l'accessibilité pour l'entretien
- Composants Danfoss classiques, tous en stock chez les grossistes locaux
- Fonctionnement silencieux
- Fiabilité prouvée dans la plupart des applications les plus exigeantes
- Économies d'énergie grâce au contrôle de la vitesse du ventilateur et à la sélection de composants peu gourmands en énergie



			Plage d'application [°C]	Puissance absorbée [W] à temp. d'évap.		Volume du réservoir [l]	Dimensions								Poids [kg]					Compresseur
				-25°C	-35°C		Fig.	Hauteur H [mm]	Largeur W [mm]	Longueur D [mm]	Côte a [mm]	Côte b [mm]	Conduite d'aspiration A01 A04   A05	Conduite de liquide A01 A04   A05	A00	A01	A02	A04	A05	
-15	-10	-5	38°C: -45°C à -5°C 43°C: -45°C à -15°C	162		0,8	1	226	304	446	310		6 mm   1/4"	6 mm   1/4"	12,0	13,8		17,8	13,8	TL4CLX
397	468	542	38°C: -45°C à -15°C 43°C: -45°C à -30°C	267		0,8	2	226	304	446	310		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15,1	16,7		17,8	16,7	FR6CLX
508	599	692	38°C: -45°C à -10°C 43°C: -45°C à -23,3°C	336		1,1	2	256	321	458	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15,5	17,9		18,9	17,9	FR8,5CLX
563	667	779	38°C: -45°C à -10°C 43°C: -45°C à -25°C	336		1,1	3	256	321	471	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15,5	17,9		18,9	17,9	NL7CLX
598	705	819	38°C: -45°C à -15°C 43°C: -45°C à -25°C	295		1,1	3	256	321	471	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15,5	17,9		18,9	17,9	NL8,4CLX
609	730	860	38°C: -35°C à -15°C 43°C: -35°C à -25°C	373		1,1	4	256	321	458	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15,5	17,9		18,9	17,9	SC10CLX
804	943	1.088	38°C: -45°C à -20°C 43°C: -45°C à -30°C	479		1,1	4	296	331	465	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	19,8	22,0		22,9	22,0	SC12CLX
791	927		38°C: -45°C à -20°C 43°C: -45°C à -35°C	473		1,1	4	296	331	465	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	19,8	22,0		22,9	22,0	SC12CLX.2
955	1.122	1.298	38°C: -45°C à -23,3°C 43°C: -45°C à -30°C	558		1,1	4	296	331	487	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	21,1	23,4		24,2	23,4	SC15CLX
950	1111	1280	38°C: -45°C à -25°C 43°C: -45°C à -35°C	563		1,1	4	296	331	487	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	21,1	23,4		24,2	23,4	SC15CLX.2
1.052	1.212	1.379	38°C: -45°C à -25°C 43°C: -45°C à -35°C	649		1,1	4	296	331	518	365		10 mm   1/2"	6 mm   1/4"	21,1	23,4		24,2	23,4	SC18CLX
1088	1261		38°C: -45°C à -25°C 43°C: -45°C à -35°C	683		1,1	4	296	331	487	325		10 mm   1/2"	6 mm   1/4"	21,1	23,4		24,2	23,4	SC18CLX.2
1.202	1.407		38°C: -45°C à -30°C	754		1,1	4	296	331	518	365		10 mm   1/2"	6 mm   1/4"	21,1	23,4		24,2	23,4	SC21CLX
1.525	1.770		38°C: -45°C à -23,3°C 43°C: -45°C à -35°C	1.023		2,4	7	340	430	480	310	385	12 mm   1/2"	10 mm   3/8"	36	39		40,5	39	GS26CLX
1.900	2.200		38°C: -45°C à -30°C	1.170		2,4	7	340	430	480	310	385	16 mm   5/8"	10 mm   3/8"	39	42		43,5	42	GS34CLX

#### Code tension

**A** Compresseur 220 V/monophasé/50+60 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50+60 Hz  
**D** Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/triphasé/50 Hz

**E** Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz  
**G** Compresseur 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

## Composants de ligne

Désignation groupe	Type de détendeur thermostatique	Orifice		Type de filtre déshydrateur	Type de voyant liquide	Type de pressostat	Type de thermostat	Type d'électrovanne -25 °C	N° de code bobine	Type de régulateur de vitesse du ventilateur *)	N° de code du capotage
		-10 °C	+5 °C								
OP-LCHC004	TS 2/TES 2	0X	0X	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-LCHC006	TS 2/TES 2	0X	0X	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-LCHC008	TS 2/TES 2	0X	00	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-LCHC007	TS 2/TES 2	0X	00	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-LCHC008	TS 2/TES 2	0X	00	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-LCHC010	TS 2/TES 2	0X	00	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-LCHC012	TS 2/TES 2	0X	01	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	18U4620
OP-LCHC012	TS 2/TES 2	0X	01	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	18U4620
OP-LCHC015	TS 2/TES 2	00	01	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-LCHC015	TS 2/TES 2	00	01	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-LCHC018	TS 2/TES 2	00	01	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-LCHC018	TS 2/TES 2	00	01	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-LCHC021	TS 2/TES 2	00	01	DML 032	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-LCHC026	TS 2/TES 2	00	01	DML 032	SGN 10	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4621
OP-LCHC034	TS 2/TES 2	00	01	DML 032	SGN 10	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4621

Les RGE mentionnés ne conviennent qu'aux ventilateurs monophasés.  
 \*) Pour les XGE, veuillez contacter le représentant Danfoss local

**Groupe de condensation OPTYMA™ R404A/R507 LBP** (plage de capacité de 1 700 - 11 500 W à une temp. d'évap. de -25 °C)

Nombre de ventilateurs	Conditions de test	Désignation groupe	Plateforme	Version					Code tension	CV	Batterie du condenseur			Ventilateur du condenseur	Puissance frigorifique [W] à température d'évaporation [°C]						
				A00	A01	A02	A04	A05			Type	Débit d'air [m³/h]	Volume int. [dm³]		Diamètre hélice [mm]	-45	-40	-35	-30	-25	-20
	RGT20	OP-LCHC048	NT			114X5044			G	2½	A4	1.200	1.2	1 × 300	513	831	1.186	1.388	1.775	2.186	
						114X5030			D												
						114X5037			E												
		OP-LCHC068	NT			114X5045			G	3½	C4	2.150	2.3	1 × 350	730	1.121	1.629	2.193	2.834	3.544	
						114X5031			D												
						114X5038			E												
		OP-LCHC096	NT			114X5032			D	5	D4	2.000	3.1	1 × 350		1.474	2.083	2.771	3.567	4.461	
						114X5039			E												
		OP-LCHC108	NT			114X5033			D	5½	E4	3.150	2.5	1 × 400		1.630	2.390	3.332	4.297	5.328	
						114X5040			E												
		OP-LCHC136	NT			114X5034			D	7	G4	3.150	4.1	1 × 400		2.375	3.222	4.307	5.437	6.685	
						114X5041			E												
		OP-LCHC215	NT			114X5035			D	10	J4	6.000	4.4	1 × 500	2.407	3.565	4.910	6.588	8.308	10.169	
						114X5042			E												
		OP-LCHC271	NT			114X5036			D	13	L4	5.850	6.3	1 × 500	3.488	4.988	6.726	8.901	11.092	13.431	
						114X5043			E												
		OP-LGHC048	NT			114X5096			G	2½	C3	1.450	1.6	2 × 254	509	828	1.185	1.389	1.780	2.196	
						114X5089			E												
				114X5097			G														
OP-LGHC068	NT			114X5083			D	3½	D3	2.800	1.5	2 × 300	711	1.096	1.595	2.147	2.773	3.463			
				114X5090			E														
OP-LGHC096	NT			114X5084			D	5	E3	2.100	2.2	2 × 300		1.485	2.103	2.806	3.622	4.548			
				114X5091			E														
OP-LGHC108	NT			114X5085			D	5½	G3	4.600	2.3	2 × 355		1.605	2.345	3.253	4.172	5.139			
				114X5092			E														
OP-LGHC136	NT			114X5086			D	7	H3	3.600	4.7	2 × 355		2.449	3.415	4.472	5.678	7.020			
				114X5093			E														
OP-LGHC215	NT			114X5087			D	10	L3	9.000	5.1	2 × 450	2.396	3.551	4.891	6.563	8.274	10.124			
				114X5094			E														
OP-LGHC271	NT			114X5088			D	13	L3	8600	5.1	2 × 450	3.553	5.098	6.897	9.169	11.492	14.018			
				114X5095			E														

**Condition de test**

EN 13215

Température ambiante

Température des gaz d'aspiration

**RGT 20**

Température constante des gaz d'aspiration

32 °C

20 °C

**CECOMAF**

Domestique et similaire

32 °C

32 °C

**Version**

**A00** Sans vanne ni réservoir pour tubes capillaires

**A01** Avec réservoir, 2 vannes d'arrêt, support et tubes en cuivre pour pressostat KP

**A02** Avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel conv. (KP17WB), flexibles et boîtier électrique

**A04** A01 + KP 17WB + FSA-Kit + cordon d'alimentation (sauf LCHC034)

**A05** A01 mais vanne à braser pour les tubes en pouce

**Caractéristiques électriques**

Désignation groupe	Intensité rotor bloqué compresseur [A]		Intensité maximale de service du compresseur [A]						Intensité max vent. [A]	
	400 V/ triphasé	230 V/ monophasé	400 V/ triphasé	Contacteur	Relais	230 V/ monophasé	Contacteur	Relais	400 V/ triphasé	230 V/ monophasé
OP-LCHC048	16	37	4.8	CI 6	TI 16C	11	CI 12	TI 16C	0.35	0.85
OP-LCHC068	25	53	8.4	CI 9	TI 16C	17	CI 15	TI 16C	0.5	1.2
OP-LCHC096	32	-	10.1	CI 12	TI 16C	-	-	-	0.5	1.2
OP-LCHC108	45	-	12.1	CI 12	TI 16C	-	-	-	0.7	1.3
OP-LCHC136	51	-	14.3	CI 15	TI 16C	-	-	-	0.7	1.3
OP-LCHC215	74	-	22.3	CI 25	TI 25C	-	-	-	1.2	3.4
OP-LCHC271	96	-	27	CI 30	TI 30C	-	-	-	1.2	3.4
OP-LGHC048	16	-	4.8	CI 6	TI 16C	11	CI 12	TI 16C	-	2x0.32
OP-LGHC068	25	-	8.4	CI 9	TI 16C	17	CI 20	TI 25C	2x0.35	2x0.85
OP-LGHC096	32	-	10.1	CI 12	TI 16C	-	-	-	2x0.35	2x0.85
OP-LGHC108	45	-	12.1	CI 12	TI 16C	-	-	-	2x0.5	2x1.2
OP-LGHC136	51	-	14.3	CI 15	TI 16C	-	-	-	2x0.5	2x1.2
OP-LGHC215	74	-	22.3	CI 25	TI 25C	-	-	-	2x1.2	2x1.7
OP-LGHC271	96	-	27	CI 30	TI 30C	-	-	-	2x1.2	2x1.7

			Plage d'application [°C]		Puissance absorbée [W] à temp. d'évap.		Volume du réservoir [l]	Dimensions						Poids [kg]					Compresseur		
					-25 °C	-35 °C		Fig.	Hauteur H [mm]	Largeur W [mm]	Longueur D [mm]	Côte a [mm]	Côte b [mm]	Conduite d'aspiration [pouce]	Conduite de liquide [pouce]	A00	A01	A02		A04	A05
-15	-10	-5																			
2.614	3.054			935	3	5	402	500	600	400	465	5/8"	3/8"			54				NTZ048	
4.317	5.139			1.478	6	5	555	630	650	400	595	5/8"	1/2"			64				NTZ068	
5.442	6.499			1.851	6	5	555	630	650	400	595	7/8"	1/2"			78				NTZ096	
6.399	7.500			2.274	6	5	605	630	650	400	595	7/8"	1/2"			92				NTZ108	
8.030	9.466			3.029	8	5	656	755	700	400	720	7/8"	1/2"			95				NTZ136	
12.158	14.229			4.814	14	5	708	900	900	600	865	1 1/8"	5/8"			151				NTZ215	
15.900	18.435		46°C: -20°C à -35°C 43°C: -15°C à -40°C	6.312	14	5	759	900	900	600	865	1 1/8"	5/8"			166					NTZ271
2.629	3.079			998	3	6	392	700	500	300	660	5/8"	3/8"			55				NTZ048	
4.210	5.009			1.487	6	6	442	800	600	400	760	5/8"	1/2"			62				NTZ068	
5.570	6.677			1.869	6	6	442	800	600	400	760	7/8"	1/2"			78				NTZ096	
6.135	7.132			2.267	8	6	555	1000	700	460	960	7/8"	1/2"			102				NTZ108	
8.496	10.080			3.130	8	6	555	1000	700	460	960	7/8"	1/2"			107				NTZ136	
12.092	14.156			4.413	14	6	671	1200	800	500	1160	1 1/8"	5/8"			152				NTZ215	
16.696	19.517			6.512	14	6	671	1200	800	500	1160	1 1/8"	5/8"			158				NTZ271	

#### Code tension

**A** Compresseur 220 V/monophasé/50+60 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50+60 Hz

**D** Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/triphasé/50 Hz

**E** Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz

**G** Compresseur 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

## Composants de ligne

Désignation groupe	Type de détendeur thermostatique	Orifice		Type de filtre déshydrateur	Type de voyant liquide	Type de pressostat	Type de thermostat	Type d'électrovanne -25 °C	N° de code bobine	Type de régulateur de vitesse du ventilateur *)	N° de code du capotage
		-25 °C	+5 °C								
OP-LCHC048	TES 2	02	03	DML 053	SGN 10	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8030
OP-LCHC068	TES 2	03	04	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8031
OP-LCHC096	TES 2	03	05	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8031
OP-LCHC108	TES 2	04	05	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8031
OP-LCHC136	TES 2	05	06	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8032
OP-LCHC215	TES 2	06	TES 5/2	DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8033
OP-LCHC271	TES 2	06	TES 5/3	DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8033
OP-LGHC048	TES 2	02	03	DML 053	SGN 10	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	7710017
OP-LGHC068	TES 2	03	04	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	7710018
OP-LGHC096	TES 2	03	05	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	7710018
OP-LGHC108	TES 2	04	05	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	7710019
OP-LGHC136	TES 2	05	06	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	7710019
OP-LGHC215	TES 2	06	TES 5/2	DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	7710020
OP-LGHC271	TES 2	06	TES 5/3	DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	7710020

Les RGE mentionnés ne conviennent qu'aux ventilateurs monophasés.

\*) Pour les XGE, veuillez contacter le représentant Danfoss local

## Groupe de condensation OPTYMA™ R404A/R507 MBP (plaque de capacité de 500 - 34 000 W à une temp. d'évap. de +5 °C)

Nombre de ventilateurs	Conditions de test	Désignation groupe	Plateforme	Version					Code tension	CV	Batterie du condenseur			Ventilateur du condenseur	Puissance frigorifique [W] à température d'évaporation [°C]						
				A00	A01	A02	A04	A05			Type	Débit d'air [m³/h]	Volume int. [dm³]		Diamètre hélice [mm]	-30	-25	-20	-15	-10	-5
	CECOMAF	OP-MCHC004	TL	114X2208	114X2209		114X2211	114X2210	G	¼	BG2	231	0.25	1 × 200			232	265	314	377	
		OP-MCHC006	FR	114X2316	114X2317		114X2319	114X2318	G	½	BG3	518	0.31	1 × 230			357	428	511	603	
		OP-MCHC007	NF	114X2424	114X2425		114X2427	114X2426	G	½	BG4	631	0.40	1 × 254			464	577	688	810	
		OP-MCHC010	SC	114X2532	114X2533		114X2535	114X2534	A	½	BG5	583	0.53	1 × 254			604	736	884	1.046	
		OP-MCHC012	SC	114X2540	114X2541		114X2543	114X2542	G	½	BG5	583	0.53	1 × 254			715	863	1.027	1.205	
		OP-MCHC015	SC	114X2648	114X2649		114X2651	114X2650	G	½	BG6	1.132	1.1	1 × 300			893	1.081	1.290	1.519	
		OP-MCHC018	SC	114X2756	114X2757		114X2759	114X2758	G	¾	BG7	827	1.8	1 × 300			1.062	1.287	1.538	1.816	
		OP-MCHC021	GS	114X2764	114X2765		114X2767	114X2766	G	¾	BG7	990	0.84	1 × 300			1.165	1.410	1.665	1.925	
	RGT20	OP-MCHC026	GS	114X2772	114X2773		114X2775	114X2774	G	1	BG7	990	0.84	1 × 300			1.275	1.575	1.870	2.175	
		OP-MCHC034	GS	114X2880	114X2881		114X2883	114X2882	G	1½	BG8	2.300	1.36	1 × 350			1.900	2.350	2.800	3.250	
						114X5029				G											
	SH10K	OP-MCZC086	MT				114X5006		D	4½	F4	3.300	3.1	1 × 400	2.231	3.054	4.020	5.119	6.349	7.692	
							114X5018		E												
							114X5007		D												
		OP-MCZC096	MT				114X5019		E	4¼	G4	3.150	4.1	1 × 400	2.316	3.222	4.291	5.520	6.900	8.423	
							114X5008		D												
		OP-MCZC108	MT				114X5020		E	5½	H4	4.300	4.1	1 × 500	2.914	3.969	5.215	6.653	8.277	10.080	
							114X5009		D												
		OP-MCZC121	MT				114X5021		E	6	J4	6.000	4.4	1 × 500	3.362	4.545	5.939	7.552	9.372	11.937	
							114X5010		D												
		OP-MCZC136	MT				114X5022		E	6½	K4	6.200	4.7	1 × 500	4.048	5.399	6.956	8.715	10.663	12.794	
							114X5011		D												
		OP-MCZC171	MT				114X5023		E	8½	L4	5.850	6.3	1 × 500	4.277	5.928	7.843	9.998	12.379	14.950	
					114X5058		D														
OP-MGZC215	MT				114X5073		E	10	M4	11.000	7.4	2 × 500	6.040	8.107	10.539	13.348	16.512	20.030			
					114X5059		D														
OP-MGZC242	MT				114X5074		E	12	M4	11.000	7.4	2 × 500	7.180	9.526	12.229	15.268	18.642	22.309			
					114X5060		D														
OP-MGZC271	MT				114X5075		E	13½	N4	9.200	12.3	2 × 500	7.989	10.611	13.642	17.070	20.873	25.030			

<b>Condition de test</b> EN 13215	<b>Surchauffe de 10K</b> Température ambiante 32 °C Température des gaz d'aspiration 20 °C Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation	<b>RGT20</b> Température constante des gaz d'aspiration 32 °C	<b>CECOMAF</b> Domestique et similaire 32 °C	<b>Version</b> A00 Sans vanne ni réservoir pour tubes capillaires A01 Avec réservoir, 2 vannes d'arrêt, support et tubes en cuivre pour pressostat KP A02 Avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel conv. (KP17WB), flexibles et boîtier électrique A04 A01 + KP 17WB + FSA-Kit + cordon d'alimentation (sauf MCHC034) A05 A01 mais vanne à braser pour les tubes en pouce
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Caractéristiques électriques

Désignation groupe	Intensité rotor bloqué compresseur [A]		Intensité maximale de service du compresseur [A]						Intensité max vent. [A]	
	400 V/ triphasé	230 V/ monophasé	400 V/ triphasé	Contacteur	Relais	230 V/ monophasé	Contacteur	Relais	400 V/ triphasé	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-MCZC086	48.5	92	11.5	CI 15	TI 16C	29	-	TI 25C	0.7	1.3
OP-MCZC096	64	-	12	CI 15	TI 16C	-	-	-	0.7	1.3
OP-MCZC108	64	-	14	CI 15	TI 16C	-	-	-	1.2	3.4
OP-MCZC121	80	-	17	CI 20	TI 25C	-	-	-	1.2	3.4
OP-MCZC136	80	-	19	CI 20	TI 25C	-	-	-	1.2	3.4
OP-MCZC171	90	-	22	CI 25	TI 25C	-	-	-	1.2	3.4
OP-MGZC215	105	-	27	CI 37	TI25C	-	-	-	2x1.2	2x3.4
OP-MGZC242	115	-	30	CI 37	TI 25C	-	-	-	2x1.2	2x3.4
OP-MGZC271	140	-	36	CI 45	TI 25C	-	-	-	2x1.2	2x3.4

0 5 7.2 10				Plage d'application [°C]	Puissance absorbée [W] à temp. d'évap.		Volume du réservoir [l]	Dimensions										Poids [kg]					Compresseur
					-10 °C	5 °C		Fig.	Hau- teur H [mm]	Largeur W [mm]	Long- ueur D [mm]	Côte a [mm]	Côte b [mm]	Conduite d'aspi- ration A01 A04   A05	Conduite de liquide A01 A04   A05	A00	A01	A02	A04	A05			
450	528	563	588	38°C: -20°C à 0°C	284	0.8	1	226	304	446	310		6 mm   3/8"	6 mm   1/4"	12.0	13.8		17.8	13.8	TL4DLX			
705	812	860	923	38°C: -20°C à 0°C	502	1.1	2	256	321	458	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.5	17.9		18.9	17.9	FR6DLX			
941	1.080	1.143		38°C: -23.3°C à -6.7°C	624	1.1	3	296	331	478	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.9	18.3		19.3	18.3	NF7MLX			
1.220	1.403	1.486		38°C: -23.3°C à -15°C	728	1.1	4	296	321	487	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	19.8	22.0		22.9	22.0	SC10MLX			
1.392	1.586			38°C: -23.3°C à -20°C	890	1.1	4	296	321	487	325		10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	19.8	22.0		22.9	22.0	SC12MLX			
1.765	2.026	2.145		38°C: -23.3°C à -10°C	1.145	1.1	4	350	442	610	370		10 mm   1/2"	6 mm   1/4"	33.7	40.6		42.5	40.6	SC15MLX			
2.116	2.437	2.584		38°C: -23.3°C à -6.7°C	1.235	1.1	4	350	442	610	370		10 mm   1/2"	6 mm   1/4"	41.6	43.6		47.4	43.6	SC18MLX			
2.195	2.460	2.600		38°C: -20°C à -15°C	1.250	1.6	7	340	430	480	310	385	16 mm   5/8"	10 mm   3/8"	33.0	36.0		37.5	36.0	GS21MLX			
2.470	2.765	2.850		38°C: -20°C à -10°C	1.500	1.6	7	340	430	480	310	385	16 mm   5/8"	10 mm   3/8"	36.0	39.0		40.5	39.0	GS26MLX			
3.725	4.200	4.375		38°C: -20°C à -15°C	2.220	2.4	8	450	500	600	310	470	16 mm   5/8"	10 mm   3/8"	41.0	44.0		49.5	44.0	GS34MLX			
9.146	10.682	11.330	12.301		3.384		8	5	656	755	700	400	720	7/8"	1/2"			95		MTZ51			
10.085	11.854	12.604	13.730		3.670		8	5	656	755	700	400	720	7/8"	1/2"			100		MTZ57			
12.051	14.187	15.094	16.455		4.888		8	5	656	755	700	400	720	7/8"	1/2"			113		MTZ65			
13.601	15.997	17.012	18.534		5.355		10	5	708	900	900	600	865	1 1/8"	1/2"			127		MTZ73			
15.106	17.550	18.584	20.136		6.335		10	5	759	900	900	600	865	1 1/8"	1/2"			140		MTZ81			
17.700	20.564	21.758	23.549		7.521		14	5	759	900	900	600	865	1 1/8"	5/8"			162		MTZ100			
23.863	28.004	29.761	32.395		9.777		14	6	759	1350	820	550	1.315	1 1/8"	5/8"			191		MTZ125			
26.266	30.429	32.179	34.805		11.240		14	6	759	1350	820	550	1.315	1 1/8"	5/8"			194		MTZ144			
29.508	34.290	36.291	39.292		12.492		14	6	759	1350	820	550	1.315	1 1/8"	5/8"			199		MTZ160			

#### Code tension

A Compresseur 220 V/monophasé/50+60 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50+60 Hz  
D Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/triphasé/50 Hz

E Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz  
G Compresseur 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz



## Composants de ligne

Désignation groupe	Type de détendeur thermosta- tique	Orifice		Type de filtre déshydra- teur	Type de voyant liquide	Type de pressostat	Type de thermostat	Type d' électrovanne		N° de code bobine	Type de régu- lateur de la vitesse du ventilateur *)	N° de code du capotage
		-10 °C	+5 °C					-10 °C	+5 °C			
OP-MCHC004	TS 2/TES 2	0X	0X	DML 052	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 2	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-MCHC006	TS 2/TES 2	00	00	DML 052	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 2	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-MCHC007	TS 2/TES 2	00	00	DML 052	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 2	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-MCHC010	TS 2/TES 2	01	01	DML 052	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 2	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-MCHC012	TS 2/TES 2	01	01	DML 052	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
OP-MCHC015	TS 2/TES 2	01	01	DML 052	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4621
OP-MCHC018	TS 2/TES 2	01	02	DML 052	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4621
OP-MCHC021	TS 2/TES 2	01	02	DML 052	SGN 6	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4621
OP-MCHC026	TS 2/TES 2	01	02	DML 052	SGN 10	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4621
OP-MCHC034	TS 2/TES 2	01	02	DML 052	SGN 10	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	
OP-MCZC086	TES 2	04	06	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 6	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8032
OP-MCZC096	TES 2	05	TES 5/1	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 10	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8032
OP-MCZC108	TES 2	05	TES 5/1	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 10	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8032
OP-MCZC121	TES 2	06	TES 5/2	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 10	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8033
OP-MCZC136	TES 2	06	TES 5/2	DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 10	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8033
OP-MCZC171	TES 5	1	3	DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 10	EVR 10	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8033
OP-MGZC215	TES 5	2	4	DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 10	EVR 15	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	118U8034
OP-MGZC242	TES 5	3	4	DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 10	EVR 15	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	118U8034
OP-MGZC271	TES 5	3	4	DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 10	EVR 15	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	118U8034

Les RGE mentionnés ne conviennent qu'aux ventilateurs monophasés.

\*) Pour les XGE, veuillez contacter le représentant local

**Groupe de condensation OPTYMA™ R404A/R507 MBP  – conçu spécialement pour les zones à température ambiante**

Nombre de ventilateurs	Conditions de test	Désignation groupe	Plateforme	Version A02	Code tension	CV	Serpentin du condenseur			Batterie du condenseur	Puissance frigorifique [W] à température d'évaporation [°C]								
							Type	Débit d'air [m³/h]	Volume int. [dm³]	Diamètre hélice Ø [mm]									
	RGT20	OP-MGZD030	MT	114X5076	G	1½	C3	1.300	1.7	2 × 254	448	713	1.051	1.460	1.941	2.489	3.098		
				114X5046	F														
114X5061	E																		
	SH10K	OP-MGZD086	MT	114X5081	G	4	H3	3.600	4.7	2 × 355	2.319	3.198	4.240	5.453	6.830	8.364	10.046		
				114X5052	D														
				114X5067	E														
		OP-MGZD096	MT	114X5053	D	4¼	H3	3.600	4.7	2 × 355	2.370	3.310	4.422	5.717	7.184	8.824	10.620		
				114X5068	E														
		OP-MGZD108	MT	114X5054	D	5½	J3	5.400	4.7	2 × 400	3.005	4.113	5.429	6.972	8.740	10.728	12.932		
				114X5069	E														
		OP-MGZD121	MT	114X5055	D	6	J3	5.400	4.7	2 × 400	3.387	4.586	6.004	7.650	9.513	11.596	13.876		
				114X5070	E														
		OP-MGZD136	MT	114X5056	D	6½	L3	8.600	5.1	2 × 450	4.198	5.630	7.295	9.207	11.361	13.748	16.363		
				114X5071	E														
		OP-MGZD171	MT	114X5057	D	8½	M3	8.200	6.8	2 × 450	4.455	6.205	8.259	10.624	13.283	16.211	19.391		
				114X5072	E														
		OP-MGZD215	MT	114X5115	D	10	N4	9.200	12.3	2 × 500	6.234	8.384	10.937	13.894	17.266	21.026	25.174		
				114X5118	E														
OP-MGZD242	MT	114X5116	D	12	N4	9.200	12.3	2 × 500	7.430	9.881	12.718	15.952	19.558	23.536	27.839				
		114X5119	E																
OP-MGZD271	MT	114X5117	D	13½	U	14.000	14.3	2 × 600	8.239	10.995	14.199	17.878	22.021	26.604	31.624				
		114X5120	E																

**Condition de test**

EN 13215

Température ambiante

Température des gaz d'aspiration

Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

**Surchauffe de 10K**

32 °C

20 °C

**RGT20**

Température constante des gaz d'aspiration

32 °C

20 °C

**Version**

**A00** Sans vanne ni réservoir pour tubes capillaires

**A01** Avec réservoir, 2 vannes d'arrêt, support et tubes en cuivre pour pressostat KP

**A02** Avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel conv. (KP17WB), flexibles et boîtier électrique

**A04** A01 + KP 17WB + FSA-Kit + cordon d'alimentation

**Caractéristiques électriques**

Désignation groupe	Intensité rotor bloqué compresseur [A]		Intensité maximale de service du compresseur [A]						Intensité max vent. [A]	
	400 V/ triphasé	230 V/ monophasé	400 V/ triphasé	Contacteur	Relais	230 V/ monophasé	Contacteur	Relais	400 V/ triphasé	230 V/ monophasé
OP-MGZD030	20	40	5	CI 6	TI 16C	10	CI 12	TI 16C	-	2x0.32
OP-MGZD086	48.5	92	11.5	CI 15	TI 16C	29	CI 30	TI 25C	2x0.5	2x1.2
OP-MGZD096	64	-	12	CI 15	TI 16C	-	-	-	2x0.5	2x1.2
OP-MGZD108	64	-	14	CI 15	TI 16C	-	-	-	2x0.7	2x1.3
OP-MGZD121	80	-	17	CI 20	TI 25C	-	-	-	2x0.7	2x1.3
OP-MGZD136	80	-	19	CI 20	TI 25C	-	-	-	2x1.05	2x1.7
OP-MGZD171	90	-	22	CI 25	TI 25C	-	-	-	2x1.05	2x1.7
OP-MGZD215	105	-	27	CI 37	TI 25C	-	-	-	2x1.2	2x3.4
OP-MGZD242	115	-	30	CI 37	TI 25C	-	-	-	2x1.2	2x3.4
OP-MGZD271	140	-	36	CI 45	TI 25C	-	-	-	2x1.6	2x3.0

**élevée** (plage de capacité de 3 700 - 37 000 W à une temp. d'évap. de +5 °C)

		Plage d'application [°C] à température ambiante max.	Puissance absorbée [W] à temp. d'évap.	Volume du réservoir [l]	Dimensions								Poids [kg]	Compresseur
					Fig.	Hauteur H [mm]	Largeur W [mm]	Longueur D [mm]	Côte a [mm]	Côte b [mm]	Conduite d'aspiration [pouce]	Conduite de liquide [pouce]		
5	10		-10°C											
3.765	4.484	48°C: -30°C à -5°C 46°C: -25°C à 0°C	1.344	3	6	392	700	500	300	660	5/8"	5/8"	56	MTZ18
11.869	13.829		3.411	8	6	555	1.000	700	460	960	7/8"	1/2"	107	MTZ51
12.570	14.645		3.763	8	6	555	1.000	700	460	960	7/8"	1/2"	109	MTZ57
15.346	17.955		4.427	10	6	555	1.000	700	460	960	7/8"	1/2"	113	MTZ65
16.355	18.997		4.937	10	6	555	1.000	700	460	960	7/8"	1/2"	115	MTZ73
19.198	22.250		6.426	10	6	671	1.200	800	500	1.160	1 1/8"	1/2"	133	MTZ81
22.796	26.436		7.565	14	6	671	1.200	800	500	1.160	1 1/8"	5/8"	158	MTZ100
29.669	34.509		9.657	14	6	759	1.350	820	550	1.315	1 1/8"	5/8"	196	MTZ125
32.468	37.337		10.757	14	6	759	1.350	820	550	1.315	1 1/8"	5/8"	199	MTZ144
37.016	42.813		12.319	14	6	975	1.500	870	500	1.460	1 1/8"	5/8"	230	MTZ160

**Code tension**

A Compresseur 220 V/monophasé/50+60 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50+60 Hz  
 D Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/triphasé/50 Hz


E Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz  
 G Compresseur 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

**Composants de ligne**

Désignation groupe	Type de détendeur thermostatique	Orifice		Type de filtre déshydrateur	Type de voyant liquide	Type de pressostat	Type de thermostat	Type d'électrovanne		N° de code bobine	Type de régulateur de vitesse du ventilateur *)	N° de code du capotage
		-10 °C	+5 °C					-10 °C	+5 °C			
OP-MGZD030				DML 053	SGN 10	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	7710017
OP-MGZD086				DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 6	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	7710019
OP-MGZD096				DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 10	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	7710019
OP-MGZD108				DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 10	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	7710019
OP-MGZD121				DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 10	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	7710019
OP-MGZD136				DML 084	SGN 12	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 10	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	7710020
OP-MGZD171				DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 10	EVR 10	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	7710020
OP-MGZD215				DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 10	EVR 15	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	118U8034
OP-MGZD242				DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 10	EVR 15	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	118U8034
OP-MGZD271				DML 165	SGN 16	KP 1/KP 7/KP 17	KP 61/EKC 202	EVR 10	EVR 15	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	7710021

Les RGE mentionnés ne conviennent qu'aux ventilateurs monophasés.  
 \*) Pour les XGE, veuillez contacter le représentant Danfoss local

## Groupe de condensation OPTYMA™ R134a LBP/MBP/HBP

Nombre de ventilateurs	Conditions de test	Designation groupe	Plateforme	Version				Code tension	CV	Batterie du condenseur			Ventilateur du condenseur	Puissance frigorifique [W] à température d'évaporation [°C]								
				A00	A01	A04	A05			Type	Débit d'air [m³/h]	Volume int. [dm³]		Diamètre hélice Ø [mm]	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	
	CECOMAF	OP-UCGC003	TL	114X0104	114X0105	114X0107	114X0106	G	½	BG1	243	0.13	172		52	69	91	117	147	181		
		OP-UCGC004	TL	114X0108	114X0109	114X0111	114X0110	G	½	BG1	243	0.13	172		67	89	115	146	182	222		
		OP-UCGC005	TL	114X0112	114X0113	114X0115	114X0114	G	½	BG1	243	0.13	172		83	108	139	175	217	264		
		OP-UCGC006	FR	114X0200	114X0201	114X0203	114X0202	G	½	BG2	231	0.25	200		106	142	185	235	294	361		
		OP-MCGC006	NL	114X0228	114X0229	114X0231	114X0230	A	½	BG2	231	0.25	200				192	246	306	376		
		OP-MCGC007	NL	114X0244	114X0245	114X0247	114X0246	A	½	BG2	231	0.25	200				237	300	372	452		
		OP-UCGC007	FR	114X0216	114X0217	114X0219	114X0218	G	½	BG2	231	0.25	200		114	154	201	257	321	395		
		OP-UCGC008	FR	114X0224	114X0225	114X0227	114X0226	G	½	BG2	231	0.25	200		141	186	240	303	376	458		
		OP-MCGC008	NL	114X0352	114X0353	114X0355	114X0354	A	½	BG3	518	0.31	230				283	358	446	545		
		OP-MCGC010	NL	114X0360	114X0361	114X0363	114X0362	A	½	BG3	518	0.31	230				347	435	536	651		
		OP-UCGC010	FR	114X0232	114X0233	114X0235	114X0234	G	½	BG2	231	0.25	200		149	197	254	320	396	483		
		OP-UCGC011	FR	114X0336	114X0337	114X0339	114X0338	G	½	BG3	518	0.31	230		168	246	327	414	510	616		
		OP-MCGC011	NL	114X0376	114X0377	114X0379	114X0378	G	½	BG3	518	0.31	230				378	473	582	705		
		OP-UCGC012	SC	114X0340	114X0341	114X0343	114X0342	G	½	BG3	518	0.31	230	136	202	285	381	490	610	741		
		OP-UCGC015	SC	114X0448	114X0449	114X0451	114X0450	G	¾	BG4	631	0.40	254			348	463	591	731	882		
		OP-UCGC018	SC	114X0556	114X0557	114X0559	114X0558	G	¾	BG5	583	0.53	254		404	531	673	833	1.011			
		OP-MCGC021	SC	114X0568	114X0569	114X0571	114X0570	G	¾	BG5	583	0.53	254				628	777	947	1.136		
		OP-UCGC021	SC	114X0564	114X0565	114X0567	114X0566	G	¾	BG5	583	0.53	254		474	622	792	981	1.189			
		RGT 20		OP-UCGC026	GS	114X0772	114X0773	114X0775	114X0774	G	¾	BG7	990	0.84	300				820	1.040	1.290	1.575
				OP-UCGC034	GS	114X0780	114X0781	114X0783	114X0782	G	1	BG7	990	0.84	300				990	1.250	1.500	1.800

### Condition de test

EN 13125

Température ambiante

Température des gaz d'aspiration 20 °C

Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

### RGT 20

Température constante des gaz d'aspiration

32 °C

20 °C

### CECOMAF

Domestique et similaire

32 °C

32 °C

### Version

**A00** Sans vanne ni réservoir pour tubes capillaires

**A01** Avec réservoir, 2 vannes d'arrêt, support et tubes en cuivre pour pressostat KP

**A02** Avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel conv. (KP17WB) et flexibles

**A04** A01 + KP 17WB + FSA-Kit + cordon d'alimentation (sauf UCGC034)

**A05** A01 mais vanne à braser pour les tubes en pouce

## Caractéristiques électriques

Designation groupe	Intensité rotor bloqué	Intensité maximale de service ventilateur MCC
	230 V/monophasé	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-MCGC006	9.2	0.19
OP-MCGC007	11.3	0.19
OP-UCGC007	8.1	0.19
OP-UCGC008	8.2	0.19
OP-MCGC008	11.7	0.25
OP-MCGC010	16.1	0.25
OP-UCGC010	10	0.19
OP-UCGC011	10	0.25
OP-MCGC011	16.1	0.25
OP-UCGC012	12.6	0.25
OP-UCGC015	14.8	0.39
OP-UCGC018	18.6	0.39
OP-MCGC021	23.6	0.39
OP-UCGC021	21.8	0.39
OP-UCGC026	20.2	0.75
OP-UCGC034	25.7	0.75

## Composants de ligne

Designation groupe	Type de détendeur thermostatique	Orifice		
		-25 °C	-10 °C	+5 °C
OP-UCGC003	TN 2/TEN 2	0X	0X	0X
OP-UCGC004	TN 2/TEN 2	0X	0X	0X
OP-UCGC005	TN 2/TEN 2	0X	0X	0X
OP-UCGC006	TN 2/TEN 2	0X	0X	0X
OP-MCGC006	TN 2/TEN 2	0X	0X	0X
OP-MCGC007	TN 2/TEN 2	0X	0X	0X
OP-UCGC007	TN 2/TEN 2	0X	0X	00
OP-UCGC008	TS 2/TES 2	0X	0X	00
OP-MCGC008	TS 2/TES 2	0X	0X	00
OP-MCGC010	TS 2/TES 2	0X	0X	00
OP-UCGC010	TS 2/TES 2	0X	0X	00
OP-UCGC011	TS 2/TES 2	0X	0X	00
OP-MCGC011	TS 2/TES 2	0X	0X	00
OP-UCGC012	TS 2/TES 2	0X	00	01
OP-UCGC015	TN 2/TEN 2	0X	00	01
OP-UCGC018	TN 2/TEN 2	0X	01	01
OP-MCGC021	TN 2/TEN 2	00	01	02
OP-UCGC021	TN 2/TEN 2	00	01	02
OP-UCGC026	TN 2/TEN 2	00	01	02
OP-UCGC034	TN 2/TEN 2	00	01	02

Puissance frigorifique [W] à température d'évaporation [°C]					Plage d'application à 43 °C	Puissance absorbée [W] à temp. d'évap. -25°C	Volume du réservoir [l]	Dimensions							Poids [kg]				Compresseur
								Fig.	Hauteur H [mm]	Largeur W [mm]	Longueur D [mm]	Côte a [mm]	Conduite d'aspiration A01 A04   A05	Conduite de liquide A01 A04   A05	A00	A01	A04	A05	
220	263	282	309	359	-30°C à +15°C	93	0.8	1	197	289	424	310	6 mm   1/4"	6 mm   1/4"	11.4	13.2	14.2	13.2	TL3GX
269	320	344	377	439	-30°C à +7.2°C	110	0.8	1	197	289	424	310	6 mm   1/4"	6 mm   1/4"	11.4	13.2	14.2	13.2	TL4GX
317	374	401	436	502	-30°C à 0°C	123	0.8	1	197	289	424	310	6 mm   1/4"	6 mm   1/4"	11.4	13.2	14.2	13.2	TL5GX
437	522	532	617		-30°C à +10°C	145	0.8	2	226	304	446	310	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.1	16.7	17.8	16.7	FR6GX
453	537	576	628	724	-20°C à +10°C	142	0.8	3	226	304	471	310	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.1	16.9	18.0	16.9	NL6.1MF
541	638	683	742	851	-20°C à +5°C	173	0.8	3	226	304	471	310	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.1	16.9	18.0	16.9	NL7.3MF
478	571	615	674		-30°C à +10°C	159	0.8	2	226	304	446	310	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.1	16.7	17.8	16.7	FR7.5GX
550	652	699	762		-30°C à +5°C	181	0.8	2	226	304	446	310	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.1	16.7	17.8	16.7	FR8.5GX
657	780	838	915	1060	-20°C à +15°C	198	1.1	3	256	321	471	325	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.5	17.9	18.9	17.9	NL8.4MF
780	922	988	1076	1242	-20°C à +7.2°C	243	1.1	3	256	321	471	325	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.5	17.9	18.9	17.9	NL10MF
580	688	737	805		-30°C à +5°C	207	0.8	2	226	304	446	310	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.1	16.7	17.8	16.7	FR10GX
737	875				-30°C à +5°C	236	1.1	2	256	321	458	325	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.2	17.6	18.6	17.6	FR11GX
842	992	1062	1154	1327	-20°C à +5°C	265	1.1	3	256	321	471	325	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.5	17.9	18.9	17.9	NL11MF
880	1029	1.095	1.185	1.349	-35°C à 0°C	261	1.1	4	256	321	458	325	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	15.5	17.9	18.9	17.9	SC12GX
1.045	1.220	1.221	1.405	1.603	-25°C à 0°C	323	1.1	4	296	331	465	325	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	19.8	22.0	22.9	22.0	SC15GX
1.210	1.432	1.538	1.682	1.962	-25°C à 0°C	367	1.1	4	296	331	487	325	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	19.8	23.4	24.2	23.4	SC18GX
1.344	1.568	1.672	1.808	2.060	-23.3°C à -5°C	463	1.1	4	296	331	487	325	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	19.8	23.4	24.2	23.4	SC21MF
1.414	1.652	1.759	1.902	2.160	-25°C à -5°C	437	1.1	4	296	331	518	365	10 mm   3/8"	6 mm   1/4"	21.1	23.4	24.2	23.4	SC21GX
1.890	2.230	2.390			-20°C à +7.2°C	(-20°) 660	2.4	7	340	430	480	310	12 mm   1/2"	6 mm   1/4"	31.5	34.5	36.0	34.5	GS26MFX
2.100	2.450	2.600			-20°C à 0°C	(-20°) 700	2.4	7	340	430	480	310	12 mm   1/2"	10mm/3/8"	33.0	36.0	37.5	36.0	GS34MFX

#### Code tension

A Compresseur 220 V/monophasé/50+60 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50+60 Hz  
D Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/triphasé/50 Hz


E Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz  
G Compresseur 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

Type de filtre déshydrateur	Type de voyant liquide	Type de pressostat	Type de thermostat	Type d'électrovanne (hors bobine)	N° de code bobine	Type de régulateur de vitesse du ventilateur *)	N° de code du capotage
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 032	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 2	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 052	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 052	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 052	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 052	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 052	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 052	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 052	SGN 6	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4620
DML 053	SGN 10	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4621
DML 053	SGN 10	KP1/KP7/KP17	KP61/KP62	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U4621

Les RGE mentionnés ne conviennent qu'aux ventilateurs monophasés.

\*) Pour les XGE, veuillez contacter le représentant Danfoss local

**Groupe de condensation OPTYMA™ R134a MBP**  – conçu spécialement pour les zones à température ambiante élevée

Nombre de ventilateurs	Conditions de test	Désignation groupe	Plateforme	Version A02	Code tension	CV	Batterie du condenseur			Diamètre hélice Ø [mm]	Puissance frigorifique [W] à température d'évaporation [°C]					
							Type	Débit d'air [m³/h]	Volume int. [dm³]		-15	-10	-5	0	5	10
	SH10K	OP-MGZD030	MT	114X5076	G	1½	C3	1300	1.7	2 × 254	892	1.249	1.662	2.133	2.655	3.229
				114X5046	F											
				114X5061	E											
		OP-MGZD038	MT	114X5077	G	1*	D3	2800	1.5	2 × 300	1.187	1.636	2.168	2.785	3.487	4.270
				114X5047	D											
				114X5062	E											
		OP-MGZD048	MT	114X5078	G	2	E3	2600	2.2	2 × 300	1.493	2.013	2.650	3.412	4.302	5.315
				114X5048	D											
				114X5063	E											
		OP-MGZD054	MT	114X5079	G	2½	E3	2600	2.2	2 × 300	1.725	2.330	3.057	3.914	4.898	6.007
				114X5049	D											
				114X5064	E											
		OP-MGZD060	MT	114X5080	G	3	G3	4600	2.3	2 × 355	2.389	3.094	3.920	4.871	5.951	7.154
				114X5050	D											
				114X5065	E											
		OP-MGZD068	MT	114X5051	D	3½	H3	3600	4.7	2 × 355	2.826	3.658	4.422	5.393	6.483	7.695
				114X5066	E											
				114X5081	G											
OP-MGZD086	MT	114X5052	D	4	H3	3600	4.7	2 × 355	2.955	3.945	5.127	6.513	8.097	9.880		
		114X5067	E													
		114X5053	D													
OP-MGZD096	MT	114X5053	D	4½	H3	3600	4.7	2 × 355	3.534	4.722	6.134	7.773	9.636	11.718		
		114X5068	E													
		114X5054	D													
OP-MGZD108	MT	114X5054	D	5½	J3	5400	4.7	2 × 400	3.746	5.025	6.542	8.312	10.336	12.606		
		114X5069	E													
		114X5055	D													
OP-MGZD121	MT	114X5055	D	6	J3	5400	4.7	2 × 400	4.424	5.845	7.511	9.424	11.581	13.975		
		114X5070	E													
		114X5056	D													
OP-MGZD136	MT	114X5056	D	6½	L3	8600	5.1	2 × 450	5.302	6.934	8.842	11.043	13.536	16.312		
		114X5071	E													
		114X5057	D													
OP-MGZD171	MT	114X5057	D	8½	M3	8200	6.8	2 × 450	5.670	7.593	9.876	12.539	15.583	18.995		
		114X5072	E													
		114X5115	D													
OP-MGZD215	MT	114X5115	D	10	N4	9200	12.25	2 × 500	7.337	9.725	12.538	15.806	19.529	23.700		
		114X5118	E													
		114X5116	D													
OP-MGZD242	MT	114X5116	D	12	N4	9200	12.25	2 × 500	9.072	11.787	14.937	18.538	22.567	27.005		
		114X5119	E													
		114X5117	D													
OP-MGZD271	MT	114X5117	D	13½	U	14000	14.2	2 × 600	10.356	13.447	17.074	21.262	26.005	31.278		
		114X5120	E													

**Condition de test** **Surchauffe de 10K**  
**EN 13215**  
 Température ambiante 32 °C  
 Température des gaz d'aspiration  
 Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

**Version**  
**A00** Sans vanne ni réservoir pour tubes capillaires  
**A01** Avec réservoir, 2 vannes d'arrêt, support et tubes en cuivre pour pressostat KP  
**A02** Avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel conv. (KP17WB), flexibles et boîtier électrique  
**A04** A01 + KP 17WB + FSA-Kit + cordon d'alimentation (sauf UCGC034)

**Caractéristiques électriques**

Désignation groupe	Intensité rotor bloqué compresseur [A]		Intensité maximale de service du compresseur [A]						Intensité max vent. [A]	
	400 V/ triphasé	230 V/ monophasé	400 V/ triphasé	Contacteur	Relais	230 V/ monophasé	Contacteur	Relais	400 V/ triphasé	230 V/ monophasé
OP-MGZD030	20	40	5	CI 6	TI 16C	10	CI 12	TI 16C	-	2x0.32
OP-MGZD038	16	41	6	CI 9	TI 16C	15	CI 16	TI 16C	2x0.35	2x0.85
OP-MGZD048	23	55	7.5	CI 9	TI 16C	16	CI 16	TI 16C	2x0.35	2x0.85
OP-MGZD054	25	70	8	CI 9	TI 16C	20	CI 20	TI 25C	2x0.35	2x0.85
OP-MGZD060	30	70	9	CI 12	TI 16C	20	CI 20	TI 25C	2x0.5	2x1.2
OP-MGZD068	38	-	10	CI 12	TI 16C	-	-	-	2x0.5	2x1.2
OP-MGZD086	48.5	92	11.5	CI 15	TI 16C	29	CI 30	TI 25C	2x0.5	2x1.2
OP-MGZD096	64	-	12	CI 15	TI 16C	-	-	-	2x0.5	2x1.2
OP-MGZD108	64	-	14	CI 15	TI 16C	-	-	-	2x0.7	2x1.3
OP-MGZD121	80	-	17	CI 20	TI 25C	-	-	-	2x0.7	2x1.3
OP-MGZD136	80	-	19	CI 20	TI 25C	-	-	-	2x1.05	2x1.7
OP-MGZD171	90	-	22	CI 25	TI 25C	-	-	-	2x1.05	2x1.7
OP-MGZD215	105	-	27	CI 37	TI 25C	-	-	-	2x1.2	2x3.4
OP-MGZD242	115	-	30	CI 37	TI 25C	-	-	-	2x1.2	2x3.4
OP-MGZD271	140	-	36	CI 45	TI 25C	-	-	-	2x1.6	2x3

(plage de capacité de 2 600 - 26 000 W à une temp. d'évap. de +5 °C)

15	20	Plage d'application aux températures ambiantes suivantes	Puissance absorbée [W] à temp. d'évaporation		Dimensions							Conduite de liquide [pouce]	Poids [kg]	Compresseur
			-10°C	Volume du réservoir liquide (l)	Fig.	Hauteur H [mm]	Largeur W [mm]	Longueur D [mm]	Côte a [mm]	Côte b [mm]	Conduite d'aspiration [pouce]			
3.846	4.504	46°C: -15°C à +15°C 48°C: -15°C à +10°C	793	3	6	392	700	500	300	660	½"	¾"	56	MTZ18
5.132	6.070		915	6	6	442	800	600	400	760	½"	½"	60	MTZ22
6.449	7.696		1101	6	6	442	800	600	400	760	½"	½"	64	MTZ28
7.238	8.571		1341	6	6	442	800	600	400	760	¾"	½"	65	MTZ32
8.475	9.914		1619	8	6	555	1000	700	460	960	¾"	½"	88	MTZ36
9.029	10.478		1735	8	6	555	1000	700	460	960	¾"	½"	96	MTZ40
11.944	13.984		2636	8	6	555	1000	700	460	960	7/8"	½"	107	MTZ51
14.010	16.840		2378	8	6	555	1000	700	460	960	7/8"	½"	109	MTZ57
15.116	17.857		2636	10	6	555	1000	700	460	960	7/8"	½"	113	MTZ65
16.594	19.400		2896	10	6	555	1000	700	460	960	7/8"	½"	115	MTZ73
19.361	22.682		3907	10	6	671	1200	800	500	1160	1 1/8"	½"	133	MTZ81
22.761	26.876		4384	14	6	671	1200	800	500	1160	1 1/8"	¾"	158	MTZ100
28.311	33.366		5392	14	6	759	1350	820	550	1315	1 1/8"	¾"	196	MTZ125
31.831	36.938		6567	14	6	759	1350	820	550	1315	1 1/8"	¾"	199	MTZ144
37.051	43.323		6982	14	6	975	1500	870	500	1460	1 1/8"	¾"	230	MTZ160

#### Code tension

A Compresseur 220 V/monophasé/50+60 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50+60 Hz  
D Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/triphasé/50 Hz  
E Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz

G Compresseur 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz  
F Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/monophasé/50 Hz

### Composants de ligne

Désignation groupe	Type de détendeur thermostatique	Orifice		Type de filtre déshydrateur	Type de voyant liquide	Type de pressostat	Type de thermostat	Type d'électrovanne		N° de code bobine	Type de régulateur de vitesse du ventilateur *)	N° de code du capotage
		-10 °C	+5 °C					-10 °C	+5 °C			
OP-MGZD030	TEN 2	01	02	DML053	SGN10	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8030
OP-MGZD038	TEN 2	02	02	DML053	SGN10	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8030
OP-MGZD048	TEN 2	02	03	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8031
OP-MGZD054	TEN 2	03	03	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8031
OP-MGZD060	TEN 2	03	04	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8031
OP-MGZD068	TEN 2	03	04	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8031
OP-MGZD086	TEN 2	04	05	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8032
OP-MGZD096	TEN 2	04	06	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR6	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8032
OP-MGZD108	TEN 2	04	06	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR6	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8032
OP-MGZD121	TEN 2	05	TEN 5/1	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR6	018F6701	REG-Z1N4-7DS	118U8033
OP-MGZD136	TEN 2	05	TEN 5/1	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR6	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8033
OP-MGZD171	TEN 2	06	TEN 5/1	DML165	SGN16	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR3	EVR6	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8033
OP-MGZD215	TEN 5	1	2	DML165	SGN16	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR6	EVR6	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	118U8034
OP-MGZD242	TEN 5	2	3	DML165	SGN16	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR6	EVR10	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	118U8034
OP-MGZD271	TEN 5	3	4	DML165	SGN16	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC202	EVR6	EVR10	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	118U8034

Les RGE mentionnés ne conviennent qu'aux ventilateurs monophasés.  
\*) Pour les XGE, veuillez contacter le représentant Danfoss local

**Groupe de condensation OPTYMA™ R407C MBP** (plage de capacité de 3 300 - 33 000 W à une temp. d'évap. de +5 °C)

Nombre de ventilateurs	Conditions de test	Désignation groupe	Plateforme	Version A02	Code tension	CV	Batterie condenseur			Ventilateur du condenseur	Puissance frigorifique en W à la température d'évaporation °C								
							Type	Débit d'air [m³/h]	Volume int. [dm³]		Diamètre hélice Ø [mm]	-15	-10	-5	0	5			
SH10K	SH10K	OP-MCZC030	MT	114X5024	G	1½	A4	1.200	1.2	1 × 300	1.161	1.620	2.134	2.700	3.305				
				114X5000	D														
				114X5012	E														
		OP-MCZC038	MT	114X5025	G	114X5001	D	1¾	B4	1.750	1.3	1 × 350	1.683	2.249	2.878	3.658	4.309		
																		114X5013	E
																		114X5026	G
		OP-MCZC048	MT	114X5002	D	114X5014	E	2	C4	2.150	2.3	1 × 350	2.149	2.925	3.794	4.746	5.781		
																		114X5027	G
																		114X5003	D
		OP-MCZC054	MT	114X5015	E	114X5028	G	2½	C4	2.150	2.3	1 × 350	2.596	3.405	4.296	5.266	6.294		
																		114X5004	D
																		114X5016	E
		OP-MCZC060	MT	114X5005	D	114X5017	E	3	D4	2.000	3.1	1 × 350	3.104	3.986	4.946	5.986	7.070		
																		114X5008	D
																		114X5018	E
		OP-MCZC068	MT	114X5009	D	114X5019	E	3½	E4	3.150	2.5	1 × 400	3.631	4.637	5.742	6.943	8.214		
																		114X5029	G
																		114X5006	D
OP-MCZC086	MT	114X5010	E	114X5007	D	4	F4	3.300	3.1	1 × 400	3.965	5.186	6.549	8.048	9.662				
																114X5011	D		
																114X5022	E		
OP-MCZC096	MT	114X5012	E	114X5020	E	4½	G4	3.150	4.1	1 × 400	4.366	5.765	7.341	9.089	10.981				
																114X5008	D		
																114X5021	E		
OP-MCZC108	MT	114X5013	E	114X5023	E	5½	H4	4.300	4.1	1 × 500	5.342	6.891	8.659	10.646	12.827				
																114X5009	D		
																114X5022	E		
OP-MCZC121	MT	114X5014	E	114X5024	E	6	J4	6.000	4.4	1 × 500	6.068	7.882	9.942	12.250	14.764				
																114X5010	D		
																114X5022	E		
OP-MCZC136	MT	114X5011	D	114X5023	E	6½	K4	6.200	4.7	1 × 500	6.821	8.863	11.143	13.650	16.349				
																114X5011	D		
																114X5023	E		
OP-MCZC171	MT	114X5012	E	114X5024	E	8½	L4	5.850	6.3	1 × 500	7.433	9.892	12.645	15.692	18.969				
																114X5012	D		
																114X5024	E		
OP-MGZC215	MT	114X5013	E	114X5025	E	10	M4	11.000	7.4	2 × 500	11.007	14.191	17.757	21.713	25.991				
																114X5013	D		
																114X5025	E		
OP-MGZC242	MT	114X5014	E	114X5026	E	12	M4	11.000	7.4	2 × 500	12.089	15.606	19.542	23.895	28.625				
																114X5014	D		
																114X5026	E		
OP-MGZC271	MT	114X5015	E	114X5027	E	13½	N4	9.200	12.3	2 × 500	14.508	18.346	22.647	27.411	32.558				
																114X5015	D		
																114X5027	E		

Condition de test  
EN 13215

Surchauffe de 10K

Version

A02 Avec réservoir, vannes d'arrêt, pressostat universel conv. (KP17WB), flexibles et boîtier électrique

Température ambiante 32 °C

Température des gaz d'aspiration

Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

**Caractéristiques électriques**

Désignation groupe	Intensité rotor bloqué compresseur [A]		Intensité maximale de service du compresseur [A]						Intensité max vent. [A]	
	400 V/ triphasé	230 V/ monophasé	400 V/ triphasé	Contacteur	Relais	230 V/ monophasé	Contacteur	Relais	400 V/ triphasé	230 V/ monophasé
OP-MCZC030	20	40	5	CI 6	TI 16C	10	CI 12	TI 16C	0.35	0.85
OP-MCZC038	16	41	6	CI 9	TI 16C	15	CI 16	TI 16C	0.5	1.2
OP-MCZC048	23	55	7.5	CI 9	TI 16C	16	CI 16	TI 16C	0.5	1.2
OP-MCZC054	25	70	8	CI 9	TI 16C	20	CI 20	TI 25C	0.5	1.2
OP-MCZC060	30	70	9	CI 12	TI 16C	20	CI 20	TI 25C	0.5	1.2
OP-MCZC068	38	-	10	CI 12	TI 16C	-	-	-	0.7	1.3
OP-MCZC086	48.5	92	11.5	CI 15	TI 16C	29	CI 30	TI 25C	0.7	1.3
OP-MCZC096	64	-	12	CI 15	TI 16C	-	-	-	0.7	1.3
OP-MCZC108	64	-	14	CI 15	TI 16C	-	-	-	1.2	3.4
OP-MCZC121	80	-	17	CI 20	TI 25C	-	-	-	1.2	3.4
OP-MCZC136	80	-	19	CI 20	TI 25C	-	-	-	1.2	3.4
OP-MCZC171	90	-	22	CI 25	TI 25C	-	-	-	1.2	3.4
OP-MGZC215	105	-	27	CI 37	TI 25C	-	-	-	2 x 1.2	2 x 3.4
OP-MGZC242	115	-	30	CI 37	TI 25C	-	-	-	2 x 1.2	2 x 3.4
OP-MGZC271	140	-	36	CI 45	TI 25C	-	-	-	2 x 1.2	2 x 3.4

10	Plage d'application à la température ambiante suivante 38°C	Puissance absorbée [W] à temp. d'évaporation		Volume du réservoir [l]	Dimensions								Poids [kg]	Compresseur
		-10°C	5°C		Fig.	Hauteur H [mm]	Largeur W [mm]	Longueur D [mm]	Côte a [mm]	Côte b [mm]	Conduite d'aspiration [pouce]	Conduite de liquide [pouce]		
3.945	-10°C à +10°C	1.007		3	5	408	500	600	400	465	1/2"	3/8"	54	MTZ18
5.093		1.367		3	5	451	500	620	400	465	1/2"	3/8"	56	MTZ22
6.879		1.639		6	5	555	630	650	400	595	1/2"	1/2"	64	MTZ28
7.376		1.878		6	5	555	630	650	400	595	3/8"	1/2"	65	MTZ32
8.198		2.248		6	5	555	630	650	400	595	5/8"	1/2"	68	MTZ36
9.550		2.662		6	5	605	630	650	400	595	5/8"	1/2"	72	MTZ40
11.380		2.869		8	5	656	755	700	400	720	7/8"	1/2"	95	MTZ51
12.996		3.061		8	5	656	755	700	400	720	7/8"	1/2"	100	MTZ57
15.180		4.047		8	5	656	755	700	400	720	7/8"	1/2"	113	MTZ65
17.469		4.659		10	5	708	900	900	600	865	1 1/8"	1/2"	127	MTZ73
19.224		5.387		10	5	759	900	900	600	865	1 1/8"	1/2"	140	MTZ81
22.458		6.209		14	5	759	900	900	600	865	1 1/8"	5/8"	162	MTZ100
30.572		8.375		14	6	759	1.350	820	550	1.315	1 1/8"	5/8"	191	MTZ125
33.732		9.399		14	6	759	1.350	820	550	1.315	1 1/8"	5/8"	194	MTZ144
38.075		10.678		14	6	759	1.350	820	550	1.315	1 1/8"	5/8"	199	MTZ160

#### Code tension

- D** Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 400 V/triphasé/50 Hz  
**E** Compresseur 400 V/triphasé/50 Hz, ventilateur 230 V/monophasé/50 Hz  
**G** Compresseur 220 V/monophasé/50 Hz, ventilateur 220 V/monophasé/50 Hz

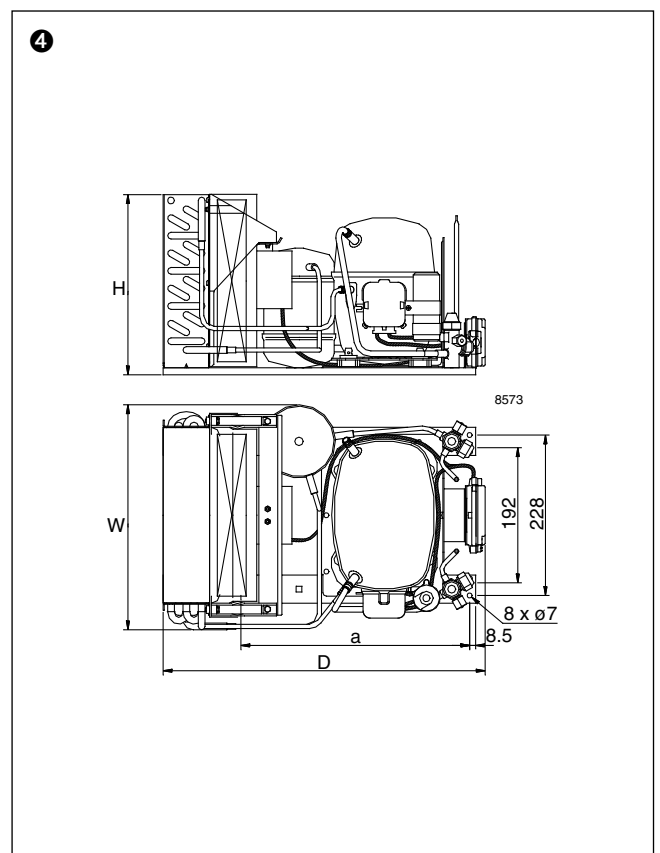
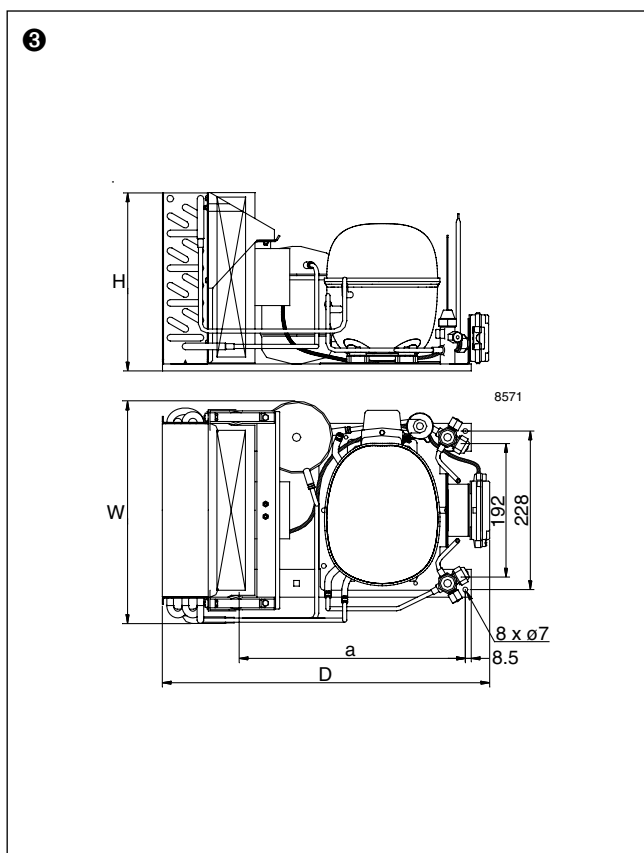
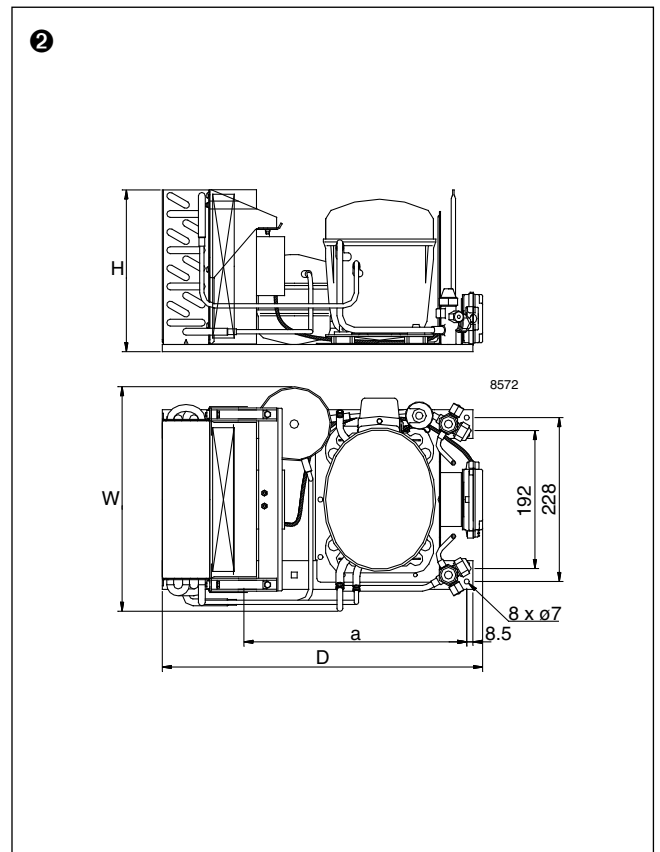
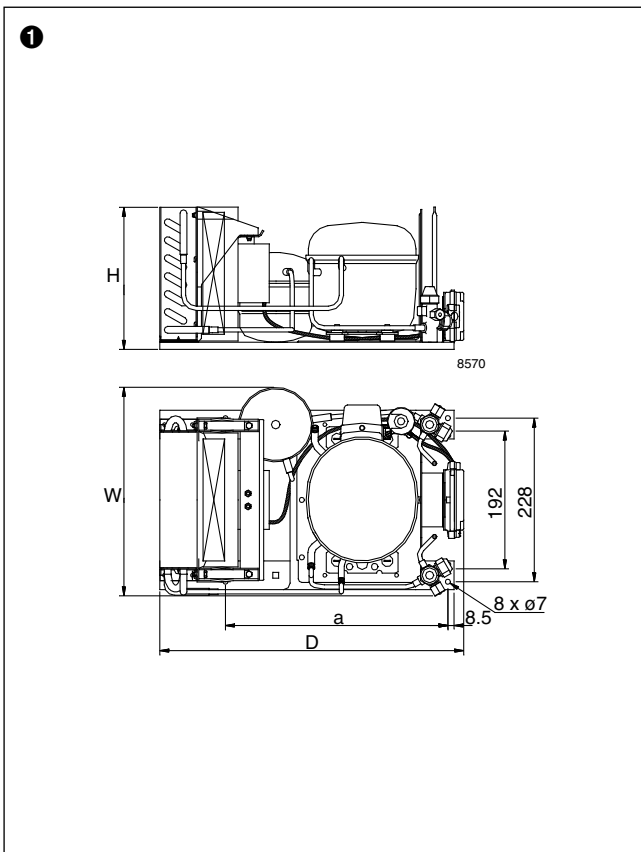
### Composants de ligne

Désignation groupe	Type de détendeur thermostatique	Orifice		Type de filtre déshydrateur	Type de voyant liquide	Type de pressostat	Type de thermostat	Type d'électrovanne		N° de code bobine	Type de régulateur de vitesse du ventilateur *)	N° de code du capotage
		-10 °C	+5 °C					-10 °C	+5 °C			
OP-MCZC030	TEZ 2	01	01	DML053	SGN10	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202			018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8030
OP-MCZC038	TEZ 2	01	02	DML053	SGN10	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8030
OP-MCZC048	TEZ 2	02	03	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8031
OP-MCZC054	TEZ 2	02	03	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8031
OP-MCZC060	TEZ 2	02	03	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 3	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8031
OP-MCZC068	TEZ 2	03	03	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 6	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8031
OP-MCZC086	TEZ 2	03	04	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 6	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8032
OP-MCZC096	TEZ 2	03	04	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 6	018F6701	RGE-Z1L4-7DS	118U8032
OP-MCZC108	TEZ 2	04	05	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 6	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8032
OP-MCZC121	TEZ 2	04	05	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 6	018F6701	REG-Z1N4-7DS	118U8033
OP-MCZC136	TEZ 2	04	05	DML084	SGN12	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 3	EVR 6	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8033
OP-MCZC171	TEZ 2	05	TEZ 5/2	DML165	SGN16	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 6	018F6701	RGE-Z1N4-7DS	118U8033
OP-MGZC215	TEZ 2	06	TEZ 5/2	DML165	SGN16	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 10	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	118U8034
OP-MGZC242	TEZ 5	1	2	DML165	SGN16	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 10	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	118U8034
OP-MGZC271	TEZ 5	2	3	DML165	SGN16	KP1/KP7/KP17	KP 61/EKC 202	EVR 6	EVR 10	018F6701	RGE-Z1Q4-7DS	118U8034

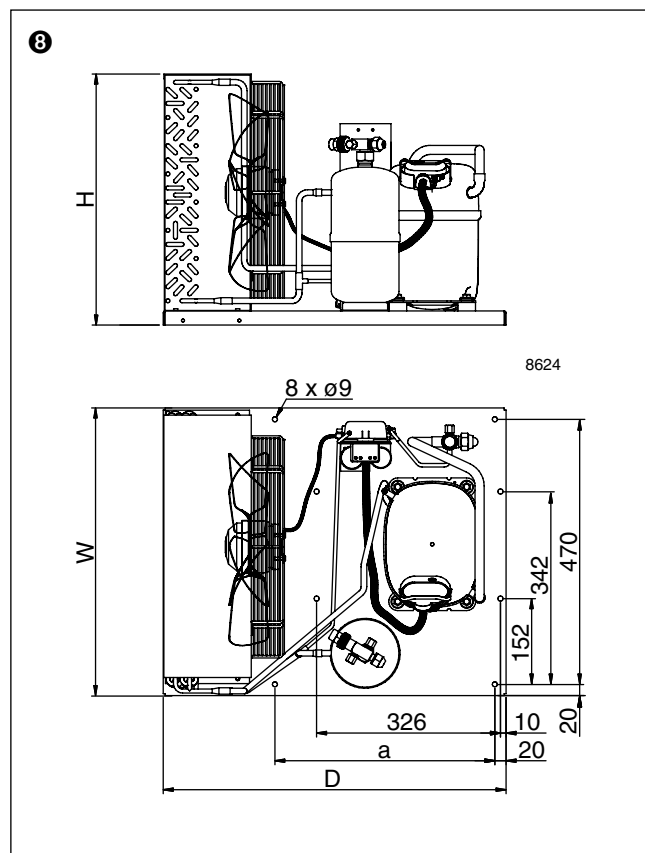
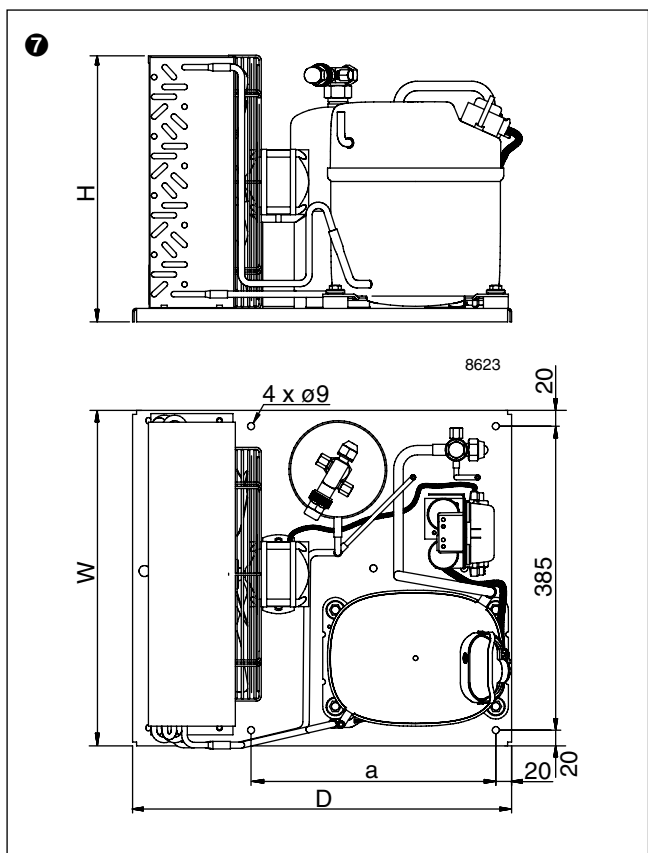
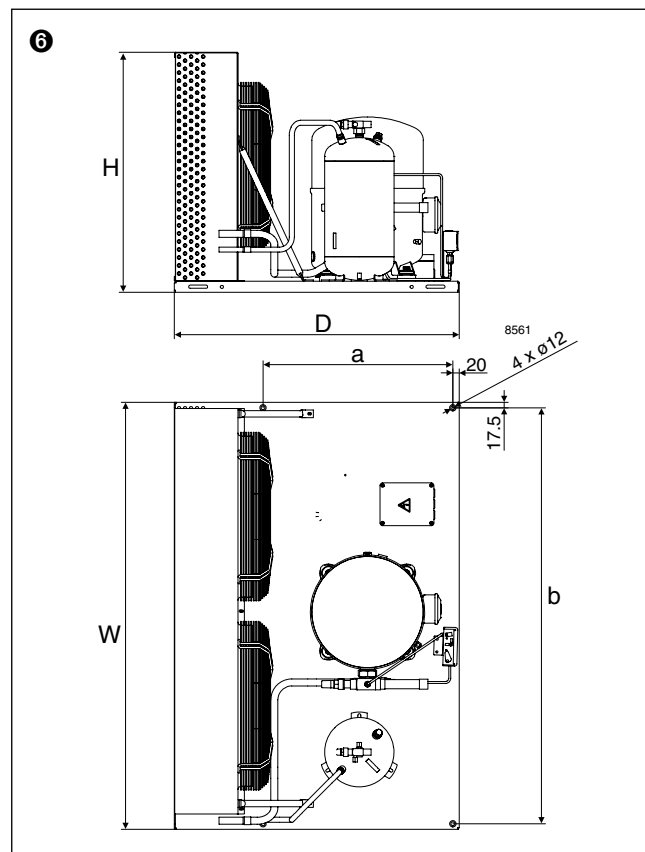
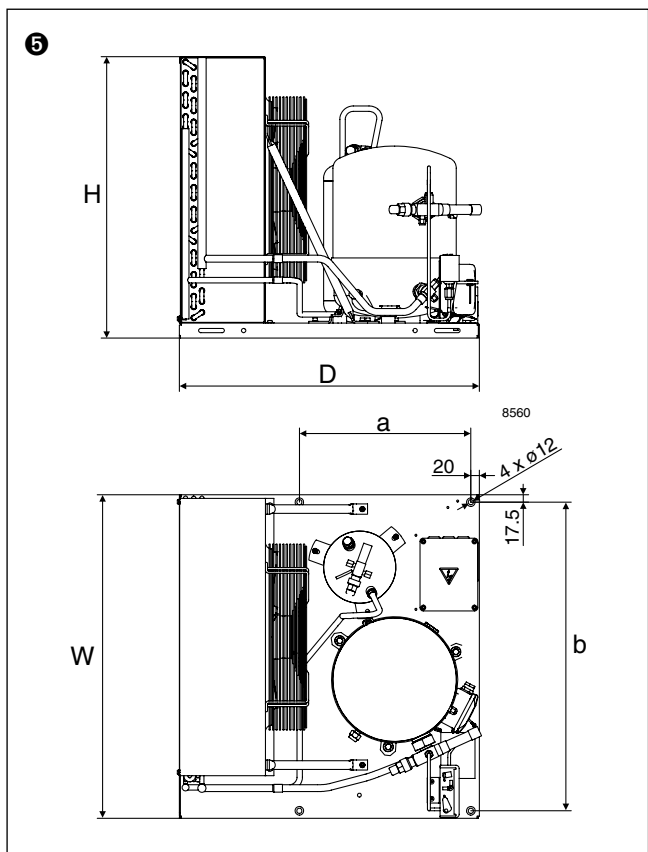
Les RGE mentionnés ne conviennent qu'aux ventilateurs monophasés.

\*) Pour les XGE, veuillez contacter le représentant Danfoss local

## Dimensions



## Dimensions



## 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

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)
-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

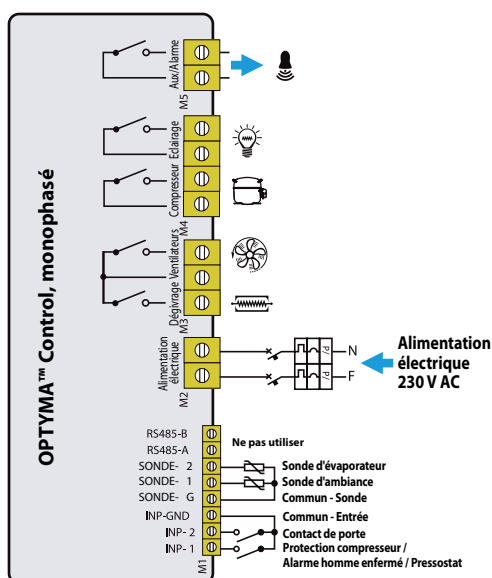
## Protection et caractéristiques mécaniques

Indice de protection du coffret	IP 65
Matériau du coffret	matière plastique ABS
Type d'isolation	Classe II
Dimensions du coffret /poids du coffret	262 x 168 x 97 mm/1,3 kg

## Commande

Type	N° code
OPTYMA™ Control, monophasé (2 cv)	080Z3200

## Schémas électriques



# Données techniques et commande

## Régulateur OPTYMA™ Control triphasé

	OPTYMA™ Control, triphasé (4 cv)	OPTYMA™ Control, triphasé (7.5 cv)
Dimensions du coffret / poids du coffret	400 x 300 x 135 mm / 9 kg	400 x 300 x 135 mm / 10 kg
Indice de protection	IP 65	IP 65
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" Icn = 6kA / Ics = 8kA / Icu = 15kA	4 poles magnétothermiques 25A "D" Icn = 6kA / Ics = 8kA / Icu = 15kA
Protection du compresseur	disjoncteur moteur	disjoncteur moteur
Dégivrage	électrique	électrique
Affichage	LED + affichage	LED + affichage
Alarme	LED + buzzer	LED + buzzer

### Entrées

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

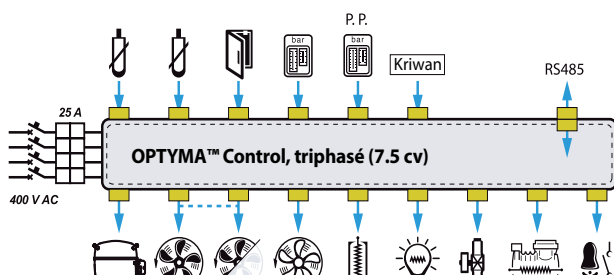
### Sorties

Compresseur	370 W à 3000 W (0.5 à 4 cv)	3000 W à 5500 W (4 à 7.5 cv)
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

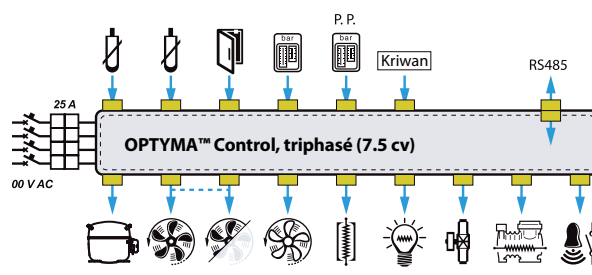
### Commande

Type	N° code
OPTYMA™ Control, triphasé (4 cv) 4.5-6.3 A	080Z3201
OPTYMA™ Control, triphasé (4 cv) 7-10 A	080Z3202
OPTYMA™ Control, triphasé (7.5 cv) 11-16 A	080Z3206
OPTYMA™ Control, triphasé (7.5 cv) 14-20 A	080Z3207

## Schémas électriques

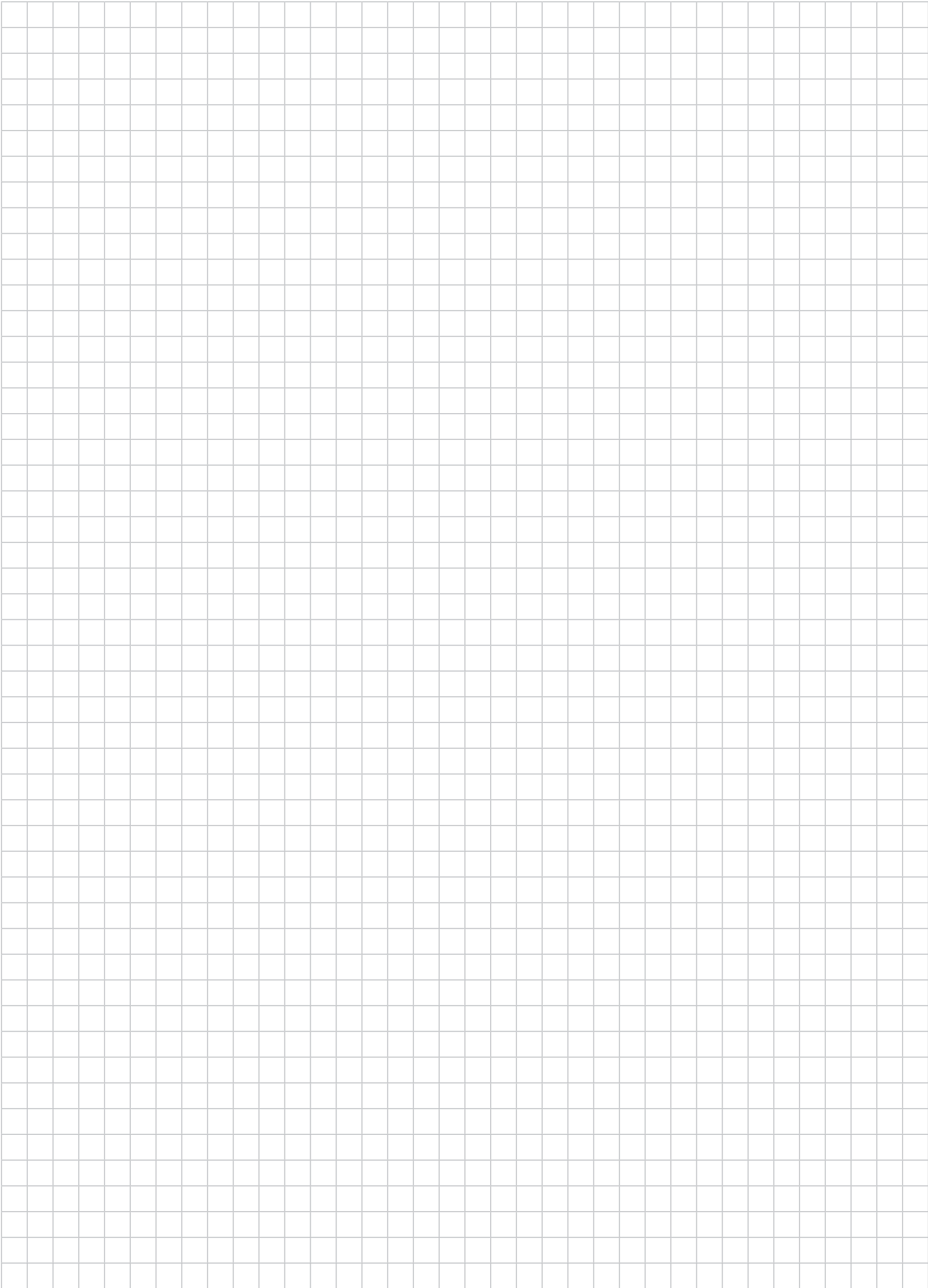


OPTYMA™ Control, triphasé (4 cv)



OPTYMA™ Control, triphasé (7.5 cv)

# Note







## OPTYMA PLUS™ Des groupes silencieux et faciles à installer

L'OPTYMA PLUS™ est un groupe de condensation unique entièrement réalisé par Danfoss et 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, combiné le nec plus ultra en matière de design et avons développé un tout nouveau groupe de condensation pré-monté en usine, facile à installer et fonctionnant de façon silencieuse.





OPTYMA PLUS avec compresseur à piston



OPTYMA PLUS avec compresseur scroll

Caractéristiques principales	Avantages pour l'installateur	Avantages pour l'utilisateur
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Excellent rendement énergétique = efficacité</li> <li>· Faible consommation d'énergie = performance</li> <li>· Capot en acier revêtu de poudre d'époxy résistant aux intempéries = robustesse et pérennité</li> <li>· Protection coffret électrique: IP54 = sécurité</li> <li>· Niveau sonore extrêmement bas = silence</li> <li>· Faibles dimensions = compact</li> <li>· 1 gamme - 2 technologies de compression</li> <li>· Composants Danfoss standards disponibles chez tous les distributeurs locaux</li> <li>· Capacité multi-réfrigérant sur la plupart des modèles</li> <li>· Un compresseur pour les modules hautes puissances</li> <li>· Gerbage possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Composants intégrés Danfoss</li> <li>· Maintenance simplifiée : il suffit de retirer les panneaux pour avoir accès aux composants</li> <li>· Performances exceptionnelles, même dans les applications les plus exigeantes</li> <li>· Encombrement minimal permettant une installation dans de petits espaces sans pour autant compromettre les performances du groupe ou la facilité d'accès pour l'entretien</li> <li>· Composants Danfoss disponibles auprès des distributeurs locaux</li> <li>· Voyant liquide visible depuis l'extérieur</li> <li>· Parfaitement compatible avec le régulateur de chambre froide OPTYMA Control*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fonctionnement silencieux</li> <li>· Design fonctionnel dans un coloris neutre qui s'harmonise avec l'environnement</li> <li>· Capot résistant aux intempéries, même dans les environnements les plus extrêmes</li> <li>· Fiabilité de fonctionnement dans les applications les plus exigeantes</li> <li>· Économies d'énergie grâce au variateur de vitesse du ventilateur et au choix de composants performants adaptant la production au besoin</li> </ul> <p>* Contactez votre distributeur pour une brochure</p>

# OPTYMA PLUS™ R404A/R507 LBP Piston

	Conditions de test	Désignation groupe	N° de code	Tension/~ (50 Hz)		CV	Batterie condenseur			Ventilateur condenseur	Temp. ambiante °C	Puissance frigorifique en Watts à la température d'évaporation [°C]		
				Com- presseur	Ventila- teur		Type	Débit d'air [m³/h]	Volume interne [l]			Diamètre hélice Ø [mm]	-45	-40
 <b>SH 10K</b> 		OP-LPHC018 SCP00G	114X3108	230V/1~	230V/1~	¾	A6	1.500	1.6	1x356	27	276	384	516
		32	239	338	459									
		38	189	280	389									
		43			331									
		OP-LPHC026 GSP00G	114X3116	230V/1~	230V/1~	1	A6	1.500	1.6	1x356	27	390	550	741
		32	328	473	650									
		38	255	386	545									
		43			461									
		OP-LPHC048 NTP00G	114X3224	230V/1~	230V/1~	2 ½	C6	3.000	1.1	1x406	27	485	769	1.109
		32	396	659	971									
		38	290	528	808									
		43		422	675									
		OP-LPHC048 NTP00E	114X3232	400V/3~	230V/1~	2 ½	C6	3.000	1.1	1x406	27	485	769	1.109
		32	396	659	971									
		38	290	528	808									
		43		422	675									
		OP-LPHC068 NTP00G	114X3240	230V/1~	230V/1~	3 ½	D6	2.600	2.2	1x406	27	969	1.400	1.911
		32	815	1.212	1.681									
		38	650	1.007	1.428									
		43		852	1.232									
		OP-LPHC068 NTP00E	114X3248	400V/3~	230V/1~	3 ½	D6	2.600	2.2	1x406	27	969	1.400	1.911
		32	815	1.212	1.681									
		38	650	1.007	1.428									
		43		852	1.232									
OP-LPHC096 NTP00E	114X3356	400V/3~	230V/1~	5	F6	6.100	3.4	1x609	27	1.223	1.792	2.388		
32		1.483	2.099											
38		1.194	1.742											
43		957	1.445											
OP-LPHC136 NTP00E	114X3364	400V/3~	230V/1~	7	F6	6.100	3.4	1x609	27	1.847	2.611	3.550		
32		2.275	3.143											
38		1.881	2.660											
43		1.562	2.266											
OP-LPHC271 NTP00E	114X3480	400V/3~	230V/1~	13 ½	J6	12.200	6.9	2x609	27	3.900	5.530	7.517		
32	3.370	4.894	6.736											
38	2.721	4.107	5.767											
43		3.447	4.946											

## Code tension

**E** Compresseur 400 V/3 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz

**G** Compresseur 230 V/1 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz

## Surchauffe 10K

Puissance frigorifique en Watts à la température d'évaporation [°C]					Volume réservoir liquide [L]	Dimensions [mm]				Connexion ["]		Poids Brut/Net [kg]	Niveau de puissance sonore dB (A)	Niveau de pression sonore à 10 m dB(A)	Com- presseur
-30	-25	-20	-15	-10		Carros- serie	Hauteur H [mm]	Longueur W [mm]	Largeur D [mm]	Ligne d'aspira- tion	Ligne liquide				
671	854	1.068	1.312	1.591	1.2 - 1.4	1	652	906	430	½	¾	96/64	61	30	SC18CLX
603	774	973	1.202	1.463											
521	676	858	1.067	1.307											
452	594	760													
968	1.233	1.536	1.879	2.261	1.2 - 1.4	1	652	906	430	¾	¾	102/76	61	30	GS26CLX
859	1.104	1.385	1.702	2.059											
733	953	1.207	1.495	1.819											
632	831	1.062													
1.503	1.951	2.445	2.981	3.557	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	¾	¾	116/82	72	41	NTZ048
1.331	1.738	2.188	2.675	3.198											
1.128	1.487	1.883	2.313	2.774											
962	1.282	1.634													
1.503	1.951	2.445	2.981	3.557	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	¾	¾	116/82	72	41	NTZ048
1.331	1.738	2.188	2.675	3.198											
1.128	1.487	1.883	2.313	2.774											
962	1.282	1.634													
2.503	3.177	3.928	4.751	5.640	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	¾	¾	118/84	71	39	NTZ068
2.226	2.843	3.534	4.291	5.112											
1.913	2.464	3.082	3.761	4.499											
1.669	2.165	2.720													
2.503	3.177	3.928	4.751	5.640	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	¾	¾	118/84	71	39	NTZ068
2.226	2.843	3.534	4.291	5.112											
1.913	2.464	3.082	3.761	4.499											
1.669	2.165	2.720													
3.227	4.250	5.469	6.889	8.520	7.0 - 7.6	3	975	1.406	550	7/8	¾	161/115	73	42	NTZ096
2.872	3.816	4.943	6.261	7.779											
2.432	3.279	4.293	5.486	6.868											
2.062	2.824	3.744													
4.674	5.988	7.496	9.191	11.068	7.0 - 7.6	3	975	1.406	550	1 1/8	½	161/115	73	42	NTZ136
4.177	5.387	6.776	8.339	10.073											
3.586	4.668	5.911	7.318	8.881											
3.100	4.076	5.197													
9.871	12.591	15.685	19.113	22.872	13.6 - 14.0	4	1.794	1.420	650	1 3/8	¾	329/275	78	47	NTZ271
8.906	11.411	14.254	17.410	20.869											
7.711	9.949	12.483	15.312	18.416											
6.696	8.710	10.986													




**Conditions de test  
EN 13215**

Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

Données acoustiques selon la norme ISO 3743 1 et ISO 3744.

Moyenne pression selon EN 13215 - Temp. évap: -10°C, Temp. ambiante: 32°C, Surchauffe: 10K.

# OPTYMA PLUS™ R404A/R507 MBP Piston

	Conditions de test	Désignation groupe	N° de code	Tension/~ (50 Hz)		CV	Batterie condenseur			Ventilateur condenseur	Temp. ambiante °C	Puissance frigorifique en Watts à la température d'évaporation [°C]					
				Com- presseur	Ventila- teur		Type	Débit d'air [m³/h]	Volume interne [l]			Diamètre hélice Ø [mm]	-30°C	-25°C	-20°C	-15°C	
	 	OP-MPHC010 SCP00G	114X4100	230V/1~	230V/1~	1/3	A6	1.500	1.6	1x356	27			621	776		
												32			565	708	
												38			496	626	
												43				557	
				OP-MPHC012 SCP00G	114X4103	230V/1~	230V/1~	1/2	A6	1500	1.6	1x356	27			717	891
													32			653	814
													38			574	720
													43				641
				OP-MPHC018 SCP00G	114X4108	230V/1~	230V/1~	5/8	A6	1.500	1.6	1x356	27			1.050	1.294
													32			953	1.181
													38			838	1.045
													43				932
				OP-MPHC026 GSP00G	114X4215	230V/1~	230V/1~	1	D6	2.600	2.2	1x406	27				1.977
													32				1.771
													38				1.565
													43				1.395
		OP-MPZC030 MTP00G	114X4216	230V/1~	230V/1~	1 1/2	C6	3.000	1.1	1x406	27	645	971	1.367	1.832		
											32	561	860	1.223	1.649		
											38	465	734	1.056	1.433		
											43	389	632	921	1.258		
		OP-MPZC030 MTP00E	114X4224	400V/3~	230V/1~	1 1/2	C6	3.000	1.1	1x406	27	645	971	1.367	1.832		
											32	561	860	1.223	1.649		
											38	465	734	1.056	1.433		
											43	389	632	921	1.258		
		OP-MPHC034 GSP00G	114X4228	230V/1~	230V/1~	1 5/8	D6	2.600	2.2	1x406	27				2.463		
											32				2.258		
											38				2.002		
											43				1.784		
		OP-MPZC048 MTP00G	114X4232	230V/1~	230V/1~	2	D6	2.600	2.2	1x406	27	1.389	1.948	2.604	3.358		
											32	1.175	1.698	2.309	3.008		
											38	934	1.412	1.966	2.600		
											43	746	1.185	1.692	2.269		
		OP-MPZC048 MTP00E	114X4240	400V/3~	230V/1~	2	D6	2.600	2.2	1x406	27	1.389	1.948	2.604	3.358		
											32	1.175	1.698	2.309	3.008		
											38	934	1.412	1.966	2.600		
											43	746	1.185	1.692	2.269		
		OP-MPZC060 MTP00G	114X4248	230V/1~	230V/1~	3	D6	2.600	2.2	1x406	27	1.963	2.641	3.426	4.307		
											32	1.727	2.360	3.086	3.898		
											38	1.446	2.025	2.679	3.407		
											43	1.211	1.745	2.341	2.998		
		OP-MPZC060 MTP00E	114X4256	400V/3~	230V/1~	3	D6	2.600	2.2	1x406	27	1.963	2.641	3.426	4.307		
											32	1.727	2.360	3.086	3.898		
											38	1.446	2.025	2.679	3.407		
											43	1.211	1.745	2.341	2.998		
		OP-MPZC086 MTP00E	114X4364	400V/3~	230V/1~	4 1/4	F6	6.100	3.4	1x609	27	2.753	3.745	4.937	6.331		
											32	2.401	3.316	4.411	5.691		
											38	2.010	2.830	3.809	4.954		
											43	1.705	2.448	3.330	4.360		
		OP-MPZC108 MTP00E	114X4372	400V/3~	230V/1~	5 1/4	F6	6.100	3.4	1x609	27	3.441	4.615	6.018	7.656		
											32	3.008	4.102	5.398	6.905		
											38	2.506	3.499	4.667	6.019		
											43	2.102	3.008	4.067	5.290		
		OP-MPZC136 MTP00E	114X4380	400V/3~	230V/1~	7	G6	5.100	5.2	1x609	27	4.692	6.175	7.897	9.855		
											32	4.153	5.537	7.131	8.942		
											38	3.537	4.796	6.236	7.864		
											43	3.043	4.196	5.505	6.975		
		OP-MPZC171 MTP00E	114X4488	400V/3~	230V/1~	8 1/2	J6	12.200	6.9	2x609	27	5.238	7.183	9.519	12.246		
											32	4.641	6.464	8.629	11.145		
											38	3.895	5.576	7.542	9.807		
											43	3.243	4.811	6.616	8.679		
		OP-MPZC215 MTP00E	114X4496	400V/3~	230V/1~	10	J6	12.200	6.9	2x609	27	7.078	9.390	12.129	15.303		
											32	6.221	8.350	10.869	13.785		
											38	5.280	7.183	9.436	12.040		
											43	4.561	6.274	8.295	10.640		

**Code tension**

**E** Compresseur 400 V/3 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz

**G** Compresseur 230 V/1 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz

Puissance frigorifique en Watts à la température d'évaporation [°C]					Volume réservoir liquide [L]	Dimensions [mm]				Connexion ["]		Poids Brut/Net [kg]	Niveau de puissance sonore dB (A)	Niveau de pression sonore à 10 m dB(A)	Compresseur	
-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C		Carrosserie	Hauteur H [mm]	Longueur W [mm]	Largeur D [mm]	Ligne d'aspiration	Ligne liquide					
961	1.177	1.425	1.703		1.2	1	652	906	430	¾	¾	96/64	61	30	SC10MLX	
879	1.079	1.308	1.566													
780	960	1.167	1.401													
697	861	1.049														
1.098	1.339	1.613	1.922	1.2	1	652	906	430	¾	¾	97/65	61	30	SC12MLX		
1.005	1.227	1.481	1.767													
893	1.093	1.322	1.580													
798	980	1.188														
1.580	1.907	2.277	2.691	1.2	1	652	906	430	¾	¾	96/64	61	30	SC18MLX		
1.447	1.753	2.100	2.489													
1.287	1.565	1.882	2.240													
1.152	1.406	1.697														
2.389	2.893	3.460	4.090	4.2	2	760	1.53	480	⅝	¾	113/81	67	36	GS26MLX		
2.183	2.652	3.179	3.766													
1.939	2.364	2.842	3.376													
1.736	2.124	2.561	3.050													
2.365	2.958	3.605	4.299	5.033	4.2	2	760	1.053	480	⅝	¾	116/83	72	41	MTZ18	
2.135	2.677	3.270	3.908	4.585												
1.863	2.346	2.874	3.445	4.053												
1.642	2.073	2.548														
2.365	2.958	3.605	4.299	5.033	4.2	2	760	1.053	480	⅝	¾	116/83	72	41	MTZ18	
2.135	2.677	3.270	3.908	4.585												
1.863	2.346	2.874	3.445	4.053												
1.642	2.073	2.548														
2.975	3.551	4.190	4.892	4.2	2	760	1.053	480	⅝	¾	114/82	67	36	GS34MLX		
2.736	3.270	3.863	4.513													
2.435	2.919	3.453	4.039													
2.179	2.617	3.102	3.633													
4.209	5.149	6.176	7.282	8.459	4.2	2	760	1.053	480	⅝	¾	120/86	71	39	MTZ28	
3.798	4.672	5.625	6.654	7.751												
3.315	4.106	4.972	7.751	6.910												
2.920	3.644	4.436														
4.209	5.149	6.176	7.282	8.459	4.2	2	760	1.053	480	⅝	¾	120/86	71	39	MTZ28	
3.798	4.672	5.625	6.654	7.751												
3.315	4.106	4.972	7.751	6.910												
2.920	3.644	4.436														
5.275	6.318	7.422	8.572	9.755	4.2	2	760	1.053	480	⅝	¾	125/88	72	40	MTZ36	
4.785	5.740	6.749	7.800	8.884												
4.198	5.046	5.942	6.877	7.846												
3.708	4.470	5.272														
5.275	6.318	7.422	8.572	9.755	4.2	2	760	1.053	480	⅝	¾	125/88	72	40	MTZ36	
4.785	5.740	6.749	7.800	8.884												
4.198	5.046	5.942	6.877	7.846												
3.708	4.470	5.272														
7.929	9.718	11.691	13.836	16.138	7.0	3	975	1.406	550	⅞	⅝	163/117	74	42	MTZ51	
7.158	8.814	10.639	12.626	14.767												
6.267	7.753	9.398	11.201	13.146												
5.544	6.884	8.834														
9.517	11.596	13.877	16.339	18.961	7.0	3	975	1.406	550	⅞	⅝	163/117	74	42	MTZ65	
8.626	10.545	12.654	14.937	17.376												
7.565	9.291	11.192	13.262	15.484												
6.686	8.251	9.984														
12.031	14.413	16.977	19.701	22.559	7.0	3	975	1.406	550	1 ⅜	⅝	168/122	76	45	MTZ81	
10.951	13.146	15.516	18.037	20.691												
9.667	11.641	13.775	16.054	18.466												
8.610	10.400	12.337														
15.355	18.838	22.650	26.772	31.667	13.6	4	1.794	1.420	650	1 ¾	⅝	327/271	78	47	MTZ100	
14.003	17.024	20.709	24.499	28.553												
12.371	15.235	18.374	21.782	25.426												
11.000	13.584	16.434														
18.887	22.862	27.204	31.875	36.834	13.6	4	1.794	1.420	650	1 ¾	¾	329/275	78	47	MTZ125	
17.095	20.773	24.790	29.126	33.744												
15.010	18.316	21.944	25.878	30.088												
13.322	16.314	19.622														

**Conditions de test**

**EN 13215**


Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

Données acoustiques selon la norme ISO 3743 1 et ISO 3744.

Moyenne pression selon EN 13215 - Temp. évap.: -10°C, Temp. ambiante: 32°C, Surchauffe: 10K.

**Groupes de condensation OPTYMA PLUS™**

# OPTYMA PLUS™ R404A MBP Scroll NEW

	Conditions de test	Désignation groupe	N° de code	Tension/~ (50 Hz)		CV	Batterie condenseur			Ventilateur condenseur	Temp. ambiante °C	Puissance frigorifique en Watts à la température d'évaporation [°C]				
				Com- presseur	Ventila- teur		Type	Débit d'air [m³/h]	Volume interne [l]			Diamètre hélice Ø [mm]	-30°C	-25°C	-20°C	-15°C
	SH 10K	OP-MPUC034 MLP00G	114X4260			2	D6	2.600	2.2	1x406	27			2.464	3.032	
												32			2.217	2.749
												38			1.897	2.386
												43			1.608	2.063
												27			2.464	3.032
												32			2.217	2.749
												38			1.897	2.386
												43			1.608	2.063
												27			2.464	3.032
												32			2.217	2.749
												38			1.897	2.386
												43			1.608	2.063
										27			2.464	3.032		
										32			2.217	2.749		
										38			1.897	2.386		
										43			1.608	2.063		
										27			3.350	4.053		
										32			3.060	3.709		
										38			2.689	3.271		
										43			2.358	2.883		
										27			3.350	4.053		
										32			3.060	3.709		
										38			2.689	3.271		
										43			2.358	2.883		
										27			5.253	6.397		
										32			4.829	5.887		
										38			4.290	5.241		
										43			3.814	4.673		
										27			6.132	7.441		
										32			5.616	6.826		
										38			4.960	6.050		
										43			4.383	5.370		
										27			7.928	9.594		
										32			7.243	8.784		
										38			6.375	7.761		
										43			5.612	6.865		
										27			9.674	11.981		
										32			8.669	10.842		
										38			7.389	9.396		
										43			6.265	8.129		
										27			12.902	15.576		
										32			11.817	14.219		
										38			10.486	12.524		
										43			9.363	11.069		

### Code tension

**E** Compresseur 400 V/3 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz

**G** Compresseur 230 V/1 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz

Pour les puissances au R22, veuillez contacter Danfoss.

Puissance frigorifique en Watts à la température d'évaporation [°C]					Volume réservoir liquide [L]	Dimensions [mm]				Connexion ["]		Poids Brut/Net [kg]	Niveau de puissance sonore dB (A)	Niveau de pression sonore à 10 m dB(A)	Compresseur
-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C		B	Carrosserie	Hauteur H [mm]	Longueur W [mm]	Largeur D [mm]	Ligne d'aspiration				
3.671	4.385	5.175	6.044	6.985											
3.343	4.002	4.731	5.532	6.401											
2.926	3.522	4.178	4.899	5.683											
2.558	3.102	3.699	4.355	5.068											
3.671	4.385	5.175	6.044	6.985											
3.343	4.002	4.731	5.532	6.401											
2.926	3.522	4.178	4.899	5.683											
2.558	3.102	3.699	4.355	5.068											
3.671	4.385	5.175	6.044	6.985											
3.343	4.002	4.731	5.532	6.401											
2.926	3.522	4.178	4.899	5.683											
2.558	3.102	3.699	4.355	5.068											
3.671	4.385	5.175	6.044	6.985	4.6	2	760	1053	480	¾	½	132/98	69	38	MLZ015
3.343	4.002	4.731	5.532	6.401											
2.926	3.522	4.178	4.899	5.683											
2.558	3.102	3.699	4.355	5.068											
3.671	4.385	5.175	6.044	6.985	4.6	2	760	1053	480	¾	½	132/98	69	38	MLZ015
3.343	4.002	4.731	5.532	6.401											
2.926	3.522	4.178	4.899	5.683											
2.558	3.102	3.699	4.355	5.068											
4.837	5.709	6.671	7.730	8.883											
4.431	5.234	6.121	7.102	8.175											
3.918	4.636	5.434	6.321	7.298	4.6	2	760	1053	480	¾	½	132/98	69	38	MLZ021
3.465	4.113	4.835	5.644												
4.837	5.709	6.671	7.730	8.883											
4.431	5.234	6.121	7.102	8.175											
3.918	4.636	5.434	6.321	7.298	4.6	2	760	1053	480	¾	½	132/98	69	38	MLZ021
3.465	4.113	4.835	5.644												
7.701	9.169	10.805	12.607	14.575											
7.094	8.458	9.979	11.661	13.507											
6.330	7.563	8.945	10.480	12.173	7.6	3	975	1406	550	7/8	5/8	198/141	71	40	MLZ030
5.660	6.782	8.047	9.461	11.021											
8.920	10.575	12.407	14.417	16.611											
8.193	9.723	11.419	13.285	15.329											
7.280	8.658	10.191	11.889	13.746	7.6	3	975	1406	550	7/8	5/8	196/139	71	40	MLZ038
6.483	7.734	9.129	10.682	12.389											
11.452	13.520	15.809	18.335	21.089											
10.498	12.406	14.522	16.865	19.429											
9.299	11.013	12.920	15.043	17.378	7.6	3	975	1406	550	1 1/8	5/8	204/147	76	45	MLZ048
8.254	9.804	11.536	13.474												
14.595	17.512	20.721	24.205	27.941											
13.293	16.019	19.012	22.259	25.739											
11.647	14.141	16.875	19.836	23.010	13.6 - 14.0	4	1794	1420	650	1 1/8	3/4	312/242	78	47	MLZ058
10.209	12.507	15.022	17.745	20.663											
18.526	21.795	25.427	29.433	33.841											
16.871	19.827	23.108	26.754	30.791											
14.787	17.331	20.181	23.381	26.979	13.6 - 14.0	4	1794	1420	650	1 3/8	3/4	313/243	78	47	MLZ076
12.982	15.160	17.633	20.448	23.654											


**Conditions de test EN 13215**

Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

**B** = Réservoir de liquide avec vanne sur le dessus

Données acoustiques selon la norme ISO 3743 1 et ISO 3744.  
Moyenne pression selon EN 13215 - Temp. évap: -10°C, Temp. ambiante: 32°C, Surchauffe: 10K.

# OPTYMA PLUS™ R134a MBP *Piston*

	Conditions de test	Désignation groupe	N° de code	Tension/~ (50 Hz)		CV	Batterie condenseur			Ventilateur condenseur	Temp. ambiante °C	Puissance frigorifique en Watts à la température d'évaporation [°C]			
				Compresseur	Ventilateur		Type	Débit d'air [m³/h]	Volume interne [dm³]			Diamètre hélice Ø [mm]			
										-15					
	SH 10K	OP-MPZC030 MTP00G	114X4216	230V/1~	230V/1~	1 ½	C6	3.000	1.1	1×406	27	996	1.425	1.885	2.403
											32	919	1.285	1.712	2.199
											38	778	1.119	1.513	1.961
											43	677	993	1.356	1.768
		OP-MPZC030 MTP00E	114X4224	400V/3~	230V/1~	1 ½	C6	3.000	1.1	1×406	27	996	1.425	1.885	2.403
											32	919	1.285	1.712	2.199
											38	778	1.119	1.513	1.961
											43	677	993	1.356	1.768
		OP-MPGC034 GSP00G	114X4112	230V/1~	230V/1~	1 5/8	A6	1.500	1.6	1×356	27	1.347	1.677	2.059	2.493
											32	1.255	1.568	1.930	2.344
											38	1.143	1.436	1.775	2.163
											43	1.048	1.325	1.645	2.011
OP-MPZC048 MTP00G	114X4232	230V/1~	230V/1~	2	D6	2.600	2.2	1×406	27	1.615	2.214	2.974	3.738		
									32	1.518	2.044	2.692	3.469		
									38	1.348	1.835	2.433	3.149		
									43	1.226	1.675	2.225	2.886		
OP-MPZC048 MTP00E	114X4240	400V/3~	230V/1~	2	D6	2.600	2.2	1×406	27	1.615	2.214	2.974	3.738		
									32	1.518	2.044	2.692	3.469		
									38	1.348	1.835	2.433	3.149		
									43	1.226	1.675	2.225	2.886		
OP-MPZC060 MTP00G	114X4248	230V/1~	230V/1~	3	D6	2.600	2.2	1×406	27	2.597	3.278	4.125	5.097		
									32	2.364	3.053	3.858	4.778		
									38	2.138	2.783	3.530	4.385		
									43	1.954	2.558	3.255	4.049		
OP-MPZC060 MTP00E	114X4256	400V/3~	230V/1~	3	D6	2.600	2.2	1×406	27	2.597	3.278	4.125	5.097		
									32	2.364	3.053	3.858	4.778		
									38	2.138	2.783	3.530	4.385		
									43	1.954	2.558	3.255	4.049		
OP-MPZC086 MTP00E	114X4364	400V/3~	230V/1~	4 ¼	F6	6.100	3.4	1×609	27	3.201	4.411	5.908	7.423		
									32	3.021	4.077	5.340	6.822		
									38	2.637	3.612	4.776	6.145		
									43	2.334	3.248	4.335	5.611		
OP-MPZC108 MTP00E	114X4372	400V/3~	230V/1~	5 ½	F6	6.100	3.4	1×609	27	3.662	5.216	6.858	8.792		
									32	3.411	4.754	6.337	8.165		
									38	2.982	4.243	5.723	7.426		
									43	2.632	3.827	5.220	6.822		
OP-MPZC136 MTP00E	114X4380	400V/3~	230V/1~	7	G6	5.100	5.2	1×609	27	5.347	7.201	8.998	11.305		
									32	4.923	6.509	8.386	10.570		
									38	4.402	5.889	7.642	9.677		
									43	3.967	5.370	7.018	8.930		
OP-MPZC171 MTP00E	114X4488	400V/3~	230V/1~	8 ½	J6	12.200	6.9	2×609	27	6.228	8.486	11.253	14.151		
									32	5.900	7.908	10.315	13.150		
									38	5.180	7.066	9.318	11.961		
									43	4.646	6.414	8.521	10.990		
OP-MPZC215 MTP00E	114X4496	400V/3~	230V/1~	10	J6	12.200	6.9	2×609	27	7.987	10.774	13.704	17.156		
									32	7.406	9.805	12.641	15.930		
									38	6.458	8.721	11.382	14.458		
									43	5.721	7.855	10.352	13.234		

**Code tension**

**E** Compresseur 400 V/3 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz

**G** Compresseur 230 V/1 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz

**Surchauffe 10K**


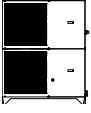
Puissance frigorifique en Watts à la température d'évaporation [°C]				Volume réservoir liquide [L]	Carrosserie	Dimensions [mm]			Connexion ["]		Poids Brut/Net [kg]	Niveau de puissance sonore dB (A)	Niveau de pression sonore à 10 m dB(A)	Compresseur
5	10	15	20			Hauteur H [mm]	Longueur W [mm]	Largeur D [mm]	Ligne d'aspiration	Ligne liquide				
2.987	3.632	4.334	5.087	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	5/8	3/8	116/83	72	41	MTZ18
2.747	3.350	4.006	4.708											
2.462	3.013	3.610	4.249											
2.226	2.732													
2.987	3.632	4.334	5.087	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	5/8	3/8	116/83	72	41	MTZ18
2.747	3.350	4.006	4.708											
2.462	3.013	3.610	4.249											
2.226	2.732													
2.984				1.2 - 1.4	1	652	906	430	1/2	3/8	102/76	63	32	GS34MFX
2.811														
2.603														
2.427														
4.704	5.808	7.048	8.413	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	5/8	3/8	120/86	71	39	MTZ28
4.379	5.419	6.587	7.872											
3.988	4.947	6.023	7.210											
3.660	4.549													
4.704	5.808	7.048	8.413	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	5/8	3/8	120/86	71	39	MTZ28
4.379	5.419	6.587	7.872											
3.988	4.947	6.023	7.210											
3.660	4.549													
6.195	7.410	8.735	10.158	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	3/4	3/8	125/88	72	40	MTZ36
5.814	6.958	8.203	9.540											
5.342	6.398	7.546	8.777											
4.937	5.917													
6.195	7.410	8.735	10.158	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	3/4	3/8	125/88	72	40	MTZ36
5.814	6.958	8.203	9.540											
5.342	6.398	7.546	8.777											
4.937	5.917													
9.242	11.293	13.571	16.072	7.0 - 7.6	3	975	1.406	550	7/8	5/8	163/117	74	42	MTZ51
8.528	10.466	12.621	14.993											
7.723	9.520	11.528	13.747											
7.086	8.770													
10.975	13.406	16.068	18.942	7.0 - 7.6	3	975	1.406	550	7/8	5/8	163/117	74	42	MTZ65
10.235	12.535	15.057	17.783											
9.356	11.501	13.855	16.403											
8.635	10.650													
13.930	16.871	20.108	23.625	7.0 - 7.6	3	975	1.406	550	1 1/8	5/8	168/122	76	45	MTZ81
13.055	15.840	18.909	22.247											
11.993	14.592	17.462	20.588											
11.105	13.546													
17.602	21.539	25.945	30.821	13.6 - 14.0	4	1.794	1.420	650	1 3/8	5/8	327/271	78	47	MTZ100
16.426	20.159	24.338	28.958											
15.015	18.492	22.385	26.685											
13.843	17.097													
21.113	25.554	30.479	35.854	13.6 - 14.0	4	1.794	1.420	650	1 3/8	3/4	329/275	78	47	MTZ125
19.688	23.902	28.568	33.662											
17.965	21.893	26.233	30.972											
16.518	20.194													

**Conditions de test  
EN 13215**

Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

Données acoustiques selon la norme ISO 3743 1 et ISO 3744.  
Moyenne pression selon EN 13215 - Temp. évap: -10°C, Temp. ambiante: 32°C, Surchauffe: 10K.

# OPTYMA PLUS™ R134a MBP Scroll

	Conditions de test	Désignation groupe	N° de code	Tension/~ (50 Hz)		CV	Batterie condenseur			Ventilateur condenseur	Ambient °C	Puissance frigorifique en Watts à la température d'évaporation [°C]			
				Com- presseur	Ventila- teur		Type	Débit d'air [m³/h]	Volume interne [L]			Diamètre hélice Ø [mm]	-25°C	-20°C	-15°C
	SH 10K	OP-MPUC046 MLP00G	114X4280	230V/1~	230V/1~	3	D6	2.600	2.2	1×406	27			2.390	2.995
											32			2.244	2.820
											38			2.065	2.604
											43				2.420
		OP-MPUC046 MLP00E	114X4283	400V/3~	230V/1~	3	D6	2.600	2.2	1×406	27			2.390	2.995
											32			2.244	2.820
											38			2.065	2.604
											43				2.420
		OP-MPUC068 MLP00E	114X4310	400V/3~	230V/1~	4	F6	6.100	3.4	1×609	27			3.607	4.563
											32			3.395	4.305
											38			3.139	3.990
											43			2.926	3.723
OP-MPUC080 MLP00E	114X4323	400V/3~	230V/1~	5	F6	6.100	3.4	1×609	27			4.197	5.317		
									32			3.932	5.005		
									38			3.609	4.620		
									43			3.336	4.294		
OP-MPUC107 MLP00E	114X4343	400V/3~	230V/1~	6 ½	G6	5.100	5.2	1×609	27			5.522	6.956		
									32			5.169	6.534		
									38			4.742	6.017		
									43			4.388	5.579		
	SH 10K	OP-MPUC125 MLP00E	114X4413	400V/3~	230V/1~	7 ½	J6	12.200	6.9	2×609	27			6.778	8.546
											32			6.331	8.035
											38			5.783	7.405
											43			5.318	6.868
OP-MPUC162 MLP00E	114X4433	400V/3~	230V/1~	10	J6	12.200	6.9	2×609	27			8.612	10.867		
									32			8.057	10.206		
									38			7.400	9.408		
									43			6.864	8.742		

### Code tension

**E** Compresseur 400 V/3 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz

**G** Compresseur 230 V/1 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz

Pour les puissances au R22, veuillez contacter Danfoss.

Puissance frigorifique en Watts à la température d'évaporation [°C]					Volume réservoir liquide [L]	Dimensions [mm]				Connexion ["]		Poids Brut/Net [kg]	Niveau de puissance sonore dB (A)	Niveau de pression sonore à 10 m dB(A)	Compresseur
-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C		B	Carrosserie	Hauteur H [mm]	Longueur W [mm]	Largeur D [mm]	Lign d'aspiration				
3.719	4.564	5.533	6.628	7.851	4.6	2	760	1053	480	¾	½	132/98	69	38	MLZ021
3.510	4.318	5.246	6.298	7.474											
3.252	4.014	4.891	5.889	7.008											
3.031	3.752	4.586	5.537	6.607											
3.719	4.564	5.533	6.628	7.851	4.6	2	760	1053	480	¾	½	132/98	69	38	MLZ021
3.510	4.318	5.246	6.298	7.474											
3.252	4.014	4.891	5.889	7.008											
3.031	3.752	4.586	5.537	6.607											
5.696	7.017	8.541	10.278	12.239	7.6	3	975	1406	550	⅞	⅝	198/141	71	40	MLZ030
5.387	6.653	8.119	9.794	11.689											
5.007	6.205	7.595	9.191	11.005											
4.683	5.819	7.143	8.671	10.413											
6.627	8.146	9.888	11.866	14.091	7.6	3	975	1406	550	⅞	⅝	196/139	71	40	MLZ038
6.259	7.716	9.388	11.290	13.433											
5.805	7.182	8.768	10.575	12.619											
5.416	6.725	8.235	9.962	11.920											
8.654	10.621	12.855	15.355	18.121	7.6	3	975	1406	550	1 ⅛	⅝	204/147	76	45	MLZ048
8.159	10.047	12.197	14.609	17.281											
7.545	9.330	11.372	13.670	16.225											
7.019	8.712	10.657	12.855	15.306											
10.609	12.996	15.727	18.834	22.339	13.6 - 14.0	4	1794	1420	650	1 ⅛	¾	312/242	78	47	MLZ058
10.021	12.317	14.947	17.943	21.327											
9.294	11.478	13.982	16.840	20.077											
8.672	10.759	13.159	15.896	19.006											
13.488	16.505	19.939	23.816	28.159	13.6 - 14.0	4	1794	1420	650	1 ⅜	¾	313/243	78	47	MLZ076
12.715	15.615	18.926	22.673	26.884											
11.769	14.514	17.664	21.246	25.286											
10.971	13.573	16.578	20.012	23.901											


**Conditions de test EN 13215**

Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

**B** = Réservoir de liquide avec vanne sur le dessus

Données acoustiques selon la norme ISO 3743 1 et ISO 3744.  
Moyenne pression selon EN 13215 - Temp. évap: -10°C, Temp. ambiante: 32°C, Surchauffe: 10K.

# OPTYMA PLUS™ R407C MBP *Piston*

	Conditions de test	Désignation groupe	N° de code	Tension/~ (50 Hz)		CV	Batterie condenseur			Ventilateur condenseur	Temp. ambiante °C	Puissance frigorifique en Watts à la température d'évaporation [°C]			
				Compres-seur	Ventila-teur		Type	Débit d'air [m³/h]	Volume interne [L]			Diamètre hélice Ø [mm]			
										-15					
	SH 10K	OP-MPZC030 MTP00G	114X4216	230V/1~	230V/1~	1 ½	C6	3.000	1.1	1×406	27	1.479	1.999	2.585	3.232
											32	1.308	1.798	2.351	2.960
											38		1.570	2.083	2.645
											43			1.869	2.393
		OP-MPZC030 MTP00E	114X4224	400V/3~	230V/1~	1 ½	C6	3.000	1.1	1×406	27	1.479	1.999	2.585	3.232
											32	1.308	1.798	2.351	2.960
											38		1.570	2.083	2.645
											43			1.869	2.393
		OP-MPZC048 MTP00G	114X4232	230V/1~	230V/1~	2	D6	2.600	2.2	1×406	27	2.534	3.402	4.370	5.425
											32	2.289	3.112	4.023	5.009
											38		2.756	3.603	4.510
											43			3.250	4.093
OP-MPZC048 MTP00E	114X4240	400V/3~	230V/1~	2	D6	2.600	2.2	1×406	27	2.534	3.402	4.370	5.425		
									32	2.289	3.112	4.023	5.009		
									38		2.756	3.603	4.510		
									43			3.250	4.093		
OP-MPZC060 MTP00G	114X4248	230V/1~	230V/1~	3	D6	2.600	2.2	1×406	27	3.398	4.375	5.452	6.609		
									32	3.058	3.986	5.001	6.087		
									38		3.508	4.450	5.453		
									43			3.983	4.916		
OP-MPZC060 MTP00E	114X4256	400V/3~	230V/1~	3	D6	2.600	2.2	1×406	27	3.398	4.375	5.452	6.609		
									32	3.058	3.986	5.001	6.087		
									38		3.508	4.450	5.453		
									43			3.983	4.916		
OP-MPZC086 MTP00E	114X4364	400V/3~	230V/1~	4 ¼	F6	6.100	3.4	1×609	27	5.117	6.471	8.158	10.045		
									32	4.544	5.927	7.508	9.274		
									38		5.275	6.730	8.353		
									43			6.084	7.590		
OP-MPZC108 MTP00E	114X4372	400V/3~	230V/1~	5 ½	F6	6.100	3.4	1×609	27	6.256	7.978	9.935	12.118		
									32	5.701	7.315	9.149	11.194		
									38		6.541	8.223	10.098		
									43			7.470	9.201		
OP-MPZC136 MTP00E	114X4380	400V/3~	230V/1~	7	G6	5.100	5.2	1×609	27	7.933	10.125	12.575	15.249		
									32	7.271	9.344	11.647	14.152		
									38		8.402	10.525	12.824		
									43			9.590	11.715		
OP-MPZC171 MTP00E	114X4488	400V/3~	230V/1~	8 ½	J6	12.200	6.9	2×609	27	9.705	12.536	15.963	19.809		
									32	8.627	11.436	14.657	18.263		
									38		10.128	13.095	16.414		
									43			11.806	14.885		
OP-MPZC215 MTP00E	114X4496	400V/3~	230V/1~	10	J6	12.200	6.9	2×609	27	12.921	16.388	20.274	24.561		
									32	11.790	15.068	18.726	22.747		
									38		13.472	16.854	20.558		
									43			15.294	18.732		

**Code tension**

- E Compresseur 400 V/3 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz
- G Compresseur 230 V/1 phase/50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/50 Hz

**Surchauffe 10K**

		Volume réservoir liquide [L]	Carrosserie	Dimensions [mm]			Connexion ["]		Poids Brut/Net [kg]	Niveau de puissance sonore dB (A)	Niveau de pression sonore à 10 m dB(A)	Compresseur
5	10			Hauteur H [mm]	Longueur W [mm]	Largeur D [mm]	Ligne d'aspiration	Ligne liquide				
3.933	4.678	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	5/8	3/8	116/83	72	41	MTZ18
3.618	4.318											
3.252	3.896											
3.933	4.678	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	5/8	3/8	116/83	72	41	MTZ18
3.618	4.318											
3.252	3.896											
6.547	7.719	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	5/8	3/8	120/86	71	39	MTZ28
6.055	7.144											
5.467	6.459											
6.547	7.719	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	5/8	3/8	120/86	71	39	MTZ28
6.055	7.144											
5.467	6.459											
7.828	9.089	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	3/4	3/8	125/88	72	40	MTZ36
7.227	8.404											
6.500	7.576											
7.828	9.089	4.2 - 4.6	2	760	1.053	480	3/4	3/8	125/88	72	40	MTZ36
7.227	8.404											
6.500	7.576											
12.125	14.376	7.0 - 7.6	3	975	1.406	550	7/8	5/8	163/117	74	42	MTZ51
11.218	13.325											
10.135	12.069											
14.506	17.073	7.0 - 7.6	3	975	1.406	550	7/8	5/8	163/117	74	42	MTZ65
13.433	15.842											
12.155	14.371											
18.114	21.130	7.0 - 7.6	3	975	1.406	550	1 1/8	5/8	168/122	76	45	MTZ81
16.827	19.636											
15.270	17.833											
24.053	28.657	13.6 - 14.0	4	1.794	1.420	650	1 3/8	5/8	327/271	78	47	MTZ100
22.243	26.562											
20.071	24.044											
29.198	34.150	13.6 - 14.0	4	1.794	1.420	650	1 3/8	3/4	329/275	78	47	MTZ125
27.095	31.725											
24.554	28.806											

**Conditions de test**

**EN 13215**

Sous-refroidissement dans les limites du groupe de condensation

Données acoustiques selon la norme ISO 3743 1 et ISO 3744.

Moyenne pression selon EN 13215 - Temp. évap: -10°C, Temp. ambiante: 32°C, Surchauffe: 10K.

## LBP – R404A/R507 Piston

### Caractéristiques électriques - 230 V, 1 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-LPHC018	WD1	23.5	5.3	0.98	CI 9 DILM9-01	037H002131 Moeller	CTI25M PKZM0-10	047B3149 Moeller	0.32	1x25
OP-LPHC026	WD2	25.7	5.4	1.36						
OP-LPHC048	WD2	37	11	2.09	CI 12 DILM12-01	037H003131 Moeller	CTI25MB PKZM0-16	047B3157 Moeller	0.63	1x75
OP-LPHC068	WD2	53	17	3.51						

### Caractéristiques électriques – 400 V, 3 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-LPHC048	WD3	16	4.8	2.17	CI 6 DILM7-01	037H001531 Moeller	CTI25M PKZM0-6.3	047B3148 Moeller	0.63	1x75
OP-LPHC068	WD3	25	8.4	3.46						
OP-LPHC096	WD3	32	10.1	4.32	CI 12 DILM12-01	037H003131 Moeller	CTI25MB PKZM0-10	047B3149 Moeller	1.1	1x130
OP-LPHC136	WD3	51	14.3	6.65						
OP-LPHC271	WD3	96	27	12,41	CI 30 DILM25-01	037H005531 Moeller	CTI25MB PKZM0-25	047B3159 Moeller	2x1.1	2x130

### Composants de ligne

Groupe	Filtre déshydrateur		Voyant de liquide		Pressostat		Vanne d'aspiration		Vanne liquide		Variateur vitesse ventilateur			
OP-LPHC018	DML82.5s DML083	023Z4568 023Z5040	SGN10s SGN+10s	014-0182 014F0182	KP17 WB	060-5397	GBC12s	009G7052	GBC10s	009G7051	RGE-Z1L4-7DS XGE-4CB1	061H3045 061H3142		
OP-LPHC026							GBC16s	009G7053						
OP-LPHC048													GBC22s	009G7055
OP-LPHC068														
OP-LPHC096	DML162.5s DML163	023Z4576 023Z5043	SGN12s SGN+12s	014-0183 014F0183			GBC28s	009G7056	GBC12s	009G7052				
OP-LPHC136	DML164s DML164	023Z4580 023Z5044					GBC35s	009G7057	GBC18s	009G7054				
OP-LPHC271	DML166s DML166	023Z4582 023Z5046	SGN19s SGN+19s	014-0185 014F0185										

### Accessoires et pièces détachées

Groupe/ Plateforme	Volume réservoir [L]				Moto-ventilateur, incluant le condensateur		Hélice ventilateur		Grille ventilateur		Condensateur ventilateur [µF]		Poignée
	A		B										
OP-LPHC018	SC	1.2	118U0003	1.4	118U0023	Moto-ventilateur 25 W	118U0016	Hélice Ø14"	118U0017	Grille H1	118U0018	1.8	118U0019
OP-LPHC026	GS												
OP-LPHC048	NT	4.2	118U0004	4.6	118U0024	Moto-ventilateur 75 W	118U0007	Hélice Ø16"	118U0009	Grille H2	118U0011	3.5	118U0014
OP-LPHC068	NT												
OP-LPHC096	NT	7.0	118U0005	7.6	118U0025	Moto-ventilateur 130 W	118U0008	Hélice Ø24"	118U0010	Grille H3	118U0012	6.0	118U0015
OP-LPHC136	NT									Grille H4			
OP-LPHC271	NT									14.0	118U0006	13.6	118U0026

Note:

LRA (Intensité Rotor Bloqué)

MCC (Intensité Maximale de Service)

A = Réservoir de liquide sans vanne

B = Réservoir de liquide avec vanne sur le dessus

<sup>1)</sup> Les pièces détachées Moeller ou les composants électriques individuels ne sont pas fournis par Danfoss

# Note



## MBP – R404A/R507 Piston

### Caractéristiques électriques – 230 V, 1 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-MPHC010	WD1	18.4	4.8	0.65	CI 6 DILM7-01	037H001531 Moeller	CTI25M PKZM0-6,3	047B3148 Moeller	0.32	1×25
OP-MPHC012	WD1	23.4	5.7	0.78						
OP-MPHC018	WD2	23.4	6.1	1.13	CI 9 DILM9-01	037H002131 Moeller	CTI25M PKZM0-10	047B3149 Moeller	0.63	1×75
OP-MPHC026	WD2	34.6	8.5	1.58						
OP-MPZC030	WD2	40	10	1.82						
OP-MPHC034	WD2	45.7	12.6	2.32	CI15 DILM15-01	037H004931 Moeller	CTI25MB PKZM0-16	047B3157 Moeller	0.63	1×75
OP-MPZC048	WD2	51	20	3.11	CI 15 DILM15-01	037H004931 Moeller	CTI25MB PKZM0-20	047B3158 Moeller		
OP-MPZC060	WD2	60	22	4.10	CI 20 DILM25-01	037H004531 Moeller	CTI25MB PKZM0-25	047B3159 Moeller		

### Caractéristiques électriques – 400 V, 3 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-MPZC030	WD3	20	5	1.82	CI 6 DILM7-01	037H001531 Moeller	CTI25M PKZM0-6,3	047B3148 Moeller	0.63	1×75
OP-MPZC048	WD3	23	7.5	3.11	CI 9 DILM9-01	037H002131 Moeller	CTI25M PKZM0-10	047B3149 Moeller		
OP-MPZC060	WD3	30	9.0	4.10			CI 12 DILM12-01	037H003131 Moeller	CTI25MB PKZM0-16	047B3157 Moeller
OP-MPZC086	WD3	48.5	11.5	4.89	CI 16 DILM15-01	037H004131 Moeller	CTI25MB PKZM0-20	047B3158 Moeller		
OP-MPZC108	WD3	64	15	7.09			CI 25 DILM25-01	037H005131 Moeller	CTI25MB PKZM0-25	047B3159 Moeller
OP-MPZC136	WD3	80	19	8.68	CI 30 DILM32-01	037H005531 Moeller				
OP-MPZC171	WD3	90	22	10.10						
OP-MPZC215	WD3	105	27	13.20						

<sup>1)</sup> Les pièces détachées Moeller ou les composants électriques individuels ne sont pas fournis par Danfoss

# MBP – R404A/R507 Piston

## Composants de ligne

Groupe	Filtre déshydrateur		Voyant de liquide		Pressostat		Vanne d'aspiration		Vanne liquide		Variateur vitesse ventilateur	
OP-MPHC010	DML082.5 DML083	023Z4568 023Z5040	SGN10s SGN+10s	014-0182 014F0182	KP17 WB	060-5393	GBC10s	009G7051	GBC10s	009G7051	RGE-Z1L4-7DS XGE-4CB1	061H3045 061H3142
OP-MPHC012												
OP-MPHC018												
OP-MPHC026												
OP-MPZC030												
OP-MPHC034												
OP-MPZC048												
OP-MPZC060	DML083s DML083	023Z4570 023Z5040	SGN16s SGN+16s	014-0184 014F0184	GBC16s	009G7053	GBC18s	009G7054				
OP-MPZC086												
OP-MPZC108												
OP-MPZC136	DML165s DML165	023Z4581 023Z5045					GBC22s	009G7055	GBC16s	009G7053		
OP-MPZC171												
OP-MPZC215	DML166s DML166	023Z4582 023Z5046									GBC28s	009G7056

## Accessoires et pièces détachées

Groupe	Volume réservoir [L]				Moto-ventilateur, incluant le condensateur		Hélice ventilateur		Grille ventilateur		Condensateur ventilateur [µF]		Poignée
	A		B										
OP-MPHC010	1.2	118U0003	1.4	118U0023	Moto-ventilateur 25 W	118U0016	Hélice Ø14"	118U0017	Grille H1	118U0018	1.8	118U0019	118U0013
OP-MPHC012													
OP-MPHC018													
OP-MPHC026	4.2	118U0004	4.6	118U0024	Moto-ventilateur 75 W	118U0007	Hélice Ø16"	118U0009	Grille H2	118U0011	3.5	118U0014	
OP-MPZC030													
OP-MPHC034													
OP-MPZC048													
OP-MPZC060	7.0	118U0005	7.6	118U0025	Moto-ventilateur 130 W	118U0008	Hélice Ø24"	118U0010	Grille H3	118U0012	6.0	118U0015	
OP-MPZC086													
OP-MPZC108													
OP-MPZC136													
OP-MPZC171									14.0				
OP-MPZC215													

A = Réservoir de liquide sans vanne

B = Réservoir de liquide avec vanne sur le dessus

# MBP – R404A/R507 Scroll

## Caractéristiques électriques – 230 V, 1 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-MPUC046	WD4	97	25	4.5	DILM25-01	Moeller	PKZM0-32	Moeller	0.63	1x75

## Caractéristiques électriques – 400 V, 3 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-MPUC046	WD3	45	9.5	4.3	DILM9-01	Moeller	PKZM0-16	Moeller	0.63	1x75
OP-MPUC068	WD3	60	13.0	5.9	DILM12-01	Moeller		Moeller	1.1	
OP-MPUC080	WD3	70	15.0	7.4		DILM15-01	Moeller			PKZM0-20
OP-MPUC107	WD3	87	16.0	10.0	DILM17-01		Moeller	PKZM0-25	Moeller	
OP-MPUC125	WD3	95	20.0	11.1		DILM25-01	Moeller			PKZM0-32
OP-MPUC162	WD3	140	25.0	13.7						

## Composants de ligne

Groupe	Filtre déshydrateur		Voyant de liquide		Pressostat		Vanne d'aspiration		Vanne liquide		Variateur vitesse ventilateur	
OP-MPUC046	DML084	023Z5041	SGN+12S	014F0183	KP17WB	060-5393	GBC 18s	009G7054	GBC 12s	009G7052	XGE-4CB1	061H3142
OP-MPUC068	DML165	023Z5045	SGN+16S	014F0184			GBC 22s	009G7055	GBC 16s	009G7053		
OP-MPUC080							GBC 28s	009G7056				
OP-MPUC107							GBC 35s	009G7057	GBC 18s	009G7054		
OP-MPUC125	DML166	023Z5046	SGN+19S	014F0185								
OP-MPUC162												

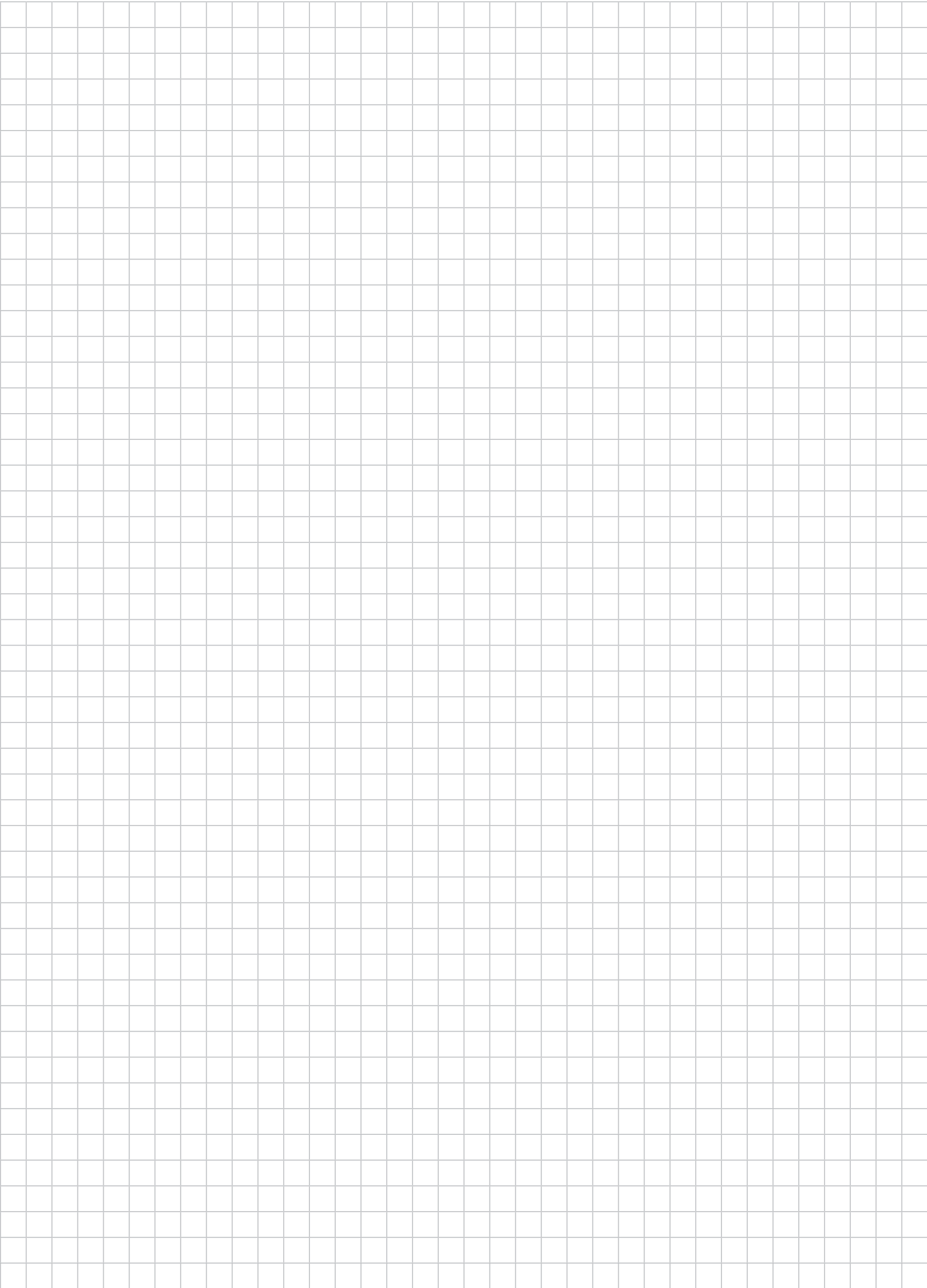
## Accessoires et pièces détachées

Groupe	Volume réservoir [L]		Moto-ventilateur, incluant le condensateur		Hélice ventilateur		Grille ventilateur		Condensateur ventilateur [µF]		Poignée
	B										
OP-MPUC046	4.6	118U0024	Moto-ventilateur 75W	118U0007	Hélice Ø16"	118U0009	Grille H2	118U0011	3.5	118U0014	118U0013
OP-MPUC068	7.6	118U0025	Moto-ventilateur 130W	118U0008	Hélice Ø24"	118U0010	Grille H3	118U0012	6	118U0015	
OP-MPUC080											
OP-MPUC107											
OP-MPUC125	13.6	118U0026									
OP-MPUC162											

B = Réservoir de liquide avec vanne sur le dessus

<sup>1)</sup> Les pièces détachées Moeller ou les composants électriques individuels ne sont pas fournis par Danfoss

# Note



## MBP – R134a Piston

### Caractéristiques électriques – 230 V, 1 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-MPZC030	WD2	40	10	1.40	CI 9 DILM9-01	037H002131 Moeller	CTI25M PKZM0-10	047B3149 Moeller	0.63	1x75
OP-MPGC034	WD2	25.7	6.8	1.29						
OP-MPZC048	WD2	51	20	2.25	CI 15 DILM15-01	037H004931 Moeller	CTI25MB PKZM0-20	047B3158 Moeller		
OP-MPZC060	WD2	60	22	3.05	CI 20 DILM25-01	037H004531 Moeller	CTI25MB PKZM0-25	047B3159 Moeller		

### Caractéristiques électriques – 400 V, 3 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-MPZC030	WD3	20	5	1.40	CI 6 DILM7-01	037H001531 Moeller	CTI25M PKZM0-6.3	047B3148 Moeller	0.63	1x75
OP-MPZC048	WD3	23	7.5	2.25	CI 9 DILM9-01	037H002131 Moeller	CTI25M PKZM0-10	047B3149 Moeller		
OP-MPZC060	WD3	30	9.0	3.05			CI 12 DILM12-01	037H003131 Moeller	CTI25MB PKZM0-16	047B3157 Moeller
OP-MPZC086	WD3	48.5	11.5	3.67						
OP-MPZC108	WD3	64	15	4.65	CI 16 DILM15-01	037H004131 Moeller	CTI25MB PKZM0-20	047B3158 Moeller	2x1.1	2x130
OP-MPZC136	WD3	80	19	6.17						
OP-MPZC171	WD3	90	22	7.50	CI25 DILM25-01	037H005131 Moeller	CTI25MB PKZM0-25	047B3159 Moeller		
OP-MPZC215	WD3	105	27	9.03	CI30 DILM32-01	037H005531 Moeller				

<sup>1)</sup> Les pièces détachées Moeller ou les composants électriques individuels ne sont pas fournis par Danfoss

## MBP – R134a Piston

### Composants de ligne

Groupe	Filtre déshydrateur		Voyant de liquide		Pressostat		Vanne d'aspiration		Vanne liquide		Variateur vitesse ventilateur					
OP-MPZC030	DML082,5s DML083	023Z4568 023Z5040	SGN10s SGN+10s	014-0182 014F0182	KP17 WB	060-5396	GBC16s	009G7053	GBC10s	009G7051	RGE-Z1L4-7DS XGE-4CB1	061H3045 061H3142				
OP-MPGC034																
OP-MPZC048																
OP-MPZC060	DML083s DML83	023Z4570 023Z5040	SGN16s SGN+16s	014-0184 014F0184			GBC18s	009G7054	GBC16s	009G7053						
OP-MPZC086	DML165s DML165	023Z4581 023Z5045					SGN19s SGN+19s	014-0185 014F0185					GBC22s	009G7055	GBC18s	009G7054
OP-MPZC108																
OP-MPZC136																
OP-MPZC171																
OP-MPZC215	DML166s DML166	023Z4582 023Z5046	SGN19s SGN+19s	014-0185 014F0185	GBC35s	009G7057	GBC18s	009G7054								

### Accessoires et pièces détachées

Groupe	Volume réservoir [L]				Moto-ventilateur, incluant le condensateur		Hélice ventilateur		Grille ventilateur		Condensateur ventilateur [µF]		Poignée
	A		B										
OP-MPZC030	4.2	118U0004	4.6	118U0024	Moto-ventilateur 75 W	118U0007	Hélice Ø16"	118U0009	Grille H2	118U0011	3.5	118U0014	118U0013
OP-MPGC034	1.2	118U0003	1.4	118U0023	Moto-ventilateur 25 W	118U0016	Hélice Ø14"	118U0017	Grille H1	118U0018	1.8	118U0019	
OP-MPZC048	4.2	118U0004	4.6	118U0024	Moto-ventilateur 75 W	118U0007	Hélice Ø16"	118U0009	Grille H2	118U0011	3.5	118U0014	
OP-MPZC060													
OP-MPZC086	7.0	118U0005	7.6	118U0025	Moto-ventilateur 130 W	118U0008	Hélice Ø24"	118U0010	Grille H3	118U0012	6.0	118U0015	
OP-MPZC108													
OP-MPZC136													
OP-MPZC171									14.0				
OP-MPZC215													

**Note:**  
 LRA (Intensité Rotor Bloqué)  
 MCC (Intensité Maximale de Service)

**A** = Réservoir de liquide sans vanne  
**B** = Réservoir de liquide avec vanne sur le dessus

## MBP – R134a Scroll

### Caractéristiques électriques – 230 V, 1 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-MPUC046	WD4	97	25	2.6	DILM25-01	Moeller	PKZM0-32	Moeller	0.63	1x75

### Caractéristiques électriques – 400 V, 3 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-MPUC046	WD3	45	9.5	2.7	DILM9-01	Moeller	PKZM0-16	Moeller	0.63	1x75
OP-MPUC068	WD3	60	13.0	3.7	DILM12-01	Moeller		Moeller	1.1	
OP-MPUC080	WD3	70	15.0	4.4		DILM15-01	Moeller			PKZM0-20
OP-MPUC107	WD3	87	16.0	5.7	DILM17-01		Moeller	PKZM0-25	Moeller	
OP-MPUC125	WD3	95	20.0	6.1		DILM25-01	Moeller	PKZM0-32	Moeller	2x1.1
OP-MPUC162	WD3	140	25.0	8.2	Moeller		Moeller			

### Composants de ligne

Groupe	Filtre déshydrateur		Voyant de liquide		Pressostat		Vanne d'aspiration		Vanne liquide		Variateur vitesse ventilateur	
OP-MPUC046	DML084	023Z5041	SGN+12S	014F0183	KP17WB	060-5393	GBC 18s	009G7054	GBC 12s	009G7052	XGE-4CB1	061H3142
OP-MPUC068	DML165	023Z5045	SGN+16S	014F0184			GBC 22s	009G7055	GBC 16s	009G7053		
OP-MPUC080							GBC 28s	009G7056				
OP-MPUC107							GBC 35s	009G7057	GBC 18s	009G7054		
OP-MPUC125	DML166	023Z5046	SGN+19S	014F0185			GBC 18s	009G7054				
OP-MPUC162												

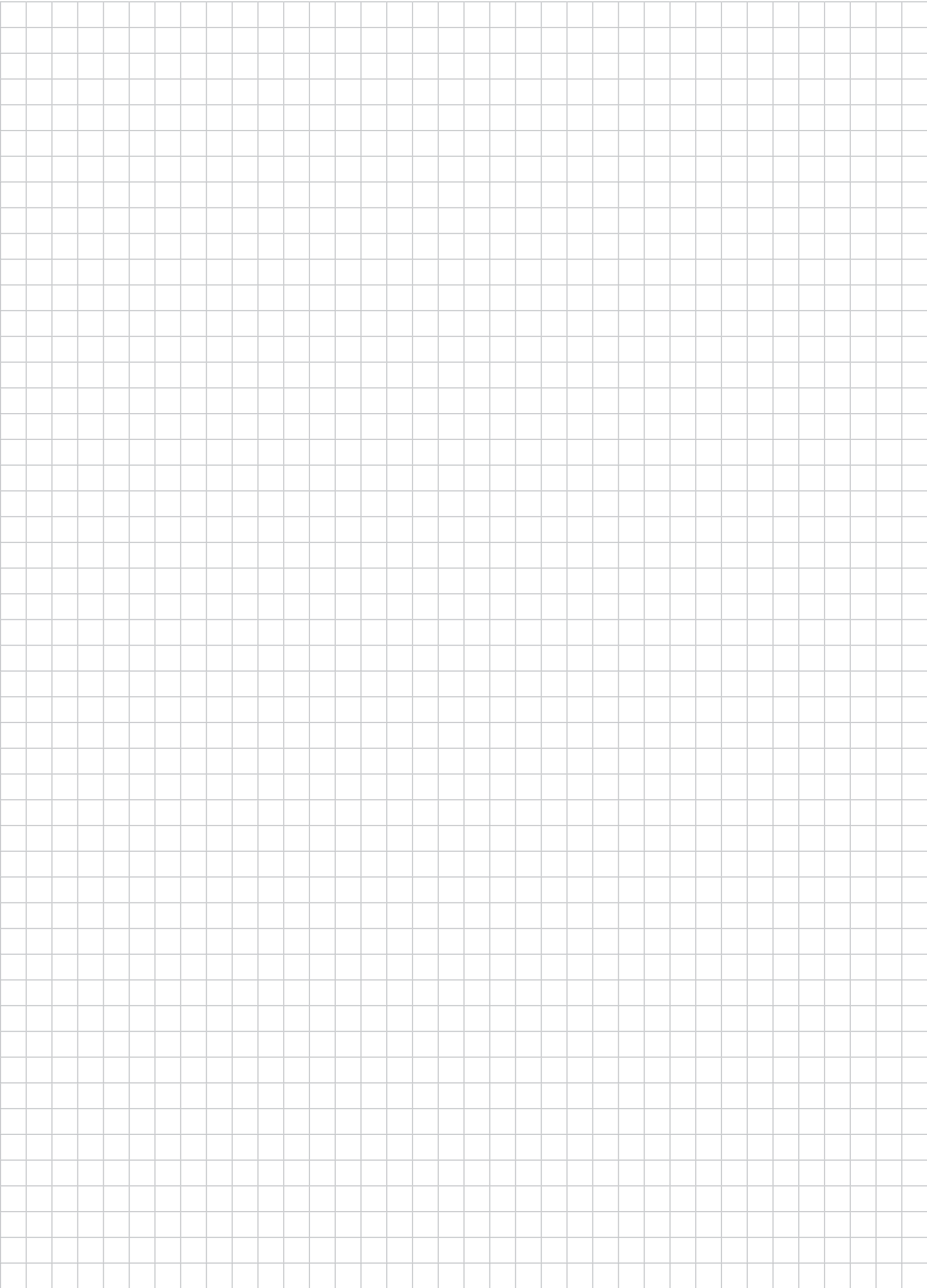
### Accessoires et pièces détachées

Groupe	Volume réservoir [L]		Moto-ventilateur, incluant le condensateur		Hélice ventilateur		Grille ventilateur		Condensateur ventilateur [µF]		Poignée
	B										
OP-MPUC046	4.6	118U0024	Moto-ventilateur 75W	118U0007	Hélice Ø16"	118U0009	Grille H2	118U0011	3.5	118U0014	118U0013
OP-MPUC068	7.6	118U0025	Moto-ventilateur 130W	118U0008	Hélice Ø24"	118U0010	Grille H3	118U0012	6	118U0015	
OP-MPUC080											
OP-MPUC107											
OP-MPUC125	13.6	118U0026					Grille H4				
OP-MPUC162											

B = Réservoir de liquide avec vanne sur le dessus

<sup>1)</sup> Les pièces détachées Moeller ou les composants électriques individuels ne sont pas fournis par Danfoss

# Note



## MBP – R407C Piston

### Caractéristiques électriques – 230 V, 1 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-MPZC030	WD2	40	10	1.75	CI 9 DILM9-01	037H002131 Moeller	CTI25M PKZM0-10	047B3149 Moeller	0.63	1×75
OP-MPZC048	WD2	51	20	3.03	CI 15 DILM15-01	037H004931 Moeller	CTI25MB PKZM0-20	047B3158 Moeller		
OP-MPZC060	WD2	60	22	4.11	CI 20 DILM25-01	037H004531 Moeller	CTI25MB PKZM0-25	047B3159 Moeller		

### Caractéristiques électriques – 400 V, 3 phase

Groupe	Schéma électrique	Intensité LRA compresseur [A]	Intensité MCC compresseur [A]	Puissance abs. max.de service [kW]	Contacteur	N° de code <sup>1)</sup> 230 V 50 Hz	Sectionneur principal	N° de code <sup>1)</sup>	Intensité MCC ventilateur [A]	Puissance ventilateur [W]
OP-MPZC030	WD3	20	5	1.75	CI 6 DILM7-01	037H001531 Moeller	CTI25M PKZM0-6.3	047B3148 Moeller	0.63	1×75
OP-MPZC048	WD3	23	7.5	3.03	CI 9 DILM9-01	037H002131 Moeller	CTI25M PKZM0-10	047B3149 Moeller		
OP-MPZC060	WD3	30	9.0	4.11			CTI25MB PKZM0-16	047B3157 Moeller		
OP-MPZC086	WD3	48.5	11.5	5.03	CI 12 DILM12-01	037H003131 Moeller	CTI25MB PKZM0-20	047B3158 Moeller	1.1	1×130
OP-MPZC108	WD3	64	15	6.38	CI 16 DILM15-01	037H004131 Moeller				
OP-MPZC136	WD3	80	19	8.60	CI 25 DILM25-01	037H005131 Moeller	CTI25MB PKZM0-25	047B3159 Moeller	2×1.1	2×130
OP-MPZC171	WD3	90	22	10.06						
OP-MPZC215	WD3	105	27	13.1						

<sup>1)</sup> Les pièces détachées Moeller ou les composants électriques individuels ne sont pas fournis par Danfoss

## MBP – R407C Piston

### Composants de ligne

Groupe	Filtre déshydrateur		Voyant de liquide		Pressostat		Vanne d'aspiration		Vanne liquide		Variateur vitesse ventilateur	
OP-MPZC030	DML082,5s	023Z4568	SGN10s SGN+10s	014-0182 014F0182	KP17 WB	060-5397	GBC16s	009G7053	GBC10s	009G7051	RGE-Z1L4-7DS XGE-4CB1	061H3045 061H3142
OP-MPZC048	DML083	023Z5040										
OP-MPZC060	DML083s DML083	023Z4570 023Z5040										
OP-MPZC086	DML165s DML165	023Z4581 023Z5045	SGN16s SGN+16s	014-0184 014F0184			GBC22s	009G7055	GBC16s	009G7053		
OP-MPZC108												
OP-MPZC136												
OP-MPZC171							GBC35s	009G7057	GBC18s	009G7054		
OP-MPZC215	DML166s DML166	023Z4582 023Z5046	SGN19s SGN+19s	014-0185 014F0185								

### Accessoires et pièces détachées

Groupe	Volume réservoir [L]				Moto-ventilateur, incluant le condensateur		Hélice ventilateur		Grille ventilateur		Condensateur ventilateur [µF]		Poignée
	A		B										
OP-MPZC030	4.2	118U0004	4.6	118U0024	Moto-ventilateur 75 W	118U0007	Hélice Ø16"	118U0009	Grille H2	118U0011	3.5	118U0014	118U0013
OP-MPZC048													
OP-MPZC060													
OP-MPZC086	7.0	118U0005	7.6	118U0025	Moto-ventilateur 130 W	118U0008	Hélice Ø24"	118U0010	Grille H3	118U0012	6.0	118U0015	
OP-MPZC108													
OP-MPZC136													
OP-MPZC171									14.0	118U0006			
OP-MPZC215													

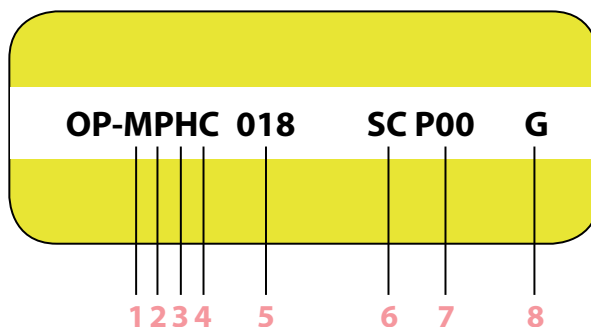
A = Réservoir de liquide sans vanne

B = Réservoir de liquide avec vanne sur le dessus

## Nomenclature de la désignation OPTYMA PLUS™

(variantes additionnelles (fréquences, etc.) : merci de contacter votre distributeur local)

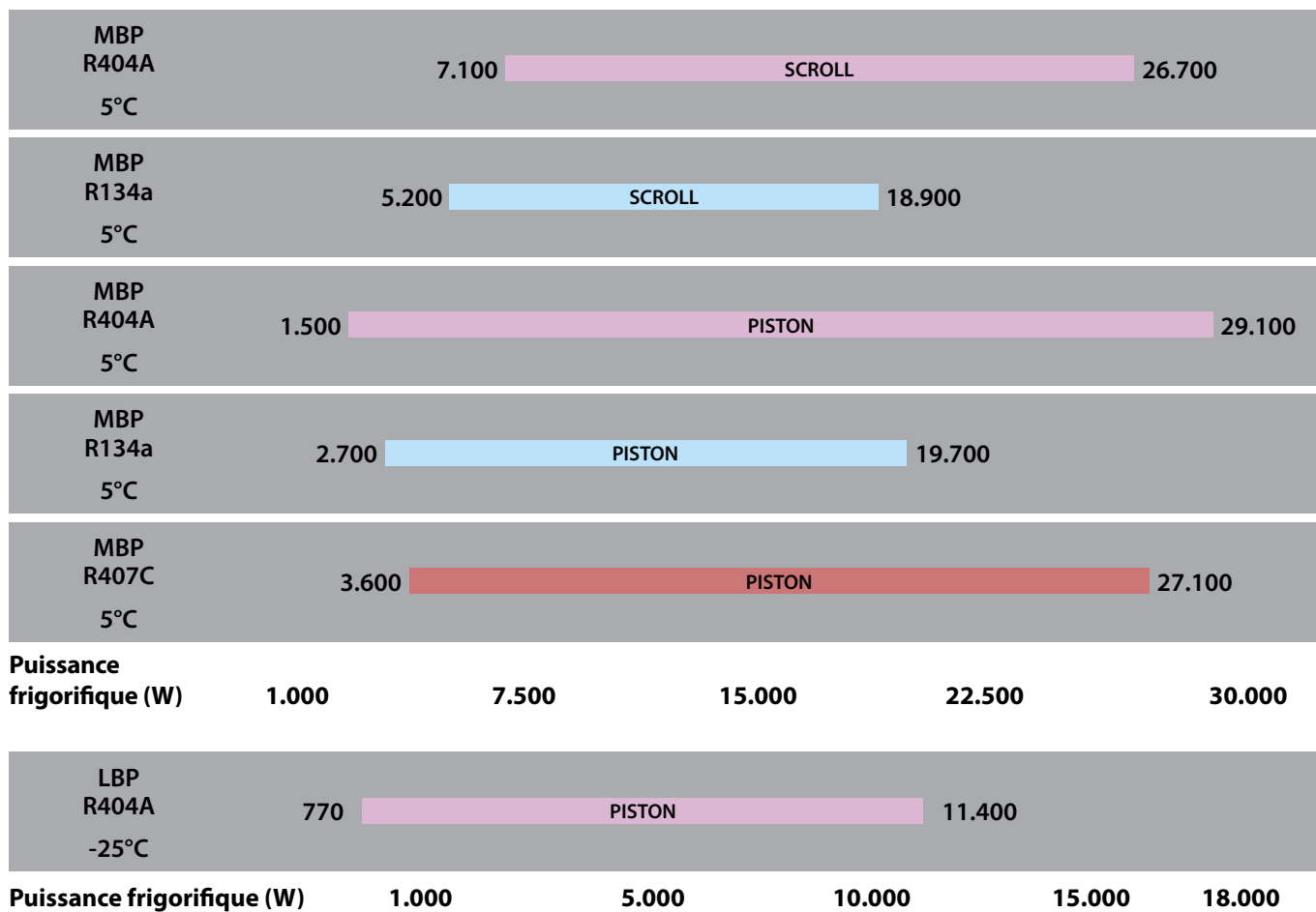
1. Application
2. Base ou concept
3. Réfrigérant
4. Variante condenseur
5. Cylindrée
6. Plateforme
7. Version
8. Code tension



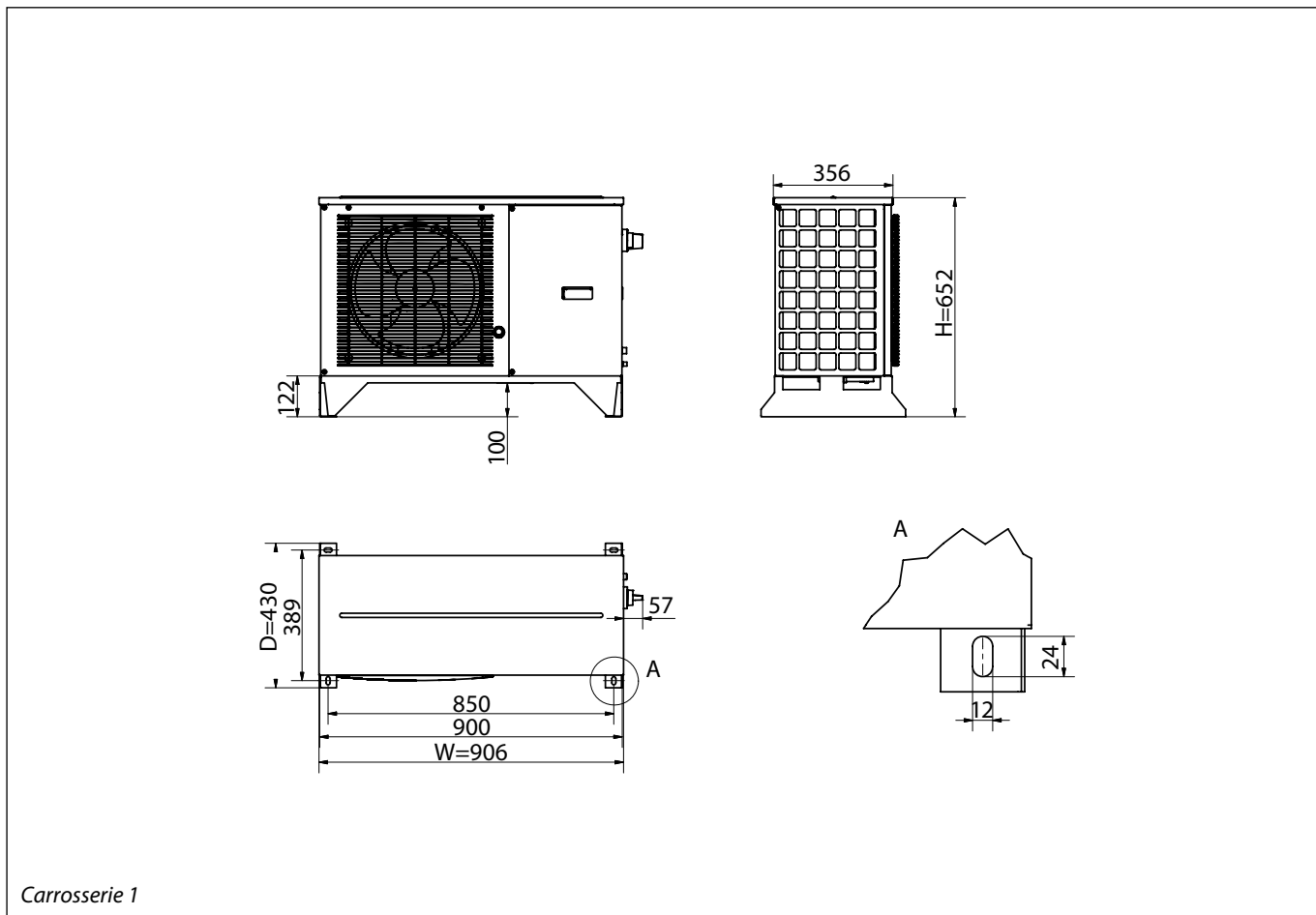
<p><b>1</b> L = LBP M = MBP</p>	<p><b>5</b> 026 = 26 cm<sup>3</sup> 171 = 171 cm<sup>3</sup></p>
<p><b>2</b> P = Groupe carrossé</p>	<p><b>6</b> GS = GS (Piston) MT = MTZ (Piston) NT = NTZ (Piston) SC = SC (Piston) ML = MLZ (Scroll)</p>
<p><b>3</b> Z = R404A, R134a, R507, R407C H = R404A/R507 G = R134a U = R404A, R134a, R507, R22</p>	<p><b>7</b> P00</p>
<p><b>4</b> C = Standard</p>	<p><b>8</b> G = Compresseur 230 V/1 phase/ 50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/ 50 Hz E = Compresseur 400 V/3 phase/ 50 Hz, ventilateur 230 V/1 phase/ 50 Hz</p>

## Puissances frigorifiques

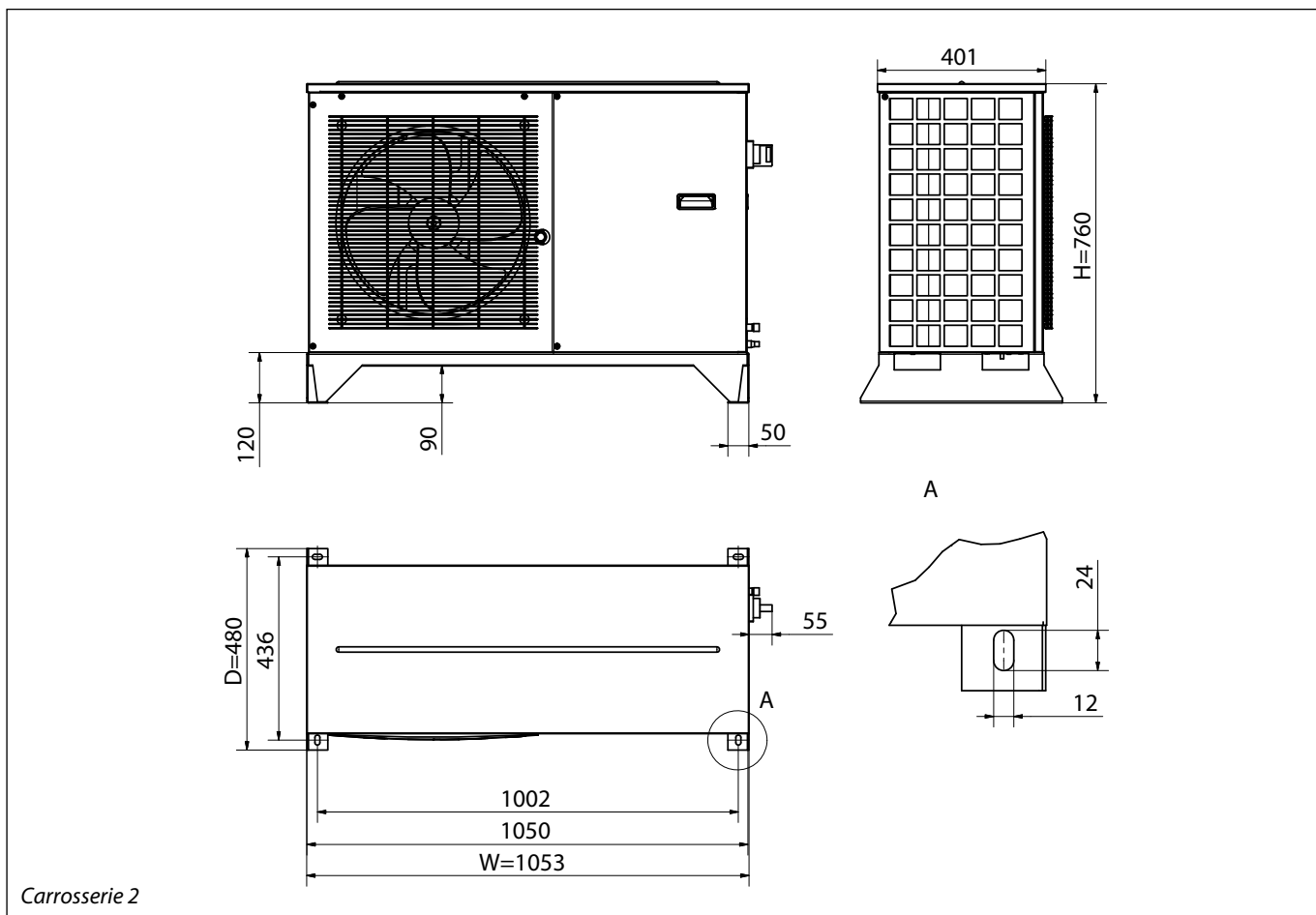
@ +32°C temp. ambiante



## Dimensions

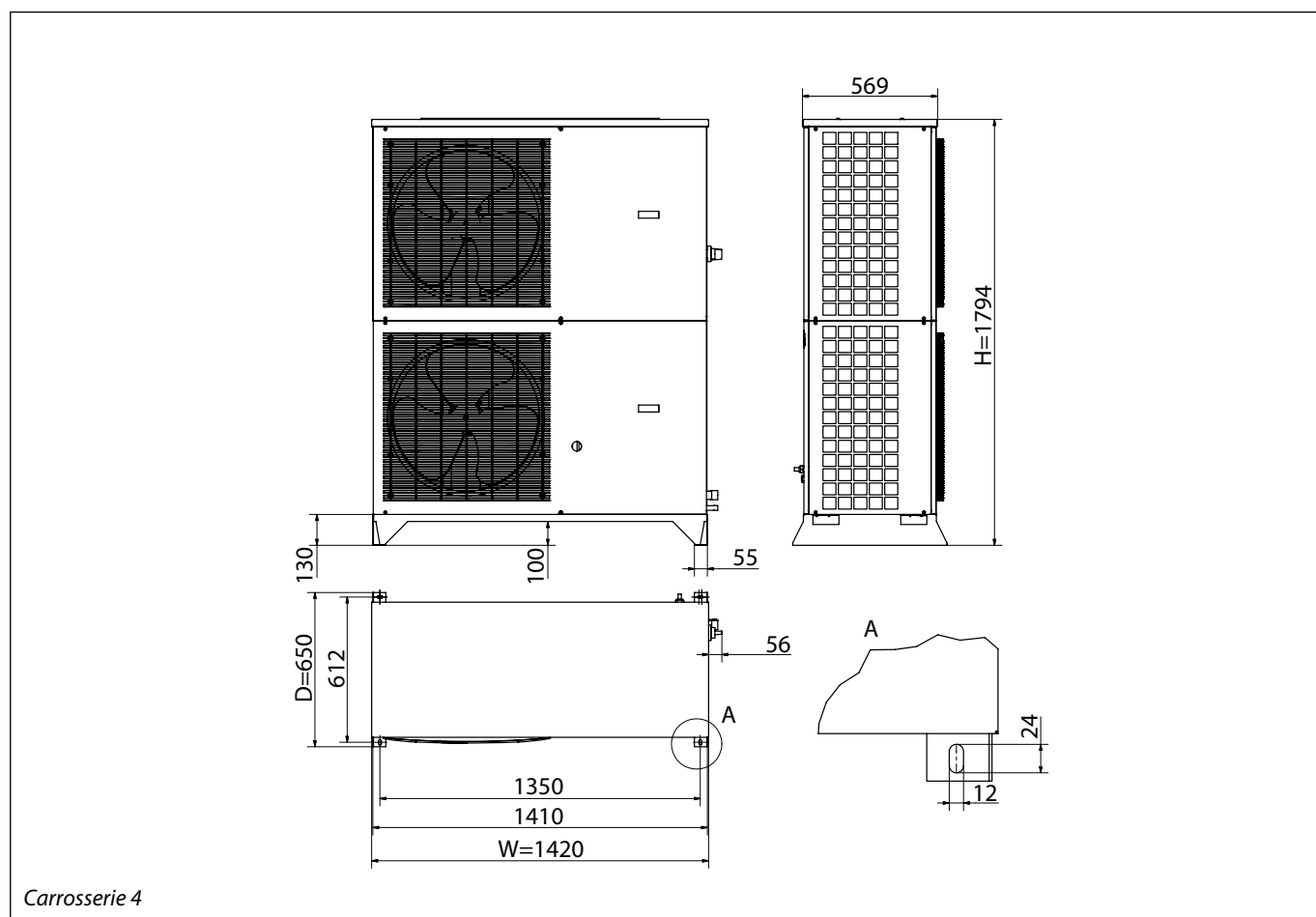
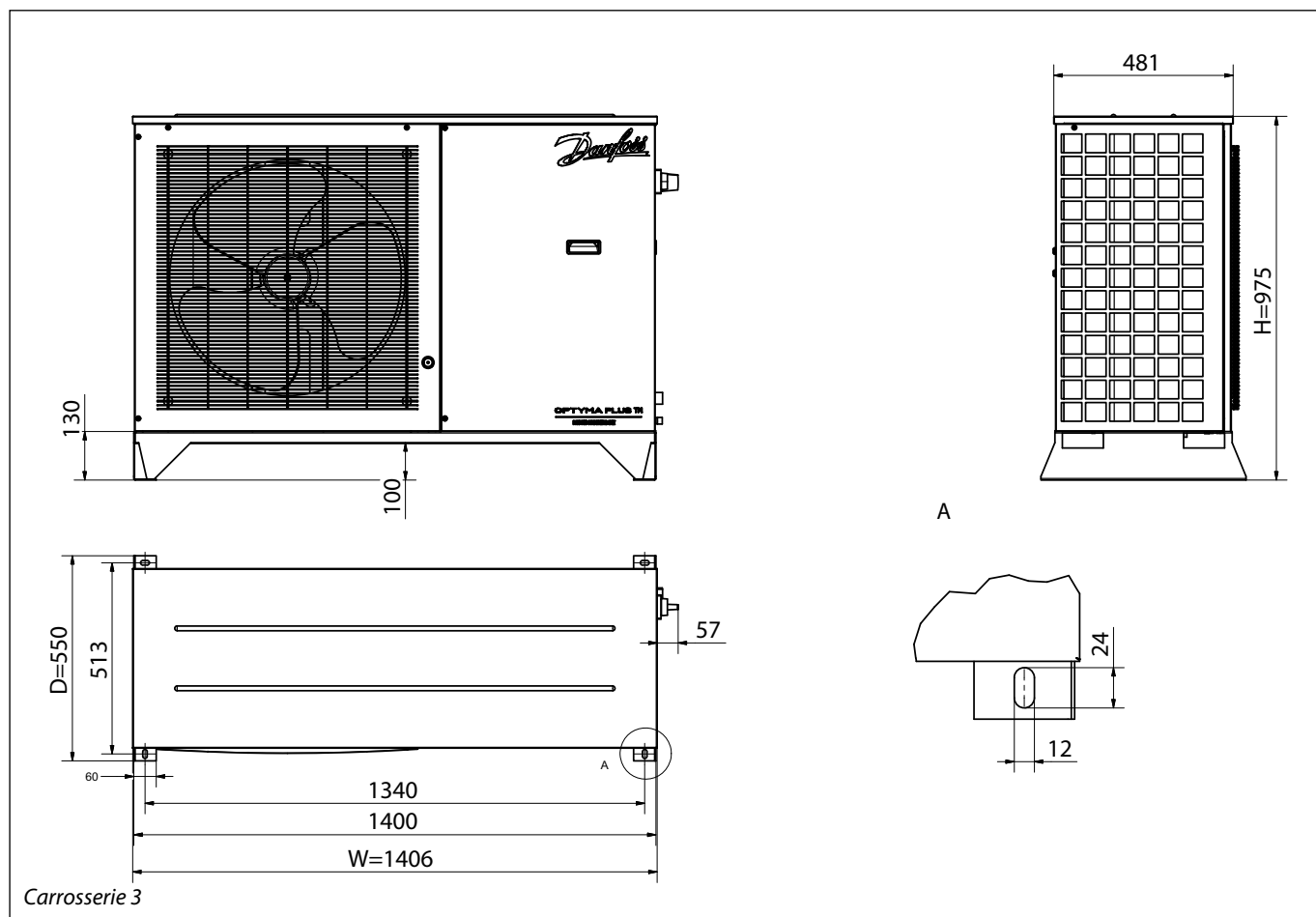


Carrosserie 1

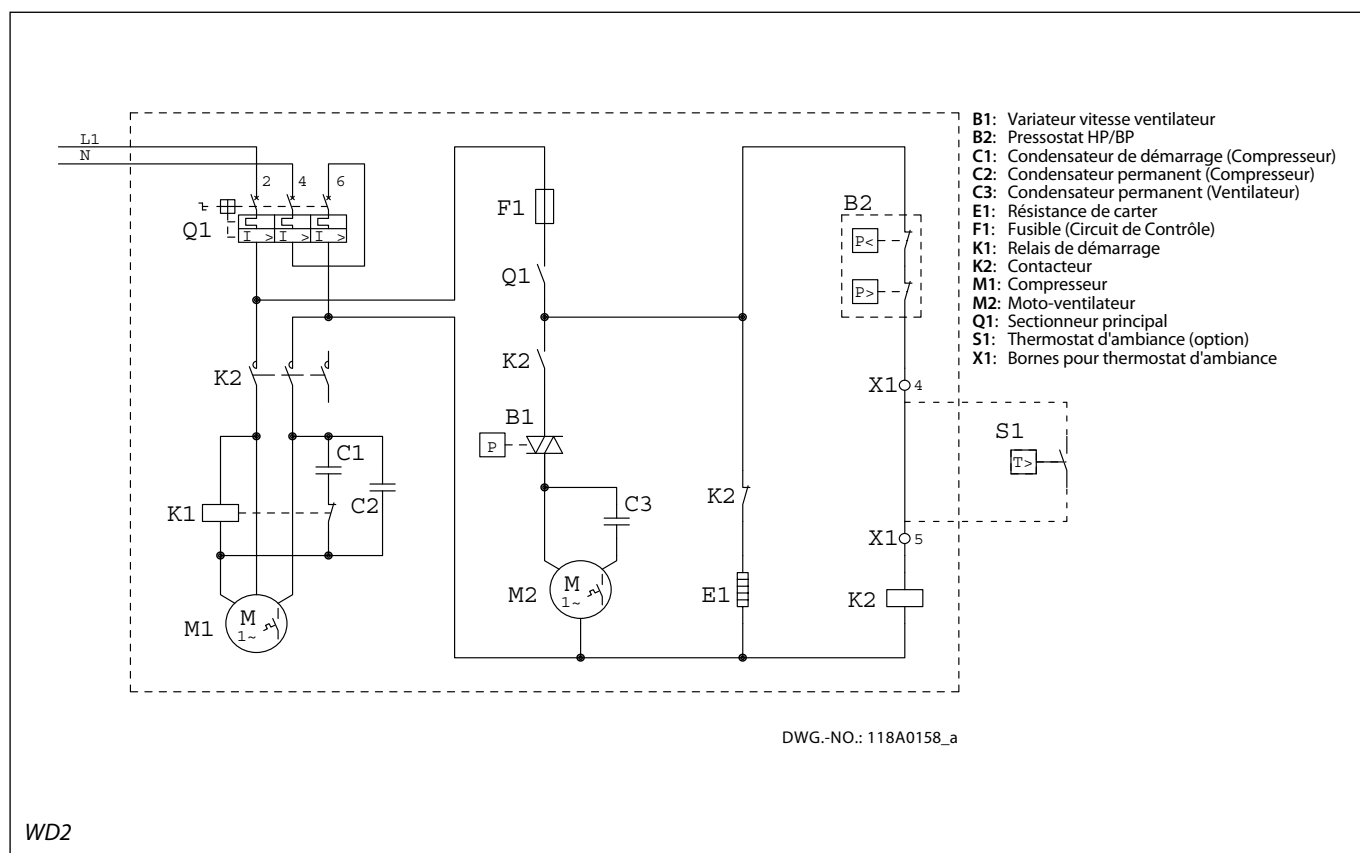
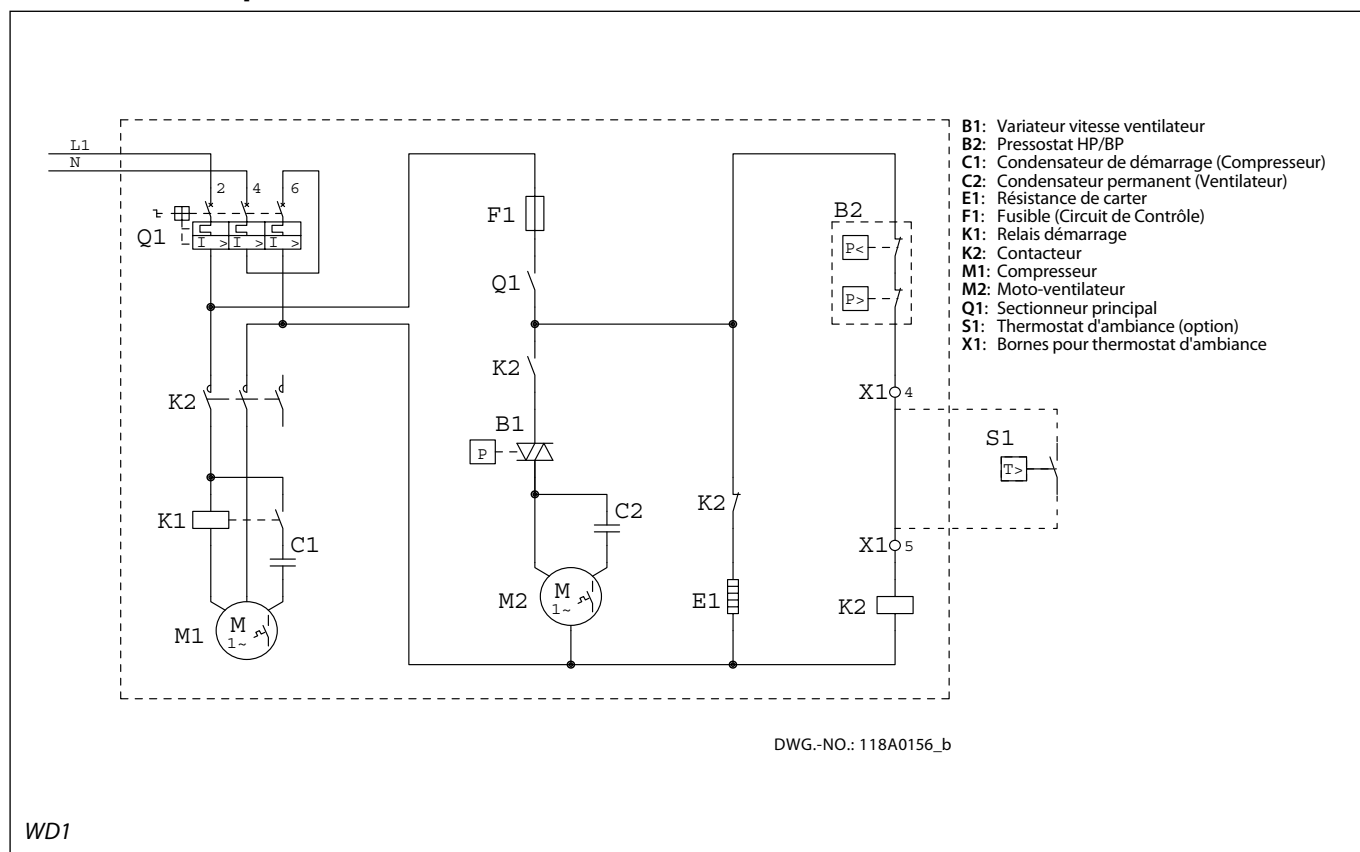


Carrosserie 2

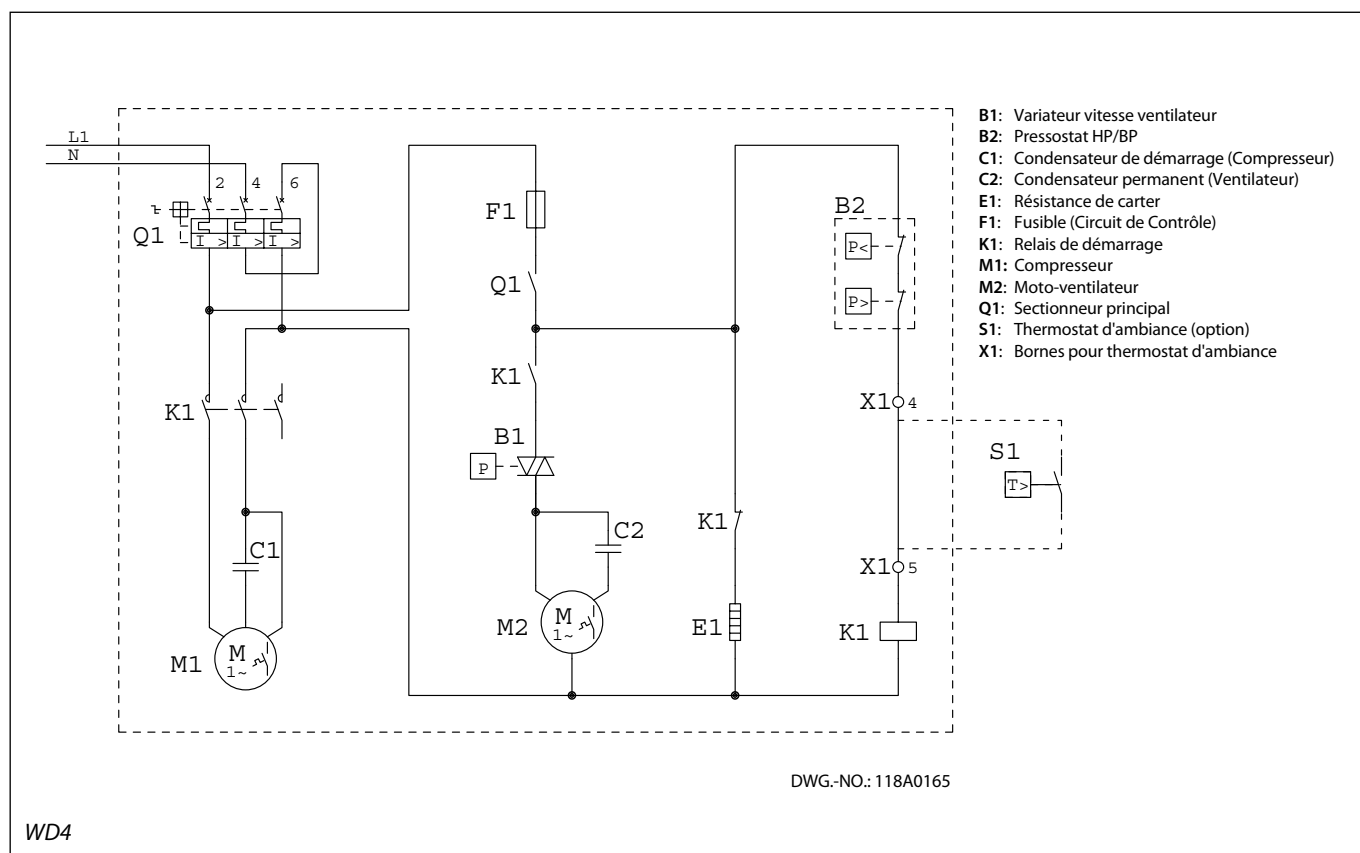
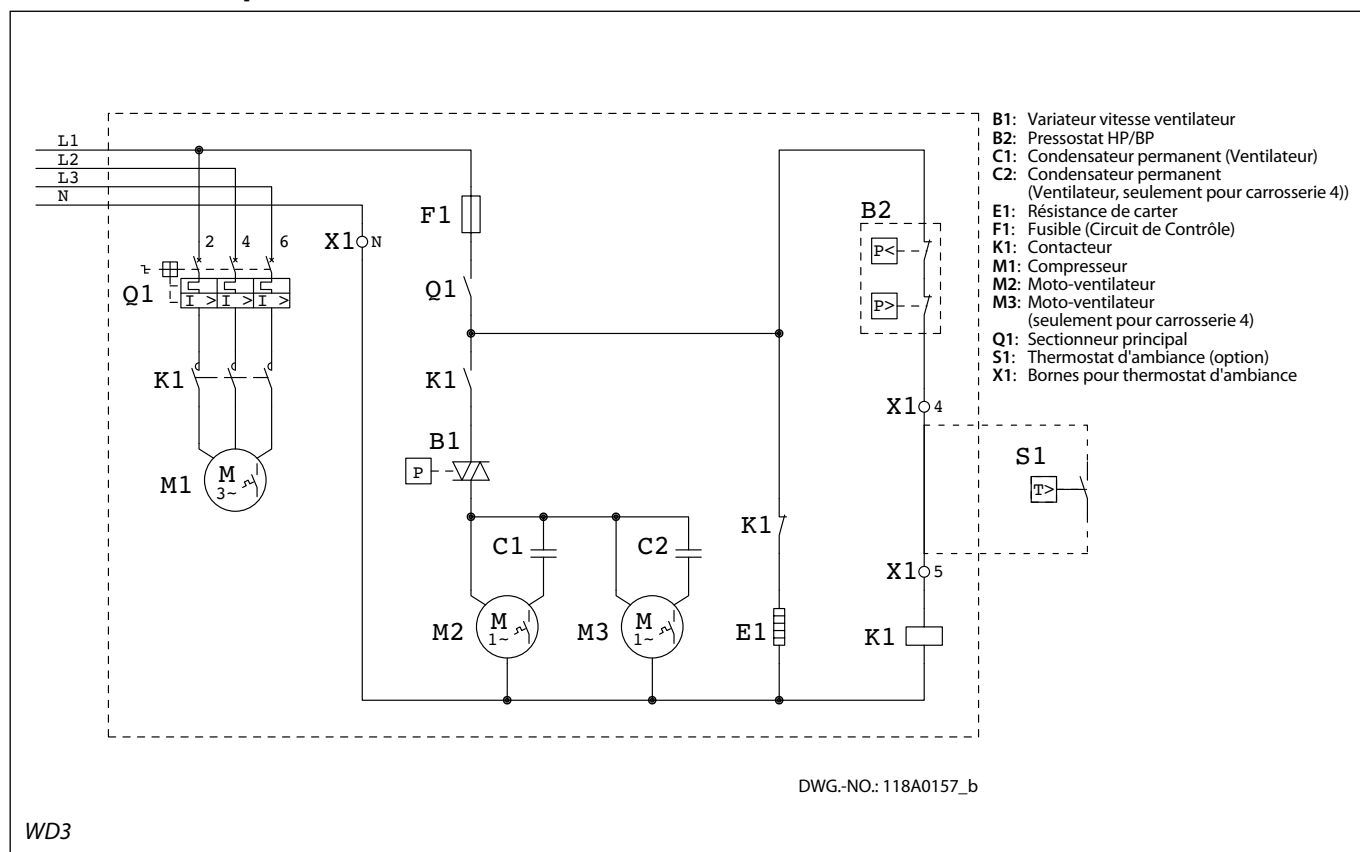
## Dimensions



## Schémas électriques



## Schémas électriques







Usine de production de vannes au Danemark

## La gamme de produits Danfoss destinée à l'industrie de la réfrigération et du conditionnement d'air

Danfoss Refrigeration & Air Conditioning est un fabricant mondial leader dans les secteurs de la réfrigération industrielle, commerciale et de supermarchés mais aussi de solutions de conditionnement d'air et de climatisation.

Notre activité principale consiste à fabriquer des produits, composants et systèmes de qualité qui améliorent la performance et réduisent les frais dérivés de la durée de vie totale du produit, ce qui permet de réaliser d'importantes économies.



*Régulateurs destinés à la réfrigération commerciale*



*Régulateurs destinés à la réfrigération industrielle*



*Régulateurs et capteurs électroniques*



*Automatisation industrielle*



*Compresseurs électroménagers*



*Compresseurs commerciaux*



*Groupes de condensation*



*Thermostats*



*Echangeurs thermiques à plaques brasées*

**Nous proposons une source unique pour l'une des plus larges gammes de composants et de systèmes de réfrigération et de climatisation au monde. Et nous accompagnons les solutions techniques de solutions commerciales pour permettre à votre entreprise de réduire les coûts, de rationaliser les processus et d'atteindre ses objectifs commerciaux.**

**Danfoss Sarl · [www.danfoss.fr](http://www.danfoss.fr)**

**Danfoss région lyonnaise - BP331 ZI de Reyrieux, 01603 Trévoux Cedex - Tél. +33 (0)4 74 00 28 29 ; Fax + 33 (0)4 69 16 44 26**  
**Danfoss région parisienne - 1 bis, Avenue Jean d'Alembert, 78996 Elancourt Cedex - Tél. +33 (0)1 30 62 50 00 ; Fax +33 (0)1 30 62 50 06**

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.