



# CO<sub>2</sub>-components



The shop all your CO<sub>2</sub> project needs

## UNE GAMME COMPLÈTE, QUALITATIVE ET AVEC VALEUR AJOUTÉ

Depuis le commencement de Frigro en 1980, on a continué l'élargissement de notre gamme. Frigro a développé d'un acteur du marché local, vers une société internationale qui sert le Benelux, le Nord de la France et de plus en plus en dehors des frontières européennes.

### Notre gamme

Trois groupes de produits complémentaires, chaque avec son propre catalogue et shop en ligne avec des outils pratiques:

• **Coolcomponents:** *The shop all your cooling needs*

Tous les matériaux pour composer une installation frigorifique ou congélation de haute qualité. Récemment on a aussi lancé **CO<sub>2</sub>-Components:** ici vous trouvez tous les composants et matériaux, qui convient pour des applications CO<sub>2</sub>.

• **Aircomponents:** *The shop all your heatpump needs*

Une gamme complète des pompes à chaleur et tous les matériaux et accessoires pour l'installation professionnel de votre pompe à chaleur. Comme distributeur officiel de Panasonic, nous disposons d'une gamme large et innovatrice.

• **Isocomponents:** *The shop all your coldroom needs*

Tous que vous avez besoin pour la construction des chambres de congélation et réfrigération professionnelles.

### Projets, savoir-faire et connaissance du métier

Afin d'encore mieux répondre aux souhaits de nos clients, Frigro investisse (interne et externe) pendant des années dans des solutions de haute qualité. Avec le savoir-faire, Frigro peut développer un projet global pour vous. Grâce à ses employés hautement qualifiés et sa propre équipe d'ingénieurs, Frigro est capable d'offrir la solution optimale pour chaque projet.

Savez-vous que Frigro est une société certifié dans la réfrigération et tous les collaborateurs de la service technique sont des frigoristes certifiés?

### Avoir de la connaissance = Partager de la connaissance

Frigro est renommé comme partenaire de la connaissance. Nous nous efforçons de partager ces connaissances et de le faire d'une manière structurée. Grâce au Frigro Training Center, nous disposons des facilités professionnelles pour transférer cette connaissance en théorie et en pratique. En plus, nous disposons des reconnaissances appropriées, comme portefeuille PME, Volta et Constructiv.

### Grand stock et disponibilité rapide sur un emplacement centralisé

Le site de Frigro est agrandi jusqu'au 10.000 m<sup>2</sup>, ceci nous permet de vous fournir de notre grand stock, dans les plus brefs délais. Vous pouvez aussi enlever vos matériaux dans notre Coolshop ou, grâce à notre service de livraisons flexible et bien structuré, faire livrer votre commande sur le lieu de votre choix et quand vous le désirez.

### PME familiale

Notre équipe de 40 collaborateurs, un mélange de dynamisme juvénile et des années d'expérience, est dirigé par Koen et Bert Decuyper.

## POUR UN EMPLOI SIMPLE...



Produits avec ce marquage font l'objet **d'une remise de quantité à l'achat par boîte.**



**Nouveau** dans notre catalogue!

#### Tables bleues:

Ces tables indiquent les prix standard.

#### Tables verts:

Ces tables indiquent les prix net indicatifs des matériaux.

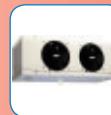
#### Tables oranges:

Ces tables indiquent les prix net.

COMPRESSEURS - GROUPES DE CONDENSATION



ÉVAPORATEURS - CONDENSEURS À AIR



APPAREILS DE MESURE ET DE CONTRÔLE ÉLECTRONIQUES - ARMOIRES ÉLECTRIQUE



APPAREILS DE MESURE ET DE CONTRÔLE MÉCANIQUES



ACCESOIRES FRIGORIFIQUES



MATÉRIELS D'INSTALLATION



OUTILLAGE - APPAREILS DE MESURE



RÉFRIGÉRANTS - HUILES



co<sub>2</sub>-components

Les prix dans ce catalogue sont éventuellement sujets aux changements.  
Consultez [www.frigro.be](http://www.frigro.be) ou [www.coolcomponents.be](http://www.coolcomponents.be) pour la dernière version et prix valables.

A

B

C

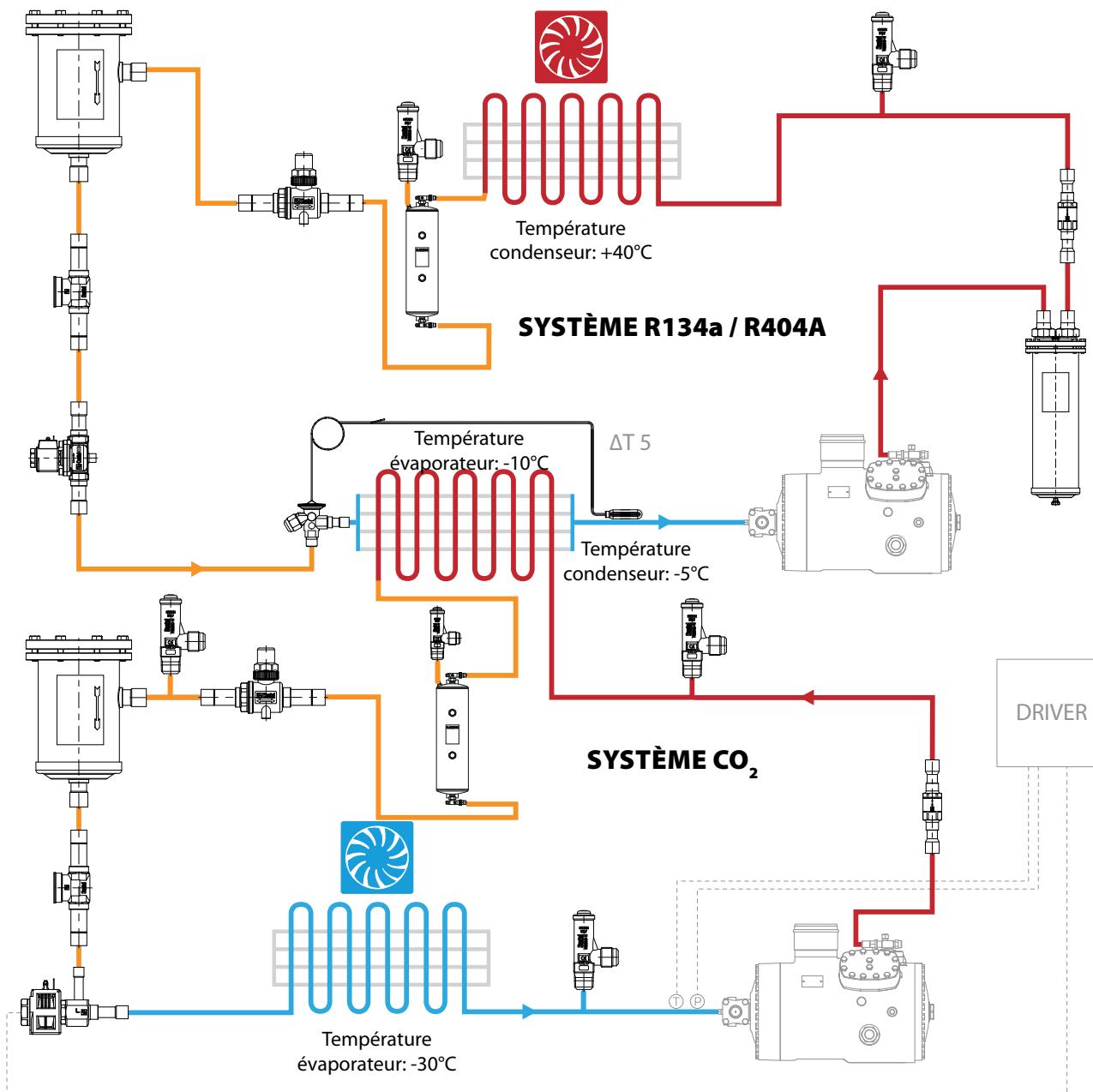
D

E

F

G

H





- Unités de condensation
- Centrales frigorifiques sur mesure
- Compresseurs

A

A-1

**FRIGRO**

**Panasonic**<sup>®</sup>  
heating cooling refrigeration

**RIVACOLD**  
MASTERING COLD

**GEA**  
**BOCK**<sup>®</sup>  
COMPRESSORS

**EMERSON**<sup>™</sup>  
Climate Technologies

**Copeland**<sup>™</sup>  
brand products



**Application:** Installations CO<sub>2</sub> en **application négative**, avec disponibilité d'une centrale positive ou de l'eau glacée afin de décharger la chaleur du condenseur.

**Puissance:** A partir du 3 kW

**Production:** Construction interne et externe, sur mesure

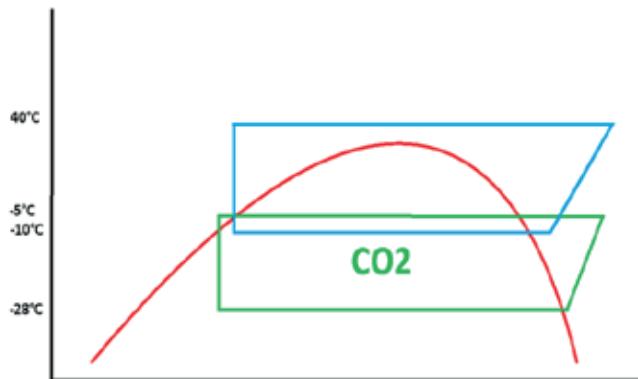
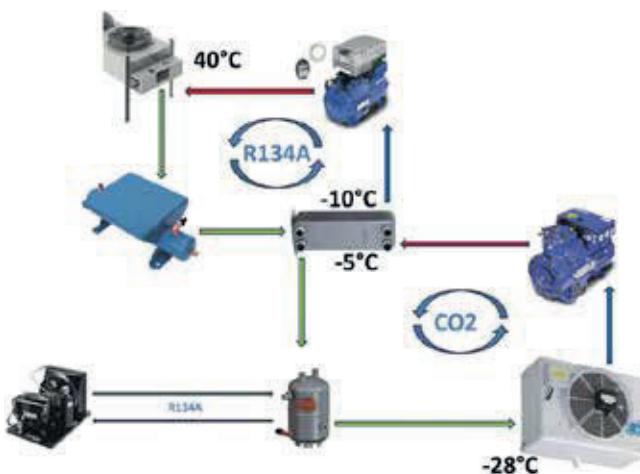
**Complexité:** Exige quelques points d'attention, certaine dans le cas d'une première mise en service

**Disponibilité:** 5 à 6 semaines après la commande



**Construction contient:**

- Compresseur CO<sub>2</sub> semi-hermétique
- Desuperheater refroidi par l'air
- Condenseur échangeur à plaques
- Détendeur thermostatique
- Réservoir de liquide
- Filtre déshydrateur et voyant de liquide
- Échangeur liquide/gaz aspirée
- Connexion vannes pour aspiration et liquide
- Soupapes de sécurité
- Pressostats
- Manomètre basse et haute pression
- Armoire électrique pump down 10 Bar



**Cascade:**

- Évaporer le CO<sub>2</sub> en application négative.
- Puissance condenseur CO<sub>2</sub> via échangeur à plaques.
- Condenser par un réfrigérant HFC évaporant.

**Vous avez aussi besoin de:**

- Détendeur thermostatique basse pression
- Évaporateur
- Contrôle du détendeur thermostatique
- Vannes, clapets de retour, ...
- Détection de gaz
- Alarme personne enfermée

INSTALLATION CO<sub>2</sub> TRANSCRITIQUE BOOSTER

FRIGRO

FRIGRO

A

A-3

**Application:** Installation CO<sub>2</sub> pour la combinaison de la température basse et moyenne, dont les gaz de pression des compresseurs de basse température, mélagent avec les gaz d'aspiration des consommateurs (moyenne température) à la côté d'aspiration des compresseurs de la moyenne température.

**Puissance:** Négatif: à partir de 3 kW - Positif à partir de 30 kW

**Production:** Construction externe sur mesure

**Complexité:** Complex, exige de l'aide externe pour la mise en service ou expérience à cet égard

**Disponibilité:** 8 à 9 semaines après la commande

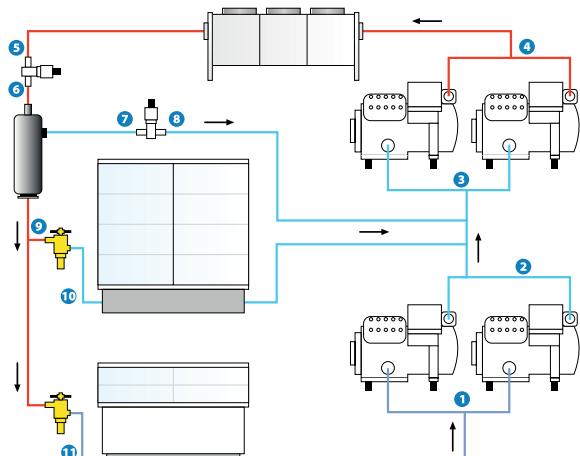


**Construction contient:**

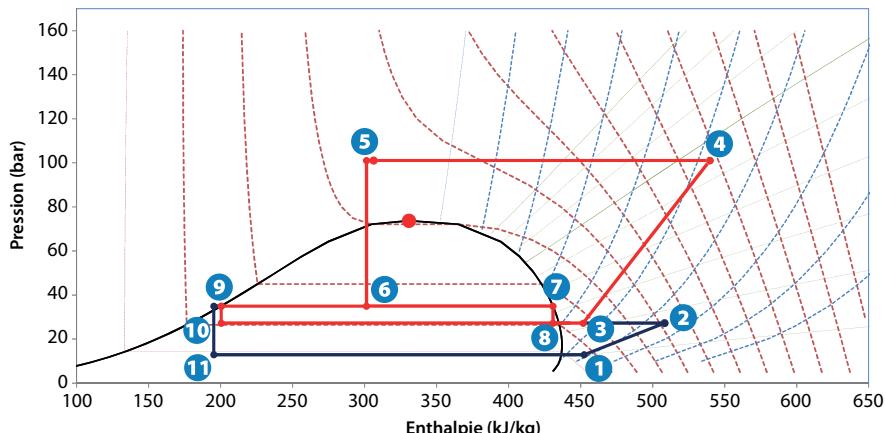
- Compresseur(s) CO<sub>2</sub> semi-hermétique basse pression
- Desuperheater pour des gaz de basse pression
- Compresseur CO<sub>2</sub> semi-hermétique haute pression
- Aménagement d'huile (séparateur d'huile, réservoir d'huile, régulateur niveau d'huile électronique, ...)
- Soupape de haute pression et Flash Gas
- Réservoir et séparateur de liquide
- Détendeur thermostatique de sous-refroidissement et surchauffe et surchauffe
- Échangeur liquide/gaz aspiré
- Soupapes de sécurité
- Composants sur la ligne de liquide
- Pressostats, manomètres, sondes, ...
- Armoire électrique, inclusif contrôleur
- ...

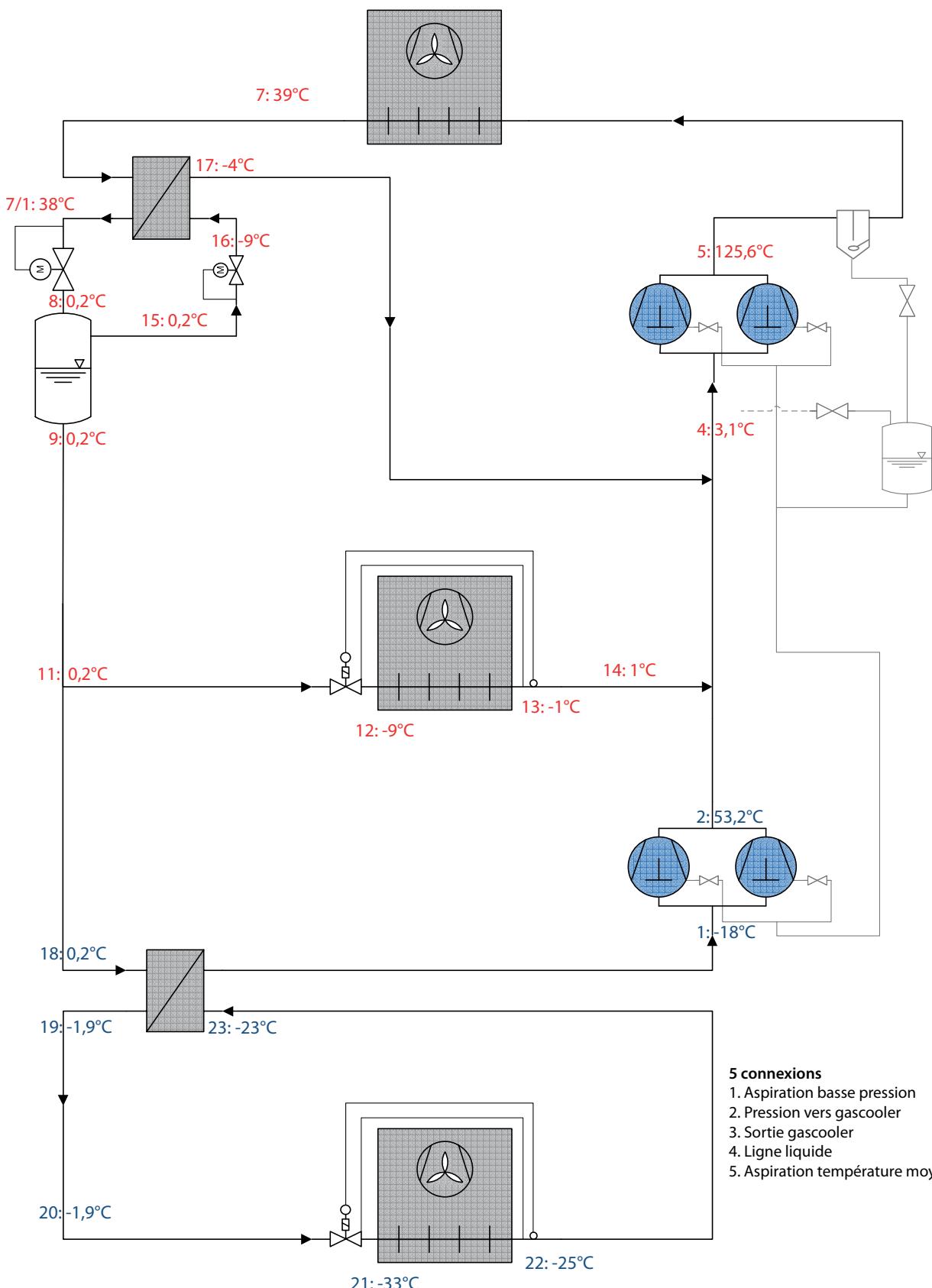
**En option:**

- Récupération de chaleur, haute pression
- Standstill groupe frigorifique
- Standstill source énergétique
- ...



- |        |  |
|--------|--|
| 11 - 1 | -30°C trajet d'évaporation   |
| 1-2    | Compression basse pression   |
| 3-4    | Compression haute pression   |
| 4-5    | Refroidisseur de gaz   |
| 5-6    | Expansion via vanne HPV  |
| 7-9    | Séparation de gaz et fluide dans le réservoir de liquide (flashtank) |
| 9-10   | Expansion vers les évaporateurs MT                                   |
| 10-8   | -10°C trajet d'évaporation   |
| 9-11   | Expansion vers les évaporateurs BT                                   |
| 7-8    | Expansion du flashtank vers ligne d'aspiration MT                    |





#### Vous avez aussi besoin de:

- Gascooler
- Détendeur thermostatique utilisateurs avec température moyenne
- Détendeur thermostatique utilisateurs avec basse température
- Évaporateurs
- Vannes, clapets de retour, ...
- Détection de gaz
- Alarme personne enfermée
- ...

INSTALLATION CO<sub>2</sub> TRANSCRITIQUE

PANASONIC UNITÉ DE CONDENSATION 2 CV


  
heating cooling refrigeration


- Unité de condensation prête-à-brancher.
- Compresseur à fréquence contrôlée 2 étapes.
- Desuperheater.
- Gascooler.
- Sous-refroidisseur + détendeur thermostatique (split cycle).
- Pressostats, sondes, ...
- Système de diagnostic avec message d'erreur.
- Filtre pour la ligne liquide.
- RS485 pour communication avec Xweb.
- Alimentation: 230V.

Panasonic CO<sub>2</sub> - 2 CV

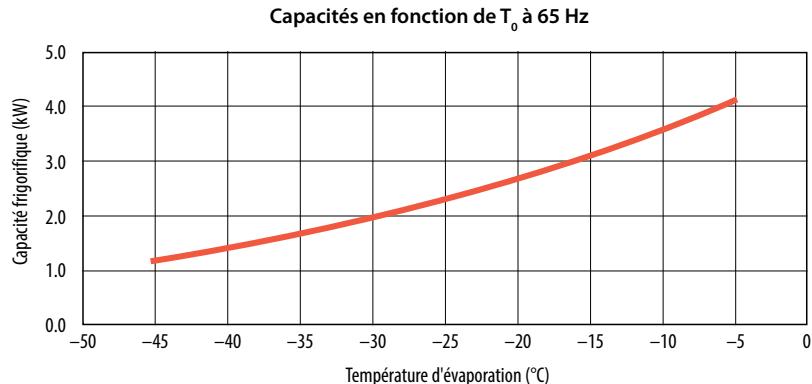
N° Art.	Type	T <sub>0</sub> -10°C Q <sub>0</sub>	T <sub>0</sub> -10°C P <sub>0</sub>	T <sub>0</sub> -30°C Q <sub>0</sub>	T <sub>0</sub> -30°C P <sub>0</sub>	Press. so-nore (1m)	Press. so-nore (10m)	PS aspiration	PS liquide	Prix
		kW	kW	kW	kW	dB(A)	dB(A)	bar	bar	EUR
00078300	OCU-CR200VF5	3,55	1,69	1,93	1,52	4,75	35,50	80	120	6 708

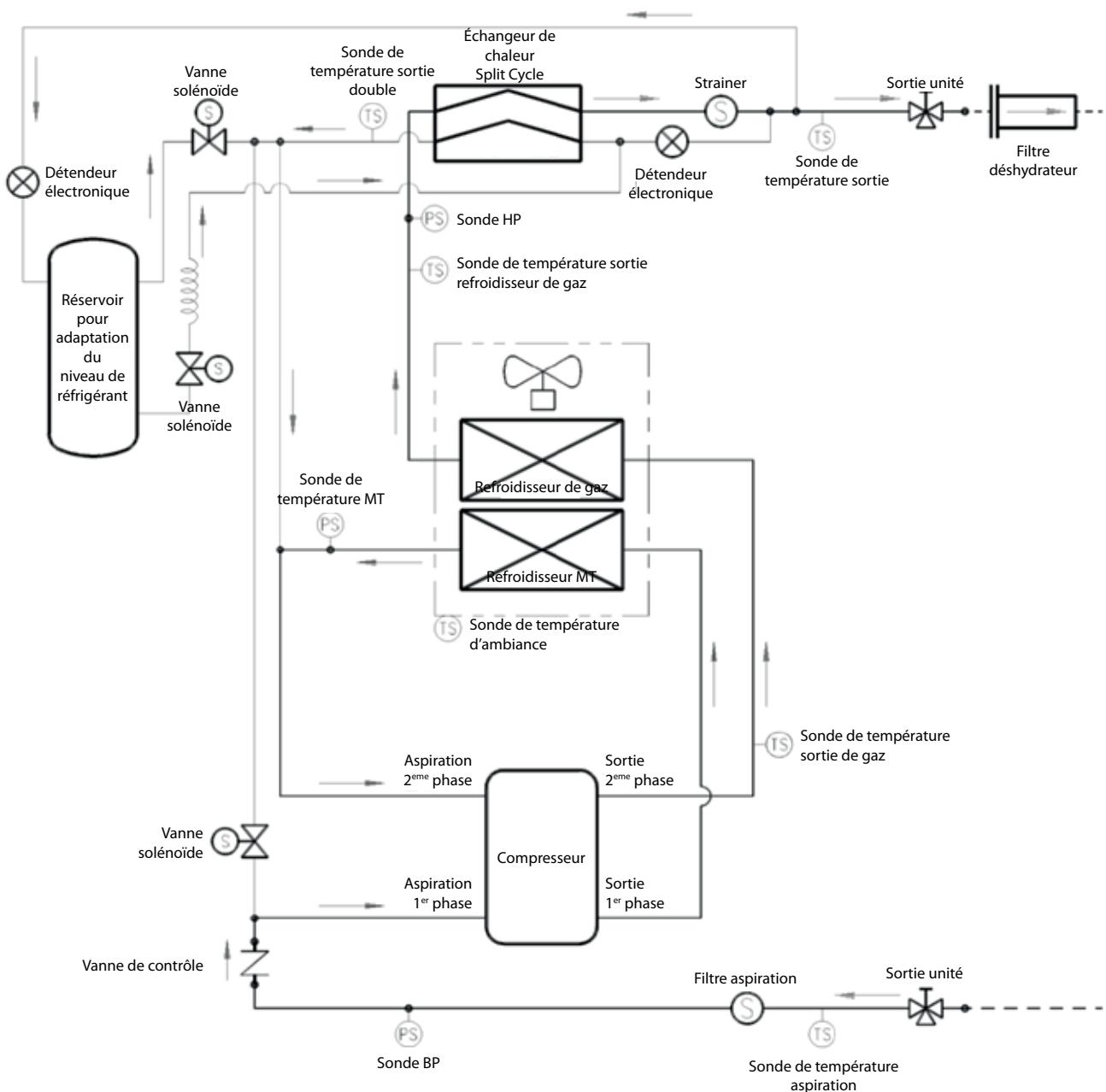
## Accessoires

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00082601	CO-085-S	Filtre pour la ligne liquide	217,28
00080969	SPK-TU125	Tuyau de remplissage	163,64

## Données techniques

Q <sub>0</sub> @ -30°C	1,96 kW
Q <sub>0</sub> @ -10°C	3,55 kW
Plage	-45°C ... -5°C
Tension	230V-50Hz
Réfrigérant	R744
Pression de conception HP	120 Bar
Pression de conception BP	80 Bar
Type compresseur	2 étapes rotatif
Dimensions (LxPxH)	900 x 350 x 930 mm
Poids	70 kg
Température ambiante	-25°C ... +43°C
Connexion aspiration	9,52 mm
Connexion liquide	6,35 mm
Longueur connexion	25 m





#### Vous avez aussi besoin de:

- Détendeur thermostatique Saginomya 100 bar
- Évaporateur 80 bar
- Contrôle du détendeur thermostatique
- Vannes, clapets de retour, ...
- Détection de gaz
- Alarme personne enfermée

INSTALLATION CO<sub>2</sub> TRANSCRITIQUE

PANASONIC UNITÉ DE CONDENSATION 10 CV

**Panasonic**  
 heating cooling refrigeration


- Unité de condensation prête-à-brancher.
- Comprimateur à fréquence contrôlée 2 étapes
- Desuperheater
- Aménagement d'huile: séparateur d'huile
- Gascooler
- Détendeur thermostatique haute pression
- Réservoir et séparateur de liquide
- Sous-refroidisseur + flashtank
- Pressostats, sondes, ...
- Système de diagnostic avec message d'erreur
- Filtre pour la ligne liquide.
- RS485 pour communication avec Xweb.
- Alimentation: 3x400V.

Panasonic CO<sub>2</sub> - 10 CV

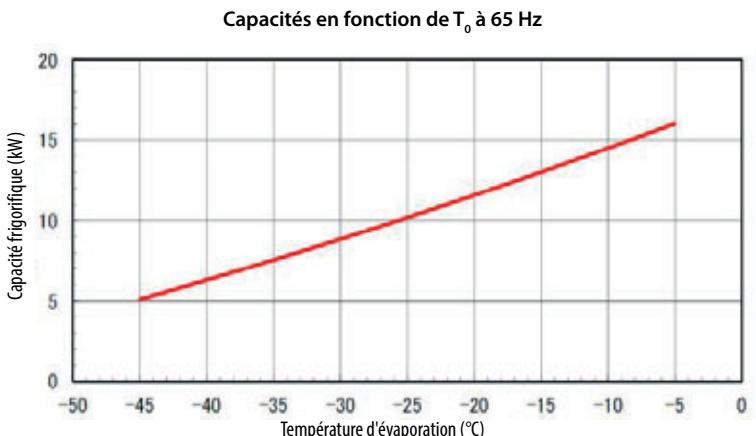
N° Art.	Type	T <sub>0</sub> -10°C Q <sub>0</sub>	T <sub>0</sub> -10°C P <sub>0</sub>	T <sub>0</sub> -10°C Courant	Press. sonore (1m)	Press. so- nore (10m)	PS aspiration	PS liquide	Prix
		kW	kW	A	dB(A)	dB(A)	bar	bar	EUR
00088980	OCU-CR1000VF8	14,50	8,20	25,00	60,00	-	80	80	16 612

## Accessoires

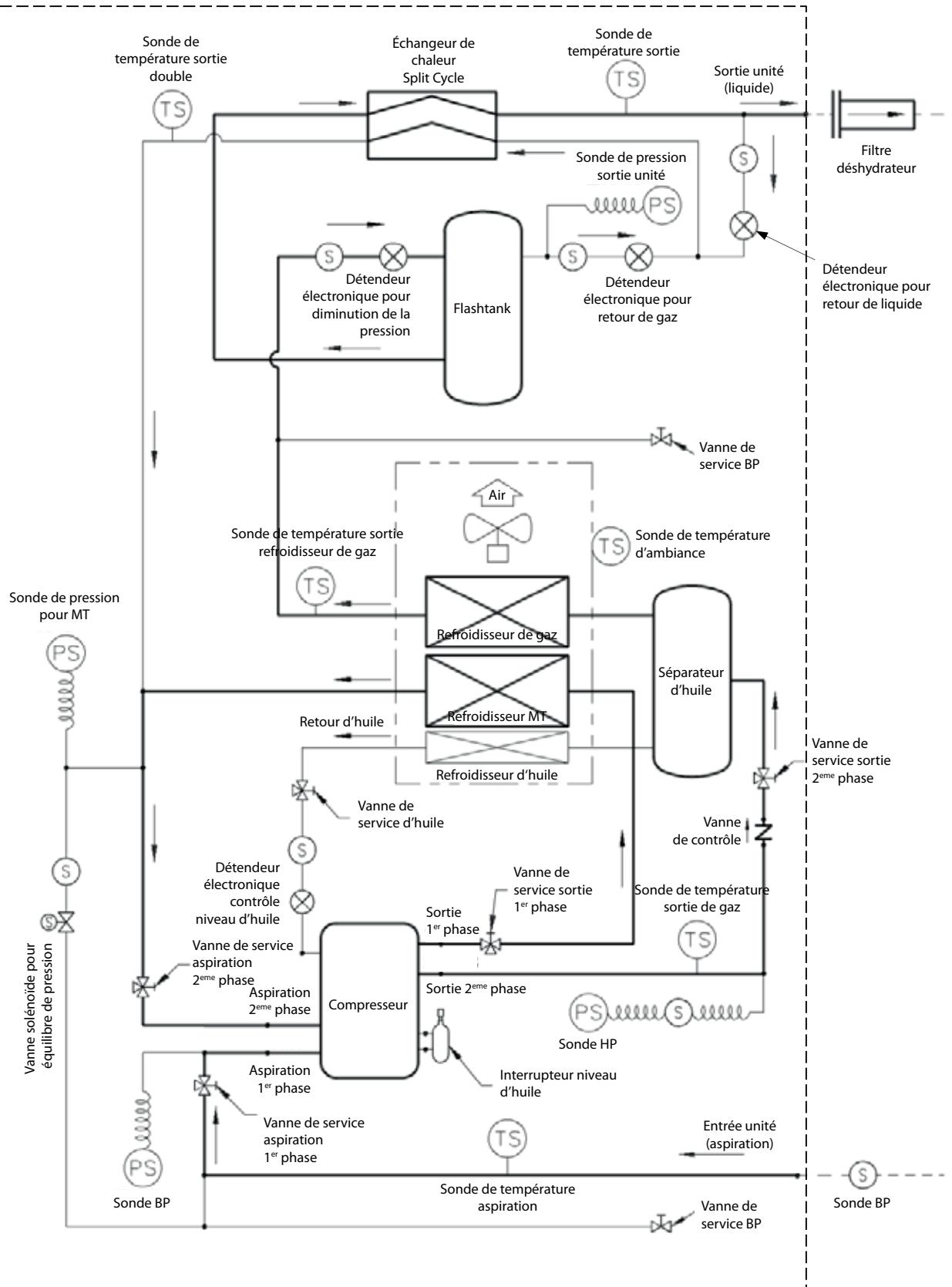
N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00082601	CO-085-S	Filtre pour la ligne liquide	217
00080969	SPK-TU125	Tuyau de remplissage	164
00090443	S-008T	Filtre d'aspiration 3/4" ODS avec des caractéristiques silencieuses de refoulement	580
00089751	RCO 273.82.40.80	Réservoir de liquide vertical CO <sub>2</sub> 30 litres - Pression de fonctionnement maximale: 80 bar	2 086

## Données techniques

Q <sub>0</sub> @ -30°C	8,80 kW
Q <sub>0</sub> @ -10°C	14,50 kW
Plage T <sub>0</sub>	-20°C ... -5°C
Tension	3x400V-50Hz
Réfrigérant	R744
Pression de conception HP	120 Bar
Pression de conception BP	80 Bar
Type compresseur	2 étapes rotatif
Dimensions (LxPxH)	890 x 890 x 1938 mm
Poids	300 kg
Température ambiante	-15°C ... +43°C
Connexion aspiration	19,05 mm
Connexion liquide	15,88 mm
Longueur connexion	25 m

T<sub>amb</sub>: -15°C..+43°CTempérature ambiante: 32°C - fréquence de fonctionnement compresseur: 60s<sup>-1</sup> - Réfrigérant: R744 (CO<sub>2</sub>)

Température gaz d'aspiration: 18°C



#### Vous avez aussi besoin de:

- Détendeur thermostatique
- Évaporateur
- Contrôle du détendeur thermostatique
- Vannes, clapets de retour, ...
- Détection de gaz
- Alarme personne enfermée

INSTALLATION CO<sub>2</sub> TRANSCRITIQUEEAZYCOOL UNITÉ DE CONDENSATION CO<sub>2</sub>

- Solution prêt pour l'avenir, avec un réfrigérant naturel GWP 1, pas sujette au législation européenne de gaz frigorifique.
- Basse empreinte CO<sub>2</sub>.
- Fonctionnement silencieux grâce au panneaux insonorisés et ventilateurs EC optimisés.
- Haute efficacité grâce au compresseur inverter sémi-hermétique Stream et ventilateurs EC.
- Dessin compact.
- Gain de temps au démarrage, grâce aux paramètres prédéfinis.
- Haute fiabilité par une protection électronique contre une tension fautive, des phases, le courant et température de sortie.
- Armoire électrique, inclusif régulateur moderne pour une contrôle précise du système.
- Communication Modbus et fonctionnalités de gestion.

- Écran LCD avec affichage du statut et système diagnostique.
- OilWatch pour un niveau de huile correcte.
- Régulateur préparé pour récupération de chaleur.
- Accès facile aux composants, qui vous permet une installation et service rapide.
- Gascooler avec ventilateur EC silencieux.
- Soupape de haute pression et Flash Gas.
- Réservoir et séparateur de liquide (flash tank).
- Composants sur la ligne de liquide.

- Pressostats, sondes, ...
- Régulation de fréquences 25-65 Hz (38-100%).
- Interrupteur externe.
- Pression de conception HP: 120 bar.
- Pression de conception BP: 45/90 bar.
- Alimentation: 3x400V.

## En option:

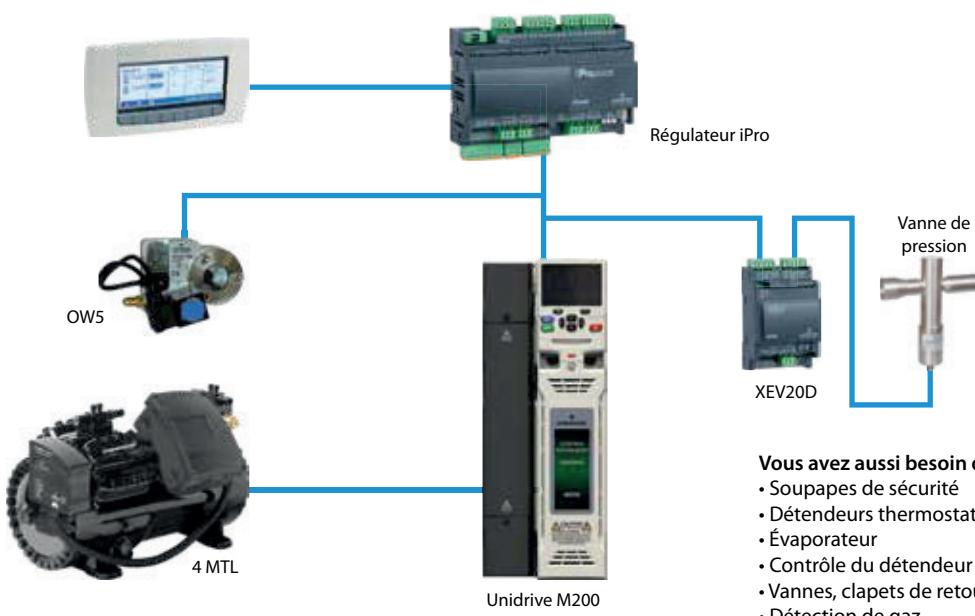
- Récupération de chaleur

## Eazycool

N° art.	Type	25 Hz -10/32	50 Hz -10/32	60 Hz -10/32	Press. sonore (10m)	PS aspiration	PS liquide	Prix
		kW	kW	kW	dB(A)	bar	bar	EUR
00090540	OME-4MTL-5X	3,75	8,58	10,10	42 - 44	45	45	23 180
00081159	OME-4MTL-5X-HP	3,75	8,58	10,10	42 - 44	90	90	23 180
00090541	OME-4MTL-7X	4,98	11,82	13,60	42 - 44	45	45	24 210
00081160	OME-4MTL-7X-HP	4,98	11,82	13,60	42 - 44	90	90	24 210
00090542	OME-4MTL-9X	6,14	14,26	16,28	42 - 44	45	45	25 154
00081161	OME-4MTL-9X-HP	6,14	14,26	16,28	42 - 44	90	90	25 154

## Spécifications techniques

Type	Contenue flash tank	Ø entrée		Ø sortie		Largeur	Profondeur	Hauteur	Poids
		L	mm	mm	mm				
OME-4MTL-5X	20	19,15		12,90		1 574	900	1 120	440
OME-4MTL-7X	20	19,15		16,20		1 574	900	1 120	440
OME-4MTL-9X	25	22,23		16,20		1 574	900	1 120	460



## Vous avez aussi besoin de:

- Soupapes de sécurité
- Détendeurs thermostatiques
- Évaporateur
- Contrôle du détendeur thermostatique
- Vannes, clapets de retour, ...
- Détection de gaz
- Alarme personne enfermée

INSTALLATION CO<sub>2</sub> TRANSCRITIQUECO<sub>2</sub>NNExt

- Réfrigérant naturelle CO<sub>2</sub> (R744).
- Fonctionnement efficace d'énergie.
- Des applications positives et négatives.
- Niveau sonore basse.
- Température constante.
- Montage facile.
- Eco Design.
- Avec sous-refroidisseur.
- Moteur ventilateur EC.
- Compresseur scroll hermétique.



1 chambre froide ou congélation



3 meubles murales



5 comptoirs



## Quelques exemples des applications, autres combinaisons possible.

CO<sub>2</sub>NNExt - Application positive

N° Art.	Type	R744 -10/32		Comp.	Comp.	Pression niveau sonore (10m)			PS aspiration	PS liquide	Options spécifiques	Prix
		kW	#			CC	dBA <sup>1)</sup>	dBA <sup>2)</sup>				
00082354	CO2NNExt 30	2,50	1	3,00		33,10	31,50	27,50	60	80	A0 - B1 - C1	7 383
00082355	CO2NNExt 45	3,80	1	4,50		38,50	36,50	32,50	60	80	A0 - B1 - C1	7 485
00082356	CO2NNExt 67	5,50	1	6,70		36,60	34,60	30,70	60	80	A0 - B1 - C1	8 415
00082357	CO2NNExt 100	8,20	1	10,00		37,60	35,60	31,60	60	80	A0 - B1 - C1	8 628

CO<sub>2</sub>NNExt - Application négative

N° Art.	Type	R744 -32/32		Comp.	Comp.	Pression niveau sonore (10m)			PS aspiration	PS liquide	Options spécifiques	Prix
		kW	#			CC	dBA <sup>1)</sup>	dBA <sup>2)</sup>				
00082685	CO2NNExt 75	2,80	2	4,5 + 3,0		36,50	34,50	30,50	60	60	A0 - B2 - C2	11 344
00082686	CO2NNExt 112	4,70	2	6,7 + 4,5		38,60	36,60	32,80	60	60	A0 - B2 - C2	13 058
00088486	CO2NNExt 167	7,10	2	10,0 + 6,7		40,10	38,10	34,20	60	60	A0 - B2 - C2	13 719

<sup>1)</sup> Uniquement avec logement.<sup>2)</sup> Logement avec isolation sonore standard (Option B1 - B2)<sup>3)</sup> Logement avec isolation sonore PLUS (Option C1 - C2)CO<sub>2</sub>NNExt - Accessoires et options

N° Art.	Type	Description						Prix
00090350	A0	Protection anti-corrosion Blygold sur le refroidisseur de gaz						501,00
00090351	B1	Logement avec isolation sonore standard - Application positive						148,00
00090352	B2	Logement avec isolation sonore standard - Application négative						192,00
00090353	C1	Logement avec isolation sonore PLUS - Application positive						328,00
00090354	C2	Logement avec isolation sonore PLUS - Application négative						421,00

## Spécifications techniques

Type	Ventilateurs	Vitesse max.	Tension	Largeur	Profondeur	Hauteur	Poids
# x mm	RPM	V	mm	mm	mm	kg	
CO2NNExt 30	1 x 450	885	1 x 230	1 390	515	1 200	140
CO2NNExt 45	1 x 450	885	1 x 230	1 390	515	1 200	140
CO2NNExt 67	2 x 450	885	1 x 230	1 390	515	1 200	160
CO2NNExt 100	2 x 450	885	3 x 400	1 390	515	1 200	160
CO2NNExt 75	1 x 450	885	1 x 230	1 590	515	1 200	210
CO2NNExt 112	2 x 450	885	1 x 230	1 590	515	1 200	210
CO2NNExt 167	2 x 450	885	3 x 400	1 590	515	1 200	210

INSTALLATION CO<sub>2</sub> TRANSCRITIQUESN SPLIT CO<sub>2</sub>NNExt

 RIVACOLD  
MASTERING COLD

**Une solution complète pour des applications CO<sub>2</sub> transcritiques.**

- Prête-à-braner: unité de condensation CO<sub>2</sub>NNExt, évaporateur, armoire électrique et divers sets de câbles électriques.
- Gain de temps grâce au installation facile.
- Fonctionnement efficace d'énergie.

SN SPLIT CO<sub>2</sub>NNExt - Application positive

N° Art.	Type	R744 0/32	Comp.	Comp.	Pression niveau sonore (10m)			PS aspiration	PS liquide	Options spécifiques	Prix
		kW			#	CC	dBA <sup>1)</sup>	dBA <sup>2)</sup>	dBA <sup>3)</sup>		
00090315	SN030M145X0211	2,32	1	3,00	33,10	31,50	27,50	60	80	B1 - C1	10 270
00090316	SN045M145X1211	3,66	1	4,50	38,50	36,50	32,50	60	80	B1 - C1	10 637
00090317	SN067M245X0211	5,82	1	6,70	36,60	34,60	30,70	60	80	B1 - C1	12 124
00090318	SN100M245X1212	8,89	1	10,00	37,60	35,60	31,60	60	80	B1 - C1	12 939

SN SPLIT CO<sub>2</sub>NNExt - Application négative

N° Art.	Type	R744 -20/32	Comp.	Comp.	Pression niveau sonore (10m)			PS aspiration	PS liquide	Options spécifiques	Prix
		kW			#	CC	dBA <sup>1)</sup>	dBA <sup>2)</sup>	dBA <sup>3)</sup>		
00090319	SN075L145X0211	2,75	1	4,5+3,0	36,50	34,50	30,50	60	60	B2 - C2	14 700
00090320	SN112L245X0211	4,17	1	6,7+4,5	38,60	36,60	32,80	60	60	B2 - C2	16 960
00090321	SN167L245X1212	7,18	1	10,0+6,7	40,10	38,10	34,20	60	60	B2 - C2	18 027

<sup>1)</sup> Uniquement avec logement.<sup>2)</sup> Logement avec isolation sonore standard (Option B1 - B2)<sup>3)</sup> Logement avec isolation sonore PLUS (Option C1 - C2)SN SPLIT CO<sub>2</sub>NNExt - Accessoires et options

N° Art.	Type	Description	Prix	
			EUR	
00090350	A0	Protection anti-corrosion Blygold sur le refroidisseur de gaz	501,00	
00090351	B1	Logement avec isolation sonore standard - Application positive	148,00	
00090352	B2	Logement avec isolation sonore standard - Application négative	192,00	
00090353	C1	Logement avec isolation sonore PLUS - Application positive	328,00	
00090354	C2	Logement avec isolation sonore PLUS - Application négative	421,00	
00090322	OPT-SN-KITCAVI10M	Botte de câbles 10 mètres	306,80	
00090323	OPT-SN-KITCAVI15M	Botte de câbles 15 mètres	413,34	
00090324	OPT-SN-KITCAVI20M	Botte de câbles 20 mètres	529,75	
00090325	OPT-SN-KITCAVI25M	Botte de câbles 25 mètres	636,29	



A

A-11

## Spécifications techniques

Type	Tension	Ventilateurs condenseur		Ventilateurs évaporateur	Projet d'air
		# x mm	# x mm		
SN030M145X0211	1 x 230	1 x 450	2 x 250	7,5	
SN045M145X1211	1 x 230	1 x 450	3 x 250	7,5	
SN067M245X0211	1 x 230	2 x 450	2 x 350	14,0	
SN100M245X1212	3 x 400	2 x 450	2 x 350	14,0	
SN075L145X0211	1 x 230	1 x 450	2 x 250	7,0	
SN112L245X0211	1 x 230	2 x 450	2 x 350	14,0	
SN167L245X1212	3 x 400	2 x 450	2 x 350	14,0	

## Dimensions unité de condensation et évaporateur

Type	CO <sub>2</sub> Next largeur	CO <sub>2</sub> Next profondeur	CO <sub>2</sub> Next hauteur	CO <sub>2</sub> Next poids	Évaporateur largeur	Évaporateur profondeur	Évaporateur hauteur	Évaporateur poids
	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	kg
SN030M145X0211	1 390	515	1 200	140	944	402	350	21
SN045M145X1211	1 390	515	1 200	140	1314	402	350	30
SN067M245X0211	1 390	515	1 200	160	1290	550	475	39
SN100M245X1212	1 390	515	1 200	160	1290	550	475	55
SN075L145X0211	1 590	515	1 200	210	944	402	350	25
SN112L245X0211	1 590	515	1 200	210	1290	550	475	38
SN167L245X1212	1 590	515	1 200	210	1290	550	475	53



**CO<sub>2</sub> BOOSTER TRANSCRITIQUE**MC MULTI-CO<sub>2</sub>NNExt**RIVACOLD**  
MASTERING COLD

A

A-13

**Caractéristiques mécanique**

- R744 pour moyenne température avec compresseurs rotatives hermétiques BLDC.
- R744 pour basse température avec simple/multiples compresseur(s) rotative(s) hermétique(s) BLDC - pour série BOOSTER et BT.
- Pression de design: 60 bar aspiration MT et BT (si prévu), 60 bar pression intermédiaire réservoir, 120 bar haute pression.
- Inverter pour chaque compresseur rotative hermétique BLDC, avec modulation de capacité entre les compresseurs.
- Modulation de capacité de chaque compresseur 25-100%.
- Rotation des compresseurs en fonction des heures de fonctionnement.
- Clapets anti-retour côté refoulement compresseur.
- Séparateur d'huile sur la ligne de refoulement principale, inclus réservoir d'huile et vannes solénoïdes.
- Égalisation d'huile (quand applicable).
- Contrôle / monitoring niveau d'huile (patent pending).
- Protection de pression pour chaque compresseur.
- Sondes de pression haut, médium et basse niveau.
- Sonde de température sur haut, médium et basse niveau de pression.
- HPV haute pression.
- Réservoir moyenne pression, avec vannes de sécurité et isolation.
- Vanne électronique Flash gas pour maintenir niveau de pression sur moyenne niveau (Booster et MT).
- Filtre deshydrateur et voyant en version à souder.
- Échangeur de chaleur aspiration/liquide pour augmentation de capacité +3%.
- Conduites froides isolés.
- Connexions pour brasser ou souder.
- Refroidisseur intermédiaire à distance sur refoulement, si dispo.
- Vannes de fermeture et service pour entretien efficace.
- Catégorie PED III.

**Contrôle**

- Probes générale de basse pression.
- Protection de sécurité haute pression, conforme réglementation PED
- Sonde de température et de pression pour contrôle et monitoring
- Mesure de température refoulement et aspiration pour contrôle du système
- Contrôle de l'enveloppe de fonctionnement, tension et courants de chaque compresseur

**Électrique**

- Tableau électrique intégré.
- Interrupteur générale on/off avec fermeture de porte.
- Interrupteur thermomagnétique, pour tous les compresseurs et contacts.
- Contacteurs pour compresseurs et ventilateurs.
- Relais auxiliaires.
- Batterie de secours pour la fermeture sécurisée des vannes de pression / flash gas.
- Micro processeur Carel pour gestion de ces compresseurs et système d'huile.

**Châssis**

- Châssis de base avec supports verticaux, et habillage de matériaux auto-portant.
- Coating à poudre Epoxy de tous les composants de métaux.

**Options**

- Récupération de chaleur à distance, inclus vanne 3-voie et vannes de service.
- Différentiel magnétothermique générale.
- Double vanne de sécurisée sur réservoir intermédiaire (si prévu).
- Bas niveau sonore - Low noise 1: habillage avec isolation sonore STANDARD.
- Bas niveau sonore - Low noise 2 : habillage avec isolation sonore PLUS.





- Réfrigérant naturelle CO2 (R744).
- Fonctionnement efficace d'énergie.
- Des applications positives et négatives.
- Niveau sonore basse.
- Température constante.
- Montage facile.
- Eco Design.
- Avec sous-refroidisseur.
- Moteur ventilateur EC.
- Compresseur scroll hermétique.

#### MC MULTI-CO<sub>2</sub> NNext Booster - Application positive et négative

N° Art.	Type	R744 -10/32	R744 -30/32	Comp.	Pression niveau sonore (10m)			PS aspiration	PS liquide	Options spécifiques	Prix
		kW	kW	#	dBA <sup>1)</sup>	dBA <sup>2)</sup>	dBA <sup>3)</sup>	bar	bar		EUR
00090326	MC30410300BX00200	9,00	2,10	3+1	47,00	39,00	35,00	60	120	A1 - D1 - E1	38 923
00090327	MC30610300BX00200	13,80	2,10	3+1	49,40	41,40	37,40	60	120	A2 - D1 - E1	40 721
00090328	MC30610400BX00200	12,70	3,20	3+1	49,40	41,40	37,40	60	120	A2 - D1 - E1	41 045
00090329	MC31010300BX00200	21,60	2,10	3+1	54,00	46,00	42,00	60	120	A1 - D1 - E1	44 327
00090330	MC31010400BX00200	20,60	3,20	3+1	54,00	46,00	42,00	60	120	A1 - D1 - E1	44 271
00090331	MC31010600BX00200	18,90	4,80	3+1	54,20	46,20	42,20	60	120	A1 - D1 - E1	44 326
00090332	MC31011000BX00200	16,50	7,20	3+1	55,00	47,00	43,00	60	120	A1 - D1 - E1	45 856
00090333	MC41010300BX00200	29,50	2,10	4+1	55,20	47,20	43,20	60	120	A1 - D2 - E2	50 316
00090334	MC41010400BX00200	28,50	3,20	4+1	55,20	47,20	43,20	60	120	A1 - D2 - E2	50 346
00090335	MC41010600BX00200	26,80	4,80	4+1	55,40	47,40	43,40	60	120	A1 - D2 - E2	50 642
00090336	MC41011000BX00200	24,40	7,20	4+1	56,00	48,00	44,00	60	120	A1 - D2 - E2	51 006
00090337	MC21020300BX00200	11,60	4,20	2+2	52,60	44,60	40,60	60	120	A2 - D1 - E1	43 339
00090338	MC21020400BX00200	9,50	6,30	2+2	52,60	44,60	40,60	60	120	A2 - D1 - E1	43 524
00090339	MC31020300BX00200	19,50	4,20	3+2	54,20	46,20	42,20	60	120	A1 - D2 - E2	50 325
00090340	MC31020400BX00200	17,40	6,30	3+2	54,20	46,20	42,20	60	120	A1 - D2 - E2	51 291
00090341	MC31020600BX00200	14,00	9,70	3+2	54,60	46,60	42,60	60	120	A1 - D2 - E2	52 130

#### MC MULTI-CO<sub>2</sub> NNext - Application positive

N° Art.	Type	R744 -10/32	Comp.	Pression niveau sonore (10m)			PS aspiration	PS liquide	Options spécifiques	Prix
		kW	#	dBA <sup>1)</sup>	dBA <sup>2)</sup>	dBA <sup>3)</sup>	bar	bar		EUR
00090342	MC20600000MX00200	10,60	2+0	47,00	39,00	35,00	60	120	A2 - D1 - E1	29 422
00090343	MC21000000MX00200	15,80	2+0	52,00	44,00	40,00	60	120	A1 - D1 - E1	30 567
00090344	MC31000000MX00200	23,70	3+0	53,80	45,80	41,80	60	120	A1 - D1 - E1	38 264
00090345	MC41000000MX00200	31,70	4+0	55,00	47,00	43,00	60	120	A1 - D1 - E1	43 585
00090346	MC51000000MX00200	39,60	5+0	56,00	48,00	44,00	60	120	A1 - D2 - E2	50 031

#### MC MULTI-CO<sub>2</sub> NNext Booster - Application négative

N° Art.	Type	R744 -30/32	Comp.	Pression niveau sonore (10m)			PS aspiration	PS liquide	Options spécifiques	Prix
		kW	#	dBA <sup>1)</sup>	dBA <sup>2)</sup>	dBA <sup>3)</sup>	bar	bar		EUR
00090347	MC20420600LX00200	9,70	2+2	48,80	40,80	36,80	60	120	A1 - D1 - E1	42 948
00090348	MC20621000LX00200	14,50	2+2	53,20	45,20	41,20	60	120	A2 - D1 - E1	46 549
00090349	MC21031000LX00200	21,70	2+3	56,00	48,00	44,00	60	120	A2 - D2 - E2	51 475

## Spécifications techniques

Type	Ventilateurs	Vitesse max.	Tension	Largeur	Profondeur	Hauteur	Poids
	# x mm	RPM	V	mm	mm	mm	kg
MC30410300BX00200	1 x 500	1 100	3 x 400	1 000	700	1 900	399
MC30610300BX00200	1 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	404
MC30610400BX00200	1 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	404
MC31010300BX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	390
MC31010400BX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	404
MC31010600BX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	405
MC31011000BX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	405
MC41010300BX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 300	700	1 900	467
MC41010400BX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 300	700	1 900	467
MC41010600BX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 300	700	1 900	469
MC41011000BX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 300	700	1 900	469
MC21020300BX00200	1 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	402
MC21020400BX00200	1 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	399
MC31020300BX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 300	700	1 900	466
MC31020400BX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 300	700	1 900	466
MC31020600BX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 300	700	1 900	455
MC20600000MX00200	1 x 500	1 100	3 x 400	1 000	700	1 900	364
MC21000000MX00200	1 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	364
MC31000000MX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	377
MC41000000MX00200	2 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	405
MC51000000MX00200	3 x 500	1 420	3 x 400	1 300	700	1 900	469
MC20420600LX00200	1 x 500	800	3 x 400	1 000	700	1 900	402
MC20621000LX00200	1 x 500	1 420	3 x 400	1 000	700	1 900	405
MC21031000LX00200	2 x 500	1 100	3 x 400	1 300	700	1 900	469

MC MULTI-CO<sub>2</sub> NNext Booster - Accessoires et options

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00090357	B0	Interrupteur principale thermomagnétique	1 692,00
00090358	C0	Vanne double sur le réservoir intermédiaire	186,00
00090355	A1	Récupération de chaleur à distance	3 255,00
00090356	A2	Récupération de chaleur à distance	3 411,00
00090359	D1	Logement avec isolation sonore standard	1 317,00
00090360	D2	Logement avec isolation sonore standard	1 476,00
00090361	E1	Logement avec isolation sonore PLUS	2 692,00
00090362	E2	Logement avec isolation sonore PLUS	2 950,00



Conçu pour CO<sub>2</sub> sous-critique  
 • BP 40 bar (HGX4 CO<sub>2</sub> : 27 bar)  
 • HP 55 bar

Culasses et flux dans le  
 compresseur optimisé  
 • Niveau sonore et vibration basse  
 • Séparation thermique

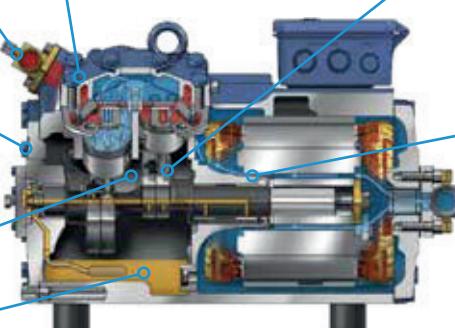
Propulsion durable  
 • Roulements  
 • Coquilles de roulement  
 • Pistons endurcis

Pompe à huile  
 • Circulation d'huile optimale  
 • Contrôle de la pression (en option)

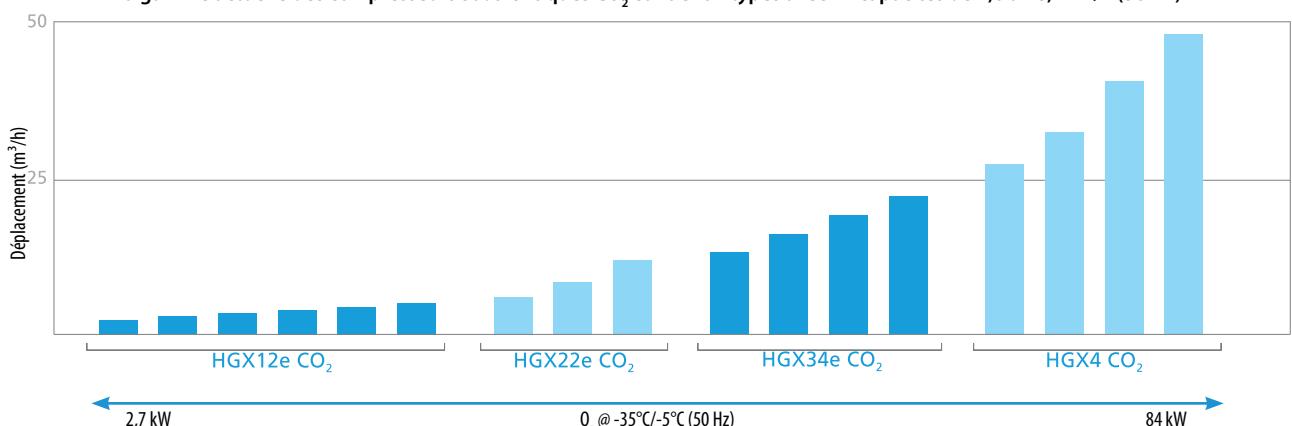
Plaque à clapets optimisée

Retour d'huile limitée

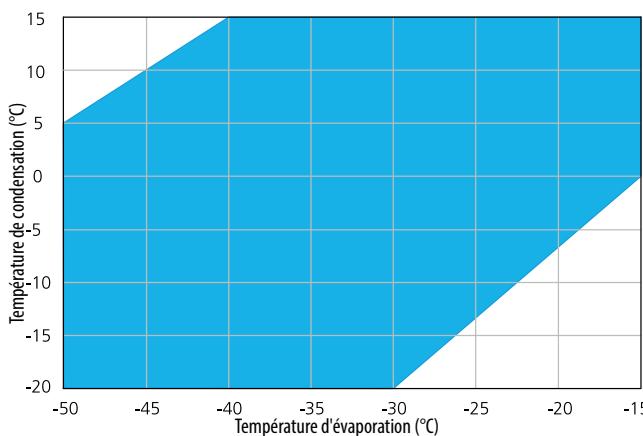
Moteur électrique efficace, avec  
 vitesse variable et grand plage de  
 fonctionnement  
 • 2 cylindres 30-70 Hz  
 • 4 cylindres 25-70 Hz  
 • T<sub>c</sub> = 15°C  
 • T<sub>o</sub> = -15°C



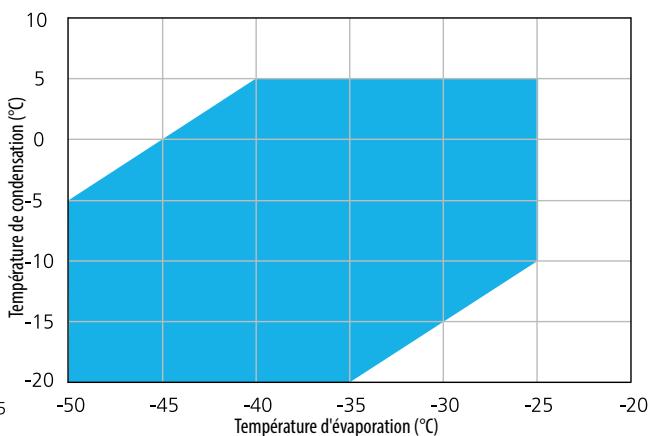
La gamme actuelle des compresseurs sous-critiques CO<sub>2</sub> contient 4 types avec 17 capacités de 1,6 à 48,2 m<sup>3</sup>/h (50 Hz)



**CO<sub>2</sub> plage de fonctionnement**  
HGX12e CO<sub>2</sub> - HGX22e CO<sub>2</sub> - HGX34e CO<sub>2</sub>  
Surchauffe gaz d'aspiration = 10 K



**CO<sub>2</sub> plage de fonctionnement**  
HGX4 CO<sub>2</sub>  
Surchauffe gaz d'aspiration = 10 K



Pression de fonctionnement maximale (HP & BP) est 40/55 bar.

Pression de fonctionnement maximale (HP & BP) est 27/55 bar.

#### HGX - Sous-critique

N° Art.	Type	Déplacement	Q <sub>o</sub>	I <sub>max</sub>	PS BP	PS HP	Prix
					m <sup>3</sup> /h	kW	
00073956	HGX12e/20-4 S CO2	1,60	2,71	4,00	40	55	2 801
00064657	HGX12e/30-4 S CO2	2,60	4,28	6,00	40	55	2 818
00066613	HGX12e/40-4 S CO2	3,60	6,09	8,30	40	55	2 846
00066614	HGX12e/50-4 S CO2	4,50	7,67	9,70	40	55	2 929
00075977	HGX12e/60-4 S CO2	5,40	9,31	12,50	40	55	2 949
00065827	HGX12e/75-45 CO2	6,40	11,10	14,30	40	55	2 972
00074619	HGX22e/85-45 CO2	7,50	13,40	15,60	40	55	4 219
00066615	HGX22e/105-4 S CO2	9,20	16,40	18,50	40	55	4 248
00059702	HGX22e/130-4 S CO2	11,20	20,10	22,30	40	55	4 415
00059704	HGX34e/145-4 S CO2	12,70	22,30	26,30	40	55	4 745
00074618	HGX34e/170-4 S CO2	14,90	26,40	30,10	40	55	5 047
00059705	HGX34e/210-4 S CO2	18,40	32,50	36,70	40	55	5 562
00059706	HGX34e/255-4 S CO2	22,30	39,90	44,80	40	55	6 015
00059707	HGX4/310-4 CO2	27,10	47,20	27,20	40	55	6 758
00059708	HGX/385-4 CO2	33,50	58,20	28,70	40	55	6 950
00059709	HGX4/465-4 CO2	40,50	70,20	36,50	40	55	7 563
00059856	HGX4/555-4 CO2	48,20	83,60	38,20	40	55	8 423

HGX2/... CO<sub>2</sub> THGX34/... CO<sub>2</sub> THGX46/... CO<sub>2</sub> T

Conçu pour CO<sub>2</sub> transcritiques  
• BP 100 bar  
• HP 150 bar

Propulsion optimisé  
• Basse vibration  
• Basse niveau sonore

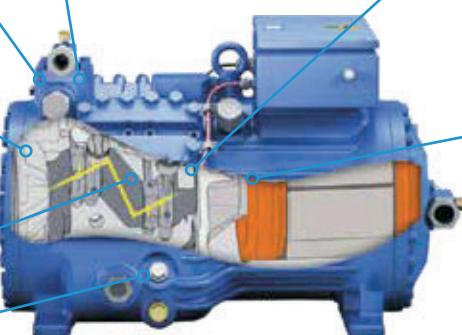
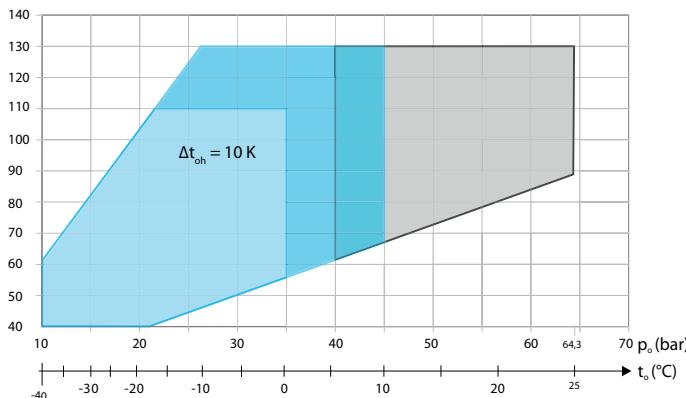
Convient pour chaque application  
• ML: moyenne et basse température  
• S: moteur fortifié  
• SH: haute température d'évaporation  
(ex. pompe à chaleur)

Pompe à huile  
• Circulation d'huile optimale  
• Contrôle de la pression (en option)

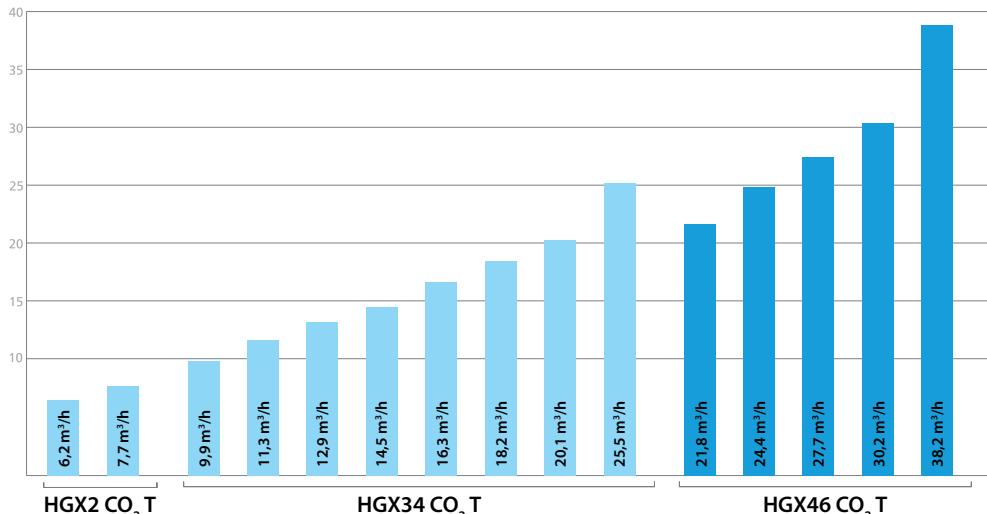
Haute COP / EER

Retour d'huile limitée

Moteur électrique avec vitesse variable  
• Plage de fréquence 20-70 Hz

 $p_{V2}$  (bar)

- Compresseur type ML
- Compresseur type S
- Compresseur type SH

 $t_o$  Température d'évaporation (°C) $\Delta t_{oh}$  Surchauffe gaz d'aspiration (K) $p_o$  Pression aspiration (bar) $p_{V2}$  Pression sortie (bar)

## HGX - Transcritique

Type	Déplacement	Q <sub>0</sub>	I <sub>max</sub>	PS BP	PS HP
	m <sup>3</sup> /h	kW	A	bar	bar
HGX2/70-4 CO2 T	6,20	12,40	18,40	100	150
HGX2/90-4 CO2 T	7,70	16,00	23,80	100	150
HGX34/110-4 ML CO2 T	9,90	21,40	28,60	100	150
HGX34/110-4 S CO2 T	9,90	21,40	24,60	100	150
HGX34/130-4 ML CO2 T	11,30	24,40	27,80	100	150
HGX34/130-4 S CO2 T	11,30	24,50	32,70	100	150
HGX34/150-4 ML CO2 T	12,90	28,30	31,00	100	150
HGX34/150-4 S CO2 T	12,90	28,40	37,80	100	150
HGX34/170-4 ML CO2 T	14,50	31,80	35,30	100	150
HGX34/170-4 S CO2 T	14,50	32,10	42,20	100	150
HGX34/190-4 ML CO2 T	16,30	36,40	40,20	100	150
HGX34/190-4 S CO2 T	16,30	36,50	47,80	100	150
HGX34/210-4 ML CO2 T	18,20	40,50	44,50	100	150
HGX34/210-4 S CO2 T	18,20	41,00	53,70	100	150
HGX34/230-4 ML CO2 T	20,10	45,00	49,20	100	150
HGX34/230-4 S CO2 T	20,10	45,60	59,80	100	150
HGX34/290-4 ML CO2 T	25,50	56,60	63,00	100	150
HGX34/290-4 S CO2 T	25,50	57,60	77,50	100	150
HGX46/280-4 ML CO2 T	24,40	54,50	59,30	100	150
HGX46/280-4 S CO2 T	24,40	54,80	73,00	100	150
HGX46/310-4 ML CO2 T	27,20	60,20	66,20	100	150
HGX46/310-4 S CO2 T	27,20	60,60	81,40	100	150
HGX46/345-4 ML CO2 T	30,20	67,30	74,40	100	150
HGX46/345-4 S CO2 T	30,20	67,70	90,90	100	150
HGX46/440-4 ML CO2 T	38,20	84,70	99,30	100	150

Capacité à T<sub>g</sub>: ~10°C et P<sub>g</sub>: 90 bar



## Compresseurs Copeland Scroll

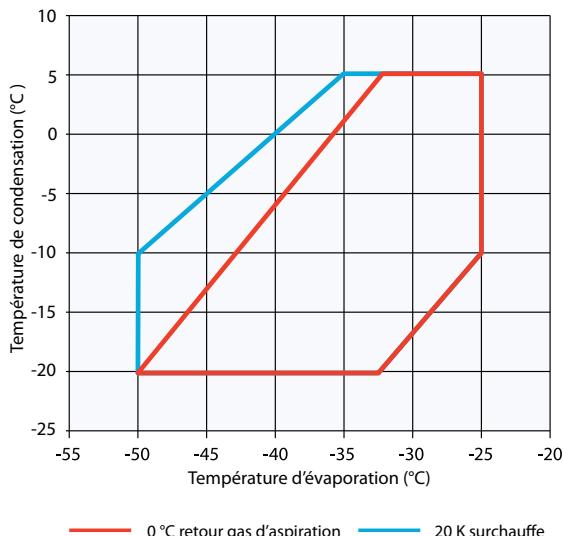
- Réfrigérant naturel CO<sub>2</sub> (R744).
- Pression maximale: BP 30 bar - HP 52 bar.
- Haute efficacité.
- Vibration limitée.
- Niveau sonore basse.
- Léger et compact.
- Modulation digitale 10-100% possible.

## Compresseurs Copeland ZO scroll

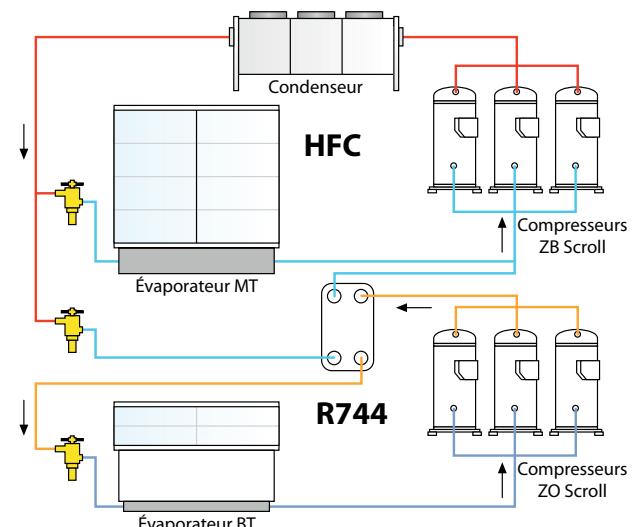
Type	R744 -35/32	Puissance	Volume	Poids	PS - BP	PS - HP
	kW	PK	m <sup>3</sup> /h	kg	bar	bar
ZO21K5E-TFDN	4,80	1,50	2,60	22	30	52
ZO34K3E-TFDN	7,20	2,00	4,10	30	30	52
ZOD34K3E-TFDN*	7,40	2,00	4,10	30	30	45
ZO45K3E-TFDN	10,30	2,50	5,40	31	30	52
ZO58K3E-TFDN	13,00	3,50	6,90	33	30	52
ZO88KCE-TFDN	19,60	5,50	10,10	40	30	52
ZOD104KCE-TFDN*	22,10	6,00	11,70	40	30	45
ZO104KCE-TFDN	22,70	6,00	11,70	40	30	52

\* Modèle digitale avec modulation 10-100%  
EN12900: évaporation -35°C, condensation -5°C, surchauffe aspiration 10K, sous refroidissement OK

## Plage de fonctionnement R744



## Cascade HFC - R744



COMPRESSEURS CO<sub>2</sub> TRANS-CRITIQUES

COPELAND

Copeland<sup>TM</sup>  
brand products

## Compresseurs Copeland Stream

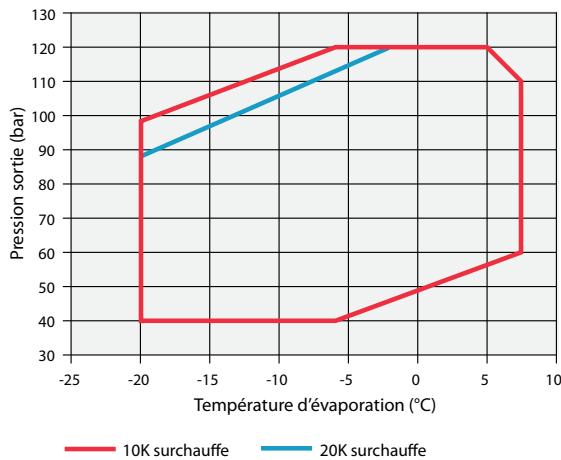
- Réfrigérant naturel CO<sub>2</sub> (R744).
- Pression maximale: BP 90 bar - HP 135 bar.
- Vanne de basse et haute pression intégrée.
- Contrôle de température de sortie.
- Haute efficacité.
- Diagnose Emerson CoreSense.
- Vibration limitée et niveau sonore basse.
- Design compact.
- Modulation sans étages de 25 à 70 Hz via inverter.

## Compresseurs Copeland Stream - Température moyenne

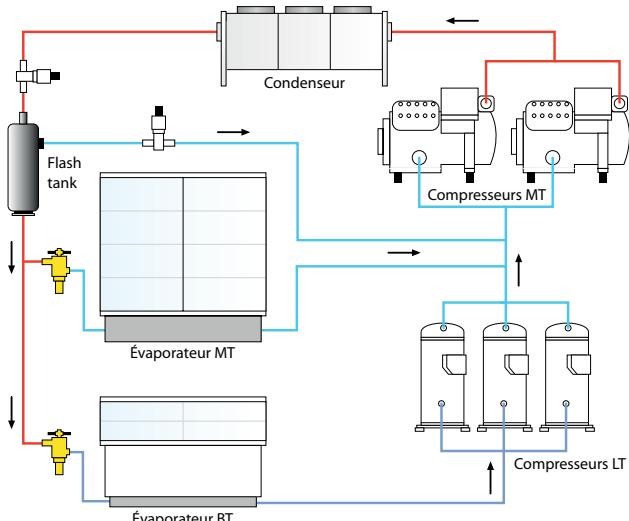
Type	R744 -10/32	Puissance	Volume	Poids	PS - BP	PS - HP
	kW	PK	m <sup>3</sup> /h	kg	bar	bar
4MTL-05X	9,30	5,00	4,60	140	90	135
4MTL-07X	12,50	6,50	6,20	140	90	135
4MTL-09X	15,30	9,00	7,40	140	90	135
4MTL-12X	19,20	12,00	9,50	170	90	135
4MTL-15X	25,20	15,00	12,50	170	90	135
4MTL-30X	37,00	30,00	17,90	175	90	135

EN12900: évaporation -10°C, sortie refroidisseur de gaz: 35°C/90 bar, surchauffe 10K

## Plage de fonctionnement R744



## Booster transcritique R744





## Frigo, votre partenaire pour tous vos projets

- Installations de réfrigération et de climatisation.
- Réfrigérants et gaz de protection.
- Matériaux sur mesure.
- Le CO<sub>2</sub> est un gaz qui permet une installation facile.
- Équipement professionnel à votre disposition.

## Frigo, votre partenaire pour les formations CO<sub>2</sub>

- Kennis en expertise depuis plus de 10 années.
- Des formations pour les professionnels et les étudiants en formation, y compris des formations pratiques.
- CO<sub>2</sub> Bootcamp: présentation et introduction à la technologie CO<sub>2</sub> dans le réfrigérateur.

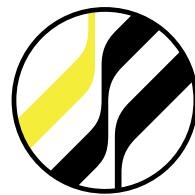




- Évaporateurs
- Condenseurs
- Échangeurs à plaques
- Refroidisseurs de gaz

*Roller*

Kelvion



B

B-1

Roller

## ÉVAPORATEUR PLAFONNIER Ø 250 MM

DLK/T

CO<sub>2</sub>OLER

V6/6/2019

B

B-2

- Capacités frigorifiques pour R744.
  - Standard avec moteurs ESM (2 vitesses possible)
  - Revêtement=aluminium traité avec peinture epoxy blanche.
  - Égouttoir avec tôle évitant la formation d'eau de condensation.
  - Connexion IN/OUT 10 mm.
  - Unités avec multiple injection: IN: 12 mm / OUT: 15 mm (avec égalisation de pression externe).
  - COI: pression de travail jusqu'à 80 bar.
  - COG: pression de travail jusqu'à 60 bar.
  - Sonore: puissance sonore moyenne à 3 m.
  - Manchon d'écoulement R3/4" en polyamide
- DLK: 0°C - 50°C  
DLKT: -35°C - +20°C  
Version T: avec dégivrage

## Information importante:

- Données des moteurs ESM en basse vitesse: capacité -10 % et niveau pression sonore -6 dB(A).

## DLK(T) - 4 mm - 1x230V - 80 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00066487	00066920	DLK401EC-COI	0,94	6	1 x 250	780	46	80	924	1 099
00066488	00066921	DLK411EC-COI	1,20	5	1 x 250	740	46	80	1 114	1 347
00066489	00066922	DLK421EC-COI	1,32	7	1 x 250	890	46	80	1 070	1 273
00066490	00066923	DLK431EC-COI	1,61	6	1 x 250	850	46	80	1 178	1 398
00066491	00066924	DLK412EC-COI	2,62	7	2 x 250	1 480	49	80	1 376	1 660
00066492	00066925	DLK432EC-COI	3,44	8	2 x 250	1 700	49	80	1 917	2 229
00066493	00066926	DLK413EC-COI*	4,09	9	3 x 250	2 220	51	80	2 379	2 601
00066494	00066927	DLK433EC-COI*	5,77	10	3 x 250	2 550	50	80	2 760	3 064
00066495	00066928	DLK414EC-COI*	6,24	11	4 x 250	2 960	51	80	2 883	3 116
00066496	00066929	DLK434EC-COI*	8,67	12	4 x 250	3 400	51	80	3 420	3 627

## DLK(T) - 6 mm - 1x230V - 80 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00066469	00066910	DLK601EC-COI	0,77	0,52	6	1 x 250	820	46	80	912	1 095
00066470	00066911	DLK611EC-COI	1,01	0,68	5	1 x 250	780	46	80	1 144	1 337
00066471	00066912	DLK621EC-COI	1,09	0,74	7	1 x 250	940	46	80	1 058	1 265
00066472	00066913	DLK631EC-COI	1,38	0,93	6	1 x 250	910	46	80	1 158	1 383
00066473	00066914	DLK612EC-COI	2,21	1,47	7	2 x 250	1 560	49	80	1 352	1 641
00066474	00066915	DLK632EC-COI	2,96	1,98	8	2 x 250	1 820	49	80	1 887	2 199
00066475	00066916	DLK613EC-COI*	3,44	2,30	9	3 x 250	2 340	51	80	2 300	2 523
00066476	00066917	DLK633EC-COI*	5,00	3,35	10	3 x 250	2 730	50	80	2 646	2 957
00066477	00066918	DLK614EC-COI*	5,03	3,37	11	4 x 250	3 120	51	80	2 780	3 012
00066478	00066919	DLK634EC-COI*	7,43	4,97	12	4 x 250	3 640	51	80	3 273	3 481

## DLKT - 7 mm - 1x230V - 60 bar - Incl. dégivrage électrique

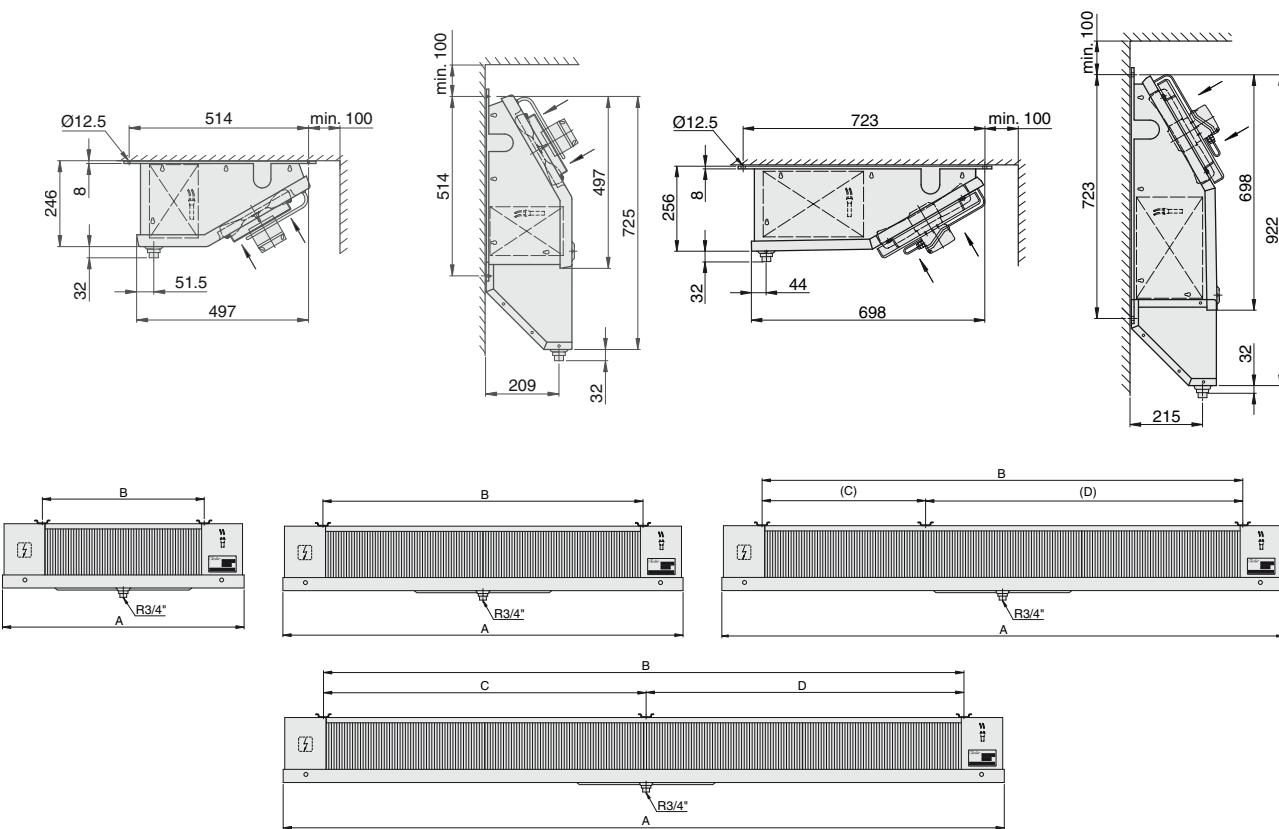
N° art.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix dég. élec.
		kW	kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR
00066900	DLKT701EC-COI	0,72	0,48	6	1 x 250	840	46	80	1 095
00066901	DLKT711EC-COI	0,93	0,63	5	1 x 250	800	46	80	1 337
00066902	DLKT721EC-COI	1,01	0,68	7	1 x 250	970	46	80	1 265
00066903	DLKT731EC-COI	1,29	0,86	6	1 x 250	940	46	80	1 383
00066904	DLKT712EC-COI	2,05	1,37	7	2 x 250	1 600	49	80	1 641
00066905	DLKT732EC-COI	2,75	1,84	8	2 x 250	1 880	49	80	2 199
00066906	DLKT713EC-COI*	3,20	2,14	9	3 x 250	2 400	51	80	2 523
00066907	DLKT733EC-COI*	4,66	3,12	10	3 x 250	2 820	50	80	2 957
00066908	DLKT714EC-COI*	4,68	3,13	11	4 x 250	3 200	51	80	3 012
00066909	DLKT734EC-COI*	6,91	4,62	12	4 x 250	3 760	51	80	3 481

## Données opérationnelles pour basse vitesse:

- Capacité: x 0,9
- Niveau pression sonore: - 6 dB(A)

DLK/DLK...COI

DLK/DLK...COG



Type	Dimensions				Capacité des tubes	DLK			DLKT			Poids
	A	B	C	D		4..	6.. / 7..	7.. / 10..	4..	6.. / 7..	7.. / 10..	
<b>DLK/DLK...COI</b>												
<b>CO<sub>2</sub>OLER</b>	mm	mm	mm	mm	dm <sup>3</sup>	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
401 EC	601 EC	701 EC	660	420	-	-	0,68	11	10	10	12	11
411 EC	611 EC	711 EC	660	420	-	-	0,94	12	11	11	13	12
421 EC	621 EC	721 EC	860	620	-	-	1,02	13	12	12	14	13
431 EC	631 EC	731 EC	860	620	-	-	1,53	14	13	13	14	14
412 EC	612 EC	712 EC	1 062	822	-	-	1,87	20	18	19	22	20
432 EC	632 EC	732 EC	1 462	1 222	-	-	2,72	24	23	22	26	24
413 EC	613 EC	713 EC	1 462	1 223	-	-	2,89	27	24	23	30	27
433 EC	633 EC	733 EC	2 063	1 823	-	-	4,59	35	32	32	38	35
414 EC	614 EC	714 EC	1 865	1 625	-	-	4,51	35	32	31	39	35
434 EC	634 EC	734 EC	2 665	2 426	1 223	1 202	6,12	46	42	41	50	46
<b>DLK/DLK...COG</b>												
<b>CO<sub>2</sub>OLER</b>	mm	mm	mm	mm	dm <sup>3</sup>	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
441 EC	741 EC	1041 EC	915	620	-	-	1,60	21	20	19	23	22
461 EC	761 EC	1061 EC	915	620	-	-	2,40	27	25	23	29	27
442 EC	742 EC	1042 EC	1 515	1 222	-	-	2,90	38	35	32	41	38
462 EC	762 EC	1062 EC	1 515	1 222	-	-	4,50	48	44	40	51	47
443 EC	743 EC	1043 EC	2 117	1 823	620	1 203	4,40	54	50	46	57	53
463 EC	763 EC	1063 EC	2 117	1 823	620	1 203	6,60	69	63	57	72	66
444 EC	744 EC	1044 EC	2 718	2 425	1 222	1 203	5,70	71	65	59	75	69
464 EC	764 EC	1064 EC	2 718	2 425	1 222	1 203	8,70	90	82	74	94	86



B

B-3



## ÉVAPORATEURS CUBIQUES Ø 250, 300 ET 450 MM

## FHV/T



- Capacités frigorifiques pour R744.
- Revêtement=aluminium traité avec peinture epoxy blanche.
- Moteurs ESM en diamètre 250 mm et 300 mm (2 vitesses possible).
- Moteurs EC en diamètre 450 mm.
- Égouttoir avec tôle évitant la formation d'eau de condensation.
- Connexion IN/OUT 10 mm.
- \* Unités avec multiple injection: IN: 12 mm / OUT: 15 mm (avec égalisation de pression externe).
- Manchon d'écoulement R3/4" en polyamide.
- Sonore: puissance sonore moyenne à 3 m.
- Version T: avec dégivrage.

CO<sub>2</sub>OLER

## FHV(T) - 4 mm - 1x230V - 80 bar

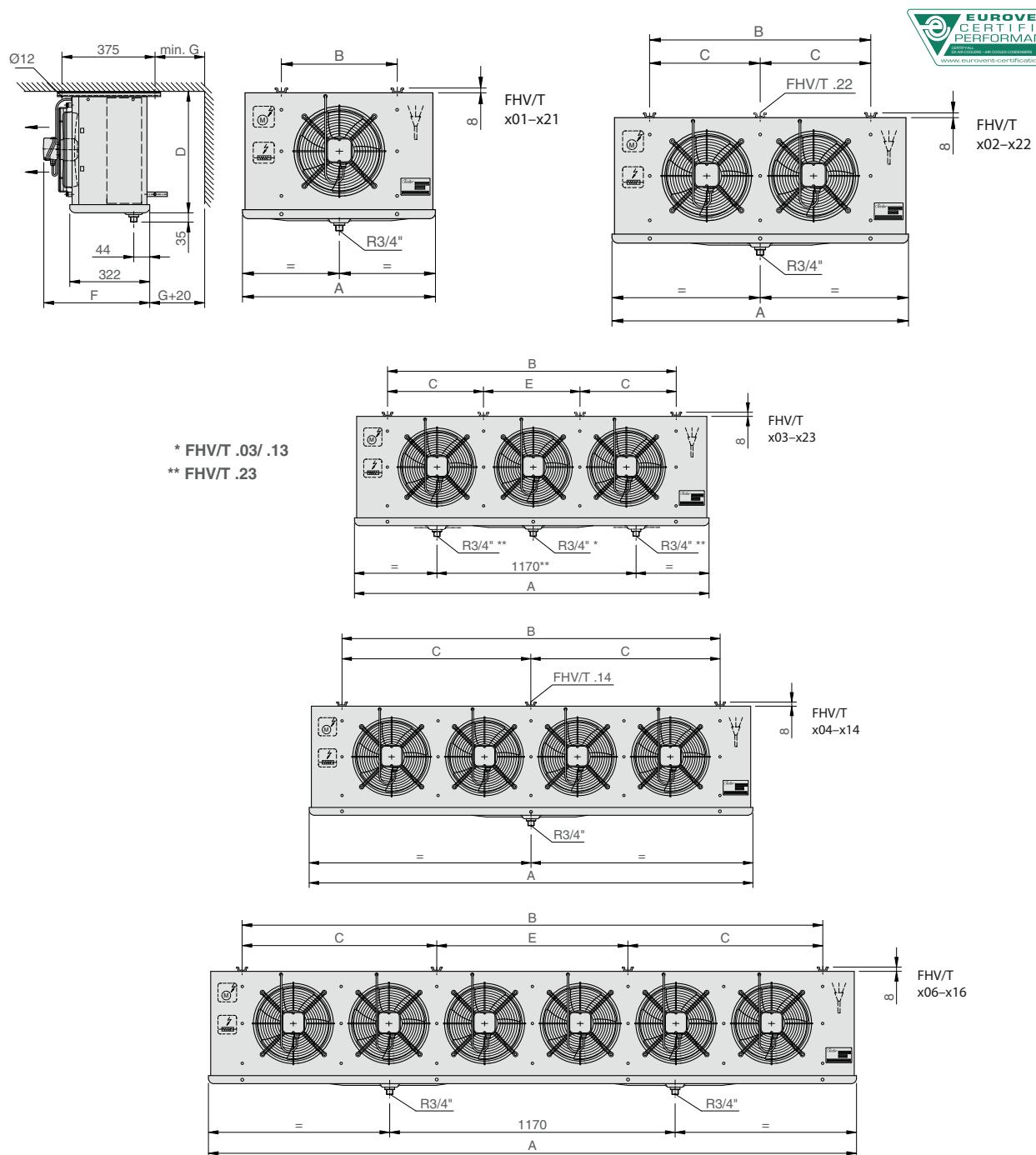
N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00066406	00067024	FHV401EC-COI	1,55	4	1 x 254	930	42	80	1 235	1 605
00066407	00075625	FHV411EC-COI	2,38	8	1 x 300	1 500	49	80	1 472	1 845
00066408	00067026	FHV402EC-COI	3,32	6	2 x 254	1 860	45	80	1 814	2 199
00066409	00075627	FHV412EC-COI*	5,83	9	2 x 300	3 000	52	80	2 390	2 774
00066410	00067028	FHV403EC-COI*	5,93	7	3 x 254	2 790	47	80	2 423	2 748
00066411	00075626	FHV404EC-COI*	8,56	8	4 x 254	3 720	47	80	2 856	3 377
00066403	00067021	FHV421EC-COI*	8,99	15	1 x 450	4 300	56	80	3 123	3 293
00066412	00067030	FHV413EC-COI*	9,86	10	3 x 300	4 500	53	80	3 089	3 773
00066413	00067031	FHV414EC-COI*	11,67	11	4 x 300	6 000	54	80	4 149	4 578
00066414	00067032	FHV406EC-COI*	11,88	11	6 x 254	5 580	49	80	3 401	4 005
00066404	00067022	FHV422EC-COI*	19,27	16	2 x 450	8 600	59	80	4 613	5 142
00066415	00067033	FHV416EC-COI*	19,71	12	6 x 300	9 000	56	80	5 357	6 053
00066405	00067023	FHV423EC-COI*	27,01	17	3 x 450	12 900	61	80	6 521	7 049

## FHV(T) - 6 mm - 1x230V - 80 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00066393	00067011	FHV601EC-COI	1,29	0,95	4	1 x 254	980	42	80	1 071	1 392
00066394	00066865	FHV611EC-COI	1,97	1,45	8	1 x 300	1 560	49	80	1 382	1 731
00066395	00066854	FHV602EC-COI	2,69	1,99	6	2 x 254	1 960	45	80	1 626	1 919
00066396	00066868	FHV612EC-COI*	4,63	3,43	9	2 x 300	3 120	52	80	2 184	2 561
00066397	00067015	FHV603EC-COI*	4,85	3,58	7	3 x 254	2 940	47	80	2 202	2 597
00066390	00067008	FHV621EC-COI*	7,15	5,29	8	1 x 450	4 400	56	80	2 690	3 198
00066398	00066855	FHV604EC-COI*	7,07	5,22	15	4 x 254	3 920	47	80	2 492	2 847
00066399	00066856	FHV613EC-COI*	7,98	5,90	10	3 x 300	4 680	53	80	2 856	3 309
00066400	00067018	FHV614EC-COI*	9,28	6,85	11	4 x 300	6 240	54	80	3 621	4 112
00066401	00067019	FHV606EC-COI*	9,71	7,16	11	6 x 254	5 880	49	80	2 919	3 858
00066391	00067009	FHV622EC-COI*	14,33	10,58	16	2 x 450	8 800	59	80	4 433	4 962
00066402	00067020	FHV616EC-COI*	15,97	11,80	12	6 x 300	9 360	56	80	5 190	6 006
00066392	00067010	FHV623EC-COI*	21,49	15,87	17	3 x 450	13 200	61	80	6 225	6 704

## FHV(T) - 7 mm - 1x230V - 60 bar - Incl. dégivrage électrique

N° art.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
		kW	kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	
00067063	FHVT701EC-COI	1,20	0,89	4	1 x 254	1 050	42	80	1 392	
00067064	FHVT711EC-COI	1,83	1,35	8	1 x 300	1 600	49	80	1 731	
00067065	FHVT702EC-COI	2,51	1,85	6	2 x 254	2 100	45	80	1 919	
00067066	FHVT712EC-COI*	4,31	3,19	9	2 x 300	3 200	52	80	2 561	
00066857	FHVT703EC-COI*	4,51	3,34	7	3 x 254	3 150	47	80	2 597	
00066858	FHVT704EC-COI*	6,58	4,85	8	4 x 254	4 200	47	80	2 847	
00064649	FHVT721EC-COI*	6,66	4,91	15	1 x 450	4 530	56	80	3 198	
00067069	FHVT713EC-COI*	7,43	5,49	10	3 x 300	4 800	53	80	3 309	
00067070	FHVT714EC-COI*	8,63	6,37	11	4 x 300	6 400	54	80	4 112	
00067071	FHVT706EC-COI*	9,03	6,67	11	6 x 254	6 300	49	80	3 858	
00066870	FHVT722EC-COI*	13,33	9,84	16	2 x 450	9 060	59	80	4 962	
00067072	FHVT716EC-COI*	14,86	10,97	12	6 x 300	9 600	56	80	6 006	
00076602	FHVT723EC-COI*	19,90	14,77	17	3 x 450	13 590	61	80	6 704	



Type	FHV/FHVT...COI	Dimensions							Poids							
		CO <sub>2</sub> OLER		A	B	C	D	E	F	G	Capacité des tubes		FHV			
		mm	mm								dm <sup>3</sup>	kg	kg	kg		
401 EC	601 EC	701 EC	702	420	—	350	—	430	200	1,45	14	14	14	16	14	14
411 EC	611 EC	711 EC	702	420	—	460	—	430	200	1,87	19	18	18	21	18	18
421 EC	623 EC	721 EC	1 094	812	—	600	—	460	300	4,34	38	35	34	41	37	36
402 EC	602 EC	702 EC	1 094	812	—	350	—	430	200	2,55	25	23	23	28	24	23
412 EC	612 EC	712 EC	1 094	812	—	460	—	430	200	3,40	32	30	29	34	31	30
422 EC	622 EC	722 EC	1 878	1 596	798	600	—	460	300	8,33	75	68	67	77	72	70
403 EC	603 EC	703 EC	1 486	1 204	—	350	—	430	200	3,74	34	32	31	37	34	33
413 EC	613 EC	713 EC	1 486	1 204	—	460	—	430	250	4,93	43	41	40	46	43	42
423 EC	623 EC	723 EC	2 662	2 380	798	600	784	460	350	12,24	113	106	104	115	110	107
404 EC	604 EC	704 EC	1 878	1 596	—	350	—	430	200	4,85	47	43	42	50	46	45
414 EC	614 EC	714 EC	1 878	1 596	798	460	—	430	250	6,46	59	56	54	62	59	57
406 EC	606 EC	706 EC	2 662	2 380	798	350	784	430	250	6,89	67	63	61	69	68	67
416 EC	616 EC	716 EC	2 662	2 380	798	460	784	430	300	9,18	89	83	80	90	86	84

## ÉVAPORATEURS PLAFONNIERS À DOUBLE FLUX

DHN



- Capacités frigorifiques pour R744.
- Revêtement en aluminium traité avec peinture epoxy blanche.
- Égouttoir avec tôle évitant la formation d'eau de condensation.
- Connexion IN: 12 mm / OUT: 15 mm (avec égalisation de pression externe).
- Manchon d'écoulement R3/4" en polyamide
- Sonore: puissance sonore moyenne à 3 m.
- Ventilateurs EC (S = 650 rpm - L = 870 rpm - N = 1115 rpm).

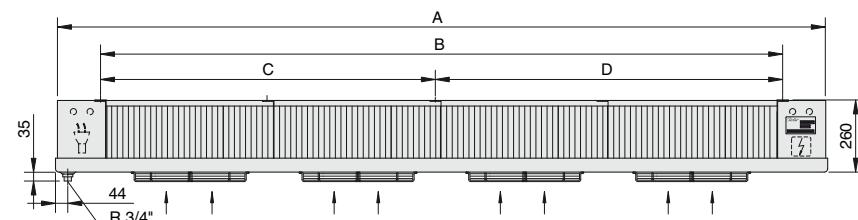
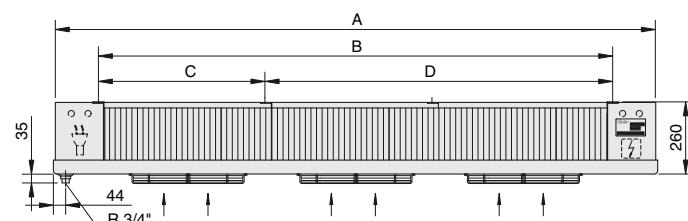
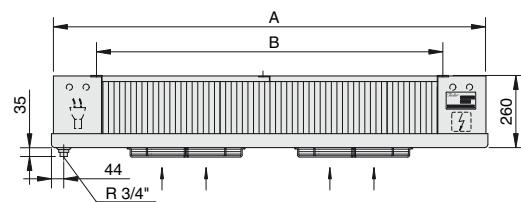
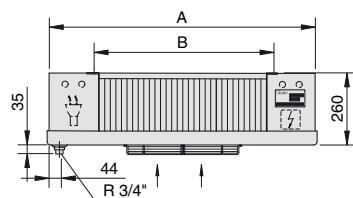
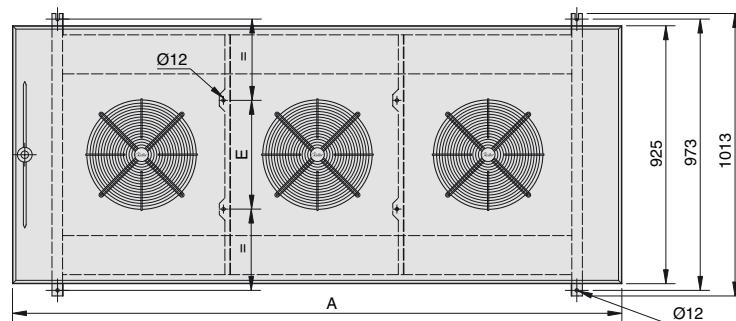
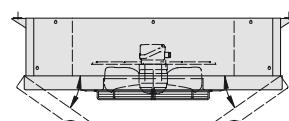
CO<sub>2</sub>OLER

## DHN - 4 mm - 1x230V - 80 bar

N° art.	Type	10°C ΔT 10K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix
		kW						
		m	# x Ø		m <sup>3</sup> /h	dB(A)		
00066509	DHN401SEC-COI	3,35	2 x 4	1 x 350	1 100	43	80	3 059
00066510	DHN401LEC-COI	4,09	2 x 6	1 x 350	1 470	53	80	3 059
00066511	DHN401NEC-COI	4,90	2 x 9	1 x 350	2 030	61	80	3 059
00066512	DHN402SEC-COI	7,02	2 x 5	2 x 350	2 200	43	80	4 200
00066513	DHN402LEC-COI	8,60	2 x 7	2 x 350	2 940	55	80	4 200
00066514	DHN402NEC-COI	10,40	2 x 10	2 x 350	4 060	63	80	4 200
00066515	DHN403SEC-COI	11,14	2 x 6	3 x 350	3 300	45	80	5 454
00066516	DHN403LEC-COI	14,09	2 x 8	3 x 350	4 410	56	80	5 454
00066517	DHN403NEC-COI	17,50	2 x 11	3 x 350	6 090	64	80	5 454
00066518	DHN404SEC-COI	15,82	2 x 7	4 x 350	4 400	46	80	6 699
00066519	DHN404LEC-COI	19,13	2 x 9	4 x 350	5 880	57	80	6 699
00066520	DHN404NEC-COI	24,66	2 x 12	4 x 350	8 120	65	80	6 699

## DHN - 6 mm - 1x230V - 80 bar

N° art.	Type	10°C ΔT 10K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix
		kW						
		m	# x Ø		m <sup>3</sup> /h	dB(A)		
00066497	DHN601SEC-COI	2,88	2 x 4	1 x 350	1 150	41	80	2 971
00066498	DHN601LEC-COI	3,43	2 x 6	1 x 350	1 520	53	80	2 971
00066499	DHN601NEC-COI	3,99	2 x 9	1 x 350	2 100	61	80	2 971
00066500	DHN602SEC-COI	6,04	2 x 5	2 x 350	2 300	43	80	4 074
00066501	DHN602LEC-COI	7,23	2 x 7	2 x 350	3 040	55	80	4 074
00066502	DHN602NEC-COI	8,57	2 x 10	2 x 350	4 200	63	80	4 074
00066503	DHN603SEC-COI	9,44	2 x 6	3 x 350	3 450	45	80	5 288
00066504	DHN603LEC-COI	11,68	2 x 8	3 x 350	4 560	56	80	5 288
00066505	DHN603NEC-COI	14,51	2 x 11	3 x 350	6 300	64	80	5 288
00066506	DHN604SEC-COI	13,56	2 x 7	4 x 350	4 600	46	80	6 538
00066507	DHN604LEC-COI	16,61	2 x 9	4 x 350	6 080	57	80	6 538
00066508	DHN604NEC-COI	20,16	2 x 12	4 x 350	8 400	65	80	6 538



Type DHN...N/L/S COI	Dimensions					Capacité des tubes	Poids	
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm		DHN 4.. kg	DHN 6.. kg
CO <sub>2</sub> OLER 401	601	963	640	–	–	390	3,20	33
402	602	1 565	1 242	–	–	390	6,00	58
403	603	2 167	1 844	611	1 233	390	8,70	82
404	604	2 769	2 446	1 213	1 233	390	11,50	106

Kelvion



## ÉVAPORATEURS PLAFONNIER Ø 230 MM

TECX



La gamme TEC comporte neuf évaporateurs exécution soufflant, standard avec des ventilateurs ESM, qui sont économiques d'énergie. Les évaporateurs sont conçus pour des températures hautes et moyennes.

- 1, 2 ou 3 ventilateurs pré-câblés avec technologie EC (ESM), inclusif protection thermique et boîtier.
- Standard en acier galvanisé et logement avec finition peinture de poudre.
- Tous les composants et connexions sont faciles d'accès.
- Version-L: avec dégivrage électrique (dégivrage fourni séparément).
- Ailettes standard en aluminium, disponible sur demande avec coating en vinyl.
- Logiciel de sélection disponible sur [www.frigro.be](http://www.frigro.be).

## TECX - 5 mm - 1x230V - 75 bar

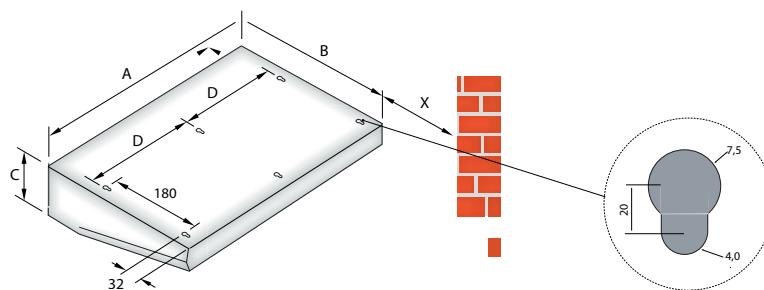
N° Art.	Type	0°C ΔT 8K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. pression sonore (3m)	PS	Prix
		kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR
00073406	TECX1	0,34	4	1 x 230	580	57	75	692
00073407	TECX2	0,66	4	1 x 230	520	55	75	742
00073408	TECX3	0,84	4	1 x 230	580	56	75	787
00073409	TECX3.5	1,00	4	1 x 230	620	56	75	861
00073410	TECX4	1,37	4	2 x 230	1 010	59	75	1 064
00073411	TECX5	1,81	5	2 x 230	1 120	57	75	1 161
00073412	TECX6	2,22	5	2 x 230	1 210	55	75	1 273
00073413	TECX7	2,86	5	3 x 230	1 690	60	75	1 684
00073414	TECX8	3,30	5	3 x 230	1 810	58	75	1 788

## Kit de dégivrage électrique (montage plafonnier)

N° Art.	Type	Description	Pour type	Prix
				EUR
00069148	T1-LTKIT	Kit dégivrage électrique pour montage plafonnier (1 x 275 W)	TECX1	87,74
00069149	T2-LTKIT	Kit dégivrage électrique pour montage plafonnier (1 x 550 W)	TECX2	92,75
00069150	T3-LTKIT	Kit dégivrage électrique pour montage plafonnier (1 x 700 W)	TECX3	92,75
00069151	T3.5/4-LTKIT	Kit dégivrage électrique pour montage plafonnier (1 x 900 W)	TECX3,5 & TECX4	97,77
00069152	T5/6-LTKIT	Kit dégivrage électrique pour montage plafonnier (1 x 1000 W)	TECX5 & TECX6	107,79
00069153	T7/8-LTKIT	Kit dégivrage électrique pour montage plafonnier (1 x 1400 W)	TECX7 & TECX8	125,35

## Données techniques

Type	Longueur	Hauteur	Profondeur	Contenu des tuyaux	Poids	Entrée	Sortie	Résistance batterie
	mm	mm	mm	dm <sup>3</sup>	kg	Inch	Inch	kW
TECX1	525	180	375	1	8	3/8"	5/8"	275
TECX2	525	180	375	1	9	3/8"	5/8"	550
TECX3	690	180	375	2	11	3/8"	5/8"	700
TECX3.5	865	180	375	2	14	3/8"	5/8"	900
TECX4	865	180	375	2	15	3/8"	5/8"	900
TECX5	1120	180	375	2	19	3/8"	5/8"	1 000
TECX6	1120	230	375	3	21	3/8"	5/8"	1 000
TECX7	1530	180	375	3	27	3/8"	5/8"	1 400
TECX8	1530	230	375	4	31	3/8"	5/8"	1 400



## ÉVAPORATEURS PLAFONNIER CUBIQUE Ø 300 MM

KEC-LX (57 BAR) / -MX (80 BAR) / -HX (90 BAR)

Kelvion



La gamme KEC comporte des évaporateurs cubiques avec une haute performance et qui sont économies en énergie.

- Technologie EC (moteurs ESM pré-câblés), inclusif protection thermique.
- Installation et entretien facile.
- Cycle dégivrage raccourci.
- Ventilateurs et dégivrage éventuels sont pré-câblés dans un boîtier central.
- Version-L: avec dégivrage électrique.
- En option: coating Alu-vinyl disponible sur demande.
- Logiciel de sélection disponible sur [www.frigro.be](http://www.frigro.be).
- Autres conditions disponible via le logiciel de sélection.

\* = avec égalisation de pression externe.

B

B-9

## KEC-LX - 4 mm - 1x230V - 57 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix EUR	Prix dég. élec. EUR
			kW							
00073100	00073110	KEC-LX10-4	1,40	16	1 x 300	1 008	44	57	1 150	1 267
00073101	00073111	KEC-LX15-4	1,70	16	1 x 300	1 008	44	57	1 174	1 298
00073102	00073112	KEC-LX20-4	2,00	16	1 x 300	1 044	44	57	1 290	1 421
00073103	00073113	KEC-LX25-4	2,50	22	1 x 300	1 512	52	57	1 421	1 559
00073104	00073114	KEC-LX30-4	3,10	22	1 x 300	1 440	52	57	1 572	1 706
00073105	00073115	KEC-LX35-4	4,00	16	2 x 300	2 088	47	57	1 806	1 992
00073106	00073116	KEC-LX40-4	5,20	22	2 x 300	2 988	55	57	2 075	2 262
00073107	00073117	KEC-LX45-4	6,90	22	2 x 300	2 916	55	57	2 352	2 538
00073108	00073118	KEC-LX55-4	8,60	22	3 x 300	4 500	57	57	2 870	3 083
00073109	00073119	KEC-LX70-4*	9,90	22	3 x 300	4 356	57	57	3 285	3 496

## KEC-LX - 6 mm - 1x230V - 57 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix EUR	Prix dég. élec. EUR
			kW	kW							
00073120	00073130	KEC-LX10-6	1,20	0,93	16	1 x 300	1 116	44	57	1 150	1 267
00073121	00073131	KEC-LX15-6	1,50	1,16	16	1 x 300	1 116	44	57	1 174	1 298
00073122	00073132	KEC-LX20-6	1,80	1,40	16	1 x 300	1 152	44	57	1 290	1 421
00073123	00073133	KEC-LX25-6	2,10	1,63	22	1 x 300	1 548	52	57	1 421	1 559
00073124	00073134	KEC-LX30-6	2,70	2,10	22	1 x 300	1 512	52	57	1 572	1 706
00073125	00073135	KEC-LX35-6	3,40	2,64	16	2 x 300	2 268	47	57	1 806	1 992
00073126	00073136	KEC-LX40-6	4,20	3,26	22	2 x 300	3 060	55	57	2 075	2 262
00073127	00073137	KEC-LX45-6	6,00	4,66	22	2 x 300	2 988	55	57	2 352	2 538
00073128	00073138	KEC-LX55-6	7,00	5,43	22	3 x 300	4 608	57	57	2 870	3 083
00073129	00073139	KEC-LX70-6*	8,40	6,52	22	3 x 300	4 500	57	57	3 285	3 496

## KEC-LX - 8 mm - 1x230V - 57 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix EUR	Prix dég. élec. EUR
			kW	kW							
00073140	00073150	KEC-LX10-8	0,90	0,70	16	1 x 300	1 152	44	57	1 150	1 267
00073141	00073151	KEC-LX15-8	1,30	1,01	16	1 x 300	1 152	44	57	1 174	1 298
00073142	00073152	KEC-LX20-8	1,60	1,24	16	1 x 300	1 188	44	57	1 290	1 421
00073143	00073153	KEC-LX25-8	1,80	1,40	22	1 x 300	1 584	52	57	1 421	1 559
00073144	00073154	KEC-LX30-8	2,40	1,86	22	1 x 300	1 548	52	57	1 572	1 706
00073145	00073155	KEC-LX35-8	3,00	2,33	16	2 x 300	2 340	47	57	1 806	1 992
00073146	00073156	KEC-LX40-8	3,60	2,79	22	2 x 300	3 096	55	57	2 075	2 262
00073147	00073157	KEC-LX45-8	5,20	4,04	22	2 x 300	3 096	55	57	2 352	2 538
00073148	00073158	KEC-LX55-8	6,10	4,74	22	3 x 300	4 716	57	57	2 870	3 083
00073149	00073159	KEC-LX70-8*	7,90	6,13	22	3 x 300	4 644	57	57	3 285	3 496

**KEC-MX - 4 mm - 1x230V - 80 bar**

N° art.	N° art. dég. élec.	Type	0°C ΔT 8K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00073160	00073170	KEC-MX10-4	1,40	16	1 x 300	1 008	44	80	1 173	1 293
00073161	00073171	KEC-MX15-4	1,70	16	1 x 300	1 008	44	80	1 197	1 323
00073162	00073172	KEC-MX20-4	2,00	16	1 x 300	1 044	44	80	1 315	1 450
00073163	00073173	KEC-MX25-4	2,50	22	1 x 300	1 512	52	80	1 450	1 589
00073164	00073174	KEC-MX30-4	3,10	22	1 x 300	1 440	52	80	1 604	1 740
00073165	00073175	KEC-MX35-4	4,00	16	2 x 300	2 088	47	80	1 843	2 032
00073166	00073176	KEC-MX40-4	5,20	22	2 x 300	2 988	55	80	2 117	2 307
00073167	00073177	KEC-MX45-4	6,90	22	2 x 300	2 916	55	80	2 399	2 589
00073168	00073178	KEC-MX55-4	8,60	22	3 x 300	4 500	57	80	2 927	3 145
00073169	00073179	KEC-MX70-4*	9,90	22	3 x 300	4 356	57	80	3 350	3 567

**KEC-MX - 6 mm - 1x230V - 80 bar**

N° art.	N° art. dég. élec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00073180	00073190	KEC-MX10-6	1,20	0,93	16	1 x 300	1 116	44	80	1 173	1 293
00073181	00073191	KEC-MX15-6	1,50	1,16	16	1 x 300	1 116	44	80	1 197	1 323
00073182	00073192	KEC-MX20-6	1,80	1,40	16	1 x 300	1 152	44	80	1 315	1 450
00073183	00073193	KEC-MX25-6	2,10	1,63	22	1 x 300	1 548	52	80	1 450	1 589
00073184	00073194	KEC-MX30-6	2,70	2,10	22	1 x 300	1 512	52	80	1 604	1 740
00073185	00073195	KEC-MX35-6	3,40	2,64	16	2 x 300	2 268	47	80	1 843	2 032
00073186	00073196	KEC-MX40-6	4,20	3,26	22	2 x 300	3 060	55	80	2 117	2 307
00073187	00073197	KEC-MX45-6	6,00	4,66	22	2 x 300	2 988	55	80	2 399	2 589
00073188	00073198	KEC-MX55-6	7,00	5,43	22	3 x 300	4 608	57	80	2 927	3 145
00073189	00073199	KEC-MX70-6*	8,40	6,52	22	3 x 300	4 500	57	80	3 350	3 567

**KEC-MX - 8 mm - 1x230V - 80 bar**

N° art.	N° art. dég. élec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00073200	00073210	KEC-MX10-8	0,90	0,70	16	1 x 300	1 152	44	80	1 173	1 293
00073201	00073211	KEC-MX15-8	1,30	1,01	16	1 x 300	1 152	44	80	1 197	1 323
00073202	00073212	KEC-MX20-8	1,60	1,24	16	1 x 300	1 188	44	80	1 315	1 450
00073203	00073213	KEC-MX25-8	1,80	1,40	22	1 x 300	1 584	52	80	1 450	1 589
00073204	00073214	KEC-MX30-8	2,40	1,86	22	1 x 300	1 548	52	80	1 604	1 740
00073205	00073215	KEC-MX35-8	3,00	2,33	16	2 x 300	2 340	47	80	1 843	2 032
00073206	00073216	KEC-MX40-8	3,60	2,79	22	2 x 300	3 096	55	80	2 117	2 307
00073207	00073217	KEC-MX45-8	5,20	4,04	22	2 x 300	3 096	55	80	2 399	2 589
00073208	00073218	KEC-MX55-8	6,10	4,74	22	3 x 300	4 716	57	80	2 927	3 145
00073209	00073219	KEC-MX70-8*	7,90	6,13	22	3 x 300	4 644	57	80	3 350	3 567

**KEC-HX - 4 mm - 1x230V - 90 bar**

N° art.	N° art. dég. élec.	Type	0°C ΔT 8K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00073220	00073230	KEC-HX10-4	1,40	16	1 x 300	1 008	44	90	1 232	1 359
00073221	00073231	KEC-HX15-4	1,70	16	1 x 300	1 008	44	90	1 258	1 391
00073222	00073232	KEC-HX20-4	2,00	16	1 x 300	1 044	44	90	1 383	1 524
00073223	00073233	KEC-HX25-4	2,50	22	1 x 300	1 512	52	90	1 524	1 670
00073224	00073234	KEC-HX30-4	3,10	22	1 x 300	1 440	52	90	1 686	1 828
00073225	00073235	KEC-HX35-4	4,00	16	2 x 300	2 088	47	90	1 935	2 134
00073226	00073236	KEC-HX40-4	5,20	22	2 x 300	2 988	55	90	2 224	2 423
00073227	00073237	KEC-HX45-4	6,90	22	2 x 300	2 916	55	90	2 519	2 719
00073228	00073238	KEC-HX55-4	8,60	22	3 x 300	4 500	57	90	3 075	3 304
00073229	00073239	KEC-HX70-4*	9,90	22	3 x 300	4 356	57	90	3 518	3 746

## KEC-HX - 6 mm - 1x230V - 90 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00073240	00073250	KEC-HX10-6	1,20	0,93	16	1 x 300	1 116	44	90	1 232	1 359
00073241	00073251	KEC-HX15-6	1,50	1,16	16	1 x 300	1 116	44	90	1 258	1 391
00073242	00073252	KEC-HX20-6	1,80	1,40	16	1 x 300	1 152	44	90	1 383	1 524
00073243	00073253	KEC-HX25-6	2,10	1,63	22	1 x 300	1 548	52	90	1 524	1 670
00073244	00073254	KEC-HX30-6	2,70	2,10	22	1 x 300	1 512	52	90	1 686	1 828
00073245	00073255	KEC-HX35-6	3,40	2,64	16	2 x 300	2 268	47	90	1 935	2 134
00073246	00073256	KEC-HX40-6	4,20	3,26	22	2 x 300	3 060	55	90	2 224	2 423
00073247	00073257	KEC-HX45-6	6,00	4,66	22	2 x 300	2 988	55	90	2 519	2 719
00073248	00073258	KEC-HX55-6	7,00	5,43	22	3 x 300	4 608	57	90	3 075	3 304
00073249	00073259	KEC-HX70-6*	8,40	6,52	22	3 x 300	4 500	57	90	3 518	3 746

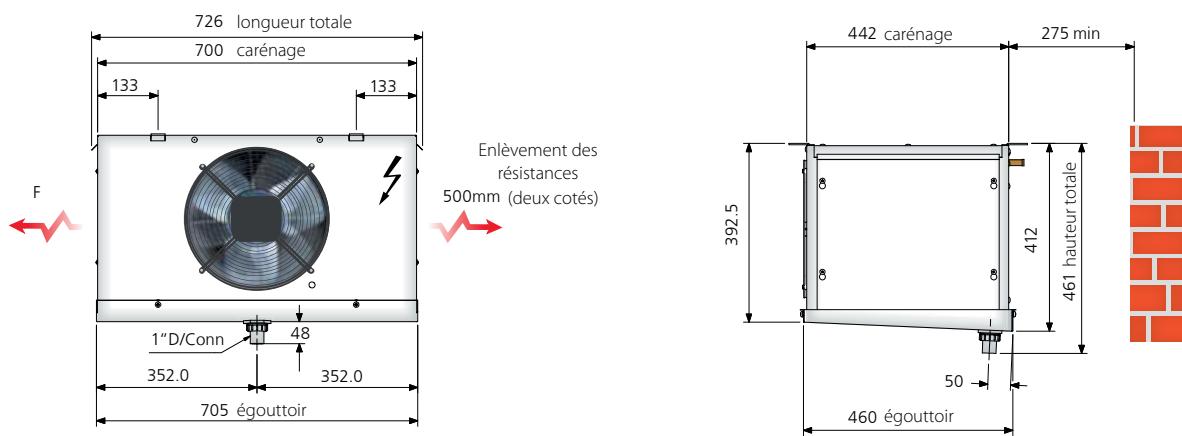
## KEC-HX - 8 mm - 1x230V - 90 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00073260	00073270	KEC-HX10-8	0,90	16	1 x 300	1 152	44	90	1 232	1 359
00073261	00073271	KEC-HX15-8	1,30	16	1 x 300	1 152	44	90	1 258	1 391
00073262	00073272	KEC-HX20-8	1,60	16	1 x 300	1 188	44	90	1 383	1 524
00073263	00073273	KEC-HX25-8	1,80	22	1 x 300	1 584	52	90	1 524	1 670
00073264	00073274	KEC-HX30-8	2,40	22	1 x 300	1 548	52	90	1 686	1 828
00073265	00073275	KEC-HX35-8	3,00	16	2 x 300	2 340	47	90	1 935	2 134
00073266	00073276	KEC-HX40-8	3,60	22	2 x 300	3 096	55	90	2 224	2 423
00073267	00073277	KEC-HX45-8	5,20	22	2 x 300	3 096	55	90	2 519	2 719
00073268	00073278	KEC-HX55-8	6,10	22	3 x 300	4 716	57	90	3 075	3 304
00073269	00073279	KEC-HX70-8*	7,90	22	3 x 300	4 644	57	90	3 518	3 746

## Données techniques

Type	Longueur	Hauteur	Profondeur	Poids	Entrée	Sortie	Résistance batterie	Résistance égouttoir
	mm	mm	mm	kg	Inch	Inch	kW	kW
KEC-LX/-MX/-HX10	726	461	524	30	1/2"	5/8"	0,68	0,34
KEC-LX/-MX/-HX15	726	461	524	30	1/2"	5/8"	0,68	0,34
KEC-LX/-MX/-HX20	876	461	524	36	1/2"	5/8"	0,92	0,46
KEC-LX/-MX/-HX25	876	461	524	36	1/2"	5/8"	0,92	0,46
KEC-LX/-MX/-HX30	876	461	524	40	1/2"	5/8"	0,92	0,46
KEC-LX/-MX/-HX35	1 326	461	524	53	1/2"	5/8"	1,60	0,80
KEC-LX/-MX/-HX40	1 326	461	524	53	1/2"	5/8"	1,60	0,80
KEC-LX/-MX/-HX45	1 326	461	524	61	1/2"	5/8"	1,60	0,80
KEC-LX/-MX/-HX55	1 826	461	524	75	1/2"	5/8"	2,40	1,20
KEC-LX/-MX/-HX70	1 826	461	524	87	1/2"	5/8"	2,40	1,20

KEC 10 - 15

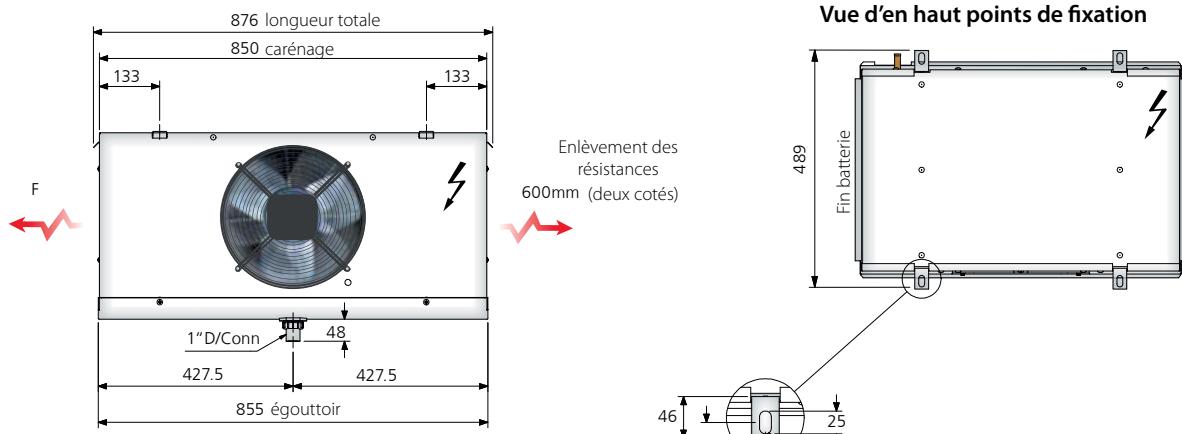


V-6/6/2019

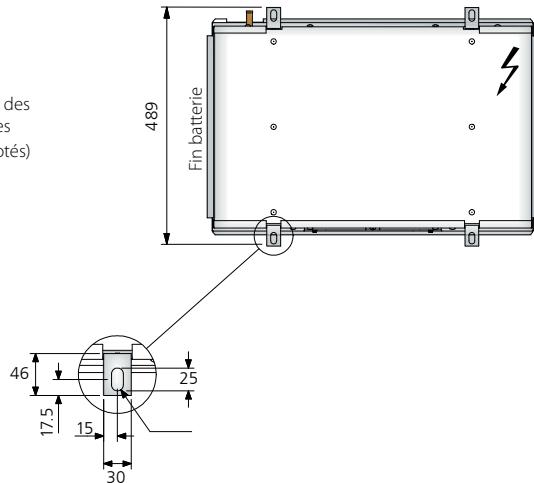
B

B-12

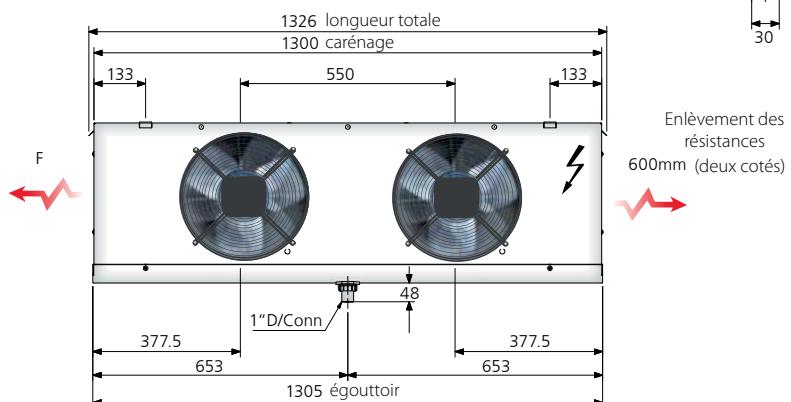
KEC 20 - 30



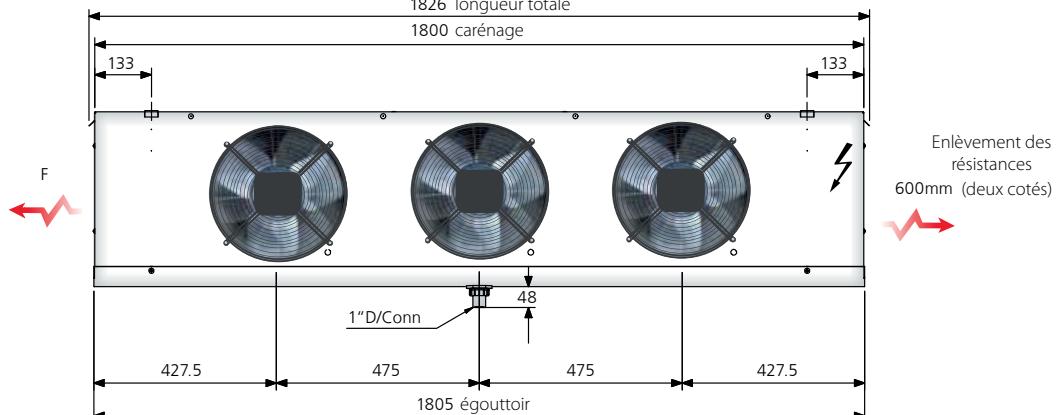
Vue d'en haut points de fixation



KEC35 - 45



KEC55 - 70





## ÉVAPORATEURS CUBIQUE Ø 400 MM

KME-LX (57 BAR) / -MX (80 BAR) / -HX (90 BAR)



Les évaporateurs cubiques de la gamme KMe sont idéals pour des applications positives ou négatives dans des grandes chambres froides.

- Avec égalisation de pression externe.
- Ventilateurs et dégivrage éventuels sont pré-câblés dans un boîtier centrale.
- Version-L: avec dégivrage électronique.
- En standard tension 1 x 230V (3 x 400V disponible sur demande).
- En option: coating Alu-vinyl disponible sur demande.
- Logiciel de sélection disponible sur [www.frigro.be](http://www.frigro.be).

## KME-LX - 4 mm - 1x230V - 57 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix EUR	Prix dég. élec. EUR
			kW							
00073280	00073287	KME-LX50-4	7,30	17	1 x 400	3 204	60	57	2 588	2 761
00073281	00073288	KME-LX60-4	9,10	19	1 x 400	3 456	60	57	2 685	2 995
00073282	00073289	KME-LX80-4	11,70	19	2 x 400	6 804	63	57	3 304	3 708
00073283	00073290	KME-LX95-4	14,90	17	2 x 400	6 408	63	57	3 637	4 044
00073284	00073291	KME-LX115-4	18,50	19	3 x 400	10 188	65	57	4 448	4 930
00073285	00073292	KME-LX140-4	22,90	17	3 x 400	9 648	65	57	5 324	5 806
00073286	00073293	KME-LX175-4	27,90	17	4 x 400	12 420	66	57	6 465	7 032

## KME-LX - 6 mm - 1x230V - 57 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix EUR	Prix dég. élec. EUR
			kW	kW							
00073294	00073301	KME-LX50-6	6,60	5,12	17	1 x 400	3 528	60	57	2 588	2 761
00073295	00073302	KME-LX60-6	7,60	5,90	19	1 x 400	3 636	60	57	2 685	2 995
00073296	00073303	KME-LX80-6	9,90	7,68	19	2 x 400	7 200	63	57	3 304	3 708
00073297	00073304	KME-LX95-6	13,40	10,40	17	2 x 400	7 020	63	57	3 637	4 044
00073298	00073305	KME-LX115-6	15,60	12,10	19	3 x 400	10 800	65	57	4 448	4 930
00073299	00073306	KME-LX140-6	19,00	14,70	17	3 x 400	10 548	65	57	5 324	5 806
00073300	00073307	KME-LX175-6	25,60	19,90	17	4 x 400	13 896	66	57	6 465	7 032

## KME-LX - 8 mm - 1x230V - 57 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix EUR	Prix dég. élec. EUR
			kW	kW							
00073308	00073315	KME-LX50-8	5,90	4,58	19	1 x 400	3 672	60	57	2 588	2 761
00073309	00073316	KME-LX60-8	6,90	5,36	22	1 x 400	3 708	60	57	2 685	2 995
00073310	00073317	KME-LX80-8	8,90	6,91	22	2 x 400	7 380	63	57	3 304	3 708
00073311	00073318	KME-LX95-8	11,80	9,16	19	2 x 400	7 344	63	57	3 637	4 044
00073312	00073319	KME-LX115-8	13,40	10,40	22	3 x 400	11 052	65	57	4 448	4 930
00073313	00073320	KME-LX140-8	17,60	13,70	19	3 x 400	11 016	65	57	5 324	5 806
00073314	00073321	KME-LX175-8	23,00	17,90	19	4 x 400	14 616	66	57	6 465	7 032

## KME-MX - 4 mm - 1x230V - 80 bar

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix EUR	Prix dég. élec. EUR
			kW							
00073322	00073329	KME-MX50-4	7,30	17	1 x 400	3 204	60	80	2 639	2 817
00073323	00073330	KME-MX60-4	9,10	19	1 x 400	3 456	60	80	2 740	3 055
00073324	00073331	KME-MX80-4	11,70	19	2 x 400	6 804	63	80	3 371	3 783
00073325	00073332	KME-MX95-4	14,90	17	2 x 400	6 408	63	80	3 711	4 126
00073326	00073333	KME-MX115-4	18,50	19	3 x 400	10 188	65	80	4 537	5 029
00073327	00073334	KME-MX140-4	22,90	17	3 x 400	9 648	65	80	5 431	5 923
00073328	00073335	KME-MX175-4	27,90	17	4 x 400	12 420	66	80	6 596	7 175

**KME-MX - 6 mm - 1x230V - 80 bar**

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00073336	00073343	KME-MX50-6	6,60	5,12	17	1 x 400	3 528	60	80	2 639	2 817
00073337	00073344	KME-MX60-6	7,60	5,90	19	1 x 400	3 636	60	80	2 740	3 055
00073338	00073345	KME-MX80-6	9,90	7,68	19	2 x 400	7 200	63	80	3 371	3 783
00073339	00073346	KME-MX95-6	13,40	10,40	17	2 x 400	7 020	63	80	3 711	4 126
00073340	00073347	KME-MX115-6	15,60	12,10	19	3 x 400	10 800	65	80	4 537	5 029
00073341	00073348	KME-MX140-6	19,00	14,70	17	3 x 400	10 548	65	80	5 431	5 923
00073342	00073349	KME-MX175-6	25,60	19,90	17	4 x 400	13 896	66	80	6 596	7 175

**KME-MX - 8 mm - 1x230V - 80 bar**

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00073350	00073357	KME-MX50-8	5,90	4,58	19	1 x 400	3 672	60	80	2 639	2 817
00073351	00073358	KME-MX60-8	6,90	5,36	22	1 x 400	3 708	60	80	2 740	3 055
00073352	00073359	KME-MX80-8	8,90	6,91	22	2 x 400	7 380	63	80	3 371	3 783
00073353	00073360	KME-MX95-8	11,80	9,16	19	2 x 400	7 344	63	80	3 711	4 126
00073354	00073361	KME-MX115-8	13,40	10,40	22	3 x 400	11 052	65	80	4 537	5 029
00073355	00073362	KME-MX140-8	17,60	13,70	19	3 x 400	11 016	65	80	5 431	5 923
00073356	00073363	KME-MX175-8	23,00	17,90	19	4 x 400	14 616	66	80	6 596	7 175

**KME-HX - 4 mm - 1x230V - 90 bar**

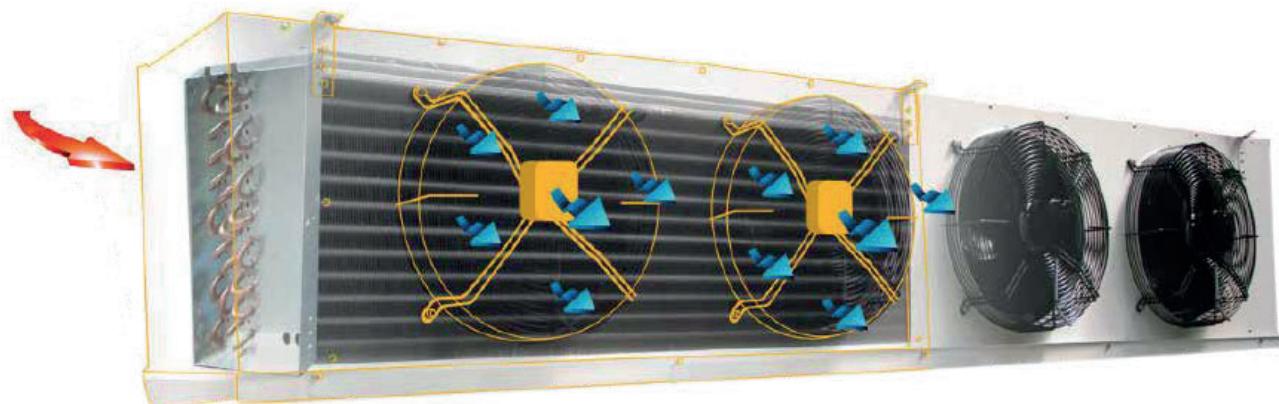
N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00073364	00073371	KME-HX50-4	7,30	17	1 x 400	3 204	60	90	2 772	2 958
00073365	00073372	KME-HX60-4	9,10	19	1 x 400	3 456	60	90	2 878	3 209
00073366	00073373	KME-HX80-4	11,70	19	2 x 400	6 804	63	90	3 541	3 973
00073367	00073374	KME-HX95-4	14,90	17	2 x 400	6 408	63	90	3 897	4 332
00073368	00073375	KME-HX115-4	18,50	19	3 x 400	10 188	65	90	4 765	5 281
00073369	00073376	KME-HX140-4	22,90	17	3 x 400	9 648	65	90	5 704	6 220
00073370	00073377	KME-HX175-4	27,90	17	4 x 400	12 420	66	90	6 926	7 534

**KME-HX - 6 mm - 1x230V - 90 bar**

N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00073378	00073385	KME-HX50-6	6,60	5,12	17	1 x 400	3 528	60	90	2 772	2 958
00073379	00073386	KME-HX60-6	7,60	5,90	19	1 x 400	3 636	60	90	2 878	3 209
00073380	00073387	KME-HX80-6	9,90	7,68	19	2 x 400	7 200	63	90	3 541	3 973
00073381	00073388	KME-HX95-6	13,40	10,40	17	2 x 400	7 020	63	90	3 897	4 332
00073382	00073389	KME-HX115-6	15,60	12,10	19	3 x 400	10 800	65	90	4 765	5 281
00073383	00073390	KME-HX140-6	19,00	14,70	17	3 x 400	10 548	65	90	5 704	6 220
00073384	00073391	KME-HX175-6	25,60	19,90	17	4 x 400	13 896	66	90	6 926	7 534

**KME-HX - 8 mm - 1x230V - 90 bar**

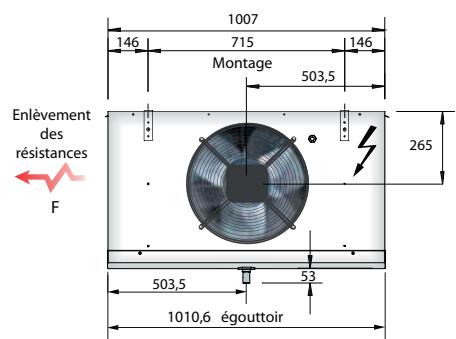
N° art.	N° art. dég. elec.	Type	0°C ΔT 8K	-18°C ΔT 7K	Projet d'air	Ventilateurs	Débit d'air	Niv. press. sonore (3m)	PS	Prix	Prix dég. élec.
			kW	kW	m	# x Ø	m <sup>3</sup> /h	dB(A)	bar	EUR	EUR
00073392	00073399	KME-HX50-8	5,90	4,58	19	1 x 400	3 672	60	90	2 772	2 958
00073393	00073400	KME-HX60-8	6,90	5,36	22	1 x 400	3 708	60	90	2 878	3 209
00073394	00073401	KME-HX80-8	8,90	6,91	22	2 x 400	7 380	63	90	3 541	3 973
00073395	00073402	KME-HX95-8	11,80	9,16	19	2 x 400	7 344	63	90	3 897	4 332
00073396	00073403	KME-HX115-8	13,40	10,40	22	3 x 400	11 052	65	90	4 765	5 281
00073397	00073404	KME-HX140-8	17,60	13,70	19	3 x 400	11 016	65	90	5 704	6 220
00073398	00073405	KME-HX175-8	23,00	17,90	19	4 x 400	14 616	66	90	6 926	7 534



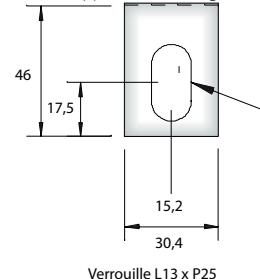
### Données techniques

Type	Longueur	Hauteur	Profondeur	Poids	Entrée	Sortie	Résistance batterie	Résistance égouttoir
	mm	mm	mm	kg	Inch	Inch	kW	kW
KME-LX-MX-/HX50	1 007	575	536	91	5/8"	1/2"	1,59	0,80
KME-LX-MX-/HX60	1 332	575	536	120	5/8"	1/2"	2,40	1,20
KME-LX-MX-/HX80	1 682	575	536	137	5/8"	1/2"	3,18	1,59
KME-LX-MX-/HX95	1 682	575	536	150	5/8"	1/2"	3,18	1,59
KME-LX-MX-/HX115	2 357	575	536	181	7/8"	1/2"	4,80	2,40
KME-LX-MX-/HX140	2 357	575	536	212	7/8"	1/2"	4,80	2,40
KME-LX-MX-/HX175	2 732	575	536	237	7/8"	1/2"	5,64	2,82

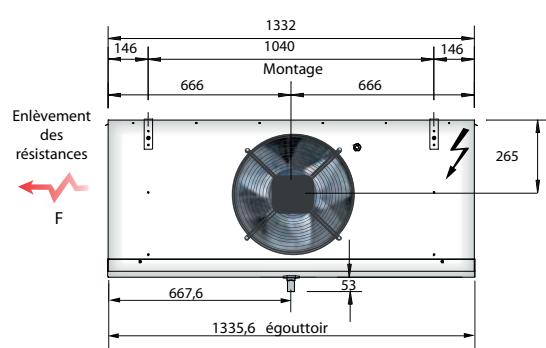
KMe 50



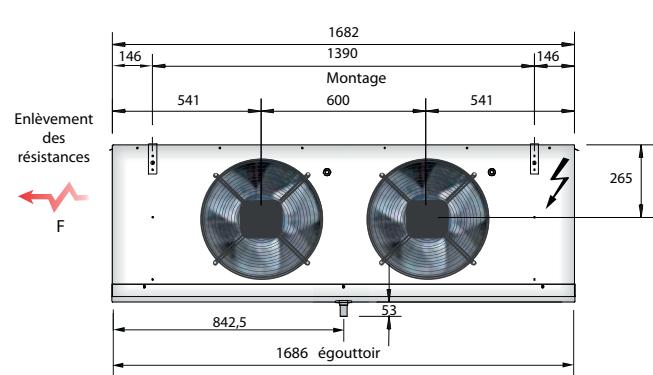
Détails supports de montage



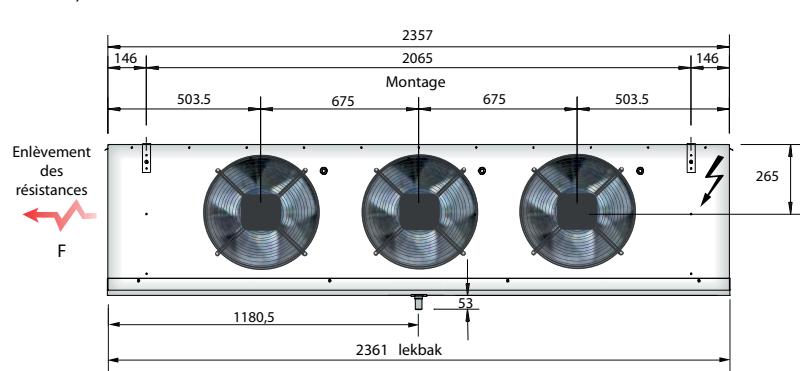
KMe 60



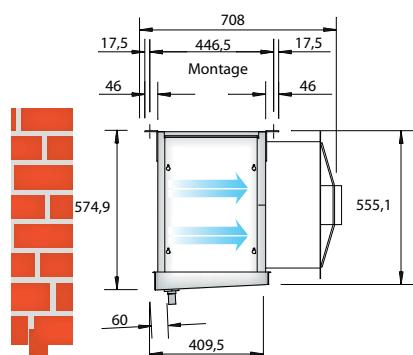
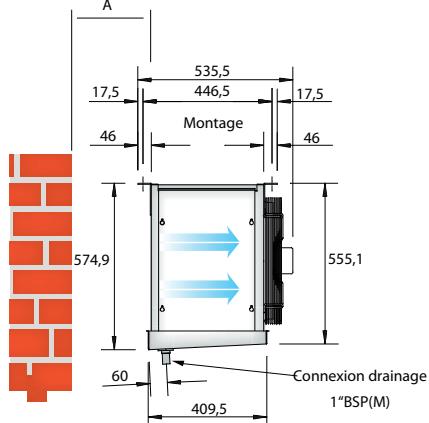
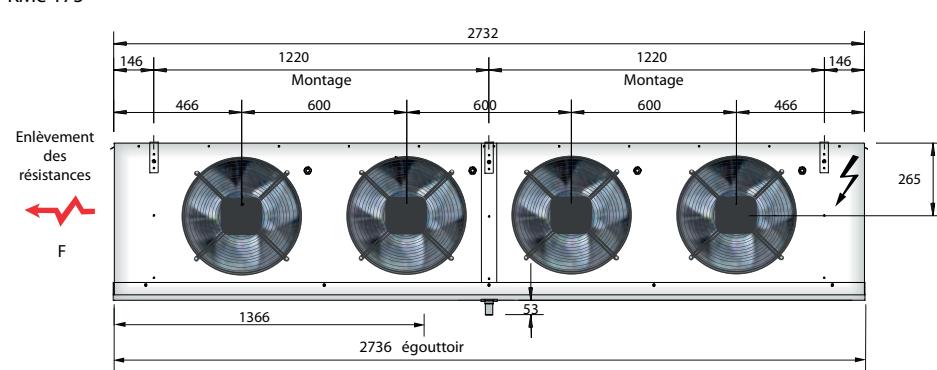
KMe 60, KMe 95



KMe 115, KMe 140



KMe 175



## Distance

Type	Distance A	Distance F
	mm	mm
KMe50	350	805
KMe60	350	1200
KMe80	400	1200
KMe95	450	1200
KMe115	500	1200
KMe140	500	1200
KMe175	500	1200

B

B-16

## ÉVAPORATEURS PLAFONNIERS À DOUBLE FLUX

KDC

Kelvion



NEW!!



La gamme KDC contient des évaporateurs compactes avec double flux.

- Ventilateurs avec deux vitesses.
- Logement laqué en RAL9010.
- Ventilateurs et dégivrage éventuels sont pré-câblés dans un boîtier centrale.

## KDC: 4,5 mm écartement d'ailettes - 1 x 230 V

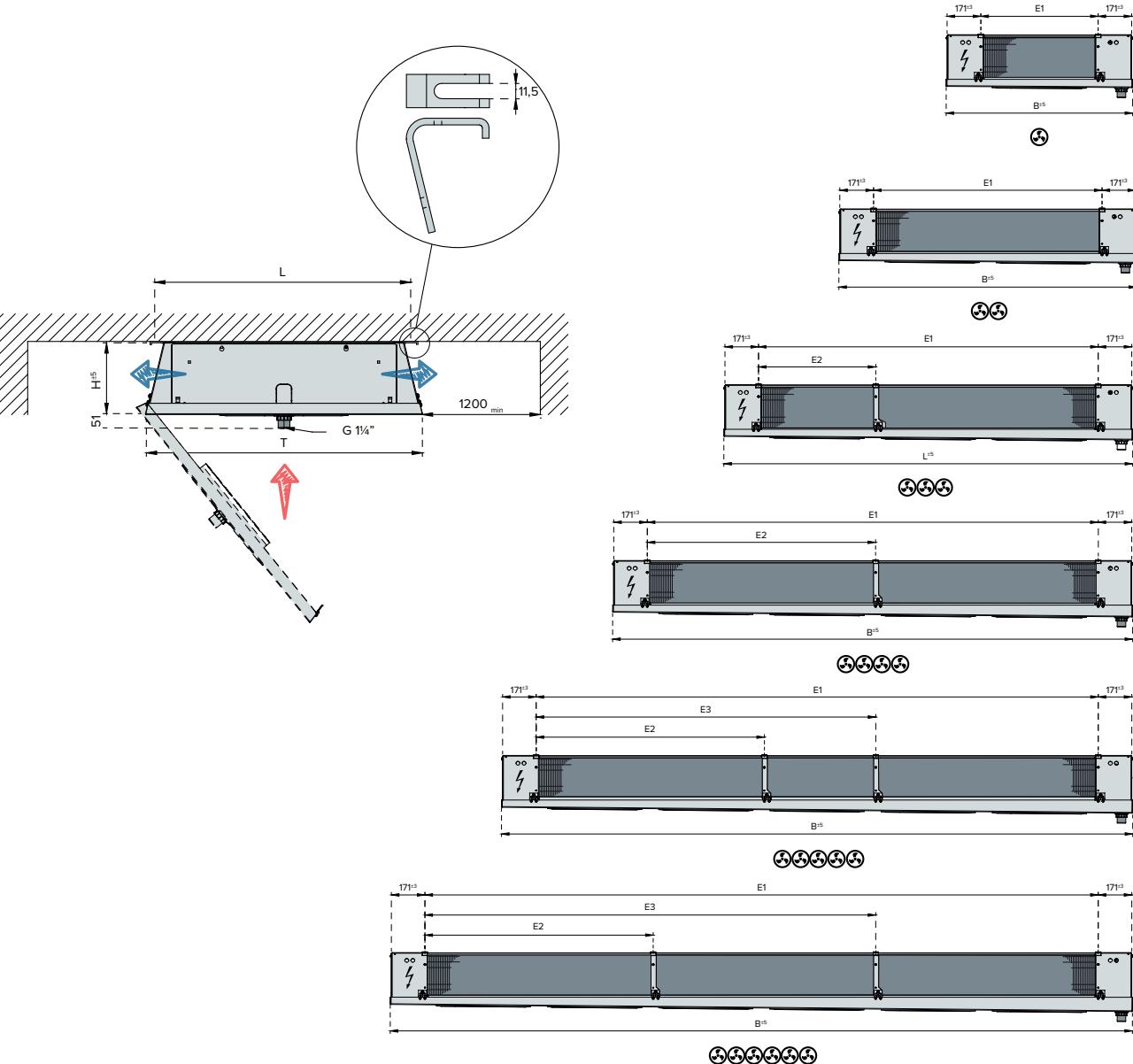
N° Art.	Type	R744 $T_0 = 0^\circ\text{C}$ $\Delta T = 10\text{K}$	R744 $T_0 = -8^\circ\text{C}$ $\Delta T = 8\text{K}$	Niveau sonore	Débit d'air	Proj. d'air	PS	Prix
		kW (H/L)	kW (H/L)					
00090251	KDC-351-2AN-CX-N/L			71 / 64	1970 / 1360	2x13 / 2x9	90	2 208
00090252	KDC-351-4AN-CX-N/L			71 / 64	1670 / 1150	2x11 / 2x8	90	2 649
00090253	KDC-351-6AN-CX-N/L			71 / 64	1440 / 990	2x10 / 2x7	90	2 926
00090254	KDC-351-SAN-CX-N/L			71 / 64	1670 / 1150	2x10 / 2x7	90	3 298
00090255	KDC-352-2AN-CX-N/L			74 / 67	3940 / 2720	2x14 / 2x10	90	3 281
00090256	KDC-352-4AN-CX-N/L			74 / 67	3340 / 2300	2x12 / 2x9	90	4 025
00090257	KDC-352-6AN-CX-N/L			74 / 67	2880 / 1980	2x11 / 2x8	90	4 493
00090258	KDC-352-SAN-CX-N/L			74 / 67	3340 / 2300	2x11 / 2x8	90	5 142
00090259	KDC-353-2AN-CX-N/L			76 / 68	5910 / 4080	2x15 / 2x11	90	4 207
00090260	KDC-353-4AN-CX-N/L			76 / 68	5010 / 3450	2x13 / 2x10	90	5 220
00090261	KDC-353-6AN-CX-N/L			76 / 68	4320 / 2970	2x12 / 2x9	90	5 895
00090262	KDC-353-SAN-CX-N/L			76 / 68	5010 / 3450	2x12 / 2x9	90	6 770
00090263	KDC-354-2AN-CX-N/L			77 / 70	7880 / 5440	2x16 / 2x12	90	5 047
00090264	KDC-354-4AN-CX-N/L			77 / 70	6680 / 4600	2x14 / 2x11	90	6 510
00090265	KDC-354-6AN-CX-N/L			77 / 70	5760 / 3960	2x13 / 2x10	90	7 159
00090266	KDC-355-2AN-CX-N/L			78 / 71	9850 / 6800	2x17 / 2x13	90	5 887
00090267	KDC-355-4AN-CX-N/L			78 / 71	8350 / 5750	2x15 / 2x12	90	7 644
00090268	KDC-355-6AN-CX-N/L			78 / 71	7200 / 4950	2x14 / 2x11	90	8 337
00090269	KDC-356-2AN-CX-N/L			79 / 72	11820 / 8160	2x18 / 2x14	90	6 588
00090270	KDC-356-4AN-CX-N/L			79 / 72	10020 / 6900	2x16 / 2x13	90	8 337
00090271	KDC-356-6AN-CX-N/L			79 / 72	8640 / 5940	2x15 / 2x12	90	9 670

## KDC: 7 mm écartement d'ailettes - 1 x 230 V - Incl. dégivrage électrique

N° Art.	Type	R744 $T_0 = -8^\circ\text{C}$ $\Delta T = 8\text{K}$	Dégivrage	Niveau sonore	Débit d'air	Proj. d'air	PS	Prix
		kW (H/L)						
00090272	KDC-351-2BE-CX-N/L	1,4		71 / 64	2100 / 1460	2x14 / 2x10	90	2 692
00090273	KDC-351-4BE-CX-N/L	2,5		71 / 64	1890 / 1300	2x13 / 2x9	90	3 134
00090274	KDC-351-6BE-CX-N/L	2,5		71 / 64	1710 / 1170	2x11 / 2x8	90	3 411
00090275	KDC-351-SBE-CX-N/L	3,1		71 / 64	1880 / 1300	2x11 / 2x8	90	3 783
00090276	KDC-352-2BE-CX-N/L	2,4		74 / 67	4200 / 2920	2x15 / 2x11	90	3 904
00090277	KDC-352-4BE-CX-N/L	4,3		74 / 67	3780 / 2600	2x14 / 2x10	90	4 649
00090278	KDC-352-6BE-CX-N/L	4,3		74 / 67	3420 / 2340	2x12 / 2x9	90	5 116
00090279	KDC-352-SBE-CX-N/L	5,4		74 / 67	3760 / 2600	2x12 / 2x9	90	5 766
00090280	KDC-353-2BE-CX-N/L	3,5		76 / 68	6300 / 4380	2x16 / 2x12	90	4 969
00090281	KDC-353-4BE-CX-N/L	6,2		76 / 68	5670 / 3900	2x15 / 2x11	90	5 982
00090282	KDC-353-6BE-CX-N/L	6,2		76 / 68	5130 / 3510	2x13 / 2x10	90	6 657
00090283	KDC-353-SBE-CX-N/L	7,8		76 / 68	5640 / 3900	2x13 / 2x10	90	7 532
00090284	KDC-354-2BE-CX-N/L	4,5		77 / 70	8400 / 5840	2x17 / 2x13	90	5 947
00090285	KDC-354-4BE-CX-N/L	8,1		77 / 70	7560 / 5200	2x16 / 2x12	90	7 410
00090286	KDC-354-6BE-CX-N/L	8,1		77 / 70	6840 / 4680	2x14 / 2x11	90	8 060
00090287	KDC-355-2BE-CX-N/L	5,6		78 / 71	10500 / 7300	2x18 / 2x14	90	6 926
00090288	KDC-355-4BE-CX-N/L	10		78 / 71	9450 / 6500	2x17 / 2x13	90	8 683
00090289	KDC-355-6BE-CX-N/L	10		78 / 71	8550 / 5850	2x15 / 2x12	90	9 375
00090290	KDC-356-2BE-CX-N/L	6,6		79 / 72	12600 / 8760	2x19 / 2x15	90	7 765
00090291	KDC-356-4BE-CX-N/L	11,9		79 / 72	11340 / 7800	2x18 / 2x14	90	9 514
00090292	KDC-356-6BE-CX-N/L	11,9		79 / 72	10260 / 7020	2x16 / 2x13	90	10 847

## Données techniques

Type	B	T	H	L	E1	E2	E3	Ventilateurs	Résistance batterie	Résistance égouttoir	Poids 4,5 mm	Poids 7 mm
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	# x Ø mm	kW	kW	kg	kg
KDC-351-2x	922	1003	266	930	580	-	-	1 x 350	1,1	0,3	40	39
KDC-351-4x	922	1003	266	930	580	-	-	1 x 350	2,2	0,3	43	42
KDC-351-6x	922	1003	266	930	580	-	-	1 x 350	2,2	0,3	48	46
KDC-351-5x	1072	1004	268	930	730	-	-	1 x 350	2,8	0,3	52	50
KDC-352-2x	1472	1005	272	930	1130	-	-	2 x 350	1,9	0,5	51	51
KDC-352-4x	1472	1005	272	930	1130	-	-	2 x 350	3,8	0,5	59	59
KDC-352-6x	1472	1005	272	930	1130	-	-	2 x 350	3,8	0,5	67	66
KDC-352-5x	1772	1006	274	930	1430	-	-	2 x 350	4,8	0,6	75	74
KDC-353-2x	2022	1007	278	930	1680	580	-	3 x 350	2,8	0,7	56	55
KDC-353-4x	2022	1007	278	930	1680	580	-	3 x 350	5,5	0,7	69	67
KDC-353-6x	2022	1007	278	930	1680	580	-	3 x 350	5,5	0,7	80	78
KDC-353-5x	2472	1008	280	930	2130	730	-	3 x 350	6,9	0,9	92	89
KDC-354-2x	2572	1010	284	930	2230	1129	-	4 x 350	3,6	0,9	78	77
KDC-354-4x	2572	1010	284	930	2230	1129	-	4 x 350	7,2	0,9	94	90
KDC-354-6x	2572	1010	284	930	2230	1129	-	4 x 350	7,2	0,9	110	108
KDC-355-2x	3122	1013	290	930	2780	1129	1680	5 x 350	4,5	1,1	100	99
KDC-355-4x	3122	1013	290	930	2780	1129	1680	5 x 350	8,9	1,1	119	115
KDC-355-6x	3122	1013	290	930	2780	1129	1680	5 x 350	8,9	1,1	140	138
KDC-356-2x	3672	1016	296	930	3330	1129	2230	6 x 350	5,3	1,3	125	124
KDC-356-4x	3672	1016	296	930	3330	1129	2230	6 x 350	10,6	1,3	149	147
KDC-356-6x	3672	1016	296	930	3330	1129	2230	6 x 350	10,6	1,3	172	169



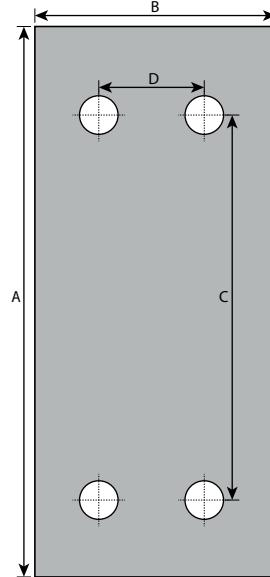
## ÉCHANGEUR À PLAQUES

ALFA LAVAL



## Données techniques

Type	90°C	150°C	225°C	A	B	C	D	Pieds
	P (bar)	P (bar)	P (bar)	mm	mm	mm	mm	
ACH16	45	45	-	209,50	73,50	172,00	40,00	-
ACH30	45	45	-	325,00	93,00	269,00	39,00	-
ACH70X	45	45	-	526,00	111,00	466,00	50,00	-
ACH112	51/45	45/40	42/38	616,00	191,00	519,00	92,00	X
ACH220EQ	51/45	45/40	42/38	616,00	191,00	519,00	92,00	X
ACH230EQ	45	45	-	490,00	250,00	-	160,40	-
ACH500EQ	45	45	-	739,00	322,00	631,00	-	-
CBXP27	90	80	75	310,00	111,00	250,00	50,00	-
CBXP52	90	80	75	526,00	111,00	466,00	50,00	-
CBXP112	85	75	71	616,00	191,00	519,00	92,00	X
AXP10	167/120	154/111	146/105	190,00	76,00	154,00	40,00	-
AXP14	152/110	140/102	133/102	190,00	76,00	154,00	40,00	-
AXP27	130	130	130	362,00	160,00	250,00	50,00	-
AXP52	130	130	130	582,00	160,00	466,00	50,00	-
AXP140	140	140	140	685,00	252,00	519,00	92,00	-



B

B-19

## Applications

Type	Cascade condenseur CO <sub>2</sub> / R / l'eau	Évaporateur / refroidisseur saumure	Aspiration liquide échangeur de chaleur	Récupération de chaleur	Gascooler
ACH16	++	++	-	-	-
ACH30	++	++	-	-	-
ACH70X	++	++	-	-	-
ACH112	++	++	-	-	-
ACH220EQ	++	++	-	-	-
ACH230EQ	-	++	-	-	-
ACH500EQ	-	++	-	-	-
CBXP27	+	-	++	++	-
CBXP52	+	-	++	++	-
CBXP112	+	-	++	++	-
AXP10	-	-	-	++	++
AXP14	-	-	-	++	++
AXP27	-	-	-	++	++
AXP52	-	-	-	++	++
AXP140	-	-	-	++	++

Vous pouvez trouver plus d'information concernant ces produit sur le site de Alfa Laval ([www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com))CB - <https://edit-www.alfalaval.com/products/heat-transfer/plate-heat-exchangers/Brazed-plate-heat-exchangers/cb/>AC - <https://edit-www.alfalaval.com/products/heat-transfer/plate-heat-exchangers/Brazed-plate-heat-exchangers/ac/>AXP - <https://edit-www.alfalaval.com/products/heat-transfer/plate-heat-exchangers/Brazed-plate-heat-exchangers/AXP/>

**GASCOOLERS**

ALFA LAVAL

**B**

B-20

V6/6/2019

Pendant le fonctionnement transcritique, le gascooler refroidira un **débit** (1) gaz CO<sub>2</sub> dans **une certaine pression** (2) de  $t_{\text{entrée}}$  (3) vers  $t_{\text{sortie}}$  (4).

Et avec température d'ambiance  $t_{\text{amb}}$  (5)

Avec ses paramètres on peut calculer la puissance du gascooler.

La puissance du gascooler (kW) = débit massique (kg/s) x ( $T_{\text{entrée}} - T_{\text{sortie}}$ ) (K) x chaleur spécifique (kJ/kg K)

En général, la **pression sonore à 10 m** (6) déterminera les dimensions, donc le prix du gascooler.

Si vous indiquez le **flux d'air désiré (horizontal ou vertical)** (7), nous prévoyons les pieds de montage.

La batterie standard contient des tubes en cuivre K65 et des ailettes en aluminium.

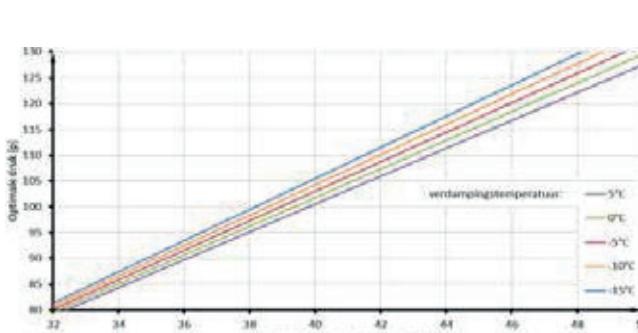
En option, on peut prévoir des ailettes résistant à l'air de la mer (AlMg2,5), epoxycoated ou un **traitement totale de la batterie (Blygold/thermoguard)** (8).

**Écartement d'ailettes en standard: 2,1 mm, en option 2,5 mm** disponible (9).

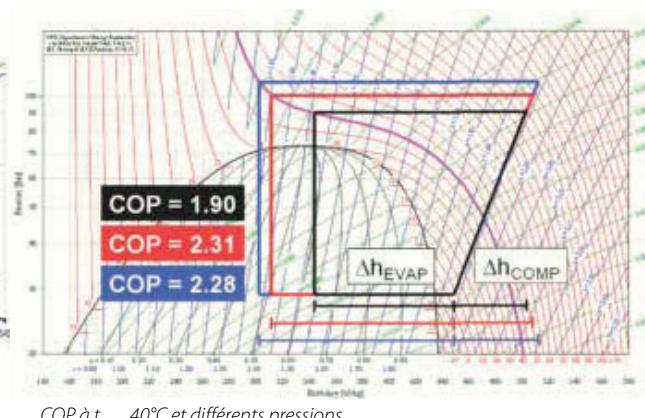
La totalité est monté dans un logement robuste, fabrique en acier galvanisé, prévu d'une coating laqué blanc RAL9002.

L'échange de chaleur est réalisé par des ventilateurs eco-énergétiques (conforme ERP2015).

En option disponible en **exécution EC** (10). Avec cette régulation de vitesse vous pouvez réguler la pression optimale. Ce qui résulte dans un COP optimale



Pression optimale en f (température de sortie et température dévaporation)



COP à  $t_{\text{sortie}}$  40°C et différents pressions

**Application**

Type	Capacité	Tension	Ventilateurs
ALFABLEU JR XG	15 - 180 kW*	1 & 3 F	350, 500 & 630 mm
ALFA BLEU BX	20 - 450 kW*	3 F	630, 800, 900 & 1000 mm
ALFA V-shape 2 row	50 - 750 kW*	3 F	800, 900 & 1000 mm
ALFA-V Shape 1 row	42 - 370 kW*	3 F	800 & 900 mm

Désirez-vous une sélection d'un gascooler? Veuillez prévoir les données ci-dessous:

(1) débit massique CO<sub>2</sub> ou capacité réfrigérant: \_\_\_\_ kg/s ou \_\_\_\_ kW

(2) pression: \_\_\_\_ Bar

(3)  $T_{\text{gas entrée}}$ : \_\_\_\_ °C

(4)  $T_{\text{gas sortie}}$ : \_\_\_\_ °C

(5) limitation vers pression sonore à 10 mètres: non / oui, maximum \_\_\_\_ dB(A) à 10 mètres

(6) flux d'air: vertical / horizontal

(8) batterie standard? oui / non, si non: quelle exécution? \_\_\_\_\_

(9) écartement d'ailettes 2,1 mm: oui / non

(10) régulation EC? oui / non



- Régulateurs
- Sondes
- Détection de fuites fixe

# Dixell™



## RÉGULATEUR COMPLET POUR DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE

### XM ON/OFF



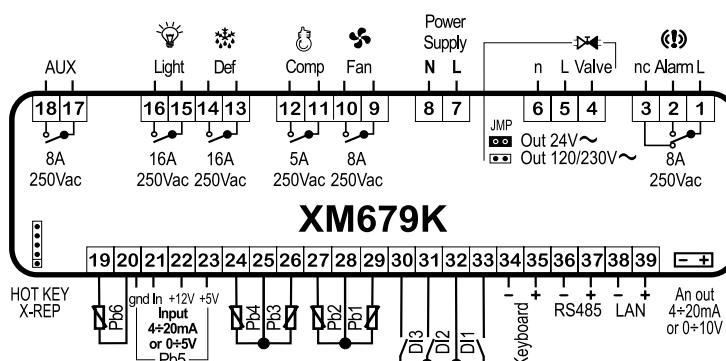
- Possibilité de contrôler 5 régulateurs avec 1 clavier en réseau LAN.
- Système Multi Master: chaque instrument peut être maître ou esclave.
- Possibilité de brancher une 2<sup>ème</sup> lecture.
- Équipé d'une entrée digitale et une entrée pour la porte.
- Communication RS485 standard pour liaison sur un système de supervision.
- Port TTL standard pour la programmation avec HotKey.
- Clavier avec maniement simple et display ordonné.
- Horloge à temps réel pour la gestion des dégivrages ou/et economy setpoint.
- Dimensions clavier: 150x31x23mm / Dimensions esclave: 114x155x70mm.
- Protection clavier: IP65.
- Real Time Clock (horloge à temps réel)
- Connecteurs sont à commander séparément.

**Compatible avec :**

- Compatible avec régulation ON/OFF détendeur électronique
- Possibilité de réglage ON/OFF ou PID

**XM679K**

N° Art.	Type	Sondes	Tension	Com-		Dé-	Ven-	Lumiè-	Alarme	AUX	Arrêt	Délai / temp.	Prix
				Comp	Def								
00077033	XM679K	5xNTC/PTC / 4..20mA / 0..5V	230	X	X	X	X	X	X	X	X	Délai / temp.	483,84


**Accessoires pour XM679K**

N° Art.	Type	Description	Prix
00060037	XM-FC21	Connecteurs femelles pour XM679K (21 pins)	21,59
00054150	CX660	Clavier pour régulateurs XM	101,88

## RÉGULATEUR COMPLET POUR DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE

XM STEPPER

Dixell™



- Possibilité de contrôler 5 régulateurs avec 1 clavier en réseau LAN.
- Système Multi Master: chaque instrument peut être maître ou esclave.
- Possibilité de brancher une 2<sup>ème</sup> lecture.
- Équipé d'une entrée digitale et une entrée pour la porte.
- Communication RS485 standard pour liaison sur un système de supervision.
- Port TTL standard pour la programmation avec HotKey.
- Clavier avec maniement simple et display ordonné.
- Horloge à temps réel pour la gestion des dégivrages ou/et economy setpoint.
- Dimensions clavier: 150x31x23mm / Dimensions esclave: 114x155x70mm.
- Protection clavier: IP65.
- Real Time Clock (horloge à temps réel)
- Connecteurs sont à commander séparément.

## Compatible avec :

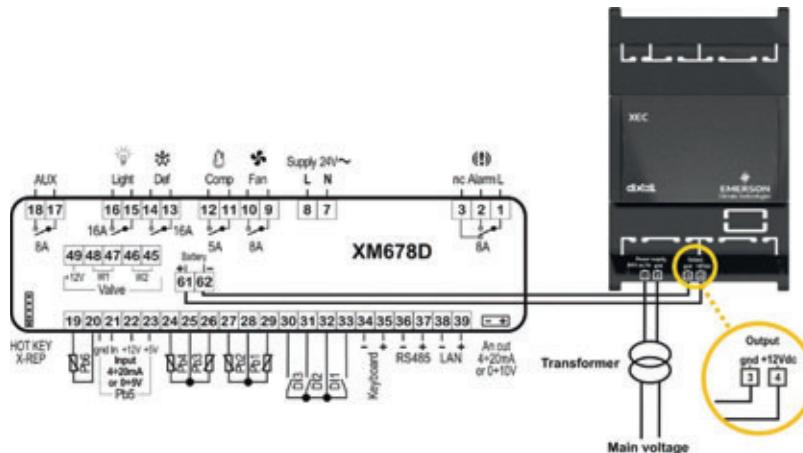
- Les vannes Sporlan type SEI, SEH et SER
- Les vannes Alco type EX5-6-7-8
- Les vannes Danfoss ETS 25-50-100-250-400
- ETS6
- Alco EX3
- Saginomya

## Remarques:

- Si la distance entre le régulateur XM et la vanne est plus grande que 5 mètres, vous devez prévoir un filtre AKA211.
- Avec le XEC Supercap la vanne se ferme pendant une coupure d'électricité.
- Le XM678D et le XEC Supercap ont chaque besoin d'un transformateur.

## XM678D

N° Art.	Type	Sondes	Tension	Com-presseur	Dé-givrage	Ventila-teur	Lumière	Alarme	AUX	Arrêt dé-givrage	Prix
			V	Comp	Def	Fan		Alarm (!!)	AUX	Délai / temp.	EUR
00078052	XM678D	5xNTC/PTC / 4..20mA / 0.5V	24	X	X	X	X	X	X	Délai / temp.	681,00



00064718



00054150



00060971



00060437



00077281

## Accessoires pour XM678D

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00064718	XM-FC26	Connecteurs femelles pour XM678D (26 pins)	28,11
00054150	CX660	Clavier pour régulateurs XM	101,88
00060971	TF20D	Transformateur 20VA 230/24V DIN rail	49,21
00060437	AKA211	Filtre pour vanne pas à pas bipolaire	63,86
00077281	XEC	XEC Supercap batterie de secours pour vanne pas à pas	171,00



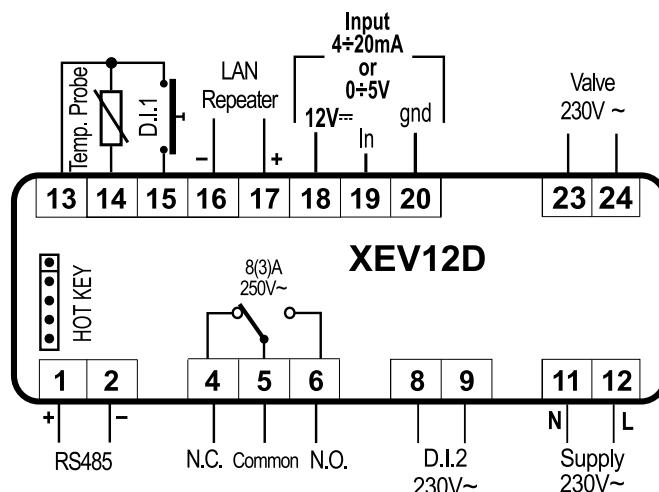
- Disponible en 230 VAC (24Vac sur demande).
- Fonctionne avec sondes PT1000 ou NTC.
- Fonctionne avec capteurs de pression universels 4..20mA ou ratiométrique (dep. type).
- Entrées libres de potentiel ou tension 230VAC.
- Possibilité de passer la valeur de pression vers autres régulateurs XEV par LAN connexion.
- A utiliser en combinaison avec thermostats standard ou autres régulateurs.
- Contact d'alarme NO/NC.
- Gestion (ON/OFF) possible pour vannes Danfoss, Parker.
- Facile à programmer par HOTKEY.
- RS485 connexion MODBUS, connectable avec XWEB.
- Compatible avec des vannes AKVH.

#### Avantages détente électronique:

- Économie d'énergie par augmentation pression d'évaporation et diminution pression de condensation.
- Utilisation maximale de la capacité d'évaporateur.
- Qualité de conservation de produits maximale.
- Régulation de surchauffe optimale.
- Alarme.
- Système de régulation moins dépendant de variation des pressions.

#### Détendeur électronique XEV ON/OFF

N° Art.	Type	Tension	Montage	Prix
				EUR
00081724	XEV12D-5P1C0	230 ac	DIN rail	386,80



## RÉGULATEUR ÉLECTRONIQUE DE SURCHAUFFE

XEV STEPPER

Dixell™



- Disponible en 24V ca/cc.
- Fonctionne avec des sondes Pt1000 ou NTC.
- Compatible avec des capteurs de pression 4..20 mA ou capteur radiométrique.
- Autorisation de fonctionnement via contact sec ou contact de tension.
- Transmission de la valeur de pression vers d'autres XEV via communication LAN.
- Compatible avec toutes sortes de régulateurs thermostatiques.
- Contact d'alarme NO/NF.
- Peut piloter les différentes vannes du marché, Danfoss, Sporlan et Alco.
- Programmation facile via 'Hotkey'.
- Sortie RS485 protocole Modbus, utilisable sur les systèmes XWEB.

## Compatible avec :

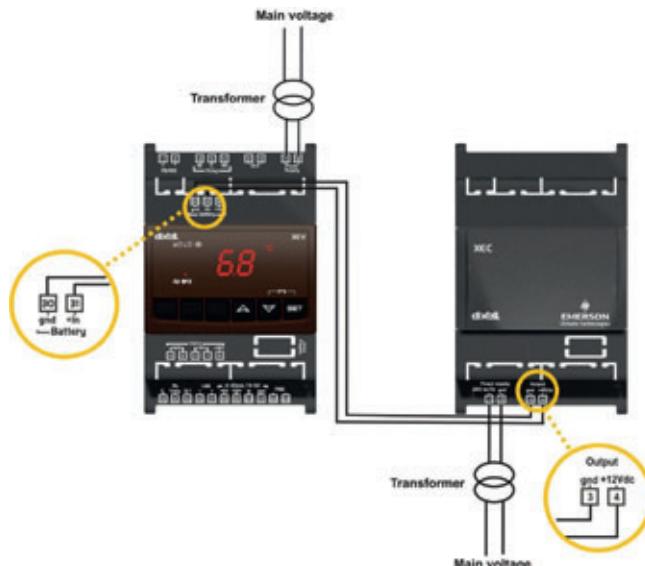
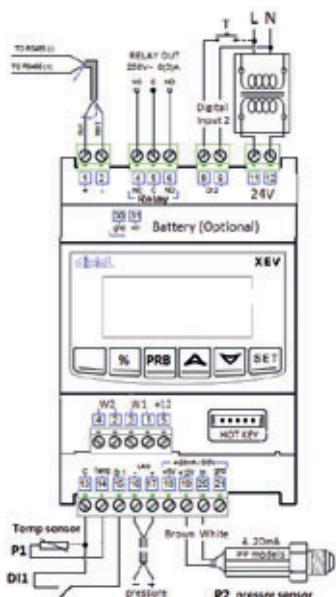
- Les vannes Sporlan type SEI, SEH et SER
- Les vannes Alco type EX5-6-7-8
- Les vannes Danfoss ETS 25-50-100-250-400
- ETS6
- Alco EX3
- Saginomya

## Remarques:

- Si la distance entre le régulateur XEV et la vanne est plus grande que 5 mètres, vous devez prévoir un filtre AKA211.
- Avec le XEC Supercap la vanne se ferme pendant une coupure d'électricité.
- Le XEV22D et le XEC Supercap ont chaque besoin d'un transformateur.

## Détendeur électronique XEV avec moteur pas à pas

N° Art.	Type	Tension	Montage	Prix
00073891	XEV22D-1P2C0	24 ac/dc	DIN rail	455,87



## Accessoires pour XEV22D

N° Art.	Type	Description	Prix
00060971	TF20D	Transformateur 20VA 230/24V DIN rail	49,21
00060437	AKA211	Filtre pour vanne pas à pas bipolaire	66,41
00077281	XEC	XEC Supercap batterie de secours pour vanne pas à pas	171,00



- Système de gestion pour 15 sorties compresseurs ou ventilateurs jusqu'à 2 centrales.
- Pour chaque sortie il y a aussi une entrée pour signalisation d'alarmes.
- 2 relais d'alarme : système + alarme.
- Pour gestion de max. 2centrales séparées et max 2 condenseurs séparés.
- Entrée: 4/20mA ou NTC.
- Avec sortie RS485 pour liaison avec le système de supervision.
- Possibilité de programmer l'appareil par un HOT KEY grâce à la port TTL.
- Connexion pour alarme niveau de liquide. (circuit1 et 2)
- Cycle avec point de consigne économique possible. (ECONOMY SETPOINT)
- Conversion automatique pression-température pour R22, R134a, R404a, R407A, R407B, R407C, R507, R717 (ammoniac) et R410A/CO<sub>2</sub>.
- 4 sorties analogues 4..20mA ou 0..10Volt pour gestion jusqu'à 4 variateurs de fréquence.
- Gestion point de consigne pression de condensation dépendant de la température extérieure (HP flottante).
- Gestion point de consigne pression d'évaporation dépendant d'une sonde de température
- Real time clock interne pour un point de consigne réduit.
- Alimentation 24 VAC.

C

C-6

## Régulateur de gestion XC1015D

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00077031	XC1015D V1.8	Rack controller	886,10
<b>XC1015D</b>			



00051927



00060971



00077032

## Accessoires pour XC1015D

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00051927	TF10	Transformateur 10VA 230/24V	31,25
00060971	TF20D	Transformateur 20VA 230/24V DIN rail	49,21
00077032	VGC810 1.8	Clavier Visiograph pour XC1015D	295,95

SYSTÈME DE GESTION POUR CENTRALE CO<sub>2</sub> TRANSCRITIQUE

IPRO RACK

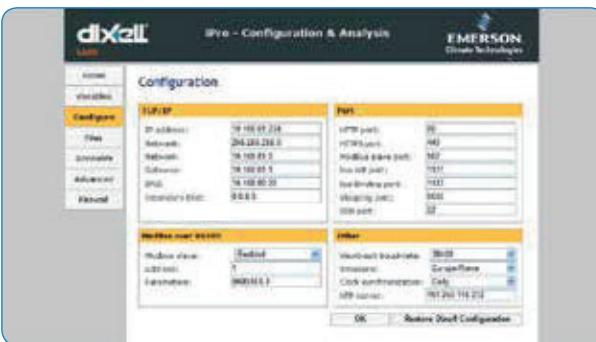
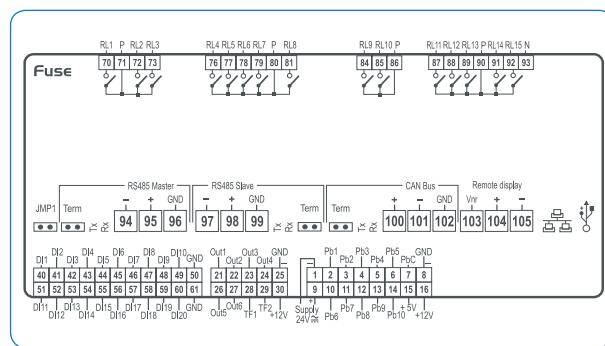
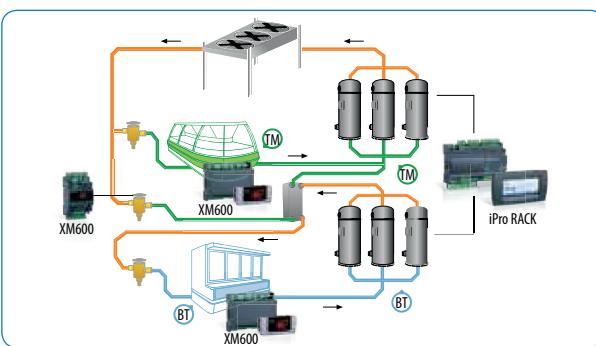
Dixell™



- Convenit pour les réfrigérants CO<sub>2</sub> et HFC.
- Adapté pour les systèmes subcritiques et transcritiques.
- Synchronisation des compresseurs basse et moyenne température.
- Combinaison possible avec la technologie Coresense®.
- Webserver intégré.
- Récupération de chaleur (double heat reclaim).
- Gestion du vanne haute et basse pression via XEV20D.
- Compression parallèle.
- Injection du gaz chaud et liquide.
- Desuperheater.

## iPro Rack

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00081854	IPRC215	Rack controller V2.15	1 451



## Accessoires pour iPRO Rack

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00062142	IP-FC215CP	Kit connecteurs	95,70
00088453	V2IPRC	Clavier Visiograph pour iPRO Rack	328,86
00065520	XJ485USB	Kit logiciel de programmation	244,32
00060971	TF20D	Transformateur 20VA 230/24V DIN rail	49,21
00078378	XEV20D	Régulateur pour vannes basse et haute pression (V2.5)	548,55
00077281	XEC	XEC Supercap batterie de secours pour vanne pas à pas	171,00



## NTC Thermoplastic IP68 (noir)

N° Art.	Type	Description	Plage	Prix
			°C	EUR
00031622	NTC-2m-TPR (NG6P-2)	Thermoplastic IP68 (2 mètres)	-50/+110	10,54
00031623	NTC-3m-TPR (NG6P-3)	Thermoplastic IP68 (3 mètres)	-50/+110	13,99
00033275	NTC-6m-TPR (NG6P-6)	Thermoplastic IP68 (6 mètres)	-50/+110	24,35



## Sondes de pression - Masculin

N° Art.	Type	Description	Plage	PS	Prix
			bar	bar	EUR
00015731	PP07 (K007)	Sortie 4..20mA - 1/4" flare extérieur	-0,5..7	14	197,85
00026480	PP11 (K011)	Sortie 4..20mA - 1/4" flare extérieur	-0,5..11	22	197,85
00015732	PP30 (K030)	Sortie 4..20mA - 1/4" flare extérieur	0,30	60	197,85
00064506	PP50 (K050)	Sortie 4..20mA - 1/4" flare extérieur	0,50	100	207,74



## Sondes de pression - Féminin

N° Art.	Type	Description	Plage	PS	Prix
			bar	bar	EUR
00072277	K011	Sortie 4..20mA - 1/4" flare intérieur	-0,5..11	22	197,85
00072278	K030	Sortie 4..20mA - 1/4" flare intérieur	0,30	60	197,85
00082563	K050	Sortie 4..20mA - 1/4" flare intérieur	0,50	100	192,09
00077000	PP160	Sortie 4..20mA - 1/4" flare intérieur	0,160	320	275,68



## Sondes PT1000

N° Art.	Type	Description	Plage	Prix
			°C	EUR
00028686	AKS11 (084N00003)	PT1000 3,5 mètres	-50 / +100	20,39
00048591	AKS11 (084N00005)	PT1000 5,5 mètres	-50 / +100	21,32

DÉTECTEUR DE FUITES CO<sub>2</sub> À POSTE FIXE

MGS-150

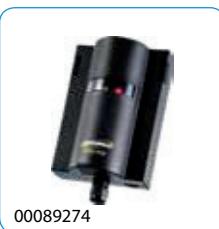


- Tension: 12-24V AC/DC.
- Absorption de courant à 12V: 140 mA.
- LED verte, pour indication de tension.
- LED rouge pour indication des alarmes.
- Buzzer peut être éteint.
- Sortie analogique: 4..20 mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V, 2-10V.
- Relais d'alarme: 1A à 24VAC/DC.
- Retard d'alarme: 0, 1, 5 ou 10 minutes.

Grâce à la technologie de sondes NDIR, le détecteur à gaz MGS-150 est adapté pour le surveillance en temps réel de CO<sub>2</sub>. Le détecteur est équipé en standard d'une sortie analogique pour brancher avec une système de contrôle centrale.

Le LED et le buzzer sont intégré pour affichage des alarmes et le relais d'alarme (configurable) peut être utilisé pour notification des alarmes externe.

À côté des modèles standard IP41 et IP66, des autres logements sont disponibles, afin d'appliquer le MGS-150 dans chaque environnement.

MGS-150 CO<sub>2</sub>

N° Art.	Type	Logement du sonde	Type sonde	Plage de détection	Niveau d'alarme (adaptable)	Prix
				ppm	ppm	EUR
00089274	6300-1091	IP41	NDIR	0 - 10 000	5 000	1 038
00078128	6300-3091	IP66/SG	NDIR	0 - 10 000	5 000	1 221
00082055	6300-4091	IP66/REM	NDIR	0 - 10 000	5 000	1 262
00089275	6300-5091	IP66/EXD	NDIR	0 - 10 000	5 000	1 893
00089333	6300-6091	IP66/REM_EXD	NDIR	0 - 10 000	5 000	1 506

Accessoires pour MGS-150 CO<sub>2</sub>

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00060971	TF20D	Transformateur 20VA 230/24V DIN rail	49,21
00076664	XLH210 500S1N	Armoire électrique 230V pour un régulateur, avec buzzer	272,83
00075191	XJM60D-21400	Module 24Vac pour trois régulateurs, sans buzzer	375,38
00081201	XJM60D-71300	Module 90..260Vac pour trois régulateurs, sans buzzer	407,47

C  
C-9

DÉTECTEUR DE FUITES CO<sub>2</sub> À POSTE FIXE

MGS-550



- Tension: 24VAC/DC.
- Affichage avec 5 digits.
- Indication LED verte.
- Sortie analogique: 4..20 mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V, 2-10V.
- Modbus RTU via RS485.
- 3x relais SPDT (2A à 30VDC et 0,25A à 250V).
- Retard d'alarme de 0 à 15min.

Le détecteur de gaz MGS-550 avec logement et sondes IP66, peut combiner des différents technologies, y compris: électrochimique, semi-conducteur, catalytique et infrarouge, tout avec une plateforme. Il y a une module de base ou on peut brancher jusqu'au deux différents sondes. On peut facilement brancher le sonde MGS-550 sur une système BMS, grâce au sortie analogique et/ou interface Modbus RTU.

Avec ses trois relais libre à configurer, le MGS-550 peut fonctionner autonome, sans transférer les alarmes vers une système de gestion centrale. On peut programmer individuellement chaque relais pour activer des alarmes sur des niveaux différents.

Grâce à une structure de menu simple, vous pouvez facilement configurer les sondes. À chaque moment, vous pouvez ajouter une sonde supplémentaire (maximum deux sondes par module).

En plus, des sondes déjà calibrées sont disponibles et le MGS-550 sont conforme aux exigences du EN378 et ASHRAE15.

**Possibilités de configuration:**

- Un ou deux sondes locale.
- Un ou deux sondes à distance.
- Une sonde locale et une sonde à distance.

**MGS-550 CO<sub>2</sub>**

N° Art.	Type	Description	Type sonde	Plage de détection	Prix
00078180	6600-8000	IP66 module de base	-	-	661
00089334	6600-8811	IP66 sonde CO <sub>2</sub> ingérée	NDIR	0 - 10 000	1 150
00078178	6600-8111	IP66 sonde CO <sub>2</sub> distance avec câble 5 mètres	NDIR	0 - 10 000	1 180
00089335	6600-8211	Sonde de service calibrée CO <sub>2</sub>	NDIR	0 - 10 000	1 262

Autres plages de détection sont disponibles sur demande.

**Accessoires pour MGS-550 CO<sub>2</sub>**

N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00060971	TF20D	Transformateur 20VA 230/24V DIN rail	49,21
00076664	XLH210 500S1N	Armoire électrique 230V pour un régulateur, avec buzzer	272,83
00075191	XJM60D-21400	Module 24Vac pour trois régulateurs, sans buzzer	375,38
00081201	XJM60D-71300	Module 90..260Vac pour trois régulateurs, sans buzzer	407,47

## ARMOIRE ÉLECTRIQUE POUR DÉTECTION DE GAZ

XLH210

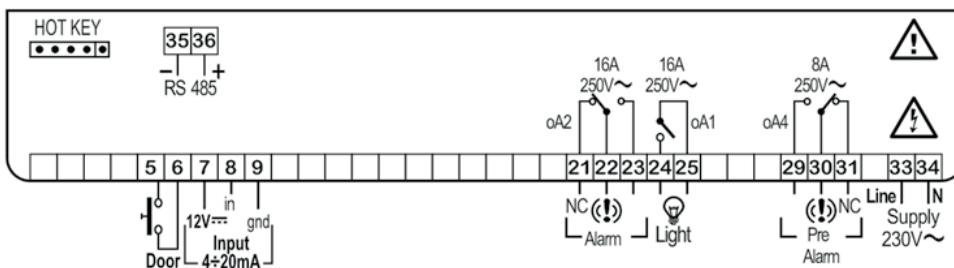
Dixell™



- On peut brancher le sonde MGS en direct sur l'armoire électrique. On n'a pas besoin d'un transformateur.
- 230 V.
- Deux contacts alarme.
- Buzzer.
- RS485.

## XLH210

N° Art.	Code	Type sondes	Sortie	Tension	Prix
			mA	V	EUR
00076664	XLH210 500S1N	NTC	4-20	230	272,83



## I/O MANAGEMENT

XJM60D

Dixell™



- Premier écran: 4 d.p.
- Deuxième écran: 4 d.p.
- Dimensions: 4 DIN.
- 6 touches.
- Entrées analogiques: jusqu'à 6 sondes (NTC, PTC, PT1000, 4-20mA, 0-5V, 0-10V).
- Entrées numériques: jusqu'à 6 contacts sans tensions et 6 contacts d'alimentation disponible.
- Programmation via Hotkey possible.
- Sortie analogique disponible (4-20mA or 0-10V).
- Sortie numérique disponible (RS485).

Vous pouvez brancher jusqu'au trois sondes MGS au module XJM60D. Les sondes sont alimentées à partir du XJM60, donc une alimentation par sonde n'est plus nécessaire. Vous pouvez aussi brancher les sondes au système d'enregistrement Xweb via la porte RS485 Modbus RTU.

Par sonde on peut définir trois niveaux d'alarme. À chaque sonde on peut connecter un relais d'alarme et avec le modèle 24V, il y a une 4ième relais qui peut fonctionner comme alarme de système. Sur le modèle 90..260 Vac, on peut brancher une deuxième écran type VJM60 (en option).

## XJM60D

N° Art.	Type	Sorties	Entrées	Tension	Prix
				V	EUR
00075191	XJM60D-21400	4 x 5A	PTC/NTC/PT100/4..20 mA	24 Vac	375,38
00081201	XJM60D-71300	3 x 5A	PTC/NTC/PT100/4..20 mA	90..260 Vac	407,47

C

C-11

## DÉTECTEUR DE FUITES CO<sub>2</sub> À POSTE FIXE

### MULTI-ZONE



- Sondes NDIR avec plage de mesure 300-8000 ppm CO<sub>2</sub>.
- Précision 10 ppm.
- Tension: 100 à 240V AC 50/60Hz.
- Panneau avec trois indicateurs pour alarmes et état du système.
- Communication numérique via Modbus RTU RS485.
- Sortie analogique dual 4..20 mA, dont canal 1 = zone et canal 2 = niveau ppm.
- Distance maximale de 395 mètre par canal.
- 3x relais d'alarme SPDT + une relais de système (2A inductif 250V).
- Calibration pas nécessaire.
- Retard d'alarme de 0 à 15min.
- Contient une filtre fin de ligne et 3 filtres arrêt d'eau fin de ligne.



Le Multi-Zone vous offre le meilleur détection de fuites disponible sur le marché, avec un niveau de détection minimal de 1 ppm pour des réfrigérants halogènes et 5% pour le plage de détection jusqu'au 1 000 ppm. La grande affichage LCD et le statut du LED vous offrent un aperçu visuel de la système.

Le Multi-zone est indispensable pour votre comptabilité de gaz réfrigérants et pour supprimer vos frais. Il détecte immédiatement des fuites éventuels et limite les risques et les frais.

Vous pouvez brancher jusqu'au 16 canaux et ils sont extensibles jusqu'au 48 points de mesure grâce à des splitters. Le Multi-Zone est la solution idéale pour détection dans les supermarchés et on peut le brancher aux systèmes de contrôle centrale BMS via les possibilités de communication: Modbus, BACnet et Lon Works).

#### Multi-Zone CO<sub>2</sub>

N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00089336	3015-5356	Convient pour 4 zones	12 627
00089337	3015-5357	Convient pour 8 zones	13 813
00089338	3015-5358	Convient pour 12 zones	15 003
00089339	3015-5359	Convient pour 16 zones	16 188

#### Accessoires

N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00089340	3015-5138	Commande à distance pour Multi-Zone	3 554
00081784	3015-3235	Tuyaux pour échantillons d'air (rouleau de ± 75 mètres)	216
00089341	3015-5404	Kit splitter 2-voies (incl. filtres fin de ligne et supports)	142
00082651	3015-5405	Kit splitter 3-voies (incl. filtres fin de ligne et supports)	212
00081785	3015-5152	Sortie analogique dual 4..20 mA	790

DÉTECTEUR DE FUITES CO<sub>2</sub> MOBILE

PGM-IR



Le détecteur de gaz à infrarouge PGM vous offre une performance et fonctionnalité supérieure pour la détection de, entre autres, CO<sub>2</sub>.

- L'unité n'est pas affecté des changements brusques de la température ou humidité et surexposition.
- N'exige pas une calibration à zéro en cas d'une surexposition au gaz à détecter.
- Enregistrement de jusqu'au 200 valeurs de mesure.
- Batterie rechargeable Li-ion avec une durée de vie minimale de huit heures.
- Affichage en temps réel des concentrations ppm et un bruit de tic-tac, vous permettent de tracer la fuite le plus vite que possible.

- Grâce à un algorithme pour fixer le point zéro et le système de filtres, le détecteur peut être utilisé dans des zones contaminées sans que la détection du gaz est affectée.
- Inclusif batterie rechargeable, adaptateur et sac de transport.

## PGM-IR détecteur de gaz portable

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00089342	3015-8001	PGM-IR détecteur de gaz portable, convient pour CO <sub>2</sub>	8 036

C

C-13

## KIT DE GESTION ON/OFF

CHAMBRE FROIDE CO<sub>2</sub>

Ce kit comprend tous les composants pour la gestion complète d'une chambre froide CO<sub>2</sub>:

- Pilot board
- Régulateurs
- Sondes
- Détendeur électronique ON/OFF
- Détection de fuites à poste fixe
- Alarme pour personnes enfermées

Kit de gestion pour chambres froides CO<sub>2</sub> ON/OFF

N° Art.	Type	Description	Prix
00088721	Controllerkit CO2 AKVH room	Kit pour gestion complète d'une chambre froide CO <sub>2</sub> ON/OFF	Prix sur demande

00060079	00077033	00054150	00028593	00060037
00082563	00081538	00028686	00064654	00006659
00076664	00078128	00052606		

## Composants du kit

N° Art.	Type	Description	Nombre
00060079	Pilot board	Pilot board pour XM679K	1
00077033	XM679K-5N3C2	Régulateur complet pour détendeur électronique	1
00054150	CX660-000N0	Clavier externe pour XM679K	1
00028593	C-box	PVC boîtier de montage 108 x 108 x 90 mm	1
00060037	XM-FC21	Connecteurs femelles pour XM679K (21 pins)	1
00082563	K050	Sonde de pression féminin 4..20mA - 0..50 bar	1
00081538	6012E/22	Vanne à membrane	1
00028686	AKS11	Sonde PT1000 de 3,5 mètres	3
00064654	AKVH10-3	Détendeur électronique 3/8" - 1/2"	1
00006659	018F6801	Bobine 230Vac 12W	1
00076664	XLH210-500S1	Armoire électronique pour détection de fuites à poste fixe	1
00078128	MGS-150 IR	Détection de fuites à poste fixe IP66/SG	1
00052606	ECP APE 03	Alarme pour personnes enfermées	1

## KIT DE GESTION ON/OFF

MEUBLE FROIDE CO<sub>2</sub>

FRIGRO



Ce kit comprend tous les composants pour la gestion complète d'une meuble froide CO<sub>2</sub>:

- Régulateurs
- Sondes
- Détendeur électronique ON/OFF

Kit de gestion pour meubles froides CO<sub>2</sub> ON/OFF

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00088720	Controllerkit CO2 AKVH cabinet	Kit pour gestion complète d'une meuble froide CO <sub>2</sub> ON/OFF	Prix sur demande



## Composants du kit

N° Art.	Type	Description	Nombre
00077033	XM679K-5N3C2	Régulateur complet pour détendeur électronique	1
00054150	CX660-000N0	Clavier externe pour XM679K	1
00028593	C-box	PVC boîtier de montage 108 x 108 x 90 mm	1
00060037	XM-FC21	Connecteurs femelles pour XM679K (21 pins)	1
00082563	K050	Sonde de pression féminin 4..20mA - 0..50 bar	1
00081538	6012E/22	Vanne à membrane	1
00028686	AKS11	Sonde PT1000 de 3,5 mètres	3
00064654	AKVH10-3	Détendeur électronique 3/8" - 1/2"	1
00006659	018F6801	Bobine 230Vac 12W	1

C

C-15

## KIT DE GESTION PAS À PAS

CHAMBRE FROIDE CO<sub>2</sub>

Ce kit comprend tous les composants pour la gestion complète d'une chambre froide CO<sub>2</sub>:

- Pilot board avec régulateur intégrée
- Sondes
- Armoire électrique
- Détendeur électronique avec moteur pas à pas
- Détection de fuites à poste fixe
- Alarme pour personnes enfermées

Kit de gestion pour chambres froides CO<sub>2</sub> pas à pas

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00088718	Controllerkit CO2 stepper room	Kit pour gestion complète d'une chambre froide CO <sub>2</sub> pas à pas	Prix sur demande
00060079			
00082563			
00081538			
00028686			
00078102			
00081683			
00081299			
00076664			
00078128			
00052606			

## Composants du kit

N° Art.	Type	Description	Nombre
00081753	Pilot board	Pilot board avec XEV22 + XEC + TF20D monté	1
00082563	K050	Sonde de pression féminin 4..20mA - 0..50 bar	1
00081538	6012E/22	Vanne à membrane	1
00028686	AKS11	Sonde PT1000 de 3,5 mètres	1
00078102	XLR170-5N1C2	Armoire électrique XLR	1
00081683	UKV-J10D14	Détendeur électronique avec moteur pas à pas	1
00081299	UKV-A111	Bobine 12Vdc	1
00076664	XLH210-500S1	Armoire électrique pour détection de fuites à poste fixe	1
00078128	MGS-150 IR	Détection de fuites à poste fixe IP66/SG	1
00052606	ECP APE 03	Alarme pour personnes enfermées	1

## KIT DE GESTION PAS À PAS

MEUBLE FROIDE CO<sub>2</sub>

Ce kit comprend tous les composants pour la gestion complète d'une meuble froide CO<sub>2</sub>:

- Régulateurs
- Sondes
- Détendeur électronique avec moteur pas à pas

Kit de gestion pour meubles froides CO<sub>2</sub> pas à pas

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00088719	Controllerkit CO2 stepper cabinet	Kit pour gestion complète d'une meuble froide CO <sub>2</sub> pas à pas	Prix sur demande



00078052



00054150



00028593



00077281



00064718



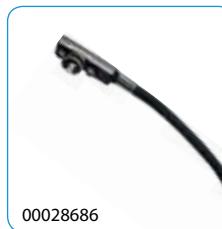
00060971



00082563



00081538



00028686



00081683



00081299

## Composants du kit

N° Art.	Type	Description	Nombre
00078052	XM678D	Régulateur complet pour détendeur électronique	1
00054150	CX660-000N0	Clavier externe pour XM679K	1
00028593	C-box	PVC boîtier de montage 108 x 108 x 90 mm	1
00077281	XEC	XEC Supercap batterie de secours pour vanne pas à pas	1
00064718	XM-FC26	Connecteurs femelles pour XM678D (26 pins)	1
00060971	TF20D	Transformateur 20VA 230/24V DIN rail	2
00082563	K050	Sonde de pression féminin 4..20mA - 0..50 bar	1
00081538	6012E/22	Vanne à membrane	1
00028686	AKS11	Sonde PT1000 de 3,5 mètres	3
00081683	UKV-J10D14	Détendeur électronique avec moteur pas à pas	1
00081299	UKV-A111	Bobine 12Vdc	1

## Frigo, votre partenaire pour tous vos projets CO<sub>2</sub>

- Installations pour des grands et petits puissances.
- Large stock des composants CO<sub>2</sub>.
- Installations sur mesure.
- Les Cool- et Freezekits vous permettent une sélection facile.
- Une équipe de professionnels est à votre disposition.



## Frigo, votre partenaire pour des formations CO<sub>2</sub>

- Connaissance et expérience construit pendant des années.
- Des formations théorique et pratique sur mesure dans notre centre de formations, équipé avec cinq installations fonctionnant (sous- et transcritique) dans notre supermarché pour effectuer des formations pratiques.
- CO<sub>2</sub> Bootcamp: pendant cette formation intensive de deux jours, vous voyez en détail tous les aspects de CO<sub>2</sub> comme réfrigérant.





• Appareils de mesure mécanique

Castel®

SAGInoMIYA

Danfoss



D

D-1



## DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE ON/OFF

AKVH



- Disponible avec connexions à souder ODF en exécution équerre.
- Entrée: 3/8".
- Sortie: 1/2".
- Plage de régulation entre 10 et 100%.
- Température d'ambiance: -50 à +50°C.
- Pression de fonctionnement maximale: 90 bar.
- MOPD: 35 bar.

## Détendeurs électriques

N° Art.	Type	Code Danfoss	Entrée ODF	Sortie ODF	Puissance max.*	MOPD	PS	Prix
			Inch	Inch	kW	bar	bar	EUR
00066563	AKVH 10 -0	068F4078	3/8"	1/2"	0,58	35	90	184,57
00066564	AKVH 10 -1	068F4079	3/8"	1/2"	1,94	35	90	184,57
00065871	AKVH 10 -2	068F4080	3/8"	1/2"	3,30	35	90	184,57
00064654	AKVH 10 -3	068F4081	3/8"	1/2"	4,85	35	90	184,57
00066567	AKVH 10 -4	068F4082	3/8"	1/2"	8,93	35	90	184,57
00066568	AKVH 10 -5	068F4083	3/8"	1/2"	12,43	35	90	184,57
00065844	AKVH 10 -6	068F4084	3/8"	1/2"	22,15	35	90	184,57

\* Puissance avec conditions: pression liquide 60 Bar,  $T_0$  -10°C, 2K sous-refroidissement et vanne 100%.

## Bobine pour vannes AKVH

N° Art.	Code Danfoss	Alimentation	Consommation	Raccord bobine	Prix
		V	W		EUR
00006659	018F6801	230 Vac	12	Box	72,47
00081197	018F6901	24 Vac	20	Box	76,89

Les régulateurs Dixell XM679 et XEV12 nécessitent une bobine de 230 Vac.  
Une bobine de 20W est nécessaire pour fonctionnement avec une MOPD de 35 bar.



## DÉTENDEUR ÉLECTRIQUE AVEC MOTEUR PAS-À-PAS

UKV



- Disponible avec connexions à souder ODM en exécution équerre.
- Entrée: 1/4".
- Sortie: 1/4".
- Plage de régulation entre 0 et 100%.
- Température d'ambiance: 30 à 70°C.
- Fonctionnement bidirectionnel.
- Driver au maximum 5 mètres du détendeur.
- Pression de fonctionnement maximale: 150 bar.
- MOPD: 100 bar.

## UKV - Détendeurs électriques

N° Art.	Type	Entrée ODM	Sortie ODM	Puissance max.	MOPD	PS	Prix
		Inch	Inch	kW	bar	bar	EUR
00081300	UKV-J08D13	1/4"	1/4"	2,00	100	150	124,80
00081683	UKV-J10D14	1/4"	1/4"	5,00	100	150	138,05
00082079	UKV-J14D04	1/4"	1/4"	13,00	100	150	200,00

\* Puissance avec conditions: pression liquide 70 Bar,  $T_0$  -10°C, 3K sous-refroidissement et vanne 100%.

## Bobine pour vannes UKV Saginomiya

N° Art.	Type	Tension d'alimentation	Raccord bobine	Prix
		V	m	EUR
00081299	UKV-A111	12 Vdc	0,70	41,45



## DÉTENDEUR ÉLECTRIQUE AVEC MOTEUR PAS-À-PAS

JKV

**SAGINOMIYA**

- Disponible avec connexions à souder ODM en exécution équerre.
- Entrée: 1/4".
- Sortie: 1/4".
- Plage de régulation entre 0 et 100%.
- Température d'ambiance: 30 à 70°C.
- Fonctionnement bidirectionnel.
- Driver au maximum 5 mètres du détendeur.
- Pression de fonctionnement maximale: 150 bar.
- MOPD: 100 bar.

## JKV - Détendeurs électriques

N° Art.	Type	Entrée ODM	Sortie ODM	Puissance max.	MOPD	PS	Prix
		Inch	Inch	kW	bar	bar	EUR
00090517	JKV-20D47	1/4"	1/4"	24,00	100	150	700,00

\* Puissance avec conditions: pression liquide 70 Bar,  $T_0$  -10°C, 3K sous-refroidissement et vanne 100%.



## Bobine pour vannes JKV Saginomiya

N° Art.	Type	Tension d'alimentation	Raccord bobine	Prix
		V	m	EUR
00082081	VKV-MOZS330E0	12 Vdc	0,70	135,00

## RÉGULATEUR DE PRESSION ÉVAPORATEUR

CASTEL

**Castel**

## Régulateur de pression évaporateur

N° Art.	Code	Connexion à souder	Facteur Kv	Plage de régulation	Plage de temp.	Press. de fonct. max.	Prix
		Inch	m <sup>3</sup> /h	bar	°C	bar	EUR
00081970	3335EL/4S	1/2" ODS	2,70	12 .. 36	-40 .. +120	45	258,45

D

D-3

## Frigo, votre partenaire pour tous vos projets CO<sub>2</sub>

- Installations pour des grands et petits puissances.
- Large stock des composants CO<sub>2</sub>.
- Installations sur mesure.
- Les Cool- et Freezekits vous permettent une sélection facile.
- Une équipe de professionnels est à votre disposition.



v6/6/2019

## Frigo, votre partenaire pour des formations CO<sub>2</sub>

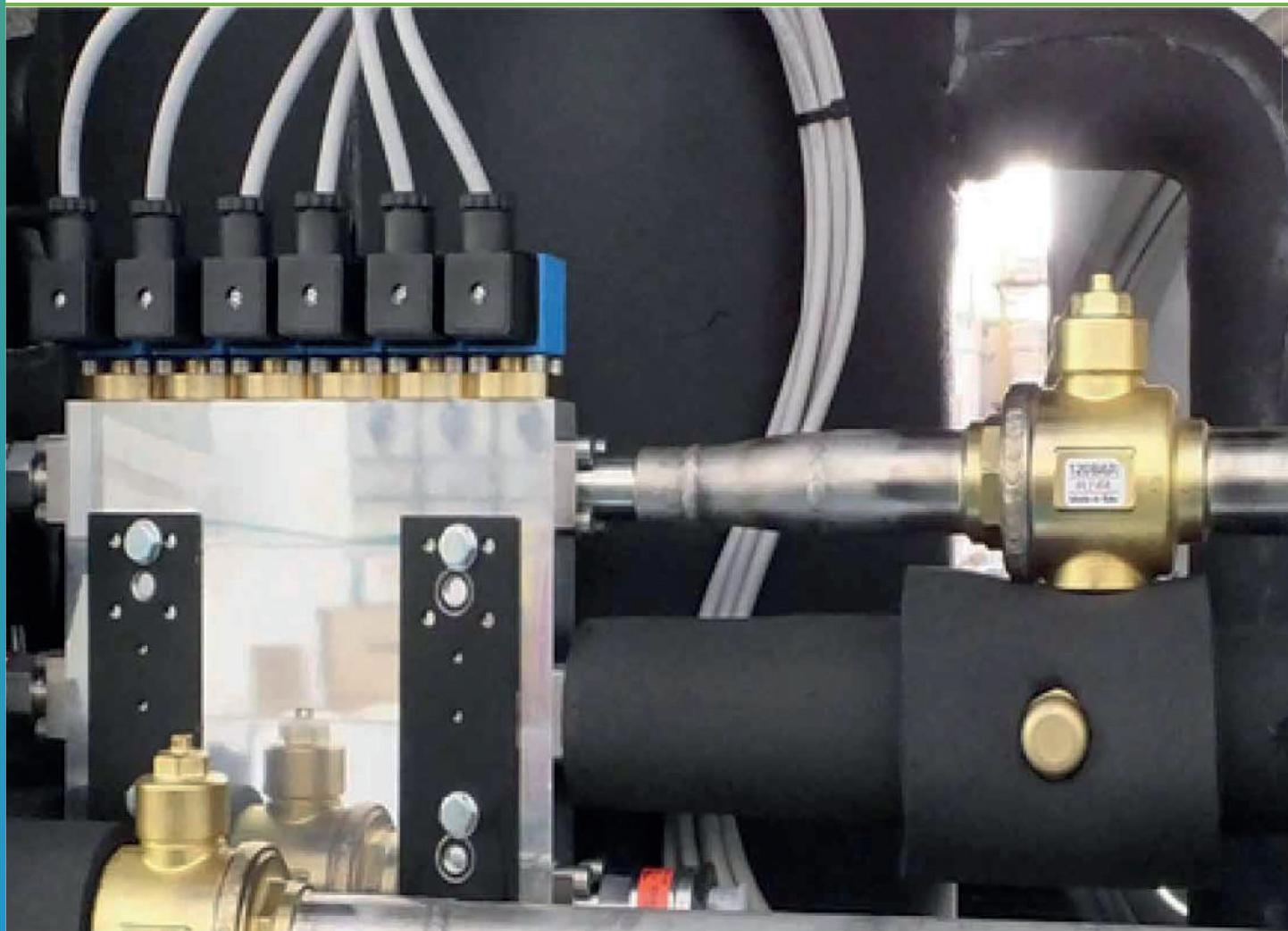
- Connaissance et expérience construit pendant des années.
- Des formations théorique et pratique sur mesure dans notre centre de formations, équipé avec cinq installations fonctionnant (sous- et transcritique) dans notre supermarché pour effectuer des formations pratiques.
- CO<sub>2</sub> Bootcamp: pendant cette formation intensive de deux jours, vous voyez en détail tous les aspects de CO<sub>2</sub> comme réfrigérant.

D  
D-4





• Accessoires frigorifiques



E

E-1



## FILTRES DÉSHYDRATEURS

CASTEL



## Filtres déshydrateurs - À souder

N° Art.	Type	Volume	ODS	PS	Prix
		cm <sup>3</sup>	Inch	bar	EUR
00082738	DF303E/2S	50	1/4"	80	27,86
00082739	DF303E/3S	50	3/8"	80	27,86
00082740	DF305E/2S	80	1/4"	80	30,76
00082741	DF305E/3S	80	3/8"	80	30,76
00082742	DF308E/4S	130	1/2"	80	43,05
00082743	DF316E/5S	250	5/8"	80	51,75



## FILTRES DÉSHYDRATEURS

REFRIGERA



## Filtres déshydrateurs - À souder

N° Art.	Type	Volume	ODS	PS	Prix
		cm <sup>3</sup>	Inch	bar	EUR
00081632	REF77.053.01.038	83	3/8"	70	20,06
00081633	REF77.082.01.014	125	1/4"	70	21,71
00081634	REF77.083.01.038	210	3/8"	60	28,52
00081635	REF77.084.01.127	230	1/2"	60	32,94
00081636	REF77.162.01.014	265	1/4"	60	40,11
00081637	REF77.163.01.038	265	3/8"	60	40,11
00081638	REF77.164.01.127	265	1/2"	60	41,40
00081639	REF77.165.01.016	265	5/8"	60	43,24

Connexion flare disponible sur commande.



## FILTRES DÉSHYDRATEURS

PARKER



## Filtres déshydrateurs - À souder

N° Art.	Type	Volume	ODS	PS	Prix
		cm <sup>3</sup>	Inch	bar	EUR
00082592	CO-082-S	200	1/4"	155	217,28
00082601	CO-085-S	200	5/8"	155	217,28

## FILTRES À CARTOUCHE REMPLAÇABLE

CASTEL



## Filtre à cartouche remplaçable - À souder

N° Art.	Type	ODS	Nombre de cartouches	Plage de température	PS	Prix
		Inch	#	°C	bar	EUR
00081609	4411E/5AF	5/8"	1	-40 .. +80	62	220,15
00081610	4411E/7AF	7/8"	1	-40 .. +80	62	220,15
00081611	4411E/9AF	1.1/8"	1	-40 .. +80	62	226,28
00081612	4411E/11AF	1.3/8"	1	-40 .. +80	62	230,36
00081613	4411E/13AF	1.5/8"	1	-40 .. +80	62	238,51
00081614	4412E/7AF	7/8"	2	-40 .. +80	62	256,85
00081615	4412E/9AF	1.1/8"	2	-40 .. +80	62	262,96
00081616	4412E/11AF	1.3/8"	2	-40 .. +80	62	267,05
00081617	4412E/13AF	1.5/8"	2	-40 .. +80	62	275,21

## Cartouches remplaçables

N° Art.	Type	Description	Volume	Prix
			cm <sup>3</sup>	EUR
00081619	4490/AB	80 % moléculaire - 20 % aluminium	800	21,81
00071087	4490/B	100 % moléculaire	800	23,41



00089195



00061253



00010253

## Onderdelen

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00089195	111135	Joint pour filtre déshydrateur à cartouches remplaçables	5,91
00061253	9150/R57	Kit de conversion pour filtre mécanique	16,11
00010253	4495/C	Filtre mécanique - Volume 820 cm <sup>3</sup>	58,10

## STRAINER

CASTEL



## Strainer

N° Art.	Code	Connexion à souder	Surface de filtre	Facteur Kv	Plage de temp.	PS	Prix
		Inch	cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	°C	bar	EUR
00082579	4727E/3	3/8" ODS	13	2,00	-40 .. +140	120	164,70
00088475	4727E/4	1/2" ODS	13	2,50	-40 .. +140	120	164,70
00088477	4727E/5	5/8" ODS	13	3,00	-40 .. +140	120	164,70
00088798	4727E/6	3/4" ODS	18	6,00	-40 .. +140	120	164,70
00088476	4727E/7	7/8" ODS	18	6,00	-40 .. +140	120	164,70
00088478	4727E/9	1.1/8" ODS	18	6,00	-40 .. +140	120	189,41
00088479	4727E/11	1.3/8" ODS	31	7,00	-40 .. +140	120	238,82

**Voyant - À souder - 60 bar**

N° Art.	Type	ODS	PS	Prix
		Inch	bar	EUR
00081587	3940EL/2	1/4"	60	29,25
00081588	3940EL/3	3/8"	60	31,72
00081589	3940EL/4	1/2"	60	32,99
00081590	3940EL/5	5/8"	60	36,36
00081591	3940EL/6	3/4"	60	43,82
00081592	3940EL/7	7/8"	60	62,58
00081593	3940EL/9	1.1/8"	60	78,30

**Voyant - À souder - 80 bar**

N° Art.	Type	ODS	PS	Prix
		Inch	bar	EUR
00081594	3740E/2	1/4"	80	42,21
00081595	3740E/3	3/8"	80	43,72
00081596	3740E/4	1/2"	80	45,53
00081597	3740E/5	5/8"	80	50,05
00081598	3740E/6	3/4"	80	58,35
00081599	3740E/7	7/8"	80	80,66
00081600	3740E/9	1.1/8"	80	99,81

**Voyant - À souder - 120 bar**

N° Art.	Type	ODS	PS	Prix
		Inch	bar	EUR
00081601	3747E/2	1/4"	120	51,90
00081602	3747E/3	3/8"	120	51,91
00081603	3747E/4	1/2"	120	53,97
00081604	3747E/5	5/8"	120	59,50
00081605	3747E/6	3/4"	120	79,66
00081606	3747E/7	7/8"	120	113,79
00081607	3747EE9	1.1/8"	120	177,97

## VANNE D'ARRÊT À BILLE AVEC SOUPAPE DE SURPRESSION

PARKER



## Vanne d'arrêt à bille avec soupape de surpression intégrée

N° Art.	Type	Connexion	Facteur Kv	PS	Prix
À souder			m <sup>3</sup> /h	bar	EUR
00090605	EBV-PR1030	3/8"	4,30	70	97,16
00090393	EBV-PR1040	1/2"	7,00	70	98,57
00090392	EBV-PR1050	5/8"	13,90	70	99,37
00090606	EBV-PR1060	3/4"	21,00	70	125,51
00090629	EBV-PR1070	7/8"	30,30	70	128,62
00090630	EBV-PR1090	1.1/8"	61,30	70	165,36

## VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE

CASTEL



## Vannes à boisseau sphérique - À souder - 60 bar

N° Art.	Type	ODS	Orifice	Valeur-Kv	PS	Prix
Inch			mm	m <sup>3</sup> /h	bar	EUR
00081545	6570EL/2	1/4"	10	0,80	60	52,22
00081546	6570EL/3	3/8"	10	3,00	60	52,94
00081547	6570EL/4	1/2"	10	5,00	60	52,95
00081548	6570EL/5	5/8"	15	17,00	60	64,96
00081549	6570EL/6	3/4"	15	17,00	60	64,96
00081550	6570EL/7	7/8"	19	29,00	60	85,24
00081551	6570EL/9	1.1/8"	25	51,00	60	111,22
00081552	6590EL/11	1.3/8"	32	86,00	60	161,04
00081553	6590EL/13	1.5/8"	38	117,00	60	218,20
00081554	6590EL/17	2.1/8"	50	214,00	60	319,17



## Vannes à boisseau sphérique - À souder - 80 bar

N° Art.	Type	ODS	Orifice	Valeur-Kv	PS	Prix
Inch			mm	m <sup>3</sup> /h	bar	EUR
00081555	6570E/2	1/4"	10	0,80	80	66,33
00081556	6570E/3	3/8"	10	3,00	80	67,23
00081557	6570E/4	1/2"	10	5,00	80	67,23
00081558	6570E/5	5/8"	15	17,00	80	82,50
00081559	6570E/6	3/4"	15	17,00	80	82,50
00081560	6570E/7	7/8"	19	29,00	80	108,27
00081561	6570E/9	1.1/8"	25	51,00	80	141,23
00081562	6590E/11	1.3/8"	32	86,00	80	204,97
00081563	6590E/13	1.5/8"	38	117,00	80	308,58



## Vannes à boisseau sphérique - À souder - 120 bar

N° Art.	Type	ODS	Orifice	Valeur-Kv	PS	Prix
Inch			mm	m <sup>3</sup> /h	bar	EUR
00081569	6597E/7	7/8"	19	29,00	120	173,93
00081570	6597E/9	1.1/8"	25	51,00	120	197,65
00081572	6597E/13	1.5/8"	38	117,00	120	474,35
00081573	6597E/17	2.1/8"	50	214,00	120	648,27

## CO<sub>2</sub> VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE

REFRIGERA



### Vannes à boisseau sphérique - À souder - 60 bar

N° Art.	Type	ODS	Orifice	Valeur-Kv	PS	Prix				
						Inch	mm	m <sup>3</sup> /h	bar	EUR
00068130	REF1.1.N.A.006.2.60	1/4"	8	1,00	60					43,44
00068131	REF1.1.N.A.010.2.60	3/8"	8	2,40	60					44,58
00068132	REF1.1.N.A.012.2.60	1/2"	8	2,70	60					45,34
00068133	REF1.1.N.B.016.3.60	5/8"	15	13,00	60					68,36
00068134	REF1.1.N.B.018.2.60	3/4"	15	14,00	60					70,00
00068135	REF1.1.N.C.022.3.60	7/8"	19	24,00	60					92,95
00068136	REF1.1.N.D.028.2.60	1.1/8"	25	40,00	60					117,23
00068137	REF1.1.N.E.035.3.52	1.3/8"	32	67,30	52					172,96
00068138	REF1.1.N.F.042.2.52	1.5/8"	40	98,00	52					253,92

### Vannes à boisseau sphérique - À souder - 120 bar

N° Art.	Type	ODS	Orifice	Valeur-Kv	PS	Prix				
						Inch	mm	m <sup>3</sup> /h	bar	EUR
00081647	REF1.1.N.A.006.2.120	1/4"	8	1,00	120					58,88
00081648	REF1.1.N.A.038.K65	3/8"	8	2,40	120					71,76
00081649	REF1.1.N.A.127.K65	1/2"	8	2,70	120					71,76
00081650	REF1.1.N.B.016.K65	5/8"	15	13,00	120					121,44
00081651	REF1.1.N.B.034.K65	3/4"	15	14,00	120					123,28
00081652	REF1.1.N.C.022.K65	7/8"	19	24,00	120					149,04
00077098	REF1.1.N.D.118.K65	1.1/8"	22	40,00	120					165,60
00081654	REF1.1.N.E.035.K65	1.3/8"	28	67,30	120					264,96
00081655	REF1.1.N.F.158.K65	1.5/8"	38	98,00	120					391,92

### Isolation pour vannes à boisseau sphérique 1/4" - 3/8" - 1/2" sans schraeder

N° Art.	Type	Description	Prix	
			EUR	
00068159	REF90.VS.06.125.Z	Isolation optimale, convient pour 1/4", 3/8" et 1/2" (sans schraeder)		13,80



### Vannes à boisseau sphérique - À souder, avec schraeder - 60 bar

N° Art.	Type	ODS	Orifice	Valeur-Kv	PS	Prix				
						Inch	mm	m <sup>3</sup> /h	bar	EUR
00081620	REF1.1.S.A.006.2.60	1/4"	8	1,00	60					49,68
00081621	REF1.1.S.A.010.2.60	3/8"	8	2,40	60					53,36
00081622	REF1.1.S.A.012.2.60	1/2"	8	2,70	60					55,02
00081623	REF1.1.S.B.016.3.60	5/8"	15	13,00	60					79,67
00081624	REF1.1.S.B.018.2.60	3/4"	15	14,00	60					81,57
00081625	REF1.1.S.C.022.3.60	7/8"	19	24,00	60					109,65
00081626	REF1.1.S.D.028.2.60	1.1/8"	25	40,00	60					128,98



### Vannes à boisseau sphérique - À souder, avec schraeder - 120 bar

N° Art.	Type	ODS	Orifice	Valeur-Kv	PS	Prix				
						Inch	mm	m <sup>3</sup> /h	bar	EUR
00081656	REF1.1.S.A.006.2.120	1/4"	8	1,00	120					66,01
00081657	REF1.1.S.A.038.K65	3/8"	8	2,40	120					84,87
00081658	REF1.1.S.A.127.K65	1/2"	8	2,70	120					92,41
00081659	REF1.1.S.B.016.K65	5/8"	15	13,00	120					133,91
00081660	REF1.1.S.B.034.K65	3/4"	15	14,00	120					137,68

## CLAPETS ANTI-RETOUR

CASTEL



## Clapets anti-retour droit - 80 bar

N° Art.	Type	ODS	Valeur Kv	PS	Prix
		Inch	m <sup>3</sup> /h	bar	EUR
00066533	3132E/3	3/8"	1,50	80	50,74
00066534	3132E/4	1/2"	1,80	80	51,64
00066535	3132E/5	5/8"	3,30	80	73,01
00066536	3132E/6	3/4"	5,00	80	79,40
00066537	3132E/7	7/8"	5,00	80	90,44

## Clapets anti-retour droit - 120 bar

N° Art.	Type	ODS	Valeur Kv	PS	Prix
		Inch	m <sup>3</sup> /h	bar	EUR
00081529	3137E/2	1/4"	0,50	120	83,74
00081530	3137E/3	3/8"	1,50	120	83,74
00081531	3137E/4	1/2"	1,80	120	86,84
00081532	3137E/5	5/8"	3,30	120	103,90

## CLAPETS ANTI-RETOUR

REFRIGERA



## Clapets anti-retour droit - 60 bar

N° Art.	Type	ODS	Valeur Kv	PS	Prix
		Inch	m <sup>3</sup> /h	bar	EUR
00068141	REF3.1.R.006.2.60	1/4"	0,68	60	44,58
00068142	REF3.1.R.038.2.60	3/8"	1,40	60	49,89
00068143	REF3.1.R.0012.2.60	1/2"	2,95	60	49,89
00068144	REF3.1.R.016.2.60	5/8"	4,10	60	69,24
00068145	REF3.1.R.018.2.60	3/4"	4,55	60	69,24
00068146	REF3.1.R.022.2.60	7/8"	5,10	60	73,03
00068147	REF3.1.R.028.2.60	1.1/8"	12,75	60	141,32
00068148	REF3.1.R.042.2.60	1.5/8"	35,06	60	251,16
00068149	REF3.1.R.054.2.60	2.1/8"	54,70	60	361,56
00068150	REF3.1.R.067.2.60	2.5/8"	60,50	60	435,16

## VANNE

CASTEL



## Robinet scellé

N° Art.	Code	Connexion à souder	Facteur Kv	Plage de temp.	PS	Prix
		Inch	m <sup>3</sup> /h	°C	bar	EUR
00082071	3064E/22	1/4"	2,50	-40 .. +150	80	122,89
00082072	3064E/33	3/8"	5,00	-40 .. +150	80	122,89
00082073	3064E/44	1/2"	10,00	-40 .. +150	80	172,17



## Couplage de transition

N° Art.	Code	Connexion NPT	Connexion ODS	PS	Prix
		Inch	mm	bar	EUR
00053390	3035/2	1/4"	12	120	9,31
00064298	3035/3	3/8"	18	120	11,23
00053391	3035/4	1/2"	22	120	18,04

## SOUPAPES DE SÉCURITÉ AVEC SCEAU

CASTEL



- Plage de 8 à 50 bar.
- Pression de fonctionnement maximale de 55 bar.
- Tous les types sont disponibles sur demande, veuillez nous contacter pour le type de votre pression demandée.

## Soupape de sécurité avec un sceau

N° Art.	Type	Entrée	Sortie	Valeur kd	Plage de température	PS	Prix
		Inch	Inch		°C	bar	EUR
00054874	3030/44C	1/2" NPT	3/4" G	0,90	-40 .. +150	28	207,14
00066621	3030/44C	1/2" NPT	3/4" G	0,90	-40 .. +150	45	211,05
00066605	3030/66C	3/4" NPT	3/4" G	0,90	-40 .. +150	45	211,05
00010607	3030/88C	1" NPT	1.1/4" G	0,83	-40 .. +150	28	355,54
00066601	3030/88C	1" NPT	1.1/4" G	0,83	-40 .. +150	45	359,38

## SOUPAPES DE SÉCURITÉ SANS SCEAU

CASTEL



- Plage de 9 à 50 bar.
- Pression de fonctionnement maximale de 55 bar.
- Tous les types sont disponibles sur demande, veuillez nous contacter pour le type de votre pression demandée.

## Soupape de sécurité sans un sceau

N° Art.	Type	Entrée	Sortie	Valeur kd	Plage de température	PS	Prix
		Inch	Inch		°C	bar	EUR
00081734	3060/23C	1/4" PT	3/8" SAE	0,63	-40 .. +120	28	59,52
00061279	3060/34C	3/8" NPT	1/2" SAE	0,69	-40 .. +120	28	60,18
00078071	3060/36C	3/8" NPT	3/4" G	0,92	-40 .. +120	45	67,86
00016455	3060/45C	1/2" NPT	5/8" SAE	0,45	-40 .. +120	28	58,90
00074606	3060/45C	1/2" NPT	5/8" SAE	0,45	-40 .. +120	45	62,70
00072843	3060/46C	1/2" NPT	3/4" G	0,93	-40 .. +120	45	79,25



- Plage de 11 à 60 bar.
- Pression de fonctionnement maximale de 70 bar.
- Tous les types sont disponibles sur demande, veuillez nous contacter pour le type de votre pression demandée.

## Soupape de sécurité sans un sceau

N° Art.	Type	Entrée	Sortie	Valeur kd	Plage de température	PS	Prix
		Inch	Inch		°C	bar	EUR
00082793	3061/2C	1/4" NPT	3/8" G	0,89	-50 .. +150	60	64,35
00081269	3061/4C	1/2" NPT	1/2" G	0,89	-50 .. +150	60	64,35

## SOUPAPES DE SÉCURITÉ

REFRIGERA



- Plage de 0 à 150 bar.
- Tous les types sont disponibles sur demande, veuillez nous contacter pour le type de votre pression demandé.

## Soupape de sécurité

N° Art.	Type	Entrée	Sortie	Valeur kd	Plage de température	PS	Prix
		Inch	Inch		°C	bar	EUR
00082905	REF80.14.12	1/4" NPT	1/2" G		60		46,00
00068164	REF80.12.34	1/2" NPT	3/4" G		45		56,86
00068165	REF80.12.34	1/2" NPT	3/4" G		60		56,86
00081790	REF80.12.01	1/2" NPT	1" G		80		494,96
00068158	REF80.12.11	1/2" NPT	1.1/4" G		120		712,08

## VANNE DOUBLE

CASTEL



Vanne double pour deux soupapes de sécurité, pour l'entretien ou adaptation sans arrêter le fonctionnement du système frigorifique.

## Vanne double pour soupapes de sécurité

N° Art.	Type	Entrée	Sortie	Facteur KV	Plage de température	PS	Prix
		Inch	Inch	m <sup>3</sup> /h	°C	bar	EUR
00014802	3032/44	1/2" NPT	1/2" NPT	3,3	-40 .. +120	80	154,72
00082960	3032E/44	1/2" NPT	1/2" NPT	3,3	-40 .. +120	120	279,56

E

E-9



## Frigo, votre partenaire pour tous vos projets CO<sub>2</sub>

- Installations pour des grands et petits puissances.
- Large stock des composants CO<sub>2</sub>.
- Installations sur mesure.
- Les Cool- et Freezekits vous permettent une sélection facile.
- Une équipe de professionnels est à votre disposition.

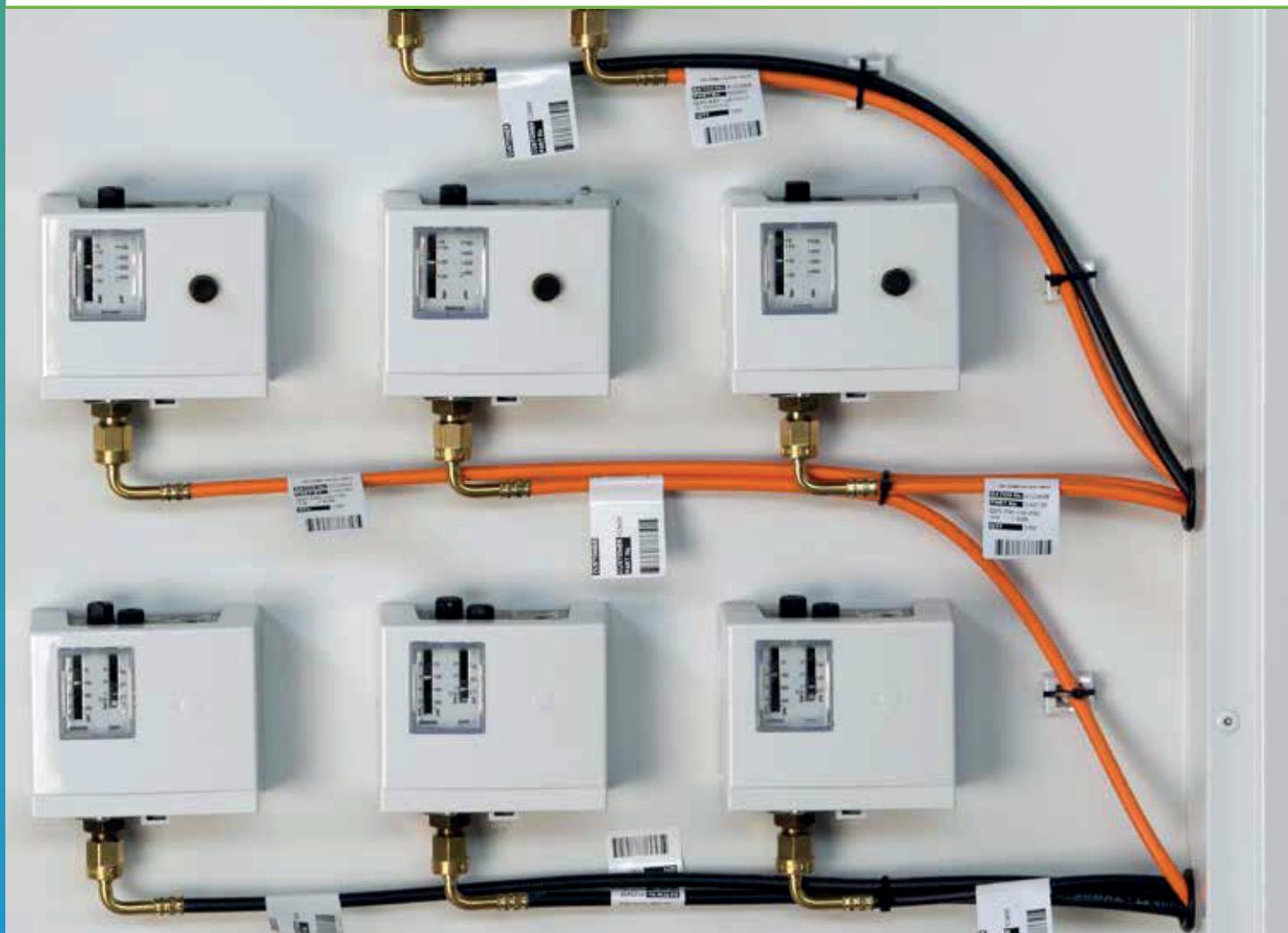
## Frigo, votre partenaire pour des formations CO<sub>2</sub>

- Connaissance et expérience construit pendant des années.
- Des formations théorique et pratique sur mesure dans notre centre de formations, équipé avec cinq installations fonctionnant (sous- et transcritique) dans notre supermarché pour effectuer des formations pratiques.
- CO<sub>2</sub> Bootcamp: pendant cette formation intensive de deux jours, vous voyez en détail tous les aspects de CO<sub>2</sub> comme réfrigérant.





• Matériel d'installation



F

F-1

## RACCORDS À SOUDER



## Manchons - FF - CuFe

N° Art.	Code	Diamètre	PS	Unités par emballage		Prix/pièce	Prix/boîte
				Inch	bar	#	EUR
00000157	W10141	1/4	120	50		0,79	26,87
00081344	12927038	3/8	130	10		3,43	29,40
00081345	12927012	1/2	130	10		4,91	42,10
00081346	12927058	5/8	130	10		5,19	44,50
00081347	12927034	3/4	130	10		6,75	57,90
00081348	12927078	7/8	130	10		8,82	75,60
00081349	129270118	1.1/8	130	5		13,62	58,35
00081350	129270138	1.3/8	130	2		23,13	39,64
00081351	129270158	1.5/8	130	2		38,25	65,54
00081352	129270218	2.1/8	130	2		90,10	154,40

## Courbes 90° - FF - CuFe

N° Art.	Code	Diamètre	PS	Unités par emballage		Prix/pièce	Prix/boîte
				Inch	bar	#	EUR
00010061	W2715	1/4	120	50		5,20	177,47
00081310	129002A38	3/8	130	10		4,44	38,00
00081311	129002A12	1/2	130	10		6,27	53,70
00081312	129002A58	5/8	130	10		8,14	69,80
00081313	129002A34	3/4	130	10		12,63	108,20
00081213	129002A78	7/8	130	10		16,87	144,60
00081212	129002A118	1.1/8	130	5		28,19	120,80
00081314	129002A138	1.3/8	130	2		47,42	81,26
00081315	129002A158	1.5/8	130	2		72,54	124,30
00081316	129002A218	2.1/8	130	2		179,64	307,80

## Courbes 90° - MF - CuFe

N° Art.	Code	Diamètre	PS	Unités par emballage		Prix/pièce	Prix/boîte
				Inch	bar	#	EUR
00081301	129001A38	3/8	130	10		6,14	52,60
00081302	129001A12	1/2	130	10		6,98	59,80
00081303	129001A58	5/8	130	10		9,19	78,80
00081304	129001A34	3/4	130	10		12,63	108,20
00081305	129001A78	7/8	130	10		16,52	141,50
00081306	129001A118	1.1/8	130	5		27,36	117,20
00081307	129001A138	1.3/8	130	2		47,59	81,56
00081308	129001A158	1.5/8	130	2		72,73	124,64
00081309	129001A218	2.1/8	130	2		180,75	309,70

## Courbes 45° - FF - CuFe

N° Art.	Code	Diamètre	PS	Unités par emballage		Prix/pièce	Prix/boîte
				Inch	bar	#	EUR
00010063	W3005	1/4	120	50		6,62	225,82
00081326	12904038	3/8	130	10		7,58	64,90
00081327	12904012	1/2	130	10		11,64	99,70
00081328	12904158	5/8	130	10		13,56	116,20
00081329	12904134	3/4	130	10		21,23	181,90
00081330	12904178	7/8	130	10		24,21	207,40
00081331	129041118	1.1/8	130	5		27,73	118,80
00081332	129041138	1.3/8	130	2		39,85	68,28
00081333	129041158	1.5/8	130	2		61,53	105,42
00081334	129041218	2.1/8	130	2		122,57	210,02





**Courbes 45° - MF - CuFe**

N° Art.	Code	Diamètre	PS	Unités par emballage	Prix/pièce	Prix/boite
		Inch	bar	#	EUR	EUR
00081317	12904038	3/8	130	10	10,73	91,90
00081318	12904012	1/2	130	10	11,64	99,70
00081319	12904058	5/8	130	10	13,88	118,90
00081320	12904034	3/4	130	10	21,23	181,90
00081321	12904078	7/8	130	10	23,78	203,70
00081322	129040118	1.1/8	130	5	27,16	116,35
00081323	129040138	1.3/8	130	2	38,76	66,42
00081324	129040158	1.5/8	130	2	59,97	102,76
00081325	129040218	2.1/8	130	2	122,57	210,02



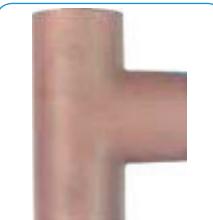
**Réduction - FF - CuFe**

N° Art.	Code	Diamètre	PS	Unités par emballage	Prix/pièce	Prix/boite
		Inch	bar	#	EUR	EUR
00000163	W1011	3/8 - 1/4	120	50	4,37	148,83
00081241	1292405812	5/8 - 1/2	130	-	11,17	-
00081242	1292403458	3/4 - 5/8	130	-	11,36	-



**Réduction - MF - CuFe**

N° Art.	Code	Diamètre	PS	Unités par emballage	Prix/pièce	Prix/boite
		Inch	bar	#	EUR	EUR
00000174	W1306	3/8 - 1/4	120	50	1,88	64,03
00081353	1292431238	1/2 - 3/8	130	10	4,03	34,50
00081354	1292435838	5/8 - 3/8	130	10	4,82	41,30
00081355	1292435812	5/8 - 1/2	120	10	7,52	64,40
00081356	1292433438	3/4 - 3/8	130	10	6,84	58,60
00081357	1292433412	3/4 - 1/2	130	10	13,65	116,90
00081358	1292433458	3/4 - 5/8	130	10	5,90	50,60
00081359	1292437838	7/8 - 3/8	130	10	8,40	72,00
00081360	1292437858	7/8 - 5/8	120	10	13,14	112,60
00081361	1292437834	7/8 - 3/4	130	10	8,94	76,60
00081362	12924311858	1.1/8 - 5/8	130	5	15,95	68,35
00081363	12924311834	1.1/8 - 3/4	130	5	15,67	67,10
00081364	12924311878	1.1/8 - 7/8	130	5	12,71	54,45
00081365	129243138118	1.3/8 - 1.1/8	130	2	20,49	35,12
00081366	129243158138	1.5/8 - 1.3/8	130	2	27,50	47,12
00081367	129243218118	2.1/8 - 1.1/8	130	2	69,70	119,44
00081368	129243218158	2.1/8 - 1.5/8	130	2	78,21	134,02



**Pièce T - FFF - CuFe**

N° Art.	Code	Diamètre	PS	Unités par emballage	Prix/pièce	Prix/boite
		Inch	bar	#	EUR	EUR
00000319	10020363	1/4	120	50	5,53	188,39
00081335	12913038	3/8	130	10	6,03	51,70
00081336	12913012	1/2	130	10	7,95	68,10
00081337	12913058	5/8	130	10	10,96	93,90
00081338	12913034	3/4	130	10	16,77	143,70
00081339	12913078	7/8	130	10	21,85	187,20
00081340	129130118	1.1/8	130	5	35,28	151,10
00081341	129130138	1.3/8	130	2	56,53	96,86
00081342	129130158	1.5/8	130	2	81,87	140,30
00081343	129130218	2.1/8	130	2	218,21	373,90



## Butée de fin - CuFe

N° Art.	Code	Diamètre	PS	Unités par emballage	Prix/pièce	Prix/boîte
		Inch	bar	#	EUR	EUR
00081369	12930138	3/8	130	10	6,64	56,90
00081370	12930112	1/2	130	10	5,90	50,60
00081371	12930158	5/8	130	10	7,27	62,30
00081372	12930134	3/4	130	10	10,50	90,00
00081373	12930178	7/8	130	10	13,39	114,80
00081374	129301118	1.1/8	130	5	18,10	77,55
00081375	129301138	1.3/8	130	2	34,57	59,22
00081376	129301158	1.5/8	130	2	39,16	67,10



## CUIVRE



## Cuivre épais sur rouleau

N° Art.	Diamètre	Épaisseur du cuivre	Mètre par rouleau	PS	Prix			
				Inch	mm	m	bar	EUR
00005490	1/4	0,76	15	123				41,45
00088990	3/8	1,24	50	128				349,00
00088991	1/2	1,24	50	93				457,23



## Longueur de cuivre - 120 bar - CuFe

N° Art.	Diamètre	Épaisseur du cuivre	Mètre par longueur	PS	Prix			
				Inch	mm	m	bar	EUR
00081262	3/8	0,65	5	120				35,00
00081971	1/2	0,85	5	120				59,50
00081237	5/8	1,05	5	120				88,38
00081261	3/4	1,30	5	120				125,13
00081209	7/8	1,50	5	120				170,63
00081208	1.1/8	1,90	5	120				259,50

## ADAPTATEURS

CASTEL



## Connexion Euro - Vendu par sachet de 10 pièces

N° Art.	Code	Connexion à souder	Connexion flare	PS	Prix / sachet
		Inch	Inch	bar	EUR
00082564	9901/X16	1/4" ODS	1/4" SAE	120	45,70
00082565	9901/X17	3/8" ODS	3/8" SAE	120	67,75
00082566	9901/X18	1/2" ODS	1/2" SAE	120	88,30



## Connexion à souder schraeder

N° Art.	Code	Connexion à souder	Connexion flare	PS	Prix
		Inch	Inch	bar	EUR
00082593	8351/X02	1/4" - 3/8" IDS	1/4" SAE	120	1,21



## Schraeder

N° Art.	Code	Plage de température	Max. pression statique	PS	Prix
		°C	bar	bar	EUR
00081268	8395/A4	-35 .. +120	140	80	3,42



## Vanne de service

N° Art.	Code	Connexion à souder	Connexion flare	Plage de température	PS	Prix
		Inch	Inch	°C	bar	EUR
00081538	6012E/22	1/4" ODS	1/4" SAE	-35 .. +130	120	22,05

## CAPILLAIRE

REFRIGERA



## Capillaire

N° Art.	Code	Connexion à souder	Longueur	PS	Prijs
		Inch	mm	bar	EUR
00068162	REF.61.05.00.100	1/4"	1 000	52	10,86



## TUYAUX CAPILLAIRES - GOMAX QUADRA

## TUYAUX



## Tuya - Quadra

N° Art.	Type	Couleur	Épaisseur	Longueur	PS	Prix/rouleau
			mm	m	bar	EUR
00015526	0780C	Orange	2	50	120	311,50
00047801	0780BC	Noir	2	50	120	311,50
00026108	0789C	Orange	4	50	120	360,50
00063143	0789BC	Noir	4	50	120	360,50
00064620	0786BK	Noir	6	10	120	100,50
00063626	0786BC	Noir	6	50	120	413,77



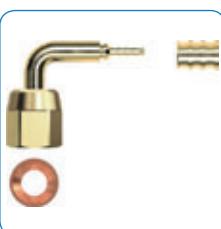
## Tuya capillaires préparés

N° Art.	Type	Connexions	Couleur	Épaisseur	Longueur	PS	Prix/rouleau
				mm	m	bar	EUR
00074744	CAA060	2x droit 1/4" F	Orange	2	0,60	120	17,92
00075523	CAC060	Droit 1/4" F + équerre 1/4" F	Orange	2	0,60	120	17,92
00075524	CAC100	Droit 1/4" F + équerre 1/4" F	Orange	2	1,00	120	20,51
00075525	CAC150	Droit 1/4" F + équerre 1/4" F	Orange	2	1,50	120	23,80
00075526	CCH100	Droit 1/4" F + équerre 1/4" F	Noir	4	1,00	120	24,85



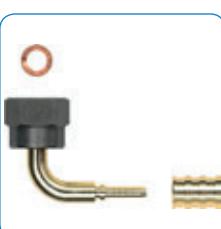
## TUYAUX CAPILLAIRES - GOMAX QUADRA

## RACCORDS ÉQUERRES



## Raccord équerre 1/4" F

N° Art.	Type	Épaisseur	Connexion	Incl. anneau en cuivre	Nombre/boîte	PS	Prix/boîte
		mm	Inch		#	bar	EUR
00028782	XCA02C	2	1/4"	x	50	120	451,50
00081259	WCA02C	2	1/4"	-	50	120	437,50
00051215	XCA02M	4	1/4"	x	50	120	500,50
00081258	WCA02M	4	1/4"	-	50	120	490,00
00066148	XCA02N	6	1/4"	x	50	120	650,00
00064700	WCA02N	6	1/4"	-	50	120	584,00



## Raccord équerre 3/8" F

N° Art.	Type	Épaisseur	Connexion	Incl. anneau en cuivre	Nombre/boîte	PS	Prix/boîte
		mm	Inch		#	bar	EUR
00053922	XCA04M	4	3/8"	x	50	120	625,00
00051094	WCA04M	4	3/8"	-	50	120	652,75
00066145	XCA04N	6	3/8"	x	50	120	857,50



## Raccord équerre réutilisable 1/4" F

N° Art.	Type	Épaisseur	Connexion	Incl. anneau en cuivre	Nombre/boîte	PS	Prix/boîte
		mm	Inch		#	bar	EUR
00026209	XJA02M	4	1/4"	x	50	120	409,50

## TUYAUX CAPILLAIRES - GOMAX QUADRA

## RACCORDS DROITS



## Raccord droit 1/4" F

N° Art.	Type	Épaisseur	Connexion	Incl. anneau en cuivre	Nombre/boîte	PS	Prix/boîte
		mm	Inch		#	bar	EUR
00015527	XBA02C	2	1/4"	x	50	120	180,25
00049242	XBA02M	4	1/4"	x	50	120	190,75
00066146	XBA02N	6	1/4"	x	50	120	357,00



## Raccord droit 1/4" F avec schraeder

N° Art.	Type	Épaisseur	Connexion	Incl. anneau en cuivre	Nombre/boîte	PS	Prix/boîte
		mm	Inch		#	bar	EUR
00028135	XBB02C	2	1/4"	x	50	120	197,75
00068736	XBB22M	4	1/4"	x	50	120	374,50
00078291	KBB22M	4	1/4"	-	10	120	74,20



## Raccord droit 3/8" F

N° Art.	Type	Épaisseur	Connexion	Incl. anneau en cuivre	Nombre/boîte	PS	Prix/boîte
		mm	Inch		#	bar	EUR
00053921	XBA04M	4	3/8"	x	50	120	325,00
00049241	WBA04M	4	3/8"	-	50	120	346,50
00066147	XBA04N	6	3/8"	x	50	120	500,00
00064699	WBA04N	6	3/8"	-	50	120	445,00



## Raccord droit 1/4" M

N° Art.	Type	Épaisseur	Connexion	Incl. anneau en cuivre	Nombre/boîte	PS	Prix/boîte
		mm	Inch		#	bar	EUR
00077088	KDN22C	2	1/4"	-	10	120	86,50

## TUYAUX CAPILLAIRES - GOMAX QUADRA

## RACCORDS-T



## Raccord-T

N° Art.	Type	Épaisseur	Connexion	Incl. anneau en cuivre	Nombre/boîte	PS	Prix/boîte
		mm	Inch		#	bar	EUR
00028781	WPB0C1	2	-	-	50	120	616,00
00047800	WPB0M1	4	-	-	50	120	810,50



## Raccord-T avec 1/4" F

N° Art.	Type	Épaisseur	Connexion	Incl. anneau en cuivre	Nombre/boîte	PS	Prix/boîte
		mm	Inch		#	bar	EUR
00028783	XPB0C2	2	1/4"	x	50	120	638,75



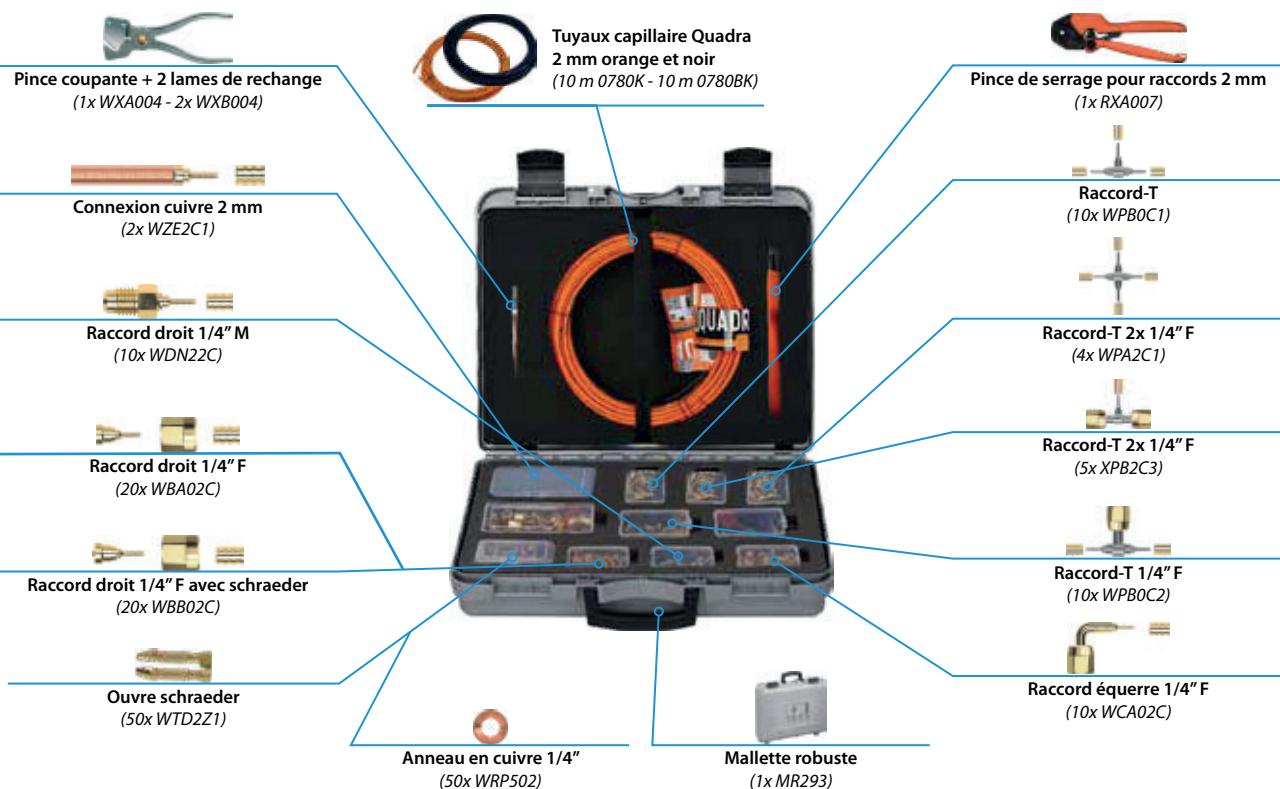
## Raccord-T avec 1/4" F

N° Art.	Type	Épaisseur	Connexion	Incl. anneau en cuivre	Nombre/boîte	PS	Prix/boîte
		mm	Inch		#	bar	EUR
00060495	XPB2C4	2	1/4"	x	50	120	1 036
00073016	XPB2M4	4	1/4"	x	50	120	1 139



## TUYAUX CAPILLAIRES - GOMAX QUADRA

### OUTILS ET ACCESSOIRES



#### Gomax Quadra set complet 2 mm

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00077053	W00005	Set complet Gomax Quadra 2 mm	1 638



- Pour une coupe parfaitement droite du tube capillaire.
- Pour des raccords parfaitement étanches.
- Facile à employer.

#### Pince coupante pour les tuyaux

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00051280	WXA004	Pince coupante pour les tuyaux Quadra	31,50
00031612	WXB004	Deux lames de rechange pour la pince coupante WXA004	12,96



00015528



00031225

- Pour des raccords parfaitement étanches.
- Facile à employer.
- Pour serrer les raddords de 4 et 6 mm, on nécessite la pince hydraulique.

### Pince de serrage des raccords

N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00015528	RXA007	Pince de serrage pour les raccords Quadra 2 mm	321
00031225	RXA005	Pince de serrage hydraulique pour les raccords Quadra 4 mm et 6 mm	2 520



00078053



00078054

- Pince de serrage hydraulique
- Batterie Li-Ion 18V 1,5Ah
- Chargeur de batterie
- Câble USB kabel pour connexion PC, inclusif logiciel diagnostique.
- Moules de serrage pour 2, 4 et 6 mm.
- Mallette robuste.
- Batterie Li-Ion supplémentaire 18V 1,5Ah (avec RXA012).
- Adaptateur DC pour branchement au réseau électrique (avec RXA012).

### Pince de serrage des raccords électrique

N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00078053	RXA011	Set pince de serrage électrique	4 830
00078054	RXA012	Set pince de serrage électrique, avec batterie supplémentaire et adaptateur DC	6 930



00028829



00073580



00062172

### Accessoires

N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00028829	WTD2Z1	Ouvre schraeder (sachet de 50 pièces)	52,50
00073580	WRP502	Anneau en cuivre 1/4" (sachet de 50 pièces)	21,00
00062172	RXB007	Pince pour étau pour une assemblage facile des raccord réutilisables	203,00

**Frigro, votre partenaire pour tous vos projets CO<sub>2</sub>**

- Installations pour des grands et petits puissances.
  - Large stock des composants CO<sub>2</sub>.
  - Installations sur mesure.
  - Les Cool- et Freezekits vous permettent une sélection facile.
  - Une équipe de professionnels est à votre disposition.



**Frigro, votre partenaire pour des formations CO<sub>2</sub>**

- Connaissance et expérience construit pendant des années.
  - Des formations théorétique et pratique sur mesure dans notre centre de formations, équipé avec cinq installations fonctionnant (sous- et transcritique) dans notre supermarché pour effectuer des formations pratiques.
  - CO<sub>2</sub> Bootcamp: pendant cette formation intensive de deux jours, vous voyez en détail tous les aspects de CO<sub>2</sub> comme réfrigérant.





• Outilage



**Mastercool®**  
"World Class Quality"

**Castolin**  
Specialist in quality joining

**FRIGRO**

**advanced  
engineering**



**G**

**G-1**

**POMPES À VIDE**

YELLOW JACKET

**Solide et haute qualité**

- Convient pour tous les type de réfrigérant classique, inclusif R32
- 2 étages
- Exécution en métal robuste
- Des grandes ailettes de refroidissement garantissent un refroidissement optimal de la pompe et un vide plus poussé
- Moteur très solide avec un grand couple de démarrage.

**Grande facilité d'utilisation**

- Le robinet de fermeture isole la pompe pour le contrôle du vide sur le circuit et la vidange d'huile éventuelle de la pompe.
- Grand voyant permettant le contrôle de la quantité d'huile.
- De grands bouchons de remplissage et de vidange évitant la perte d'huile pendant le remplissage et la vidange
- Parfaitement équilibrée et poignée solide pour une manipulation optimale.

**Gain de temps**

- Atteint un vide de 15 micron (0,02 mbar)minimum

**Pompe à vide Ritchie 2 étages**

N° Art.	Type	Débit	Prix
	Litres/min		
00006452	93543	95	631,03
00006018	93563	142	657,49
00006454	93583	190	698,29



Conçu spécifique pour les applications HVAC/R: légère, compacte et facile à transporter. La solution idéale pour le service des petites installations frigorifiques.

- Convient pour tous les type de réfrigérant classique, inclusif R32
- 2 étages
- Haute puissance.
- Vaste gamme des applications.
- Pompe légère mais solide, grâce à un logement en aluminium.
- Facile à transporter.
- Fiable: la pompe peut fonctionner longtemps et le moteur a une protection thermique.
- Connexions 1/4" et 3/8" SAE.
- Inclusif une remplissage d'huile.

**Pompe à vide YJII 2 étages (convient aussi pour R32)**

N° Art.	Type	Débit	Prix
	Litres/min		
00077013	93265	115	260,00

**Huile minérale pour pompe à vide Ritchie**

N° Art.	Type	Volume	Prix
	L		
00006023	93092	0,95	10,87
00053242	93194	3,78	34,20

## POMPES À VIDE

REFCO



- Pomp à vide 2 étages
- 142 l/min
- Design compact avec logement en aluminium
- Niveau sonore bas
- Haute capacité
- Connexions 1/4" et 3/8"
- Incl. 1 remplissage d'huile.
- Poids: 9 kg.

## Pompe à vide

N° Art	Type	Débit	Prix
		Litres/min	EUR
00082531	ECO-5-R32	142	381,28

## POMPES À VIDE

TEDDINGTON



- Pompe à vide 2 étages
- 70 l/min.
  - Poids: 9 kg.
  - Avec clapet anti-retour et vacuomètre analogue.
  - Incl. 1 remplissage d'huile.
  - CFC's, HCFC's et HFC's (ne convient pas pour R32)

## Pompe à vide

N° Art	Type	Débit	Prix
		Litres/min	EUR
00062068	TF-PAV-M-V	70	200,00



Pompe à vide, deux étages avec électrovanne et vacuomètre horizontale.  
Convient pour l'usage avec R410A, R407C, R134a, R22 et R32.

## Pompe à vide R32

N° Art	Type	Débit	Poids	Prix
		Litres/min	Kg	EUR
00076564	TF-VI240Y-R32	100	11	313,12
00076565	TF-VI260Y-R32	142	17	384,92
00076566	TF-VI280Y-R32	198	17	458,72



## MANIFOLD CO<sub>2</sub> TRANSCRITIQUE

YELLOW JACKET



### Titan manifold CO<sub>2</sub> transcripte

N° Art.	Type	Tuyaux	PS	Prix
			bar	EUR
00082830	45925	3 x 1/4" (120 Bar) + 1 x 3/8" (41 bar)	120	782,22



### Accessoires pour Titan

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00088739	45923	Étui robuste pour manifold CO <sub>2</sub> Titan	115,04



### Manomètre pour Titan

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00088740	49193	Manomètre haute pression pour manifold CO <sub>2</sub> Titan	74,00
00088741	49194	Manomètre basse pression pour manifold CO <sub>2</sub> Titan	74,00



## MANIFOLD CO<sub>2</sub> TRANSCRITIQUE

MASTERCOOL



- Manomètres remplis d'huile.
- Manomètres avec échelle double (psi/MPa).
- Inclusif jeu de 3 tuyaux, avec logement en acier, de 150 cm 1/4" SAE.
- Livré dans une mallette robuste.

### Manifold 2-voies: 55661

N° Art.	Type	Tuyaux	PS	Prix
			bar	EUR
00077141	55661	3 x 1/4" SAE (150 cm)	200	270,18

**MANIFOLD CO<sub>2</sub> TRANSCRITIQUE**

REFCO



- Manomètres remplis d'huile.
- Manomètres avec échelle double (bar/psi).
- Inclusif jeu de 3 tuyaux 1/4" SAE.
- Livré dans une mallette robuste.

Pour applications transcritiques au CO<sub>2</sub> fonctionnant jusqu'à 160 bar de pression maximale.

**Manifold 2-voies**

N° Art.	Type	Tuyaux	PS	Prix
			bar	EUR
00089037	M2-3-DELUXE-DS-R744-TC	3 x 1/4" SAE (180 cm)	160	643,13

**MANIFOLD CO<sub>2</sub> SUBCRITIQUE**

REFCO



- Manomètres à soufflet.
- Manomètres remplis d'huile.
- Manomètres avec échelle double (bar/psi).
- Inclusif jeu de 3 tuyaux 1/4" SAE.
- Livré dans une mallette robuste.

Pour applications subcritiques au CO<sub>2</sub>, dans les systèmes en cascade fonctionnant jusqu'à 60 bar (870 psi) de pression maximale.

**Manifold 2-voies**

N° Art.	Type	Tuyaux	PS	Prix
			bar	EUR
00064557	M2-3-DELUXE-DS-CO2	3 x 1/4" SAE (90 cm)	60	281,24

**MANOMÈTRES CO<sub>2</sub>**

REFCO



- Échelle: Basse pression, double échelle: 30 bar, 460 psi -- 80 bar, 1160 psi.  
Haute pression, double échelle: 60 bar, 870 psi -- 160 bar, 2320 psi.  
Classe 1.
- Mécanisme: Manomètre à soufflet avec corps en aluminium.
- Raccordement: 1/8" NPT.
- Diamètre: R3: 60 mm.  
R5: 80 mm.

**Manomètres CO<sub>2</sub>**

N° Art.	Type	Manomètre	PS	Prix
			bar	EUR
00089146	R3-220-DS-CO2-30BAR	Basse pression	30	252,04
00066522	R3-320-DS-CO2-60BAR	Haute pression	60	252,04
00065849	R5-220-DS-CO2-30BAR	Basse pression	30	284,25
00064558	R5-320-DS-CO2-60BAR	Haute pression	60	284,25
00089039	R5-220-DS-R744-80BAR	Basse pression	80	179,45
00089038	R5-220-DS-R744-160BAR	Haute pression	160	179,45

MANIFOLD NUMÉRIQUE 2-VOIES CO<sub>2</sub>

WIGAM



- Manifold numérique 2-voies, conçue spécifiquement pour CO<sub>2</sub> (R744).
- Pression de fonctionnement maximale de 160 bar.
- Inclusif coffret et deux sondes de température type-K.

Manifold numérique 2-voies CO<sub>2</sub> (R744)

N° Art.	Type	Description	PS	Prix
			bar	EUR
00090363	FOX-R744	Manifold numérique 2-voies pour des applications CO <sub>2</sub>	160	475,20



## MANIFOLD DIGITAL - SUBCRITIQUE

TESTO 557BT



00074719

Le vacuo-manomètre professionnel à 4 voies tous fluides est un outil de réglage, de maintenance de groupes frigorifiques, climatisations et pompes à chaleur.

- Connexion Bluetooth avec application mobile.
- Mesure précise du vide (vacuomètre intégré) lors de la vidange de l'installation.
- Bloc 4 voies évitant de démonter les flexibles lors de la mise en fluide de l'installation.
- 2 sonde CTN raccordables.
- Mesures précises des BP/HP.
- Calcul instantané des températures de surchauffe et sous-refroidissement.
- Test d'étanchéité compensé en température.
- Menu réversible.
- 40 fluides mémorisés.
- Pour applications subcritiques au CO<sub>2</sub> fonctionnant jusqu'à 60 bar de pression maximale.

## Manifold digitale Testo 557 BT

N° Art.	Description	PS	Prix
		bar	EUR
00074719	Testo 557 BT Set - incl. batteries, protocole d'étalonnage, 2 sondes pince et coffret	60	419,00

## Testo 557 accessoires

N° Art.	Description	Prix
		EUR
00068405	Coffret	86,00
00068410	Sonde d'ambiance CTN	65,00
00068411	Sonde pince pour tuyaux de Ø 6 mm jusqu'à Ø 35 mm, CTN	43,00
00068412	Sonde tuyau avec bande velcro, pour diamètres max. 75 mm, Tmax. +75°C, CTN	75,00
00068413	Sonde de tuyau (CTN) avec tête de mesure interchangeable destinée à des diamètres conduits de 5 à 65 mm.	161,00
00068414	Sonde de contact étanche pour surfaces planes (CTN)	73,00

## MANIFOLD DIGITAL - SUBCRITIQUE

TESTO 570



00068403



00068404

Le Testo 570 permet d'analyser l'ensemble des fonctions nécessaires aux opérations de maintenance, réglages, mise en service des installations frigorifiques et pompes à chaleur. L'analyseur froid permet de réaliser des mesures de pressions, température, courant et de vide.

- Bloc à 4 voies évitant de démonter les flexibles lors de la mise en fluide de l'installation.
- Mesure précise du vide (vacuomètre intégré) lors de la vidange de l'installation.
- Menu réversible.
- Test d'étanchéité avec compensation de température.
- Pour applications subcritiques au CO<sub>2</sub> fonctionnant jusqu'à 50 bar de pression maximale.

- Calcul instantané des températures de surchauffe et sous-refroidissement.
- Jusqu'à 999 heures d'enregistrement et d'analyse à l'aide du logiciel EasyKool.
- Gestion automatisée des fluides.
- 40 fluides mémorisés dans l'analyseur.

## Manifold digitale Testo 570

N° Art.	Description	PS	Prix
		bar	EUR
00068403	Testo 570-1 set incl. sonde pince, batteries et protocole d'étalonnage	50	531,00
00068404	Testo 570-2 set incl. 2 sondes pince, batteries, protocole d'étalonnage, coffret, logiciel avec câble USB et d'un bloc secteur	50	685,00



00068409



00068410



00068411



00068412



00068413



00068414



00068415



00068416

## Testo 570 accessoires

N° Art.	Description	Prix
		EUR
00068405	Coffret	86,00
00068406	Bloc secteur, 5VDC 500 mA, 100-250 VAC, 50-60 Hz	22,80
00068407	Câble USB	18,00
00068408	Logiciel «EasyKool» avec enregistrement des données, incl. câble USB	254,00
00068409	Imprimante Testo avec connexion sans fil IRDA/infrarouge, incl. 1 rouleau papier thermique et 4 batteries	216,00
00068410	Sonde d'ambiance CTN	65,00
00068411	Sonde pince pour tuyaux de Ø 6 mm jusqu'à Ø 35 mm, CTN	43,00
00068412	Sonde tuyau avec bande velcro, pour diamètres max. 75 mm, Tmax. +75°C, CTN	75,00
00068413	Sonde de tuyau (CTN) avec tête de mesure interchangeable destinée à des diamètres conduits de 5 à 65 mm.	161,00
00068414	Sonde de contact étanche pour surfaces planes (CTN)	73,00
00068415	Clamp pour mesure la consommation de courant des compresseurs	176,00
00068416	Sonde de pression d'huile pour contrôle de niveau d'huile dans le compresseur	252,00



## VACUOMÈTRE NUMÉRIQUE

YELLOW JACKET



### Vacuomètre numérique

N° Art.	Type	Connexion	Prix
		Inch	EUR
00078279	Omni Vacuum Gauge	1/4" SAE	187,89



## VACUOMÈTRE NUMÉRIQUE

REFCO



### Vacuomètre numérique

N° Art.	Type	Connexion	Prix
		Inch	EUR
00065944	REF-VAC	1/4" SAE	222,50



## VACUOMÈTRE NUMÉRIQUE

TESTO



### Vacuomètre numérique - avec connexion Bluetooth

N° Art.	Type	Connexion	Prix
		Inch	EUR
00076559	552	2 x 7/16" UNF + 1 x MiniDin	150,00



## VACUOMÈTRES ANALOGIQUES

REFCO



### Vacuomètre numérique

N° Art.	Type	Connexion	Prix
		Inch	EUR
00007099	19800-SV	1/8" NPT	64,08
00006037	19801	1/2" GAS	107,69
00014369	19621	1/2" GAS	427,20
		Avec adaptateur 1/4" SAE	



## RACCORD RÉDUCTEUR

REFCO

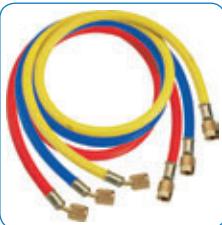


### Raccord réducteur U3

N° Art.	Type	Code	Connexion externe	Connexion interne	Prix
			Inch	Inch	EUR
00012247	U3-4A	7150/21	1/4" SAE	1/8" NPT	6,95

TUYAUX DE CHARGE CO<sub>2</sub>

REFCO



## Set de 3 tuyaux

N° Art.	Type	Longueur	Connexions	Couleur	PS	Prix
		cm	Inch		bar	EUR
00010162	CCL-36	90	1/4" SAE	Rouge - Bleu - Jaune	60	25,81
00006443	CCL-48	120	1/4" SAE	Rouge - Bleu - Jaune	60	28,48
00006444	CCL-60	150	1/4" SAE	Rouge - Bleu - Jaune	60	31,33
00006445	CCL-72	180	1/4" SAE	Rouge - Bleu - Jaune	60	34,00
00089040	CCL-72-DN6-R744-TC	180	1/4" SAE	Noir	60	181,55



## Tuyau robuste "Heavy Duty" avec connexion 3/8" SAE

N° Art.	Type	Longueur	Connexions	Couleur	PS	Prix
		cm	Inch		bar	EUR
00006148	HCL6-36Y	90	3/8" SAE	Jaune	32	16,73
00006424	HCL6-36B	90	3/8" SAE	Bleu	32	16,73
00006415	HCL6-48Y	120	3/8" SAE	Jaune	32	17,80
00006425	HCL6-48B	120	3/8" SAE	Bleu	32	17,80
00006416	HCL6-60Y	150	3/8" SAE	Jaune	32	19,05
00006426	HCL6-60B	150	3/8" SAE	Bleu	32	19,05
00006417	HCL6-72Y	180	3/8" SAE	Jaune	32	20,29
00006427	HCL6-72B	180	3/8" SAE	Bleu	32	20,29



## Tuyaux de charge jaunes

N° Art.	Type	Longueur	Connexions	Couleur	PS	Prix
		cm	Inch		bar	EUR
00076470	CL-12Y	30	1/4" SAE	Jaune	60	8,37
00006390	CL-36Y	90	1/4" SAE	Jaune	60	10,15
00006392	CL-60Y	150	1/4" SAE	Jaune	60	11,75
00024879	CL-120Y	300	1/4" SAE	Jaune	60	20,83
00006395	CL-144Y	365	1/4" SAE	Jaune	60	22,96
00030855	CL-200Y	500	1/4" SAE	Jaune	60	27,06
00060513	CL-600Y	1500	1/4" SAE	Jaune	60	76,96



## Joints pour tuyau de charge

N° Art.	Type	Description	Prix / set
			EUR
00076846	P-509-T/10	Joint téflon pour tuyau de charge 1/4" SAE - REFCO (set de 10 pièces)	5,61
00076845	P-509/10	Joint néoprène pour tuyau de charge 1/4" SAE - REFCO (set de 10 pièces)	2,94



## Pousser pour vanne Schrader

N° Art.	Type	Description	Prix / set
			EUR
00076847	P-513/10	Pousser - REFCO (Set de 10 pièces)	7,48



## Pièces de rechange pour tuyaux de charge

N° Art.	Type	Description	Prix/sachet
			EUR
00076836	P-510	Joint 3/8" pour tuyaux de charge (sachet de 10 pièces)	7,48



## TUYAUX DE CHARGE CO<sub>2</sub>

### YELLOW JACKET



#### Tuyaux de charge CO<sub>2</sub> noir

N° Art.	Type	Tuyaux	PS	Prix
			bar	EUR
00088738	45922	1 x 1/4" SAE (200 cm)	120	86,33



## Mastercool<sup>®</sup>

"World Class Quality"

## TUYAUX DE CHARGE CO<sub>2</sub>

### MASTERCOOL



#### Tuyaux de charge CO<sub>2</sub> avec logement en acier

N° Art.	Type	Tuyaux	PS	Prix
			bar	EUR
00088796	55601	1 x 1/4" SAE (150 cm)	200	44,75
00088797	55360	3 x 1/4" SAE (150 cm)	200	92,55



## WIGAM

## TUYAUX DE CHARGE CO<sub>2</sub>

### WIGAM



#### Tuyaux de charge CO<sub>2</sub>

N° Art.	Type	Tuyaux	PS	Prix
			bar	EUR
00090366	3COSS/4-4/60	3 x 1/4" SAE (150 cm)	200	107,73



## YELLOW JACKET<sup>®</sup>

## MANTOOOTH

### YELLOW JACKET



00073661



00073662



### ManTooth

Le Yellow Jacket ManTooth enregistreur de pression et température sans fil fait la liaison entre votre smartphone/tablette et votre système de refroidissement, de cette façon vous pouvez faire des tests sans la perte de gaz frigorifique. Le ManTooth n'a pas besoin des tuyaux ou manifolds supplémentaires.

#### Enregistrement de pression et température sans fil - ManTooth

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00073661	67001	Single pressure: kit contient un module Bluetooth, une sonde à pince et un câble USB	288,70
00073662	67002	Dual pressure: kit contient deux modules Bluetooth, deux sondes à pince, un câble USB et un coffret de transport	408,22
00073663	67010	Sonde à pince (pour ManTooth type 67001 et 67002)	40,97
00073664	67014	Coffret de transport (pour ManTooth type 67001 et 67002)	48,65

**SMART PROBES**

TESTO



00075880



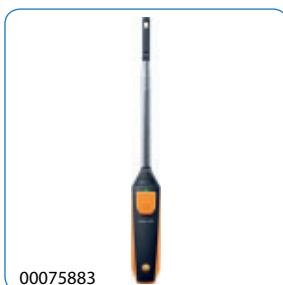
00075879



00075881



00075882



00075883



00075884



00075890



00075891

**Testo Smart Probes**

N° Art.	Type	Description	PS	Prix
			bar	EUR
00075880	905i	Thermomètre d'ambiance optimisé pour le smartphone	-	65,00
00075879	115i	Thermomètre à pince optimisé pour le smartphone (tubes de Ø 6 mm à 35 mm)	-	50,00
00075881	805i	Thermomètre à infrarouge optimisé pour le smartphone	-	75,00
00075882	605i	Thermo-hygromètre optimisé pour le smartphone	-	75,00
00075883	405i	Thermo-anémomètre optimisé pour le smartphone	-	90,00
00075884	410i	Anémomètre à hélice optimisé pour le smartphone	-	75,00
00075890	510i	Manomètre différentiel optimisé pour le smartphone (incl. set tuyaux Ø 4 mm et 5 mm et adaptateur)	-	85,00
00075891	549i	Manomètre haute pression optimisé pour le smartphone	60	60,00



00075893



00075892



00075894

**Testo Smart Probes - Set**

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00075893	Set climatien	405i, 410i, 605i et 805i dans une Smart Case	315,00
00075892	Set frigoriste	2x 549i et 2x 115i dans une Smart Case	220,00
00075894	Set chauffagiste	115i, 510i et 805i dans une Smart Case	210,00

**THERMOMÈTRE DIGITAL**

TESTO



Les thermomètres Testo sont idéal pour l'usage dans le secteur HVAC. Fonctionne avec les sondes TE, qui sont fiables et rapides. Les thermomètres ont un classe de protection IP 65.

**SONDES À COMMANDER SÉPARÉMENT !****Thermomètre digitale Testo (exclusif sondes)**

N° Art.	Description	Prix
		EUR
00068417	Thermomètre digitale 925 - TE type K - 1 canal + raccord pour sonde radiographique	88,00
00068418	Thermomètre digitale 922 - TE type K - 2 canaux + raccord pour sonde radiographique	122,00



00068419



00068420



00068421



00068422

**Sondes pour thermomètre digitale Testo**

N° Art.	Description	Plage	Prix
		EUR	
00068419	Sonde air - TE type K - 1,2 m	-60°C ... +400°C	54,00
00068420	Sonde surface - TE type K - 1,2 m	-60°C ... +300°C	111,00
00068421	Sonde velcro - TE type K - 1,6 m	-50°C ... +120°C	39,00
00068422	Sonde pince - TE type K - 1,2 m	-50°C ... +100°C	59,00



00082568



00075927

**Accessoires pour thermomètre digitale Testo**

N° Art.	Description	Prix
		EUR
00082568	Étui de transport pour thermomètre digitale Testo 925/922 et sondes	32,00
00075927	Topsafe étui de protection contre les poussières et les chocs	26,00



Le thermomètre infrarouge rapide et universel avec marquage visée laser 1 point et optique 10:1, de conception ergonomique forme "pistolet".

- Température de stockage: -40 ... +70°C
- Température d'utilisation: -20 ... +50°C
- Type de batterie: pile 9V
- Autonomie: 15 h

- Dimensions: 190 x 75 x 38 mm
- Type de boîtier: ABS
- Plage de mesure: -30°C à 400°C

#### Thermomètre infrarouge Testo 830-T1

N° Art.	Description	Prix
EUR		
00068423	Thermomètre infrarouge avec visée laser	59,00



#### Étui pour thermomètre digitale Testo

N° Art.	Description	Prix
EUR		
00081058	Étui de protection en cuir pour protéger l'appareil	13,00

### THERMOMÈTRE INFRAROUGE

MASTERCOOL



**Mastercool<sup>®</sup>**  
"World Class Quality"



00047706



00075412

#### Thermomètre infrarouge Mastercool

N° Art.	Type	Description	Plage	Prix
°C				
EUR				
00047706	52224	Mesure sur une point	-50/+500	77,81
00075412	52224D	Mesure sur huit points	-60/+760	116,66



## CAMÉRA THERMIQUE

TESTO

NEW!!



Les caméras thermiques de Testo ont été développées pour et avec des spécialistes du bâtiment et de l'industrie – tous les spécialistes qui connaissent les applications typiques de la thermographie infrarouge : le résultat, c'est des caméras thermiques qui utilisent la technologie professionnelle et qui sont facile d'utilisation.

- Maniement à une seule main : fonctionne vite et efficacement.
- Très bonne qualité d'image.
- Mise au point fixe.
- Possibilité de connexion via WiFi ou Bluetooth.
- Inclusif logiciel professionnel, câble USB, protocole d'étalonnage, batteries et alimentation.

## Données techniques

	Testo 865	Testo 868	Testo 871
<b>Résolution à infrarouge</b>	160 x 120 pixels (320 x 240 avec Testo SuperResolution)	160 x 120 pixels (320 x 240 avec Testo SuperResolution)	240 x 180 pixels (480 x 360 avec Testo SuperResolution)
<b>Sensibilité thermique(NETD)</b>	< 120 mK	< 100 mK	< 90 mK
<b>Plage de mesure</b>	-20 tot +280 °C	-30 tot +650 °C	-30 tot 650 °C
<b>Champs de vision</b>	31° x 23°	31° x 23°	35° x 26°
<b>Connexion via WiFi</b>	-	X	X
<b>Appareil photo numérique intégré</b>	-	X	X
<b>Avertissement IFOV</b>	X	X	X
<b>Testo ScaleAssist</b>	X	X	X
<b>Testo e-Assist</b>	-	X	X
<b>Connexion Bluetooth pour Testo 605i et 770-3</b>	-	-	X

## Caméra thermique Testo 870

N° Art.	Type	Description	Plage	Prix
			°C	EUR
00078112	865	Images IR	-20 / +280	999
00078113	868	Images IR et réelles	-30 / +650	1 499
00078114	871	Images IR et réelles	-30 / +650	1 999



**Mastercool<sup>®</sup>**  
"World Class Quality"

## CAMÉRA THERMIQUE

MASTERCOOL

NEW!!



00075413

Le caméra thermique de Mastercool mesure de -20 à +250°C et affiche les images thermiques et températures. Vous pouvez sauvegarder les images sur une carte micro SD et les transférer vers le logiciel pour le rapportage des images.

- Fonctionnement automatique.
- Concentration fixe.
- Mesure et précision supérieure.
- Stockage sur carte micro SD.
- Inclusif logiciel de rapportage, carte SD 8 Gb, coffret, câble USB, batteries et instructions.

## Données techniques

<b>Résolution images thermiques</b>	32 x 31 pixels
<b>Plage de mesure</b>	-20 à +250°C
<b>Précision</b>	±2%
<b>Sensibilité thermique</b>	0,1°C
<b>Fréquence d'images</b>	9 Hz
<b>Champ optique</b>	40° x 40°
<b>Ecran LCD-scherm</b>	2,8" (71 mm)
<b>Stockage images</b>	Jusqu'à 25000 images par Gb
<b>Mémoire</b>	8 Gb carte micro SD
<b>Gamme spectrale</b>	8 à 14 µm
<b>Dimensions</b>	L145 x P71 x H236 mm
<b>Poids</b>	330 gr

## Caméra thermique 52300

N° Art.	Type	Description	Plage	Prix
			°C	EUR
00075413	52300	Caméra thermique	-20 / +250	673,04

**THERMO-HYGROMÈTRE**

TESTO



- Affichage de la température et de l'humidité relative / la température humide / du point de rosée.
- Valeurs min./max.
- Mémorisation des valeurs mesurées avec la touche "Hold".
- Ecran rétro-éclairé.

**Thermo-hygromètre avec sondes flexibles Testo 625**

N° Art.	Description	Prix
		EUR
00068424	Thermo-hygromètre avec sondes flexibles	199,00
00082568		
00075927		

**Accessoires pour thermo-hygromètre Testo**

N° Art.	Description	Prix
		EUR
00082568	Etui de transport pour Testo 625	32,00
00075927	Topsafe étui de protection contre les poussières et les chocs	26,00

**ANÉMOMÈTRES**

TESTO

**Testo 416 - anémomètre compact**

- Affichage directe du flux d'air.
- Calcul d'une moyenne temporelle ou ponctuelle.
- Valeurs max. / min.
- Fonction Hold permet de garder la valeur actuelle mesurée à l'écran.
- Eclairage du écran.
- Fonction Auto-Off.
- Hélice télescopique (L: 890 mm et Ø 16 mm)

**Testo 417 - avec hélice intégré**

- 100 mm**
- Mesure de la vitesse d'air, flux d'air et température.
- Reconnaissance de sens du flux d'air.
- Calcul d'une moyenne temporelle ou ponctuelle.
- Valeurs max. / min.
- Fonction Hold permet de garder la valeur actuelle mesurée à l'écran.
- Eclairage du écran.
- Fonction Auto-Off.

**Set cônes**

- Cône pour grilles rondes Ø 200 mm.
- Cône pour grilles 330 x 330 mm.

**Anémomètre Testo**

N° Art.	Description	Prix
		EUR
00068425	Testo 416 - anémomètre compact, incl. protocole de calibration	436,00
00068426	Testo 417 - avec hélice intégré, incl. protocole de calibration	316,00
00068427	Set cônes pour Testo 417	177,00



### Accessoires pour anémomètres Testo

N° Art.	Description	Prix
		EUR
00082568	Étui de transport anémomètres Testo	32,00
00075927	Topsafe étui de protection contre les poussières et les chocs	26,00



### PSYCHROMÈTRE

#### MASTERCOOL



Mesure humidité, température de l'air, point de rosée, température du bulbe mouillé, vitesse de l'air et BTU. Le capteur est incorporé dans le ventilateur à distance et protégé par un capuchon rotatif.

- Vitesse de l'air 0,3 - 35m/s.
- Température de -20 à 60°C, précision  $\pm 0,6^\circ\text{C}$ .
- Humidité de 0 à 100% RH, précision  $\pm 3\%$  (10-90% RH).
- Point rosée: -68 à 70°C.

### Détecteur débit d'air

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00047707	52236	Psychromètre + débit d'air	201,38



**NEW!!**



### APPAREILS DE MESURE ÉLECTRIQUE

#### TESTO

- Filtre pour signaux parasites à haute fréquence.
- Sensibilité réglable.
- Indications visuelle et sonore.
- Éclairage des points de mesure.
- Étanche à l'eau et à la poussière selon l'indice IP67.
- Contrôle de tension: 12 ... 1 000 Vac.

### Testo 745 - Contrôleur de tension sans contact

N° Art.	Description	Prix
		EUR
00077083	Testo 745 - Contrôleur de tension sans contact	29,00

NEW!!



- Identifie et sélectionner les grandeurs de mesure en fonction de l'affectation des broches.
- Permet une utilisation simple et moderne grâce à l'utilisation de touches de fonction.
- Grand écran éclairé.
- Plage de mesure  $\mu$ A.
- Filtre passe-bas.
- Classe de protection IP64.
- Dimensions: H167 x L84 x P45 mm
- Poids: 340 g

**Testo 760-1**

- Tension: 0,1mV ... 600 V AC/DC.
- Courant: 0,1 mA ... 10 A AC/DC.
- Résistance: 0,1 ... 40 M $\Omega$ .
- Fréquence: 0,001 Hz ... 500 kHz.
- Capacité: 0,001 nF ... 100  $\mu$ F.

**Testo 760-2**

- Tension: 0,1mV ... 600 V AC/DC.
- Courant: 0,1  $\mu$ A ... 10 A AC/DC.
- Résistance: 0,1 ... 60 M $\Omega$ .
- Fréquence: 0,001 Hz ... 30 MHz.
- Capacité: 0,001 nF ... 30 000  $\mu$ F.
- Température: -20 ... 500°C.

**Testo 760-3**

- Tension: 0,1mV ... 1000 V AC/DC.
- Courant: 0,1  $\mu$ A ... 10 A AC/DC.
- Résistance: 0,1 ... 60 M $\Omega$ .
- Fréquence: 0,001 Hz ... 60 MHz.
- Capacité: 0,001 nF ... 60 000  $\mu$ F.
- Température: -20 ... 500°C.

**Testo 760-2 - Multimètre digital**

N° Art.	Description	Prix
EUR		
00078275	760-1 Multimètre digital incl. batteries et 1 set des câbles de mesure	89,00
00077084	760-2 Multimètre digital TRMS incl. batteries, 1 set des câbles de mesure et adatateur pour sonde type K	149,00
00081059	760-3 Multimètre digital TRMS incl. batteries et 1 set des câbles de mesure	199,00

NEW!!



- La mécanisme de pince unique facilite le travail dans les lieu de mesure exigu.
- Sélection AC/DC automatique pour le courant et la tension.
- Grand écran LCD.
- Mesure la valeur effective réelle TRMS.
- Fonctions complémentaires: mesure du courant de démarrage, mesure de la puissance et  $\mu$ A.
- Dimensions: H243 x L96 x H43 mm.
- Poids: 378 g.

**Testo 770-1**

- Tension: 0,1mV ... 600 V AC/DC.
- Courant: 0,1 ... 400 A AC/DC.
- Résistance: 0,1 ... 40 M $\Omega$ .
- Fréquence: 0,001 Hz ... 10 kHz.
- Capacité: 0,001 nF ... 100  $\mu$ F.

**Testo 770-2**

- Tension: 0,1mV ... 600 V AC/DC.
- Courant: 0,1 ... 400 A AC/DC.
- 0,1 ... 400  $\mu$ A AC/DC
- Résistance: 0,1 ... 40 M $\Omega$ .
- Fréquence: 0,001 Hz ... 10 kHz.
- Capacité: 0,001 nF ... 100  $\mu$ F.
- Température: -20 ... 500°C.

**Testo 770-3**

- Tension: 0,1mV ... 600 V AC/DC.
- Courant: 0,1 ... 600 A AC/DC.
- 0,1 ... 400  $\mu$ A AC/DC
- Résistance: 0,1 ... 60 M $\Omega$ .
- Mesure de la puissance.
- Fréquence: 0,001 Hz ... 10 kHz.
- Capacité: 0,001 nF ... 60 000  $\mu$ F.
- Température: -20 ... 500°C.
- Connexion Bluetooth avec les applications Testo Smart Probes.

**Testo 770-3 - Pince ampèremétrique**

N° Art.	Description	Prix
EUR		
00078277	770-1 Pince ampèremétrique TRMS incl. batteries et 1 set des câbles de mesure	129,00
00078276	770-2 Pince ampèremétrique TRMS incl. batteries, 1 set des câbles de mesure et adatateur pour sonde type K	169,00
00077085	770-3 Pince ampèremétrique TRMS incl. batteries et 1 set des câbles de mesure	209,00



## OUTILLAGE DE TUYAU



00054969



00052242



00049159



00005541

## Dudgeonnières

N° Art.	Type	Marque	Description	Prix
EUR				
00054969	60278	Yellow Jacket	Dudgeonnière Deluxe 1/8" - 3/4"	142,23
00052242	RF-888-Z	Refco	Dudgeonnière avec tête excentrique 1/8"-3/4"	161,09
00049159	RF-175-FS	Refco	Dudgeonnière 1/8"-3/16"-1/7"-5/16"-3/8"-7/16"-1/2"-5/8"-3/4" incl. élargisseurs pour les mêmes dimensions	74,76
00005541	RF-275-FS	Refco	Dudgeonnière 3/16"-1/4"-5/16"-3/8"-1/2"-5/8" - incl. élargisseurs pour les mêmes dimensions	108,58



00063294



00063309



00063310



00072899



00048399

## Coupe-tube

N° Art.	Type	Marque	Description	Prix
EUR				
00063294	RS-16	Refco	Coupe-tube 1/8" - 5/8"	11,39
00063309	RS-25	Refco	Coupe-tube 1/8" - 1"	13,71
00063267	RS-35	Refco	Coupe-tube 1/8" - 1.3/8"	25,63
00063310	RS-42	Refco	Coupe-tube 1/8" - 1.5/8"	33,29
00072899	RS-67	Refco	Coupe-tube 1/4" - 2.5/8"	98,79
00048399	70031	Mastercool	Coupe-tube à cliquet 5/16" - 1.1/8"	41,19



## Lame de recharge pour coupe-tube

N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00088723	RS-001	Lame de recharge RS-16, RS-25, RS-35, RS-42	13,88
00088724	RFA-001	Lame de recharge RFA-174F, RFA-206-FB, RFA-274-FC, RFA-312-FB	17,98



## Ébarbeur type «Stylo»

N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00027842	RFA-209-stylo	Ébarbeur pour Cu, Al, Laiton	15,66



## Ébarbeur

N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00049045	RFA-209	Ébarbeur pour Cu, Al, Laiton	12,64



00027836

### Nettoyage de tube

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00027836	964	1/4"	10,86
00027837	965	3/8"	11,57



00070010

### Nettoyage de tube

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00070010	Castonet	Tissu abrasif pour le nettoyage des tuyaux de cuivre (5 pièces)	8,06

### CLEFS À CLIQUET



NEW!!



00078039

NEW!!



00078271

NEW!!



00061122



00007118



00007119

### Clef à cliquet

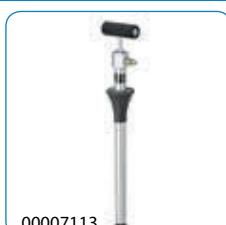
N° Art.	Type	Marque	Mesure	Prix
				EUR
00078039	SW-127-C	Refco	1/4" - 3/16" - 3/8" - 5/16"	15,84
00078271	SW-127-OFFSET	Refco	OFFSET 1/4" - 3/16" - 3/8" - 5/16"	16,73
00061122	R6950	Refco	1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/2" - 5/16"	80,99
00007118	60613	Yellow Jacket	1/4" - 3/16" - 3/8" - 5/16"	14,03
00007119	60616	Yellow Jacket	OFFSET 1/4" - 3/16" - 3/8" - 5/16"	14,46

### POMPES D'HUILE

YELLOW JACKET



00007114



00007113

### Pompes d'huile

N° Art.	Type	Marque	Volume déplacement	Connexion	Description	Prix
			ml	Inch		EUR
00007114	77930	Yellow Jacket	112,40	3/8"	Pompe sur pied	139,87
00007113	77940	Yellow Jacket	78,00	1/4"	Pompe bidon avec flexible et adaptateur	113,63

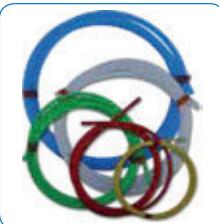


## RESSORT À PLIER



## Ressorts à plier

N° Art.	Type	Mesure	Prix
EUR			
00004814	BS-4	1/4"	3,65
00005682	BS-5	5/16"	4,01
00005683	BS-6	3/8"	4,36
00005684	BS-7	7/16"	4,54
00005685	BS-8	1/2"	5,07
00005686	BS-10	5/8"	5,70
00005687	BS-12	3/4"	6,23
00048287	BS-77	Set 7 pièces jeu de ressorts 1/4"-3/4" (+ BS7)	30,62



## Ressorts à plier internes

N° Art.	Description	Prix
EUR		
00088962	Set de 5 ressorts à plier internes de (1/4" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4")	120,00



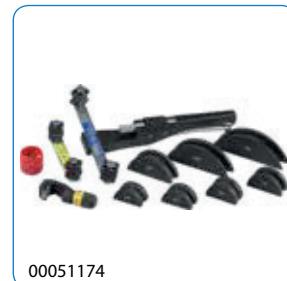
## CINTREUSES À LEVIER



00004784



00049121



00051174

## Cintreuses à levier

N° Art.	Type	Marque	Mesure	Prix
EUR				
00004784	RFA-364-FH-04	Refco	1/4"	48,06
00056001	RFA-364-FH-05	Refco	5/16"	49,66
00005529	RFA-364-FH-06	Refco	3/8"	68,53
00005530	RFA-364-FH-08	Refco	1/2"	82,77
00048285	RFA-364-FH-10	Refco	5/8"	117,48
00048286	RFA-364-FH-12	Refco	3/4"	141,51
00049121	RFA-368-FH	Refco	1/4" - 5/16" - 3/8" (6-8 mm)	40,41
00051174	60331	Yellow Jacket	Cintreuse arbalète	197,17

## PINCE D'EMBOÎTURE

YELLOW JACKET



## Pince d'emboîture

Art. Nr	Type	Description	Prix
			EUR
00041555	60407	Set expander: coffret avec pince et 6 têtes (3/8"-1/2"-5/8"-3/4"-7/8"-1.1/8")	355,73
00060034	60413	Tête expander 5/16"	115,56
00048381	60414	Tête expander 3/8"	50,61
00048780	60415	Tête expander 1/2"	50,61
00049670	60416	Tête expander 5/8"	52,10
00049671	60417	Tête expander 3/4"	52,10
00064606	60418	Tête expander 7/8"	52,10
00064605	60420	Tête expander 1.1/8"	132,19
00048692	60422	Tête expander 1.3/8"	147,46
00048694	60424	Tête expander 1.5/8"	162,95

## PINCE D'EMBOÎTURE HYDRAULIQUE

HY-EX



NEW!!



## HY-EX pince d'emboîture hydraulique

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00075407	HY-EX	Pince d'emboîture hydraulique	297,26
00075408	HY-EX-6	SET - pince d'emboîture hydraulique + 6 têtes + coffret	439,66

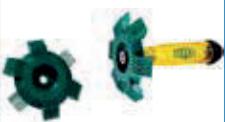
## ÉVASEUR



## Évaseur

N° Art.	Type	Mesure	Prix
			EUR
00005619	T21004	1/4"	5,43



**OUTILLAGE DIVERS****Redresseur d'ailettes**

N° Art.	Type	Mesure	Prix
00006154	14142	Redresseur d'ailettes pour toutes les mesures	13,71

**BOBINE POUR ÉLECTROVANNES****Bobine de mise en service manuelle pour électrovannes**

N° Art.	Type	Description	Prix
00051795	SVOM-18	Ouverture/fermeture manuelle de l'électrovanne	39,87

**ÉLÉVATEUR DE MONTAGE**

LFT-230



- Opération via le câble et joystick.
- Poids trépied: 20 kg.
- Poids plateforme: 5 kg.
- Hauteur maximale: 3 m.
- Poids maximal: 130 kg.
- Dimensions plateforme: 775 x 460 mm.
- Dimensions ascenseur plié: 280 x 1100 mm.
- Alimentation: 230 V.

**Élévateur de montage portable, qui vous permet de brancher confortablement des unités extérieures et des évaporateurs.**

Cet appareil de levage est le partenaire idéal pour chaque technicien travaillant seul sur une installation en hauteur. Le système unique de câblage intra-mât augmente grandement la sécurité et fonctionnement. Le corps en acier galvanisé répond aux exigences de stabilité et de robustesse des produits conventionnels en aluminium sans être toutefois plus lourd.

Le levage de la charge est effectué par un moteur à vitesse variable que l'on commande à distance par un boîtier de contrôle.

L'élévateur LFT-230 est fourni dans un sac en toile et peut-être monté simplement et rapidement. Le trépied télescopique est réglable à l'infini et s'adapte à tout type de terrain : plat, incliné, accidenté et même les escaliers.

**Élévateur de montage LFT-230**

N° Art.	Type	Description	Prix
00063549	LFT-230	Élévateur de montage - 3 mètres	1 445

## BALANCES RÉFRIGÉRANTS

REFCO



- Capacité: 110 kg
- Plate-forme: diamètre 320 mm
- Hauteur 50 mm
- Précision: +/-0,5%
- Résolution: 2 g
- Alimentation: 4 piles AAA
- Durée de vie des piles: 30 heures

00061647



00078272

- Capacité: 110 kg
- Plate-forme: diamètre 320 mm
- Hauteur 50 mm
- Module sans fil
- Précision: +/-0,5%
- Résolution: 2 g
- Alimentation: 2 x 4 piles AAA
- Durée de vie des piles: 60 heures

## Balances réfrigérants

N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00061647	Ref-Meter-Octa	Balance réfrigérant	274,12
00078272	Octa Wireless	Balance réfrigérant - sans fil	325,74

## BALANCES RÉFRIGÉRANTS

MASTERCOOL



- Capacité: 110 kg
- Plate-forme: 22 x 22 cm
- Précision: 0.01 kg
- Résolution: 0.01 kg
- Alimentation: 1 batterie 9V
- Durée de vie des piles: 40 heures
- Remplissage automatique, grâce au module de remplissage automatique, avec vanne solénoïde (en option).

## Balances réfrigérants

N° Art.	Type	Poids Max.	Prix
EUR			
00047704	98210	Balance réfrigérant	228,84
00047870	98230	Module de remplissage automatique	168,42

## PRV DÉTENDEUR AZOTE

REFCO



Le PRV détendeur azote est utilisé pour les contrôles de pression de moyennes et grandes installations frigorifiques. Spécialement conçu pour la régulation de la pression d'azote (N2).

- Régulation de pression simple et sûre.
- Valve de sécurité, manomètre de contrôle et tuyau inclus.

## PRV kit Azote

N° Art.	Type	Raccords	Prix
EUR			
00076600	PRV-2200	DIN 477 W 24,32 x 1/14" - Pour bouteille avec filetage extérieur	491,28
00062248	PRV-1200-G3	Adaptateur G3 int. -> ext. - Nécessaire pour les bouteilles N2 courant en Belgique et France	84,55

**DÉTENDEUR AZOTE****MASTERCOOL**

Le détendeur azote de Mastercool est conçu spécifiquement pour répondre aux exigences des installations HVAC/R et systèmes AC de la voiture. Pour tester des installations sans gaz frigorifique.

- Connexion flare 1/4" SAE avec vanne de régulation.
- Jauge de 63 mm.
- Inclusif: clapet de pression, jauge, tuyau et accessoires.
- Convient pour azote et gaz de formation

Veuillez commander l'adaptateur avec le kit.

**Kit détendeur azote**

N° Art.	Type	Raccords	Prix
EUR			
00078280	53020	1/4" SAE flare	210,07
Remplissage azote et adaptateur			
N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00082597	53002-AD	Adaptateur pour utilisation avec azote	11,19
00081056	91150	Remplissage azote (1kg) pour chercher des fuites sur une installation	20,12
00089232	N2-10L	Remplissage azote 10 litres	23,00
00089230	fles N2 10L	Cylindre de dépôt* exclusif remplissage (€ 0,15 par jour est diminué du dépôt)	100,00

**Remplissage gaz de formation et adaptateur**

N° Art.	Description	Prix
EUR		
00089216	Adaptateur pour utilisation avec gaz de formation	45,00
00089233	Remplissage gaz de formation 10 litres	26,00
00089231	Cylindre de dépôt* exclusif remplissage (€ 0,15 par jour est diminué du dépôt)	100,00

\* Le cylindre est vu comme une bouteille de dépôt et est identifié par son numéro de série.

- À l'achat, vous êtes chargé € 100,00 EUR dépôt pour la bouteille liée au numéro de série.
- Comme loyer, on diminue € 0,15 par jour, pour le nombre de jours que la bouteille ne se trouve plus en Frigro. Le premier mois vous est offert.
- Au retour du cylindre vide à Frigro, une note de crédit sera fait pour le dépôt, diminué avec le loyer pour la bouteille. Pour les cylindres qui retournent après la période couvert par le dépôt, aucune note de crédit sera créée.

**Le cylindre reste toujours propriété de Frigro.**

DÉTENDEUR POUR CO<sub>2</sub>

WIGAM



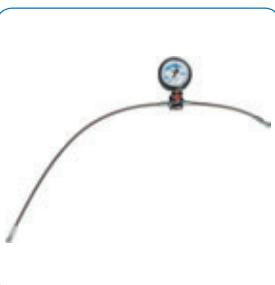
- Détendeur pour utilisation avec CO<sub>2</sub> (R744).
- Pression de fonctionnement 200 bar.
- Connexion 1/4" SAE M.

Détendeur pour CO<sub>2</sub> (R744)

N° Art.	Type	Description	PS	Prix
			bar	EUR
00090364	W2-200/D	Détendeur pour CO <sub>2</sub>	200	324,00

TESTKIT CO<sub>2</sub>

WIGAM



Testkit CO<sub>2</sub> complet, prévu d'un manomètre 0-200 bar avec indications de référence et tuyau de 1750 mm.

Testkit CO<sub>2</sub>

N° Art	Type	Description	PS	Prix
			bar	EUR
00090365	BF2/R744	Testkit CO <sub>2</sub>	200	145,53

## DÉTECTION DE FUITES



## Détecteurs de fuite visuelle

N° Art.	Description	Nombre prix de qt.	Prix / pièce	Prix de qt. / pièce
		# pièces	EUR	EUR
00006158	Spray pour détection de fuites 375 grammes	12	11,39	9,51

DÉTECTEUR ÉLECTRONIQUE CO<sub>2</sub>

YELLOW JACKET



- Design ergonomique et léger.
- Manipulation facile avec une bouton.
- Deux niveaux de sensibilité qui vous permettent d'identifier des grandes et petites fuites facile et rapide.
- Détection visuelle et auditive.
- Économies d'énergie: 4 batteries AA pour 20 heures de fonctionnement.
- Indication niveau des batteries.
- Arrêt automatique pour économiser les batteries.
- Inclusif coffre robuste.

**Complètement automatique, compact, basse consommation énergétique et haute sensibilité pour tracer des fuites difficiles.**

Le détecteur de fuites gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) de Yellow Jacket, est le plus avancé dans le marché. Grâce à sa sonde patentée, les faux alarmes appartiennent au passé. Même quand on cherche des petites fuites dans systèmes R744 et applications CO<sub>2</sub>.

Même au service des installations frigorifique commerciales, à la recherche d'une fuite sur une machine à soda dans les restaurants ou déterminer une fuite minuscule dans une espace complètement rempli avec CO<sub>2</sub>... Ce détecteur se distingue grâce à son facilité d'utilisation, temps de réaction et haute niveaux de sensibilité sans fausses alarmes.

**Détecteur électronique CO<sub>2</sub>**

N° Art.	Type	Description	Prix
EUR			
00076069	69396	Détecteur électronique CO <sub>2</sub>	690,03
00076277	69398	Sonde de remplacement	342,67
00076276	69397	Filtre de remplacement	36,43

**Spécifications techniques**

<b>Sensibilité</b>	Haute: moins que 400 ppm basse: moins que 4000 ppm
<b>Alimentation</b>	4 x 1,5 V AA (6 VDC)
<b>Durée de vie des batteries</b>	20 heures
<b>Dimensions</b>	20,3 x 6,3 x 5,7 cm
<b>Longueur de la sonde</b>	30 cm
<b>Poids</b>	425 g
<b>Temps de préchauffage</b>	10 secondes
<b>Calibration</b>	Automatique
<b>Temps de réaction</b>	1 seconde
<b>Reset</b>	1 seconde

## NETTOYANT POUR ÉVAPORATEUR

### BATTERIE ÉVAPORATEUR



00049760



00049758



00062146

#### Nettoyez la batterie

- Produit concentré ou prêt à l'usage (RTU: ready to use)
- Amélioration de la performance énergétique du système.
- CoolSafe+ est certifié NF.



#### Nettoyant de la batterie évaporateur - en bidon

N° Art.	Type	Contenu	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix / pièce	Prix de quantité / pièce
00049760	Condencide+	5 L	Nettoyant pour évaporateur	4	113,71	104,80
00049758	RTU EC	5 L	Nettoyant pour évaporateur - Prêt à l'usage	4	110,24	101,60
00062146	CoolSafe+	5 L	Nettoyant pour évaporateur - NF	4	113,71	104,80



00049751

#### Nettoyez la batterie

- En aérosol, prêt à l'usage.
- Amélioration de la performance énergétique du système.



#### Nettoyant de la batterie évaporateur - en aérosol

N° Art.	Type	Contenu	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix / pièce	Prix de quantité / pièce
00049751	EasyCare+	0,6 L	Nettoyant et rafraîchissante	12	26,69	24,60



00062147

#### Nettoyez la batterie

- En flacon, prêt à l'usage.
- Amélioration de la performance énergétique du système.



#### Nettoyant de la batterie évaporateur - en flacon

N° Art.	Type	Contenu	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix / pièce	Prix de quantité / pièce
00049757	RTU EC	1 L	Nettoyant pour évaporateurs	8	34,07	31,40
00062147	RTU Coolsafe	1 L	Nettoyant pour évaporateur - NF	8	34,07	31,40

**NETTOYANT POUR CONDENSEUR****BATTERIE CONDENSEUR**

00062182



00062183

**Nettoyez la batterie**

- Produit concentré ou prêt à l'usage (RTU: ready to use)
- Amélioration de la performance énergétique du système.

**Nettoyant de la batterie condenseur - en bidon**

N° Art.	Type	Contenu	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix / pièce	Prix de quantité / pièce
		L		# pièces	EUR	EUR
00062182	SuperClean	5	Nettoyant pour condenseur	4	133,67	123,20
00062183	RTU CC	5	Nettoyant pour condenseur - Prêt à l'usage	4	110,24	101,60



00049749

**Nettoyez la batterie**

- En aérosol, prêt à l'usage.
- Amélioration de la performance énergétique du système.

**Nettoyant de la batterie condenseur - en aérosol**

N° Art.	Type	Contenu	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix / pièce	Prix de quantité / pièce
		L		# pièces	EUR	EUR
00049749	EasyFoam	0,6	Mousse nettoyante pour condenseur très engraissé	12	26,69	24,60



00049757

**Nettoyez la batterie**

- En flacon, prêt à l'usage.
- Amélioration de la performance énergétique du système.

**Nettoyant de la batterie condenseur - en flacon**

N° Art.	Type	Contenu	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix / pièce	Prix de quantité / pièce
		L		# pièces	EUR	EUR
00049753	RTU CC	1	Nettoyant pour condenseur	8	34,07	31,40

**VERNIS POUR LA BATTERIE****REVÊTEMENT ACRYLIQUE**

00049768

**Protection anti-corrosion pour la batterie**

- En aérosol, prêt à l'usage.
- Vernis acrylique anti-corrosion qui protège la batterie contre l'action corrosive d'un environnement agressif.
- Amélioration de la performance énergétique du système.

**Vernis acrylique anti-corrosion - en aérosol**

N° Art.	Type	Contenu	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix / pièce	Prix de quantité / pièce
		L		# pièces	EUR	EUR
00049768	EasyCoat	0,5	Nettoyant pour condenseur	12	26,69	24,60

## DÉSODORISANT

## UNITÉ INTÉRIEURE ET CONDUIT D'AIR



00076476

## Désodorisant pour pompes à chaleur

EasyFresh est spécialement développé pour neutraliser des odeurs des pompes à chaleur. Contrairement aux autres produits parfumés, qui masquent seulement les odeurs, la formule extrêmement effective d'EasyFresh élimine les odeurs au premier contact et laisse un parfum frais de longue durée.

## Désodorisant pour les pompes à chaleur

N° Art.	Type	Contenu	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix / pièce	Prix de quantité / pièce
				# pièces	EUR	EUR
		L				
00076476	EasyFresh	0,4	Désodorisant pour les pompes à chaleur	12	26,69	24,60

## ENTRETIEN RÉGULIÈREMENT

## NETTOYANTS POUR ÉVAPORATEUR ET CONDENSEUR



00049755

Le nettoyant universel convient pour le entretien régulièrement de la batterie de l'évaporateur et condenseur.

EnviroCoil est 100% biodégradable et contribue à une meilleure fonctionnement de l'installation.

## Nettoyant pour entretien régulièrement - Bidon

N° Art.	Type	Contenu	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix / pièce	Prix de quantité / pièce
				# pièces	EUR	EUR
		L				
00049755	EnviroCoil	5	Nettoyant pour évaporateur et condenseur	4	100,04	92,20



00049759



00049769

## EasyClean

Nettoyant pour entretien régulièrement de votre évaporateur et condenseur.

## EasyFinish

Élimine tous les tâches sur la carrosserie de votre évaporateur ou condenseur. Convient pour les surfaces en plastique et métal.

## Nettoyant pour entretien régulièrement - en aérosol

N° Art.	Type	Contenu	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix / pièce	Prix de quantité / pièce
				# pièces	EUR	EUR
		L				
00049759	EasyClean	0,6	Nettoyant pour évaporateur et condenseur	12	26,69	24,60
00049769	EasyFinish	0,6	Nettoyant pour carrosserie	12	26,69	24,60



00049770

## Nettoyant solvant

Quand un condenseur se trouve dans une cuisine, une couche de graisse se forme petit à petit sur les serpentins. Cela finit par empêcher l'air de bien circuler ce qui réduit l'échange de chaleur.

GreaseGobbler est un nettoyant solvant en bombe aérosol. Sa formule "2 en 1" associe un jet puissant sous pression et un solvant performant qui ensemble permettent de dégraissier vite et d'améliorer la performance du système

## Nettoyant solvant pour condenseur et évaporateur

N° Art.	Type	Contenu	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix / pièce	Prix de quantité / pièce
				# pièces	EUR	EUR
		L				
00049770	GreaseGobbler	0,4	Nettoyant solvant pour condenseur et évaporateur	12	26,69	24,60



Les lingettes professionnelles à fort pouvoir nettoyant. Absolument sans danger, on peut s'en servir pour se laver les mains ou pour nettoyer toutes sortes de surfaces. Elles enlèvent toutes les saletés : graisses, cambouis, peinture et colle. Vendues dans un étui refermable, elles sont pratiques et se rangent facilement dans la boîte à outils ou dans la boîte à gants.

00049773

V6/6/2019

### EasyWipes lingettes professionnelles

N° Art.	Type	Description	Prix/sachet
00049773	EasyWipes	Lingettes universelles, professionnelles (50 pièces par sachet)	9,04



### ACCESSOIRES POUR NETTOYANTS

#### HYDROSPRAYER



00074750

Spécialement conçu pour s'utiliser avec n'importe quel nettoyant concentré, qu'il soit pour les unités à l'extérieur ou à l'intérieur. Avec son jet réglable, le HydroSprayer est un outil facile à remplir et à laver. La pression du pulvérisateur a été calculée pour permettre de bien nettoyer sans rien endommager.

### HydroSprayer

N° Art.	Type	Description	Prix
00074750	HydroSprayer	Pulvérisateur pour produits de nettoyage (8 litres)	117,40



### RETARDATEUR DE FLAMME

#### PYROCOOL



Protégez votre installation et composants contre la chaleur de braser.

### PyroCool, retardateur de flamme

N° Art.	Description	Nombre pour prix de quantité	Prix de quantité / pièce	
			# pièces	EUR
00078278	PyroCool - retardateur de flamme	8	56,37	51,95



G

G-30

## OUTILLAGE À SOUDER

**Castolin**  
 Specialist in quality joining


00070002



00070003

## Brûleurs à gaz

N° Art.	Description	Prix
EUR		
00070002	Brûleur à gaz avec cartouche jetable Castolin 1450 (mélange propane et butane - 220 gr)	22,16
00070003	Kit CTK27 Brûleur à gaz avec une torche, 3 brûleurs et 2 bouteilles GAS\Pro	119,41



00070005

- Brûleur avec trépied.
- 1 bouteille d'oxygène de 930 ml sur 110 bar.
- 1 cartouche jetable Castolin 1450 (mélange propane et butane- 220 gr).

## Chalumeau mini Flex 3000

N° Art.	Description	Prix
EUR		
00070005	Chalumeau mini Flex 3000	121,98



- Brûleur avec trépied et sécurité intégrée.
- 1 bouteille d'oxygène de 930 ml sur 110 bar.
- 1 bouteille à gaz GAS\Pro d'une litre.
- 1 étoile (quatre embouchures) + 1 embouchure de 160 l/h fixé sur la torche.
- Tuyaux de gaz et oxygène de 2 mètres.
- Inclusif lunettes de sécurité, allumeur gaz et clé.

## Chalumeau mini Flex 4000

N° Art.	Description	Prix
EUR		
00070004	Chalumeau mini Flex 4000	240,30

## Pièces de rechange

N° Art.	Description	Prix
EUR		
00070006	Cartouche jetable Castolin 1450 (mélange propane et butane - 220 gr)	5,09
00070007	Bouteille à gaz GAS\Pro d'une litre.	7,27
00070008	Bouteille d'oxygène de 930 ml sur 110 bar.	20,88
00073637	Embouchure pour Flex 3000	6,87
00073626	Set de 5 embouchures pour Flex 4000	86,02

## OUTILLAGE À SOUDER



## Laspack: mobile, détendeur, bouteille O2 et C2H2, tuyau + chalumeau

N° Art.	Type	Contenu	Prix
		L	EUR
00012216	Laspack 5L	5	1 633
00005994	Laspack 10L	10	2 052



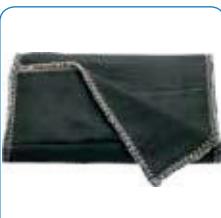
## Remplissage oxygène + bouteille

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00006635	O2-5L	Recharge de 5 litres (excl. bouteille)	55,35
00006634	O2-10L	Recharge de 10 litres (excl. bouteille)	63,55
00006359	O2-5L	Bouteille de 5 litres	488,00
00006358	O2-10L	Bouteille de 10 litres	594,00

## Remplissage acétylène + bouteille

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00006632	C2H2-5L	Recharge de 5 litres (excl. bouteille)	89,35
00006633	C2H2-10L	Recharge de 10 litres (excl. bouteille)	120,90
00005995	C2H2-5L	Bouteille de 5 litres	459,00
00006357	C2H2-10L	Bouteille de 10 litres	550,00

## ACCESOIRES



## Nappe à souder

N° Art.	Marque	Dimensions	Prix
			EUR
00070009	Castolin	200 x 280	17,28
00005998	Rothenberger	300 x 500	56,16



## Décapant Rothenberger

N° Art.	Type	Contenu	Prix
		Grammes	EUR
00005997	LP5	160	17,32



## Miroir d'inspection

N° Art.	Description	Prix
		EUR
00007092	Miroir d'inspection télescopique, longueur: 200mm	15,66

## SOUDURE ARGENT

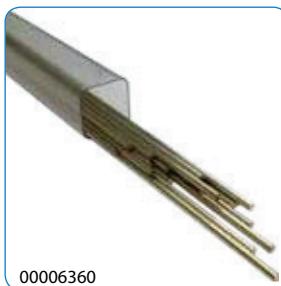
FRIGRO



00006361



00054182



00006360



00059563

## Soudure argent avec ou sans décapant - prix sur demande

N° Art.	Type	Description	Prix
			EUR
00006361	AG5 - 2mm SILFOS 5	5% argent - 2 x 500 mm - Sans décapant - Cuivre sur Cuivre - Emballage 1000 gr.	Sur demande
00054182	AG5 - 3mm SILFOS 5	5% argent - 3 x 500 mm - Sans décapant - Cuivre sur Cuivre - Emballage 1000 gr.	Sur demande
00006360	AG30	30% argent - 2 x 500 mm - Sans décapant - Tous les matériaux de base - Emballage de 250 gr.	Sur demande
00059563	SILVERFLO 302	30% argent - 2 x 500 mm - Recouverts de flux - Tous les matériaux de base - Emballage de 250 gr.	Sur demande
00059564	SILVERFLO 40	40% argent - 2 x 500 mm - Recouverts de flux - Tous les matériaux de base - Emballage de 250 gr.	Sur demande

G

G-33

## Frigo, votre partenaire pour tous vos projets CO<sub>2</sub>

- Installations pour des grands et petits puissances.
- Large stock des composants CO<sub>2</sub>.
- Installations sur mesure.
- Les Cool- et Freezekits vous permettent une sélection facile.
- Une équipe de professionnels est à votre disposition.



v6/6/2019

## Frigo, votre partenaire pour des formations CO<sub>2</sub>

- Connaissance et expérience construit pendant des années.
- Des formations théorique et pratique sur mesure dans notre centre de formations, équipé avec cinq installations fonctionnant (sous- et transcritique) dans notre supermarché pour effectuer des formations pratiques.
- CO<sub>2</sub> Bootcamp: pendant cette formation intensive de deux jours, vous voyez en détail tous les aspects de CO<sub>2</sub> comme réfrigérant.



G

G-34



- Réfrigérant CO<sub>2</sub> (R744)
- Huile
- Accessoires



CO<sub>2</sub> (R744)

## RÉFRIGÉRANT



Le cylindre CO<sub>2</sub> est vu comme une bouteille de dépôt et est identifié par son numéro de série.

- À l'achat du CO<sub>2</sub> vous êtes chargé € 100,00 EUR dépôt pour la bouteille lié au numéro de série.
- Comme loyer, on diminue € 0,15 par jour, pour le nombre de jours que la bouteille ne se trouve plus en Frigro. Le premier mois vous est offert.
- Au retour du cylindre vide à Frigro, une note de crédit sera fait pour le dépôt, diminué avec le loyer pour la bouteille. Pour les cylindres qui retournent après la période couvert par le dépôt, aucune note de crédit sera créée.

**Le cylindre reste toujours propriété de Frigro.**

CO<sub>2</sub> (R744)

N° Art.	Description	Prix
		EUR
00088547	Cylindre de dépôt exclusif remplissage CO <sub>2</sub> (€ 0,15 par jour est diminué du dépôt)	100,00
00088548	Remplissage 10 kg CO <sub>2</sub> (R744)	30,00

## HUILE

HUILE CONVIENT POUR APPLICATIONS CO<sub>2</sub>

00082843

Huile pour compresseurs CO<sub>2</sub> Bock

N° Art.	Type	Contenu	Prix
		L	EUR
00082843	Reniso C85E	1	80,05
00074627	Reniso C85E	10	694,20



00089098

Huile pour unité CO<sub>2</sub> Rivacold

N° Art.	Type	Contenu	Prix
		L	EUR
00089098	PAG100-0,25	0,25	20,01
00089204	PAG100-1	1	34,65



00066194

Huile pour unité CO<sub>2</sub> Emerson

N° Art.	Type	Contenu	Prix
		L	EUR
00089203	SL68-1_CO2	1	29,12
00066194	SL68-4_CO2	4	96,40

## CEINTURE DE CHAUFFAGE

MASTERCOOL

Mastercool®  
"World Class Quality"

- Ceinture de chauffage pour chauffer vos bouteilles de gaz si ils ont le même température que la température d'ambiance.
- Transfert plus rapide de votre réfrigérant dans l'installation frigorifique.
- Résistance de 300 W.

## Ceinture de chauffage

N° Art.	Type	Description	Prijs
EUR			
00073017	98250-220	Ceinture de chauffage pour bouteilles de gaz	155,57

H

H-3



## Frigo, votre partenaire pour tous vos projets CO<sub>2</sub>

- Installations pour des grands et petits puissances.
- Large stock des composants CO<sub>2</sub>.
- Installations sur mesure.
- Les Cool- et Freezekits vous permettent une sélection facile.
- Une équipe de professionnels est à votre disposition.

## Frigo, votre partenaire pour des formations CO<sub>2</sub>

- Connaissance et expérience construit pendant des années.
- Des formations théorique et pratique sur mesure dans notre centre de formations, équipé avec cinq installations fonctionnant (sous- et transcritique) dans notre supermarché pour effectuer des formations pratiques.
- CO<sub>2</sub> Bootcamp: pendant cette formation intensive de deux jours, vous voyez en détail tous les aspects de CO<sub>2</sub> comme réfrigérant.



# Modalités de livraison

## Frais de transport

- **Livraisons colis et palettes standard** (dimensions max. au sol 120\*80 cm) le prochain jour ouvrable:
  - Pour des commandes inférieures à € 750,00, une participation de frais de transport de € 20,00 sera facturée s'il s'agit d'un colis (<30 kg).
  - Les commandes dans la valeur net HT dépasse € 750,00 est sans frais (si transport standard).
- **Le transport des chambres froides, portes et longueurs de cuivre** sont toujours payants.
  - Pour chambre froide et portes: € 160,00/palette de 120\*240 cm (volume plus grande ou/et international sur demande).
  - Pour des livraisons de longueurs de cuivre € 45,00 sera facturé.
- **Livraisons en express** (départ immédiat, livraison au plus vite) sont toujours facturées par kilomètre (en fonction du volume).
- **Livraisons à une heure précise** sont considérées comme une livraison express. Dans ce cas, en fonction du volume, un frais par kilomètre sera facturé (total des kilomètres: aller et retour du transport).
- **Livraisons avec chariot élévateur**: ces livraisons seront facturées en fonction du volume, heure et distance.

## Quand aura lieu la livraison?

- **Livraisons des produits en stock**, commandés avant 15h00, peuvent être envoyés le jour-même et livrés le lendemain entre 8h00 et 17h00. (La planification est fait par notre transporteur)
- **Livraisons à une date précise** sont traitées de même manière que les marchandises qui sont commandés avant 15h00 (livraison possible entre 8h00 et 17h00).
- **Livraisons des reliquats** sont traitées comme des envois standards. Si vous le souhaitez plus rapide, le service express est à votre disposition.
- **Livraisons des projets et grands volumes**: pour des projets, une seule livraison gratuite est prévue (la livraison regroupe au maximum les différentes marchandises, livraison selon le principe standard). Si vous souhaitez plusieurs livraisons, les frais de transport seront facturés à partir du deuxième transport.

## Nos méthodes de livraison:

- **Service standard**: livraison le prochain jour ouvrable.
- **Livraison avec hayon**: livraison le prochain jour ouvrable, prévu comme standard pour le transport des palettes.
- **Livraison avec chariot élévateur**: livraison le prochain jour ouvrable. Uniquement possible sur demande, coût supplémentaire sera ajouté.
- **Livraison avec top loader pour des grand condenseur à l'air**: uniquement sur demande, coût supplémentaire sera ajouté.
- **Livraison par Frigro même**: départ entre 10h00 et 16h00.
- **Livraison directe de l'usine**: l'adresse exacte de livraison doit être communiquée lors de la commande. Les livraisons à partir de l'étranger peuvent être confirmées au maximum deux jours avant la livraison. Si le client désire une livraison du fournisseur sur une date ou heure spécifique, un prix de transport sera étudié.

## Remarques

- Le client est responsable du déchargement des marchandises, le matériel nécessaire (par exemple chariot élévateur), l'accès et prévoir assez d'espace pour décharger.
- Si des autorisations spéciales doivent être appliquées, le client est responsable.
- Si la livraison est demandée sans signature de réception, vous devez d'avance signer un document.

Pour d'autres questions sur les dates de transport et de livraison, s'il vous plaît contacter notre responsable de livraisons via 056/41.95.93 ou [planning@frigro.be](mailto:planning@frigro.be).

# Conditions générales de vente

## 1. APPLICATION

Ces conditions sont valables pour tous les accords entre FRIGRO et le client et excluent toutes conditions d'achat imposées par l'acheteur. Le client est l'adressé sur l'offre de prix, bon de commande, facture.

## 2. OFFRES

- a) Toutes nos offres sous n'importe quelle forme, s'entendent sans engagement.
- b) Catalogues, plans, schémas et mesures y repris, ainsi que d'autres données sont sans engagement. Nous n'assumons aucune responsabilité pour de possibles erreurs d'impression, d'écriture ou de calcul.
- c) FRIGRO se réserve tous droits de propriété et d'auteur concernant ses offres, plans et schémas. Ces derniers ne peuvent en aucun cas être communiqués à des tiers.
- d) FRIGRO se réserve le droit, sans avis au préalable, pour modifier ces produits. Ceci est également valable pour les produits déjà commandés.

## 3. ACCEPTATION VIA LES SITES INTERNET DE FRIGRO

- a) Les contrats avec FRIGRO peuvent se faire en français et en néerlandais.
- b) L'acheteur s'engage à l'achat de la marchandise dès son accord avec la commande et en cliquant son accord avec les conditions sur le site internet. Une erreur d'importation ne pourra pas être annulée par après. FRIGRO se préserve néanmoins toujours le droit d'accepter oui ou non la commande.
- c) Cette transaction sera archivée et sera non accessible pour l'acheteur.

## 4. PRIX ET FRAIS

- a) Les prix en vigueur lors de la commande, annulent tous les précédents. Ils s'entendent sans engagement.
- b) Tous les prix de FRIGRO sont en Euro, hors TVA.
- c) Les prix s'entendent «départ usine». Si pour quelconque raison FRIGRO doit organiser le transport et la livraison chez le client ou des parties tierces, tous les frais seront à la charge du client. Le risque est à la charge du client dès le départ des quais de FRIGRO.
- d) Pour toute commande inférieure à 50 EUR (hors TVA), un montant de 10 EUR sera facturé comme frais administratifs.
- e) Les prix de réfrigérants sont liés aux fluctuations et le prix applicable est celui du jour de la livraison.
- f) Chez certains produits, on peut ajouter un supplément Recupel.

## 5. DÉLAIS DE LIVRAISON

- a) Les délais de livraison sont communiqués à titre indicatif, en tenant compte des possibilités de production et d'approvisionnement. Chaque retard, pour n'importe quelle raison ne peut jamais donner droit à des dommages ou amendes, ni à l'annulation de la commande.
- b) Toutes circonstances imprévues et même les cas de force majeure, survenus chez nous ou chez nos fournisseurs, nous autorisent à renoncer en tout ou en partie à l'exécution de toute commande, sans dommage(s) ou intérêt(s)

## 6. EMBALLAGE

- a) FRIGRO détermine le mode d'emballage sans tenir aucune responsabilité.
- b) L'emballage de grosses pièces et les emballages d'exportation seront facturés séparément.
- c) L'acceptation de la marchandise se fait toujours dans les magasins de FRIGRO.

## 7. ANNULATION

- a) Chaque annulation d'une commande, entraîne le choix de FRIGRO, soit à un dédommagement forfaitaire par le client pour deux tiers du prix total, soit la possibilité de revendiquer l'exécution obligatoire de l'accord.
- b) Si la confiance de FRIGRO envers la solvabilité de l'acheteur est doutée, notamment s'il y a des mesures d'exécution judiciaires prises contre l'acheteur et/ou en cas de faits qui mettent en question la bonne exécution des engagements pris ou les rendant impossibles, FRIGRO se réserve le droit d'annuler entièrement ou partiellement la commande, même si la marchandise a déjà été expédiée en partie ou dans sa totalité, sans préjudice à son droit d'exiger un dédommagement.

## 8. PAIEMENT ET DROIT DE PROPRIÉTÉ

- a) Les factures de FRIGRO sont payables au comptant à Moorsele.
- b) L'acceptation et la remise de traites n'entraînent pas de remplacement de dette.
- c) Toute somme impayée à son échéance porte de plein droit et sans mise en demeure un intérêt de 1 % par mois. En cas de non-paiement du montant intégral ou partiel de la dette à l'échéance sans motif valable, et après une mise en demeure restée sans résultat, le solde dû sera majoré de 15 % avec un minimum de 125 EUR et un maximum de 2000 EUR même si des délais de répit auraient été accordés. En plus, tous les frais d'encaissement seront facturés.
- d) La marchandise livrée reste notre propriété aussi longtemps que celle-ci n'a pas été réglée pour sa totalité, entendu qu'entre-temps tous risques, sans exception, tombent à la charge de l'acheteur. A défaut de paiement à l'échéance, FRIGRO se réserve le droit de reprendre la marchandise, ce que le client nous autorise implicitement et irrévocablement et sans intervention judiciaire de sa part.
- e) La marchandise livrée en consignation ne peut en aucun cas être utilisée par l'acheteur comme gage ou garantie et doit être assurée pour le compte de celui, auquel il appartient.
- f) Le non-paiement d'une seule facture à son échéance rend exigible de plein droit le solde dû de toutes les autres factures, même celles non-échues. Si l'acheteur nie l'exécution de ces obligations, la vente pourra être dissoute de plein droit sans mise en demeure. La volonté du vendeur sera suffisamment reconnue par l'envoi d'une lettre recommandée.
- g) De nouvelles commandes éventuelles ne seront exécutées qu'après règlement complet des factures échues.

**9. GARANTIE**

- a) Pour les articles dont FRIGRO n'est pas le fabricant, il nous est uniquement possible d'accorder la même garantie que celle obtenue par le fournisseur pour ces produits. Aussi bien la durée de la garantie que les conditions de garantie sont déterminées par ce dernier.
- b) Pour les marchandises ou pièces détachées produites par FRIGRO, la période de garantie est d'un an et à partir de la date de facturation.
- c) Les pièces reconnues par nous comme étant défectueuses, par suite de défauts de construction ou de matériel, seront remplacées ou réparées gratuitement par FRIGRO ou par le fournisseur. En dehors de cette réparation ou ce remplacement aucune obligation ni responsabilité ne peuvent être mises à notre charge et aucune note de frais de quelque nature que ce soit ne peut nous être soumise. Si notre responsabilité est néanmoins quand même retenue, celle-ci sera limitée à un montant égal au prix facturé pour la marchandise défectueuse ou pièce détachée.
- d) Le client est lui-même tenu responsable pour le choix d'un produit dans une situation concrète et pour l'utilisation de celui-ci selon la règle de l'art. Il doit par exemple prévoir les systèmes d'alarmes utiles afin d'éviter des endommagements ou les limiter en cas de défaut. Si le client agit, contrairement à ce qui précède, il sera tenu entièrement responsable. Le client est également tenu responsable pour la non adaptation de calculs ou livraisons par FRIGRO à la base de données erronées fournies par le client.
- e) Si des sociétés autres que FRIGRO ont effectué des travaux sur l'affaire livrée, FRIGRO sera déchargé complètement de toute responsabilité ou toute possibilité de garantie.
- f) Aucune garantie ne peut être accordée pour les articles qui sont vendus à des prix fort réduits, ainsi que pour des pièces de rechange ou articles qui ne font pas partie de notre gamme «standard». Si la responsabilité serait quand-même retenue, elle sera limitée au remplacement de la marchandise livrée. FRIGRO n'est pas responsable pour des endommagements directs ou indirects résultant du défaut et ne peut être responsable pour les heures de travail, endommagements ou dommages du produit. Si la responsabilité serait quand même retenue, elle sera limitée à un montant égal au prix facturé pour la marchandise ou la pièce de rechange défectueuse.
- g) La marchandise rendue pour vérification doit être retournée franco FRIGRO, accompagnée du «formulaire retour» dûment rempli (voir site internet [www.frigro.be](http://www.frigro.be) ou sur simple demande) avec une copie de la facture. La marchandise renvoyée peut faire l'objet d'une note de crédit ou d'un remplacement seulement si elle a été vérifiée dans nos magasins ou chez le fabricant et si la cause du défaut a été déterminée.
- h) Lors de renvoi de marchandise sans motif valable et sans permission à l'avance, FRIGRO se réserve le droit soit de refuser la marchandise et de la renvoyer, soit de l'accepter et de la créditer, sous déduction d'au moins 10 % de la valeur, avec un minimum de 75 EUR, comme intervention forfaitaire dans les frais d'administration et de manutention.

**10. RÉCLAMATIONS**

- a) L'acheteur est tenu de contrôler le nombre et la quantité des colis au moment de la livraison. Toute réserve à ce sujet doit être faite sur le document de livraison au moment de la réception de la marchandise. Cette réclamation doit nous être envoyée par écrit le jour même de la livraison en y ajoutant une copie du document de livraison signé et mentionnant les réserves. Le manque de ces documents annule tout droit de réclamation.
- b) Si aucune réclamation n'a été faite le jour même de la réception de la marchandise, les quantités mentionnées sur la lettre de transport, sur les autres documents ou sur d'éventuelles factures accompagnantes seront les seules valables. Si lors de la livraison aucune réserve écrite n'a été faite par l'acheteur quant à l'aspect externe de la marchandise livrée, cette dernière est considérée comme étant livrée en état externe normal et impeccable. Dans ce cas également, l'acheteur est tenu à communiquer par écrit les dommages externes visibles aux marchandises et/ou à l'emballage le jour même de la livraison et ceci de la même façon que celle reprise sous 9a & 9b ci-dessus (réserve à faire par écrit sur le bon de livraison signé et à nous envoyer le jour même), faute de quoi tout droit de réclamation ne sera plus valable. S'il s'agirait éventuellement de dommages à cause du transport, copie des mêmes documents devra être envoyée en même temps le jour même au transporteur ou son donneur d'ordre.
- c) Des réclamations sur des dommages non visibles à l'extérieur et sur une qualité non conforme, y compris les défauts cachés de la marchandise livrée, doivent nous être adressés par écrit endéans les huit jours après réception, faute de quoi tout droit de réclamation sera nulle.
- d) Des réclamations ne donnent pas le droit à l'acheteur de bloquer son paiement ou d'invoquer quelque compensation ou remise que ce soit.
- e) Tout renvoi se fera franco les établissements FRIGRO sous l'emballage original, pour autant que nous nous sommes mis d'accord à l'avance avec le renvoi ou l'échange des pièces.

**11. FRIGORIGÈNE**

La procédure d'achat de frigorigènes est soumise à des conditions spécifiques qui sont reprises dans le catalogue ou sur simple demande.

**12. ATMOSPHÈRE DE VIE PERSONNEL**

FRIGRO est responsable pour le traitement des données de personnes de l'acheteur dans le sens de la loi de 08.12.1992 à la protection de l'atmosphère personnel de vie.

Le client peut communiquer des données personnels à FRIGRO, comme nom, adresse, adresse e-mail, numéro de téléphone, métiers, n° de client, carte de crédit ou autre données bancaires, données de TVA et autres informations pour l'exécution de services et autres activités de FRIGRO.

FRIGRO peut utiliser ces données pour l'exécution de commandes et de son service, l'arrangement d'information demandée ou obtenue, disposition d'informations sur FRIGRO et autres sociétés apparentées, l'amélioration de produits et services. FRIGRO peut procurer ces données à d'autre sociétés dans l'Union Européenne et à des agents et autres parties tierces

Engagées pour l'exécution de son service. S'il est nécessaire que FRIGRO doit procurer des données en dehors de l'Union Européenne, cela se fera exclusivement avec l'accord de l'utilisateur.

FRIGRO peut communiquer des données personnels à des sociétés endéans ou en dehors de l'Union Européenne qui sont spécialisés dans le rassemblement et mise à disposition d'informations d'affaires. FRIGRO peut également faire appel à des services pour traiter les données de personnes. En dehors de ce contexte FRIGRO ne communiquera aucune donnée à des parties tierces, sauf en cas d'obligation par la loi. Pour la protections des données personnelles FRIGRO utilise des dispositions de sécurité adéquates.

Les données ne sont utilisées pour les buts décrits ci-dessus. Le client peut à chaque instant demander ces données et également les modifier ou les faire éliminer. Il a le droit de s'opposer sans frais contre le traitement de données personnelles pour des raisons de direct marketing.

Pour toutes questions concernant la politique de gestion de la vie privée l'acheteur peut prendre contact via : [info@frigro.be](mailto:info@frigro.be)

**13. MODIFICATIONS**

Ces conditions peuvent être modifiées. L'utilisateur est invité à les contrôler régulièrement pour modifications possibles.

**14. COMPÉTENCES**

A titre de garantie et d'engagement réciproques pour une résolution rapide par arbitrage, l'Institution Belge d'Arbitrage I.B.A. est chargée de la désignation des arbitres qui seront compétents pour régler chaque litige émanant du présent contrat de façon définitive et conformément à son règlement de fonctionnement qui peut être obtenu gratuitement à I.B.A., Lieven Bauwensstraat 20 à 8200 Bruges (tél. 050 32 35 95 et fax 050 31 37 34). La présente clause remplace toutes clauses de compétence contraires.

Les Règles ICC 2010 sont applicables aux transports internationaux.

**NOTES IMPORTANTES**

- Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle par quelque procédé que ce soit de la présente publication, faite sans l'autorisation de FRIGRO est illicite et constitue une contrefaçon.
- Bien que cette publication ait été exécutée avec la plus grande attention à l'exactitude de toutes les données, il est toujours possibles qu'une ou plusieurs erreurs puissent y figurer. Toutefois la société FRIGRO ne peut en aucun cas être rendu responsable pour ces erreurs éventuelles.
- FRIGRO se réserve le droit d'apporter des modifications à ses produits sans préavis par écrit, ce qui est également valable pour des produits déjà commandés.

## A

Acrylène, remplissage	
Adaptateurs	
AKVH	
Anémomètre, Testo	
Appareils de mesure électrique	
Armoire électrique pour détection de gaz	
Azote	

## B

Balances réfrigérants	
Bobine pour vannes AKVH	
Bobine pour vannes JKV Saginomiya	
Bobine pour vannes UKV Saginomiya	
Brûleurs à gaz	
Butée de fin	

## C

Caméra thermique	
Capillaire	
Ceinture de chauffage	
Cintreuses à levier	
Clapets anti-retour - Castel	
Clapets anti-retour - Refrigera	
Clefs à cliquet	
CO2NNExt	
CO2 (R744)	
Compreseurs CO2 sous-critiques - Copeland	
Compreseurs CO2 sous-critiques - GEA Bock	
Compreseurs CO2 trans-critiques - Copeland	
Compreseurs CO2 transcritiques - Gea Bock	
Connexion à souder schraeder	
Connexion Euro	
Contrôleur de tension sans contact	
Coupe tubes	
Courbes 45° - FF	
Courbes 45° - MF	
Courbes 90° - FF	
Courbes 90° - MF	
Cuivre	
Cuivre épais sur rouleau	

## D

Décapant	
Désodorisant	
Détecteur de fuites CO2 à poste fixe	
Détecteur de fuites CO2 mobile	
Détecteur de gaz portable	
Détecteurs de fuite visuel	
Détendeur azote, Refco	
Détendeur électrique avec moteur pas-à-pas	
Détendeur électronique ON/OFF	
DHN	
DLK/T	
DSCX	

## E

<u>G-31</u>	EasyClean	<u>G-28</u>
<u>F-5</u>	EasyFinish	<u>G-28</u>
<u>D-2</u>	EasyFresh	<u>G-28</u>
<u>G-15</u>	EasyWipes	<u>G-29</u>
<u>G-16</u>	Eazycool unité de condensation CO2	<u>A-9</u>
<u>C-11</u>	Ébarbeur	<u>G-18</u>
<u>G-24</u>	Échangeur à plaques	<u>B-18</u>
	Electrovannes, bobine	<u>G-22</u>
	Elévateur de montage	<u>G-22</u>
<u>G-23</u>	Entretien Régulièrement	<u>G-28</u>
<u>D-2</u>	EnviroCoil	<u>G-28</u>
<u>D-3</u>	Évaporateur plafonnier Ø 250 mm - Roller	<u>B-2</u>
<u>D-2</u>	Évaporateurs Cubique Ø 400 mm - Kelvion	<u>B-13</u>
<u>G-30</u>	Évaporateurs cubiques Ø 254, 300 et 450 mm - Roller	<u>B-4</u>
<u>F-4</u>	Évaporateurs plafonnier cubique Ø 300 mm - Kelvion	<u>B-9</u>
	Évaporateurs plafonnier Ø 230 mm - Kelvion	<u>B-8</u>
	Évaporateurs plafonniers à double flux - Kelvion	<u>B-17</u>
<u>G-14</u>	Évaporateurs plafonniers à double flux - Roller	<u>B-6</u>
<u>F-5</u>	Evaseur	<u>G-21</u>
<u>H-3</u>	<b>F</b>	
<u>G-20</u>		
<u>E-7</u>	FHV/T	<u>B-4</u>
<u>E-7</u>	Filtres à cartouche remplaçable	<u>E-3</u>
<u>G-19</u>	Filtres déshydrateurs - Castel	<u>E-2</u>
<u>A-10</u>	Filtres déshydrateurs - Parker	<u>E-2</u>
<u>H-2</u>	Filtres déshydrateurs - Refrigera	<u>E-2</u>
<u>A-15</u>	<b>G</b>	
<u>A-11</u>		
<u>A-16</u>	Gascoolers	<u>B-19</u>
<u>A-13</u>	Gaz de formation	<u>G-24</u>
<u>F-5</u>	Gomax Quadra	<u>F-6</u>
<u>F-5</u>	GreaseGobbler	<u>G-28</u>
<u>G-16</u>	<b>H</b>	
<u>G-18</u>		
<u>F-2</u>	Huile	<u>H-2</u>
<u>F-3</u>	HydroSprayer	<u>G-29</u>
<u>F-2</u>	HY-EX	<u>G-21</u>
<u>F-4</u>	<b>I</b>	
<u>F-4</u>	Installation CO2 sous-critique cascade	<u>A-2</u>
	Installation CO2 transcritique	<u>A-5</u>
	Installation CO2 transcritique booster	<u>A-3</u>
<u>G-31</u>	I/O management	<u>C-11</u>
<u>G-28</u>	iPro Rack	<u>C-7</u>
<u>C-9</u>	<b>J</b>	
<u>C-13</u>		
<u>C-13</u>	JKV	<u>D-3</u>
<u>G-24</u>		
<u>G-23</u>		
<u>D-2</u>		
<u>D-2</u>		
<u>B-6</u>		
<u>B-2</u>		
<u>B-17</u>		

**K**

KEC-HX	
KEC-LX	
KEC-MX	
Kit de gestion ON/OFF	
Kit de gestion pas à pas	
KME-HX	
KME-LX	
KME-MX	

**L**

Laspack	
LFT-230	
Lingettes professionnelles	
Longueur de cuivre	

**M**

Manchons - FF	
Manifold CO2 subcritique	
Manifold CO2 transcritique	
Manifold, digital, Testo 557BT	
Manomètres CO2	
ManTooth	
MGS-150	
MGS-550	
Miroir d'inspection	
Multimètre digital	
Multi-Zone	

**N**

Nappe à souder	
Nettoyant pour condenseur	
Nettoyant pour évaporateur	
Nettoyant solvant	

**O**

Outilage à souder	
Outilage de tuyau	
Oxygène, remplissage	

**P**

Panasonic unité de condensation 2 CV	
Panasonic unité de condensation 10 CV	
PGM-IR	
Pièce T - FFF	
Pince ampèremétrique	
Pince coupante pour les tuyaux	
Pince d'emboîture	
Pince d'emboîture hydraulique	
Pince de serrage des raccords	
Pince de serrage des raccords électrique	
Pompe à vide YJII	
Pompes à vide, Ritchie	
Pompes d'huile	
Psychromètre, Mastercool	

**R**

<u>B-10</u>	Raccord réducteur	<u>G-8</u>
<u>B-9</u>	Raccords à souder	<u>F-2</u>
<u>B-10</u>	Raccords droits	<u>F-7</u>
<u>C-14</u>	Raccords équerres	<u>F-6</u>
<u>C-16</u>	Raccords réducteurs U3	<u>G-8</u>
<u>B-14</u>	Raccords-T	<u>F-7</u>
<u>B-13</u>	Redresseur d'ailettes	<u>G-22</u>
<u>B-13</u>	Réduction - FF	<u>F-3</u>
	Réduction - MF	<u>F-3</u>
	Réfrigérant	<u>H-2</u>
<u>G-31</u>	Régulateur Complet pour détendeur électronique	<u>C-2</u>
<u>G-22</u>	Régulateur de pression évaporateur	<u>D-3</u>
<u>G-29</u>	Régulateur électronique de surchauffe	<u>C-4</u>
<u>F-4</u>	Ressort à plier	<u>G-20</u>
	Ressorts à plier internes	<u>G-20</u>
	Revêtement acrylique	<u>G-27</u>

**S**

<u>G-5</u>		<u>F-5</u>
<u>G-4</u>	Schraeder	
<u>G-6</u>	Smart Probes	<u>G-11</u>
<u>G-5</u>	Sondes	<u>C-8</u>
<u>G-10</u>	Soudure argent	<u>G-32</u>
<u>C-9</u>	Soupapes de sécurité avec sceau - Castel	<u>E-8</u>
<u>C-10</u>	Soupapes de sécurité - Refriger	<u>E-9</u>
<u>G-31</u>	soupapes de sécurité sans sceau - Castel	<u>E-8</u>
<u>G-17</u>	Strainer	<u>E-3</u>
<u>C-12</u>	Stream	<u>A-16</u>
	Système de gestion pour centrale CO2 sous-critique	<u>C-6</u>
	Système de gestion pour centrale CO2 transcritique	<u>C-7</u>

**T**

<u>G-31</u>		
<u>G-27</u>	TECX	<u>B-8</u>
<u>G-26</u>	Testo 557 BT	<u>G-6</u>
<u>G-28</u>	Testo 570	<u>G-7</u>
	Testo 745	<u>G-16</u>
<u>G-30</u>	Testo 760-2	<u>G-17</u>
<u>G-18</u>	Testo 770-3	<u>G-17</u>
<u>G-31</u>	Testo 870	<u>G-14</u>
	Thermo-hygromètre	<u>G-15</u>
	Thermo-hygromètre, Testo	<u>G-15</u>
	Thermomètre digital, Testo	<u>G-12</u>
<u>A-5</u>	Thermomètre infrarouge	<u>G-13</u>
<u>A-7</u>	Tuyaux capillaires - Gomax Quadra	<u>F-6</u>
<u>C-13</u>	Tuyaux de charge CO2	<u>G-9</u>

**U**

<u>F-8</u>		
<u>G-21</u>	UKV	<u>D-2</u>
<u>G-21</u>		
<u>F-9</u>		
<u>F-9</u>		
<u>G-2</u>		
<u>G-2</u>		
<u>G-19</u>		
<u>G-16</u>		

**V**

Vacuomètre numérique	<u>G-8</u>
Vacuomètres Analogiques	<u>G-8</u>
Vanne	<u>E-7</u>
Vanne de service	<u>F-5</u>
Vanne double	<u>E-9</u>
Vannes à boisseau sphérique - Castel	<u>E-5</u>
Vannes à boisseau sphérique - Refrigera	<u>E-6</u>
Vernis pour la batterie	<u>G-27</u>
Voyants - Castel	<u>E-4</u>

**X**

XEV ON/OFF	<u>C-4</u>
XEV STEPPER	<u>C-5</u>
XJM60D	<u>C-11</u>
XLH210	<u>C-11</u>
XM678D	<u>C-3</u>
XM679K	<u>C-2</u>
XM ON/OFF	<u>C-2</u>
XM stepper	<u>C-3</u>

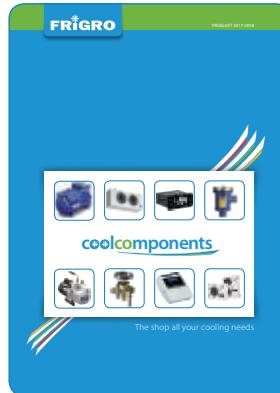
**Z**

ZO scroll	<u>A-15</u>
-----------	-------------

Découvrez nos catalogues de  
**Coolcomponent, Aircomponent et Isocomponents**  
via [www.frigro.be](http://www.frigro.be)

**coolcomponents**

[WWW.COOLCOMPONENTS.BE](http://WWW.COOLCOMPONENTS.BE)



**aircomponents**

[WWW.AIRCOMPONENTS.BE](http://WWW.AIRCOMPONENTS.BE)



**isocomponents**

[WWW.ISOCOMPONENTS.BE](http://WWW.ISOCOMPONENTS.BE)



Nos autres catalogues et shops :

**aircomponents**

The shop all your heatpump needs

**isocomponents**

The shop all your coldroom needs

**coolcomponents**

The shop all your cooling needs

[www.e-frigro.be](http://www.e-frigro.be)

**FRIGRO**

Drieslaan 10  
B-8560 Moorsele  
Tél. +32 (0)56 41 95 93  
[info@frigro.be](mailto:info@frigro.be)  
[www.frigro.be](http://www.frigro.be)