

INTARCO

UNITÉS DE RÉFRIGÉRATION GAMME COMMERCIALE



Liste
de prix
2022

INTARCON, est une société basée en Espagne dédiée au dessin, fabrication, commercialisation et service d'une complète gamme d'équipement de réfrigération commerciale et industrielle.

La mission d'INTARCON est le développement et la mise en disposition des marchés d'une grande gamme de solutions pour le fonctionnement le plus fiable, efficace et durable des installations de réfrigération.

L'équipe humaine d'INTARCON possède un savoir-faire précieux de plus que 30 ans dans les domaines de la réfrigération, la climatisation et des applications thermiques, et concentre les efforts dans la conception et développement d'une large gamme des solutions innovatrices en réfrigération.



ATHENAEUM BIBLIOTHÈQUE
BARCELONE, ESPAGNE



TABAC INETAB-KAUBECK
RÉPUBLIQUE DOMINICAINE



CAPITANIA GENERAL
SÉVILLE, ESPAGNE



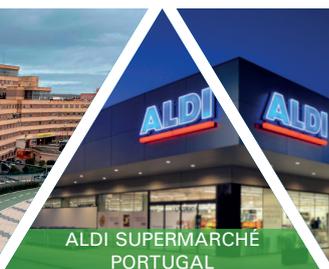
PALAIS DES CONGRÈS
MAJORQUE, ESPAGNE



JOHNNY ROCKETS
ABU DHABI



HÔPITAL UNIVERSITAIRE
SALAMANQUE, ESPAGNE



ALDI SUPERMARCHÉ
PORTUGAL



GROUPE BÉGANTON
FRANCE

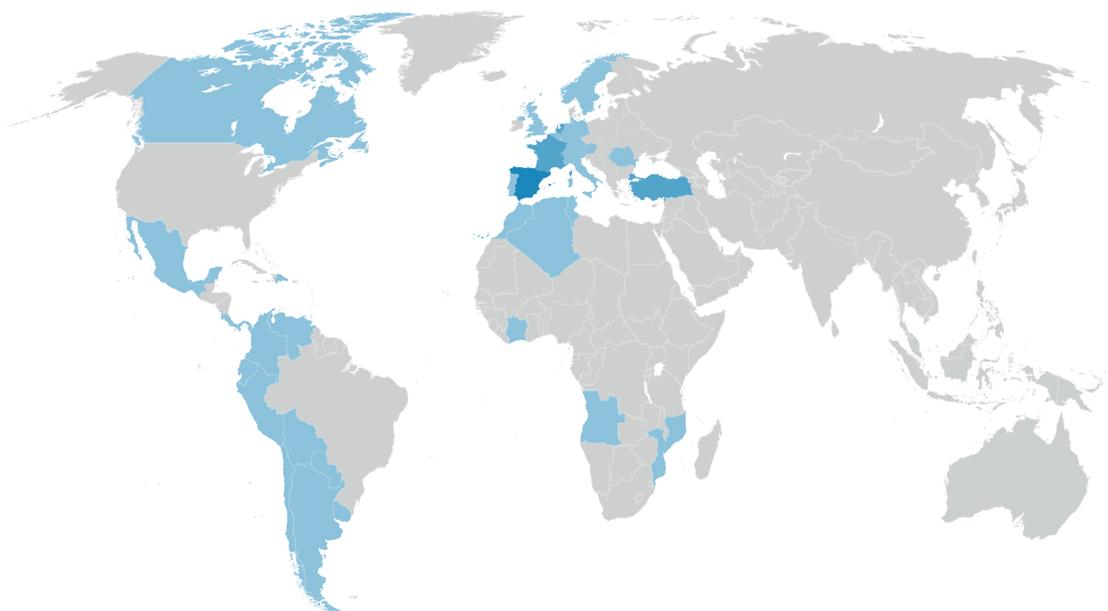


DELINOVA
CURAÇAO

plus que
50 000
unités installées

dans plus que
50
pays

avec plus que
200
employés



Europe

Allemagne	Pays-Bas
Autriche	Portugal
Belgique	Royaume-Uni
Espagne	Roumanie
France	Suède
Irlande	Suisse
Italie	Turquie
Norvège	

Amérique

Argentine	Mexique
Bolivie	Panama
Canada	Paraguay
Chili	Pérou
Colombie	Rép. dominicaine
Costa Rica	Uruguay
Équateur	Venezuela

Afrique

Afrique équatoriale	Côte d'Ivoire
Angola	Maroc
Algérie	Mozambique
Cap-Vert	Tunisie

NOUVEAUTÉS DE LA GAMME COMMERCIALE

Nouveaux groupes monoblocs au R-290

Nouveaux groupes monoblocs au R-290 à haut rendement pour une installation sur la porte de la chambre froide, avec très faible charge de réfrigérant.



Nouveaux modèles CR3 monobloc plafonnier

Nous avons élargi notre gamme de monobloc plafonnier avec des modèles de taille 3, condensation axial ou centrifuge, pour des chambres froides avec un volume de jusqu'à 50 m³ en moyenne température et 25 m³ en basse température.



Moto-évaporateur au R-290 waterloop

Un évaporateur avec groupe intégré ? C'est précisément la solution, avec réfrigérant naturel, innovante 2021 qu'INTARCON propose pour les chambres froides. Découvrez la nouvelle gamme waterloop au R-290.



Régulation électronique plus intelligente

Un nouveau contrôleur électronique qui assure la sécurité de la chaîne du froid, l'environnement et l'installation, avec auto-diagnostic prédictif, manœuvre de collecte de gaz et synchronisation avec d'autres équipements.



Nouveaux modèles améliorés 55 et 75 pour la basse température

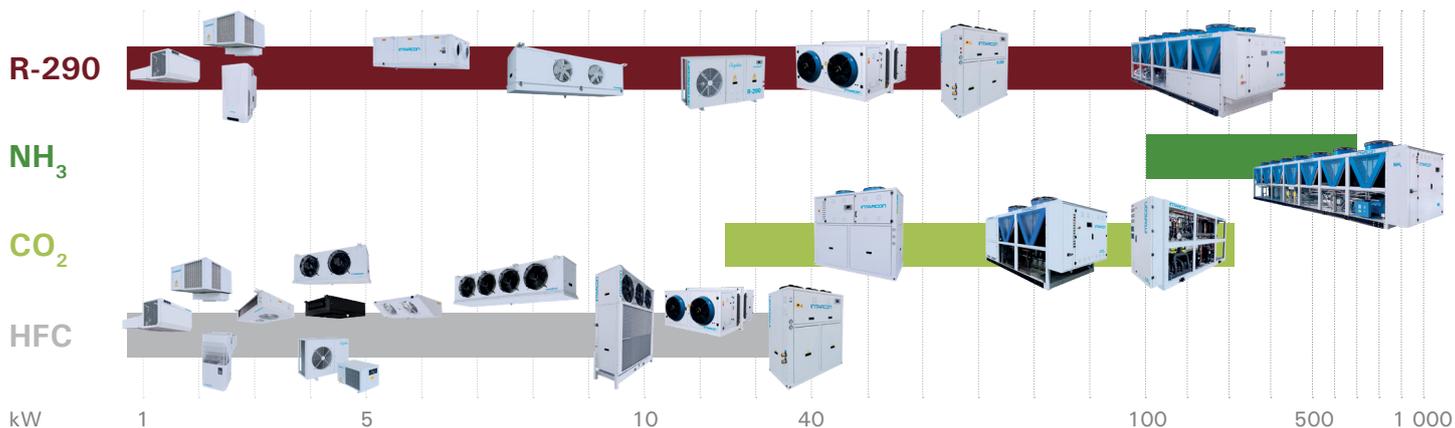
Nous avons amélioré nos modèles monobloc et split pour la basse température grâce au compresseurs Tecumseh FH2, plus silencieux, avec plus puissance frigorifique et faible consommation énergétique.



Équipements à faible charge de réfrigérant



Équipements à faible charge de réfrigérant. Notre gamme de systèmes split monophasés a été mise à jour pour réduire la charge de réfrigérant, avec précharge jusqu'à 10 m de lignes frigorifiques, équivalent à moins de 5 tonnes de CO₂, et ils sont exempts de vérification de fuites.



Unités monoblocs



- * Monoblocs ultra slim pour des petites chambres froides.
- * Installation facile Plug & Play à paroi, plafonniers ou de porte.
- * Réfrigérant écologique R-290.



Systèmes split

- * Systèmes split pour petites et moyennes chambres froides.
- * Préchargées de réfrigérant et exemptés de contrôle de fuites.
- * Réfrigérants d'effet de serre modéré R-134a et R-449A.
- * Unités de condensation silencieuses et relatives.



Unités de condensation

- * Conception tropicalisée, silencieux et avec ventilateur centrifuge.
- * Certification d'éco-conception.
- * Versions avec contrôleur électronique et multiservices.



Unités compactes jusqu'à 40 kW

- * Centrales compactes avec condenseur axial ou centrifuge.
- * Duo ou trio de compresseurs à piston ou scroll.
- * Conceptions optimisées pour chaque réfrigérant (R-134a, R-449A).



Installations frigorifiques industrielles

- * Grande puissance de refroidissement pour les applications industrielles.
- * Faible charge de réfrigérant.
- * Maintenance simple à réaliser.



Unités monoblocs industriels



- * Compresseurs hermétiques scroll.
- * Installation facile.
- * Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C.
- * Réfrigérant écologique R-290.



GAMME DE PRODUITS

Unités d'évaporation et refroidisseurs d'air



- * Unités d'évaporation avec vannes de détendeur et contrôle.
- * Conceptions optimisées pour R-134a, R-449A et glycol.
- * Haute, moyenne, basse température et surgélation.

intarSANIT



- * Purification et stérilisation de l'air dans les salles de travail.
- * Équipement de filtration à haute efficacité.
- * Équipement de renouvellement d'air avec récupération froid actif.

Système waterloop



- * Moto-ventilateurs waterloop condensés par l'eau avec R-290.
- * Aérorefroidisseur avec groupe hydraulique.
- * Unité condensée par l'eau jusqu'à 50 °C.

Refroidisseurs de HFC



- * Faible charge de réfrigérant.
- * Système Plug & Play.
- * Système compact optimisé avec un minimum d'entretien.

Refroidisseurs de R-290



- * Fonctionnement avec de l'eau glycolée et une charge réduite de R-290.
- * Compresseurs hermétiques à piston, scroll et semi-hermétiques.
- * Groupe hydraulique compris.

Centrales au CO₂ de 30 a 60 kW



- * Centrales compactes avec gas-cooler axial ou centrifuge.
- * Trio de compresseurs MT et duo de compresseurs BT.
- * Haute performance avec la compression parallèle.

Refroidisseurs de NH₃ - ammolite



- * Technologie d'ammoniac à faible charge.
- * Systèmes d'expansion sèche.
- * Refroidisseur condensé par air.

Détende directe de NH₃ - ammolite



- * Système Plug & Play.
- * Installation extérieure.
- * Entretien du compresseur sur place.



Bureau central

PI Los Santos, Bulevar de Los Santos 34
14900 Lucena (Cordoue, Espagne)
+34 957 50 92 93

Ventes Espagne

comercial@intarcon.com

Dép. commercial

commercial@intarcon.com

Service après-vente

service@intarcon.com

Europe | europe@intarcon.com

Allemagne | deutschland@intarcon.com

Autriche | osterreich@intarcon.com

Belgique | belgique@intarcon.com

Espagne | comercial@intarcon.com

France | france@intarcon.com

Irlande | ireland@intarcon.com

Italie | italy@intarcon.com

Norvège | norway@intarcon.com

Pays-Bas | kantor@intarcon.com

Portugal | portugal@intarcon.com

Roumanie | romania@intarcon.com

Royaume-Uni | uk@intarcon.com

Suède | sweden@intarcon.com

Suisse | suisse@intarcon.com

Turquie | turkiye@intarcon.com

Amérique | latam@intarcon.com

Argentine | argentina@intarcon.com

Bolivie | bolivia@intarcon.com

Canada | canada@intarcon.com

Chili | chile@intarcon.com

Colombie | colombia@intarcon.com

Costa Rica | costarica@intarcon.com

Dominican Rep. | repdominicana@intarcon.com

Equateur | ecuador@intarcon.com

Mexique | mexico@intarcon.com

Panama | panama@intarcon.com

Paraguay | paraguay@intarcon.com

Pérou | peru@intarcon.com

Uruguay | uruguay@intarcon.com

Venezuela | venezuela@intarcon.com

Afrique | africa@intarcon.com

Algérie | algerie@intarcon.com

Angola | angola@intarcon.com

Cap-Vert | caboverde@intarcon.com

Côte d'Ivoire | cotedivoire@intarcon.com

Afrique-Équatoriale | afrique.equatoriale@intarcon.com

Maroc | maroc@intarcon.com

Mozambique | mozambique@intarcon.com

Tunisie | tunisia@intarcon.com

“ Nos produit présentent
une qualité maximale
et excellence dans nos
services ”

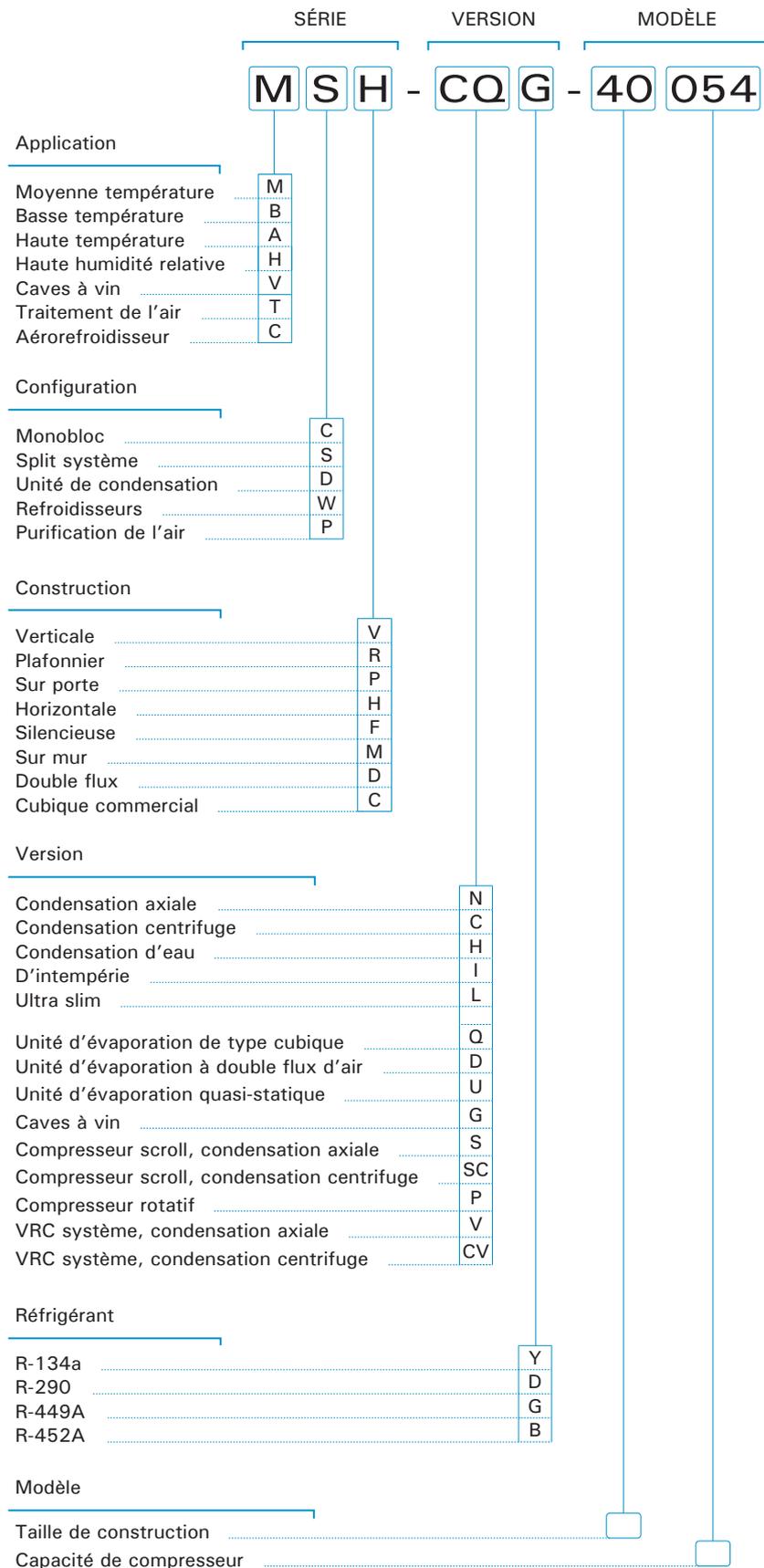


www.intarcon.com



Nomenclature

Les équipes INTARCON sont identifiées sans équivoque selon les critères suivants dans leur nomenclature :



Matières

Gamme de produits	5
Réseau de vente	6
Nomenclature	7
Calcul des chambres froides	8
Logiciel	8
SYSTÈMES SPLIT	9
MCP -N / BCP -N	11
MCR -N / BCR -N	13
MCR -C / BCR -C	13
MCV -LD / BCV -LD	15
MCV -N / BCV -N	17
MCV -C / BCV -C	17
MCV -I / BCV -I	18
SYSTÈMES SPLIT	19
Horizontaux axiaux et centrifuges	
MSH -N / BSH -N	21
MSH -C / BSH -C	21
MSH -O / BSH -O	22
MSH -CQ / BSH -CQ	22
ASH -D	23
ASH -CD	23
Silencieux	
MSF -N / BSF -N	25
MSF -O / BSF -O	26
ASF -D	27
Unités de viande	
MSF -U	29
MSH -CU	29
Haute humidité relative	
HSF -D	31
HSH -CD	31
Caves à vin	
VSF -G	33
VSH -CG	33
VCR -N / VCR -C	34
intarSANIT	35
TCH	36
TPD	37
WATERLOOP SYSTÈME	39
MCC-N/-S BCC-N/-S	43
MDM-P/-S BDM-P/-S	45
CWF	46
UNITÉS DE CONDENSATION	47
MDF -N / BDF -N	49
MDH -N / BDH -N	52
MDH -C / BDH -C	52
VRC	54
Liaisons frigorifiques	55
Régulation électronique	56
kiconex	57
Dimensions des colis pour transport	58
Conditions générales de vente	59

Calcul des chambres froides

Calcul express de besoins thermiques

Le tableau suivant montre la puissance frigorifique recommandée pour salles de travail à haute température et les chambres froides à moyenne et basse température, selon la base de calcul.

Besoin frigorifique recommandée pour salles de travail et chambres froides (W)					
Volume de chambre froide (m³)	HAUTE TEMPÉRATURE (12 °C)		MOYENNE TEMPÉRATURE (0 °C)		BASSE TEMPÉRATURE (-20 °C)
	Sans isolation		Plancher isolé	Plancher non isolé	Épaisseur de l'isolation 100 mm
5			700	900	700
10	1 300	2 300	1 200	1 500	1 100
15	1 600	2 700	1 600	2 000	1 400
20	1 900	3 400	1 900	2 400	1 700
25	2 300	4 000	2 300	2 800	2 000
30	2 600	4 500	2 600	3 300	2 200
40	3 200	5 600	3 200	4 000	2 700
50	3 800	6 600	3 800	4 800	3 100
60	4 400	7 600	4 400	5 400	3 600
75	5 100	9 000	5 100	6 400	4 200
100	6 400	11 100	6 400	8 000	5 100
125	7 500	13 100	7 500	9 400	5 900
150	8 600	15 100	8 600	10 800	6 700
175	9 700	16 900	9 700	12 100	7 500
200	10 700	18 700	10 700	13 300	8 200
250	12 600	22 100	12 600	15 800	9 600

Correction de puissance de l'équipement

La puissance frigorifique de tous les modèles du présent catalogue est indiquée pour une température ambiante de 35 °C.

Veillez utiliser le tableau suivant pour des autres conditions de température ambiante :

		Température ambiante					
		20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
MT	F _a : Facteur de p. frigorifique	1,23	1,15	1,08	1,00	0,92	0,84
	F _b : Facteur de p. absorbée	0,81	0,88	0,94	1,00	1,07	1,13
BT	F _a : Facteur de p. frigorifique	1,33	1,22	1,11	1,00	0,89	0,77
	F _b : Facteur de p. absorbée	0,85	0,91	0,96	1,00	1,03	1,05

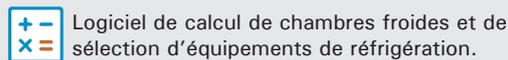
$$\text{Puissance frigorifique} = F_a \times P_{\text{frig.}|35^\circ\text{C}}$$

$$\text{Puissance absorbée} = F_b \times P_{\text{abs.}|35^\circ\text{C}}$$

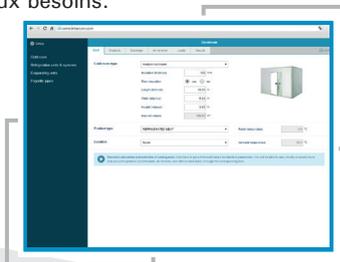
$$P_{\text{frig.}|35^\circ\text{C}} = \frac{Q_{\text{frig. corrigée}}}{F_a}$$

Logiciel

Pour un calcul plus détaillé nous recommandons d'utiliser notre calculatrice frigorifique en ligne, accessible à travers de notre site web.



Partant des données de base du design, tels que le type de chambre froide, le régime de température, dimensions et épaisseur de l'isolement, la calculatrice permet de réaliser un calcul rapide basé sur les paramètres par défaut, ou de détailler les différents facteurs et de sélectionner l'équipement qui s'adapte le mieux aux besoins.



www.intarcon.com/calcooling



Correction des besoins frigorifiques

Pour le calcul de charge frigorifique corrigée d'une chambre froide avec caractéristiques particulières, veuillez appliquer les facteurs de correction suivantes :

$$Q_{\text{frig. corrigée}} = Q_{\text{frig.}} \times F_1 \times F_2 \times F_3 \times F_4$$

Ces facteurs de correction ont les valeurs suivantes :

F1 : Température ambiante

Pour le calcul de charge frigorifique avec une température ambiante à 35 °C, veuillez appliquer les facteurs de correction suivantes :

- Température ambiante de 40 °C : F₁ = 1,05
- Température ambiante de 45 °C : F₁ = 1,10

F2 : Chaleur de respiration des fruits et légumes

Le procès de maturation des fruits et légumes, dans les chambres de conservation à température positive, produit chaleur de respiration. Cette chaleur, en fonction du produit à conserver, peut devenir jusqu'à 50 % de la charge frigorifique.

Un facteur est proposé à titre indicatif : F₂ = 1,25

F3 : Taux élevé de rotation du produit

Les puissances frigorifiques indiquées au tableau ont été calculées avec une rotation de produit standard selon la base de calcul. Une rotation élevée du produit d'environ le double peut devenir jusqu'à 50 % de la charge frigorifique.

F₃ = 1,50

F4 : Épaisseur d'isolement réduit

Une épaisseur d'isolement inférieure aux valeurs recommandées implique une légère hausse de la charge frigorifique. Pour une réduction de l'épaisseur d'isolement de 20 mm un facteur F₄ = 1,10 est proposé à titre indicatif : F₄ = 1,10

Exemple de calcul

Calcul de chambre froide de 80 m³ pour conserver pommes, construite avec panneau frigorifique d'épaisseur 80 mm et sol non isolé :

1. A partir des valeurs du tableau, charge frigorifique de référence pour 80 m³.

$$Q_{\text{frig.}} = 7 200 \text{ W}$$

2. Chaleur de respiration des fruits et légumes :

F₂ = 1,25

$$Q_{\text{frig. corrigée}} = Q_{\text{frig.}} \times 1,25 = 9 000 \text{ W}$$

Base de calcul pour volume de chambre froide

Les puissances frigorifiques indiquées pour chaque volume de chambre froide ont été calculées sous les hypothèses suivantes :

- Température ambiante : 35 °C.
- Densité de charge de produit : 250 kg/m³.
- Rotation journalière de charge de produit selon volume de CF : 10 % (V ≤ 100 m³), 8 % (100 m³ < V).
- Chaleur spécifique de la marchandise : MT : 3,2 kJ/(kg·K), BT : 1,8 kJ/(kg·K).
- Température d'entrée : 25 °C (MT) et -5 °C (BT).
- Isolation par panneaux en mousse de polyuréthane injectée à densité 40 kg/m³ et conductivité 0,025 W / (m·K), 80 mm (MT) et 100 mm (BT) épaisseur et panneau.
- 18 heures de fonctionnement par jour du compresseur.



Unités monoblocs

Monoblocs ultra slim à paroi, de porte ou plafonniers



Installation
facile



Solution
100 % naturel



Charge minimale
de réfrigérant R-290

intarblock de porte

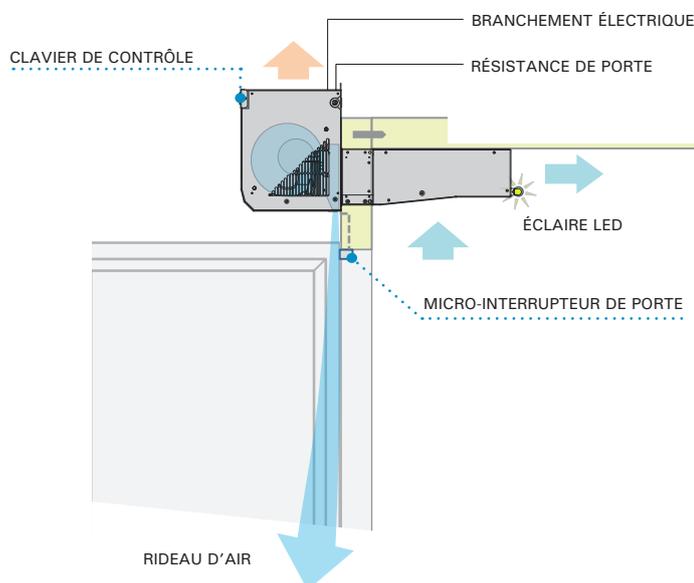


Unités monobloc pour l'installation sur la porte des petites et moyennes chambres froides de réfrigération et congélation, montage sur panneau de porte, en option avec réfrigérant R-290 et avec rideau d'air intégrée.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Charge de réfrigérant R-290 inférieure à 0,1 kg.
- ▶ Charge de réfrigérant R-134a ou R-449A, inférieure à 1 kg.
- ▶ Compresseur hermétique à piston.
- ▶ Pressostat haute pression.
- ▶ Détendeur thermostatique.
- ▶ Protection magnétothermique.
- ▶ Dégivrage par gaz chaud.
- ▶ Bac de dégivrage en acier inoxydable.
- ▶ Évaporation automatique des condensats.
- ▶ Éclairage LED de chambre froide avec micro-interrupteur de porte.
- ▶ Câble de résistance de porte (seulement pour modèles BCP).
- ▶ Contrôle électronique multifonction.

Schéma d'installation avec rideau d'air (en option)



- ❄ Réfrigérant naturel **R-290** à haute efficacité énergétique.
- ❄ Utilisation optimale de l'espace dans les mini-chambres.
- ❄ Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.
- ❄ Rideau d'air (en option).
- ❄ Équipement exempt de contrôle de fuites.

Exemple d'installation



Rideau d'air (en option)

Les groupes intarblock de porte ont l'option d'intégrer un rideau d'air dimensionné pour portes de hauteur 1 800 mm et longueur 800 mm. Le rideau est composé d'un ventilateur centrifuge à vitesse variable, interrupteur de porte et diffuseur linéaire.

Le rideau d'air crée une barrière invisible laquelle réduit les pertes thermiques à l'intérieur de la chambre froide. Il est activé avec l'ouverture de porte et évite l'entrée d'air chaud et par conséquent, la perte d'air froid. Il a une performance supérieure au 50 %.

- Ventilateur centrifuge.
- Diffuseur d'air longitudinal.
- Activation automatique liée à l'ouverture de porte.

Clavier de contrôle

La régulation électronique XW60LH, standard sur nos systèmes monobloc de propane et de porte, est un petit contrôleur avancé qui comprend les fonctions suivantes :



- Contrôle de température avec enregistrement des températures maximale et minimale.
- Mode de refroidissement rapide.
- Mode de fonctionnement de nuit.
- Mode Energy saving d'économie d'énergie.
- 4 relais de sortie pour : compresseur, ventilateur, dégivrage et éclairage.
- Sondes NTC 3 températures pour caméra, dégivrage et condensation.

Éclairage LED intégrée

Éclairage de la chambre froide à haute efficacité, intégrée dans l'unité, qui est activée automatiquement lorsque la porte de la chambre froide est ouverte.

230 V-I-50 Hz | Moyenne température | R-290

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽⁴⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	0 °C		5 °C		10 °C								
			W	m³	W	m³	W	m³							
R-290 MCP-ND-0 009	1/3	230 V-I	700	6	810	8	945	13	0,34	3,1	275	< 0,1	61	29	2 100
MCP-ND-1 012	1/2	230 V-I	1 065	9	1 235	15	1 430	27	0,52	4,3	550	< 0,1	67	29	2 543
MCP-ND-1 017	3/4	230 V-I	1 325	14	1 530	20	1 765	35	0,72	4,5	550	< 0,1	67	31	2 875

230 V-I-50 Hz | Basse température | R-290

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽⁴⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	-25 °C		-20 °C		-15 °C								
			W	m³	W	m³	W	m³							
R-290 BCP-ND-0 014	3/4	230 V-I	420	1	500	2,5	590	5	0,30	3,3	275	< 0,1	62	29	2 444
BCP-ND-1 017	3/4	230 V-I	575	2	695	6	825	9	0,34	4,3	550	< 0,1	67	29	2 765
BCP-ND-1 028	1 1/4	230 V-I	750	4	905	9	1 070	15	0,64	6,0	550	< 0,1	74	31	3 119

230 V-I-50 Hz | Moyenne température | R-134a

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Charge réfrig. (kg) ⁽³⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽⁴⁾	PVP (€)	PVP avec rideau d'air (€)
	CV	Tens.	0 °C		5 °C		10 °C									
			W	m³	W	m³	W	m³								
R-134a MCP-NY-0 010	3/8	230 V-I	580	4	695	7	820	12	0,47	4,6	300	< 1,0	61	29	1 905	2 460
MCP-NY-0 015	1/2	230 V-I	760	7	890	10	1 030	15	0,61	5,6	300	< 1,0	66	32	2 147	2 702
MCP-NY-1 015	1/2	230 V-I	880	8	1 055	12	1 250	21	0,68	5,8	600	< 1,0	72	32	2 373	2 928
MCP-NY-1 026	3/4	230 V-I	1 180	11	1 435	18	1 710	28	0,91	9,5	600	< 1,0	79	30	2 711	3 266
MCP-NY-1 033	1	230 V-I	1 490	17	1 760	26	2 070	40	1,03	9,7	600	< 1,0	83	33	3 045	3 600

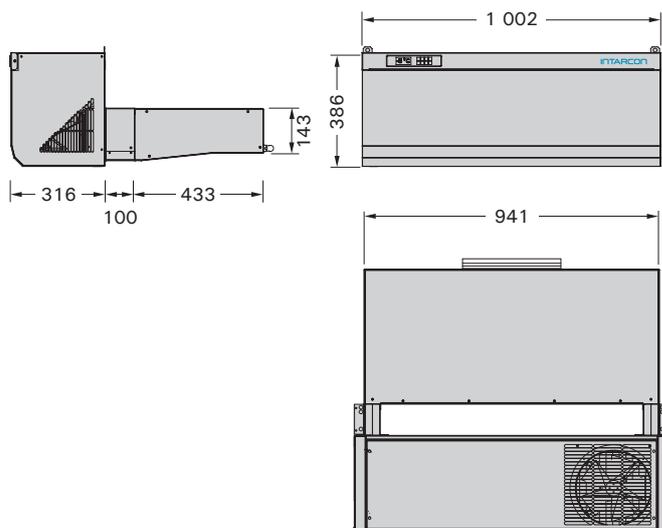
230 V-I-50 Hz | Basse température | R-449A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Charge réfrig. (kg) ⁽³⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽⁴⁾	PVP (€)	PVP avec rideau d'air (€)
	CV	Tens.	-25 °C		-20 °C		-15 °C									
			W	m³	W	m³	W	m³								
R-449A BCP-NG-0 018	5/8	230 V-I	390	1	490	2	585	3	0,67	7,2	300	< 1,0	67	31	2 435	2 990
BCP-NG-1 026	3/4	230 V-I	640	3	810	7	960	10	1,00	8,6	600	< 1,0	74	31	2 844	3 399
BCP-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	790	4	950	10	1 120	12	1,27	11,1	600	< 1,0	80	33	3 020	3 575

En option

- ▶ Revêtement époxy anticorrosion sur la batterie d'évaporation. + 6 %

Dimensions



Dimensions en mm.

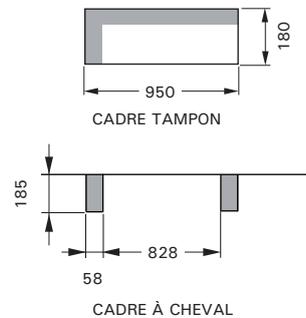
⁽¹⁾ Les performances nominales sont référés à l'opération avec des températures de chambre de 0 °C (MT) et -20 °C (BT), température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

⁽²⁾ Charge de réfrigérant A3 inférieure à 0,5 kg, équipement exempt d'application de : Règlement (UE) N° 517/2014.

⁽³⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽⁴⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

Cadres de montage





Unités monobloc plafonnier pour installation sur le plafond des petites et moyennes chambres froides de réfrigération et congélation.

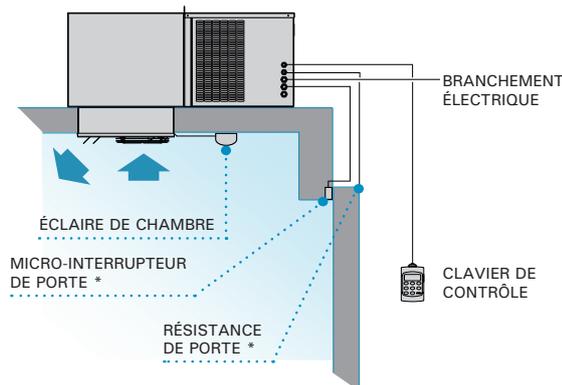
Caractéristiques

- ▶ Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Charge de réfrigérant R-290, inférieure à 0,2 kg.
- ▶ Charge de réfrigérant R-134a ou R-449A, inférieure à 1,5 kg.
- ▶ Compresseur hermétique à piston.
- ▶ Pressostats haute pression.
- ▶ Détendeur thermostatique.
- ▶ Protection magnétothermique.
- ▶ Dégivrage par gaz chaud.
- ▶ Bac de dégivrage en acier inoxydable.
- ▶ Évaporation automatique des condensats.
- ▶ Éclairage LED de chambre froide avec micro-interrupteur de porte (modèles CR-ND).
- ▶ Éclairage de chambre froide et câble de micro-interrupteur de porte (modèles CR-Y/G).
- ▶ Câble de résistance de porte (seulement pour modèles BCR).
- ▶ Caisson d'évaporation en panneau sandwich de 50 mm en mousse de polyuréthane, revêtu à l'intérieur en tôle d'acier prélaqué.
- ▶ Contrôle électronique multifonction.

Séries

- ▶ **CR-N** : Unités monobloc plafonniers à condensation axial.
- ▶ **CR-C** : Unités monobloc plafonniers, à condensation centrifuge pour le gainage à l'extérieur de l'air chaud de condensation.

Schéma d'installation



* Résistance de porte seulement pour modèles basse température.
* Contacteur de porte non compris (sauf modèle CR-ND).

- ❄ Réfrigérant naturel **R-290** à haute efficacité énergétique.
- ❄ Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.
- ❄ Détendeur thermostatique.
- ❄ Dégivrage par gaz chaud avec contrôle de la température.
- ❄ Équipement exempt de contrôle de fuites.

Exemple d'installation



Clavier de contrôle

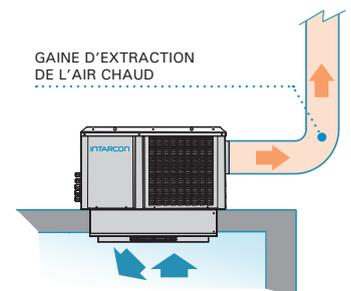
Les unités intartop comprennent en standard un contrôleur électronique XWING :



- Afficheur digital et clavier de contrôle à distance.
- Contrôle de température avec enregistrement des températures maximale et minimale.
- Fonction de refroidissement rapide.
- Mode de fonctionnement de nuit.

Version centrifuge

Les unités intartop centrifuges sont équipées d'une turbine centrifuge qui permet l'expulsion à l'extérieur de l'air chaud de condensation à travers des gaines.



Gainés d'extraction de l'air

Dimensions recommandées pour une gaine de 20 m en tôle d'acier, PVC ou laine de verre (chaque coude est équivalent à 5 m de longueur). Pour gaines flexibles ou semi-flexibles une plus grande taille est recommandée :

- série 0 : 200 x 150 mm ou Ø 150 mm
- série 1 : 200 x 200 mm ou Ø 250 mm
- série 2 : 250 x 150 mm ou Ø 200 mm
- série 3 : 200 x 300 mm ou Ø 250 mm

230 V-I-50 Hz | Moyenne température | R-290

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Charge réfrig. (kg)	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	0 °C		5 °C		10 °C								
			W	m³	W	m³	W	m³							
MCR-ND-0 009	1/3	230 V-I	670	5	780	7	900	12	0,39	3,6	300	<0,10	63	29	2 187
MCR-ND-1 012	1/2	230 V-I	1 060	9	1 240	15	1 435	27	0,53	3,4	600	<0,10	73	29	2 655
MCR-ND-1 017	3/4	230 V-I	1 370	14	1 585	21	1 815	36	0,68	4,5	600	<0,15	73	31	2 961
MCR-ND-2 026	2	230 V-I	1 850	21	2 200	34	2 577	58	0,98	5,9	1 150	<0,15	96	35	3 954
MCR-ND-2 034	2 1/2	230 V-I	2 240	27	2 650	43	2 995	70	1,35	9,0	1 150	<0,20	96	35	4 972

230 V-I-50 Hz | Basse température | R-290

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Charge réfrig. (kg)	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	-25 °C		-20 °C		-15 °C								
			W	m³	W	m³	W	m³							
BCR-ND-0 014	3/4	230 V-I	385	1	460	2	550	4	0,39	3,3	300	<0,10	65	29	2 576
BCR-ND-1 017	3/4	230 V-I	540	2	660	5	800	8	0,49	3,5	600	<0,10	73	29	2 894
BCR-ND-1 028	1 1/4	230 V-I	770	4	925	9	1 100	15	0,73	6,0	600	<0,15	80	31	3 170
BCR-ND-2 034	1 1/2	230 V-I	985	7	1 215	14	1 475	25	0,99	9,3	1 150	<0,20	96	34	3 894

230 V-I-50 Hz | Moyenne température | R-134a

Version axiale Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	Version centrifuge Série / Modèle	Débit d'air cond. (m³/h)	PSD (mmca) ⁽⁴⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	0 °C		5 °C		10 °C												
			W	m³	W	m³	W	m³											
MCR-NY-0 010	3/8	230 V-I	605	4,0	751	7,0	902	12	0,43	4,5	300	<1,0	62	29	1 924	MCR-CY-0 010	375	8	2 179
MCR-NY-0 015	1/2	230 V-I	788	6,1	956	10	1 134	18	0,53	5,5	300	<1,0	65	32	2 201	MCR-CY-0 015	375	8	2 493
MCR-NY-1 015	1/2	230 V-I	999	8,2	1 231	12	1 490	23	0,58	5,6	600	<1,0	73	32	2 344	MCR-CY-1 015	575	8	2 655
MCR-NY-1 026	3/4	230 V-I	1 265	12	1 549	19	1 853	30	0,93	9,3	600	<1,0	82	30	2 857	MCR-CY-1 026	575	8	3 235
MCR-NY-1 033	1	230 V-I	1 502	16	1 817	26	2 153	41	1,05	9,5	600	<1,0	83	33	3 226	MCR-CY-1 033	575	8	3 651
MCR-NY-2 033	1	230 V-I	1 911	24	2 363	37	2 846	61	1,21	10,3	1 150	<1,5	98	34	3 667	MCR-CY-2 033	1 000	12	4 156
MCR-NY-2 053	1 1/2	230 V-I*	2 352	33	2 882	50	3 455	75	1,67	12,9	1 150	<1,5	99	38	4 344	MCR-CY-2 053	1 000	12	4 923
MCR-NY-2 074	2	230 V-I*	2 940	40	3 560	60	4 211	90	1,83	16,9	1 150	<1,5	110	44	4 810	MCR-CY-2 074	1 000	12	5 448
MCR-NY-3 108	5	400 V-III	3 725	48	4 465	71	5 155	121	2,30	15,1	1 300	<2,0	149	45	5 343	MCR-CY-3 108	1 500	14	5 842

230 V-I-50 Hz | Basse température | R-449A

Version axiale Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	Version centrifuge Série / Modèle	Débit d'air cond. (m³/h)	PSD (mmca) ⁽⁴⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	-25 °C		-20 °C		-15 °C												
			W	m³	W	m³	W	m³											
BCR-NG-0 018	5/8	230 V-I	418	0,6	525	1,5	638	2,8	0,59	4,7	300	<0,5	65	31	2 477	BCR-CG-0 018	375	8	2 766
BCR-NG-1 026	3/4	230 V-I	562	2,0	736	4,1	907	7,7	0,84	8,5	600	<1,0	84	31	2 887	BCR-CG-1 026	575	8	3 231
BCR-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	703	3,2	892	5,8	1 060	10	1,05	11,0	600	<1,0	84	33	3 041	BCR-CG-1 034	575	8	3 392
BCR-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	775	3,8	1 102	7,8	1 406	14	1,11	11,5	1 150	<1,0	135	35	3 455	BCR-CG-2 034	1 000	12	3 954
BCR-NG-2 055	1 3/4	230 V-I*	1 160	8,0	1 575	15	2 015	27	1,60	12,6	1 150	<1,5	145	41	4 063	BCR-CG-2 055	1 000	12	4 580
BCR-NG-2 075	2 1/2	230 V-I*	1 470	11	1 870	19	2 295	32	2,00	25,5	1 150	<1,5	145	44	4 588	BCR-CG-2 075	1 000	12	5 126
BCR-NG-3 075	2 1/2	230 V-I*	1 630	13	2 115	23	2 655	38	2,10	25,5	1 300	<1,5	147	44	5 109	BCR-CG-3 075	1 500	14	5 626
BCR-NG-3 096	3 1/2	400 V-III	1 850	15	2 420	27	3 010	46	2,20	11,2	1 300	<1,5	147	49	5 285	BCR-CG-3 096	1 500	14	5 784

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz (modèles CR-Y/G). + 5 %
- ▶ Micro-interrupteur de porte (modèles CR-Y/G). + 61 €
- ▶ Clapet anti-retour (version centrifuge). + 65 €
- ▶ Adaptation de refoulement d'air au conduit circulaire (modèles CR-Y/G). + 119 €
- ▶ Refoulement vertical (version centrifuge).
- ▶ Revêtement époxy anticorrosion sur la batterie d'évaporation. + 6 %

Dimensions

SORTIE DU VENTILATEUR (VERSION CENTRIFUGE)

Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	G	Sortie du ventilateur	Adaptateur gaine
série 0	480	600	430	330	790	375	100	185 x 115	Ø 150
série 1	574	665	582	385	850	379	135	185 x 115	Ø 150
série 2	677	835	756	469	850	379	135	230 x 130	Ø 200
série 3	680	925	843	485	1 070	454	145	266 x 236	Ø 250

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

⁽⁴⁾ Pression statique disponible de condensation.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Cadres de montage

DÉCOUPAGE DU PLAFOND

Dimensions (mm)	H	I
série 0	435	380
série 1	590	385
série 2	760	385
série 3	850	460

intarblock R-290

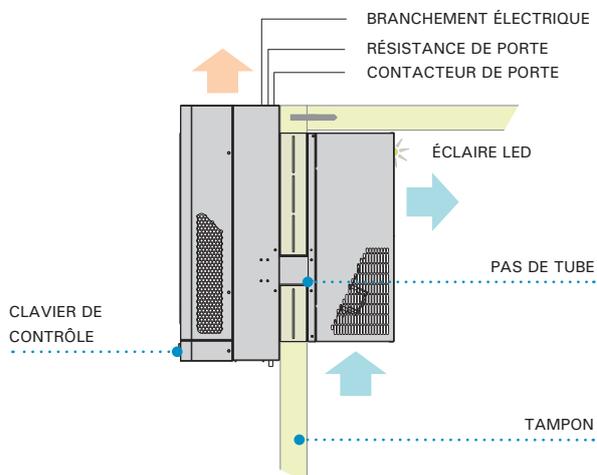


Monoblocs à paroi ultra slim pour des petites chambres froides de réfrigération et de congélation. La nouvelle gamme d'équipements monoblock incorpore les dernières technologies dans une construction très compacte qui est intégrée sur le panneau de la chambre froide.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Charge de réfrigérant R-290 inférieure à 0,2 kg.
- ▶ Compresseur hermétique à piston.
- ▶ Ventilateurs électroniques EC.
- ▶ Pressostats haute pression.
- ▶ Détendeur thermostatique.
- ▶ Dégivrage par gaz chaud.
- ▶ Bac de dégivrage en acier inoxydable.
- ▶ Évaporation automatique des condensats.
- ▶ Éclairage LED de chambre froide avec micro-interrupteur de porte.
- ▶ Tampon démontable compris.
- ▶ Câble de résistance de porte (seulement pour modèles BCV).
- ▶ Contrôle électronique multifonction.

Schéma d'installation



- ❄ Réfrigérant naturel R-290 à haute efficacité énergétique.
- ❄ Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.
- ❄ Détendeur thermostatique.
- ❄ Dégivrage par gaz chaud avec contrôle de la température.

Exemple d'installation



Propane

R-290 ou propane est un hydrocarbure habituellement utilisé dans unités de réfrigération commerciale. Avec faible impact environnemental et unes excellentes propriétés thermodynamiques.

- ▶ Potentiel de réchauffement global: PRG (GWP) = 0,02 selon IPCC AR6
- ▶ Point d'ébullition à 1,013 bar (°C) : -42,10
- ▶ Glissement de température (°C) : 0
- ▶ Classification de sécurité : A3. Non toxique mais extrêmement inflammable.

Le Comité Électrotechnique International IEC 60335 admettent l'utilisation de jusqu'à 0,5 kg pour des équipements compacts de réfrigération commerciale.

Clavier de contrôle

La régulation électronique XW60LH, standard sur nos systèmes monobloc de propane et de porte, est un petit contrôleur avancé qui comprend les fonctions suivantes :



- Contrôle de la température avec enregistrement des valeurs maximale et minimale.
- Fonction de refroidissement rapide.
- Mode de fonctionnement de nuit.
- 4 relais de sortie pour : compresseur, ventilateur, dégivrage et éclairage.
- Sondes NTC 3 températures pour caméra, dégivrage et condensation.

Éclairage LED intégrée

Éclairage LED de la chambre froide à haute efficacité, intégrée dans l'unité, qui est activée automatiquement lorsque la porte de la chambre froide est ouverte.

230 V-I-50 Hz | Moyenne température | R-290

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Charge réfrig. (kg)	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽²⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	0 °C		5 °C		10 °C								
			W	m³	W	m³	W	m³							
MCV-LD-0 009	1/3	230 V-I	635	5	740	7	850	12	0,40	3,5	300	< 0,10	38	29	2 076
MCV-LD-1 012	1/2	230 V-I	1 050	9	1 220	15	1 410	27	0,52	3,3	500	< 0,10	56	29	2 499
MCV-LD-1 017	3/4	230 V-I	1 340	14	1 560	21	1 780	36	0,68	4,3	500	< 0,15	57	31	2 786
MCV-LD-2 026	2	230 V-I	1 824	21	2 170	34	2 540	58	0,94	5,9	950	< 0,15	86	35	3 535
MCV-LD-2 034	2 1/2	230 V-I	2 215	27	2 618	43	2 960	70	1,31	9,0	950	< 0,20	86	35	4 432

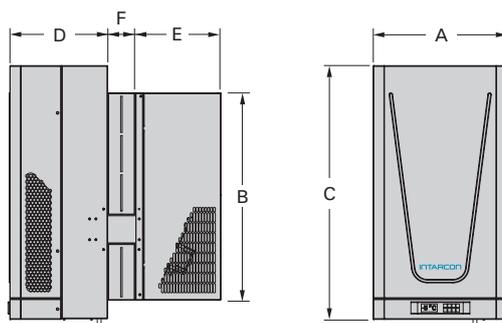
230 V-I-50 Hz | Basse température | R-290

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Charge réfrig. (kg)	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽²⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	-25 °C		-20 °C		-15 °C								
			W	m³	W	m³	W	m³							
BCV-LD-0 014	3/4	230 V-I	370	1	440	2	520	4	0,38	3,6	300	< 0,10	38	29	2 465
BCV-LD-1 017	3/4	230 V-I	540	2	660	5	790	8	0,48	4,3	500	< 0,10	57	29	2 738
BCV-LD-1 028	1 1/4	230 V-I	770	4	920	9	1 090	15	0,73	5,6	500	< 0,15	64	31	3 015
BCV-LD-2 034	1 1/2	230 V-I	985	7	1 210	14	1 470	25	0,97	9,3	950	< 0,20	86	34	3 235

En option

- ▶ Revêtement époxy anticorrosion sur la batterie d'évaporation. + 6 %

Dimensions

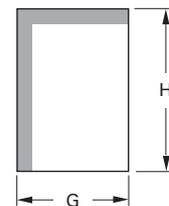


Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F
série 0	420	596	803	237	207	86
série 1	420	656	803	307	270	86
série 2	620	676	764	343	310	106

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

⁽²⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

Cadres de montage



CADRE TAMPON

Dimensions (mm)	G	H
série 0	400	600
série 1	400	660
série 2	600	680

intarblock



Unités monoblocs pour installation à paroi pour les petites chambres froides de réfrigération et de congélation.

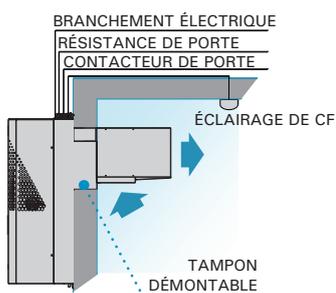
Caractéristiques

- ▶ Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Charge de réfrigérant R-134a ou R-449A, inférieure à 2 kg.
- ▶ Compresseur hermétique à piston.
- ▶ Pressostats haute pression.
- ▶ Détendeur thermostatique.
- ▶ Protection magnétothermique.
- ▶ Dégivrage par gaz chaud.
- ▶ Bac de dégivrage en acier inoxydable.
- ▶ Évaporation automatique des condensats.
- ▶ Éclairage de chambre froide et câble de micro-interrupteur de porte.
- ▶ Câble de résistance de porte (seulement pour modèles BCV).
- ▶ Tampon démontable compris.
- ▶ Contrôle électronique multifonction.

Séries

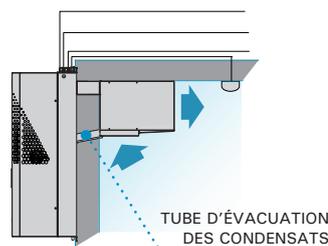
- ▶ **CV-N** : Unités monobloc à paroi, à condensation axiale avec tampon démontable compris pour montage à cheval.
- ▶ **CV-C** : Unités monobloc à paroi, à condensation centrifuge pour le gainage à l'extérieur de l'air chaud de condensation.
- ▶ **CV-I** : Unités monobloc intempérie pour l'installation à l'extérieur du bâtiment dans de petites chambres froides à température positive ou négative.

Schéma d'installation



Montage tampon

Un tampon démontable est fourni pour le montage direct à travers de la paroi de la chambre froide.



Montage à cheval (sauf série 0)

C'est aussi possible d'installer facilement l'unité à montage à cheval, tout simplement préparer un cadre pour l'installation et placer ensuite le plafond de la chambre froide.

- ❄ Monobloc avec charge de réfrigérant réduite, inférieure à 2 kg.
- ❄ Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.
- ❄ Détendeur thermostatique.
- ❄ Dégivrage par gaz chaud avec contrôle de la température.
- ❄ Équipement exempt de contrôle de fuites.

Exemple d'installation



Clavier de contrôle

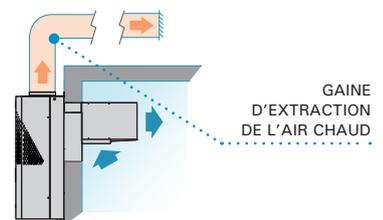
Les unités intarblock comprennent en standard un contrôleur électronique XWING :



- Contrôle de température avec enregistrement des températures maximale et minimale.
- Fonction de refroidissement rapide.
- Mode de fonctionnement de nuit.

Version centrifuge

Les unités intarblock centrifuges sont équipées d'une turbine centrifuge qui permet l'expulsion à l'extérieur de l'air chaud de condensation à travers des gaines.



Gainés d'extraction de l'air

Dimensions recommandées pour une gaine de 20 m en tôle d'acier, PVC ou laine de verre (chaque coude est équivalent à 5 m de longueur). Pour gaines flexibles ou semi-flexibles une plus grande taille est recommandée :

- série 0 : 200 x 150 mm ou Ø 150 mm
- série 1 : 200 x 200 mm ou Ø 150 mm
- série 2 : 250 x 150 mm ou Ø 200 mm
- série 3 : 300 x 200 mm ou Ø 250 mm

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température | R-134a

Version axiale	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap (m³/h)	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
			0 °C		5 °C		10 °C									
			W	m³	W	m³	W	m³								
Série / Modèle	CV	Tens.														
R-134a	MCV-NY-0 010	3/8	230 V-I	610	4,0	758	7,0	907	12	0,43	4,5	300	<1,0	36	29	1 786
	MCV-NY-0 015	1/2	230 V-I	794	6,0	961	10	1 139	18	0,53	5,5	300	<1,0	38	32	2 062
	MCV-NY-1 015	1/2	230 V-I	972	8,0	1 199	14	1 453	23	0,57	5,6	500	<1,0	60	32	2 274
	MCV-NY-1 026	3/4	230 V-I	1 281	12	1 565	19	1 859	30	0,81	9,3	500	<1,0	69	30	2 537
	MCV-NY-1 033	1	230 V-I	1 454	14	1 743	25	2 037	41	0,92	9,5	500	<1,0	70	33	2 680
	MCV-NY-2 033	1	230 V-I	1 790	19	2 163	36	2 573	57	1,09	10,3	950	<1,5	88	34	3 301
	MCV-NY-2 053	1 1/2	230 V-I *	2 153	24	2 609	41	3 103	72	1,46	12,9	950	<1,5	89	38	3 697
	MCV-NY-3 053	1 1/2	230 V-I *	2 489	29	3 103	53	3 743	83	1,51	13,1	1 300	<2,0	117	39	4 270
	MCV-NY-3 074	2	230 V-I *	3 239	40	3 938	70	4 667	97	1,89	17,1	1 300	<2,0	114	44	4 638
	MCV-NY-3 108	5	400 V-III	3 927	51	4 725	110	5 539	130	2,48	18,6	1 300	<2,0	116	45	4 939

Version centrifuge	Débit d'air cond. (m³/h)	PSD (mmca) ⁽⁴⁾	PVP (€)
Série / Modèle			
MCV-CY-0 010	375	8	2 025
MCV-CY-0 015	375	8	2 335
MCV-CY-1 015	575	8	2 575
MCV-CY-1 026	575	8	2 875
MCV-CY-1 033	575	8	3 036
MCV-CY-2 033	950	13	3 739
MCV-CY-2 053	950	13	4 186
MCV-CY-3 053	1 150	8	5 013
MCV-CY-3 074	1 150	8	5 445
MCV-CY-3 108	1 150	8	5 798

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Basse température | R-449A

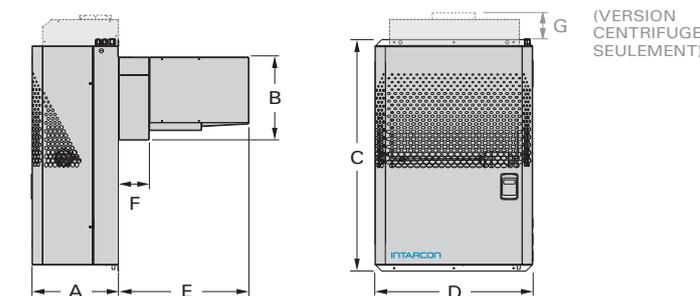
Version axiale	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap (m³/h)	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
			-25 °C		-20 °C		-15 °C									
			W	m³	W	m³	W	m³								
Série / Modèle	CV	Tens.														
R-449A	BCV-NG-0 018	5/8	230 V-I	382	0,6	486	1,5	596	2,8	0,50	4,7	300	<0,5	38	31	2 404
	BCV-NG-1 026	3/4	230 V-I	550	2,1	721	4,3	888	7,6	0,84	8,5	550	<1,0	60	31	2 770
	BCV-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	697	3,2	882	6,1	1 047	10	1,05	11,0	550	<1,0	60	33	2 847
	BCV-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	793	3,8	1 049	7,7	1 341	14	1,11	11,9	950	<1,0	89	35	3 040
	BCV-NG-2 055	1 3/4	230 V-I *	1 155	8,0	1 560	15	1 960	26	1,60	17,5	950	<1,0	96	41	3 638
	BCV-NG-2 075	2 1/2	230 V-I *	1 453	11	1 835	18	2 245	31	2,00	25,5	950	<1,0	101	44	3 986
	BCV-NG-3 075	2 1/2	230 V-I *	1 680	13	2 150	23	2 635	38	2,20	26,0	1 300	<1,5	113	44	4 433
	BCV-NG-3 096	3 1/2	400 V-III	2 022	18	2 492	32	2 942	54	2,39	12,1	1 300	<1,5	129	49	4 715

Version centrifuge	Débit d'air cond. (m³/h)	PSD (mmca) ⁽⁴⁾	PVP (€)
Série / Modèle			
BCV-CG-0 018	375	8	2 682
BCV-CG-1 026	575	8	3 088
BCV-CG-1 034	575	8	3 159
BCV-CG-2 034	950	13	3 502
BCV-CG-2 055	950	13	4 110
BCV-CG-2 075	950	13	4 461
BCV-CG-3 075	1 150	8	5 136
BCV-CG-3 096	1 150	8	5 434

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 5 %
- ▶ Micro-interrupteur de porte. + 61 €
- ▶ Clapet anti-retour (version centrifuge). + 65 €
- ▶ Adaptation de refoulement d'air au conduit circulaire. + 119 €
- ▶ Revêtement époxy anticorrosion sur la batterie d'évaporation. + 6 %

Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	G	Sortie du ventilateur
série 0	306	510	683	420	250	100	90	185 x 115
série 1	340	330	880	400	514	122	42	185 x 115
série 2	340	330	920	620	514	122	140	230 x 130
série 3	365	470	940	735	514	122	50	2x 185 x 115

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

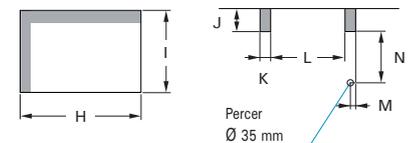
⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

⁽⁴⁾ Pression statique disponible de condensation.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Cadres de montage



CADRE TAMPON

CADRE À CHEVAL

Dimensions (mm)	H	I	J	K	L	M	N
série 0	405	515	n/a				
série 1	380	335	75	38	295	21	218
série 2	600	335	75	30	522	16	218
série 3	715	475	75	45	607	20	356

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température | R-452A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾								Intensité max. abs. (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Débit d'air cond. (m³/h)	Charge réfrig. (kg)	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽²⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C									
			W	m³	W	m³	W	m³	W	m³								
MCV-IB-1 010	3/8	230 V-I	630	3,5	799	6,4	966	11	1 157	19	0,65	5,5	500	575	< 1,0	59	34	2 802
MCV-IB-1 012	1/2	230 V-I	767	4,9	930	8,2	1 118	14	1 317	23	0,67	6,5	500	575	< 1,0	60	34	2 891
MCV-IB-1 014	1/2	230 V-I	893	6,3	1 077	10	1 270	16	1 485	27	0,80	7,1	500	575	< 1,0	60	34	2 983
MCV-IB-1 016	5/8	230 V-I	985	7,4	1 184	12	1 386	19	1 615	30	0,87	8,0	500	575	< 1,0	69	34	3 073
MCV-IB-1 018	3/4	230 V-I	1 138	9,3	1 347	14	1 570	22	1 806	35	1,02	9,3	500	575	< 1,0	70	34	3 226
MCV-IB-1 024	1	230 V-I	1 207	10	1 468	16	1 739	25	2 039	41	1,18	12,3	500	575	< 1,0	70	34	3 407
MCV-IB-2 024	1	230 V-I	1 554	14	1 917	23	2 296	36	2 726	57	1,36	11,9	950	950	< 1,0	88	35	4 197
MCV-IB-2 026	1 1/4	230 V-I*	1 795	17	2 149	26	2 526	40	2 945	63	1,47	12,3	950	950	< 1,0	89	36	4 443
MCV-IB-2 034	1 1/2	230 V-I*	1 996	20	2 391	31	2 801	46	3 247	72	1,95	16,9	950	950	< 1,5	89	37	4 686
MCV-IB-3 034	1 1/2	230 V-I*	2 230	23	2 690	35	3 200	53	3 730	83	2,07	17,1	1 300	1 250	< 2,0	117	38	5 130
MCV-IB-3 038	1 3/4	400 V-III	2 500	27	3 020	41	3 580	62	4 220	97	1,97	7,9	1 300	1 250	< 1,5	114	40	5 574

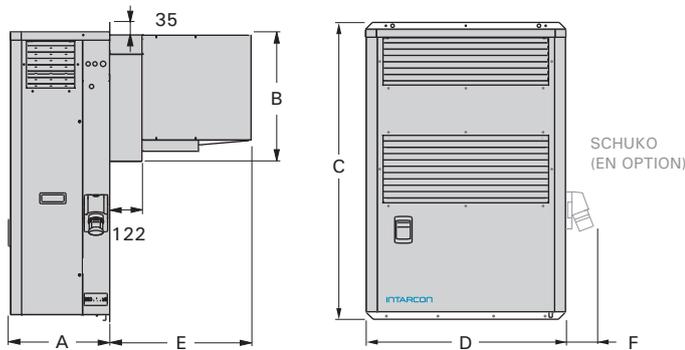
230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Basse température | R-452A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Intensité max. abs. (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Débit d'air cond. (m³/h)	Charge réfrig. (kg)	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽²⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	-25 °C		-20 °C		-15 °C									
			W	m³	W	m³	W	m³								
BCV-IB-1 018	5/8	230 V-I	383	1,0	489	2,0	655	4,4	0,67	7,3	500	575	< 0,5	59	31	3 563
BCV-IB-1 026	3/4	230 V-I	548	2,1	720	4,3	877	7,6	0,91	8,5	500	575	< 1,0	60	31	3 636
BCV-IB-1 034	1 1/4	230 V-I	668	3,2	866	6,1	1 023	10	1,14	11,0	500	575	< 1,0	60	33	3 734
BCV-IB-2 034	1 1/4	230 V-I	793	3,8	1 048	7,7	1 297	14	1,19	11,9	950	950	< 1,0	89	35	3 986
BCV-IB-2 055	1 3/4	230 V-I*	1 280	11	1 650	14	2 025	22	1,80	17,9	950	950	< 1,0	96	41	4 773
BCV-IB-2 075	2 1/2	230 V-I*	1 580	15	1 900	17	2 355	27	2,30	25,9	950	950	< 1,0	101	44	5 231
BCV-IB-3 075	2 1/2	230 V-I*	1 630	16	2 130	19	2 540	30	2,50	26,0	1 300	1 250	< 1,5	113	44	5 847
BCV-IB-3 096	3 1/2	400 V-III	1 890	18	2 460	32	3 040	54	2,64	12,1	1 300	1 250	< 1,5	129	49	6 190

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 5 %
- ▶ Micro-interrupteur de porte. + 61 €
- ▶ Revêtement polyuréthane anticorrosion sur la batterie de condensation. + 4 %
- ▶ Revêtement époxy anticorrosion sur la batterie d'évaporation. + 6 %
- ▶ Prise mâle pour intempérie et connecteur femelle type schuko. + 72 €
- ▶ Système de contrôle de tension (modèles monophasés). + 178 €
- ▶ Système de contrôle de tension et manque de phase (modèles triphasés). + 353 €

Dimensions



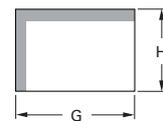
Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F
série 1	340	330	1 060	400	514	115
série 2	340	330	1 100	620	514	115
série 3	365	470	1 100	735	514	115
série 3 096	365	470	1 215	735	514	115

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

⁽²⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Cadres de montage



CADRE TAMPON

Dimensions (mm)	G	H
série 1	380	335
série 2	600	335
série 3	710	475

Exemple d'installation





Split systèmes

Composé d'une unité de condensation et d'une unité d'évaporation



Construction
silencieuse



Équipement exempt
de contrôle de fuites



Préchargés
de réfrigérant

intarsplit



Systèmes split pour petites et moyennes chambres froides à température positive et négative, avec unité de condensation horizontale et unité d'évaporation de bas profil, du type cubique ou de double flux d'air.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Charge minimale de réfrigérant R-134a ou R-449A.
- ▶ Compresseur hermétique à piston (à isolement phonique en triphasé).
- ▶ Pressostats haute et basse pression.
- ▶ Bouteille de liquide.
- ▶ Précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- ▶ Détendeur thermostatique.
- ▶ Dégivrage par résistances électrique (sauf série ASH).
- ▶ Bac de dégivrage en acier inoxydable.
- ▶ Connexions frigorifiques de type Flare (jusqu'à 3/8"-3/4") et vannes de service.
- ▶ Câblage d'interconnexion électrique de 10 m compris (sauf séries 4 et 40 jusqu'à 54).
- ▶ Protection magnétothermique des moteurs.
- ▶ Contrôle électronique multifonction avec afficheur à distance et contrôle digital de la pression de condensation.
- ▶ Injection de liquide dans les unités à basse température au R-449A.

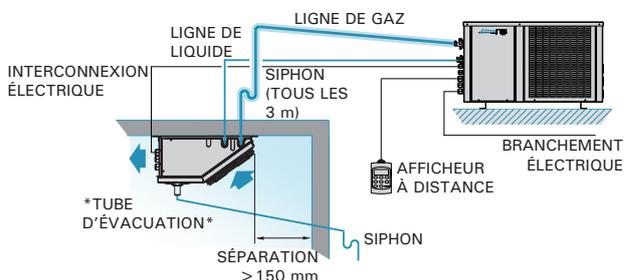
Séries

- ▶ SH-N : Unité de condensation axiale et unité d'évaporation de bas profil.
- ▶ SH-Q : Unité de condensation axiale et unité d'évaporation du type cubique.
- ▶ SH-C : Unité de condensation centrifuge et unité d'évaporation de bas profil.
- ▶ SH-CQ : Unité de condensation centrifuge unité d'évaporation du type cubique.
- ▶ SH-D : Unité de condensation axiale et unité d'évaporation à double flux.
- ▶ SH-CD : Unité de condensation centrifuge et unité d'évaporation à double flux.

Schéma d'installation

Distance verticale maximale entre unités de 15 m si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 m dans le cas contraire.

* Pente minimale du tube d'évacuation des condensats de 20 % pour modèles de basse température.



- ❄ Équipement exempt de contrôle de fuites.
- ❄ Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.
- ❄ Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.
- ❄ Détendeur thermostatique.
- ❄ Préchargés de réfrigérant.

Clavier de contrôle

Les systèmes intarsplit comprennent en standard un contrôleur électronique XM670K.



- Afficheur digital et clavier de contrôle à distance.
- Contrôle de température avec enregistrement des températures maximale et minimale.
- Option d'interconnexion et synchronisation de jusqu'à 8 équipements en réseau LAN, gérés depuis une seule télécommande.

Contrôle de condensation digital

Le contrôle de condensation digitale est inclus dans la gamme intarsplit, protège l'équipement des températures extérieures basses occasionnelles. Pour fonctionnements habituels à basse température extérieure, il est recommandé d'installer le contrôle de condensation proportionnel (en option séries 3 et à partir de 33).

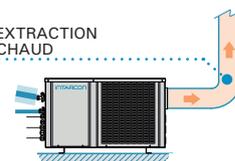
Résistance de carter (en option)

Il est conseillé d'inclure la résistance de carter dans tous les équipements à l'extérieur.

Version centrifuge

Les unités de condensation intarsplit centrifuges sont équipées d'un moto-ventilateur centrifuge pour l'expulsion à l'extérieur de l'air chaud de condensation à travers des gaines.

GAINES D'EXTRACTION DE L'AIR CHAUD



Interconnexions électriques

Pour l'interconnexion des unités de condensation et d'évaporation, les sections de câble suivantes sont prévues pour une longueur de 10 m.

Tension	230 V-I-50 Hz	400 V-III-50 Hz
Sondes	4 x 1 mm ²	
Commande	2 x 1 mm ²	3 x 1 mm ²
Dégivrage	2 x 1,5 mm ² + T	4 x 1,5 mm ² + T
Afficheur	2 x 1 mm ²	
Interrupteur de porte*	2 x 1 mm ²	
Résistance de porte	2 x 1 mm ² dans BT	
Éclairage de CF*	2 x 1 mm ² + T	

*En option.

Pour connaître les interconnexions électriques de chaque modèle, veuillez regarder le manuel technique.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température | R-134a / R-449A

Version axiale	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
			0 °C		5 °C		10 °C										
			W	m³	W	m³	W	m³									
Série / Modèle	CV	Tens.															
R-134a	MSH-NY-00 010	3/8	230 V-I	643	5,1	788	8,5	945	13	0,46	4,6	300	1/4"-3/8"	< 1,5	37+12	29	2 452
	MSH-NY-00 015	1/2	230 V-I	832	7,2	1 010	10	1 193	19	0,56	5,6	300	1/4"-3/8"	< 1,5	40+12	32	2 657
	MSH-NY-11 015	1/2	230 V-I	988	8,2	1 220	12	1 474	23	0,58	5,6	550	1/4"-1/2"	< 1,5	41+16	32	2 808
	MSH-NY-11 026	3/4	230 V-I	1 250	12	1 533	18	1 827	30	0,82	9,3	550	1/4"-1/2"	< 1,5	48+16	30	3 627
	MSH-NY-11 033	1	230 V-I	1 481	16	1 790	24	2 116	41	0,93	9,5	550	1/4"-1/2"	< 1,5	50+16	33	3 903
	MSH-NY-22 033	1	230 V-I	1 922	23	2 368	36	2 846	60	1,06	10,0	1 050	1/4"-5/8"	< 2,0	53+24	34	4 354
	MSH-NY-22 053	1 1/2	230 V-I *	2 363	31	2 882	48	3 455	73	1,45	12,6	1 050	1/4"-5/8"	< 2,0	63+24	38	4 826
	MSH-NY-33 053	1 1/2	230 V-I *	2 688	40	3 318	63	4 069	100	1,55	13,2	1 725	1/4"-3/4"	< 3,5	82+45	38	5 045
	MSH-NY-33 074	2	230 V-I *	3 518	47	4 347	71	5 198	110	1,93	17,2	1 725	1/4"-3/4"	< 3,5	84+45	44	5 436
	MSH-NY-43 086	4	400 V-III	4 379	66	5 366	100	6 421	165	2,39	14,9	1 725	3/8"-7/8"	< 5,0	107+55	48	6 461
	MSH-NY-44 108	5	400 V-III	5 628	88	6 888	140	8 274	220	3,05	19,2	3 100	3/8"-7/8"	< 5,0	109+55	45	7 169
	MSH-NY-44 136	6 1/2	400 V-III	6 862	115	8 311	170	9 881	260	3,77	23,2	3 100	3/8"-1 1/8"	< 5,5	112+55	44	8 965
R-449A	MSH-NG-0 008	1/3	230 V-I	758	5,1	900	8,5	1 071	13	0,47	5,1	300	1/4"-3/8"	< 1,5	38+12	34	2 312
	MSH-NG-0 010	3/8	230 V-I	893	6,1	1 042	10	1 223	15	0,58	4,8	300	1/4"-3/8"	< 1,5	40+12	34	2 503
	MSH-NG-0 012	1/2	230 V-I	980	7,2	1 135	12	1 324	19	0,65	5,6	300	1/4"-3/8"	< 1,5	41+12	34	2 647
	MSH-NG-1 014	1/2	230 V-I	1 100	10	1 313	16	1 564	26	0,79	6,7	550	1/4"-1/2"	< 1,5	44+16	34	2 968
	MSH-NG-1 016	5/8	230 V-I	1 216	12	1 451	18	1 734	30	0,85	7,6	550	1/4"-1/2"	< 1,5	53+16	34	3 162
	MSH-NG-1 018	3/4	230 V-I	1 404	14	1 653	22	1 954	35	1,00	8,9	550	1/4"-1/2"	< 1,5	54+16	34	3 421
	MSH-NG-1 024	1	230 V-I	1 528	16	1 811	24	2 140	41	1,01	11,1	550	1/4"-1/2"	< 1,5	54+16	34	3 679
	MSH-NG-2 024	1	230 V-I	2 020	23	2 424	36	2 896	60	1,27	11,6	1 050	1/4"-1/2"	< 1,5	65+24	35	4 104
	MSH-NG-2 026	1 1/4	230 V-I *	2 230	26	2 640	41	3 131	64	1,36	12,0	1 050	1/4"-1/2"	< 1,5	66+24	36	4 297
	MSH-NG-2 034	1 1/2	230 V-I *	2 543	31	2 985	48	3 516	73	1,80	16,6	1 050	1/4"-5/8"	< 1,5	66+24	37	4 491
	MSH-NG-3 034	1 1/2	230 V-I *	3 091	40	3 674	63	4 364	100	1,67	17,0	1 725	1/4"-5/8"	< 3,5	74+45	38	4 709
	MSH-NG-3 038	1 3/4	400 V-III	3 459	47	4 060	71	4 786	110	1,53	7,8	1 725	1/4"-5/8"	< 4,0	71+45	40	5 125
MSH-NG-4 048	2	400 V-III	4 494	66	5 350	98	6 358	155	2,61	10,5	1 725	3/8"-3/4"	< 5,5	95+45	36	5 945	
MSH-NG-4 054	2 1/2	400 V-III	4 949	74	5 847	110	6 916	170	2,80	11,0	1 725	3/8"-3/4"	< 5,0	96+45	36	6 355	

Version centrifuge	Débit d'air cond. (m³/h)	PSD (mmca) ⁽⁴⁾	PVP (€)
Série / Modèle			
MSH-CY-00 010	375	8	2 723
MSH-CY-00 015	375	8	2 949
MSH-CY-11 015	575	8	3 115
MSH-CY-11 026	575	8	4 028
MSH-CY-11 033	575	8	4 334
MSH-CY-22 033	1 000	12	4 831
MSH-CY-22 053	1 000	12	5 359
MSH-CY-33 053	1 500	14	5 599
MSH-CY-33 074	1 500	14	6 035
MSH-CY-43 086	3 500	10	7 169
MSH-CY-44 108	3 500	10	7 962
MSH-CY-44 136	3 500	10	9 953
MSH-CG-0 008	375	8	2 541
MSH-CG-0 010	375	8	2 753
MSH-CG-0 012	375	8	2 911
MSH-CG-1 014	575	8	3 286
MSH-CG-1 016	575	8	3 493
MSH-CG-1 018	575	8	3 768
MSH-CG-1 024	575	8	4 081
MSH-CG-2 024	1 000	12	4 535
MSH-CG-2 026	1 000	12	4 783
MSH-CG-2 034	1 000	12	4 990
MSH-CG-3 034	1 500	14	5 224
MSH-CG-3 038	1 500	14	5 679
MSH-CG-4 048	3 500	10	6 580
MSH-CG-4 054	3 500	10	7 004

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Basse température | R-449A

Version axiale	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
			-25 °C		-20 °C		-15 °C										
			W	m³	W	m³	W	m³									
Série / Modèle	CV	Tens.															
R-449A	BSH-NG-0 018	5/8	230 V-I	422	0,9	537	1,8	658	3,9	0,60	4,8	300	1/4"-1/2"	< 1,5	41+12	31	2 914
	BSH-NG-1 026	3/4	230 V-I	559	2,1	711	4,2	900	7,3	0,84	8,7	550	1/4"-1/2"	< 2,5	55+16	31	3 107
	BSH-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	622	3,0	858	5,9	1 038	10	1,05	11,2	550	1/4"-1/2"	< 2,5	56+16	33	3 460
	BSH-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	815	4,0	1 056	8,0	1 377	14	1,18	11,5	1 050	1/4"-1/2"	< 2,5	66+24	35	3 802
	BSH-NG-2 055	1 3/4	230 V-I *	1 175	8,0	1 675	16	2 090	28	1,70	17,5	1 050	1/4"-5/8"	< 2,5	66+24	41	4 538
	BSH-NG-2 075	2 1/2	230 V-I *	1 620	13	2 035	21	2 435	34	2,10	25,5	1 050	1/4"-5/8"	< 3,5	66+24	44	5 256
	BSH-NG-3 075	2 1/2	230 V-I *	1 795	15	2 410	26	3 020	46	2,30	26,3	1 725	1/4"-5/8"	< 3,5	85+45	44	5 497
	BSH-NG-3 096	3 1/2	400 V-III	2 046	23	2 745	37	3 435	62	2,18	12,4	1 725	1/4"-3/4"	< 3,5	85+45	49	5 749
	BSH-NG-4 108	4 1/4	400 V-III	2 851	34	3 588	55	4 378	94	3,18	15,5	1 725	3/8"-7/8"	< 5,5	107+45	47	7 617
	BSH-NG-4 136	5	400 V-III	3 289	42	4 064	67	4 895	110	4,37	17,4	1 725	3/8"-7/8"	< 5,0	107+45	42	8 511

Version centrifuge	Débit d'air cond. (m³/h)	PSD (mmca) ⁽⁴⁾	PVP (€)
Série / Modèle			
BSH-CG-0 018	375	8	3 146
BSH-CG-1 026	575	8	3 339
BSH-CG-1 034	575	8	3 714
BSH-CG-2 034	1 000	12	4 063
BSH-CG-2 055	1 000	12	4 866
BSH-CG-2 075	1 000	12	5 613
BSH-CG-3 075	1 500	14	5 916
BSH-CG-3 096	1 500	14	6 487
BSH-CG-4 108	3 500	10	8 326
BSH-CG-4 136	3 500	10	9 267

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 5 %
- ▶ Résistance de carter. + 72 €
- ▶ Contrôle proportionnel de condensation :
Version axiale (N) : séries 3/33 et 4/43/44. + 295 €
Version centrifuge (C) : séries 4/43/44. + 471 €
- ▶ Refoulement verticale (version centrifuge).
- ▶ Adaptation de refoulement d'air au conduit circulaire. + 119 €
- ▶ Séparateur d'huile. + 695 €
- ▶ Batterie d'évaporation avec revêtement anticorrosion. + 6 %
- ▶ Batterie de condensation avec revêtement anticorrosion. + 4 %
- ▶ Contrôle multifonction plus grand. + 178 €

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

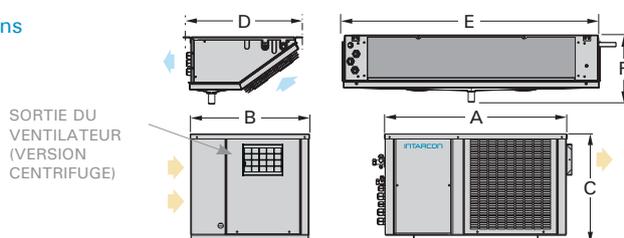
⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

⁽⁴⁾ Pression statique disponible de condensation.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventilateur évap.	Sortie ventilateur
séries 0 et 00	600	395	355	417	549	185	1x Ø 172	185 x 115
séries 1 et 11	665	435	416	430	643	235	1x Ø 200	185 x 115
séries 2 et 22	835	435	500	430	993	235	2x Ø 200	230 x 130
séries 3 et 33	925	580	515	508	1 691	235	3x Ø 254	266 x 236
séries 4 et 43	1 000	615	585	508	1 691	235	3x Ø 254	305 x 266
séries 44	1 000	615	585	547	2 064	285	4x Ø 300	305 x 266

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température | R-134a / R-449A

Version axiale	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puis. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
			0 °C		5 °C		10 °C										
			W	m³	W	m³	W	m³									
Série / Modèle	CV	Tens.															
R-134a	MSH-QY-30 068	3 1/2	400 V-III	3 854	54	4 646	59	5 513	84	2,00	12,0	2 100	1/4"-3/4"	< 4,0	74+43	37	6 038
	MSH-QY-40 086	4	400 V-III	4 431	63	5 418	68	6 500	100	2,35	14,3	2 100	3/8"-7/8"	< 5,0	107+43	48	7 058
	MSH-QY-41 108	5	400 V-III	5 324	71	6 500	80	7 775	110	2,77	17,3	2 700	3/8"-7/8"	< 5,0	109+56	45	7 839
	MSH-QY-42 136	6 1/2	400 V-III	7 235	110	8 773	180	10 474	280	3,85	22,0	4 150	3/8"-1 1/8"	< 5,0	112+72	44	9 798
	MSH-QY-53 171	8	400 V-III	7 830	135	9 535	185	11 520	300	4,25	24,1	5 200	3/8"-1 1/8"	< 5,5	162+89	50	11 362
	MSH-QY-53 215	10	400 V-III	9 450	175	11 435	230	13 740	350	5,01	30,5	6 200	3/8"-1 1/8"	< 5,5	166+94	49	12 497
MSH-QY-54 271	13	400 V-III	12 400	240	14 760	320	17 420	400	7,13	40,2	8 300	1/2"-1 3/8"	< 5,5	171+118	48	14 628	
R-449A	MSH-QG-30 034	1 1/2	230 V-I *	3 409	39	4 054	62	4 797	99	1,61	16,3	2 100	1/4"-5/8"	< 3,5	74+43	38	5 182
	MSH-QG-30 038	1 3/4	400 V-III	3 647	46	4 301	70	5 063	110	1,79	7,1	2 100	1/4"-5/8"	< 3,5	71+43	40	5 449
	MSH-QG-40 048	2	400 V-III	4 752	67	5 559	99	6 554	159	2,42	9,8	2 100	3/8"-3/4"	< 4,5	95+43	36	6 373
	MSH-QG-40 054	2 1/2	400 V-III	5 203	76	6 060	113	7 106	178	2,61	10,3	2 100	3/8"-3/4"	< 5,0	96+43	36	6 795
	MSH-QG-41 060	3	400 V-III	6 049	86	7 038	128	8 260	198	3,07	11,3	2 700	1/2"-3/4"	< 5,0	97+56	36	7 364
	MSH-QG-41 068	3 1/2	400 V-III	6 545	113	7 581	163	8 866	253	3,44	12,3	2 700	1/2"-3/4"	< 5,0	98+56	35	8 848
	MSH-QG-52 086	4	400 V-III	8 056	125	9 542	185	11 320	315	3,87	15,0	4 150	1/2"-7/8"	< 5,0	135+72	48	10 536
	MSH-QG-52 108	5	400 V-III	9 386	160	11 011	220	12 991	375	4,90	18,0	4 150	1/2"-7/8"	< 7,0	157+72	45	10 981
	MSH-QG-53 136	6 1/2	400 V-III	11 894	190	13 856	260	16 173	430	6,67	21,0	6 200	1/2"-1 1/8"	< 9,0	140+94	44	11 881

Version centrifuge	Débit d'air cond. (m³/h)	PSD (mmca) ⁽⁴⁾	PVP (€)
Série / Modèle			
MSH-CQY-30 068	1 500	14	6 699
MSH-CQY-40 086	3 500	10	7 832
MSH-CQY-41 108	3 500	10	8 701
MSH-CQY-42 136	3 500	10	10 876
MSH-CQY-53 171	3 600	10	12 523
MSH-CQY-53 215	3 600	10	13 737
MSH-CQY-54 271	3 600	10	16 163
MSH-CQG-30 034	1 500	14	5 678
MSH-CQG-30 038	1 500	14	5 962
MSH-CQG-40 048	3 500	10	6 895
MSH-CQG-40 054	3 500	10	7 324
MSH-CQG-41 060	3 500	10	7 900
MSH-CQG-41 068	3 500	10	9 407
MSH-CQG-52 086	3 600	12	11 102
MSH-CQG-52 108	3 600	12	11 548
MSH-CQG-53 136	3 600	12	12 446

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Basse température | R-449A

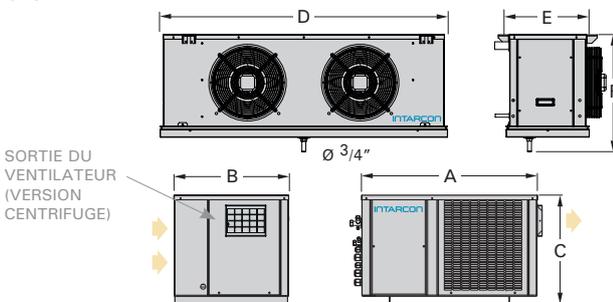
Version axiale	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puis. abs. nominale (kW)	Intens. max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
			-25 °C		-20 °C		-15 °C										
			W	m³	W	m³	W	m³									
Série / Modèle	CV	Tens.															
R-449A	BSH-QG-30 075	2 1/2	230 V-I *	1 765	14	2 425	27	3 050	47	2,30	25,1	2 100	1/4"-5/8"	< 3,5	85+43	44	5 767
	BSH-QG-30 096	3 1/2	400 V-III	2 354	22	2 925	36	3 533	61	2,34	11,2	2 100	1/4"-3/4"	< 3,5	85+43	49	6 412
	BSH-QG-41 108	4 1/4	400 V-III	2 988	34	3 799	58	4 656	99	2,94	14,4	2 700	3/8"-7/8"	< 5,0	107+56	47	8 356
	BSH-QG-42 136	5	400 V-III	4 205	51	5 119	85	6 092	144	4,16	17,3	4 150	3/8"-7/8"	< 5,0	107+72	42	9 973
	BSH-QG-53 215	7 1/2	400 V-III	5 692	80	7 300	120	8 976	200	6,08	25,0	5 200	1/2"-1 1/8"	< 7,0	166+89	49	13 049
	BSH-QG-53 271	10	400 V-III	7 329	110	9 048	150	10 877	220	7,71	30,0	6 200	1/2"-1 1/8"	< 7,5	166+94	49	13 749

Version centrifuge	Débit d'air cond. (m³/h)	PSD (mmca) ⁽⁴⁾	PVP (€)
Série / Modèle			
BSH-CQG-30 075	1 500	14	6 091
BSH-CQG-30 096	1 500	14	7 002
BSH-CQG-41 108	3 500	10	8 932
BSH-CQG-42 136	3 500	10	10 574
BSH-CQG-53 215	3 600	12	13 651
BSH-CQG-53 271	3 600	12	14 349

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 5 %
- ▶ Résistance de carter. + 72 €
- ▶ Contrôle proportionnel de condensation :
Version axiale (Q). + 295 €
Version centrifuge (CQ) : séries 40/41/42/52/53/54. + 471 €
- ▶ Refoulement verticale (version centrifuge).
- ▶ Adaptation de refoulement d'air au conduit circulaire. + 119 €
- ▶ Séparateur d'huile. + 695 €
- ▶ Batterie d'évaporation avec revêtement anticorrosion. + 6 %
- ▶ Batterie de condensation avec revêtement anticorrosion. + 4 %
- ▶ Contrôle multifonction plus grand. + 178 €

Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventilateur évap.	Sortie ventilateur
série 30	925	580	515	880	455	581	1x Ø 350	266 x 236
série 40	1 000	615	585	880	455	581	1x Ø 350	305 x 266
série 41	1 000	615	585	1 230	455	581	1x Ø 350	305 x 266
série 42	1 000	615	585	1 530	455	581	2x Ø 350	305 x 266
série 52	1 290	755	656	1 530	455	581	2x Ø 350	305 x 266
MSH-QY-53 171 BSH-QG-53 215	1 290	755	656	1 930	455	581	2x Ø 350	305 x 266
série 53	1 290	755	656	1 930	455	581	3x Ø 350	305 x 266
série 54	1 290	755	656	2 430	455	581	4x Ø 350	305 x 266

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

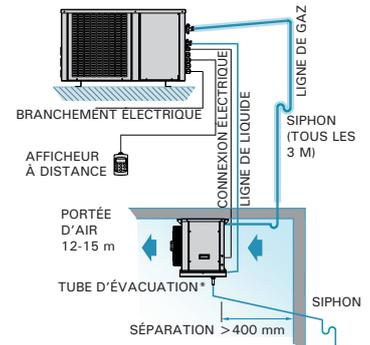
⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

⁽⁴⁾ Pression statique disponible de condensation.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Schéma d'installation



* Pente minimale du tube d'évacuation des condensats de 20 % pour modèles de basse température.

Interconnexions électriques

Pour l'interconnexion des unités de condensation et d'évaporation, les sections de câble suivantes sont prévues pour une longueur de 10 m.

Tension	230 V-I-50 Hz	400 V-III-50 Hz
Sondes	4 x 1 mm ²	
Commande	2 x 1 mm ²	3 x 1 mm ²
Dégivrage	2 x 1,5 mm ² + T	4 x 1,5 mm ² + T
Afficheur	2 x 1 mm ²	
Interrupteur de porte*	2 x 1 mm ²	
Résistance de porte	2 x 1 mm ² dans BT	
Éclairage de CF*	2 x 1 mm ² + T	

* En option. Pour connaître les interconnexions de chaque modèle, veuillez regarder le manuel technique.

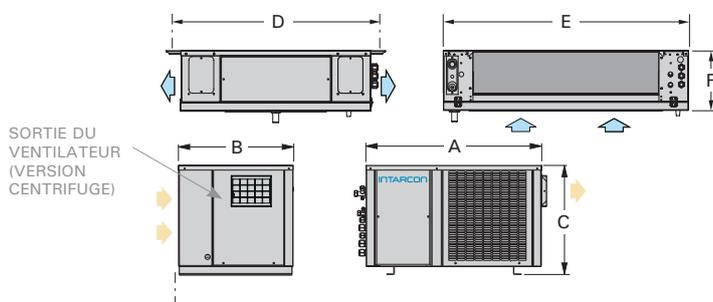
230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Haute température | R-134a / R-449A

Version axiale	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾				Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	Version centrifuge	Débit d'air cond. (m³/h)	PSD (mmca) ⁽⁴⁾	PVP (€)			
	Série / Modèle	CV	Tens.	9 °C		12 °C													15 °C		
			W	m³	W	m³	W	m³													
R-134a	ASH-DY-11 015	1/2	230 V-I	1 555	14	1 733	19	1 928	26	0,75	5,9	1 100	1/4"-1/2"	<2,0	48+32	32	3 667	ASH-CDY-11 015	575	8	4 067
	ASH-DY-11 026	3/4	230 V-I	1 985	18	2 221	24	2 462	33	0,99	9,6	1 100	1/4"-1/2"	<2,0	51+32	30	3 964	ASH-CDY-11 026	575	8	4 399
	ASH-DY-11 033	1	230 V-I	2 378	22	2 636	29	2 903	40	1,37	9,8	1 100	1/4"-5/8"	<2,0	51+32	33	4 449	ASH-CDY-11 033	575	8	4 939
	ASH-DY-22 033	1	230 V-I	2 961	28	3 329	38	3 717	51	1,30	10,7	1 800	1/4"-5/8"	<2,5	54+45	34	4 884	ASH-CDY-22 033	1 000	12	5 419
	ASH-DY-22 053	1 1/2	230 V-I *	3 738	35	4 169	48	4 625	63	2,04	13,3	1 800	3/8"-3/4"	<2,5	55+45	38	5 683	ASH-CDY-22 053	1 000	12	6 309
	ASH-DY-33 053	1 1/2	230 V-I *	4 211	42	4 709	56	5 234	76	2,05	13,6	3 150	3/8"-3/4"	<4,0	74+65	39	6 017	ASH-CDY-33 053	1 500	14	6 682
	ASH-DY-33 074	2	230 V-I *	5 502	58	6 148	77	6 830	104	2,74	17,6	3 150	3/8"-3/4"	<4,0	71+65	44	7 161	ASH-CDY-33 074	1 500	14	7 944
	ASH-DY-43 086	4	400 V-III	7 124	74	8 001	98	8 915	131	3,16	15,4	3 150	3/8"-7/8"	<6,5	107+65	48	8 160	ASH-CDY-43 086	3 500	10	9 059
	ASH-DY-43 108	5	400 V-III	8 216	85	9 177	111	10 206	148	3,76	18,4	3 150	3/8"-7/8"	<6,0	109+65	45	8 956	ASH-CDY-43 108	3 500	10	9 940
	ASH-DY-44 108	5	400 V-III	8 873	92	9 954	121	11 062	160	4,08	18,4	5 700	3/8"-7/8"	<6,0	112+70	45	9 815	ASH-CDY-44 108	3 500	10	10 893
ASH-DY-44 136	6 1/2	400 V-III	10 988	114	12 206	148	13 498	195	4,57	22,4	5 700	1/2"-1 1/8"	<6,0	112+70	44	10 796	ASH-CDY-44 136	3 500	10	11 983	
R-449A	ASH-DG-1 010	3/8	230 V-I	1 237	10	1 341	14	1 455	19	0,77	5,2	1 100	1/4"-3/8"	<2,5	42+32	34	3 361	ASH-CDG-1 010	575	8	3 797
	ASH-DG-1 012	1/2	230 V-I	1 419	12	1 535	16	1 664	22	0,82	6,2	1 100	1/4"-3/8"	<2,5	43+32	34	3 504	ASH-CDG-1 012	575	8	3 960
	ASH-DG-2 014	1/2	230 V-I	1 829	16	1 965	22	2 109	29	0,95	7,4	1 100	1/4"-1/2"	<3,0	45+32	35	3 648	ASH-CDG-2 014	1 000	12	4 119
	ASH-DG-2 016	5/8	230 V-I	2 014	18	2 169	24	2 338	33	1,03	8,3	1 100	1/4"-1/2"	<3,0	54+32	35	3 791	ASH-CDG-2 016	1 000	12	4 269
	ASH-DG-2 018	3/4	230 V-I	2 309	22	2 481	28	2 675	38	1,23	9,6	1 100	1/4"-1/2"	<3,0	55+32	35	4 005	ASH-CDG-2 018	1 000	12	4 491
	ASH-DG-2 024	1	230 V-I	2 988	27	3 228	36	3 480	47	1,61	11,8	1 800	3/8"-5/8"	<3,0	55+45	35	4 504	ASH-CDG-2 024	1 000	12	5 006
	ASH-DG-3 026	1 1/4	230 V-I *	3 434	33	3 709	42	3 996	57	1,76	11,7	1 800	3/8"-5/8"	<3,5	74+45	37	4 832	ASH-CDG-3 026	1 500	14	5 419
	ASH-DG-3 034	1 1/2	230 V-I *	4 376	41	4 692	54	5 048	72	2,26	16,5	1 800	3/8"-5/8"	<4,0	74+45	38	5 434	ASH-CDG-3 034	1 850	14	6 033
	ASH-DG-3 038	1 3/4	400 V-III	5 011	47	5 356	62	5 733	85	2,15	7,3	1 800	3/8"-5/8"	<4,0	71+45	40	6 300	ASH-CDG-3 038	1 850	14	6 937
	ASH-DG-4 048	2	400 V-III	6 667	66	7 151	86	7 673	115	2,98	10,2	3 150	1/2"-3/4"	<5,5	95+65	36	6 946	ASH-CDG-4 048	3 500	10	7 602
ASH-DG-4 054	2 1/2	400 V-III	7 362	73	7 875	95	8 446	125	3,23	10,7	3 150	1/2"-3/4"	<6,0	96+65	36	7 371	ASH-CDG-4 054	3 500	10	8 028	
ASH-DG-4 060	3	400 V-III	8 369	82	8 974	105	9 614	140	3,96	12,2	3 800	1/2"-7/8"	<6,0	97+65	36	8 085	ASH-CDG-4 060	3 500	10	8 744	
ASH-DG-4 068	3 1/2	400 V-III	9 113	89	9 753	115	10 442	150	4,47	13,2	3 800	1/2"-7/8"	<6,0	98+65	35	8 862	ASH-CDG-4 068	3 500	10	9 521	

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 5 %
- ▶ Résistance de carter. + 72 €
- ▶ Contrôle proportionnel de condensation :
Version axiale (D) : séries 3/33 et 4/43/44. + 295 €
Version centrifuge (CD) : séries 4/43/44. + 471 €
- ▶ Refoulement verticale (version centrifuge).
- ▶ Adaptation de refoulement d'air au conduit circulaire. + 119 €
- ▶ Séparateur d'huile. + 695 €
- ▶ Batterie d'évaporation avec revêtement anticorrosion. + 6 %
- ▶ Batterie de condensation avec revêtement anticorrosion. + 4 %
- ▶ Pompe de condensats. + 143 €
- ▶ Contrôle multifonction plus grand. + 178 €

Dimensions



Dimensions (mm)		A	B	C	D	E	F	Ventilateur évap.	Sortie ventilateur
R-134a	série 11	665	435	416	798	706	245	1x Ø 360	185 x 115
	série 22	835	435	500	798	1 056	245	2x Ø 360	230 x 130
	série 33	925	580	515	798	1 756	245	3x Ø 360	305 x 266
	série 43	1 000	615	585	798	1 756	245	3x Ø 360	305 x 266
	série 44	1 000	615	585	888	2 156	295	3x Ø 450	305 x 266
R-449A	série 1	665	435	416	798	706	245	1x Ø 360	185 x 115
	ASH-DG 2 014 à 2 018	835	435	500	798	706	245	1x Ø 360	230 x 130
	ASH-DG 2 024	835	435	500	798	1 056	245	2x Ø 360	230 x 130
	série 3	925	580	515	798	1 056	245	2x Ø 360	236 x 266
série 4	1 000	615	585	798	1 756	245	3x Ø 360	305 x 266	

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

⁽⁴⁾ Pression statique disponible de condensation.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Gaines d'extraction de l'air

Dimensions recommandées pour une gaine de 20 m en tôle d'acier, PVC ou laine de verre (chaque coude à 90° est équivalent à 5 m de longueur). Pour gaines flexibles ou semi-flexibles une plus grande taille est recommandée.

- série 0 : 200 x 150 mm ou Ø 150 mm
- série 1 : 200 x 200 mm ou Ø 150 mm
- série 2 : 250 x 150 mm ou Ø 200 mm
- série 3 : 200 x 300 mm ou Ø 250 mm
- série 4 et 5 : 350 x 400 mm ou Ø 360 mm

Interconnexions électriques

Pour l'interconnexion des unités de condensation et d'évaporation, les sections de câble suivantes sont prévues pour une longueur de 10 m (sauf série 4, 43 et 44).

Tension	230 V-I-50 Hz	400 V-III-50 Hz
Sondes	4 x 1 mm ²	
Commande	3 x 1 mm ² + T	
Afficheur	2 x 1 mm ²	
Interrupteur de porte*	2 x 1 mm ²	
Éclairage*	2 x 1 mm ² + T	

* En option. Pour connaître les interconnexions de chaque modèle, veuillez regarder le manuel technique.

Sigilus

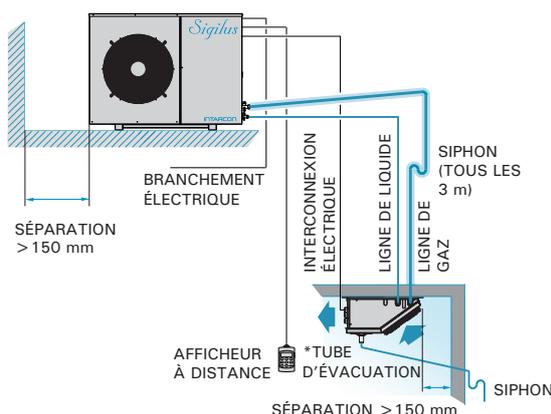


Systèmes split pour petites et moyennes chambres froides à température positive et négative, avec unité de condensation silencieuse et unité d'évaporation de bas profil, du type cubique ou de double flux d'air.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Charge minimale de réfrigérant R-134A ou R-449A.
- ▶ Compresseur hermétique à piston.
- ▶ Compresseur à double isolement phonique.
- ▶ Grande surface de condensation en L (droite pour séries O et 1).
- ▶ Ventilateurs de condensation à basse vitesse.
- ▶ Contrôle proportionnel de condensation (en option version -N).
- ▶ Pressostats haute et basse pression.
- ▶ Silencieux de refoulement (depuis 1 CV) et résistance de carter.
- ▶ Bouteille de liquide.
- ▶ Précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- ▶ Unité d'évaporation : bas profil (version -N) ou type cubique (version -Q).
- ▶ Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées.
- ▶ Dégivrage par résistances électriques (sauf série ASF).
- ▶ Bac de dégivrage en acier inox.
- ▶ Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") et vannes de service.
- ▶ Protection magnétothermique.
- ▶ Contrôle électronique multifonction avec afficheur à distance et contrôle digital de condensation.
- ▶ Injection de liquide dans les unités à basse température au R-449A.

Schéma d'installation



Distance verticale maximale entre unités de 15 m si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 mètres dans le cas contraire.

* Pente minimale du tube d'évacuation des condensats de 20 % pour modèles de basse température.

- ❄ Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.
- ❄ Unité de condensation silencieuse.
- ❄ Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 50 °C.
- ❄ Détendeur thermostatique.
- ❄ Contrôle proportionnel de pression de condensation (en option bas profil).
- ❄ Préchargés de réfrigérant.
- ❄ Équipement exempt de contrôle de fuites.

Clavier de contrôle

Les unités *Sigilus* comprennent en standard un contrôleur électronique XM670K :



- Afficheur digital et clavier de contrôle à distance.
- Contrôle de température avec enregistrement des températures maximale et minimale.
- Option d'interconnexion et synchronisation de jusqu'à 8 équipements en réseau LAN, gérés depuis une seule télécommande.

Triple insonorisation phonique

Les unités de condensation série *Sigilus* incorporent triple insonorisation phonique :

- Compartiment du compresseur insonorisé et séparé du flux d'air.
- Compresseur hermétique à piston avec chemise acoustique (modèles triphasés) et silencieux de refoulement.
- Ventilateurs silencieux à faible vitesse sur structure anti-vibration.

Contrôle proportionnel de condensation

Le contrôle proportionnel de condensation par variateur de vitesse pour un fonctionnement prolongé à basse température ambiante, est un standard sur la série *Sigilus* (en option version -N).

Interconnexions électriques

Pour l'interconnexion des unités de condensation et d'évaporation, les sections de câble suivantes sont prévues pour une longueur de 10 m (câble électrique non fourni) :

Tension	230 V-I-50 Hz	400 V-III-50 Hz
Sondes	4 x 1 mm ²	
Commande	2 x 1 mm ²	3 x 1 mm ²
Dégivrage	2 x 1,5 mm ² + T	4 x 1,5 mm ² + T
Afficheur	2 x 1 mm ²	
Interrupteur de porte*	2 x 1 mm ²	
Résistance de porte	2 x 1 mm ² dans BT	
Éclairage de CF*	2 x 1 mm ² + T	

* En option.

Pour connaître les interconnexions électriques de chaque modèle, veuillez regarder le manuel technique.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température | R-134a / R-449A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾								Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Vent. évap.	Débit d'air évap. (m³/h)	Débit d'air cond. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C											
			W	m³	W	m³	W	m³	W	m³										
MSF-NY-00 010	3/8	230 V-I	497	2,9	637	5,0	788	8,8	945	13	0,41	4,2	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	46+12	28	2 672
MSF-NY-00 015	1/2	230 V-I	653	3,6	832	7,4	1 004	11	1 188	16	0,51	5,2	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	49+12	29	2 946
MSF-NY-11 015	1/2	230 V-I	805	4,7	1 031	10	1 296	14	1 582	28	0,56	5,6	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57+16	34	3 083
MSF-NY-11 026	3/4	230 V-I	1 076	9,0	1 412	16	1 738	25	2 084	40	0,80	9,2	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	65+16	34	3 744
MSF-NY-12 033	1	230 V-I	1 475	13	1 859	20	2 289	35	2 741	57	1,02	9,7	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-5/8"	< 2,0	67+24	34	4 679
MSF-NY-12 053	1 1/2	230 V-I *	1 811	22	2 347	33	2 872	50	3 439	79	1,42	12,3	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-5/8"	< 2,0	77+24	35	5 486
MSF-NY-13 074	2	230 V-I *	2 772	30	3 528	50	4 363	76	5 229	125	1,94	17,2	3x Ø 254	1 725	1 700	1/4"-3/4"	< 3,5	79+45	37	5 974
MSF-NY-23 086	4	400 V-III	3 355	39	4 384	65	5 376	108	6 437	160	2,18	14,1	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 4,5	96+45	38	6 651
MSF-NY-24 108	5	400 V-III	4 347	58	5 649	90	6 920	138	8 316	220	2,83	18,2	4x Ø 300	3 100	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	98+45	35	7 819
MSF-NY-24 136	6 1/2	400 V-III	5 486	75	6 899	110	8 363	150	9 949	280	3,55	22,2	4x Ø 300	3 100	3 700	3/8"-1 1/8"	< 5,5	101+55	34	9 771
MSF-NY-34 171	8	400 V-III	6 080	88	7 613	130	9 240	200	10 978	350	4,16	25,2	4x Ø 300	3 100	4 000	3/8"-1 1/8"	< 5,5	140+55	40	11 136
MSF-NG-0 008	1/3	230 V-I	611	2,9	759	5,0	915	8,8	1 103	13	0,43	5,1	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	47+12	29	2 517
MSF-NG-0 010	3/8	230 V-I	739	3,6	894	6,1	1 056	10	1 254	15	0,53	4,8	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	49+12	29	2 776
MSF-NG-0 012	1/2	230 V-I	818	4,7	981	7,4	1 153	12	1 358	21	0,63	5,6	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	50+12	29	2 905
MSF-NG-1 014	1/2	230 V-I	882	8,0	1 095	12	1 322	20	1 585	34	0,77	6,5	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	59+16	34	3 239
MSF-NG-1 016	5/8	230 V-I	972	10	1 210	15	1 462	24	1 759	40	0,81	7,4	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67+16	34	3 529
MSF-NG-1 018	3/4	230 V-I	1 397	12	1 649	19	1 915	28	2 245	45	0,94	8,7	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	68+16	34	3 922
MSF-NG-2 024	1	230 V-I	1 513	14	1 958	22	2 420	35	2 958	57	1,26	11,1	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	82+24	34	4 409
MSF-NG-2 026	1 1/4	230 V-I *	1 712	16	2 147	25	2 611	39	3 157	64	1,44	11,5	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	83+24	34	4 606
MSF-NG-2 034	1 1/2	230 V-I *	2 120	21	2 606	33	3 117	50	3 730	79	1,83	16,1	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-5/8"	< 2,5	83+24	35	4 882
MSF-NG-3 038	1 3/4	400 V-III	2 770	29	3 394	46	4 078	71	4 894	112	1,89	8,1	3x Ø 254	1 725	3 200	1/4"-5/8"	< 3,0	82+45	29	5 526
MSF-NG-4 048	2	400 V-III	3 368	39	4 231	62	5 158	92	6 225	145	2,34	9,6	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 4,5	84+45	26	6 005
MSF-NG-4 054	2 1/2	400 V-III	3 792	47	4 671	70	5 640	105	6 780	160	2,54	10,1	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 4,5	85+45	26	6 415

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Basse température | R-449A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Vent. évap.	Débit d'air évap. (m³/h)	Débit d'air cond. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)
	CV	Tens.	-25 °C		-20 °C		-15 °C											
			W	m³	W	m³	W	m³										
BSF-NG-0 018	5/8	230 V-I	486	1,1	613	2,3	749	4,1	0,50	4,7	1x Ø 172	300	350	1/4"-1/2"	< 1,5	50+12	28	3 259
BSF-NG-1 026	3/4	230 V-I	763	3,2	952	7,0	1 155	13	0,82	8,5	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67+16	34	3 968
BSF-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	930	3,9	1 107	8,1	1 437	15	1,18	11,3	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	83+16	34	4 211
BSF-NG-2 055	1 3/4	230 V-I *	1 260	9,0	1 710	16	2 190	30	1,70	17,5	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-5/8"	< 2,5	85+24	36	5 156
BSF-NG-2 075	2 1/2	230 V-I *	1 655	13	2 130	22	2 625	38	2,10	25,5	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-5/8"	< 3,5	90+24	37	5 433
BSF-NG-3 075	2 1/2	230 V-I *	1 755	14	2 450	27	3 080	48	2,30	26,3	3x Ø 254	1 725	1 700	1/4"-5/8"	< 3,5	90+45	37	5 826
BSF-NG-4 096	3 1/2	400 V-III	2 139	19	2 670	39	3 523	68	2,48	12,0	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 4,5	97+45	39	7 551
BSF-NG-4 108	4 1/4	400 V-III	2 463	29	3 276	50	4 118	78	2,82	14,6	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	97+45	37	8 174
BSF-NG-4 136	5	400 V-III	2 949	37	3 775	61	4 648	100	3,64	16,8	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	100+45	32	8 818

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 5
- ▶ Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse (sauf série 0). + 295
- ▶ Grille de protection de la batterie. + 108
- ▶ Séparateur d'huile. + 695 €
- ▶ Batterie d'évaporation avec revêtement anticorrosion. + 6
- ▶ Batterie de condensation avec revêtement anticorrosion. + 4
- ▶ Contrôle multifonction plus grand. + 178

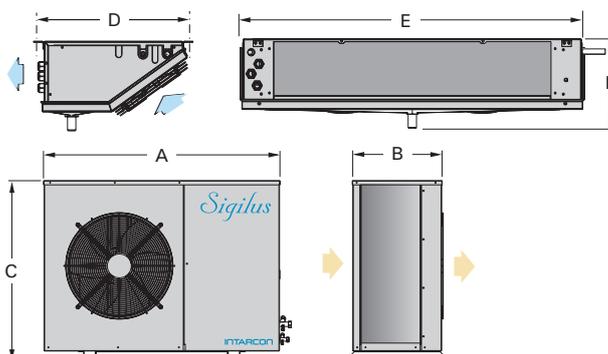
⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III -50 Hz.

Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventilateur évap.
séries 0 et 00	670	308	450	417	549	185	1x Ø 172
séries 1 et 11	1 030	375	580	430	643	235	1x Ø 200
séries 2 et 12	1 030	375	580	430	993	235	2x Ø 200
séries 3 et 13	1 030	375	580	508	1 691	235	3x Ø 254
séries 4 et 23	1 080	415	830	508	1 691	235	3x Ø 254
séries 24	1 080	415	830	547	2 064	285	4x Ø 300
séries 34	1 150	480	1 100	547	2 064	285	4x Ø 300

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température | R-134a / R-449A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾								Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Vent. évap.	Débit d'air évap. (m³/h)	Débit d'air cond. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
	CV	Tens.	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C												
			W	m³	W	m³	W	m³	W	m³											
R-134a	MSF-QY-10 068	3 1/2	400 V-III	3 281	42	4 106	60	4 998	69	5 985	110	1,98	12,8	1x Ø 350	2 100	3 200	1/4"-3/4"	< 4,0	82+43	25	7 153
	MSF-QY-20 086	4	400 V-III	3 523	45	4 442	85	5 429	75	6 515	120	2,19	14,8	1x Ø 350	2 100	3 700	3/8"-7/8"	< 4,5	96+43	38	7 742
	MSF-QY-21 108	5	400 V-III	4 226	58	5 334	61	6 521	130	7 807	210	2,56	16,3	1x Ø 350	2 700	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	98+56	35	8 441
	MSF-QY-22 136	6 1/2	400 V-III	5 749	80	7 277	120	8 831	186	10 553	290	3,63	21,1	2x Ø 350	4 150	3 700	3/8"-1 1/8"	< 5,0	101+72	34	10 174
	MSF-QY-33 171	8	400 V-III	6 746	100	8 484	172	10 295	197	12 306	354	4,42	24,1	2x Ø 350	5 200	4 000	3/8"-1 1/8"	< 7,0	140+89	40	11 596
	MSF-QY-33 215	10	400 V-III	8 426	130	10 563	241	12 857	268	15 419	440	5,24	30,5	3x Ø 350	6 200	6 500	3/8"-1 1/8"	< 7,5	147+94	39	12 763
	MSF-QY-34 271	13	400 V-III	11 099	165	13 776	256	16 622	346	19 777	550	7,19	40,2	4x Ø 350	8 300	6 500	1/2"-1 3/8"	< 8,5	152+118	38	16 163
R-449A	MSF-QG-10 038	1 3/4	400 V-III	3 280	31	3 919	48	4 625	75	5 472	120	1,77	7,4	1x Ø 350	2 100	3 200	1/4"-5/8"	< 3,0	82+43	29	6 399
	MSF-QG-20 048	2	400 V-III	3 964	43	4 736	63	5 572	95	6 605	150	2,21	8,8	1x Ø 350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	84+43	26	6 922
	MSF-QG-20 054	2 1/2	400 V-III	4 395	48	5 197	72	6 078	110	7 158	170	2,38	9,4	1x Ø 350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	85+43	26	7 221
	MSF-QG-21 060	3	400 V-III	5 081	61	6 032	89	7 055	130	8 328	200	2,84	10,4	1x Ø 350	2 700	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	88+56	26	7 875
	MSF-QG-21 068	3 1/2	400 V-III	5 519	78	6 528	110	7 601	160	8 942	250	3,21	11,4	1x Ø 350	2 700	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	88+56	25	9 098
	MSF-QG-32 086	4	400 V-III	6 787	91	8 180	130	9 707	190	11 545	300	4,13	13,6	2x Ø 350	4 150	4 000	1/2"-7/8"	< 7,0	115+72	38	10 369
	MSF-QG-32 108	5	400 V-III	8 623	125	10 181	175	11 880	255	13 969	400	5,05	16,7	2x Ø 350	4 150	6 500	1/2"-7/8"	< 7,0	120+72	35	11 414
	MSF-QG-43 136	6 1/2	400 V-III	11 105	160	13 146	220	15 399	320	18 145	500	6,63	21,5	3x Ø 350	6 200	7 000	1/2"-1 1/8"	< 10,0	135+89	34	13 575
	MSF-QG-44 160	8	400 V-III	11 597	170	14 009	230	16 660	340	19 806	530	7,59	26,0	4x Ø 350	8 300	7 000	5/8"-1 1/8"	< 10,0	157+118	40	15 933

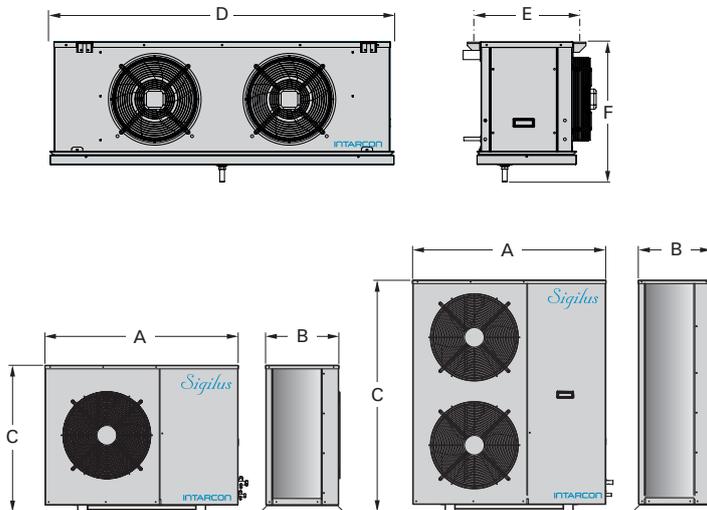
230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Basse température | R-449A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Vent. évap.	Débit d'air évap. (m³/h)	Débit d'air cond. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
	CV	Tens.	-25 °C		-20 °C		-15 °C												
			W	m³	W	m³	W	m³											
R-449A	BSF-QG-10 075	2 1/2	230 V-I *	1 760	14	2 465	27	3 110	48	2,30	25,1	1x Ø 350	2 100	1 700	1/4"-5/8"	< 3,0	90+43	37	6 271
	BSF-QG-20 096	3 1/2	400 V-III	2 456	20	3 135	43	3 881	74	2,39	11,5	1x Ø 350	2 100	3 700	1/4"-3/4"	< 4,0	97+43	39	8 537
	BSF-QG-21 108	4 1/4	400 V-III	3 023	28	3 883	50	4 772	86	2,76	13,5	1x Ø 350	2 700	3 700	1/4"-7/8"	< 5,0	97+56	37	9 190
	BSF-QG-22 136	5	400 V-III	4 159	53	5 116	83	6 146	130	4,02	16,4	2x Ø 350	4 150	3 700	3/8"-1 1/8"	< 5,0	97+72	32	10 930
	BSF-QG-33 215	7 1/2	400 V-III	5 970	80	7 605	130	9 334	200	5,63	25,8	3x Ø 350	6 200	6 500	1/2"-1 1/8"	< 7,5	147+94	39	13 815
	BSF-QG-34 271	10	400 V-III	8 005	120	9 839	185	11 798	230	7,15	28,2	4x Ø 350	8 300	6 500	1/2"-1 3/8"	< 8,5	147+118	39	15 473

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 5 %
- ▶ Grille de protection de la batterie. + 108 €
- ▶ Séparateur d'huile. + 695 €
- ▶ Batterie d'évaporation avec revêtement anticorrosion. + 6 %
- ▶ Batterie de condensation avec revêtement anticorrosion. + 4 %
- ▶ Contrôle multifonction plus grand. + 178 €

Dimensions



⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Interconnexions électriques

Pour l'interconnexion des unités de condensation et d'évaporation, les sections de câble suivantes sont prévues pour une longueur de 10 m (sauf série 43 et 44).

Tension	230 V-I-50 Hz	400 V-III-50 Hz
Sondes	4 x 1 mm ²	
Commande	2 x 1 mm ²	3 x 1 mm ²
Dégivrage	2 x 1,5 mm ² + T	4 x 1,5 mm ² + T
Afficheur	2 x 1 mm ²	
Interrupteur porte*	2 x 1 mm ²	
Résistance de porte	2 x 1 mm ² dans BT	
Éclairage de CF*	2 x 1 mm ² + T	

* En option.

Pour connaître les interconnexions électriques de chaque modèle, veuillez regarder le manuel technique.

Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F
série 10	1 030	375	580	880	455	581
série 20	1 080	415	830	880	455	581
série 21	1 080	415	830	1 230	455	581
série 22	1 080	415	830	1 530	455	581
série 32	1 150	480	1 100	1 530	455	581
série 33	1 150	480	1 100	1 930	455	581
série 34	1 150	480	1 100	2 430	455	581
série 43	1 150	480	1 350	1 930	455	581
série 44	1 150	480	1 350	2 430	455	581

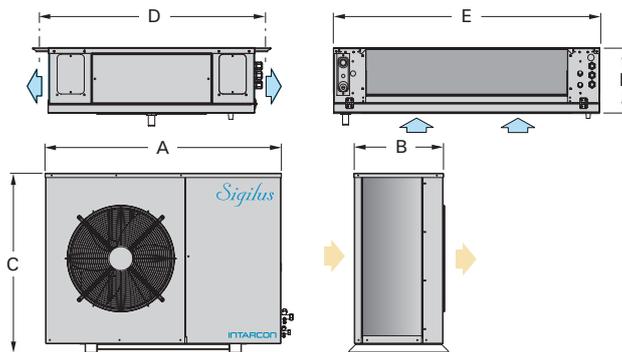
230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Haute température | R-134a / R-449A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾						Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Débit d'air cond. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
	CV	Tens.	9 °C		12 °C		15 °C											
	W	m³	W	m³	W	m³												
R-134a	ASF-DY-11 015	1/2	230 V-I	1 687	16	1 922	21	2 160	29	0,69	4,7	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	57+32	34	4 238
	ASF-DY-11 026	3/4	230 V-I	2 342	23	2 678	30	2 977	41	1,05	8,4	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	65+32	34	4 540
	ASF-DY-12 033	1	230 V-I	2 840	27	3 176	36	3 533	48	1,33	10,4	1 800	1 700	1/4"-5/8"	< 3,0	67+45	34	5 110
	ASF-DY-13 053	1 1/2	230 V-I *	4 226	42	4 730	56	5 271	72	2,04	13,6	3 150	1 700	3/8"-3/4"	< 4,0	77+65	35	6 425
	ASF-DY-13 074	2	230 V-I *	6 053	62	6 825	83	7 634	112	2,61	17,6	3 150	3 200	3/8"-3/4"	< 4,5	79+65	34	7 467
	ASF-DY-23 086	4	400 V-III	7 151	75	8 033	99	8 957	131	2,90	14,4	3 150	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	96+65	38	8 356
	ASF-DY-24 108	5	400 V-III	8 936	99	10 028	122	11 146	165	3,80	17,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 5,5	98+70	35	9 265
	ASF-DY-24 136	6 1/2	400 V-III	11 093	128	12 332	168	13 645	224	5,00	21,2	5 700	3 700	1/2"-1 1/8"	< 6,0	98+70	34	11 828
	ASF-DY-34 171	8	400 V-III	13 424	146	14 989	186	16 669	251	5,88	25,2	5 700	6 500	1/2"-1 1/8"	< 6,0	120+70	40	14 067
	ASF-DY-44 215	10	400 V-III	15 771	171	17 593	218	19 546	294	6,61	30,2	5 700	7 000	1/2"-1 3/8"	< 9,5	120+70	39	15 470
R-449A	ASF-DG-1 016	5/8	230 V-I	2 161	19	2 387	25	2 635	35	0,99	7,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+32	38	4 051
	ASF-DG-1 018	3/4	230 V-I	2 462	23	2 709	30	2 961	42	1,18	8,8	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68+32	35	4 341
	ASF-DG-1 024	1	230 V-I	3 225	29	3 539	39	3 879	51	1,53	11,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82+45	34	4 885
	ASF-DG-1 026	1 1/4	230 V-I *	3 709	35	4 078	46	4 466	63	1,75	12,0	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	83+45	40	5 105
	ASF-DG-1 034	1 1/2	230 V-I *	4 607	43	5 046	58	5 494	77	2,24	16,6	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	83+45	39	5 798
	ASF-DG-1 038	1 3/4	400 V-III	5 393	52	5 885	68	6 410	91	2,20	7,8	3 150	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	82+65	29	6 558
	ASF-DG-2 048	2	400 V-III	6 722	67	7 343	87	7 962	115	2,76	9,3	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 5,5	84+65	26	7 260
	ASF-DG-2 054	2 1/2	400 V-III	7 447	75	8 113	97	8 793	130	3,00	9,8	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 5,5	85+65	26	7 545
	ASF-DG-3 060	3	400 V-III	8 824	94	9 673	115	10 551	155	3,60	11,9	3 150	6 500	1/2"-7/8"	< 6,0	88+65	26	8 363
	ASF-DG-3 068	3 1/2	400 V-III	9 662	98	10 578	125	11 512	165	4,19	12,9	3 150	6 500	1/2"-7/8"	< 6,0	88+65	25	9 857
ASF-DG-4 086	4	400 V-III	11 687	120	12 829	155	14 001	205	4,90	15,2	5 700	7 000	5/8"-1 1/8"	< 9,0	115+70	38	11 504	
ASF-DG-4 108	5	400 V-III	14 416	150	15 702	190	17 068	255	6,40	18,2	5 700	7 000	5/8"-1 1/8"	< 8,5	120+70	35	12 699	

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 5 %
- ▶ Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris dans série 2/23 et supérieures). + 295 €
- ▶ Grille de protection de la batterie. + 108 €
- ▶ Séparateur d'huile. + 695 €
- ▶ Batterie d'évaporation avec revêtement anticorrosion. + 6 %
- ▶ Batterie de condensation avec revêtement anticorrosion. + 4 %
- ▶ Pompe de condensats. + 143 €
- ▶ Contrôle multifonction plus grand. + 178 €

Dimensions



Dimensions (mm)		A	B	C	D	E	F	Ventilateurs évap.
R-134a	série 11	1 030	375	580	798	706	245	1x Ø 360
	série 12	1 030	375	580	798	1 056	245	2x Ø 360
	série 13	1 030	375	580	798	1 756	245	3x Ø 360
	série 23	1 080	415	830	798	1 756	245	3x Ø 360
	série 24	1 080	415	830	888	2 156	295	3x Ø 450
	série 34	1 150	480	1 100	888	2 156	295	3x Ø 450
	série 44	1 150	480	1 350	888	2 156	295	3x Ø 450
R-449A	ASF-DG-1 016 et 1 018	1 030	375	580	798	706	245	1x Ø 360
	ASF-DG-1 024 - 1 034	1 030	375	580	798	1 056	245	2x Ø 360
	ASF-DG-1 038	1 030	375	580	798	1 756	245	3x Ø 360
	série 2	1 080	415	830	798	1 756	245	3x Ø 360
	série 3	1 150	480	1 100	798	1 756	245	3x Ø 360
	série 4	1 150	480	1 350	888	2 156	295	3x Ø 450

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Interconnexions électriques

Pour l'interconnexion des unités de condensation et d'évaporation, les sections de câble suivantes sont prévues pour une longueur de 10 m (sauf série 4 et 44).

Tension	230 V-I-50 Hz	400 V-III-50 Hz
Sondes	4 x 1 mm ²	
Commande	3 x 1 mm ² + T	5 x 1 mm ² + T
Afficheur	2 x 1 mm ²	
Pompe de condensats	3 x 1 mm ²	

* En option.

Pour connaître les interconnexions électriques de chaque modèle, veuillez regarder le manuel technique.

Conservation et maturation de viande



Systèmes split de réfrigération à moyenne température avec unité de condensation en version silencieux, horizontale ou centrifuge, et unité d'évaporation quasi-statique à double flux d'air.

Caractéristiques

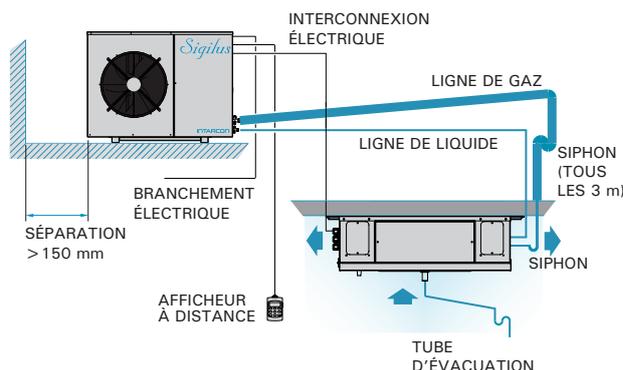
- ▶ Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Charge minimale de réfrigérant R-134a ou R-449A.
- ▶ Compresseur hermétique à piston.
- ▶ Unité d'évaporation quasi-statique à double flux d'air avec ventilateurs axiaux à très faible vitesse.
- ▶ Pressostats haute et basse pression.
- ▶ Vanne solénoïde.
- ▶ Détendeur thermostatique.
- ▶ Dégivrage par résistances électriques.
- ▶ Bac de dégivrage en acier inoxydable.
- ▶ Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") et vannes de service.
- ▶ Protection magnétothermique.
- ▶ Bouteille de liquide.
- ▶ Précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- ▶ Régulation électronique multifonction avec afficheur à distance et contrôle digital de condensation.

Version

- ▶ **MSF-U** : Système split avec unité de condensation silencieuse et évaporateur quasi-statique à double flux d'air.
- ▶ **MSH-CU** : Système split avec unité de condensation centrifuge et évaporateur quasi-statique à double flux d'air.

Schéma d'installation

Distance verticale maximale entre unités de 15 m si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 m dans le cas contraire.



- ❄ Évaporateur quasi-statique à double flux et très faible vitesse d'air, conçu spécialement pour la conservation de la viande.
- ❄ Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.
- ❄ Préchargés de réfrigérant.
- ❄ Équipement exempt de contrôle de fuites.

Conservation de viande

Les systèmes split quasi-statiques sont spécifiquement recommandés pour la conservation de viande fraîche autour 0 °C.

Les évaporateurs à double flux d'air incorporent des ventilateurs à faible vitesse pour simuler la circulation d'air par convection naturelle, comme celle d'un évaporateur statique.

La vitesse minimale d'air évite la perte d'humidité du produit et maintient l'humidité relative appropriée à fin d'éviter la prolifération bactérienne sur la surface du produit.



Maturation de viande (en option)

La maturation de viande nécessite le contrôle de l'humidité relative de la chambre froide dans une plage donnée.

Les équipements de maturation de viande sont conçus pour une température autour de 0 °C et une plage d'humidité relative entre le 40 % et 95 %.

Les équipements incluent une régulation électronique pour le contrôle de température et humidité à l'intérieur de la chambre froide, avec les fonctionnements d'humidification et déshumidification avec une capacité de vapeur jusqu'à 3 kg/h, composé de lances à vapeur intégrées dans l'unité d'évaporation, un générateur de vapeur grâce au électrodes inondées, vanne d'entrée, purgeur d'eau et de l'électronique pour contrôler l'humidité relative dans la chambre froide.



Résistance de carter

Elle est incluse dans toute la gamme *Sigilus* MSF et en option pour la gamme MSH. Il est conseillé de l'inclure dans tous les équipements à l'extérieur.

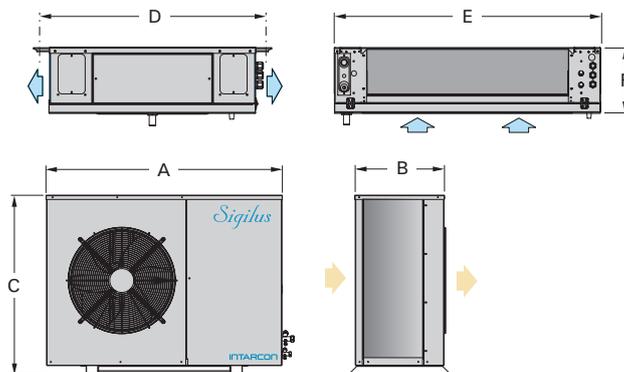
230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température - Conservation et maturation de viande | R-134a / R-449A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾								Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Débit d'air cond. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
	CV	Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C											
			W	m³	W	m³	W	m³	W	m³										
R-134a	MSF-UY-11 026	3/4	230 V-I	1 145	7,6	1 449	15	1 785	24	2 153	41	0,83	9,4	600	1 700	1/4"-1/2"	<2,0	65+32	34	4 303
	MSF-UY-12 033	1	230 V-I	1 428	12	1 764	20	2 147	34	2 562	53	0,96	10,0	700	1 700	1/4"-5/8"	<3,0	67+45	34	5 128
	MSF-UY-13 053	1 1/2	230 V-I *	2 100	22	2 657	40	3 255	56	3 938	86	1,50	12,6	1 325	1 700	1/4"-3/4"	<3,5	77+65	35	6 408
	MSF-UY-13 074	2	230 V-I *	2 741	30	3 434	48	4 190	74	5 009	120	1,86	16,9	1 325	1 700	1/4"-3/4"	<4,5	79+65	37	7 324
	MSF-UY-23 086	4	400 V-III	3 308	40	4 158	62	5 114	99	6 132	154	2,08	13,4	1 325	3 700	3/8"-7/8"	<5,5	96+65	38	8 007
	MSF-UY-24 108	5	400 V-III	4 431	54	5 576	87	6 825	134	8 243	209	2,74	16,9	2 600	3 700	3/8"-7/8"	<7,5	98+65	38	9 147
	MSF-UY-24 136	6 1/2	400 V-III	5 444	72	6 815	108	8 306	162	10 038	268	3,44	20,9	2 600	3 700	3/8"-1 1/8"	<7,5	101+65	34	10 270
MSF-UY-34 171	8	400 V-III	11 151	153	7 539	123	9 293	181	11 146	299	4,06	23,9	2 600	4 000	3/8"-1 1/8"	<8,0	140+65	40	12 168	
R-449A	MSF-UG-1 016	5/8	230 V-I	1 215	9,5	1 483	15	1 772	25	2 101	40	0,89	7,5	600	1 700	1/4"-1/2"	<2,5	67+32	34	4 094
	MSF-UG-1 018	3/4	230 V-I	1 421	12	1 720	19	2 050	30	2 410	48	1,03	8,8	600	1 700	1/4"-1/2"	<2,5	68+32	34	4 705
	MSF-UG-1 024	1	230 V-I	1 648	15	1 998	24	2 390	37	2 812	59	1,19	11,0	700	1 700	3/8"-5/8"	<3,5	82+43	34	5 051
	MSF-UG-1 034	1 1/2	230 V-I *	2 235	23	2 699	35	3 193	54	3 739	84	1,84	16,0	700	1 700	3/8"-5/8"	<3,5	83+43	35	5 759
	MSF-UG-1 038	1 3/4	400 V-III	2 833	31	3 451	47	4 130	72	4 882	115	1,85	7,4	1 325	3 200	3/8"-5/8"	<4,5	82+63	29	6 739
	MSF-UG-2 054	2 1/2	400 V-III	3 784	47	4 600	70	5 447	105	6 426	160	2,38	9,4	1 325	3 700	3/8"-3/4"	<5,0	85+63	26	7 463
	MSF-UG-2 068	3 1/2	400 V-III	4 825	64	5 794	93	6 834	135	8 017	205	3,35	11,4	1 325	3 700	1/2"-3/4"	<7,0	88+63	25	9 227
	MSF-UG-3 086	4	400 V-III	6 027	83	7 257	120	8 579	175	10 060	270	4,23	13,9	2 600	4 000	1/2"-7/8"	<7,0	115+66	38	10 932

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 5 %
- ▶ Contrôle proportionnel de condensation par variateur de vitesse (déjà compris dans série MSF 2/23 et supérieures). + 295 €
- ▶ Grille de protection de la batterie. + 108 €
- ▶ Séparateur d'huile. + 695 €
- ▶ Revêtement polyuréthane anticorrosion sur la batterie de condensation. + 4 %
- ▶ Contrôle de maturation de viande avec les fonctionnements d'humidification et déshumidification. Sous demande
- ▷ Écran tactile VTIPG. Sous demande

Dimensions



Dimensions (mm)		A	B	C	D	E	F	Ventilateurs évap.
R-134a	série 11	1 030	373	577	798	706	245	1x Ø 360
	série 12	1 030	373	577	798	1 056	245	1x Ø 360
	série 13	1 030	373	577	798	1 756	245	2x Ø 360
	série 23	1 080	410	827	798	1 756	245	2x Ø 360
	série 24	1 080	410	827	888	2 156	295	2x Ø 450
	série 34	1 150	481	1 097	888	2 156	295	2x Ø 450
R-449A	MSF-UG-1 016 et 1 018	1 030	373	577	798	706	245	1x Ø 360
	MSF-UG-1 024 et 1 034	1 030	373	577	798	1 056	245	1x Ø 360
	MSF-UG-1 038	1 030	373	577	798	1 756	245	2x Ø 360
	MSF-UG-2 054 et 2 068	1 080	410	827	798	1 756	245	2x Ø 360
	MSF-UG-3 086	1 150	481	1 097	888	2 156	295	2x Ø 450

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C, et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Version centrifuge (série MSH-CU)

Les systèmes split pour viande sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Série / Modèle	CV	P. frigorifique		PVP (€)	
		0 °C / 35 °C	W m³		
R-134a	MSH-CUY-11 026	3/4	1 281	12	4 042
	MSH-CUY-11 033	1	1 517	15	4 917
	MSH-CUY-22 033	1	1 811	22	5 251
	MSH-CUY-22 053	1 1/2	2 174	28	5 791
	MSH-CUY-33 053	1 1/2	2 657	35	6 347
	MSH-CUY-33 074	2	3 402	47	7 105
	MSH-CUY-43 086	4	4 153	70	8 545
	MSH-CUY-43 108	5	5 219	84	9 335
R-449A	MSH-CUY-44 108	5	5 555	89	10 051
	MSH-CUY-44 136	6 1/2	6 773	108	12 461
	MSH-CUG-1 016	5/8	1 349	13	3 846
	MSH-CUG-1 018	3/4	1 545	16	4 677
	MSH-CUG-2 024	1	1 978	23	4 995
	MSH-CUG-2 034	1 1/2	2 627	34	5 703
	MSH-CUG-3 038	1 3/4	3 265	44	6 542
	MSH-CUG-4 054	2 1/4	4 590	69	7 676
MSH-CUG-4 068	3 1/2	5 783	93	9 026	

Caractéristiques d'unité de condensation selon pages 21 à 22.

Interconnexions électriques

Pour l'interconnexion des unités de condensation et d'évaporation, les sections de câble suivantes sont prévues pour une longueur de 10 m.

Tension	230 V-I-50 Hz	400 V-III-50 Hz
Sondes	4 x 1 mm²	
Commande	2 x 1 mm²	3 x 1 mm²
Dégivrage	2 x 1,5 mm² + T	4 x 1,5 mm² + T
Afficheur	2 x 1 mm²	
Interrupteur porte*	2 x 1 mm²	
Éclairage*	2 x 1 mm² + T	

* En option. Pour connaître les interconnexions électriques de chaque modèle, veuillez regarder le manuel technique.

Haute humidité



Systèmes split de réfrigération à haute humidité dans le rang de moyenne température, à unité d'évaporation surdimensionnée à double flux d'air, et unité de condensation axiale silencieuse ou centrifuge.

Caractéristiques

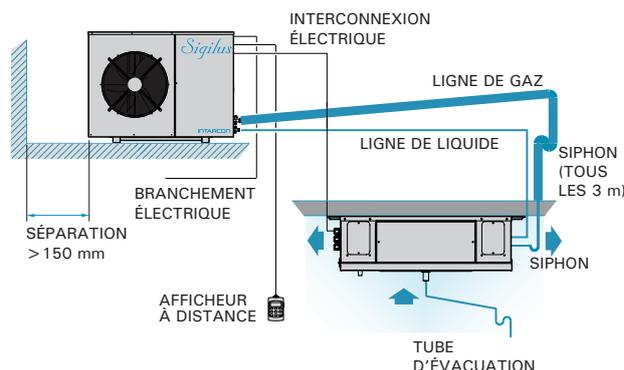
- ▶ Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Charge minimale de réfrigérant R-134a ou R-449A.
- ▶ Compresseur hermétique à piston.
- ▶ Pressostats haute et basse pression.
- ▶ Unité d'évaporation surdimensionnée à contrôle d'humidité entre 60 % et 95 %*.
- ▶ Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées.
- ▶ Dégivrage par air.
- ▶ Bac de dégivrage en acier inox.
- ▶ Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") et vannes de service.
- ▶ Protection magnétothermique.
- ▶ Bouteille de liquide.
- ▶ Précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- ▶ Régulation électronique multifonction avec contrôle de température et humidité avec afficheur à distance.

Versions

- ▶ **HSF-D** : Système split avec unité de condensation silencieuse et évaporateur pour haute humidité à double flux d'air.
- ▶ **HSH-CD** : Système split avec unité de condensation centrifuge et évaporateur pour haute humidité à double flux d'air.

Schéma d'installation

Distance verticale maximale entre unités de 15 m si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 m dans le cas contraire.



- ❄ **Évaporateur de bas profil à double flux d'air, surdimensionné pour des applications à haute humidité relative.**
- ❄ **Contrôle passif d'humidité (régulation d'humidité entre 60 % et 95 %)*.**
- ❄ **Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.**
- ❄ **Préchargés de réfrigérant.**
- ❄ **Équipement exempt de contrôle de fuites.**

Conservation à haute humidité relative

La correcte conservation des produits comme les fruits, les légumes ou les fleurs nécessitent du contrôle de l'humidité de la chambre froide.

Les systèmes split à contrôle d'humidité ont été conçus pour les applications à haute humidité et sont spécifiquement recommandés pour la conservation des produits fruitières et maraichers.

Ces évaporateurs intègrent des batteries surdimensionnées pour obtenir une humidité dans la chambre froide jusqu'à 95 % afin d'éviter la perte d'humidité et poids des produits.



Contrôle électronique de température et humidité

Les équipements incluent une régulation électronique pour le contrôle de température et humidité à l'intérieur de la chambre froide.

- Afficheur digital et clavier de contrôle à distance avec affichage de température et d'humidité relative.
- Contrôle d'humidité relative dans une plage de fonctionnement entre 60 % et 95 %*.
- Kits d'humidification active avec lances à vapeur, kits de déshumidification et chauffage sont disponibles en option.

* La régulation d'humidité dans la chambre froide est faite de manière passive, grâce au contrôle de débit d'air d'évaporateur, sans ajouter de vapeur d'eau. La plage de régulation d'humidité dépend des conditions à l'intérieur de la chambre froide, l'humidité absolue à l'extérieur et le type de produit à refroidir.

Interconnexions électriques

Pour l'interconnexion des unités de condensation et d'évaporation, les sections de câble suivantes sont prévues pour une longueur de 10 m.

Tension	230 V-I-50 Hz	400 V-III-50 Hz
Sondes	4 x 1 mm ²	
Commande	3 x 1 mm ² + T	5 x 1 mm ² + T
Afficheur	2 x 1 mm ²	

Pour connaître les interconnexions électriques de chaque modèle, veuillez regarder le manuel technique.

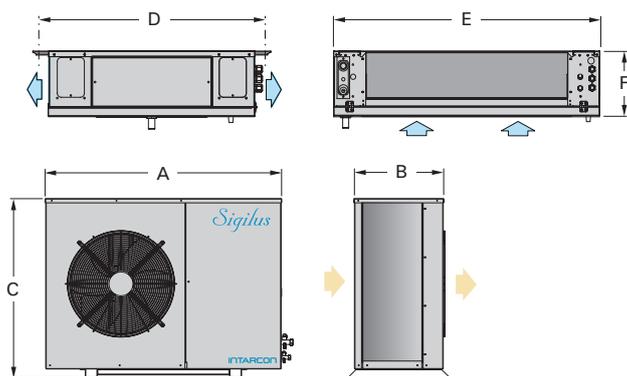
230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température - Contrôle de humidité | R-134a / R-449A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume selon température de chambre froide ⁽¹⁾				Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m³/h)	Débit d'air cond. (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
	CV	Tens.	5 °C HR 95 %		10 °C HR 95 %											
			W	m³	W	m³										
R-134a	HSF-DY-12 015	1/2	230 V-I	1 544	22	1 906	38	0,74	6,5	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57+32	34	4 392
	HSF-DY-12 026	3/4	230 V-I	2 116	32	2 594	53	1,06	10,2	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	65+32	34	4 744
	HSF-DY-13 033	1	230 V-I	2 620	43	3 192	73	1,30	11,0	3 150	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+45	34	5 836
	HSF-DY-13 053	1 1/2	230 V-I *	3 486	64	4 237	103	1,90	13,6	3 150	1 700	1/4"-5/8"	< 3,0	77+65	35	6 948
	HSF-DY-14 074	2	230 V-I *	4 977	91	6 090	148	2,57	17,7	5 700	1 700	1/4"-3/4"	< 5,0	79+65	37	8 164
	HSF-DY-24 086	4	400 V-III	6 773	134	8 311	217	2,87	14,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 6,0	96+65	38	9 209
	HSF-DY-24 108	5	400 V-III	7 865	158	9 713	263	3,40	17,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 6,0	98+65	35	10 090
	HSF-DY-24 136	6 1/2	400 V-III	9 870	202	11 960	331	4,44	21,5	5 700	3 700	3/8"-1 1/8"	< 6,5	101+70	34	13 259
R-449A	HSF-DG-1 014	1/2	230 V-I	1 801	25	2 112	41	0,85	6,6	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	59+32	34	4 235
	HSF-DG-1 016	5/8	230 V-I	2 015	29	2 378	47	0,93	7,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67+32	34	4 573
	HSF-DG-1 018	3/4	230 V-I	2 582	38	3 036	62	1,22	9,1	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	68+45	34	5 443
	HSF-DG-1 024	1	230 V-I	2 945	46	3 478	75	1,40	11,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82+45	34	5 812
	HSF-DG-1 026	1 1/4	230 V-I *	3 289	54	3 849	86	1,53	16,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83+45	34	6 092
	HSF-DG-1 034	1 1/2	230 V-I *	3 734	64	4 361	100	2,09	5,9	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83+45	35	6 565
	HSF-DG-1 038	1 3/4	400 V-III	4 905	85	5 760	135	2,02	7,8	3 150	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	82+65	29	7 618
	HSF-DG-2 048	2	400 V-III	6 170	115	7 244	175	2,53	7,9	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	84+65	26	8 100
	HSF-DG-2 054	2 1/2	400 V-III	6 852	130	7 997	200	2,77	9,8	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	85+65	26	8 388
	HSF-DG-2 060	3	400 V-III	7 844	150	9 122	230	3,28	11,3	3 800	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	88+65	26	9 190
	HSF-DG-2 068	3 1/2	400 V-III	8 576	165	9 934	260	3,77	12,3	3 800	3 700	1/2"-3/4"	< 5,0	88+65	25	10 264
	HSF-DG-3 086	4	400 V-III	10 308	200	12 124	320	4,74	14,5	5 700	4 000	1/2"-7/8"	< 9,0	115+70	38	12 075

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 5 %
- ▶ Contrôle proportionnel de condensation par variateur de vitesse (déjà compris pour HSF série 2/22 et supérieures). + 295 €
- ▶ Grille de protection de la batterie. + 108 €
- ▶ Kit d'humidification active. Sous demande
- ▶ Kit de déshumidification et chauffage. Sous demande
- ▶ Séparateur d'huile. + 695 €
- ▶ Batterie d'évaporation avec revêtement anticorrosion. + 6 %
- ▶ Batterie de condensation avec revêtement anticorrosion. + 4 %

Dimensions



Dimensions (mm)		A	B	C	D	E	F	Ventilateur évap.
R-134a	série 12	1 030	375	580	798	1 056	245	2x Ø 360
	série 13	1 030	375	580	798	1 756	245	3x Ø 360
	série 14	1 030	375	580	888	2 156	295	3x Ø 450
	série 24	1 080	415	830	888	2 156	295	3x Ø 450
R-449A	HSF-DG-1 014 et 1 016	1 030	375	580	798	706	245	1x Ø 360
	HSF-DG-1 018 - 1 034	1 030	375	580	798	1 056	245	2x Ø 360
	HSF-DG-1 038	1 030	375	580	798	1 756	245	3x Ø 360
	HSF-DG-2 048 - 2 068	1 080	415	830	798	1 756	245	3x Ø 360
	HSF-DG-3 086	1 150	480	1 100	888	2 156	295	3x Ø 450

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 5 °C, humidité relative 95 % et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 8).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Version centrifuge (série HSH-CD)

Les systèmes split à haute humidité sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Série / Modèle	CV	Puissance frig.		PVP (€)	
		5 °C HR 95 % W	m³		
R-134a	HSH-CDY-12 015	1/2	1 415	21	4 189
	HSH-CDY-12 026	3/4	1 859	28	4 811
	HSH-CDY-12 033	1	2 242	32	5 285
	HSH-CDY-23 033	1	2 746	45	5 630
	HSH-CDY-23 053	1 1/2	3 507	64	6 200
	HSH-CDY-23 074	2	4 526	82	7 708
	HSH-CDY-34 074	2	5 140	93	8 104
	HSH-CDY-44 086	4	6 741	134	9 200
R-449A	HSH-CDY-44 108	5	7 817	158	10 013
	HSH-CDY-44 136	6 1/2	9 791	200	12 415
	HSH-CDG-1 014	1/2	1 399	20	4 040
	HSH-CDG-1 016	5/8	1 608	22	4 185
	HSH-CDG-2 018	3/4	2 510	38	5 098
	HSH-CDG-2 024	1	2 902	46	5 430
	HSH-CDG-2 026	1 1/4	3 242	54	5 647
	HSH-CDG-3 034	1 1/2	4 056	71	6 167
	HSH-CDG-3 038	1 3/4	4 360	77	7 194
	HSH-CDG-3 048	2	6 160	116	7 935
HSH-CDG-4 054	2 1/4	6 833	132	8 380	
HSH-CDG-4 060	3	7 652	149	9 120	
HSH-CDG-4 068	3 1/2	8 371	164	9 789	

Caractéristiques d'unité de condensation selon pages 21-22.

Caves à vin



Systèmes split de réfrigération pour caves à vin, composé d'une unité de condensation axiale silencieuse ou centrifuge et une unité d'évaporation à double flux d'air avec fonction de chauffage, système d'humidification / déshumidification et pompe de condensats.

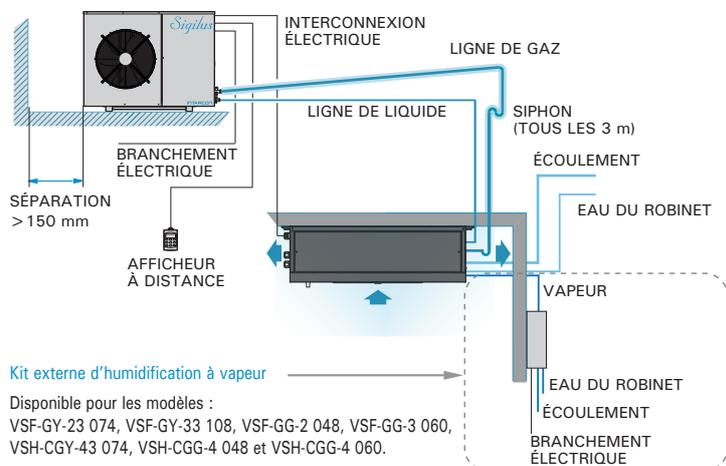
Applications

- ▶ Conservation du vin en bouteille.
- ▶ Conservation des cigares et tabac.
- ▶ Réfrigération à haute température avec contrôle de l'humidité.
- ▶ Conservation du vin en barriques.
- ▶ Affinage des fromages.
- ▶ Mini-séchoir à charcuterie.

Séries

- ▶ **VSF-G** : Split pour caves à vin avec unité de condensation silencieuse.
- ▶ **VSH-CG** : Split pour caves à vin avec unité de condensation centrifuge.
- ▶ **VCR-N** : Monobloc plafonnier à ventilateur axial pour cave à vin.
- ▶ **VCR-C** : Monobloc plafonnier à ventilateur centrifuge pour cave à vin.

Schéma d'installation systèmes split



Kit externe d'humidification à vapeur

Disponible pour les modèles : VSF-GY-23 074, VSF-GY-33 108, VSF-GG-2 048, VSF-GG-3 060, VSH-CGY-43 074, VSH-CGG-4 048 et VSH-CGG-4 060.

Distance verticale maximale entre unités de 15 m si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 m dans le cas contraire.

- ❄ **Groupes spécialement conçues pour la conservation du vin.**
- ❄ **Contrôle active de l'humidité.**
- ❄ **Contrôle active de chauffage.**
- ❄ **Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.**
- ❄ **Préchargés de réfrigérant.**
- ❄ **Équipement exempt de contrôle de fuites.**

Conservation du vin en bouteille

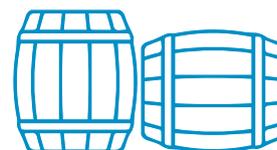
Le vin en bouteille a besoins des conditions de température et d'humidité contrôlées pour une conservation optimale du produit ainsi que d'éviter le séchage du liège et la moisissure des étiquettes.

Les équipements pour caves à vin garantissent des conditions optimales de conservation du vin en bouteille.



Conservation du vin en barriques

L'humidité relative à l'intérieur de la cave est spécialement important pour la bonne conservation du vin en barrique. Elle doit être bien ajustée pour éviter que la vapeur d'eau de l'ambiance rentre à l'intérieur de la barrique et donc éviter les pertes de vin.



Kit externe d'humidification à vapeur

Capacité d'humidification jusqu'à 3 kg vapeur d'eau / heure, composé de lances à vapeur intégrées dans l'unité d'évaporation, un générateur de vapeur grâce au électrodes inondées, vanne d'entrée, purgeur d'eau.



Interconnexions électriques

Pour l'interconnexion des unités de condensation et d'évaporation, les sections de câble suivantes sont prévues pour une longueur de 10 m (sauf série 43 et 44).

Tension	230 V-I-50 Hz	400 V-III-50 Hz
Sondes	4 x 1 mm ²	
Commande	10 x 1 mm ²	
Résistance de chauffage	2 x 2,5 mm ² + T	4 x 1,5 mm ² + T
Afficheur	2 x 1 mm ²	
Humidificateur	2 x 1 mm ²	

Pour connaître les interconnexions électriques de chaque modèle, veuillez regarder le manuel technique.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Charge minimale de réfrigérant R-134a ou R-449A.
- ▶ Compresseur hermétique à piston.
- ▶ Unité d'évaporation à double flux d'air avec résistances électriques, et système actif d'humidification / déshumidification ; Batterie d'évaporation avec revêtement anticorrosion.
- ▶ Dégivrage par air ; filtre d'air.
- ▶ Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées.
- ▶ Bac de dégivrage en acier inoxydable et pompe d'eau de condensation.
- ▶ Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") et vannes de service.
- ▶ Bouteille de liquide avec précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- ▶ Contrôle proportionnel de condensation (séries VSF 1/2/3 et VSH 4/43) et contrôle de la condensation tout / rien (séries VSF 0, VSH 2/22 et 3/33).
- ▶ Régulation électronique multifonction pour contrôle de température et humidité avec afficheur à distance.
- ▶ Protection magnétothermique.



série VSF-G



série VSH-CG

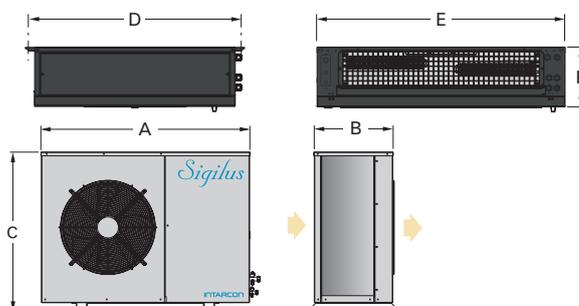
230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température - Caves à vin | R-134a / R-449A

Série / Modèle	Compresseur		Volume cave (m ³)		Puissance frigorifique 15 °C 70 % HR (W) ⁽¹⁾	Puissance calorifique (W)	Puiss. abs. nominale (kW) ⁽²⁾	Puiss. abs. nominale (kW) ⁽³⁾	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m ³ /h)	Débit d'air cond. (m ³ /h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Charge réfrig. (kg) ⁽⁴⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽⁵⁾	PVP (€)	
	CV	Tens.	Non isolé	Isolé													
R-134a	VSF-GY-00 010	3/8	230 V-I	11	37	1 242	1 000	1,52	0,52	8,8	500	350	1/4"-3/8"	< 1,5	46+30	28	6 059
	VSF-GY-10 015	1/2	230 V-I	20	53	1 820	1 000	1,67	0,67	10,1	500	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57+30	34	6 905
	VSF-GY-11 033	1	230 V-I	47	100	3 281	1 500	2,76	1,26	16,3	1 100	1 700	1/4"-5/8"	< 2,5	67+42	34	8 312
	VSF-GY-12 053	1 1/2	230 V-I *	74	168	4 683	3 000	4,93	1,93	26,1	1 800	3 200	3/8"-3/4"	< 3,5	77+52	35	10 293
	VSF-GY-23 074 ⁽⁶⁾	2	230 V-I *	149	297	7 497	6 000	8,60	2,60	43,7	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 5,5	79+75	34	13 575
VSF-GY-33 108 ⁽⁶⁾	5	400 V-III	224	444	9 944	6 000	9,50	3,50	26,1	3 150	4 000	3/8"-7/8"	< 6,0	98+75	35	15 896	
R-449A	VSF-GG-0 008	1/3	230 V-I	10	35	1 227	1 000	1,16	0,48	8,4	500	350	1/4"-3/8"	< 1,5	48+30	28	5 711
	VSF-GG-1 014	1/2	230 V-I	24	60	2 134	1 500	2,55	1,05	13,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	59+42	34	6 507
	VSF-GG-1 024	1	230 V-I	47	100	3 388	3 000	4,81	1,81	24,9	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 4,0	82+52	34	7 834
	VSF-GG-1 034	1 1/2	230 V-I *	75	170	4 944	3 000	5,55	2,55	29,9	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	83+52	35	9 162
	VSF-GG-2 048 ⁽⁶⁾	2	400 V-III	151	300	7 830	6 000	9,19	3,19	17,9	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 5,5	84+75	26	12 380
VSF-GG-3 060 ⁽⁶⁾	3	400 V-III	221	450	10 490	6 000	10,87	4,87	19,5	5 200	6 500	1/2"-7/8"	< 6,5	88+75	26	14 147	

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 5 %
- ▶ Contrôle proportionnel de la condensation par variation de la vitesse (déjà compris dans série VSF 1/2/3 et VSH 4/43). + 295 €
- ▶ Séparateur d'huile. + 695 €
- ▶ Revêtement polyuréthane anticorrosion sur la batterie de condensation. + 4 %
- ▶ Grille de protection de la batterie. + 108 €

Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventilateur évap.
séries 0 et 00	670	308	440	764	627	205	1x Ø 254
VSF-GY-10 015	1 030	375	580	764	627	205	1x Ø 254
série 11 et VSF-GG-1 014	1 030	375	580	886	706	255	1x Ø 360
série 12, VSF-GG-1 024 et 1 034	1 030	375	580	886	1 056	255	2x Ø 360
série 2 et 23	1 080	415	830	886	1 756	255	3x Ø 360
VSF-GY-33 108	1 150	480	1 100	886	1 756	255	3x Ø 360
VSF-GG-3 060	1 150	480	1 100	1 030	2 156	305	3x Ø 450

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 15 °C, 70 % d'humidité de chambre froide et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre froide estimé pour hôtellerie sans isolation et pour cave à vin avec isolation de 30 mm. Volume pour autres applications sous demande disponible.

⁽²⁾ Puissance absorbée nominale en mode de déshumidification.

⁽³⁾ Puissance absorbée nominale en mode refroidissement.

⁽⁴⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽⁵⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

⁽⁶⁾ Kit d'humidification à vapeur externe en standard.

Version centrifuge (série VSH -CG)

Les systèmes split pour caves à vin sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Série / Modèle	CV	Débit d'air c. (mmca) (m ³ /h) ⁽⁶⁾	PSD	PVP (€)	
R-134a	VSH-CGY-10 010	3/8	575	8	5 523
	VSH-CGY-21 015	1/2	1 000	12	6 905
	VSH-CGY-22 033	1	1 000	12	8 312
	VSH-CGY-33 053	1 1/2	1 500	14	10 293
	VSH-CGY-43 074 ⁽⁶⁾	2	3 500	10	13 575
R-449A	VSH-CGG-2 014	1/2	1 000	12	6 507
	VSH-CGG-2 024	1	1 000	12	7 834
	VSH-CGG-3 034	1 1/2	1 500	14	9 162
	VSH-CGG-4 048 ⁽⁶⁾	2	3 500	10	12 380
VSH-CGG-4 060 ⁽⁶⁾	3	3 500	10	14 147	

⁽⁶⁾ Pression statique disponible de condensation. Caractéristiques d'unité de condensation selon pages 21-22.

Caractéristiques

- ▶ Charge de réfrigérant R-134a inférieure à 1,5 kg.
- ▶ Compresseur hermétique à piston.
- ▶ Pressostats haute et basse pression.
- ▶ Dégivrage par air.
- ▶ Résistances électriques, système d'humidification / déshumidification.
- ▶ Batterie d'évaporation avec revêtement anticorrosion.
- ▶ Purgeur d'eau.
- ▶ Détendeur thermostatique.
- ▶ Caisson d'évaporation en panneau sandwich de 50 mm en mousse de polyuréthane, revêtu à l'intérieur en tôle d'acier prélaqué.
- ▶ Régulation électronique pour contrôle de température et humidité avec afficheur à distance et contrôle digital de la pression de condensation.



série VCR-N



série VCR-C

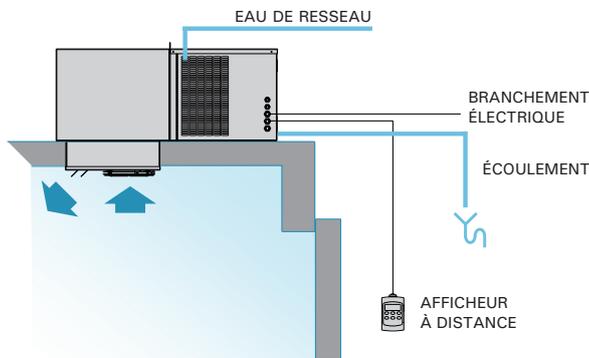
230 V-I-50 Hz | Moyenne température | R-134a

Série / Modèle	Compresseur		Volume cave (m ³)		Puissance frig. a 15 °C 70 % HR (W) ⁽¹⁾	Puissance calorifique (W)	Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs (A)	Débit d'air évap. (m ³ /h)	Débit d'air cond. (m ³ /h)	Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)	
	CV	Tens.	Non isolé	Isolé											
R-134a	VCR-NY-1 010	3/8	230 V-I	15	34	1 269	1 000	1,55	8,9	600	575	< 1,0	73	29	5 289
	VCR-NY-2 015	1/2	230 V-I	25	63	2 020	1 000	1,83	10,8	1 150	1 000	< 1,5	88	34	5 696
	VCR-NY-2 033	1	230 V-I	42	95	3 203	2 000	3,37	19,0	1 150	1 000	< 1,5	98	34	6 847

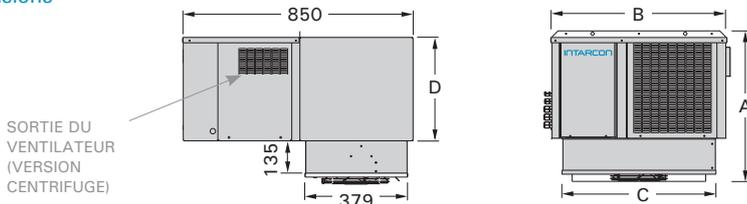
En option

- ▶ Amortisseur de décharge anti-retour (série VCR-C). + 65 €
- ▶ Adaptation au conduit circulaire. + 119 €
- ▶ Refoulement vertical (version centrifuge).

Schéma d'installation compact



Dimensions



Dimensions en mm.

Dimensions (mm)	A	B	C	D	Sortie du ventilateur	Trémie
série 1	574	665	582	385	185 x 115	Ø 150
série 2	677	835	756	469	230 x 130	Ø 200

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 15 °C, 70 % d'humidité de chambre froide et une température extérieure de 35 °C.

Volume estimé de chambre froide pour l'hôtellerie sans l'isolement et volume estimé de cave avec l'isolement de 30 mm.

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ (3,5 kg de R-134a ou R-449A) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

Version centrifuge (série VCR-C)

Les systèmes split pour caves à vin sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Série / Modèle	CV	Débit d'air c. (m ³ /h)	PSD (mmca) ⁽⁴⁾	PVP (€)	
R-134a	VCR-CY-1 010	3/8	575	8	5 557
	VCR-CY-2 015	1/2	1 000	8	6 101
	VCR-CY-2 033	1	1 000	12	7 455

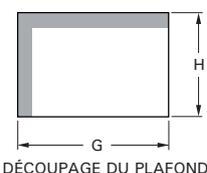
⁽⁴⁾ Pression statique disponible de condensation.

Gaines d'extraction de l'air

Dimensions recommandées pour une gaine de 20 m en tôle d'acier, PVC ou laine de verre (chaque coude est équivalent à 5 m de longueur). Pour gaines flexibles ou semi-flexibles une plus grande taille est recommandée.

- série 1 : 200 x 200 mm ou Ø 150 mm
- série 2 : 250 x 150 mm ou Ø 200 mm

Cadres de montage



DÉCOUPAGE DU PLAFOND

Dimensions (mm)	G	H
série 1	588	385
série 2	762	385



intarSANIT

STÉRILISATION | PURIFICATION | VENTILATION



Anti-COVID-19



Sécurité
et Santé



Solution
intelligente

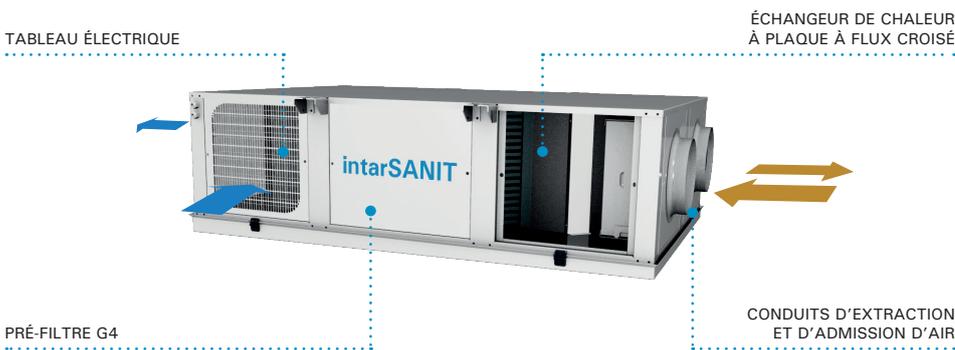


intarSANIT-TCH est la solution pour la climatisation et l'alimentation d'air frais dans les salles de travail, avec récupération de la chaleur d'extraction.

L'équipement de ventilation est spécialement conçu pour l'apport d'air frais dans les salles de travail et de transformation des aliments, fonctionnant à une température de 10 à 15 °C.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz. Autres tensions sous demande.
- ▶ Construit dans une structure et un châssis en aluminium laqué blanc.
- ▶ Conception compacte et légère.
- ▶ Débit de ventilation modulaire de 500 à 1 000 m³/h.
- ▶ Système de réfrigération compact avec réfrigérant naturel R-290.
- ▶ Récupération statique et dynamique de la chaleur de l'air évacué.
- ▶ Air soufflé et extrait au moyen d'un ventilateur centrifuge pour le raccordement à un conduit ou à un diffuseur textile
- ▶ Pré-filtre G4 et filtre F7 de nouvel air.



- ❄ Filtration, stérilisation et la purification de l'air dans les salles.
- ❄ Débit de ventilation adaptable à l'occupation, et à la suppression de la pièce.
- ❄ Rendement énergétique élevé avec récupération de la chaleur dans l'air évacué.
- ❄ Plafonnier facile à installer.

Schéma d'installation



Ventilation des salles de travail

La réglementation sur la santé et la sécurité au travail stipule un débit de ventilation minimum de 50 m³/h par travailleur pour les travaux non sédentaires, (RD 486/1997).

Pour sa part, la norme UNE-EN 16798 établit les exigences en matière de qualité de l'air. Une qualité d'air moyenne (IDA 3) au moins doit être assurée dans les salles de travail, et une qualité d'air élevée (IDA 1) pour les laboratoires et les salles blanches.

Type de chambre froide	Qualité d'air intérieur UNE-EN 13779	Activité métabolique du personnel à 12°C	Niveau de CO ₂ dans l'air au-dessus du niveau ext. ppm	Débit de ventilation / personne (m ³ /h)*
Laboratoires, salles blanches	IDA 1, haut qualité	Travaux légers en position assise 1,5 met	350	80
Travailleurs, salles de manutention	IDA 2, bonne qualité	Travaux légers debout 2 met	500	75
Salles de découpe	IDA 3, moyenne qualité	Travaux modérés 1,5 met	800	60
Entrepôts, salles d'emballage, chargement et déchargement	IDA 4, basse qualité	Travaux modérés 1,5 met	1 200	50

Tableau 1.* Estimation du taux de ventilation pour les enceintes où la contamination est due uniquement à la respiration des travailleurs, avec un bon mélange de l'air de dilution.

230 V-I-50 Hz | Ventilation | R-290

Série / Modèle	Puissance récupérée (W)	Puissance frigorifique (W)	Puissance de refroidissement totale (W)*	Débit d'air de ventilation (m ³ /h)	Pression statique disponible à la décharge (Pa)	Conduite T	Intensité d'absorp. max. (A)	Puiss. abs. nominale (kW)	Poids (kg)	NPA (dBA) à 3 m	PVP (€)	
R-290	TCH-1	4 700	4 800	9 500	1 000	50	15,0	16	2,37	110	49	6 811
					750	80	13,5					
					500	100	12,0					

En option

- ▶ Contrôle des niveaux de CO₂ et de VOCs.

Sous demande

* Performance nominale pour des conditions ambiantes extérieures de 35 °C 40 % HR et des conditions intérieures de 12 °C.

intarSANIT | stérilisation et la purification de l'air



- ❄ Filtration, stérilisation et la purification de l'air dans les salles.
- ❄ Double effet stérilisant : rayonnement UV-C et filtration HEPA.
- ❄ Plafonnier facile à installer.
- ❄ Système de stérilisation intégré dans une unité d'évaporation à double flux.

intarSANIT-TPD est la solution pour la stérilisation et la purification d'air dans les salles de traitement des aliments, les cuisines industrielles, les salles blanches et autres établissements. Le système de stérilisation intarSANIT inactive et détruit les microorganismes présents dans l'air, tels que les virus, les bactéries et les spores, afin d'empêcher leur propagation aux personnes et aux aliments.

L'irradiation ultraviolette désactive l'ADN des microorganismes en les empêchant de se reproduire. Filtration HEPA avec une efficacité de 99,995% sur les particules de 300 nm.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz. Autres tensions sous demande.
- ▶ Construit dans une structure et un châssis en aluminium laqué blanc.
- ▶ Conception compacte et légère.
- ▶ Pré-filtre G4.
- ▶ Irradiation germicide UV-C.
- ▶ Filtres HEPA.
- ▶ Ventilateur radial EC à vitesse variable.

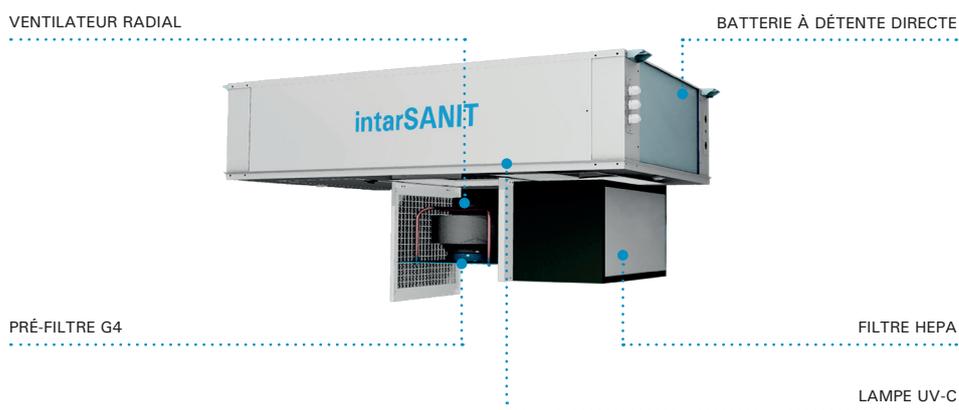
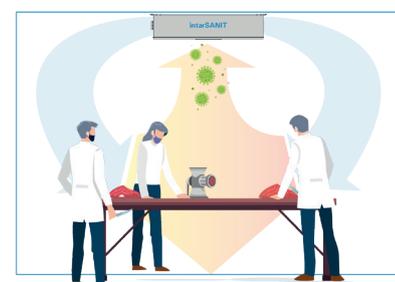


Schéma d'installation



Filtration HEPA

Les filtres HEPA ont une efficacité de rétention des particules de 300 nm, soit 99,995%. C'est-à-dire que pour 100 000 particules de 0,3 micron de diamètre, seules 5 passeront. Comme le montre la figure 1, la taille des gouttelettes (1 micron) est supérieure au MPPS (300 nm), ce qui nous permet de conclure que le filtre HEPA est efficace pour retenir les aérosols.

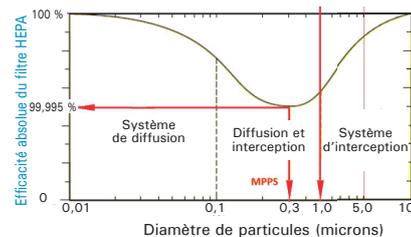


Fig. 1. Efficacité de filtration d'un filtre HEPA. La norme UNE EN 1822 définit l'efficacité de filtration d'un filtre HEPA comme la performance de filtration de la particule ayant le MPPS (Maximum Penetration Particle size) le plus élevé. Les particules d'environ 0,3 µm sont les plus difficiles à piéger pour un filtre HEPA absolu et c'est ce qui dicte l'efficacité du filtre. Les plus petites nanoparticules sont plus faciles à piéger par diffusion, les plus grosses par impact, inertie et mécanismes d'interception.

230 V-I-50 Hz | Purification

Série / Modèle	Débit (m³/h)		Volume de la pièce recommandé (m³)	Puissance frigorifique (kW) (en option) SC1 : 10 °C 85 % HR DT1 = 10 K		Batterie (en option)			Ventilateur		Intensité max. abs. (A)	Puiss. abs. nominale (kW)	Portée (m)	Poids (kg)	NPA (dBA) à 3 m	PVP (€)
	Min.	Max.		V. min.	V. max.	Pass d'ailettes (mm)	Surf. (m²)	Vol. (L)	Type	Ø mm						
TPD-3	1 500	3 000	100 - 200	4,0	6,0	5,0	13	5,8	Radial EC	1x Ø 280	2,9	0,7	6	95	49	8 115
TPD-6	3 000	6 000	200 - 400	8,0	12,0	5,0	26	7,6	Radial EC	2x Ø 280	5,8	1,3	6	180	52	15 030

En option

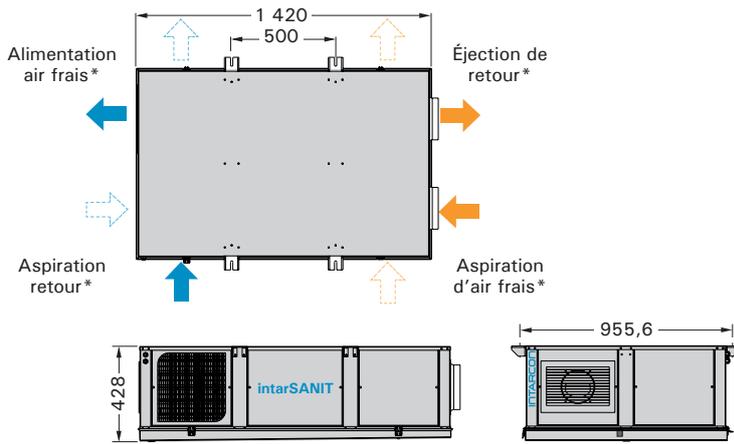
- ▶ Filtre à charbon. Sous demande
- ▶ Batteries d'évaporation et détendeur thermostatique. Sous demande

* Performance nominale pour des conditions ambiantes intérieures de 12 °C et 80 % HR.

série TPD / TCH

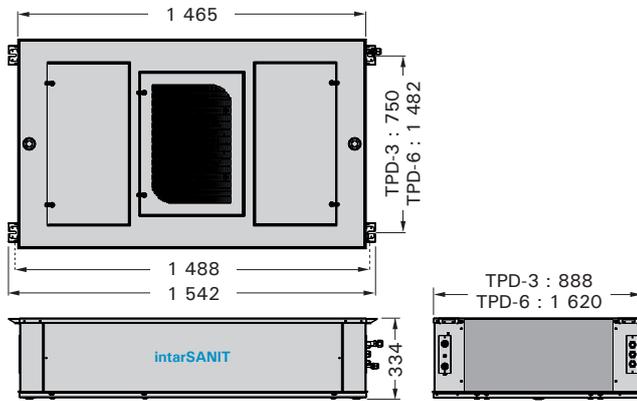
Dimensions

Série TCH



* Côtés de raccordement d'air interchangeables.

Série TPD



Dimensions en mm.

Contrôle

Régulation électronique iPro avec affichage numérique à distance.

- ▶ Contrôle de la température d'alimentation d'air.
- ▶ Contrôle de la température de la salle.
- ▶ Contrôle optionnel : écran tactile à distance.
- ▶ Communication série (TCH).
- ▶ Contrôle du statut des filtres (TCH).
- ▶ Contrôle des flux d'air (TPD).
- ▶ Communication externe (TPD).



Transmission de pathogènes par voie aérienne

En parlant, en toussant ou en éternuant, de petites gouttelettes sont émises qui s'évaporent rapidement et donnent naissance à des aérosols de très petites particules. Ces microparticules peuvent rester dans l'air pendant des heures et être transportées sur de longues distances. Il a été démontré que la survie des virus et des bactéries dans ces particules est d'autant plus importante que la température de l'air est basse. La transmission des agents pathogènes par l'air dans les lieux fermés est favorisée par la recirculation de l'air sans traitement de stérilisation ou de filtration et l'absence de ventilation avec l'air extérieur, et il a été démontré que ces aérosols sont la principale voie de transmission des COVID-19.

La simulation de la transmission d'aérosols dans une salle de travail montre que la probabilité d'infection dans une pièce sans ventilation est 15 fois plus élevée que dans une pièce équipée d'un renouvellement minimum de l'air extérieur et d'un niveau de filtration adéquat.

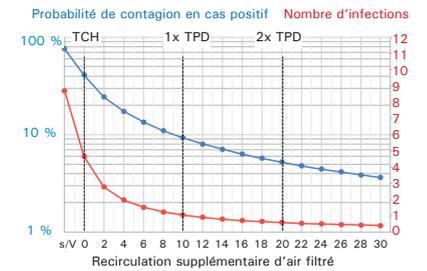


Fig. 2. Simulation de la probabilité de contagion dans un cas positif dans une salle de travail de 200 m² avec 13 travailleurs à une température de 12 °C. Source : Prof. José L. Jiménez, Dept. of Chem. and CIRES, Univ. of Colorado-Boulder.

Stérilisation à la lumière ultraviolette

Le rayonnement UV-C à des longueurs d'onde de 280 nm à 200 nm endommage l'ADN de nombreux microorganismes et les empêche de se reproduire. De cette manière, les bactéries, les virus et les champignons peuvent être éliminés sans laisser de résidus. La lumière ultraviolette est disposée dans la section de ventilation pour concentrer son action biocide sur les filtres HEPA, le pré-filtre G4 et les portes d'accès, ce qui permet de maintenir la stérilité de la section de traitement de l'air intérieur. Cela permet de garantir une hygiène optimale lors du remplacement des filtres et du nettoyage de l'appareil.



Fig 3. intarSANIT respecte le décret royal 486/2010, du 23 avril, sur la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à l'exposition aux rayonnements optiques artificiels et la norme UNE 0048/20 juin 2020.



Systeme waterloop

Systeme de condensation indirecte par un boucle d'eau



Systeme
boucle d'eau



Installation
facile et rapide



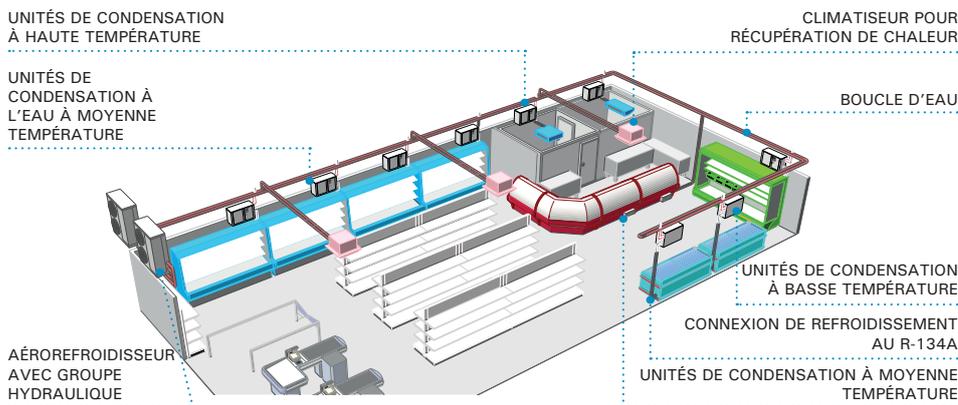
Charge minimale
de refrigerant

Systeme waterloop

Le **systeme waterloop** est spécifiquement développé pour la réfrigération des supermarchés, constitué de : groupes frigorifiques distribués à condensation indirecte dans un boucle d'eau, et une ou plusieurs unités aérorefroidisseurs en parallèle pour évacuer la chaleur de condensation du boucle d'eau.

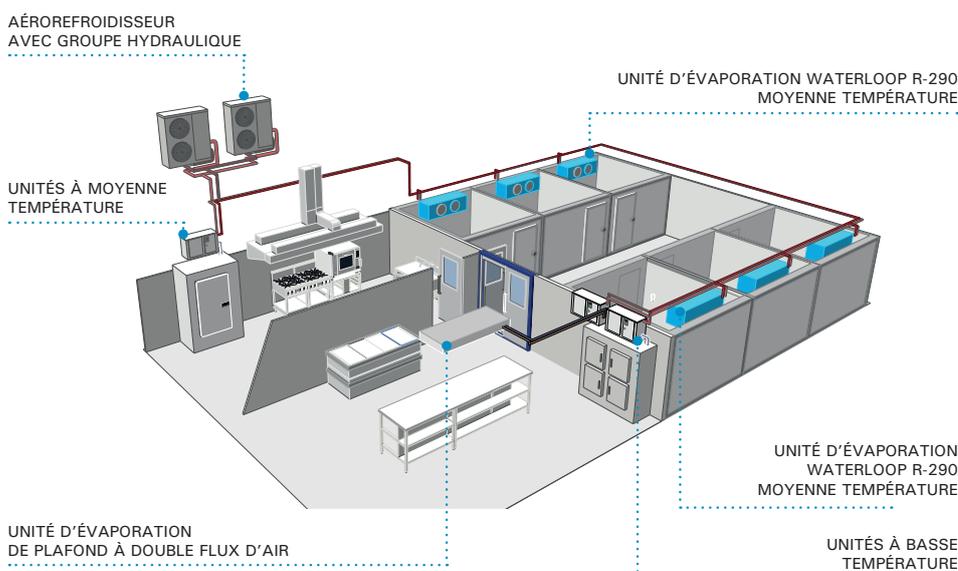
Application pour les magasins self-service et magasins d'alimentation

Le système waterloop permet la production du froid à différentes températures, avec une seule boucle d'eau de condensation. La récupération de la chaleur de condensation des groupes frigorifiques peut facilement être réalisée par des climatiseurs ou des ventilo-convecteurs.



Application pour les cuisines industrielle

Le système waterloop permet de centraliser un ensemble de chambres froides et de salles de travail. L'utilisation de groupes compacts waterloop au R-290 à l'intérieur des chambres froides et des salles de travail donne une solution 100 % écologique sans gaz à effet de serre.



Écologie

La production de froid distribuée permet de réduire et de fractionner la charge de réfrigérant HFC dans l'installation, réduisant ainsi les risques de fuite.



Sécurité

La décentralisation de la production de froid contribue à une plus grande sécurité de fonctionnement de l'installation, ce qui garantit une haute disponibilité du système face à une défaillance de l'une des unités.

L'installation d'un double aérorefroidisseur en parallèle assure une plus grande sécurité opérationnelle.

La boucle d'eau de condensation ne contient que de l'eau en circuit fermé fonctionnant à basse pression hydraulique.



Installation simple

Le système waterloop est très facile à installer, grâce à ses unités condensées par eau et préchargées de réfrigérant, et aux aérorefroidisseurs ou dry-cooler avec groupe hydraulique intégré.



Précision

La production de froid distribuée permet d'adapter les températures de travail aux besoins de chaque service, obtenant ainsi un degré d'humidité adéquat pour la meilleure conservation de chaque produit et optimisant la performance du système.



Économisation d'énergie

Les unités de condensation incorporent des compresseurs scroll à haut rendement au réfrigérant R-134a ou R-449A pour température positive, ou R-449A pour température négative.

Les aérorefroidisseurs incorporent un groupe hydraulique avec une pompe électronique à débit variable, qui adapte sa vitesse de fonctionnement à la demande de l'installation. Les ventilateurs sont équipés des régulateurs de vitesse pour réduire leur consommation sous basses températures ambiantes ou à faible charge.



Versatilité

Le système waterloop est applicable autant dans les nouvelles installations que dans les installations à détente directe existantes, où la mise à jour de l'installation frigorifique est souhaitée. En fait, les présentoirs frigorifiques existants sont réutilisables et facilement adaptables au nouveaux réfrigérants.



Flexibilité

Le système waterloop s'adapte facilement à la demande de services. La boucle d'eau de condensation, généralement, est fait avec tuyaux de PVC ou PPR, permettant ainsi facilement sa modification et une possible extension.

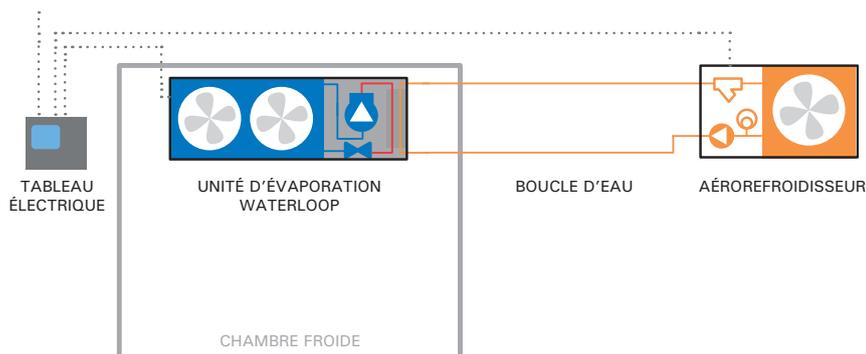


Tropicalisation

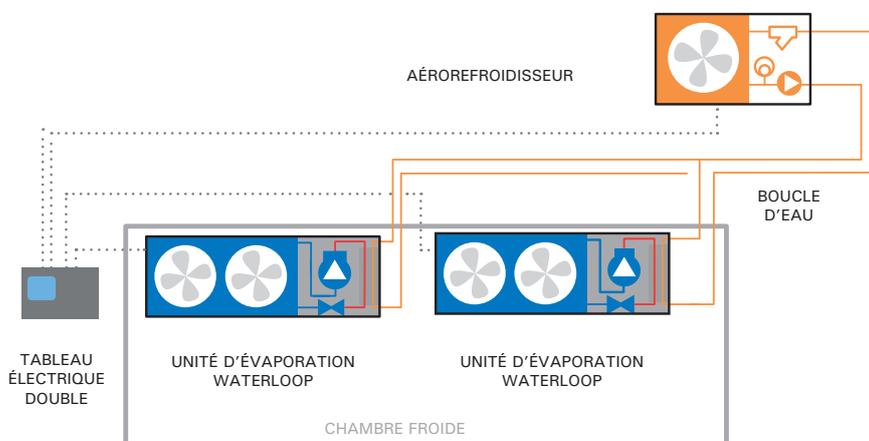
Contrairement à d'autres systèmes sur le marché, le système waterloop est conçu pour fonctionner correctement même avec des températures ambiantes jusqu'à 45 °C, avec des températures de l'eau de condensation jusqu'à 55 °C, et sans besoin d'installer des équipements de refroidissement supplémentaires.

Le système waterloop permet différentes configurations de la plus simple comme une seule chambre froide jusqu'à un ensemble de chambres et d'autres services frigorifiques à différentes températures.

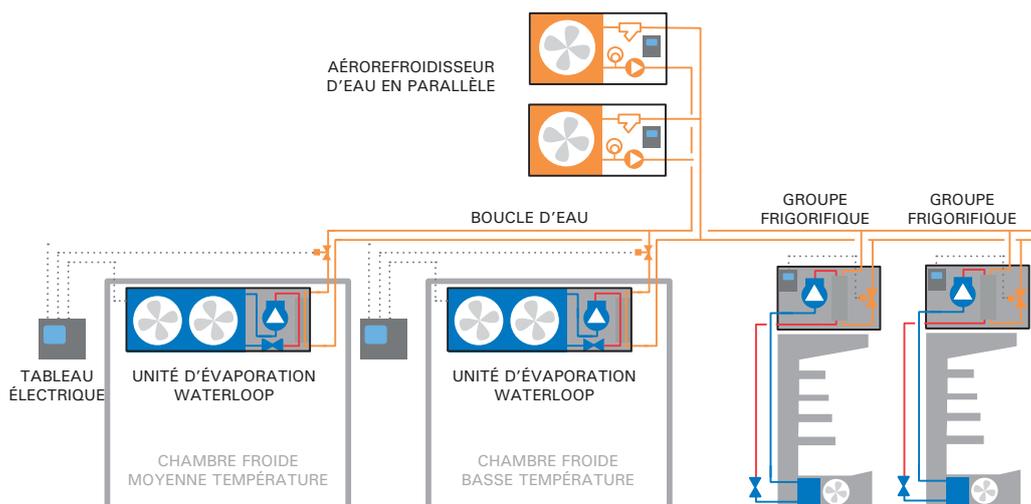
Exemple d'installation simple 1 + 1



Exemple d'installation double



Exemple d'installation multiple



Gamme d'équipements

Unités d'évaporation compactes avec compresseur intégré, condensés par l'eau et avec tableau électrique externe. Elles sont conçues pour des chambres froides à moyenne ou basse température.



Groupes frigorifiques condensés par l'eau, avec tableau électrique intégré. Ils sont conçus pour fournir de froid au mobilier froid.



Aéroréfrigérateurs d'eau avec groupe hydraulique intégré, à débit constant ou variable, et avec contrôle de la température sur la boucle d'eau.



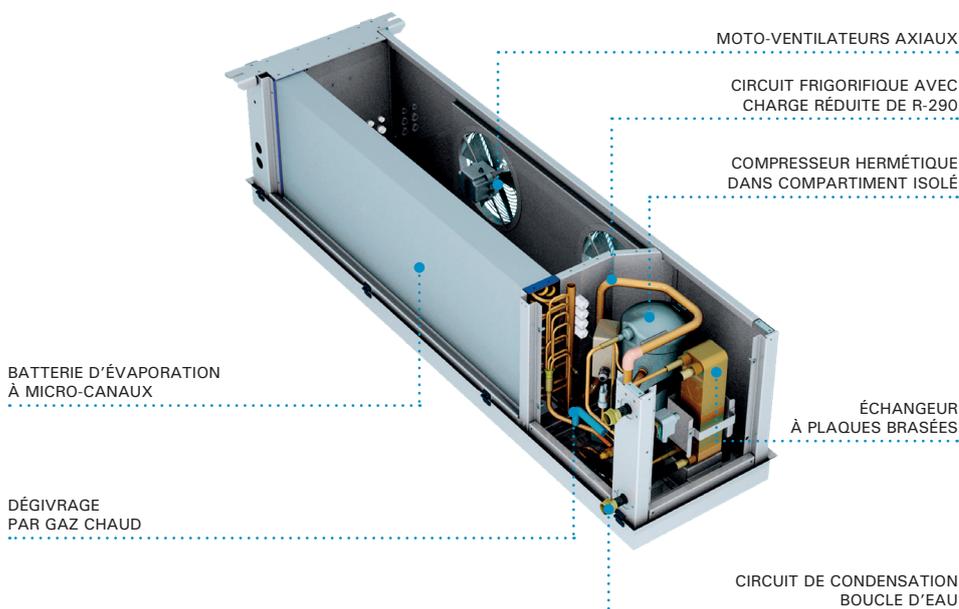
Unités d'évaporation waterloop



Les unités d'évaporation **waterloop**, avec compresseur intégré, sont équipements compacts pour une installation à l'intérieur des petites chambres froides, conçues avec réfrigérant naturel, R-290, et la condensation est faite grâce à une boucle d'eau.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation 230 V-I-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Charge réduite de R-290.
- ▶ Carrosserie en tôle d'aluminium et châssis en acier galvanisé laqué en peinture polyester.
- ▶ Compresseur hermétique intégré dans compartiment isolé thermiquement, avec résistance de carter.
- ▶ Circuit frigorifique fabriqué avec tuyauterie de cuivre recuit, composé de pressostats pour haute pression, filtre déshydrateur et vanne obus pour la charge de réfrigérant.
- ▶ Batterie d'évaporation fabriquée en ailettes en aluminium et tubes de cuivre, avec détendeur thermostatique et dégivrage par gaz chaud.
- ▶ Moto-ventilateurs axiaux.
- ▶ Condenseur composé d'échangeur à plaques brasées en acier inoxydable.
- ▶ Raccordements hydrauliques filetés.
- ▶ Tableau électrique fabriqué en tôle laquée en blanc, avec protection magnétothermique et contrôle électronique multifonction (en option).



- ❄ Unité compacte condensée par l'eau.
- ❄ Charge réduite de réfrigérant naturel, R-290, de haute performance énergétique.
- ❄ Installation facile et sûre avec raccordement au circuit d'eau de la condensation.

Exemple d'installation

Installation d'une unité d'évaporation sur boucle fermée d'eau avec un aérorefroidisseur et tableau électrique général :



Système compact au R-290

Les unités d'évaporation waterloop sont des systèmes compacts, hermétiquement scellés avec une charge réduite de R-290. Ils sont exemptés de l'application du règlement EN-378.

Ils ont une charge réduite de réfrigérant R-290, inférieure à la limite pratique du volume réfrigéré.

Tableau électrique (en option)

Tableau de contrôle et puissance, conçu pour une installation à l'extérieure de la chambre froide.

- Protection magnétothermique du compresseur et la manœuvre.
- Contrôle électronique avec contrôle de température avec enregistrement de la température maximale et minimale.
- Fonction Jet Cool de refroidissement rapide.
- Fonction Energy saving.
- Gestion, en option, de l'aérorefroidisseur avec contrôle de température de la boucle d'eau et protection antigel.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température | Compresseur hermétique - Compresseur scroll | R-290

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume de chambre froide (W) ⁽¹⁾		Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m ³ /h)	Débit d'eau cond. l/h	PdC (kPa) ⁽²⁾	Connexions hydrauliques	Charge réfrig. (g) ⁽³⁾	Poids (kg)	PVP (€)	Modèle aéroréfrigérant ⁽⁴⁾	PVP ensemble (€)	
	CV	Tens.	0 °C													
			W	m ³												
R-290 1x H	MCC-ND-1 017	3/4	230 V-I	1 400	12	0,8	7,7	1 600	350	3	3/4"	\$#"	50	3 202	CWF-0	6 435
	MCC-SD-1 034	1 1/2	230 V-I	2 230	24	1,4	16,4	1 600	600	3	3/4"	#)"	59	3 689	CWF-0	6 922
R-290 1x Sc	MCC-SD-1 012	1 1/2	400 V-III	2 830	33	1,4	7,7	1 600	750	5	3/4"	\$(('	62	5 088	CWF-1	9 530
	MCC-SD-2 017	2	400 V-III	3 850	51	2,0	9,0	1 700	1 000	5	1"	\$&"	72	6 180	CWF-2	11 692

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Basse température | Compresseur hermétique - Compresseur scroll | R-290

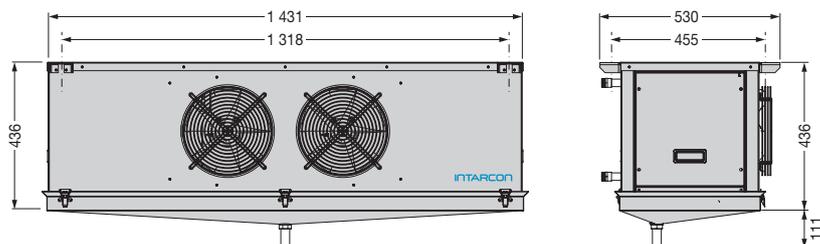
Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique / Volume de chambre froide (W) ⁽¹⁾		Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit d'air évap. (m ³ /h)	Débit d'eau cond. l/h	PdC (kPa) ⁽²⁾	Connexions hydrauliques	Charge réfrig. (g) ⁽³⁾	Poids (kg)	PVP (€)	Modèle aéroréfrigérant ⁽⁴⁾	PVP ensemble (€)	
	CV	Tens.	-20 °C													
			W	m ³												
R-290 1x H	BCC-ND-1 034	1	230 V-I	970	9	1,0	11,0	1 600	350	3	3/4"	#)"	59	3 657	CWF-0	6 890
	BCC-SD-1 012	1 1/2	400 V-III	1 420	15	1,4	7,6	1 600	500	3	3/4"	#('"	68	5 035	CWF-0	8 268
R-290 1x Sc	BCC-SD-2 017	2	400 V-III	1 900	24	1,8	8,9	1 700	750	3	1"	#&"	72	6 000	CWF-1	10 442

En option

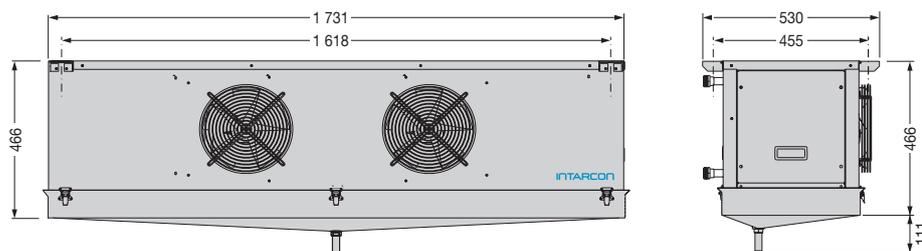
- ▶ Tableau électrique pour une unité + 742 €
- ▶ Tableau électrique pour deux unités dans la même chambre froide. + 848 €
- ▶ Vanne solénoïde d'eau pour une installation multiple sur une boucle d'eau. + 159 €

Dimensions

Série 1



Série 2



Dimensions mm.

⁽¹⁾ Les performances nominales concernent le fonctionnement à une température de chambre de 0 °C (moyenne température) et -20 °C (basse température) et une température d'entrée de l'eau de condensation à 40 °C. Volume de chambre froide estimé selon les conditions des bases de calcul (page 8).

⁽²⁾ Perte de charge du condenseur sur la boucle d'eau.

⁽³⁾ Charge de réfrigérant A3 inférieure à 0,5 kg, équipements exemptés de l'application du règlement (EU) No 517/2014.

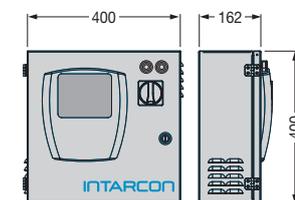
⁽⁴⁾ Modèle d'aéroréfrigérant recommandé pour fonctionner avec les unités d'évaporation.

Interconnexion électrique

Pour l'interconnexion électrique du tableau électrique au groupe froide et au aéroréfrigérant d'eau (en option) il faut prévoir les câbles d'interconnexion suivants :

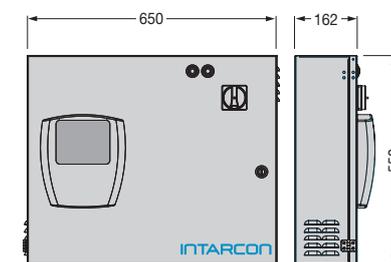
Armoire - Évaporateur	Connexion
Compresseur unités monophasées (sauf MCC-ND-1 034)*	3 x 1,5 mm ² + T
Compresseur unités triphasés et MCC-ND-1 034	3 x 2,5 mm ² + T
Manœuvre	7 x 1 mm ²
Sondes	5 x 1 mm ²
Armoire - Aéroréfrigérant	Connexion
Pompe (système 1 + 1)	2 x 1,5 mm ² + T
Ventilateur (système 1 + 1)	3 x 1 mm ²
Sondes (système 1 + 1)	3 x 1 mm ²
Permis de pompage (système multiple)	2 x 1 mm ²

Dimensions (tableau électrique)



Dimensions mm.

Dimensions (tableau électrique) - installation double



Dimensions mm.

Waterloop *groupes à condensation par eau*

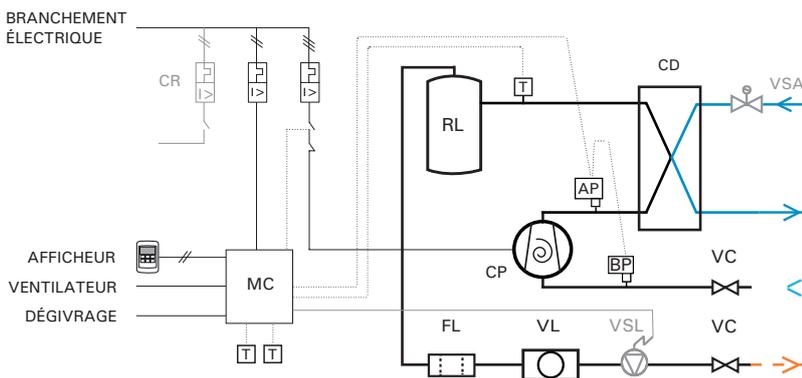


Groupes frigorifiques à condensation par eau pour réfrigération à moyenne et basse température, en construction très compacte et fonctionnement silencieux, conçus pour installation murale, sur le sol ou sur le service frigorifique.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Carrosserie en tôle d'acier galvanisé prélaqué, avec isolation acoustique, registre frontal démontable pour l'accès au compresseur et au panneau électrique.
- ▶ Compresseur scroll sur des supports antivibratoires avec isolement acoustique.
- ▶ Compresseur rotatif (modèles horizontaux (MDM-P / BDM-P)).
- ▶ Échangeur à plaques brasées d'acier inoxydable. Circuit frigorifique avec bouteille de liquide, filtre, voyant, pressostats de HP et BP et vannes de service.
- ▶ Circuit hydraulique de condensation en tube de cuivre avec des raccords filetés.
- ▶ Tableau électrique de contrôle avec protection magnétothermique.
- ▶ Injection de liquide dans les modèles à basse température au R-449A.

Schéma frigorifique et électrique



STANDARD

- AP : PRESSOSTAT HAUTE PRESSION
- BP : PRESSOSTAT BASSE PRESSION
- CD : ÉCHANGEUR DE CHALEUR
- CP : COMPRESSEUR
- FL : FILTRE
- MC : MICRO-CONTRÔLEUR
- RL : RÉCIPIENT DE LIQUIDE
- T : SONDE
- VC : VANNE DE SERVICE
- VL : VOYANT DE LIQUIDE

EN OPTION

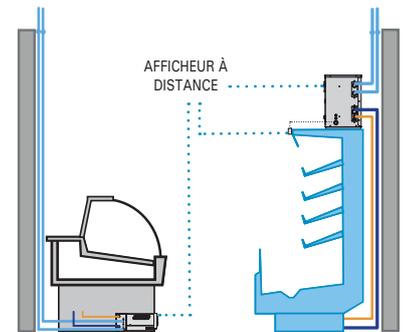
- CR : CONTACTEUR DE DÉGIVRAGE
- VSA : VANNE SOLÉNOÏDE D'EAU
- VSL : VANNE SOLÉNOÏDE DE LIQUIDE

ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE
CARTÉ ÉLECTRONIQUE
MC : MICRO-CONTRÔLEUR
ÉLECTRONIQUE

- ❄️ Unité à détente indirecte condensée par eau.
- ❄️ Très faible niveau sonore.
- ❄️ Installation facile.
- ❄️ Charge réduite de réfrigérant.
- ❄️ Conforme F-Gaz.

Installation murale, sur le sol ou sur le service frigorifique

Série **waterloop** conçus pour installation murale, sur le sol ou sur le service frigorifique.



Compresseur rotatif

Les compresseurs hermétiques rotatifs offrent une plus grande fiabilité, un bruit réduit et une flexibilité maximale.



Compresseurs très silencieux

Les compresseurs scroll Copeland offrent une grande robustesse et fiabilité de fonctionnement, un faible niveau sonore grâce à être refroidi par le gaz réfrigérant.



Calcul de connexions hydrauliques

Visitez notre logiciel en ligne, simple et intuitif, pour calculer les tuyaux hydrauliques du système.

<https://intarcon.calcooling.com/>

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température | Compresseur rotatif - Compresseur scroll | R-134a / R-449A

Série / Modèle	Compresseur			Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾			Puis. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit condenseur (l/h)	Connexions hydrauliques	Perte de charge (mca)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽²⁾ à 1 m	PVP pas de contrôle électronique (€)		
	CV	Modèle	Tens.	Température de évaporation													
				0 °C	-5 °C	-10 °C											
R-134a	1x R	MDM-PY-0 005	3/8	HGA-4450Y	230 V-I	900	730	585	0,3	4	150	3/4"	5	1/4"-3/8"	20	36	1 584
		MDM-PY-0 007	1/2	HGA-4476Y	230 V-I	1 255	1 030	830	0,5	5	250	3/4"	5	1/4"-1/2"	25	45	1 924
	1x Scroll	MDM-SY-1 009	1 1/4	ZS09	400 V-III *	1 855	1 540	1 270	0,7	3	350	3/4"	5	1/4"-5/8"	34	40	3 015
		MDM-SY-1 015	2	ZB15	400 V-III *	2 840	2 360	1 945	1,1	5	500	3/4"	5	1/4"-5/8"	43	37	3 800
		MDM-SY-1 021	3	ZB21	400 V-III *	4 250	3 520	2 890	1,5	7	750	3/4"	5	1/4"-3/4"	53	40	4 231
		MDM-SY-1 029	4	ZB29	400 V-III	5 245	4 355	3 585	2,0	10	950	1"	5	3/8"-7/8"	53	40	4 767
		MDM-SY-1 038	5	ZB38	400 V-III	7 095	5 880	4 835	2,5	13	1 250	1"	5	3/8"-7/8"	68	43	5 221
		MDM-SY-1 045	6	ZB45	400 V-III	8 320	6 915	5 695	2,9	13	1 500	1"	5	3/8"-1 1/8"	70	43	5 505
		MDM-SY-1 057	8	ZB57	400 V-III	10 575	8 780	7 230	4,0	16	1 950	1 1/4"	5	3/8"-1 1/8"	75	50	6 360
R-449A	1x R	MDM-PG-0 006	1/2	HGA-4467Z	230 V-I	1 285	1 055	855	0,5	5	200	3/4"	5	1/4"-3/8"	22	38	1 596
		MDM-PG-0 010	1	HGA-4512Z	230 V-I	2 140	1 765	1 440	0,5	7	350	3/4"	5	1/4"-1/2"	27	41	1 993
	1x Scroll	MDM-SG-1 009	1 1/4	ZS09	400 V-III *	3 095	2 585	2 135	1,1	2	500	1"	5	1/4"-5/8"	34	40	3 249
		MDM-SG-1 015	2	ZB15	400 V-III *	4 860	4 050	3 340	1,8	5	800	1"	5	3/8"-5/8"	43	37	3 619
		MDM-SG-1 021	3	ZB21	400 V-III *	7 365	6 140	5 080	2,5	7	1 200	1"	5	3/8"-3/4"	53	40	4 031
		MDM-SG-1 029	4	ZB29	400 V-III	9 610	8 020	6 635	3,2	10	1 500	1 1/4"	5	3/8"-7/8"	53	40	4 539
		MDM-SG-1 038	5	ZB38	400 V-III	12 445	10 380	8 540	4,1	13	1 950	1 1/4"	5	3/8"-7/8"	68	43	4 972
		MDM-SG-1 045	6	ZB45	400 V-III	14 715	12 270	10 130	4,7	13	2 500	1 1/4"	5	3/8"-1 1/8"	70	43	5 438

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Basse température | Compresseur rotatif - Compresseur scroll | R-449A

Série / Modèle	Compresseur			Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾				Puis. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Débit condenseur (l/h)	Connexions hydrauliques	Perte de charge (mca)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽²⁾ à 1 m	PVP pas de contrôle électronique (€)		
	CV	Modèle	Tens.	Température de évaporation														
				-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C											
R-449A	1x R	BDM-PG-0 004	1	HGA-2446Z	230 V-I	985	785	615	470	0,6	5	150	3/4"	5	1/4"-1/2"	23	45	2 372
		BDM-SG-1 006	2	ZF06	400 V-III *	2 360	1 910	1 525	1 195	1,5	5	550	3/4"	5	1/4"-5/8"	45	39	4 724
		BDM-SG-1 009	3	ZF09	400 V-III	3 210	2 590	2 070	1 620	1,9	6	700	3/4"	5	3/8"-3/4"	54	44	5 408
	1x Scroll	BDM-SG-1 011	3 1/2	ZF11	400 V-III	4 050	3 275	2 610	2 045	2,3	8	850	3/4"	5	3/8"-3/4"	55	45	5 632
		BDM-SG-2 013	4	ZF13	400 V-III	4 595	3 715	2 970	2 325	2,5	9	950	1"	5	3/8"-7/8"	55	47	5 830
		BDM-SG-2 015	5	ZF15	400 V-III	5 640	4 560	3 640	2 850	3,3	10	1 200	1"	5	3/8"-7/8"	73	47	6 390
		BDM-SG-2 018	6	ZF18	400 V-III	6 685	5 400	4 310	3 375	3,9	14	1 500	1"	5	3/8"-1 1/8"	78	49	7 053
		BDM-SG-2 025	8	ZF25	400 V-III	8 400	6 795	5 430	4 265	4,2	16	1 750	1 1/4"	5	3/8"-1 1/8"	78	52	8 417

En option

- ▶ Changement à alimentation 230 V-I-50 Hz. + 8 %
- ▶ Carte électronique pour le contrôle de l'évaporateur et de compresseur avec des sondes de température et afficheur à distance ou sur le registre frontal. + 5 %
- ▶ Précharge de réfrigérant pour 5 m de tuyauterie. + 8 %
- ▶ Vanne solénoïde de liquide avec corps et bobine. + 172 €
- ▶ Vanne solénoïde d'eau. + 172 €
- ▶ Vanne manuelle pour la régulation du débit. + 61 €
- ▶ Dégivrage par gaz chaud. Sous demande

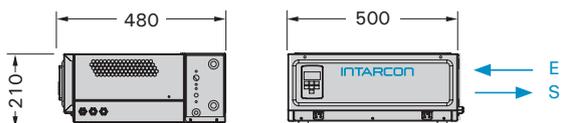
⁽¹⁾ Puissance frigorifique dans des conditions nominales à une température d'évaporation de -10 °C (MT) et -30 °C (BT), température de l'eau de 40 °C, surchauffe de 10 K et sous-refroidissement de 3 K.

⁽²⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 1 m de la source.

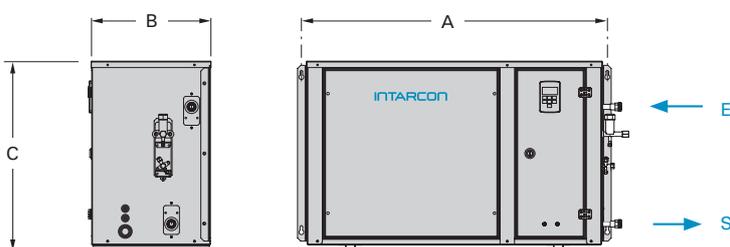
* Unités disponibles à alimentation 230 V-I-50 Hz.

Dimensions

Série 0



Série 1 et 2



Dimensions (mm)	A	B	C
série 1	832	355	531
série 2	957	375	600

Dimensions en mm.

Waterloop *aéroréfrigérateurs avec groupe hydraulique*



- ❄️ Très faible niveau sonore avec double isolation phonique.
- ❄️ Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C.

Aéroréfrigérateur d'eau avec groupe hydraulique intégré, en construction silencieux, conçus pour la dissipation de la chaleur du boucle d'eau de condensation des équipements frigorifiques.

Caractéristiques

- ▶ Moto-ventilateurs axiaux EC (sauf CWF-0 et 1).
- ▶ Batterie à haute efficacité des tubes en cuivre et ailettes en aluminium.
- ▶ Groupe hydraulique intégré composé de : pompe circulatrice, vase d'expansion, soupape de sécurité, filtre à maille, thermomanomètres et prise de remplissage.
- ▶ Raccordements hydrauliques filetés.
- ▶ Panneau électrique de puissance, avec protection de la pompe hydraulique et le moto-ventilateur, et variateur de vitesse (sauf CWF-0 et 1).

Clavier de control

Aéroréfrigérateur waterloop (CWF 2 à 8) avec un clavier de contrôle avec les fonctions suivantes :

- Variation du débit de la pompe à eau en fonction de la demande, en fonction de la pression d'impulsion.
- Contrôle de la température sur la boucle d'eau pour variation de vitesse du ventilateur, avec point de consigne flottant.
- Protection antigel.

230 V-I-50 Hz | Moyenne température | Eau

Série / Modèle	Contrôle de flux	Puiss. thermique d'échange (W) ⁽¹⁾	Débit d'air (m³/h)	Ventilateur (N x Ø mm)	Débit d'eau (l/h)	Puiss. abs nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Perte de charge kPa ⁽²⁾	Connexions hydrauliques	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾	PVP (€)
CWF-0	Constante	3 000	1 700	1x Ø 360	500	0,14	1,1	100	3/4"	76	30	2 491
CWF-1	Constante	4 700	3 200	1x Ø 450	750	0,22	1,8	100	3/4"	79	26	3 700
CWF-2	Variable	6 000	3 700	1x Ø 450	1 000	0,24	2,0	100	1"	81	26	4 770
CWF-3	Variable	10 000	6 500	2x Ø 450	1 500	0,44	3,6	100	1"	101	29	5 926
CWF-4	Variable	12 000	7 000	2x Ø 450	2 000	0,48	3,9	100	1 1/4"	113	29	6 350
CWF-6	Variable	20 000	13 000	4x Ø 450	3 000	0,88	7,0	100	1 1/2"	160	32	9 964
CWF-8	Variable	24 000	14 000	4x Ø 450	4 000	0,96	7,5	100	1 1/2"	185	32	11 024

En option

- ▶ Revêtement polyuréthane anticorrosion sur la batterie d'eau. + 8 %
- ▶ Grille de protection de la batterie :
 - Série 0 à 4 : + 108 €
 - Série 6 et 8 : + 190 €

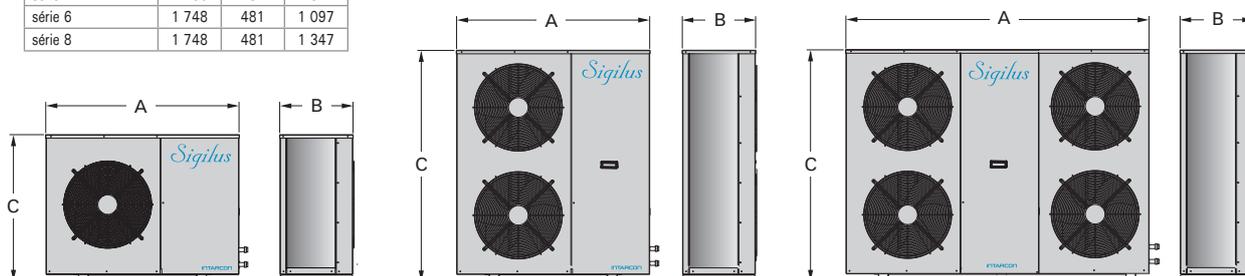
⁽¹⁾ Puissance thermique estimée d'échange pour température ambiante de 35 °C , et température d'entrée / sortie d'eau de 45 °C / 40 °C.

⁽²⁾ Pression disponible dans le circuit.

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

Dimensions

Dimensions (mm)	A	B	C
série 0 et 1	1 030	375	580
série 2	1 080	410	827
série 3	1 150	481	1 097
série 4	1 150	481	1 347
série 6	1 748	481	1 097
série 8	1 748	481	1 347





Unités de condensation



Conforme
éco-conception



Version multiservice
avec VRC système



Construction
silencieuse



Unités de condensation en construction silencieuse équipées de compresseur hermétique et condenseur compacte à ventilateur axial à faible vitesse.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Réfrigérant R-134a ou R-449A, autres réfrigérants sous demande disponibles.
- ▶ Compresseur hermétique à piston, monté sur amortisseurs, avec silencieux de refoulement, résistances de carter et Klixon interne.
- ▶ Batterie du condenseur de grande surface, tubes en cuivre et ailettes en aluminium, tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 50 °C.
- ▶ Moto-ventilateurs axial à faible vitesse.
- ▶ Circuit frigorifique équipé de pressostats haute et basse pression, filtre céramique, récipient et voyant liquide.
- ▶ Contrôle digital de pression de condensation avec panneau électrique en option et contrôle tout/rien de la condensation dans les condenseurs sans panneau électrique.
- ▶ Contrôle proportionnel de pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris pour modèles triphasés).
- ▶ Tableau électrique de puissance et manœuvre, avec protection de compresseur et ventilateur.
- ▶ Régulation électronique pour les évaporateurs (versions -N avec panneau électrique en option).
- ▶ Séparateur d'huile intégré (sur les versions multiservices -V).
- ▶ Injection de liquide dans les modèles à basse température au R-449A.

Versions

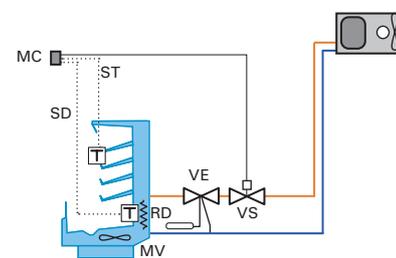
- ▶ **Version -N** : Sans contrôle électronique. Elle est conçue pour le fonctionnement tout/rien selon la pression d'aspiration (pump down).

Avec contrôle électronique. Incorporent un contrôleur pour le contrôle de l'unité de condensation et de l'évaporateur, peut éventuellement intégrer l'électrovanne.

- ▶ **Version -V (multiservice)** : La version multiservice comprends le système VRC de modulation de la capacité frigorifique de réfrigérant suivant la demande des évaporateurs, en gardant constante la pression dans la ligne d'aspiration. Le système VRC est composé d'un ensemble de vannes de régulation pour moduler progressivement la puissance frigorifique du 100 % à 10 % de la puissance nominale, tout en réduisant l'énergie absorbée et en protégeant le compresseur du risque de surchauffage.

- ❄ **Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 50 °C.**
- ❄ **Version multiservice avec système VRC de modulation de capacité.**
- ❄ **Injection de liquide pour le refroidissement du compresseur.**

Exemple d'installation version -N sans panneau électrique



- MC : CLAVIER DE CONTRÔLE
- MV : MOTO-VENTILATEUR
- RD : RÉSTANCE DE DÉGIVRAGE
- ST : SONDE THERMOSTATIQUE
- SD : SONDE DÉGIVRAGE
- VE : DÉTENDEUR THERMOSTATIQUE
- VS : VANNE SOLÉNOÏDE

Séparateur d'huile (en option)

Les unités de condensation *Sigilus* connectés à un seul évaporateur se nécessitent normalement de séparateur d'huile. Ceci est recommandé pour les longues tuyaux (> 30 m) étant dans tous les cas nécessaire une conception de circuit approprié pour assurer le retour d'huile.

Contrôle de la condensation proportionnelle

Les unités de condensation *Sigilus* intègrent un contrôle proportionnel de condensation par la variation de vitesse du ventilateur, pour le fonctionnement à basse température extérieure.

Triple insonorisation phonique

Les unités de condensation *Sigilus* intègrent une triple insonorisation :

- Compartiment insonorisé et le flux d'air du séparé compresseur.
- Couverture acoustique (modèles triphasés) des compresseurs, et silencieux de refoulement.
- Ventilateurs silencieux à faible vitesse, sur la structure antivibratoire.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température | Unités silencieuses | Compresseur hermétique | R-134a / R-449A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique EN13215 (W) ⁽¹⁾ T° évap. -10 °C	Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾ Température d'évaporation				Puiss. abs. nominale (kW)	(COP) SEPR ⁽³⁾	Intens. max. abs. (A)	Ventilateur Ø mm	Débit d'air (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽⁴⁾	PVP pas de contrôle électronique (€)	
	CV	Tens.		0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C										
R-134a	MDF-NY-0 010	3/8	230 V-I	590	870	700	560	430	0,33	(1,75)	4,0	Ø 200	350	1/4"-3/8"	50	28	1 824
	MDF-NY-0 015	1/2	230 V-I	830	1 200	970	770	610	0,46	(1,73)	5,0	Ø 200	350	1/4"-3/8"	52	29	1 946
	MDF-NY-1 015	1/2	230 V-I	890	1 380	1 100	860	650	0,49	(1,78)	5,0	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	66	31	2 055
	MDF-NY-1 026	3/4	230 V-I	1 370	2 140	1 700	1 310	970	0,71	(1,89)	9,0	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	74	31	2 190
	MDF-NY-1 033	1	230 V-I	1 780	2 680	2 150	1 680	1 250	0,82	(2,10)	9,0	Ø 360	1 700	1/4"-5/8"	76	31	2 493
	MDF-NY-1 053	1 1/2	230 V-I *	2 450	3 900	3 060	2 320	1 720	1,22	(1,96)	12,0	Ø 360	1 700	1/4"-3/4"	88	32	2 955
	MDF-NY-1 074	2	230 V-I *	3 510	5 260	4 200	3 260	2 470	1,60	(2,11)	16,0	Ø 360	1 700	1/4"-3/4"	90	36	3 719
	MDF-NY-2 086 ⁽⁵⁾	4	400 V-III	4 380	6 670	5 260	4 050	3 030	1,81	(2,32)	13,0	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	38	4 174
	MDF-NY-2 108 ⁽⁵⁾	5	400 V-III	5 370	8 060	6 370	4 900	3 740	2,20	3,25	16,0	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	100	35	4 423
	MDF-NY-2 136 ⁽⁵⁾	6 1/2	400 V-III	6 850	10 180	8 250	6 500	5 040	2,99	2,89	19,0	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	103	34	5 073
R-449A	MDF-NG-0 008	1/3	230 V-I	620	980	810	650	510	0,37	(1,72)	4,0	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	28	1 718
	MDF-NG-0 010	3/8	230 V-I	800	1 230	1 020	820	650	0,48	(1,72)	5,0	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	29	1 833
	MDF-NG-0 012	1/2	230 V-I	950	1 420	1 180	960	770	0,56	(1,73)	6,0	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	29	1 938
	MDF-NG-1 014	1/2	230 V-I	1 160	1 920	1 560	1 240	960	0,68	(1,74)	6,0	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	66	32	2 065
	MDF-NG-1 016	5/8	230 V-I	1 320	2 250	1 820	1 440	1 080	0,76	(1,80)	7,0	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	76	32	2 231
	MDF-NG-1 018	3/4	230 V-I	1 650	2 690	2 190	1 750	1 360	0,92	(1,87)	8,0	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	76	32	2 347
	MDF-NG-1 024	1	230 V-I	2 110	3 560	2 890	2 280	1 720	1,06	(2,07)	12,0	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	32	2 573
	MDF-NG-1 026	1 1/4	230 V-I *	2 370	3 870	3 160	2 530	1 950	1,18	(2,08)	13,0	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	32	2 630
	MDF-NG-1 034	1 1/2	230 V-I *	3 060	4 860	3 980	3 200	2 500	1,66	(1,90)	16,0	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	32	2 719
	MDF-NG-1 038 ⁽⁵⁾	1 3/4	400 V-III	3 360	5 870	4 740	3 720	2 830	1,60	(2,15)	7,0	Ø 450	3 200	3/8"-5/8"	81	29	3 310
	MDF-NG-2 048 ⁽⁵⁾	2	400 V-III	4 360	6 990	5 670	4 530	3 530	1,98	(2,26)	8,0	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	85	26	3 717
	MDF-NG-2 054 ⁽⁵⁾	2 1/2	400 V-III	4 840	7 860	6 420	5 160	4 070	2,18	(2,34)	9,0	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	86	26	3 935
	MDF-NG-2 060 ⁽⁵⁾	3	400 V-III	5 800	8 850	7 290	5 900	4 700	2,59	3,24	10,0	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	87	26	4 295
	MDF-NG-2 068 ⁽⁵⁾	3 1/2	400 V-III	6 550	9 810	8 150	6 630	5 300	2,97	3,10	10,0	Ø 450	3 600	1/2"-3/4"	88	25	4 512

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Basse température | Unités silencieuses | Compresseur hermétique | R-449A

Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique EN13215 (W) ⁽¹⁾ T° évap. -35 °C	Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾ Température moyenne d'évaporation			Puiss. abs. nominale (kW)	(COP) SEPR ⁽³⁾	Intens. max. abs. (A)	Ventilateur Ø mm	Débit d'air (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽⁴⁾	PVP pas de contrôle électronique (€)	
	CV	Tens.		-25 °C	-30 °C	-35 °C										
R-449A	BDF-NG-0 018	5/8	230 V-I	370	800	600	420	0,44	(0,96)	6,0	Ø 200	350	1/4"-1/2"	61	28	2 392
	BDF-NG-1 026	3/4	230 V-I	590	1 310	950	670	0,69	(0,96)	9,0	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	67	31	2 900
	BDF-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	780	1 720	1 260	880	0,93	(0,95)	10,0	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	83	32	3 293
	BDF-NG-1 055	1 3/4	230 V-I *	990	2 350	1 670	1 114	1,10	(0,97)	16,0	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	93	34	3 719
	BDF-NG-1 075	2 1/2	230 V-I *	1 430	3 050	2 286	1 586	1,50	(1,04)	24,0	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	93	36	3 790
	BDF-NG-2 096	3 1/2	400 V-III	1 800	4 130	2 990	2 020	1,67	(1,18)	11,0	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	98	39	5 117
	BDF-NG-2 108	4	400 V-III	2 240	4 790	3 560	2 470	2,05	1,67	13,0	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	37	5 475
	BDF-NG-2 136	5	400 V-III	2 950	5 970	4 490	3 230	2,72	1,60	15,0	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	32	5 832
	BDF-NG-3 215	7 1/2	400 V-III	4 500	9 300	6 970	4 940	4,03	1,68	24,0	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	149	39	7 371
	BDF-NG-3 271	10	400 V-III	6 380	11 960	9 160	6 760	5,36	1,70	28,0	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	149	39	7 691

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 8 %
- ▶ Séparateur d'huile (déjà compris pour version -V). + 695 €
- ▶ Vanne solénoïde intégrée avec corps et bobine (sauf version-V). + 172 €
- ▶ Revêtement anticorrosion de la batterie. + 8 %
- ▶ Grille de protection de la batterie. + 108 €
- ▶ Contrôle proportionnel de la condensation par variation de la vitesse du moteur du ventilateur (série 1). + 295 €
- ▶ Tableau électrique et unité de commande électronique pour la commande de l'unité de condensation et de l'évaporateur. + 5 %
- ▶ Contrôle multifonction plus grand. + 178 €

Versions

- ▶ Version V - Version multiservice avec système de variation de capacité VRC (comprend séparateur d'huile). Modèles de table avec V ⁽⁵⁾. + 1 166 €

⁽¹⁾ Conditions bassées sur la norme UNE-EN 13215 : temp. ambiante 32 °C, temp. évap. -10 °C (MT) et -35 °C (BT), température d'aspiration 20 °C, réfrigérant R-449A.

⁽²⁾ Conditions bassées sur la norme UNE-EN 13215 : temp. ambiante 32 °C, temp. évap. -10 °C (MT) et -35 °C (BT), SH = 10 K, réfrigérant R-449A.

⁽³⁾ COP/SEPR : Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE.

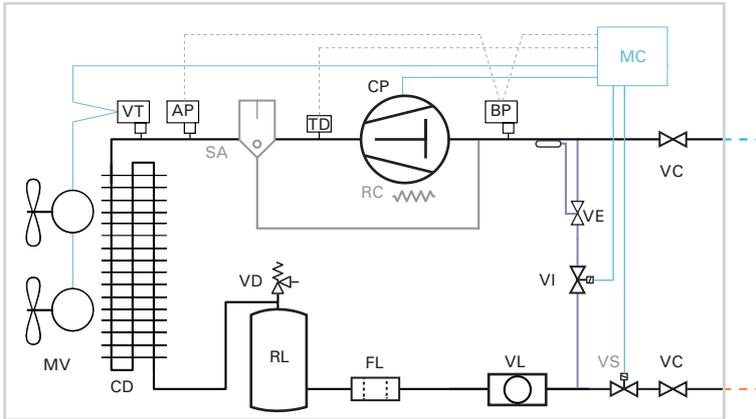
	Puissance frigorifique	Éco-conception
MT	0,2 < P ≤ 1 kW	COP ≥ 1,40
	1 < P ≤ 5 kW	COP ≥ 1,60
	5 < P ≤ 20 kW	SEPR ≥ 2,55
BT	P ≤ 2 kW	COP ≥ 0,95
	2 < P ≤ 8 kW	SEPR ≥ 1,60

⁽⁴⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

⁽⁵⁾ Modèles acceptant la version VRC.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Schéma frigorifique



STANDARD

- AP : PRESSOSTAT HAUTE PRESSION
- BP : PRESSOSTAT BASSE PRESSION
- CD : CONDENSATEUR
- CP : COMPRESSEUR
- FL : FILTRE
- MV : MOTO-VENTILATEUR
- RL : BOUTEILLE DE LIQUIDE
- RC : RÉSISTANCE CARTER
- VC : VANNE DE SERVICE
- VD : VANNE DE SÉCURITÉ (DEPUIS 1 CV)
- VL : VOYANT LIQUIDE
- VT : VARIATEUR DE TENSION

EN OPTION

- SA : SÉPARATEUR D'HUILE
- VS : VANNE SOLÉNOÏDE

INJECTION DE LIQUIDE (SÉRIE BDF)

- TD : THERMOSTAT DE REFOULEMENT
- VE : DÉTendeur THERMOSTATIQUE
- VI : VANNE SOLÉNOÏDE DE LIQUIDE

ÉQUIPEMENT EN OPTION VERSION -N

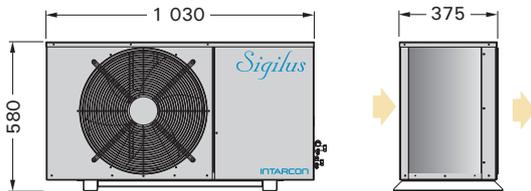
- MC : MICRO-CONTRÔLEUR ÉLECTRIQUE

Dimensions DF

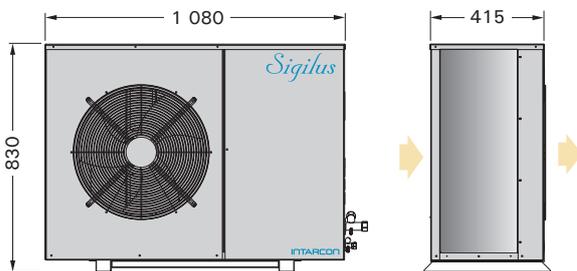
Série 0



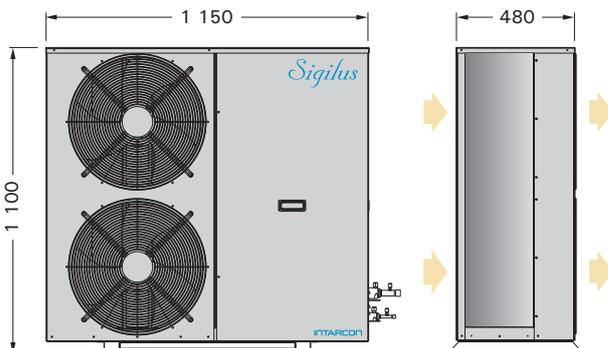
Série 1



Série 2



Série 3



Dimensions en mm.

Version MDF-N et BDF-N (en option contrôle électronique)

La version électronique des unités de condensation *Sigilus* intègre le contrôle électronique pour gérer les unités de condensation et d'évaporation et avec l'option d'intégrer la vanne solénoïde.



- Afficheur digital et clavier de contrôle à distance.
- Plaque électronique intégrée dans l'unité de condensation pour 6 relais de commande pour : compresseur, ventilateur de condensation, ventilateur d'évaporateur, dégivrage, éclairage et alarme.
- Option d'interconnexion et synchronisation de jusqu'à 8 équipements en réseau LAN, gérés depuis une seule télécommande.

Système d'injection de liquide

Les unités de condensation à basse température intègrent un système de refroidissement de sécurité du moteur en injectant du liquide dans l'aspiration du compresseur. Les réfrigérants R-499A et R-448A sont caractérisés par une température de décharge de gaz élevée dans des conditions de taux de compression élevé et de surchauffe élevée des gaz d'aspiration.

Pour protéger le bobinage du moteur et préserver la stabilité de l'huile, il est nécessaire de refroidir le compresseur dans certaines situations.

intarbox



Unités de condensation à température positive et basse, construction horizontale avec compresseur hermétique à piston, et moto-ventilateur axial ou centrifuge à faible vitesse.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Réfrigérant R-134a ou R-449A, autres réfrigérants sous demande disponibles.
- ▶ Compresseur hermétique à piston, sur amortisseurs, avec silencieux de refoulement et klaxon interne.
- ▶ Batterie de condensation de haute efficacité en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium.
- ▶ Moto-ventilateur centrifuge avec pression disponible suffisant pour gagner l'air chaud de condensation (version centrifuge).
- ▶ Circuit frigorifique équipé de pressostats haute et basse pression, filtre céramique, récipient et voyant liquide.
- ▶ Contrôle digital de pression de condensation avec panneau électrique en option et contrôle tout/rien de la condensation dans les condenseurs sans panneau électrique.
- ▶ Contrôle proportionnel de pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (compris à partir de MDH série 4).
- ▶ Tableau de puissance et manœuvre avec protection du compresseur et du ventilateur.
- ▶ Régulation électronique pour les évaporateurs (version -N en option avec panneau électronique).
- ▶ Séparateur d'huile (versions multiservice -V).
- ▶ Injection de liquide dans les modèles à basse température au R-449A.

Versions

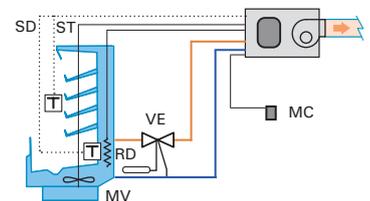
- ▶ **Version -N** : Sans contrôle électronique. Elle est conçue pour le fonctionnement tout/rien selon la pression d'aspiration (pump down).

Avec contrôle électronique. Incorporent un contrôleur pour le contrôle de l'unité de condensation et de l'évaporateur, peut éventuellement intégrer l'électrovanne.

- ▶ **Version -V (multiservice)** : La version multiservice comprends le VRC système de modulation du flux de réfrigérant suivant la demande des évaporateurs, en gardant constante la pression dans la ligne d'aspiration. Le VRC système est composé d'un ensemble de vannes de régulation pour moduler progressivement la puissance frigorifique du 100 % à 10 % de la puissance nominale, tout en réduisant l'énergie absorbée et en protégeant le compresseur du risque de surchauffage. Modèles à MT avec R-449A et à HT avec R-452A.

- ❄ **Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.**
- ❄ **Version multiservice avec VRC système de modulation de capacité.**
- ❄ **Injection de liquide pour le refroidissement du compresseur.**

Exemple d'installation version -C avec contrôleur électronique

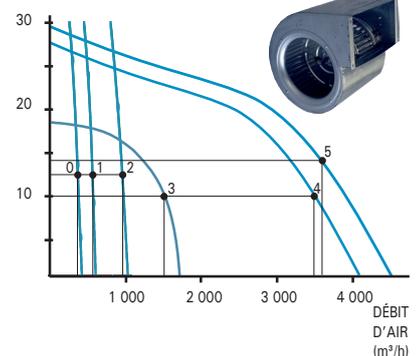


MC : CLAVIER DE CONTRÔLE
 MV : MOTO-VENTILATEUR
 RD : RÉSISTANCE DE DÉGIVRAGE
 ST : SONDÉ THERMOSTATIQUE
 SD : SONDÉ DÉGIVRAGE
 VE : DÉTENDÉUR THERMOSTATIQUE
 VS : VANNE SOLÉNOÏDE

Motoventilateur centrifuge (version centrifuge)

Les unités de condensation intarbox centrifuge incorporent des moto-ventilateurs centrifuges pour gagner l'air chaud.

PRESSION STATIQUE DISPONIBLE (mmca)



Gaines d'extraction de l'air

Dimensions recommandées pour une gaine de 20 m en tôle d'acier, PVC ou laine de verre (chaque coude est équivalent à 5 m de longueur). Pour gaines flexibles une plus grande taille est recommandée.

- série 0 : 200 x 150 mm ou Ø 150 mm
- série 1 : 200 x 200 mm ou Ø 150 mm
- série 2 : 250 x 150 mm ou Ø 200 mm
- série 3 : 200 x 300 mm ou Ø 250 mm
- série 4 et 5 : 350 x 400 mm ou Ø 360 mm

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Moyenne température | Compresseur hermétique | R-134a / R-449A

Version axiale Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique EN13215 (W) ⁽¹⁾ T évap. -10 °C	Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾ Température d'évaporation				Puiss. abs. nominale (kW)	(COP) SEPR ⁽³⁾	Intensité max. abs. (A)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽⁴⁾	PVP pas de contrôle électronique (€)	Version centrifuge Série / Modèle	Débit d'air (m ³ /h) ⁽⁵⁾	PSD (mmca) ⁽⁵⁾	PVP pas de contrôle électronique (€)	
	CV	Tens.		0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C												
R-134a	MDH-NY-0 010	3/8	230 V-I	590	880	710	560	430	0,37	(1,54)	4,0	1/4"-3/8"	37	29	1 479	MDH-CY-0 010	375	8	1 694
	MDH-NY-0 015	1/2	230 V-I	830	1 210	980	780	600	0,51	(1,58)	5,0	1/4"-3/8"	40	32	1 624	MDH-CY-0 015	375	8	1 911
	MDH-NY-1 015	1/2	230 V-I	870	1 290	1 040	820	625	0,50	(1,69)	5,0	1/4"-1/2"	41	32	1 692	MDH-CY-1 015	575	8	2 039
	MDH-NY-1 026	3/4	230 V-I	1 270	1 890	1 520	1 190	920	0,72	(1,72)	9,0	1/4"-1/2"	48	30	2 017	MDH-CY-1 026	575	8	2 179
	MDH-NY-1 033	1	230 V-I	1 630	2 310	1 880	1 500	1 170	0,84	(1,87)	9,0	1/4"-1/2"	50	33	2 076	MDH-CY-1 033	575	8	2 566
	MDH-NY-2 053	1 1/2	230 V-I *	2 250	3 470	2 760	2 120	1 560	1,25	(1,77)	12,0	1/4"-5/8"	63	38	2 643	MDH-CY-2 053	1 000	12	3 123
	MDH-NY-3 074	2	230 V-I *	3 410	5 080	4 080	3 180	2 390	1,61	(2,06)	16,0	1/4"-3/4"	84	44	3 240	MDH-CY-3 074	1 500	14	3 568
	MDH-NY-4 086 ⁽⁶⁾	4	400 V-III	4 310	6 620	5 240	4 040	3 040	1,97	(2,13)	14,0	3/8"-7/8"	107	48	3 861	MDH-CY-4 086 ⁽⁶⁾	3 500	10	4 893
	MDH-NY-4 108 ⁽⁶⁾	5	400 V-III	5 260	7 920	6 350	4 910	3 690	2,39	2,88	17,0	3/8"-7/8"	109	45	4 310	MDH-CY-4 108 ⁽⁶⁾	3 500	10	5 340
	MDH-NY-4 136 ⁽⁶⁾	6 1/2	400 V-III	6 700	9 570	7 810	6 210	4 730	3,24	2,59	20,0	3/8"-1 1/8"	112	44	4 712	MDH-CY-4 136 ⁽⁶⁾	3 500	10	5 745
R-449A	MDH-NG-0 008	1/3	230 V-I	620	990	810	650	510	0,42	(1,53)	4,0	1/4"-3/8"	46	31	1 366	MDH-CG-0 008	375	8	1 558
	MDH-NG-0 010	3/8	230 V-I	800	1 250	1 030	830	660	0,52	(1,57)	5,0	1/4"-3/8"	46	34	1 409	MDH-CG-0 010	375	8	1 729
	MDH-NG-0 012	1/2	230 V-I	950	1 435	1 190	980	780	0,60	(1,61)	6,0	1/4"-3/8"	46	34	1 476	MDH-CG-0 012	375	8	1 848
	MDH-NG-1 014	1/2	230 V-I	1 150	1 770	1 460	1 190	950	0,69	(1,69)	6,0	1/4"-1/2"	50	34	1 605	MDH-CG-1 014	575	8	1 921
	MDH-NG-1 016	5/8	230 V-I	1 290	2 020	1 660	1 340	1 040	0,78	(1,71)	7,0	1/4"-1/2"	60	34	1 784	MDH-CG-1 016	575	8	2 053
	MDH-NG-1 018	3/4	230 V-I	1 560	2 360	1 960	1 600	1 270	0,94	(1,72)	8,0	1/4"-1/2"	60	34	1 876	MDH-CG-1 018	575	8	2 253
	MDH-NG-2 024	1	230 V-I	2 070	3 270	2 680	2 150	1 680	1,10	(1,93)	12,0	3/8"-5/8"	60	35	2 059	MDH-CG-2 024	1 000	12	2 583
	MDH-NG-2 026	1 1/4	230 V-I *	2 300	3 550	2 930	2 370	1 870	1,24	(1,91)	13,0	3/8"-5/8"	61	36	2 091	MDH-CG-2 026	1 000	12	2 782
	MDH-NG-2 034	1 1/2	230 V-I *	2 870	4 300	3 590	2 920	2 310	1,73	(1,71)	16,0	3/8"-5/8"	61	37	2 152	MDH-CG-2 034	1 000	12	2 913
	MDH-NG-3 038 ⁽⁶⁾	1 3/4	400 V-III	3 270	4 970	4 100	3 310	2 610	1,56	(2,12)	6,0	3/8"-5/8"	78	40	2 719	MDH-CG-3 038 ⁽⁶⁾	1 500	14	3 751
MDH-NG-4 048 ⁽⁶⁾	2	400 V-III	4 330	6 850	5 580	4 460	3 490	2,14	(2,08)	13,0	3/8"-3/4"	95	36	3 325	MDH-CG-4 048 ⁽⁶⁾	3 500	10	4 355	
MDH-NG-4 054 ⁽⁶⁾	2 1/2	400 V-III	4 970	7 660	6 300	5 070	4 010	2,38	(2,14)	14,0	3/8"-3/4"	96	36	3 720	MDH-CG-4 054 ⁽⁶⁾	3 500	10	4 752	
MDH-NG-4 060 ⁽⁶⁾	3	400 V-III	5 720	8 590	7 130	5 800	4 620	2,84	2,98	15,0	3/8"-3/4"	97	36	4 179	MDH-CG-4 060 ⁽⁶⁾	3 500	10	5 281	
MDH-NG-4 068 ⁽⁶⁾	3 1/2	400 V-III	6 450	9 490	7 920	6 500	5 210	3,26	2,87	15,0	1/2"-3/4"	98	35	4 301	MDH-CG-4 068 ⁽⁶⁾	3 500	10	5 877	

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Basse température | Compresseur hermétique | R-449A

Version axiale Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique EN13215 (W) ⁽¹⁾ T évap. -35 °C	Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾ Température moyenne d'évaporation			Puiss. abs. nominale (kW)	(COP) SEPR ⁽³⁾	Intensité max. abs. (A)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽⁴⁾	PVP pas de contrôle électronique (€)	Version centrifuge Série / Modèle	Débit d'air (m ³ /h) ⁽⁵⁾	PSD (mmca) ⁽⁵⁾	PVP pas de contrôle électronique (€)	
	CV	Tens.		-25 °C	-30 °C	-35 °C												
R-449A	BDH-NG-1 026	3/4	230 V-I	590	1 220	930	670	0,69	(0,96)	9,0	1/4"-1/2"	51	31	2 185	BDH-CG-1 026	575	8	2 377
	BDH-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	780	1 520	1 170	860	0,92	(0,95)	10,0	1/4"-1/2"	52	33	2 256	BDH-CG-1 034	575	8	2 433
	BDH-NG-2 055	1 3/4	230 V-I *	980	2 195	1 630	1 110	1,20	(0,95)	16,0	3/8"-5/8"	69	38	2 878	BDH-CG-2 055	1 000	12	3 090
	BDH-NG-2 075	2 1/2	230 V-I *	1 400	2 785	2 130	1 560	1,50	(1,02)	24,0	3/8"-5/8"	69	41	2 948	BDH-CG-2 075	1 000	12	3 159
	BDH-NG-3 096	3 1/2	400 V-III	2 080	3 663	2 733	1 940	1,69	(1,15)	11,0	3/8"-3/4"	88	49	4 263	BDH-CG-3 096	1 500	14	4 637
	BDH-NG-4 108	4	400 V-III	2 240	4 690	3 500	2 470	2,15	1,62	14,0	3/8"-7/8"	117	47	5 438	BDH-CG-4 108	3 500	10	5 868
	BDH-NG-5 136	5	400 V-III	2 950	6 080	4 560	3 230	2,83	1,61	16,0	3/8"-1 1/8"	152	42	7 296	BDH-CG-5 136	3 600	10	7 799
	BDH-NG-5 215	7 1/2	400 V-III	4 500	8 870	6 670	4 820	4,07	1,60	24,0	1/2"-1 1/8"	183	49	7 775	BDH-CG-5 215	3 600	10	8 298

En option

- ▶ Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. + 8 %
- ▶ Contrôle proportionnel de pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (série 3 axiale, et série 0 à 3 centrifuge). + 295 €
- ▶ Séparateur d'huile (déjà compris dans version -V). + 695 €
- ▶ Résistance de carter. + 72 €
- ▶ Vanne solénoïde intégrée avec corps et bobine (sauf version -V). + 172 €
- ▶ Revêtement anticorrosion de la batterie. + 8 %
- ▶ Amortisseur de décharge anti-retour (version centrifuge). + 65 €
- ▶ Adaptation au conduit circulaire. + 119 €
- ▶ Refoulement vertical (version centrifuge).
- ▶ Tableau électrique et unité de commande électronique pour la commande de l'unité de condensation et de l'évaporateur. + 5 %
 - ▷ Contrôle multifonction plus grand. + 178 €

Versions

- ▶ Version V - Version multiservice avec système de variation de capacité VRC (comprend séparateur d'huile). Modèles de table avec ^(v). + 1 166 €

⁽¹⁾ Conditions basées sur la norme UNE-EN 13215 : temp. ambiante 32 °C, temp. moyenne d'évaporation -10 °C (MT) et -35 °C (BT), température d'aspiration 20 °C, réfrigérant R-449A.

⁽²⁾ Conditions basées sur la norme UNE-EN 13215 : temp. ambiante 32 °C, temp. moyenne d'évaporation -10 °C (MT) et -35 °C (BT), SH=10 K, réfrigérant R-449A.

⁽³⁾ COP/SEPR : Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE.

	Puissance frigorifique	Éco-conception
MT	0,2 < P ≤ 1 kW	COP ≥ 1,40
	1 < P ≤ 5 kW	COP ≥ 1,60
	5 < P ≤ 20 kW	SEPR ≥ 2,55
BT	P ≤ 2 kW	COP ≥ 0,95
	2 < P ≤ 8 kW	SEPR ≥ 1,60

⁽⁴⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

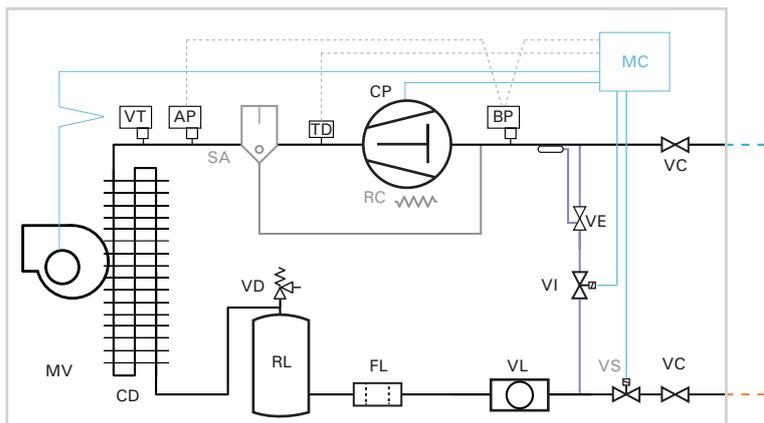
⁽⁵⁾ Pression statique disponible de condensation.

⁽⁶⁾ Modèles acceptant la version VRC.

^(v) Nécessitent contrôle proportionnel de pression de condensation.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Schéma frigorifique DH - Centrifuge



STANDARD

- CD : CONDENSATEUR
- CP : COMPRESSEUR
- FL : FILTRE
- MV : MOTO-VENTILATEUR
- RL : BOUTEILLE DE LIQUIDE
- VL : VOYANT LIQUIDE
- VC : VANNE DE SERVICE À 3 VOIS (JUSQU'À 3/4")
- VD : VANNE DE SÉCURITÉ

EN OPTION

- RC : RÉSISTANCE CARTER
- SA : SÉPARATEUR D'HUILE
- VS : VANNE SOLÉNOÏDE

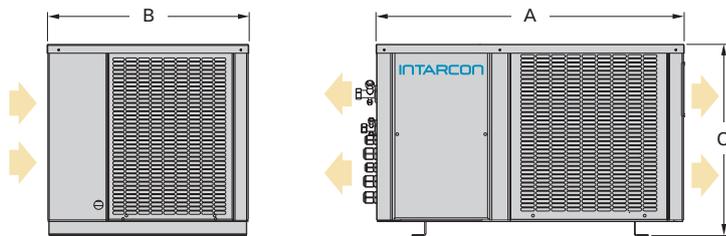
INJECTION DE LIQUIDE (SÉRIE BDH)

- TD : THERMOSTAT DE REFOULEMENT
- VE : DÉTENDEUR THERMOSTATIQUE
- VI : VANNE SOLÉNOÏDE DE LIQUIDE

ÉQUIPEMENT EN OPTION VERSION -N

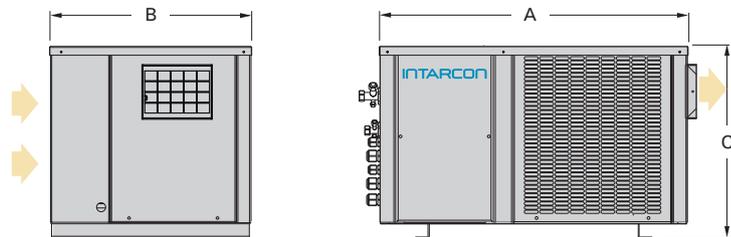
- MC : MICRO-CONTRÔLEUR ÉLECTRIQUE

Dimensions DH - Axiale



Dimensions (mm)	A	B	C
série 0	600	395	355
série 1	665	435	416
série 2	835	435	500
série 3	925	580	515
série 4	1 000	615	585
série 5	1 290	755	656

Dimensions DH - Centrifuge



Dimensions (mm)	A	B	C	Sortie ventilateur	Adaptateur gaine
série 0	600	395	355	185 x 115	Ø 150
série 1	665	435	416	185 x 115	Ø 150
série 2	835	435	500	230 x 130	Ø 200
série 3	925	580	515	266 x 236	Ø 250
série 4	1 000	615	585	305 x 266	Ø 360
série 5	1 290	755	656	305 x 266	Ø 360

Version MDH-N et BDH-N (avec contrôle électronique)

La version électronique des unités de condensation intarbox intègre le contrôle électronique pour gérer les unités de condensation et d'évaporation et avec l'option d'intégrer la vanne solénoïde.



- Afficheur digital et clavier de contrôle à distance.
- Plaque électronique intégrée dans l'unité de condensation pour 6 relais de commande pour : compresseur, ventilateur de condensation, ventilateur d'évaporateur, dégivrage, éclairage et alarme.
- Option d'interconnexion et synchronisation de jusqu'à 8 équipements en réseau LAN, gérés depuis une seule télécommande.

Éco-conception des unités de condensation

Le règlement (UE) 2015/1095 établit une série des exigences d'éco-conception. Pour les unités de condensation jusqu'à 5 kW et 2 kW respectivement en MT et BT, une exigence de valeur minimale est établie pour le coefficient de performance COP, tandis que pour les équipements de plus grande puissance, l'exigence se réfère à une performance saisonnière normalisée SEPR.

Chez INTARCON, nous avons repensé notre gamme de produits pour nous adapter à la directive éco-conception, intégrant, le cas échéant, des technologies d'efficacité énergétique, des ventilateurs de moteur électroniques et un contrôle de condensation flottant.

Variable Refrigerant Capacity

Système VRC



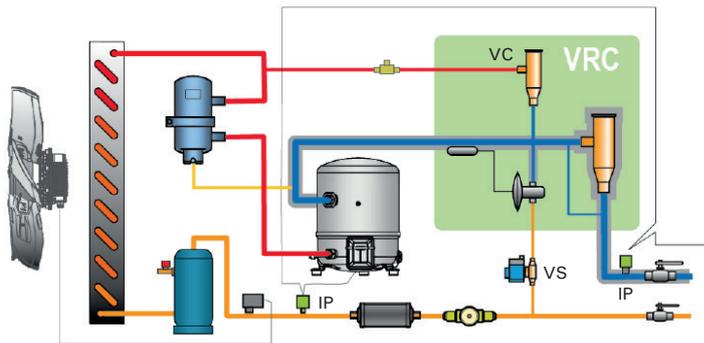
La version multiservice, à système VRC (Variable Refrigerant Capacity), des unités de condensation est spécifiquement conçues pour la centralisation de la production frigorifique de plusieurs évaporateurs.

- ▶ Vanne pressostatique de l'aspiration (VP).
- ▶ Vanne pressostatique de by-pass (VC).
- ▶ Vanne thermostatique d'injection de liquide (VE).
- ▶ Pressostat de contrôle (IP).
- ▶ Séparateur d'huile.

Versions multiservice des unités de condensation :

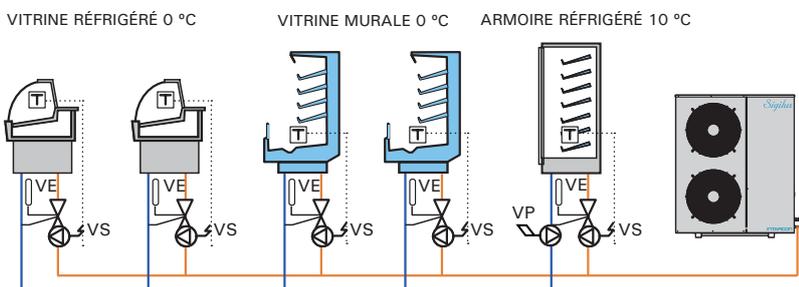
- ▶ Version horizontal centrifuge ou axiale multiservice **intarbox-multi** : séries MDH-CV/-V.
- ▶ Version horizontal axiale silencieux multiservice **Sigilus-multi** : séries MDF-V.

Schéma



Exemple d'installation multiservice

Unités de condensation avec VRC conçues pour la centralisation de la production frigorifique de plusieurs évaporateurs.

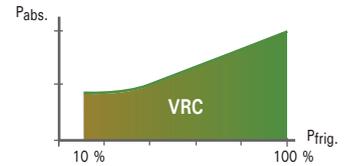


- ❄ Modulation de la capacité de refroidissement.
- ❄ Pression d'évaporation constante.
- ❄ Centralisation de la production frigorifique d'un ensemble de services.

Le système VRC se compose d'un ensemble de vannes de contrôle de pression et de température capable de faire varier progressivement la capacité d'un compresseur entre 100 % et 10 % de la puissance frigorifique nominale, tandis que la puissance électrique absorbée est réduite tout en gardant le compresseur dans son range de pressions et température de fonctionnement.

Système VRC (Variable Refrigerant Capacity)

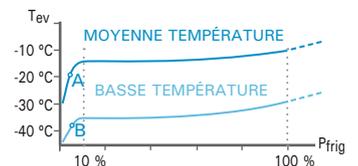
Le système VRC appliquée à un compresseur hermétique à pistons permet d'adapter le débit de réfrigérant à la demande des unités d'évaporation pour maintenir une pression constante dans les lignes d'aspiration.



Le VRC système est caractérisé par :

- Constitué exclusivement de composants mécaniques de haute fiabilité.
- Maintient constante la pression d'évaporation.
- Protège le compresseur contre le risque de surchauffe du moteur.
- Maintient le rapport de compression du compresseur dans les limites de sécurité.

Les unités de condensation avec système VRC permettent de centraliser la production frigorifique d'un ensemble de services, en maintenant constante pression et température du réfrigérant dans les évaporateurs.



Le système VRC peut être facilement réglé pour fixer une pression d'évaporation minimale. Le réglage usiné est fait pour les températures minimales d'évaporation suivantes :

- Moyenne température : -13 °C
- Basse température : -35 °C

Avec une demande inférieure à 10 % de la puissance nominale, la caractéristique de la courbe de pression d'évaporation chute vers la valeur minimale admise par le compresseur, en coupant le pressostat à basse pression (points A et B) et en arrêtant le compresseur.

Ainsi les unités de condensation multiservices sont conçues pour le contrôle d'arrêt/ marche par basse pression (chute à basse pression ou pump down).

L'arrêt/marche du compresseur peut également être effectué par un contact ouvert/fermé externe.



Calcul des liaisons frigorifiques

Les systèmes split de INTARCON sont livrés certifiés en usine, avec une recharge de réfrigérant R-134a ou R-449A pour une longueur de tuyaux frigorifiques de 10 m.

Les unités de condensation sont équipées des vannes de service et des connexions de type Flare jusqu'à 3/4 "et à souder à partir de 7/8".

Il est recommandé d'utiliser les diamètres nominaux indiqués dans le tableau ci-dessous pour les tuyaux de liquide et de gaz, selon la longueur de la ligne frigorifique. Pour les longueurs supérieures à 10 m il faudra ajouter du réfrigérant et de l'huile de polyester (POE) dans les quantités indiquées dans le tableau.

Modèle	Connexions	Connexions et diamètre de tuyaux liquide-gaz recommandés selon la longueur						Charge supplémentaire en g de réfrigérant / huile																	
		5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	15 m	20 m	25 m	30 m														
R-134a	HAUTE TEMPERATURE	- 015	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"																			
		- 026	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"		1/4"-5/8"					125 / 100												
		- 033	Flare 1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"				125 / 150	250 / 300	375 / 450	500 / 450									
		- 053	Flare 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"				300 / 200	600 / 400	900 / 600	1 200 / 600									
		- 074	Flare 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"				300 / 200	600 / 400	900 / 600	1 200 / 600									
		- 086	Souder 3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"				300 / 250	600 / 500	900 / 750	1 200 / 750									
		- 108	Souder 3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"				300 / 250	600 / 500	900 / 750	1 200 / 750									
		- 136	Souder 1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"				600 / 250	1 200 / 500	1 800 / 750	2 400 / 750									
		- 160	Souder 1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"				600 / 250	1 200 / 600	1 800 / 900	2 400 / 900									
		- 215	Souder 1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"				600 / 300	1 200 / 600	1 800 / 900	2 400 / 900									
		- 010	Flare 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"																			
		- 0 015	Flare 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"																			
		- 1 015	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"		1/4"-5/8"					125 / 100												
		- 026	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"						125 / 100												
		R-449A	MOYENNE TEMPERATURE	- 033	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-3/4"				125 / 100	250 / 300										
- 053	Flare 1/4"-5/8"			1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"			125 / 150	250 / 300												
- 074	Flare 1/4"-3/4"			1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"			125 / 150	1 200 / 400	1 500 / 600	1 800 / 600										
- 068	Flare 3/8"-3/4"			3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"			300 / 150	600 / 400	900 / 600	1 200 / 600										
- 086	Souder 3/8"-7/8"			3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-1 1/8"			300 / 200	600 / 400	900 / 750	1 200 / 750										
- 108	Souder 3/8"-7/8"			3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"			300 / 200	600 / 500	900 / 750	1 200 / 750										
- 136 / - 171	Souder 3/8"-1 1/8"			3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"			300 / 250	600 / 500	900 / 750	1 200 / 750										
- 215	Souder 3/8"-1 1/8"			3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"			600 / 250	1 200 / 600	1 800 / 900	2 400 / 900										
- 271	Souder 1/2"-1 3/8"			1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"			600 / 300	1 200 / 600	1 800 / 900	2 400 / 900										
- 008 / - 010	Flare 1/4"-3/8"			1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"																			
- 012	Flare 1/4"-3/8"			1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"		1/4"-3/8"					100 / 25												
- 014	Flare 1/4"-1/2"			1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"				300 / 50	600 / 100	900 / 150	1 200 / 150									
- 016	Flare 1/4"-1/2"			1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"				300 / 50	600 / 100	900 / 150	1 200 / 150									
- 018	Flare 1/4"-1/2"			1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"				300 / 50	600 / 100	900 / 150	1 200 / 150									
- 024 / - 026	Flare 3/8"-5/8"			3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"				300 / 100	600 / 200	900 / 300	1 200 / 300									
- 034	Flare 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"				300 / 100	600 / 450	900 / 600	1 200 / 600											
- 038	Flare 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"				300 / 150	600 / 450	900 / 600	1 200 / 600											
- 048	Flare 1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-7/8"				600 / 150	1 100 / 300	1 700 / 800	2 300 / 800											
- 054	Flare 1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"				600 / 150	1 100 / 600	1 700 / 800	2 300 / 800											
- 060 / - 108	Souder 1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"				900 / 400	1 800 / 800	2 700 / 1200	3 600 / 1 200											
- 086 / - 108	Souder 5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"				900 / 400	1 800 / 800	2 700 / 1200	3 600 / 1 200											
- 008 / - 010	Flare 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"																					
- 012	Flare 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"						100 / 50														
- 014	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"						100 / 50														
- 016	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"				100 / 50	200 / 100													
- 018	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"				100 / 50	200 / 100													
- 024	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"				100 / 50	900 / 100													
- 026	Flare 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"				300 / 100	600 / 200	900 / 300	1 200 / 300											
- 034	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"				100 / 25	200 / 50	300 / 100	1 000 / 250											
- 038	Flare 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"				300 / 100	600 / 200	900 / 300	1 200 / 300											
- 048	Flare 1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"				100 / 25	200 / 50	800 / 200	1 000 / 250											
- 054	Flare 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"				300 / 100	600 / 200	900 / 300	1 200 / 300											
- 060	Flare 1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"				100 / 25	500 / 125	800 / 200	1 000 / 250											
- 068	Flare 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"				300 / 100	600 / 450	900 / 600	1 200 / 600											
- 086	Flare 1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-7/8"				500 / 125	1 000 / 250	1 500 / 350	2 000 / 500											
- 108	Flare 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"				300 / 75	500 / 125	800 / 200	1 000 / 250											
- 136	Flare 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"				300 / 150	600 / 300	900 / 450	1 200 / 450											
- 215	Flare 1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"				600 / 300	1 100 / 600	1 700 / 800	2 300 / 800											
- 271	Souder 1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"				600 / 400	1 100 / 800	1 700 / 1 200	2 300 / 1 200											
- 018	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"																						

Régulation électronique

Tous nos équipements sont équipés d'un contrôleur électronique dernière génération, qui assure la sécurité de la chaîne du froid, de l'environnement et de l'équipement frigorifique.

Caractéristiques / Contrôleur	XM670K	XW270K	XH240K	XW60LH
Compris pour les unités	Systemes split	Monoblocs	Avec contrôle de l'humidité	Monoblocs R-290
Contrôle de la température de la chambre froide	●	●	●	●
Contrôle digital de la température d'évaporation	●	●		●
Contrôle de l'humidité relative de la CF			●	
Cycle de refroidissement rapide en fonction du temps et la température	●			
Cycle de dégivrage en fonction du temps et la température	●	●		●
Manœuvre pour arrêt avec la collecte de gaz (pump down)	●			
Mode de fonctionnement de nuit d'économie d'énergie	●	●		●
Planification du temps avec horloge interne	●			
Contrôle numérique de la température de condensation (2 vitesses)	●	●		●
Contrôle proportionnel de la condensation avec point de consigne flottant	●			
Contrôle d'ouverture de porte	●	●		●
Registre des valeurs de température maximale et minimale		●		●
Menu d'accès rapide à la maintenance	●			
Fonctions supplémentaires disponibles :	●	●		●
- Éclairage de chambre	●	●		●
- Alarme externe	●	●		●
- Contrôle de résistance de chauffage	●	●		
- Chauffage de sécurité	●	●		
- Injection de liquide (systemes split BT au R-449A)	●	●		
- Contrôle de la ventilation	●			
Synchronisation entre les unités	●			

Toutes les caractéristiques des contrôles électroniques sont disponibles en ligne : www.intarcon.com

Autodiagnostic

La nouvelle électronique XM intègre des algorithmes avancés d'autodiagnostic pour la détection des dysfonctionnements, comme l'accumulation de glace sur l'évaporateur, ou une fuite de gaz. Elle est capable de détecter le mauvais fonctionnement des composants (résistances de dégivrage, ventilateurs ou compresseur) ou des défaillances de sondes, en prévision d'une rupture potentielle de la chaîne du froid.

XM670K

Compris pour les unités :

- SH / SF / DH / DF / DM / HF



XW270K

Compris pour les unités :

- CR / CV (sauf CV-L)



XH240K

Compris pour les unités :

- HSF / VSF / VSH / VCR



XW60LH

Compris pour les unités :

- CV-L / CP



Système de supervision et de contrôle spécialisé pour les installations frigorifiques et HVAC :

- ▶ Installation Plug & Play.
- ▶ Compatible avec toutes les marques.
- ▶ Hyperconnectivité (Wifi, 3G ou Ethernet).
- ▶ Stockage sécurisé des données dans le cloud.

Contrôle à distance de l'installation temps réel.

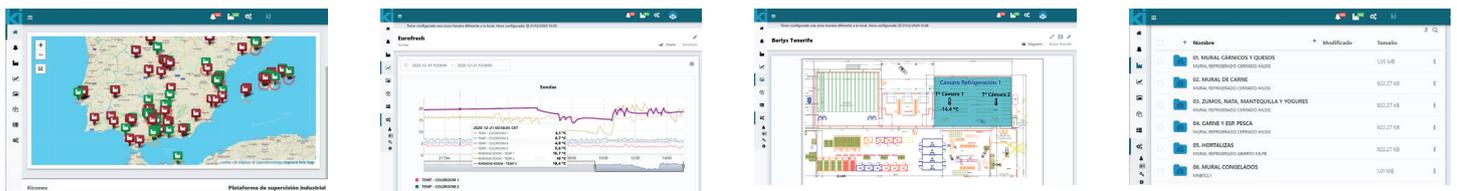
Gestion et envoi d'alarmes.

Record historique des températures.

Assistance à distance pour l'analyse des problèmes.



Fonctions de la plateforme kiconex :



- ▶ Géolocalisation des installations.
- ▶ Plusieurs appareils.
- ▶ Layout et synoptiques de l'installation.
- ▶ Lecture des paramètres en temps réel.
- ▶ Histoire des températures et données.
- ▶ Récupération des valeurs.
- ▶ Multiple utilisateur avec profils d'accès.
- ▶ Programmation intelligente.
- ▶ Manuels et schémas d'équipement.

Forfaits de services kiconex : Trois forfait de services sont proposés selon l'installation à contrôler et les fonctions disponibles.

	Basic	Professional	Premium
Nombre des appareils	s/plan	s/plan	s/plan
Historique des données	3 mois	1 année	3 ans
Nombre d'utilisateurs	1	3	Sans limite
Configuration des appareils	●	●	●
Mise à jour en ligne	●	●	●
Édition des graphiques	●	●	●
Affichage des alarmes	●	●	●
Affichage de la documentation	●	●	●
Édition de diagrammes		●	●
Gestion des alarmes		●	●
Édition de la documentation		200 Mb	1 Gb
Conception de bibliothèque supplémentaire		1 extra	5 extra
Édition des règles			●
kiconex 2 (2 appareils)	600 €	1 000 €	1 500 €
kiconex 8 (8 appareils)	1 000 €	1 500 €	3 000 €
kiconex 16 (16 appareils)	1 200 €	2 000 €	4 000 €
kiconex 32 (32 appareils)	1 500 €	3 000 €	5 000 €
Câble 100 m 2 x 1 mm (projeté)		160 €	
Tableau kiconex 350 x 300		350 €	
Tableau kiconex 400 x 400		400 €	
Routeur WiFi / 3G		400 €	
kiwi (kiconex wireless)		180 €	

Module kiconex

Module d'acquisition de données kiBox : Connexion aux équipements via le protocole ModBUS RTU en réseau RS485 (2 fils) ou TCP-IP. Connexion au serveur cloud via Ethernet, 3G / 4G ou modem Wifi.



Module wireless kiwi :



Lien RS485 - Wifi.

Dimensions des colis

Série	Modèle	Emballage standard (transport par voie terrestre)						Emballage renforcé (transport par voie maritime)						
		Dimensions des colis (mm)			Dimensions des colis (mm)			Dimensions des colis (mm)			Dimensions des colis (mm)			
		Longueur	Largeur	Hauteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Longueur	Largeur	Hauteur	
Unités monoblocs	intartop	CR - 0	860	665	640	-	-	-	900	705	700	-	-	-
		CR - 1	920	820	725	-	-	-	960	860	785	-	-	-
		CR - 2	980	920	810	-	-	-	1 020	960	870	-	-	-
		CR - 3	1 230	1 050	980	-	-	-	1 270	1 090	1 040	-	-	-
		CP - 0/1	1070	940	590	-	-	-	1 110	980	650	-	-	-
		CV - L - 0	620	435	990	-	-	-	660	475	1 050	-	-	-
		CV - L - 1	765	435	990	-	-	-	805	475	1 050	-	-	-
	intartblock	CV - 0	600	450	840	-	-	-	640	490	900	-	-	-
		CV - 1	900	435	1 020	-	-	-	940	475	1 080	-	-	-
		CV - 2	900	650	1 050	-	-	-	940	690	1 110	-	-	-
		CV - 3	895	760	1 080	-	-	-	935	800	1 140	-	-	-
		CV - I - 1	900	430	1 195	-	-	-	940	470	1 255	-	-	-
		CV - I - 2	900	650	1 360	-	-	-	940	690	1 420	-	-	-
		CV - I - 3	890	760	1 390	-	-	-	930	800	1 450	-	-	-
Systèmes split	intarsplit	SH-N - 0/00	720	480	750	-	-	-	760	520	810	-	-	-
		SH-N - 1/11	805	510	820	-	-	-	845	550	880	-	-	-
		SH-N - 2/22	1 080	550	900	-	-	-	1 120	590	960	-	-	-
		SH-N - 3/33	1 035	670	700	1 790	595	400	1 075	710	760	1 830	635	460
		SH-N - 4/43/44	1 165	690	740	1 790	595	400	1 205	730	800	1 830	635	460
		SH-N - 44	1 165	690	740	2 170	650	440	1 205	730	800	2 210	690	500
		SH-Q - 30	1 035	670	700	930	650	770	1 075	710	760	970	690	830
		SH-Q - 40	1 165	690	740	930	650	770	1 205	730	800	970	690	830
		SH-Q - 41	1 165	690	740	1 270	650	740	1 205	730	800	1 310	690	800
		SH-Q - 42	1 165	690	740	1 660	650	740	1 205	730	800	1 700	690	800
		SH-Q - 52	1 475	815	820	1 660	650	740	1 515	855	880	1 700	690	800
		SH-Q - 53	1 475	815	820	1 970	650	740	1 515	855	880	2 010	690	800
		SH-Q - 54	1 475	815	820	2 670	650	840	1 515	855	880	2 710	690	900
		SH-D - 1/11	850	830	980	-	-	-	890	870	1 040	-	-	-
		SH-D - 2014 à 2018	995	820	980	-	-	-	1 035	860	1 040	-	-	-
		SH-D - 2/22	995	820	1 220	-	-	-	1 035	860	1 280	-	-	-
		SH-D - 3/33	1 035	670	700	1 790	910	500	1 075	710	760	1 830	950	560
	SH-D - 4/43	1 165	690	740	1 790	910	500	1 205	730	800	1 830	950	560	
	SH-D - 44	1 165	690	740	2 190	1 000	550	1 205	730	800	2 230	1 040	610	
	SF-N - 0/00	730	500	835	-	-	-	770	540	895	-	-	-	
	SF-N - 1/11/2/12	1 170	520	990	-	-	-	1 210	560	1 050	-	-	-	
	SF-N - 3/13	1 160	445	730	1 790	595	400	1 200	485	790	-	-	-	
	SF-N - 4/23	1 220	480	970	1 790	595	400	1 260	520	1 030	1 830	635	460	
	SF-N - 24	1 220	480	970	2 170	650	440	1 260	520	1 030	2 210	690	500	
	SF-N - 34	1 310	550	1 270	2 670	650	840	1 350	590	1 310	2 710	690	900	
	SF-Q - 10	1 160	445	730	930	650	770	1 200	485	790	970	690	830	
	SF-Q - 20	1 220	480	970	930	650	770	1 260	520	1 030	970	690	830	
	SF-Q - 21	1 220	480	970	1 270	650	740	1 260	520	1 030	1 310	690	800	
	SF-Q - 22	1 220	480	970	1 660	650	740	1 260	520	1 030	-	-	-	
	SF-Q - 32	1 310	550	1 250	1 660	650	740	1 350	590	1 310	-	-	-	
	SF-Q - 33	1 310	550	1 250	1 970	650	740	1 350	590	1 310	-	-	-	
	SF-Q - 34	1 310	550	1 250	2 670	650	840	1 350	590	1 310	-	-	-	
	SF-Q - 43	1 340	580	1 500	1 970	650	740	1 380	620	1 560	-	-	-	
	SF-Q - 44	1 340	580	1 500	2 670	650	840	1 380	620	1 560	-	-	-	
SF-D - 1024 à 1018/11	1 160	775	910	-	-	-	1 200	815	970	-	-	-		
SF-D - 1024 à 1034/12	1 160	750	1 220	-	-	-	1 200	790	1 280	-	-	-		
SF-D - 1038/13	1 160	445	730	1 790	910	550	1 200	485	790	1 830	950	610		
SF-D - 14	1 160	445	730	2 190	1 000	550	1 200	485	790	2 230	1 040	610		
SF-D - 2/23	1 220	480	970	1 790	910	500	1 260	520	1 030	1 830	950	560		
SF-D - 24	1 220	480	970	2 190	1 000	550	1 260	520	1 030	2 230	1 040	610		
SF-D - 3	1 310	550	1 250	1 790	910	500	1 350	590	1 310	1 830	950	560		
SF-D - 34	1 310	550	1 250	2 190	1 000	550	1 350	590	1 310	2 230	1 040	610		
SF-D - 4/44	1 340	580	1 500	2 190	1 000	550	1 380	620	1 560	2 230	1 040	610		
Applications spéciales	VSF / VSH - 0/00	870	700	800	-	-	-	910	740	860	-	-	-	
	VSF / VSH - 10	1 160	750	800	-	-	-	1 200	790	860	-	-	-	
	VSF / VSH - 11/1014	1 160	750	890	-	-	-	1 200	790	950	-	-	-	
	VSF / VSH - 12/1024/1034	1 160	750	1 220	-	-	-	1 200	790	1 280	-	-	-	
	VSF / VSH - 2/23	1 220	480	970	1 790	975	395	1 260	520	1 030	1 830	1 015	455	
	VSF / VSH - 3/33	1 310	550	1 250	1 790	975	395	1 350	590	1 310	1 830	1 015	455	
intarsANIT	TCH - 1	1 560	1 030	650	-	-	-	1 600	1 070	710	-	-	-	
	TPD - 3	1 700	950	600	-	-	-	1 740	990	660	-	-	-	
	TPD - 6	1 700	1 680	600	-	-	-	1 740	1 720	660	-	-	-	

Série	Modèle	Emballage standard (transport par voie terrestre)						Emballage renforcé (transport par voie maritime)					
		Dimensions des colis (mm)			Dimensions des colis (mm)			Dimensions des colis (mm)			Dimensions des colis (mm)		
		Longueur	Largeur	Hauteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Longueur	Largeur	Hauteur
Système waterloop	CC - 0	1 590	600	650	-	-	-	1 630	640	710	-	-	-
	CC - 1	1 890	600	680	-	-	-	1 930	640	740	-	-	-
	DM - 0	600	500	380	-	-	-	640	540	440	-	-	-
	DM - 1	1 000	420	680	-	-	-	1 040	460	740	-	-	-
	DM - 2	1 170	450	760	-	-	-	1 210	490	820	-	-	-
	CWF - 0 / 1	1 190	440	720	-	-	-	1 230	480	780	-	-	-
	CWF - 2	1 220	480	970	-	-	-	1 260	520	1 030	-	-	-
	CWF - 3	1 310	550	1 250	-	-	-	1 350	590	1 310	-	-	-
	CWF - 4	1 340	580	1 500	-	-	-	1 380	620	1 560	-	-	-
	CWF - 6	1 900	580	1 250	-	-	-	1 940	620	1 310	-	-	-
CWF - 8	1 900	580	1 500	-	-	-	1 940	620	1 560	-	-	-	
Unités de condensation intarbox	DH - 0	720	480	500	-	-	-	760	520	560	-	-	-
	DH - 1	810	510	560	-	-	-	850	550	620	-	-	-
	DH - 2	995	515	650	-	-	-	1 035	555	710	-	-	-
	DH - 3	1 035	670	700	-	-	-	1 075	710	760	-	-	-
	DH - 4	1 165	690	740	-	-	-	1 205	730	800	-	-	-
	DH - 5	1 475	815	820	-	-	-	1 515	855	880	-	-	-
	DF - 0	730	365	565	-	-	-	770	405	625	-	-	-
	DF - 1	1 160	445	730	-	-	-	1 200	485	790	-	-	-
	DF - 2	1 220	480	970	-	-	-	1 260	520	1 030	-	-	-
DF - 3	1 310	550	1 250	-	-	-	1 350	590	1 310	-	-	-	
Unités de condensation Sigillus													

Conditions de vente

Sauf accord express de la société INTARCON, les conditions générales de vente suivantes seront appliquées :

Prix

Les prix indiqués dans le présent tarif, sauf erreur typographique, sont des prix de vente publique avec paiement comptant, TVA et autres taxes indirectes ne sont pas inclus, et ils restent en vigueur pendant la période de validité du présent catalogue ou jusqu'à une nouvelle édition.

Installation

L'acheteur reconnaît que les produits INTARCON sont des équipements destinés à intégrer une installation frigorifique. À ce propos, l'acheteur s'engage à respecter les lois applicables et de faire respecter la qualité de l'installation qui, en tout cas, doit être faite par une entreprise autorisée.

Commandes

Les commandes doivent être faites par écrit et doivent être confirmées par le vendeur au moyen d'une facture pro-forma indiquant la date d'expédition de l'usine, tout en se réservant le droit de renoncement. Lors que la fabrication des produits de la commande soit commencée les annulations ne seront pas admises.

Emballage

Les prix comprennent les frais d'emballage standard pour le transport par route, non valable pour le transport maritime.

Livraison

La livraison des produits INTARCON sera selon conditions FCA INTARCON (PI Los Santos, 14900 Lucena - Espagne) selon Incoterms 2020 de la CCI. Seulement les réclamations concernant la livraison demandées par écrit dans le correspondant bon de livraison dans les 24 heures suivantes seront acceptées.

Remboursements

Aucun remboursement de matériel ne sera admis sauf autorisation expresse du vendeur, et en tout cas on déduira un pourcentage non inférieur au 10 % du prix de vente en tant que coûts administratifs.

Caractéristiques

Les données et les caractéristiques comprises dans ce catalogue sont fournies à titre indicatif, sujets à changement sans préavis, et à confirmer en cas de commande.

Garantie

Le vendeur garantit les marchandises à l'acheteur contre les défauts de fabrication pendant une période de 12 mois à compter depuis la date de livraison.

Pendant la période de garantie, le fabricant prend en charge la réparation du produit dans ses installations, le remplacement du produit ou la fourniture de pièces détachées des composants défectueux, ce qui est moins coûteux et techniquement faisable. Le coût et les taxes sur le réfrigérant lorsque celui-ci n'a pas été fourni par le fabricant dans des appareils hermétiquement scellés sont expressément exclus de la garantie. La garantie ne couvre pas la main-d'œuvre sur place pour le remplacement du produit ou des pièces détachées, ni les dommages indirects ou pertes qui peuvent être attribués au mauvais fonctionnement du produit. Concrètement, le fabricant ne pourra pas prendre en charge la taxe sur les gaz fluorés prévue par la loi 16/2013, qui est émise dans l'atmosphère suite à une fuite dans un équipement frigorifique soumis à un essai d'étanchéité et de résistance de la part de l'installateur frigorifique et à un contrôle périodique des fuites conformément aux règlements.

Mode de paiement

Sauf accord express sur le mode de paiement, les factures seront payées au comptant. Le vendeur se réserve le droit de retenir la livraison des commandes s'il observe des circonstances de risque pour l'accomplissement des paiements.

Résolution des conflits

La vente des produits INTARCON est régie par la loi espagnole. Toute controverse ou discussion doit être soumise au droit de l'arbitrage de la Chambre de Commerce de Cordoue. En cas de désaccord, les parties rejettent expressément toute juridiction qui pourrait s'appliquer et se soumettent à la juridiction des tribunaux à Lucena (Cordoue) Espagne.

II Édition 2022 - 250313

Tarifs valables du 1er Juillet 2022 jusqu'à une nouvelle édition publiée. Édité par INTARCON.

Toute reproduction partielle ou totale du présent catalogue sans l'autorisation expresse de la société INTARCON est interdite.

www.intarcon.com



Industrias de Tecnologías Aplicadas de Refrigeración y Conservación, S.L.
CIF B14779136
P.I. Los Santos, Bulevar de Los Santos 34 | 14900 Lucena (Cordoue) - Espagne
+34 957 50 92 93 | commercial@intarcon.com