

INTARCON

**Product catalogue**  
*Catalogue de produit*



2017

# INTARCON

INTARCON is a Spain-based company dedicated to designing, manufacturing, marketing and servicing a full range of refrigeration equipment for commercial and industrial sectors.

The mission at INTARCON is to develop and offer the markets a wide range of innovative solutions for the most reliable, efficient and sustainable operation of refrigeration facilities.

The INTARCON team has valuable experience of over 30 years in the fields of refrigeration, air conditioning and related thermal appliances, focusing our effort on the creation and development of a wide range of innovative refrigeration solutions.

Currently, INTARCON has supplied more than 30 000 units and systems to more than 40 countries all over the world by means of a sales and service network in more than 30 countries.

INTARCON is highly concerned about the environment and carries out many R&D projects to develop environmentally friendly solutions based on energy savings and efficiency.



*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 posse 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.*

*Actuellement, INTARCON a fourni plus que 30 000 unités et systèmes dans plus que 40 pays autour le monde par moyenne d'un réseau commerciale et de service en plus que 30 pays.*

*INTARCON est fortement concerné par l'environnement et effectue plusieurs projets de R+D focalisés dans le développement des solutions écologiques basées dans l'efficacité et économie d'énergie.*



Product catalogue: 2017 edition.  
Edition in vigor until a new edition is issued.  
Edited by INTARCON. Any total or partial reproduction of the catalogue without INTARCON's prior express permission is prohibited.

*Catalogue de produit: Édition 2017.  
Edition valide jusqu'à une nouvelle édition suit publiée.  
Édité par INTARCON. Toute reproduction partielle ou totale de ce catalogue sans l'autorisation expresse d'INTARCON est interdite.*

# Sales network

## Headquarters / Bureau central

P.I. Los Santos, Pa 10  
Po. Box 410 / *Boîte postale* 410  
14900 - Lucena  
(Spain / *Espagne*)

+ 34 957 50 92 93  
commercial@intarcon.com

## Europe

europa@intarcon.com

## United Kingdom *Royaume-Uni*

uk@intarcon.com

## Portugal

portugal@intarcon.com

## Spain *Espagne*

comercial@intarcon.com

## France

france@intarcon.com

## The Netherlands *Pays-Bas*

kantoor@intarcon.nl

## Italy *Italie*

italia@intarcon.com

## Malta *Malte*

malta@intarcon.com

## Turkey *Turquie*

turkiye@intarcon.com

## Belgium *Belgique*

belgique@intarcon.com  
belgie@intarcon.com

## Switzerland / *Suisse*

schweiz@intarcon.com  
suisse@intarcon.com  
svizzera@intarcon.com

## Latin-America *Amérique Latine*

latam@intarcon.com

## Panama

panama@intarcon.com

## Dominical Republic *République Dominicaine*

republicain@intarcon.com

## Venezuela

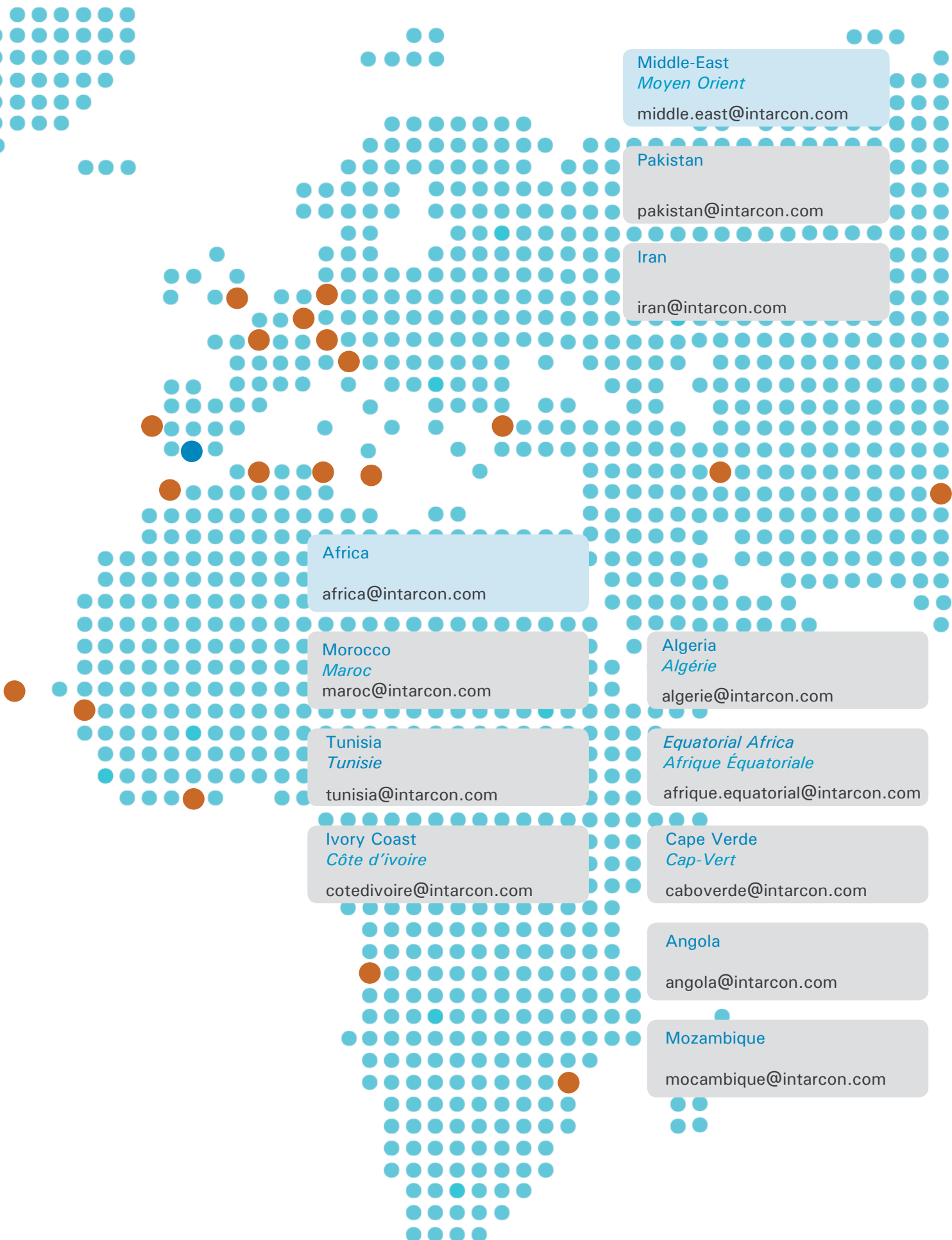
venezuela@intarcon.com

## Colombia *Colombie*

colombia@intarcon.com



## Réseau de vente





Commercial refrigeration



The Palace Ras Al Khaimah  
United Arab Emirates



Burger King  
Several countries



Ushuaia  
Spain



Rafa Nadal Academy  
Spain



Hilton Hotel Tangier H5  
Morocco



Reserva del Higueron  
Spain



LIDL  
Several location



Cristo Rey Market  
Dominican Rep.

Supermarkets

ALDI  
Sercial countries



Carrefour  
Tunisia

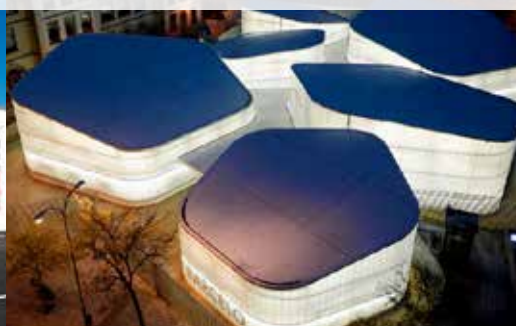


Atarazanas Market  
Spain

Carrefour Contact  
France



Barceló Market  
Spain



Carrefour Express  
Spain







Mar Atlantis

Spain



Vega Sicilia

Spain



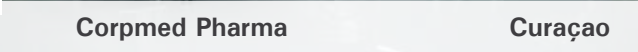
Corpmed Pharma

Curaçao



Dickmann Agro

Netherlands



Coop LoBOS

Switzerland



Portugal



Lourdes Narciso

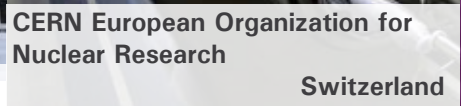


Reggane (Algerian Army)  
Algeria



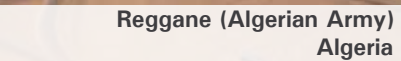
FRAM Museum

Norway



CERN European Organization for  
Nuclear Research

Switzerland



St. Jakob Park Stadium

Switzerland



Alestis Aerospace

Spain



NATO's Rota base

Spain



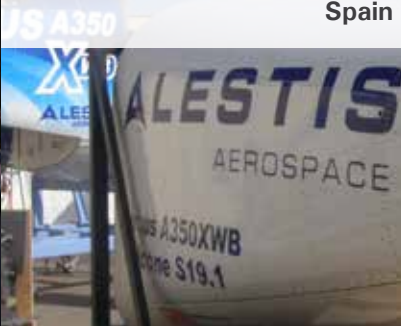
Hospital La Fe

Spain



Morgue

Spain







Refrigeration needs in hotels for the services they provide, like restaurants, kitchens or catering services, are based on minimum noise level and high reliability of the systems, for the most comfortable stay of the guests in the hotel.

INTARCON has supplied several low-noise split systems, *Sigilus*, for new 5-star Hilton hotel in Tangier, Morocco, for positive and negative temperature applications. The noise level of *Sigilus* series, is probably, the lowest noise level of condensing refrigeration units on the market.

*Les besoins de réfrigération dans les hôtels, pour le service qu'ils fournissent, comme les restaurants, les cuisines ou des services de restauration, sont basées sur le niveau de bruit minimale et des systèmes de grande fiabilité, pour un meilleur confort pendant le séjour des clients de l'hôtel.*

*INTARCON a fourni plusieurs systèmes split à faible bruit, Sigilus, pour un nouvel hôtel Hilton de 5 étoiles à Tanger, Maroc, pour les applications à des températures positive et négatives. Le niveau de bruit de la série Sigilus, est probablement, le niveau de bruit le plus faible des unités de condensation de réfrigération du marché.*



Supermarkets are a kind of installation where all thermal ranges can be found; comfort, chilling and freezing... and also sanitary hot water...

Considering the specificity of the installations in supermarkets, INTARCON has developed different solutions that meet and solve the thermal needs of small and medium-size supermarkets by providing the installation with different temperature ranges in only one packaged unit.

*Les supermarchés sont une sorte d'installation où les gammes thermiques cherchent, le confort, réfrigération et la congélation... et également de l'eau chaude sanitaire...*

*Considérant la spécificité des installations dans les supermarchés, INTARCON a développé des différentes solutions qui répondent et résoudre les besoins thermiques des petites et moyennes supermarchés en fournissant une installation avec des différentes plages de température dans une seule unité compact.*





Industrial refrigeration equipment is a part of many industrial production chains, and so high reliability and accuracy of these units are mandatory for the process. INTARCON has supplied refrigeration chillers for Whiskey NYC distillery to maintain the diffuser at a constant temperature while placing it in the bottleneck.

*Les équipements de réfrigération industriel sont une part de plusieurs chaînes de production industrielle, et par conséquent la fiabilité et précision de ces unités est impératif.*

*INTARCON a fourni chillers de réfrigération pour la distillerie du Whiskey NYC pour maintenir une température constante dans le diffuseur pour sa colocation dans la bouteille.*

Whisky NYC Distillery - Spain / Espagne

Refrigeration, sometimes, goes further than food chilling, freezing or industrial processes and applies to other unusual applications, where Original Design Manufacturing thinking is a must to reach success. INTARCON has designed and supplied custom -25 °C glycol chillers for the ESO Paranal site, in the Atacama desert in Chile, located at 3000 meters above sea level with incredibly low ambient humidity, to maintain accurate conditions for the electronic and optical equipment of VLTi auxiliary telescopes.

*La réfrigération, quelquefois, sorte de la préservation et congélation des aliments ou des process industriels et arrive au domaine des applications du peu commun, ou la mentalité selon Original Design Manufacturing est nécessaire.*

*INTARCON a dessiné et fourni chillers du glycol à -25 °C sur-mesure pour le siège à Paranal d'ESO, au désert Atacama en Chili, situé à 3000 mètres sur la mer avec unes conditions d'humidité incroyablement basses, pour maintenir conditions précises dans les équipements électroniques et optiques des télescopes auxiliaires VLTi.*



ESO observatory Paranal site - Chile / Chili



## Directive ErP

It is generally acknowledged that a product's lifetime energy use is strongly influenced at the design phase.

Every INTARCON product, when applicable, meets the ErP Ecodesign Directive 2015/1095/EU related to refrigeration equipment energy consumption and performance.

By meeting ErP Ecodesign regulation, INTARCON supplies efficient equipment that provides energy savings all along the lifecycle of its products.

Please find all data and information around ErP Ecodesign at INTARCON'S website.



*C'est généralement reconnu que la consommation énergétique de toute la vie des produits est fortement influencée par leur dessin.*

*Tout produit INTARCON, si c'est applicable, accomplit la Directive ErP Ecodesign 2015/1095/EU autour la consommation énergétique et rendement d'équipements de réfrigération.*

*En tant que en conformité avec les réglementations ErP Ecodesign, INTARCON fourni équipements efficaces qui offrent économies d'énergie pendant toute la vie du produit.*

*Merci de trouver toute information et data sur ErP Ecodesign au siège web d'INTARCON.*

## Environmental policy

INTARCON is concerned about and contributes to the protection of the planet. The entire product range can be supplied with different refrigerants, offering a whole range of solutions for the most efficient and environmentally friendly operation of refrigeration installations.

INTARCON meets every in-vigour regulation and directive from the European Union to provide refrigeration solutions with lower GWP (Global Warming Potential).

## Politique environnementale

*INTARCON est concerné et support la protection environnementale du globe. Toute la gamme de produit peut être fourni pour l'utilisation avec des autres réfrigérants, en offrent une gamme complète de solutions pour l'opération la plus efficace et écologique des installations de réfrigération.*

*INTARCON est en conformité avec toute réglementation et directive en vigueur de l'Union Européenne pour doter aux marchés avec solutions à bas PRG (Potentiel de Réchauffement Global).*

## Quality / Qualité

### ISO 9001:2015

Certification on design, manufacturing, marketing and service of commercial and industrial refrigeration units.

*Certification dans la conception, la fabrication, la commercialisation et le service après-vente d'équipements de réfrigération commerciale et industrielle.*



### European origin Origine européenne

Our products meet the Directives of Council EMC 2014/30/EU, PED 2014/68/EU, machine 2006/42/CE and LP 2014/35/EU.

*Nos produits accomplissent les Directives du Conseil CEM 2014/30/UE, DEP 2014/68/UE, machine 2006/42/CE et BP 2014/35/UE.*



### RoHS 2015/65/EU

Our products comply with the RoHS directive 2015/65/EU.

*Nos produits accomplissent la directive RoHS 2015/65/UE.*



### 100% green energy Énergie verte 100%

A 100% of the energy consumed by INTARCON is from renewable source.

*Le 100% de l'énergie consommée par INTARCON est d'origine renouvelable.*



### ISPM No. 15

Our packaging meets the international phytosanitary standards ISPM 15.

*Nos emballages accomplissent le standard international phytosanitaire NIMF 15.*



## Research & Development / *Recherche et Développement*

### efimarket



INTARCON has led the development of project EFIMARKET with a range of chillers to cover refrigeration and air conditioning needs in supermarkets.

- Combination of positive temperature refrigeration and air conditioning thermal ranges
- Leak-free indirect system
- Total heat recovery
- Scroll compressors
- Optimized system performance

*INTARCON a libéré le développement du projet EFIMARKET avec une gamme de chillers pour couvrir les besoins frigorifiques en réfrigération positive et air conditionné en supermarchés.*

- *Combinaison des plages thermiques de réfrigération positive et air conditionné*
- *Système indirect sans fuites*
- *Récupération totale de la chaleur*
- *Compresseurs scroll*
- *Rendement optimisé du système*

### eco2market



ECO2MARKET is an in-house R&D project focused to develop subcritical CO2 refrigeration plants to provide positive and negative temperature refrigeration combined in an only unit, with heat recovery for heating applications.

This project is addressed in the framework of F-Gas European regulation 517/2014.

*ECO2MARKET es un projet interne de R&D focalisé dans le développement des centrales au CO2 subcritique pour la réfrigération à températures positive et négative combinées dans une seule centrale, avec récupération de la chaleur pour des applications de chauffage.*

*Ce projet s'adresse dans le cadre de la régulation européenne F-Gaz 517/2014.*

### desehvac

INTARCON is leading the project DESEHVAC together with leading companies in their industries to provide the markets with a new technology-based solution for combining dehumidification and refrigeration in an indirect refrigeration system using absorbent fluid.

*INTARCON est le leader du projet DESEHVAC avec des autres sociétés leaders dans ses marchés pour offrir aux marchés avec une nouvelle solution de base technologique en combinant la déshumidification et la réfrigération dans un système indirecte de réfrigération avec fluides absorbants.*





[www.intarcon.com](http://www.intarcon.com)



Software

Logiciel

On-line cold room calculation software


For a more accurate calculation we recommend the use of our on-line cold room calculator, available at our web site.

By entering basic design data, such as cold room type, application, dimensions and insulation thickness, you will get a quick estimation based on other standard assumptions. You will also be able to customise your calculation by entering further data and to select the most suitable refrigeration unit according to your needs.

Logiciel on-line de calcul des chambres froides

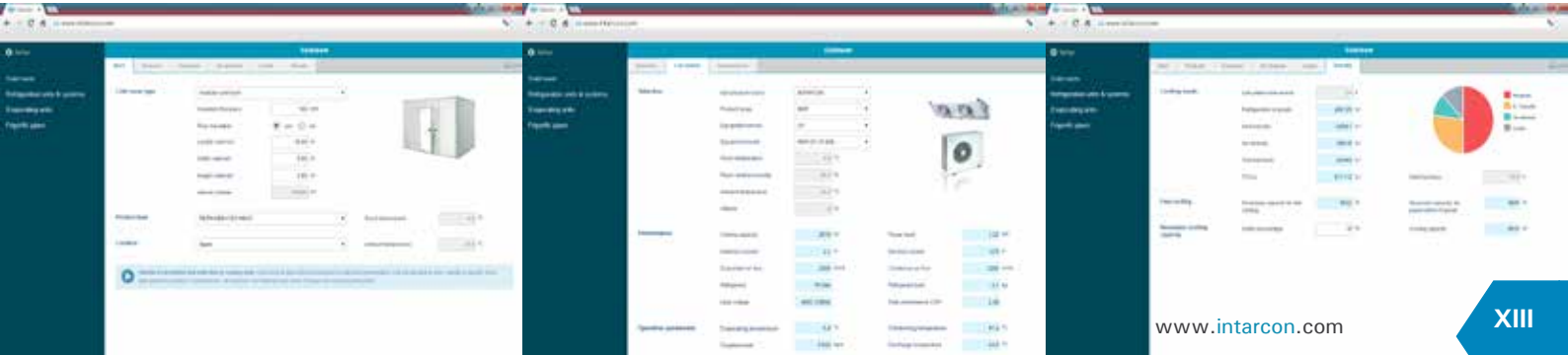
Pour un calcul plus détaillé nous recommandons d'utiliser notre calculatrice frigorifique en ligne, accessible à travers de notre siège web.

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.



Refrigeration calculator for cold room sizing and selection of cooling units.

*Logiciel de calcul de chambres froides et de sélection d'équipements de réfrigération*



## Index / *Matières*

<b>INTARCON</b>	<b>II</b>
<hr/>	
<b>Sales network / <i>Réseau de vente</i></b>	<b>IV</b>
<hr/>	
<b>References / <i>Références</i></b>	<b>VI</b>
<hr/>	
<b>Singular applications / <i>Applications singulieres</i></b>	<b>VIII</b>
<hr/>	
<b>Directive ErP / <i>Directive ErP</i> Enviromental policy / <i>Politique environnementale</i></b>	<b>X</b>
<hr/>	
<b>Quality / <i>Qualité</i></b>	<b>XI</b>
<hr/>	
<b>Research &amp; Development / <i>Recherche et Développement</i></b>	<b>XII</b>
<hr/>	
<b>Website Software / <i>Logiciel</i></b>	<b>XIII</b>
<hr/>	
<b>Product codification / <i>Nomenclature de produit</i></b>	<b>XVI</b>
<hr/>	
<b>Calculation of cooling connections / <i>Calcul de connection frigorifiques</i></b>	<b>114</b>
<hr/>	
<b>Calculation of hydraulic connections / <i>Calcul de tuyaux hydrauliques</i></b>	<b>115</b>
<hr/>	
<b>Package dimensions / <i>Dimensions des colis</i></b>	<b>116</b>
<hr/>	
<b>Cold room calculation / <i>Calcul des chambres froides</i></b>	<b>118</b>
<hr/>	
<b>General sales term and conditions / <i>Conditions générales de vente</i></b>	<b>119</b>



High temp.	Positive temp.	Negat. temp.
Haute temp.	Moyen. temp.	Basse temp.
(kW)	(kW)	(kW)
Tc: 12 °C	Tc: 0 °C	Tc: -20 °C
Te: 10 °C	Te: -10 °C	Te: -30 °C

<b>Monoblock units</b> <i>Unités monoblocs</i>		0,6 - 3,0	0,4 - 2,5	1	
<b>Split systems</b> <i>Systèmes split</i>		1,3 - 17,0	0,6 - 13,6	0,5 - 9,4	7
<b>Industrial monoblock units</b> <i>Unités monoblocs industriels</i>		6,7 - 57,8	4,7 - 40,0	3,4 - 35,0	25
<b>Evaporating units</b> <i>Unités d'évaporation</i>		1,6 - 84,2	0,6 - 54,5	0,5 - 36,2	33
<b>Condensing units</b> <i>Unités de condensation</i>		0,4 - 13,5	0,5 - 7,6		49
<b>intarloop system</b> <i>Système intarloop</i>		1,9 - 7,2			59
<b>Compact DX plants</b> <i>Centrales compactes</i>		6,3 - 58,2	4,7 - 43,3		63
<b>Low-noise DX plants</b> <i>Centrales silencieux</i>		13,2-105,4	4,8 - 43,7		71
<b>Large capacity DX plants</b> <i>Centrales de grande puissance</i>		38,4 - 218	33,1 - 87,9		77
<b>Industrial split systems</b> <i>Systèmes split industriels</i>		6,63 - 52,7	5,18 - 33,9		85
<b>Hydronic systems</b> <i>Systèmes hydroniques</i>		2,2 - 13,5	1,0 - 10,0		89
<b>Glycol chillers</b> <i>Refroidisseurs d'eau glycolée</i>		1,1 - 274,0	2,4 - 50,4		93
<b>Air-coolers</b> <i>Refroidisseurs d'air</i>		1,1 - 60,2	0,8 - 43,1	0,5 - 25,8	103

Tc: Cold room temperature / *Température de chambre froide.*

Te: Evaporating temperature / *Température d'évaporation.*

# Product codification / Nomenclature de produit

Series / Série    Version / Version    Model / Modèle

**M S H - C Q F - 14 054**

## Application / Application

Positive temperature <i>Moyenne température</i> .....	M
Negative temperature <i>Basse température</i> .....	B
High temperature <i>Haute température</i> .....	A
High humidity <i>Haute humidité</i> .....	H
Wine cellars <i>Caves à vin</i> .....	V

## Configuration / Configuration

Monoblock units <i>Monobloc</i> .....	C
Split system <i>Split</i> .....	S
Condensing unit <i>Unité de condensation</i> .....	D
Evaporating unit <i>Unités d'évaporation</i> .....	J
Industrial evaporating unit <i>Unités d'évaporation industrielles</i> .....	K
Chiller <i>Refroidisseur de liquide</i> .....	W
Hydraulic unit <i>Équipement hydraulique</i> .....	H

## Construction / Construction

Vertical <i>Verticale</i> .....	V
Roof-top <i>Plafonnier</i> .....	R
Horizontal <i>Horizontale</i> .....	H
Low-noise <i>Silencieuse</i> .....	F
Wall-type <i>Murale</i> .....	M
Roof-top low-noise <i>Plafonnier silencieuse</i> .....	E
Industrial V-shape condenser <i>Industriel à condenseur en V</i> .....	W
Slim-type evaporating units <i>Unités d'évaporation de bas profil</i> .....	B
Double flow-evaporating units <i>Unités d'évaporation à double flux d'air</i> .....	D
Cubic-type <i>Type cubique</i> .....	C
Industrial cubic-type <i>Type cubique industriel</i> .....	H
Blast-freezing evaporator <i>Évaporateur de surgélation rapide</i> .....	V

Compressor capacity / Capacité de compresseur

Construction size / Taille de construction

## Refrigerant / Réfrigérant

Y	R134a
C	R152a
F	R404A
P	R407F
A	R448A
G	R449A
B	R452A
H	Glycol water <i>Eau glycolée</i>

## Version / Version

N	Axial, hermetic compressor <i>Axiale, compresseur hermétique</i>
C	Centrifugal, hermetic compressor <i>Centrifuge, compresseur hermétique</i>
S	Axial, scroll compressor <i>Axiale, compresseur scroll</i>
SC	Centrifugal, scroll compressor <i>Centrifuge, compresseur scroll</i>
T	Axial, semihermetic compressor <i>Axiale, compresseur semihermétique</i>
TC	Centrifugal, semihermetic compressor <i>Centrifuge, compresseur semihermétique</i>
V	Axial, semihermetic compressor <i>Axiale, compresseur semihermétique</i>
CV	Centrifugal, semihermetic compressor <i>Centrifuge, compresseur semihermétique</i>
R	Axial, digital scroll compressor <i>Axiale, compresseur digital scroll</i>
CR	Centrifugal, digital scroll compressor <i>Centrifuge, compresseur digital scroll</i>
B	Axial, digital stream compressor <i>Axiale, compresseur digital stream</i>
BC	Centrifugal, digital stream compressor <i>Centrifuge, compresseur digital stream</i>
I	Weatherproof <i>Intempérie</i>
Q	Cubic-type evaporating unit <i>Unité d'évaporation cubique</i>
D	Double-flow evaporating unit <i>Unité d'évaporation à double flux</i>
U	Quasi-static evaporating unit <i>Unité d'évaporation quasi-statique</i>
G	Wine cellar evaporating unit <i>Caves à vin</i>

### Technical notes / Notes techniques

<sup>(a)</sup> S.P.L.: Sound pressure level in dB(A) on open field at 10 m from the source in axial version and 1 m in centrifugal version.

<sup>(b)</sup> A.S.P.: Available static pressure in condenser fan

<sup>(a)</sup> N.P.A.: Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source en version axial et 1 m en version centrifuge

<sup>(b)</sup> P.D.S.: Pression statique disponible dans le ventilateur de condensation

### Compressor / Compresseur



Hermetic reciprocating  
*Hermétique à piston*



Compressor semihermetic  
*Compresseur semihermétique*



Scroll / Digital scroll compressor  
*Compresseur Scroll / Digital scroll*

R134a  
R404A

Other refrigerants  
under request  
*Autres réfrigérants  
disponibles  
sous demande*



# monoblocks

## *monoblocs*

### intartop

- ◆ Simple installation on cold room ceiling
- ◆ Centrifugal version for ducted outlet of hot condensing air
- ◆ *Installation simple sur le plafond de la chambre froide*
- ◆ *Version centrifuge pour le gainage vers l'extérieur de l'air chaud de condensation*

### intarblock

- ◆ Simple through-wall installation
- ◆ Centrifugal version for ducted outlet of hot condensing air
- ◆ Weatherproof version
- ◆ *Installation simple à travers du panneau de paroi de la chambre froide*
- ◆ *Version centrifuge pour le gainage vers l'extérieur de l'air de condensation*
- ◆ *Version pour intempérie*





## CR series

- \* Tropicalised design for high ambient temperature up to 45 °C
- \* Thermostatic expansion valve
- \* Hot gas defrost
- \* Refrigerant load lower than 1,5 kg

**Description:** Roof-top monoblock units for small-size chiller and freezer cold rooms, for ceiling panel installation.

- 230 V-I-50Hz or 400 V-III-50 Hz power supply
- R404A or R134a refrigerant load, below 1,5 kg
- Hermetic reciprocating compressor
- High and low pressure switches
- Thermostatic expansion valve (except for MCR lower than 1,5 HP featuring capillary expansion)
- MCB protection
- Hot gas defrost
- Stainless steel drain pan
- Reevaporation of condensed water
- Cold room light and door micro-switch cable
- Door heater cable (only for BCR series)
- Evaporator case made in sandwich panel, with 50 mm polyurethane insulation, internally covered in steel sheet
- Multifunctional electronic control

**CR-N series:** Roof-top monoblock refrigeration units, with axial condensing fans, for ceiling panel installation.

**CR-C series:** Centrifugal version units featuring a centrifugal motor fan for a ducted outlet of condenser's hot air.



## série CR

- \* Dessin tropicalisé pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C
- \* Détendeur thermostatique
- \* Dégivrage par gaz chaud
- \* Charge de réfrigérant inférieure à 1,5 kg

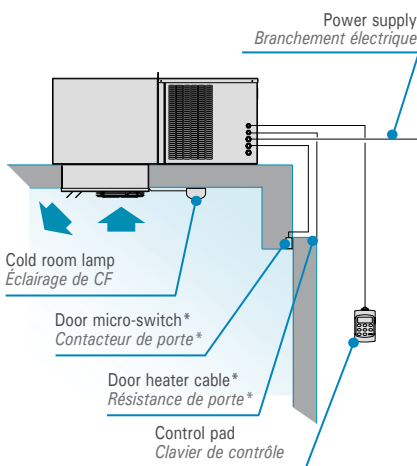
**Description:** Unités monobloc plafonniers pour installation sur le toit des petites et moyennes chambres froides de réfrigération et congélation.

- Alimentation électrique 230 V-I-50Hz ou 400 V-III-50 Hz
- Charge de réfrigérant R404A ou R134a, inférieure à 1,5 kg
- Compresseur hermétique à piston
- Pressostats d'haute et de basse pression
- Détendeur thermostatique (sauf MCR inférieur à 1,5 CV, à détendeur capillaire)
- 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 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

**Série CR-N:** Unités monobloc plafonniers, à condensation axiale, pour installation sur le toit de la chambre froide.

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

### Installation scheme / Schéma d'installation



\* Door heater cable only in negative temperature series  
 \* Door micro-switch not included  
 \* Résistance de porte seulement pour modèles négatifs  
 \* Contacteur de porte non compris

### Control pad

intartop units feature XWING electronic control as standard.

- Remote control keyboard with digital display
- Temperature control with maximum and minimum temperature value recording
- Fast-freezing function
- Night operation mode



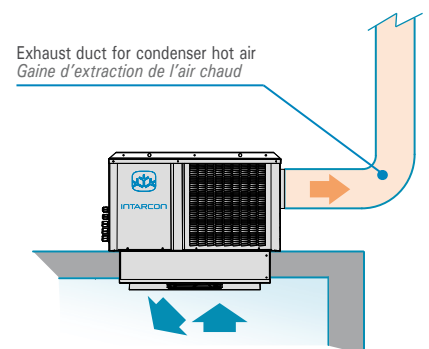
### Clavier de contrôle

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
- Mode de refroidissement rapide
- Mode nuit

### Centrifugal version

intartop centrifugal units feature a centrifugal motor fan to duct the hot condensation airflow outdoors.



### 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.

230 V-I-50 Hz | R134a - R404A | Positive temperature / Moyenne température

Refrigerant	Axial Axiale		Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)						Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>
	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Power supply Branchement	0 °C		5 °C		10 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³							
R134a	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	30	
	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	30	
	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	28	
	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	34	
	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	34	
	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	35	
	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	39	
	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	41	
R404A	MCR-NF-0 008	1/3	230 V-I	612	4,0	720	7,0	851	12	0,47	4,5	300	< 1,0	62	30	
	MCR-NF-0 010	3/8	230 V-I	738	5,3	901	8,8	1 055	15	0,58	5,9	300	< 1,0	64	30	
	MCR-NF-0 012	1/2	230 V-I	838	6,1	1 012	10	1 163	18	0,65	6,7	300	< 1,0	65	30	
	MCR-NF-1 014	1/2	230 V-I	1 087	10	1 275	16	1 479	26	0,80	6,7	600	< 1,0	73	32	
	MCR-NF-1 016	5/8	230 V-I	1 194	12	1 402	19	1 628	30	0,87	7,6	600	< 1,0	82	34	
	MCR-NF-1 018	3/4	230 V-I	1 378	14	1 579	22	1 828	35	1,02	8,9	600	< 1,0	83	35	
	MCR-NF-1 024	1	230 V-I	1 478	16	1 782	26	2 062	41	1,18	11,1	600	< 1,0	83	35	
	MCR-NF-2 024	1	230 V-I	2 020	24	2 402	37	2 888	61	1,36	11,6	1 150	< 1,5	98	36	
	MCR-NF-2 026	1 1/4	230 V-I *	2 223	27	2 646	42	3 077	66	1,47	12,0	1 150	< 1,5	99	38	
	MCR-NF-2 034	1 1/2	230 V-I *	2 527	33	2 987	50	3 380	75	1,95	16,6	1 150	< 1,5	99	40	

Centrifugal Centrifuge		
Series / Model Série / Modèle	Condenser airflow Débit d'air condenseur (m³/h)	A.S.P. (Pa) P.S.D. (Pa) <sup>(b)</sup>
MCR-CY-0 010	375	120
MCR-CY-0 015	375	120
MCR-CY-1 015	575	120
MCR-CY-1 026	575	120
MCR-CY-1 033	575	120
MCR-CY-2 033	1 000	65
MCR-CY-2 053	1 000	65
MCR-CY-2 074	1 000	65
MCR-CF-0 008	375	120
MCR-CF-0 010	375	120
MCR-CF-0 012	375	120
MCR-CF-1 014	575	120
MCR-CF-1 016	575	120
MCR-CF-1 018	575	120
MCR-CF-1 024	575	120
MCR-CF-2 024	1 000	65
MCR-CF-2 026	1 000	65
MCR-CF-2 034	1 000	65

230 V-I-50 Hz | R404A | Negative temperature / Basse température

Refrigerant	Axial Axiale		Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)						Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>
	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Power supply Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³							
R404A	BCR-NF-0 018	5/8	230 V-I	405	0,6	515	1,5	618	2,8	0,63	4,7	300	< 1,0	65	33	
	BCR-NF-1 026	3/4	230 V-I	565	2,0	734	4,1	908	7,7	0,91	8,5	600	< 1,0	84	38	
	BCR-NF-1 034	1 1/4	230 V-I	699	3,2	876	5,8	1 051	10	1,14	11,0	600	< 1,0	84	40	
	BCR-NF-2 034	1 1/4	230 V-I	840	3,8	1 102	7,8	1 366	14	1,19	11,5	1 150	< 1,5	135	41	
	BCR-NF-2 054	1 3/4	230 V-I *	1 116	6,9	1 443	13	1 733	22	1,69	17,5	1 150	< 1,5	145	42	
	BCR-NF-2 074	2 1/2	230 V-I *	1 425	11	1 689	17	2 088	30	2,01	25,5	1 150	< 1,5	145	43	

Centrifugal Centrifuge		
Series / Model Série / Modèle	Condenser airflow Débit d'air condenseur (m³/h)	A.S.P. (Pa) P.S.D. (Pa) <sup>(b)</sup>
BCR-CF-0 018	375	120
BCR-CF-1 026	575	120
BCR-CF-1 034	575	120
BCR-CF-2 034	1 000	65
BCR-CF-2 054	1 000	65
BCR-CF-2 074	1 000	65

Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
- Thermostatic expansion valve (positive temperature models below 1,5 HP)
- Door micro-switch

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz \*
- Détendeur thermostatique (modèles de moyenne température inférieurs à 1,5 CV)
- Micro-interrupteur de porte

\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Exhaust duct

Recommended size for 20 m long steel, PVC or fiberglass ducts (each elbow equals 5 m length). For flexible or semi-flexible ducts use a larger size:

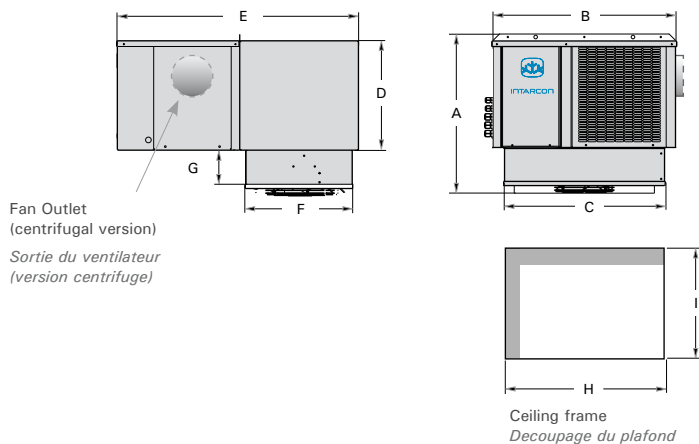
- series 0: Ø 150 mm
- series 1: < 20 m: Ø 150 mm  
> 20 m: Ø 200 mm
- series 2: Ø 200 mm or 150 x 200 mm

Gains 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: Ø 150 mm
- série 1: < 20 m: Ø 150 mm  
> 20 m: Ø 200 mm
- série 2: Ø 200 mm ou 150 x 200 mm

Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Fan outlet Sortie vent.
series 0	480	600	430	330	790	375	100	435	380	Ø 150
series 1	574	665	582	385	850	379	135	588	385	Ø 150
series 2	677	835	756	469	850	379	135	762	385	Ø 150



# intarblock



## CV series

- \* Tropicalised design for high ambient temperature up to 45 °C
- \* Thermostatic expansion valve
- \* Hot gas defrost
- \* Refrigerant load lower than 2,0 kg

**Description:** Self-contained monoblock units for wall-mount installation in small cold rooms at positive and negative temperature.

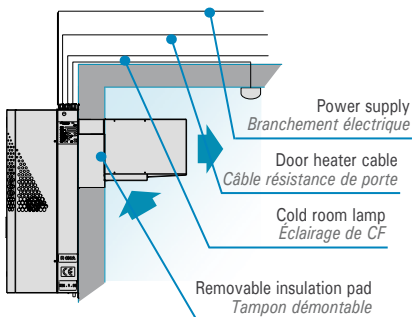
- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply
- R134a or R404A refrigerant load, below 2,0 kg
- Hermetic reciprocating compressor
- High and low pressure switches
- Thermostatic expansion valve (except for MCV lower than 1,5 HP featuring capillary expansion)
- MCB protection
- Hot gas defrost
- Stainless steel drain pan
- Reevaporation of condensed water
- Cold room lamp and door micro-switch cable
- Door heater cable (only for BCV series)
- Removable through-wall insulation pad included
- Multifunctional electronic control

**CV-N series:** Monoblock units ready for quick installation through cold room wall with plug-in or drop-in mounting.

**CV-C series:** Centrifugal version units featuring a centrifugal motor fan for ducted outlet of condenser hot air.

**CV-I series:** Weatherproof monoblock units for outdoors installations.

### Installation scheme / Schéma d'installation



**Plug-in mounting:** A removable insulation pad is included for direct installation through a window in the cold room wall.

**Drop-in mounting (except for series 0):** After cutting off a tube passage on the wall panel the unit can be dropped in before assembling the ceiling panel.

**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.

### Control pad

intarblock units feature XWING electronic control as standard.

- Built-in control keyboard with digital display
- Temperature control with maximum and minimum temperature value recording
- Fast-freezing function and night operation mode



### Clavier de contrôle

Les unités intarblock comprennent en standard un contrôleur électronique XWING.

- Afficheur digital et clavier de contrôle intégré
- Contrôle de température avec enregistrement des températures maximale et minimale
- Mode de refroidissement rapide et mode nuit



## série CV

- \* Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C
- \* Détendeur thermostatique
- \* Dégivrage par gaz chaud
- \* Charge de réfrigérant inférieure à 2,0 kg

**Description:** Monoblocs à paroi pour les petites chambres froides de réfrigération et de congélation.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz
- Charge de réfrigérant R134a ou R404A, inférieure à 2,0 kg
- Compresseur hermétique à piston
- Pressostats d'haute et de basse pression
- Détendeur thermostatique (sauf pour MCV inférieur à 1,5 CV, à détendeur capillaire)
- 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

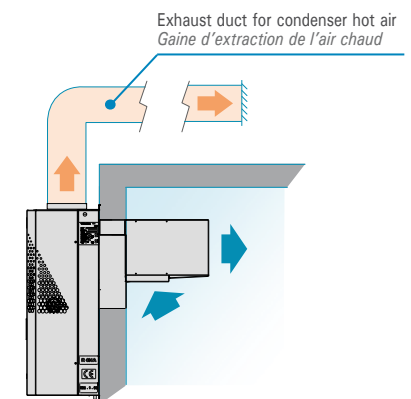
**Série CV-N:** Unités monobloc à paroi, à condensation axiale, pour installation sur le panneau, montage chevalier ou tampon.

**Série CV-C:** Unités monobloc à paroi, à condensation centrifuge pour le gainage à l'extérieur de l'air chaud de condensation.

**Série CV-I:** Unités monobloc intempérie pour l'installation à l'extérieur du bâtiment.

### Centrifugal version

intarblock centrifugal units feature a centrifugal motor fan to duct outdoors the hot condensation airflow.



### 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 d'une gaine.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Positive temperature / Moyenne température

Refrigerant	Axial <i>Axiale</i>		Compressor <i>Compresseur</i>		Cooling capacity according to cold room temperature (W) <i>Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)</i>						Input power <i>Puiss. abs. nominale (kW)</i>	Max. current <i>Intensité max. abs. (A)</i>	Evap. airflow <i>Débit d'air évap. (m³/h)</i>	Refrig. load <i>Charge réfrig. (kg)</i>	Weight <i>Poids (kg)</i>	S.P.L. <i>M.P.A. dB(A)</i> <sup>(a)</sup>
	Series / Model <i>Série / Modèle</i>	HP <i>CV</i>	Power supply <i>Branchement</i>	0 °C		5 °C		10 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³							
R134a	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	28	
	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	29	
	MCV-NY-1 015	1/2	230 V-I	972	7,2	1 199	14	1 453	23	0,57	5,6	500	< 1,0	60	29	
	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	34	
	MCV-NY-1 033	1	230 V-I	1 454	16	1 743	25	2 037	41	0,92	9,5	500	< 1,0	70	34	
	MCV-NY-2 033	1	230 V-I	1 790	23	2 163	36	2 573	57	1,09	10,3	950	< 1,5	88	35	
	MCV-NY-2 053	1 1/2	230 V-I*	2 153	31	2 609	41	3 103	72	1,46	12,9	950	< 1,5	89	39	
	MCV-NY-3 053	1 1/2	230 V-I*	2 489	35	3 103	53	3 743	83	1,51	13,1	1 300	< 2,0	117	38	
	MCV-NY-3 074	2	230 V-I*	3 239	36	3 938	70	4 667	97	1,89	17,1	1 300	< 2,0	114	41	
	MCV-NY-3 108	5	400 V-III	3 927	42	4 725	110	5 539	130	2,48	18,6	1 300	< 2,0	116	43	
R404A	MCV-NF-0 008	1/3	230 V-I	610	4,0	738	7,0	860	12	0,47	4,5	300	< 1,0	35	30	
	MCV-NF-0 010	3/8	230 V-I	728	5,2	871	8,7	1 012	15	0,57	5,9	300	< 1,0	37	30	
	MCV-NF-0 012	1/2	230 V-I	808	6,0	961	10	1 118	18	0,64	6,7	300	< 1,0	38	30	
	MCV-NF-1 014	1/2	230 V-I	1 077	10	1 270	16	1 485	27	0,80	7,1	500	< 1,0	60	32	
	MCV-NF-1 016	5/8	230 V-I	1 184	12	1 386	19	1 615	30	0,87	8,0	500	< 1,0	69	34	
	MCV-NF-1 018	3/4	230 V-I	1 347	14	1 570	22	1 806	35	1,02	9,3	500	< 1,0	70	35	
	MCV-NF-1 024	1	230 V-I	1 468	16	1 739	25	2 039	41	1,18	12,3	500	< 1,0	70	35	
	MCV-NF-2 024	1	230 V-I	1 917	23	2 296	36	2 726	57	1,36	11,9	950	< 1,5	88	36	
	MCV-NF-2 026	1 1/4	230 V-I*	2 149	26	2 526	40	2 945	63	1,47	12,3	950	< 1,0	89	38	
	MCV-NF-2 034	1 1/2	230 V-I*	2 391	31	2 801	46	3 247	72	1,95	16,9	950	< 1,5	89	40	
	MCV-NF-3 034	1 1/2	230 V-I*	2 690	35	3 200	53	3 730	83	2,07	17,1	1 300	< 2,0	117	39	
	MCV-NF-3 038	1 3/4	400 V-III	3 020	41	3 580	62	4 220	97	1,97	7,9	1 300	< 2,0	114	40	

Centrifugal <i>Centrifuge</i>		
Series / Model <i>Série / Modèle</i>	Condenser airflow <i>Débit d'air condenseur (m³/h)</i>	A.S.P. (Pa) <i>P.S.D. (Pa)</i> <sup>(a)</sup>
MCV-CY-0 010	375	120
MCV-CY-0 015	375	120
MCV-CY-1 015	575	120
MCV-CY-1 026	575	120
MCV-CY-1 033	575	120
MCV-CY-2 033	950	120
MCV-CY-2 053	950	120
MCV-CY-3 053	1 150	120
MCV-CY-3 074	1 150	120
MCV-CY-3 108	1 150	120
MCV-CF-0 008	375	120
MCV-CF-0 010	375	120
MCV-CF-0 012	375	120
MCV-CF-1 014	575	120
MCV-CF-1 016	575	120
MCV-CF-1 018	575	120
MCV-CF-1 024	575	120
MCV-CF-2 024	950	120
MCV-CF-2 026	950	120
MCV-CF-2 034	950	120
MCV-CF-3 034	1 150	120
MCV-CF-3 038	1 150	120

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R404A | Negative temperature / Basse température

Refrigerant	Axial <i>Axiale</i>		Compressor <i>Compresseur</i>		Cooling capacity according to cold room temperature (W) <i>Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)</i>						Input power <i>Puiss. abs. nominale (kW)</i>	Max. current <i>Intensité max. abs. (A)</i>	Evap. airflow <i>Débit d'air évap. (m³/h)</i>	Refrig. load <i>Charge réfrig. (kg)</i>	Weight <i>Poids (kg)</i>	S.P.L. <i>M.P.A. dB(A)</i> <sup>(a)</sup>
	Series / Model <i>Série / Modèle</i>	HP <i>CV</i>	Power supply <i>Branchement</i>	-25 °C		-20 °C		-15 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³							
R404A	BCV-NF-0 018	5/8	230 V-I	379	0,6	479	1,5	591	2,8	0,62	4,7	300	< 1,0	38	33	
	BCV-NF-1 026	3/4	230 V-I	548	2,1	720	4,3	877	7,6	0,91	8,5	550	< 1,0	60	38	
	BCV-NF-1 034	1 1/4	230 V-I	668	3,2	866	6,1	1 023	10	1,14	11,0	550	< 1,0	60	40	
	BCV-NF-2 034	1 1/4	230 V-I	793	3,8	1 048	7,7	1 297	14	1,19	11,9	950	< 1,5	89	41	
	BCV-NF-2 054	1 3/4	230 V-I*	963	5,6	1 349	12	1 655	21	1,69	17,9	950	< 1,5	102	42	
	BCV-NF-2 074	2 1/2	230 V-I*	1 338	10	1 633	17	1 963	28	2,01	25,9	950	< 1,5	102	43	
	BCV-NF-3 074	2 1/2	230 V-I*	1 430	11	1 930	21	2 320	35	2,38	26,0	1 300	< 2,0	131	43	
	BCV-NF-3 086	3	400 V-III	1 630	14	2 270	28	2 810	48	2,32	10,4	1 300	< 2,0	117	40	
	BCV-NF-3 096	3 1/2	400 V-III	1 890	18	2 460	32	3 040	54	2,64	12,1	1 300	< 1,5	129	50	

Centrifugal <i>Centrifuge</i>		
Series / Model <i>Série / Modèle</i>	Condenser airflow <i>Débit d'air condenseur (m³/h)</i>	A.S.P. (Pa) <i>P.S.D. (Pa)</i> <sup>(a)</sup>
BCV-CF-0 018	375	120
BCV-CF-1 026	575	120
BCV-CF-1 034	575	120
BCV-CF-2 034	950	120
BCV-CF-2 054	950	120
BCV-CF-2 074	950	120
BCV-CF-3 074	1 150	120
BCV-CF-3 086	1 150	120
BCV-CF-3 096	1 150	120

Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
- Thermostatic expansion valve (positive temperature models below 1,5 HP)
- Door micro-switch

En option

- *Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz \**
- *Détendeur thermostatique (modèles de moyenne température inférieurs à 1,5 CV)*
- *Micro-interrupteur de porte*

\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Exhaust duct

Recommended size for 20 m long steel, PVC or fiberglass ducts (each elbow equals 5 m length). For flexible or semi-flexible ducts use a larger size:

- series 0: Ø 150 mm
- series 1: < 20 m: Ø 150 mm  
> 20 m: Ø 200 mm
- series 2: Ø 200 mm or 150 x 200 mm
- series 3: Ø 250 mm or 150 x 300 mm

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:

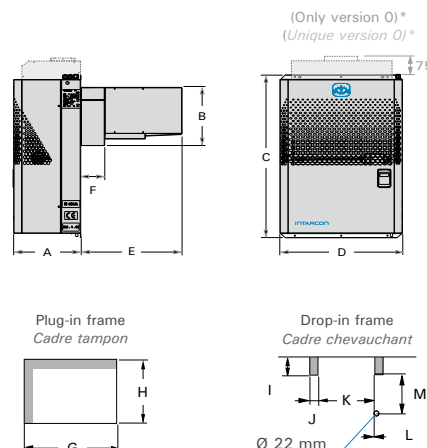
- série 0: Ø 150 mm
- série 1: < 20 m: Ø 150 mm  
> 20 m: Ø 200 mm
- série 2: Ø 200 mm ou 150 x 200 mm
- série 3: Ø 250 mm ou 150 x 300 mm

Dimensions

Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Fan outlet <i>Sortie vent</i>
series 0	306	510	683	420	250	50	Ø 150
series 1	340	330	880	400	514	122	Ø 150
series 2	340	330	920	620	514	122	Ø 150
series 3	365	470	940	735	514	122	2x Ø 150

Dimensions (mm)	G	H	I	J	K	L	M
series 0	405	515	N/A				
series 1	380	335	75	41	295	13	233
series 2	600	335	75	36	523	13	233
series 3	710	475	75	41	611	22	356

\* For centrifugal models serie 0 / Pour modèles centrifuges série 0



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R404A** | Positive temperature / Moyenne température

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)								Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Cond. airflow Débit d'air cond. (m³/h)	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (a)
		HP CV	Power supply Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³							
R404A	MCV-IF-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	32
	MCV-IF-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	30
	MCV-IF-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	32
	MCV-IF-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
	MCV-IF-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	35
	MCV-IF-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	35
	MCV-IF-2 024	1	230 V-I	1 554	14	1 917	23	2 296	36	2 726	57	1,36	11,9	950	950	< 1,5	88	36
	MCV-IF-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	38
	MCV-IF-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	40
	MCV-IF-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	39
	MCV-IF-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	< 2,0	114	40

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R404A** | Negative temperature / Basse température

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)						Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Cond. airflow Débit d'air cond. (m³/h)	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (a)
		HP CV	Power supply Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³							
R404A	BCV-IF-1 018	5/8	230 V-I	383	1,0	489	2,0	655	4,4	0,67	7,3	500	575	< 1,0	59	33
	BCV-IF-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	38
	BCV-IF-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	40
	BCV-IF-2 034	1 1/4	230 V-I	793	3,8	1 048	7,7	1 297	14	1,19	11,9	950	950	< 1,5	89	41
	BCV-IF-2 054	1 3/4	230 V-I*	963	5,6	1 349	12	1 655	21	1,69	17,9	950	950	< 1,5	102	42
	BCV-IF-2 074	2 1/2	230 V-I*	1 338	10	1 633	17	1 963	28	2,01	25,9	950	950	< 1,5	102	43
	BCV-IF-3 074	2 1/2	230 V-I*	1 430	11	1 930	21	2 320	35	2,38	26,0	1 300	1 250	< 2,0	131	43
	BCV-IF-3 086	3	400 V-III	1 630	14	2 270	28	2 810	48	2,32	10,4	1 300	1 250	< 2,0	117	40
	BCV-IF-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	50

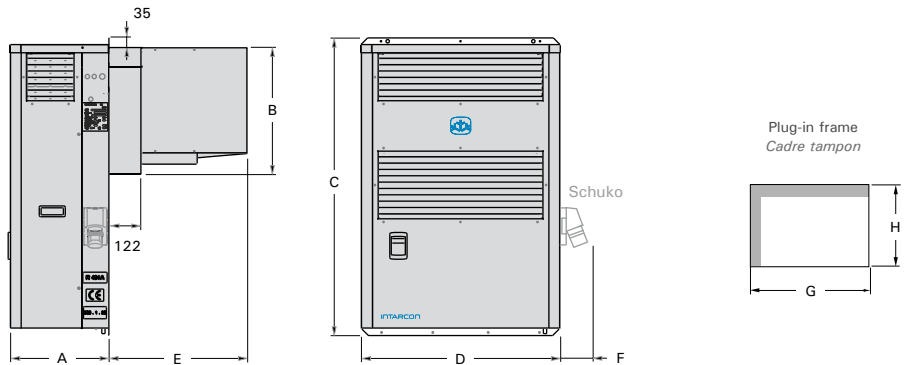
Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
- Door micro-switch
- Condenser coil polyurethane anti-corrosion treatment
- Evaporator coil epoxy anti-corrosion treatment
- Male base and female schuko electrical connector

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz \*
- Micro-interrupteur de porte
- Revêtement polyuréthane anticorrosion de la batterie de condensation
- Revêtement epoxy anticorrosion de la batterie d'évaporation
- Prise mâle pour intempérie et connecteur femelle type schuko

Dimensions



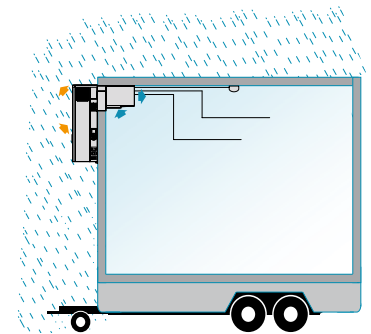
Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F
series 1	340	330	1 060	400	514	115
series 2	340	330	1 100	620	514	115
series 3	365	470	1 100	735	514	115

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

\* Units available with 400 V-III- 50 Hz power supply.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III- 50 Hz.

Weatherproof monoblock features

- Outer casing in galvanised steel for direct rainwater protection
- Improved electrical box weatherproof for operation under direct water flow
- Digital control of condensing pressure
- Crankcase heater



Caracteristiques des monoblocs d'intempérie

- Carcasse de protection en acier galvanisé contre la pluie directe
- Étanchéité améliorée du boîtier électrique pour le fonctionnement sous jets d'eau
- Contrôle digital de la pression de condensation
- Résistance de carter

R134a  
R404A

Other refrigerants  
under request  
*Autres réfrigérants  
disponibles  
sous demande*



# split systems *systemes split*

## intarsplit

- ◆ Tropicalised design for high ambient temperature up to 45 °C as standard
- ◆ Thermostatic expansion valve
- ◆ Centrifugal versions for ducted outlet of condensing hot air
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C en standard*
- ◆ *Détendeur thermostatique*
- ◆ *Version centrifuge pour gainage vers l'extérieur de l'air chaud de condensation*

## *Sigilus*

- ◆ Tropicalised design for high ambient temperature up to 50 °C as standard
- ◆ Low noise condensing units with low speed fans
- ◆ Thermostatic expansion valve
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 50 °C en standard*
- ◆ *Unités de condensation silencieuses à faible vitesse de ventilateur*
- ◆ *Détendeur thermostatique*

# intarsplit



## SH series

- \* Factory-tested systems with no need for on-site tests
- \* Tropicalised design for high ambient temperature up to 45 °C
- \* Built-in thermostatic expansion valve
- \* Refrigerant preloaded

**Description:** Split systems for small and medium size cold rooms at positive and negative temperature, composed by a condensing unit in horizontal construction and a slim-type, cubic-type or double-flow evaporating unit.

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply
- Minimal R134a or R404A refrigerant load
- Hermetic reciprocating compressor (noise insulation in 3-phases models)
- High and low pressure switches
- Liquid receiver
- Refrigerant preload for 15 m piping
- Thermostatic expansion valve
- Electrical heater defrost
- Stainless steel drain pan
- Flare-type cooling connections with check valves
- 10 metres of electrical connections included (except for series 4/43/44)
- MCB protection
- Multifunction electronic control with remote keyboard and digital regulation of condensing pressure

**SH-N and SH-C series:** Split systems with axial or centrifugal condensing unit and slim-type evaporating unit.

**SH-Q and SH-CQ series:** Split systems with axial or centrifugal condensing unit and cubic evaporating unit.

**SH-D and SH-CD series:** Split systems with axial or centrifugal condensing unit and double-flow evaporating unit.



## série SH

- \* Systèmes certifiés en usine sans besoin des essais sur site
- \* Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C
- \* Détendeur thermostatique intégré
- \* Préchargés de réfrigérant

**Description:** 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.

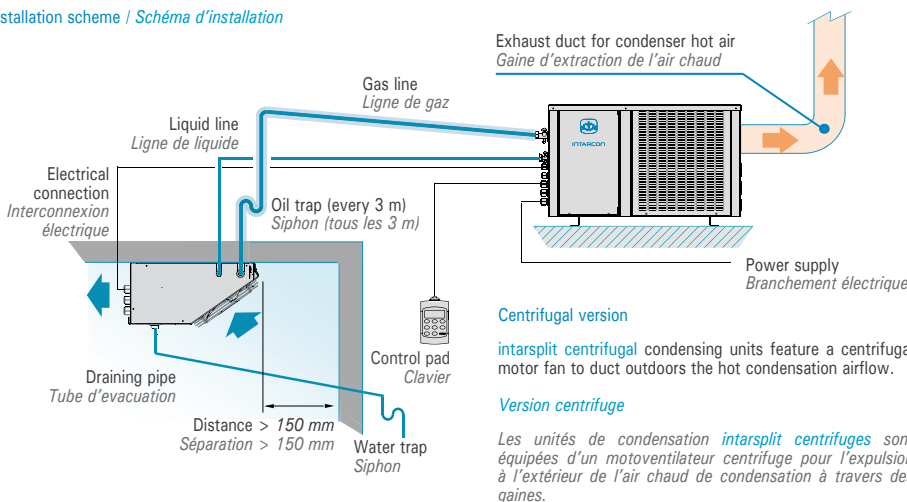
- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz
- Charge minimale de réfrigérant R134a ou R404A minimale
- Compresseur hermétique à piston (à isolement phonique en triphasiques)
- Pressostats d'haute et de basse pression
- Bouteille de liquide
- Précharge de réfrigérant pour 15 m de tuyauterie
- Détendeur thermostatique
- Dégivrage par résistances électriques
- Bac de dégivrage en acier inoxydable
- Connexions frigorifiques de type Flare avec vannes de service
- Câblage d'interconnexion électrique de 10 m compris (sauf séries 4/43/44)
- Protection magnétothermique des moteurs
- Régulation électronique multifonction avec clavier de contrôle et contrôle digital de la pression de condensation

**Séries SH-N et SH-C:** Systèmes split avec une unité de condensation axiale ou centrifuge et unité d'évaporation de bas profil.

**Séries SH-Q et SH-CQ:** Systèmes split avec une unité de condensation axiale ou centrifuge et unité d'évaporation du type cubique.

**Séries SH-D et SH-CD:** Systèmes split à unité de condensation axiale ou centrifuge et unité d'évaporation avec une double flux d'air.

### Installation scheme / Schéma d'installation



Maximum vertical distance between units of 15 metres in case the condensing unit is placed in a higher level than the evaporating unit, and 6 metres otherwise. 20% minimum inclination of draining pipe for negative temperature models.  
Distance verticale maximale entre unités de 15 mètres 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.

### Control pad

intarsplit systems feature an XWING electronic control as standard.

- Remote control keyboard with digital display
- Temperature control with maximum and minimum temperature value recording
- Fast-freezing function and night operation mode



### Clavier de control

Les systèmes intarsplit 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
- Mode de refroidissement rapide et mode nuit



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Positive temperature / Moyenne température

Refrigerant	Axial Axiale		Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)								Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>	Centrifugal Centrifuge		
	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Power supply Branchement	0 °C		5 °C		10 °C		Series / Model Série / Modèle	Condenser airflow Débit d'air condenseur (m³/h)	A.S.P. (Pa) P.S.D. (Pa) <sup>(b)</sup>										
				W	m³	W	m³	W	m³													
R134a	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"	< 2,5	37+12	31	MSH-CY-00 010	375	120			
	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"	< 2,5	40+12	29	MSH-CY-00 015	375	120			
	MSH-NY-11 015	1/2	230 V-I	988	8,2	1 220	12	1 474	23	0,58	5,8	550	1/4"-1/2"	< 2,5	41+16	30	MSH-CY-11 015	575	120			
	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"	< 2,5	48+16	34	MSH-CY-11 026	575	120			
	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"	< 2,5	50+16	34	MSH-CY-11 033	575	120			
	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"	< 2,5	53+24	35	MSH-CY-22 033	1 000	64			
	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"	< 2,5	63+24	39	MSH-CY-22 053	1 000	64			
	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"	< 10,0	82+45	39	MSH-CY-33 053	1 500	140			
	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"	< 10,0	84+45	39	MSH-CY-33 074	1 500	140			
	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"	< 10,0	107+55	49	MSH-CY-43 086	3 500	100			
R404A	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"	< 10,0	109+55	50	MSH-CY-44 108	3 500	100			
	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"	< 10,0	112+55	50	MSH-CY-44 136	3 500	100			
	MSH-NF-0 008	1/3	230 V-I	729	5,1	837	8,5	1 008	13	0,48	5,1	300	1/4"-3/8"	< 2,5	38+12	32	MSH-CF-0 008	375	120			
	MSH-NF-0 010	3/8	230 V-I	858	6,1	1 012	10	1 155	15	0,59	4,8	300	1/4"-3/8"	< 2,5	40+12	30	MSH-CF-0 010	375	120			
	MSH-NF-0 012	1/2	230 V-I	940	7,2	1 091	12	1 240	19	0,67	5,6	300	1/4"-3/8"	< 2,5	41+12	32	MSH-CF-0 012	375	120			
	MSH-NF-1 014	1/2	230 V-I	1 061	10	1 262	16	1 465	26	0,81	6,7	550	1/4"-1/2"	< 2,5	44+16	32	MSH-CF-1 014	575	120			
	MSH-NF-1 016	5/8	230 V-I	1 166	12	1 370	18	1 593	30	0,87	7,6	550	1/4"-1/2"	< 2,5	53+16	34	MSH-CF-1 016	575	120			
	MSH-NF-1 018	3/4	230 V-I	1 345	14	1 543	22	1 828	35	1,03	8,9	550	1/4"-1/2"	< 2,5	54+16	35	MSH-CF-1 018	575	120			
	MSH-NF-1 024	1	230 V-I	1 457	16	1 692	24	2 062	41	1,04	11,1	550	1/4"-1/2"	< 2,5	54+16	35	MSH-CF-1 024	575	120			
	MSH-NF-2 024	1	230 V-I	1 942	23	2 290	36	2 803	60	1,30	11,6	1 050	3/8"-5/8"	< 2,5	65+24	36	MSH-CF-2 024	1 000	64			

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R404A | Negative temperature / Basse température

Refrigerant	Axial Axiale		Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)								Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>	Centrifugal Centrifuge		
	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Power supply Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C		Series / Model Série / Modèle	Condenser airflow Débit d'air condenseur (m³/h)	A.S.P. (Pa) P.S.D. (Pa) <sup>(b)</sup>										
				W	m³	W	m³	W	m³													
R404A	BSH-NF-0 018	5/8	230 V-I	431	0,9	527	1,8	653	3,9	0,64	4,8	300	1/4"-1/2"	< 2,5	41+12	33	BSH-CF-0 018	375	120			
	BSH-NF-1 026	3/4	230 V-I	545	2,1	712	4,2	856	7,3	0,91	8,7	550	1/4"-1/2"	< 2,5	55+16	38	BSH-CF-1 026	575	120			
	BSH-NF-1 034	1 1/4	230 V-I	651	3,0	849	5,9	1 021	10	1,14	11,2	550	1/4"-1/2"	< 2,5	56+16	40	BSH-CF-1 034	575	120			
	BSH-NF-2 034	1 1/4	230 V-I	815	4,0	1 070	8,0	1 310	14	1,28	11,5	1 050	3/8"-5/8"	< 2,5	66+24	41	BSH-CF-2 034	1 000	64			
	BSH-NF-2 054	1 3/4	230 V-I*	1 031	6,4	1 390	13	1 705	22	1,78	17,5	1 050	3/8"-5/8"	< 2,5	79+24	42	BSH-CF-2 054	1 000	64			
	BSH-NF-2 074	2 1/2	230 V-I*	1 315	10	1 657	17	1 985	29	2,12	25,5	1 050	3/8"-5/8"	< 2,5	79+24	43	BSH-CF-2 074	1 000	64			
	BSH-NF-3 074	2 1/2	230 V-I*	1 725	15	2 130	25	2 580	41	2,08	26,3	1 725	3/8"-5/8"	< 10,0	87+45	43	BSH-CF-3 074	1 500	140			
	BSH-NF-3 086	3	400 V-III	1 970	19	2 520	32	2 980	52	2,04	9,4	1 725	3/8"-5/8"	< 10,0	87+45	40	BSH-CF-3 086	1 500	140			
	BSH-NF-3 096	3 1/2	400 V-III	2 200	23	2 720	37	3 330	62	2,35	12,4	1 725	3/8"-3/4"	< 10,0	85+45	50	BSH-CF-3 096	1 500	140			
	BSH-NF-4 108	4 1/4	400 V-III	2 795	34	3 580	55	4 430	94	3,41	15,5	1 725	3/8"-7/8"	< 10,0	107+45	51	BSH-CF-4 108	3 500	100			

Options

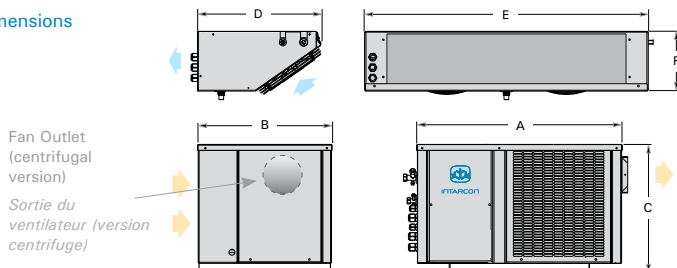
- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
  - Crankcase heater
  - Proportional control of condensing pressure (axial version series 3/33 and 4/43/44; centrifugal version series 4/43/44)
  - Evaporating unit EC fans
- En option*
- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz \*
  - Résistance du carter
  - Contrôle proportionnel de la pression de condensation (version axiale séries 3/33 et 4/43/44; version centrifuge séries 4/43/44)
  - Ventilateurs électroniques EC à l'évaporateur

\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Exhaust duct: Recommended sizes in following page.

Gaines d'extraction de l'air: Dimensions recommandées dans la page suivante.

Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Ventilateur évap	Fan outlet Sortie ventilateur
series 0 / 00	600	395	355	407	520	150	1x Ø 172	Ø 150
series 1 / 11	665	435	416	418	600	200	1x Ø 200	Ø 150
series 2 / 22	835	435	500	418	950	200	2x Ø 200	Ø 150
series 3 / 33	925	580	515	510	1 650	200	3x Ø 254	236 x 266
series 4 / 43	1 000	615	585	510	1 650	200	3x Ø 254	305 x 266
series 44	1 000	615	585	520	2 020	250	4x Ø 300	305 x 266

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R134a - R404A** | Positive temperature / Moyenne température

Refrigerant	Axial Axiale	Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)						Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>	
		Series / Model Série / Modèle	HP CV	Power supply Branchement	0 °C		5 °C		10 °C								
					W	m³	W	m³	W								m³
<b>R134a</b>	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"	< 10,0	74 + 43	48	
	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"	< 10,0	107 + 43	49	
	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"	< 10,0	109 + 56	50	
	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"	< 10,0	112 + 72	50	
	MSH-QY-53 160	8	400 V-III	7 830	135	9 535	185	11 520	300	4,25	24,1	5 200	3/8"-1 1/8"	< 10,0	162 + 89	50	
	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"	< 10,0	166 + 94	49	
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"	< 10,0	171 + 118	48		
<b>R404A</b>	MSH-QF-30 034	1 1/2	230 V-I*	3 287	39	3 911	62	4 610	99	1,65	16,3	2 100	3/8"-5/8"	< 10,0	74 + 43	39	
	MSH-QF-30 038	1 3/4	400 V-III	3 539	46	4 200	70	4 930	110	1,86	7,1	2 100	3/8"-5/8"	< 10,0	71 + 43	40	
	MSH-QF-40 048	2	400 V-III	4 652	67	5 555	99	6 547	159	2,52	9,8	2 100	3/8"-3/4"	< 10,0	95 + 43	41	
	MSH-QF-40 054	2 1/4	400 V-III	5 093	76	6 064	113	7 124	178	2,72	10,3	2 100	3/8"-3/4"	< 10,0	96 + 43	41	
	MSH-QF-41 060	3	400 V-III	5 892	86	6 993	128	8 174	198	3,19	11,3	2 700	1/2"-3/4"	< 10,0	97 + 56	38	
	MSH-QF-41 068	3 1/2	400 V-III	6 363	113	7 534	163	8 778	253	3,58	12,3	2 700	1/2"-3/4"	< 10,0	98 + 56	39	
	MSH-QF-52 086	4	400 V-III	7 850	125	9 120	185	11 500	315	4,00	15,0	4 150	1/2"-7/8"	< 10,0	135 + 72	49	
	MSH-QF-52 108	5	400 V-III	9 150	160	10 600	220	13 200	375	5,10	18,0	4 150	1/2"-7/8"	< 10,0	157 + 72	47	
	MSH-QF-53 136	6 1/2	400 V-III	10 700	190	12 200	260	15 100	430	8,20	21,0	6 200	1/2"-1 1/8"	< 10,0	140 + 94	46	

Centrifugal Centrifuge		
Series / Model Série / Modèle	Cond airflow Débit d'air cond (m³/h)	A.S.P. (Pa) P.S.D. (Pa) <sup>(a)</sup>
MSH-CQY-30 068	1 500	140
MSH-CQY-40 086	3 500	100
MSH-CQY-41 108	3 500	100
MSH-CQY-42 136	3 500	100
MSH-CQY-53 160	3 600	100
MSH-CQY-53 215	3 600	100
MSH-CQY-54 271	3 600	100
MSH-CQF-30 034	1 500	140
MSH-CQF-30 038	1 500	140
MSH-CQF-40 048	3 500	100
MSH-CQF-40 054	3 500	100
MSH-CQF-41 060	3 500	100
MSH-CQF-41 068	3 500	100
MSH-CQF-52 086	3 600	100
MSH-CQF-52 108	3 600	100
MSH-CQF-53 136	3 600	100

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R404A** | Negative temperature / Basse température

Refrigerant	Axial Axiale	Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)						Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>	
		Series / Model Série / Modèle	HP CV	Power supply Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C								
					W	m³	W	m³	W								m³
<b>R404A</b>	BSH-QF-30 074	2 1/2	230 V-I*	1 890	15	2 510	25	3 150	41	2,30	25,1	2 100	3/8"-5/8"	< 10,0	87 + 43	43	
	BSH-QF-30 086	3	400 V-III	2 048	19	2 672	32	3 308	52	2,23	9,5	2 100	3/8"-5/8"	< 10,0	73 + 43	40	
	BSH-QF-30 096	3 1/2	400 V-III	2 205	22	2 888	36	3 586	61	2,56	11,2	2 100	3/8"-3/4"	< 10,0	85 + 43	50	
	BSH-QF-41 108	4 1/4	400 V-III	2 893	34	3 791	58	4 725	99	3,18	14,4	2 700	3/8"-7/8"	< 10,0	107 + 56	51	
	BSH-QF-42 136	5	400 V-III	3 833	51	5 061	85	6 321	144	4,55	17,3	4 150	3/8"-7/8"	< 10,0	107 + 72	46	
	BSH-QF-53 215	7 1/2	400 V-III	5 725	80	7 020	120	8 430	200	6,50	25,0	5 200	1/2"-1 1/8"	< 10,0	166 + 89	49	
	BSH-QF-53 271	10	400 V-III	7 125	100	8 500	150	10 100	220	4,55	30,0	6 200	1/2"-1 1/8"	< 10,0	166 + 94	49	

Centrifugal Centrifuge		
Series / Model Série / Modèle	Cond airflow Débit d'air cond (m³/h)	A.S.P. (Pa) P.S.D. (Pa) <sup>(a)</sup>
BSH-CQF-30 074	1 500	140
BSH-CQF-30 086	1 500	140
BSH-CQF-30 096	1 500	140
BSH-CQF-41 108	3 500	100
BSH-CQF-42 136	3 500	100
BSH-CQF-53 215	3 600	100
BSH-CQF-53 271	3 600	100

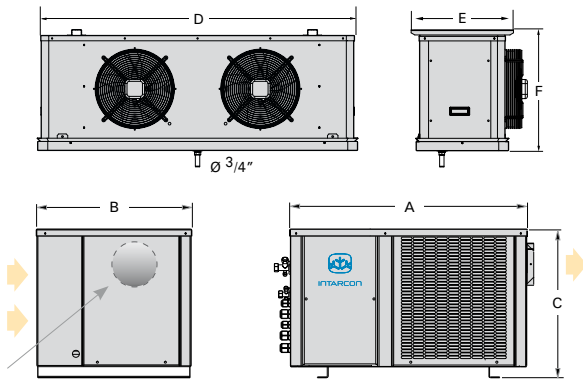
Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
- Crankcase heater
- Proportional control of condensing pressure (axial version; centrifugal version series 40/41/42/52/53)
- Evaporating unit EC fans

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz \*
- Résistance du carter
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation (version axiale; version centrifuge séries 40/41/42/52/53)
- Ventilateurs électroniques EC à l'évaporateur

Dimensions

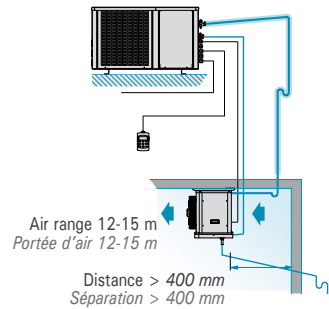


Fan outlet (centrifugal version)  
Sortie du ventilateur (version centrifuge)

Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Ventilateur évap	Fan outlet Sortie ventilateur
series 30	925	580	515	882	465	576	1x Ø 350	236 x 266
series 40	1 000	615	585	882	465	576	1x Ø 350	305 x 266
series 41	1 000	615	585	1 232	465	576	1x Ø 350	305 x 266
series 42	1 000	615	585	1 534	465	576	2x Ø 350	305 x 266
series 52	1 290	755	656	1 534	465	576	2x Ø 350	305 x 266
series 53	1 290	755	656	1 933	465	576	3x Ø 350	305 x 266
series 54	1 290	755	656	2 432	465	576	4x Ø 350	305 x 266

\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Installation scheme / Schéma d'installation



20% minimum inclination for negative temperature models.  
Pente minimale de 20% pour modèles de basse température.

Exhaust duct

Recommended size for 20 m long steel, PVC or fiberglass ducts (each elbow equals 5 m length). For flexible or semi-flexible ducts use a larger size.

- series 0: Ø 150 mm
- series 1: Ø 150 mm
- series 2: Ø 200 mm
- series 3: Ø 250 mm or 200 x 300 mm
- series 4 and 5: Ø 400 mm or 300 x 400 mm

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

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | High temperature / Haute température

Refrigerant	Axial Axiale		Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)						Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (a)	Centrifugal Centrifuge		
	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Power supply Branchement	9 °C		12 °C		15 °C		Series / Model Série / Modèle								Cond airflow Débit d'air cond (m³/h)	A.S.P. (Pa) P.S.D. (Pa) (a)	
				W	m³	W	m³	W	m³											
R134a	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"	< 2,5	48+32	27	ASH-CDY-11 015	575	120	
	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"	< 2,5	51+32	33	ASH-CDY-11 026	575	120	
	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"	< 2,5	51+32	34	ASH-CDY-11 033	575	120	
	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	ASH-CDY-22 033	1 000	64	
	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"	< 10,0	55+45	39	ASH-CDY-22 053	1 000	64	
	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"	< 10,0	74+65	39	ASH-CDY-33 053	1 500	140	
	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"	< 10,0	71+65	39	ASH-CDY-33 074	1 500	140	
	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"	< 10,0	107+65	41	ASH-CDY-43 086	3 500	100	
	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"	< 10,0	109+65	43	ASH-CDY-43 108	3 500	100	
	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"	< 10,0	112+70	43	ASH-CDY-44 108	3 500	100	
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"	< 10,0	112+70	45	ASH-CDY-44 136	3 500	100		
R404A	ASH-DF-1 010	3/8	230 V-I	1 185	10	1 305	14	1 465	19	0,77	5,2	1 100	1/4"-3/8"	< 2,5	42+32	32	ASH-CDF-1 010	575	120	
	ASH-DF-1 012	1/2	230 V-I	1 340	12	1 495	16	1 645	22	0,83	6,2	1 100	1/4"-3/8"	< 2,5	43+32	28	ASH-CDF-1 012	575	120	
	ASH-DF-2 014	1/2	230 V-I	1 710	16	1 930	22	2 100	29	0,97	7,4	1 100	1/4"-1/2"	< 2,5	45+32	32	ASH-CDF-2 014	1 000	64	
	ASH-DF-2 016	5/8	230 V-I	1 890	18	2 130	24	2 370	33	1,06	8,3	1 100	1/4"-1/2"	< 2,5	54+32	34	ASH-CDF-2 016	1 000	64	
	ASH-DF-2 018	3/4	230 V-I	2 230	22	2 435	28	2 710	38	1,27	9,6	1 100	1/4"-1/2"	< 2,5	55+32	35	ASH-CDF-2 018	1 000	64	
	ASH-DF-2 024	1	230 V-I	2 810	27	3 130	36	3 400	47	1,63	11,8	1 800	3/8"-5/8"	< 10,0	55+45	36	ASH-CDF-2 024	1 000	64	
	ASH-DF-3 026	1 1/4	230 V-I*	3 320	33	3 620	42	4 025	57	1,79	11,7	1 800	3/8"-5/8"	< 10,0	74+45	38	ASH-CDF-3 026	1 500	140	
	ASH-DF-3 034	1 1/2	230 V-I*	4 100	41	4 570	54	4 970	72	2,32	16,5	1 800	3/8"-5/8"	< 10,0	74+45	41	ASH-CDF-3 034	1 850	140	
	ASH-DF-3 038	1 3/4	400 V-III	4 640	47	5 210	62	5 820	85	2,19	7,3	1 800	3/8"-5/8"	< 10,0	71+45	40	ASH-CDF-3 038	1 850	140	
	ASH-DF-4 048	2	400 V-III	6 350	66	7 000	86	7 700	115	3,05	10,2	3 150	1/2"-3/4"	< 10,0	95+65	41	ASH-CDF-4 048	3 500	100	
	ASH-DF-4 054	2 1/4	400 V-III	7 000	73	7 700	95	8 470	125	3,33	10,7	3 150	1/2"-3/4"	< 10,0	96+65	41	ASH-CDF-4 054	3 500	100	
	ASH-DF-4 060	3	400 V-III	7 920	82	8 710	105	9 550	140	4,02	12,2	3 800	1/2"-7/8"	< 10,0	97+65	35	ASH-CDF-4 060	3 500	100	
	ASH-DF-4 068	3 1/2	400 V-III	8 600	89	9 440	115	10 340	150	4,55	13,2	3 800	1/2"-7/8"	< 10,0	98+65	39	ASH-CDF-4 068	3 500	100	

Options

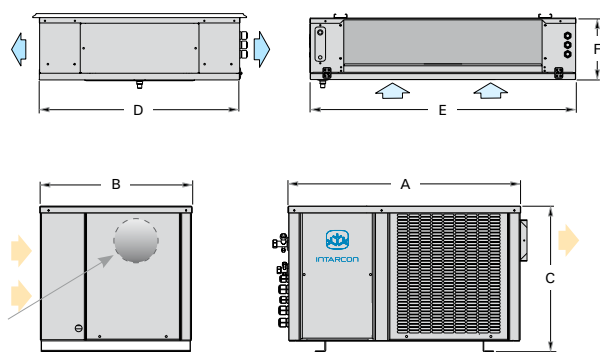
- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
- Crankcase heater
- Proportional control of condensing pressure (axial version series 3/33 and 4/43/44; centrifugal version series 4/43/44)

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz \*
- Résistance du carter
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation (version axiale 3/33 et 4/43/44; version centrifuge séries 4/43/44)

\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

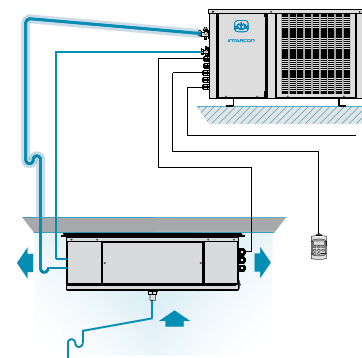
Dimensions



Fan outlet  
(centrifugal version)  
Sortie du ventilateur  
(version centrifuge)

	Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Ventilateur évap	Fan outlet Sortie ventilateur
R134a	series 11	665	435	416	765	706	243	1x Ø 360	Ø 150
	series 21	835	435	500	765	706	243	1x Ø 360	Ø 150
	series 22	835	435	500	765	1 056	243	2x Ø 360	Ø 150
	series 33	925	580	515	765	1 756	243	2x Ø 360	236 x 266
	series 43	1 000	615	585	765	1 756	243	3x Ø 360	305 x 266
R404A	series 44	1 000	615	585	852	2 156	293	3x Ø 450	305 x 266
	series 1	665	435	416	765	706	243	1x Ø 360	Ø 150
	ASH-DF 2014 - 2018	835	435	500	765	706	243	1x Ø 360	Ø 150
	ASH-DF 2024	835	435	500	765	1 056	243	2x Ø 360	Ø 150
	series 3	925	580	515	765	1 056	243	2x Ø 360	236 x 266
series 4	1 000	615	585	765	1 756	243	3x Ø 360	305 x 266	

Installation scheme / Schéma d'installation



Exhaust duct

Recommended size for 20 m long steel, PVC or fiberglass ducts (each elbow equals 5 m length). For flexible or semi-flexible ducts use a larger size.

- series 0: Ø 150 mm
- series 1: Ø 150 mm
- series 2: Ø 200 mm
- series 3: Ø 250 mm or 200 x 300 mm
- series 4: Ø 400 mm or 300 x 400 mm

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





## SF series

- \* Factory-tested systems with no need for on-site tests
- \* Low-noise condensing unit designed for extreme ambient temperature up to 50 °C
- \* Proportional control of condensing pressure
- \* Refrigerant preloaded and Built-in thermostatic expansion valve

**Description:** Split systems for small and medium size cold rooms at positive and negative temperature, composed of a low-noise condensing unit and a slim-type, cubic-type or double flow evaporating unit.

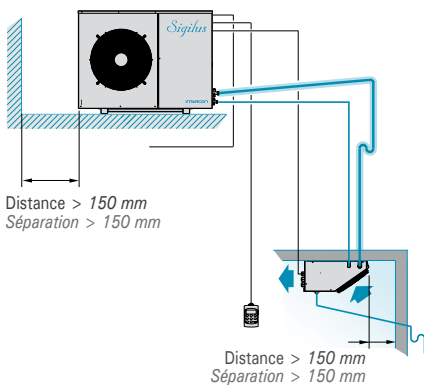
- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply
- R134a or R404A minimal refrigerant load
- Hermetic reciprocating compressor with double noise insulation, discharge muffler (for models 1 HP or more) and crankcase heater
- L-shape large surface condensing coil (straight for series O and 1)
- Low-speed and low-noise condensing motor fans
- Proportional control of condensing pressure (as option for -N version)
- High and low pressure switches
- Liquid receiver with refrigerant preload for 15 m of pipe
- Built-in thermostatic expansion and solenoid valves
- Electrical heater defrost and stainless steel drain pan
- Flare-type cooling connections (up to 1/2"-3/4") with check valves
- MCB protection
- Multifunctional electronic control with remote keyboard

**SF-N series:** Split with Sigilus condensing unit and slim-type evaporator.

**SF-Q series:** Split with Sigilus condensing unit and cubic evaporator.

**SF-D series:** Split with Sigilus condensing unit and double-flow evaporator.

### Installation scheme / Schéma d'installation



Maximum vertical distance between units of 15 metres if the condensing unit is placed at a higher level than the evaporating unit, and 6 metres otherwise. 20% minimum slope of drain pipe for negative temperature models.

Distance verticale maximale entre unités de 15 mètres 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.



## série SF

- \* Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site
- \* Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 50 °C
- \* Contrôle proportionnel de pression de condensation (option NF et NY)
- \* Préchargés de réfrigérant et détendeur thermostatique intégré

**Description:** 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.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz
- Charge de réfrigérant R134a ou R404A minimale
- Compresseur hermétique à piston à double isolement phonique, silencieux de refoulement (depuis 1 CV) et résistance de carter
- Batterie de condensation à grande surface en L (droite pour séries O et 1)
- Moto-ventilateurs de condensation à basse vitesse et bas niveau sonore
- Contrôle proportionnel de pression de condensation (option version -N)
- Pressostats d'haute et de basse pression
- Bouteille de liquide avec précharge de réfrigérant pour 15 m de tuyauterie
- Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées
- Dégivrage par résistances électriques et Bac de dégivrage en acier inox
- Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") avec vannes de service
- Protection magnétothermique
- Régulation électronique multifonction avec clavier de contrôle

**Séries SF-N:** Split avec unité de condensation Sigilus et évaporateur de bas profil.

**Séries SF-Q:** Split avec unité de condensation Sigilus et évaporateur cubique.

**Séries SF-D:** Split avec unité de condensation Sigilus et évaporateur à double flux d'air.

### Triple noise insulation

Sigilus units feature triple noise insulation:

- Noise insulated compressor compartment, separated from the airflow
- Hermetic reciprocating compressor with insulation cover and discharge muffler
- Low-noise and low-speed fan on antishock structure

### Triple insonorisation phonique

Les unités Sigilus incorporent triple insonorisation phonique:

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

### Proportional control of condensing pressure

Proportional control of condensing pressure, for prolonged operation under low ambient temperature, standard for Sigilus series (option for -N versions).

### Contrôle proportionnel de la pression de condensation

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

### Control pad

Sigilus systems feature an XWING electronic control as standard.

- Remote control keyboard with digital display
- Temperature control with maximum and minimum temperature value recording
- Fast-freezing function and night operation mode



### Clavier de control

Les systèmes Sigilus 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
- Mode de refroidissement rapide et mode nuit

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Positive temperature / Moyenne température

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)								Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Fan evap. Ventilateur évap.	Evap airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Cond. airflow Débit d'air cond. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>
		HP CV	Power supply Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³									
R134a	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"	< 2,5	46+12	20
	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"	< 2,5	49+12	19
	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"	< 2,5	57+16	19
	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"	< 2,5	65+16	22
	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"	< 2,5	67+24	22
	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"	< 2,5	77+24	27
	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"	< 10,0	79+45	28
	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"	< 10,0	96+45	39
	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"	< 10,0	98+45	37
	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"	< 10,0	101+55	36
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"	< 10,0	140+55	36	
R404A	MSF-NF-0 008	1/3	230 V-I	569	2,9	701	5,0	815	8,8	980	13	0,44	5,1	1x Ø 172	300	350	1/4"-1/2"	< 2,5	47+12	20
	MSF-NF-0 010	3/8	230 V-I	689	3,6	835	6,1	995	10	1 155	15	0,55	4,8	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 2,5	49+12	21
	MSF-NF-0 012	1/2	230 V-I	795	4,7	957	7,4	1 115	12	1 305	21	0,65	5,6	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 2,5	50+12	20
	MSF-NF-1 014	1/2	230 V-I	1 020	8,0	1 245	12	1 490	20	1 765	34	0,78	6,5	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	59+16	20
	MSF-NF-1 016	5/8	230 V-I	1 130	10	1 380	15	1 640	24	1 940	40	0,83	7,4	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+16	23
	MSF-NF-1 018	3/4	230 V-I	1 315	12	1 590	19	1 880	28	2 220	45	0,97	8,7	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68+16	24
	MSF-NF-2 024	1	230 V-I	1 535	14	1 890	22	2 260	35	2 700	57	1,28	11,1	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	82+24	24
	MSF-NF-2 026	1 1/4	230 V-I*	1 690	16	2 070	25	2 475	39	2 950	64	1,47	11,5	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	83+24	27
	MSF-NF-2 034	1 1/2	230 V-I*	2 070	21	2 500	33	2 965	50	3 500	79	1,87	16,1	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	83+24	29
	MSF-NF-3 038	1 3/4	400 V-III	2 675	29	3 320	46	3 990	71	4 760	112	1,96	8,1	3x Ø 254	1 725	3 200	3/8"-5/8"	< 10,0	82+45	30
	MSF-NF-4 048	2	400 V-III	3 300	39	4 140	62	4 950	92	5 880	145	2,41	9,6	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	84+45	30
	MSF-NF-4 054	2 1/4	400 V-III	3 760	47	4 560	70	5 440	105	6 450	160	2,62	10,1	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	85+45	30

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R404A | Negative temperature / Basse température

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)						Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Fan evap. Ventilateur évap.	Evap airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Cond. airflow Débit d'air cond. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>
		HP CV	Power supply Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³									
R404A	BSF-NF-0 018	5/8	230 V-I	462	1,1	601	2,3	708	4,1	0,53	4,7	1x Ø 172	300	350	1/4"-1/2"	< 2,5	50+12	25
	BSF-NF-1 026	3/4	230 V-I	690	3,2	940	7,0	1 180	13	0,88	8,5	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+16	27
	BSF-NF-2 034	1 1/4	230 V-I	805	3,9	1 075	8,1	1 330	15	1,22	11,3	1x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	83+16	30
	BSF-NF-2 054	1 3/4	230 V-I*	1 060	6,8	1 400	13	1 720	23	1,73	17,3	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	93+24	32
	BSF-NF-2 074	2 1/2	230 V-I*	1 460	12	1 800	20	2 130	32	2,00	25,3	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	93+24	33
	BSF-NF-3 074	2 1/2	230 V-I*	1 725	15	2 130	25	2 580	41	2,08	26,2	3x Ø 254	1 725	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	93+45	33
	BSF-NF-3 086	3	400 V-III	1 790	16	2 500	32	2 980	52	2,39	10,9	3x Ø 254	1 725	3 200	3/8"-5/8"	< 10,0	84+45	27
	BSF-NF-4 096	3 1/2	400 V-III	1 980	19	2 810	39	3 540	68	2,70	12,0	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	97+45	40
	BSF-NF-4 108	4 1/4	400 V-III	2 540	29	3 310	50	3 910	78	3,05	14,6	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 10,0	97+45	38
	BSF-NF-4 136	5	400 V-III	2 960	37	3 790	61	4 690	100	3,97	16,8	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 10,0	100+45	34

Options

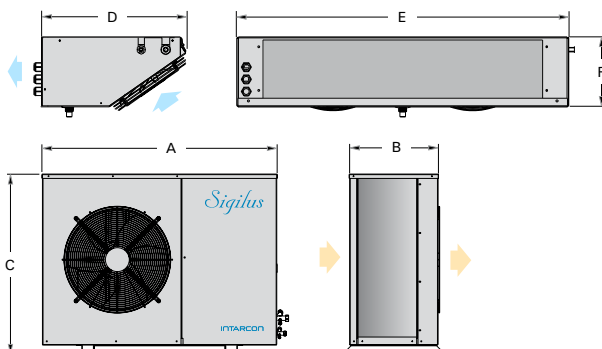
- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
- Proportional control of condensing pressure through fan speed variation (except for series 0)
- Coil protection grille
- EC fans in evaporating unit

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz \*
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (sauf série 0)
- Grille de protection de la batterie
- Ventilateurs électroniques EC à l'évaporateur

\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Ventilateur évap
series 0 / 00	670	305	440	407	520	150	1x Ø 172
series 1 / 11	1030	373	577	418	600	200	1x Ø 200
series 2 / 12	1 030	373	577	418	950	200	2x Ø 200
series 3 / 13	1 030	373	577	510	1 650	200	3x Ø 254
series 4 / 23	1 080	410	827	510	1 650	200	3x Ø 254
series 24	1 080	410	827	550	2 020	260	4x Ø 300
series 34	1 150	481	1 097	550	2 020	260	4x Ø 300

**400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Positive temperature / Moyenne température**

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)								Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Fan evap. Ventilateur evap.	Evap airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Cond. airflow Débit d'air cond. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sub>1m</sub>
		HP CV	Power supply Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³									
R134a	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	2 000	3 200	1/4"-3/4"	< 10,0	82+43	36
	MSF-QY-20 086	4	400 V-III	3 523	45	4 442	65	5 429	75	6 515	120	2,19	14,8	1x Ø 350	2 000	3 700	3/8"-7/8"	< 10,0	96+43	39
	MSF-QY-21 108	5	400 V-III	4 226	58	5 334	81	6 521	130	7 807	210	2,56	16,3	1x Ø 350	2 125	3 700	3/8"-7/8"	< 10,0	98+56	37
	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	4 000	3 700	3/8"-1 1/8"	< 10,0	101+72	36
	MSF-QY-33 160	8	400 V-III	6 746	100	8 484	172	10 295	197	12 306	354	4,42	24,1	2x Ø 350	4 450	4 000	3/8"-1 1/8"	< 10,0	140+89	39
	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	6 000	6 500	3/8"-1 1/8"	< 10,0	147+94	35
	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	8 000	6 500	1/2"-1 3/8"	< 10,0	152+118	35
R404A	MSF-QF-10 038	1 3/4	400 V-III	3 119	31	3 833	48	4 599	75	5 460	120	1,84	7,4	1x Ø 350	2 000	3 200	3/8"-5/8"	< 10,0	82+43	30
	MSF-QF-20 048	2	400 V-III	3 801	43	4 641	63	5 544	95	6 542	150	2,31	8,8	1x Ø 350	2 000	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	84+43	30
	MSF-QF-20 054	2 1/4	400 V-III	4 179	48	5 093	72	6 069	110	7 130	170	2,49	9,4	1x Ø 350	2 000	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	85+43	30
	MSF-QF-21 060	3	400 V-III	4 851	61	5 891	89	6 998	130	8 190	200	2,97	10,4	1x Ø 350	2 125	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	88+56	29
	MSF-QF-21 068	3 1/2	400 V-III	5 261	78	6 363	110	7 539	160	8 799	250	3,35	11,4	1x Ø 350	2 125	3 700	1/2"-3/4"	< 10,0	88+56	29
	MSF-QF-32 086	4	400 V-III	6 552	91	7 949	130	9 450	190	11 078	300	4,31	13,6	2x Ø 350	4 000	4 000	1/2"-7/8"	< 10,0	115+72	39
	MSF-QF-32 108	5	400 V-III	8 201	125	9 954	175	11 823	255	13 860	400	5,29	16,7	2x Ø 350	4 000	6 500	1/2"-7/8"	< 10,0	120+72	37
	MSF-QF-43 136	6 1/2	400 V-III	10 626	160	12 836	220	15 204	320	17 526	500	6,94	21,5	3x Ø 350	6 000	7 000	1/2"-1 1/8"	< 10,0	135+89	36
	MSF-QF-44 160	8	400 V-III	11 258	170	13 600	230	16 109	340	18 569	530	7,89	26,0	4x Ø 350	8 000	7 000	5/8"-1 3/8"	< 10,0	157+118	45

**230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R404A | Negative temperature / Basse température**

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)						Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Fan evap. Ventilateur evap.	Evap airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Cond. airflow Débit d'air cond. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sub>1m</sub>
		HP CV	Power supply Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³									
R404A	BSF-QF-10 074	2 1/2	230 V-I*	1 869	15	2 510	25	3 161	44	2,29	25,1	1x Ø 350	2 100	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	93+43	33
	BSF-QF-10 086	3	400 V-III	2 163	17	2 835	32	3 554	56	2,23	9,8	1x Ø 350	2 100	3 200	3/8"-5/8"	< 10,0	84+43	27
	BSF-QF-20 096	3 1/2	400 V-III	2 394	20	3 192	43	4 022	74	2,57	11,5	1x Ø 350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	97+43	40
	BSF-QF-21 108	4 1/4	400 V-III	2 940	28	3 885	50	4 851	86	3,00	13,5	1x Ø 350	2 350	3 700	3/8"-7/8"	< 10,0	97+56	38
	BSF-QF-22 136	5	400 V-III	3 817	53	5 082	83	6 353	130	4,38	16,4	2x Ø 350	4 150	3 700	1/2"-1 1/8"	< 10,0	97+72	34
	BSF-QF-33 215	7 1/2	400 V-III	5 717	80	7 592	130	8 148	200	6,12	25,8	3x Ø 350	6 200	6 500	1/2"-1 1/8"	< 10,0	147+94	40
	BSF-QF-34 271	10	400 V-III	7 392	120	9 734	185	11 234	230	8,28	28,2	4x Ø 350	8 300	6 500	1/2"-1 3/8"	< 10,0	147+118	40

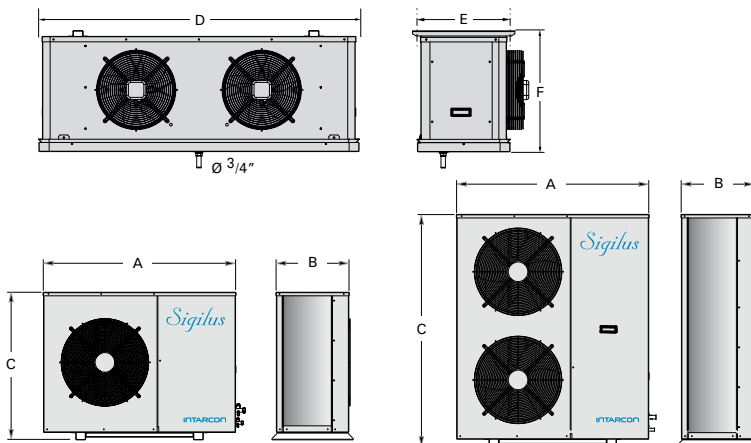
**Options**

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
- Coil protection grille

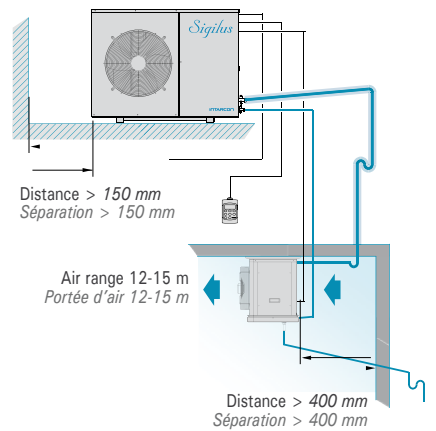
**En option**

- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz \*
- Grille de protection de la batterie

\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

**Dimensions**


Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F
series 10	1 030	373	577	882	465	576
series 20	1 080	410	827	882	465	576
series 21	1 080	410	827	1 232	465	576
series 22	1 080	410	827	1 534	465	576
series 32	1 150	481	1 097	1 534	465	576
series 33	1 150	481	1 097	1 933	465	576
series 34	1 150	481	1 097	2 432	465	576
series 43	1 150	481	1 347	1 933	465	576

**Installation scheme / Schéma d'installation**


20% minimum inclination for drain pipe negative temperature models.  
Pente minimale de 20% pour modèles de basse température



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | High temperature / Haute température

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)						Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Cond. airflow Débit d'air cond. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>
		HP CV	Power supply Branchement	+9 °C		+12 °C		+15 °C									
				W	m³	W	m³	W	m³								
R134a	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	20
	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	22
	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"	< 10,0	67 + 45	22
	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"	< 10,0	77 + 65	27
	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"	< 10,0	79 + 65	28
	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"	< 10,0	96 + 65	39
	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"	< 10,0	98 + 70	37
	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"	< 10,0	98 + 70	36
	ASF-DY-34 160	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"	< 10,0	120 + 70	40
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"	< 10,0	120 + 70	40	
R404A	ASF-DF-1 016	5/8	230 V-I	2 040	19	2 250	25	2 530	35	1,00	7,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67 + 32	23
	ASF-DF-1 018	3/4	230 V-I	2 380	23	2 620	30	3 040	42	1,20	8,8	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68 + 32	24
	ASF-DF-1 024	1	230 V-I	3 050	29	3 400	39	3 700	51	1,56	11,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	82 + 45	24
	ASF-DF-1 026	1 1/4	230 V-I*	3 620	35	3 950	46	4 430	63	1,78	12,0	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 10,0	83 + 45	27
	ASF-DF-1 034	1 1/2	230 V-I*	4 335	43	4 880	58	5 385	77	2,29	16,6	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 10,0	83 + 45	29
	ASF-DF-1 038	1 3/4	400 V-III	5 140	52	5 685	68	6 260	91	2,25	7,8	3 150	3 200	3/8"-5/8"	< 10,0	82 + 65	30
	ASF-DF-2 048	2	400 V-III	6 455	67	7 120	87	7 840	115	2,82	9,3	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 10,0	84 + 65	30
	ASF-DF-2 054	2 1/4	400 V-III	7 140	75	7 870	97	8 645	130	3,10	9,8	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 10,0	85 + 65	30
	ASF-DF-3 060	3	400 V-III	8 875	94	9 430	115	10 400	155	3,79	11,9	4 000	6 500	1/2"-7/8"	< 10,0	88 + 65	29
	ASF-DF-3 068	3 1/2	400 V-III	9 330	98	10 300	125	11 130	165	4,28	12,9	4 000	6 500	1/2"-7/8"	< 10,0	88 + 65	29
	ASF-DF-4 086	4	400 V-III	11 330	120	12 500	155	13 750	205	5,10	15,2	5 700	7 000	5/8"-1 1/8"	< 10,0	115 + 70	39
	ASF-DF-4 108	5	400 V-III	13 800	150	15 320	190	16 940	255	6,52	18,2	5 700	7 000	5/8"-1 1/8"	< 10,0	120 + 70	37

Options

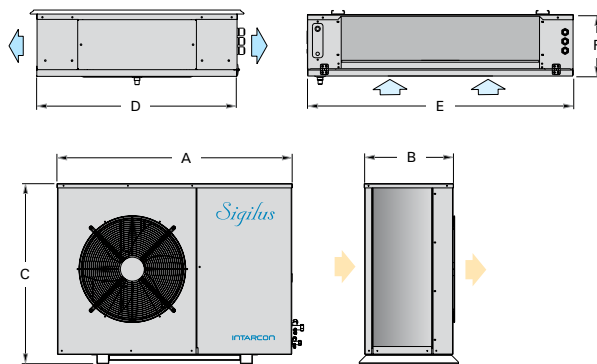
- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
- Proportional control of condensing pressure through fan speed variation (already included for series 2/23 and higher)
- Coil protection grille

En option

- *Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz \**
- *Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris pour séries 2/23 et supérieures)*
- *Grille de protection de la batterie*

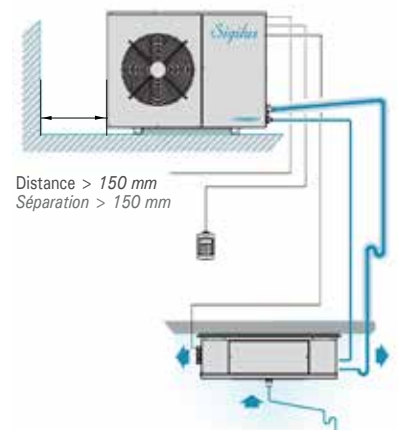
\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Dimensions



	Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Ventilateur évap
R134a	series 11	1 030	373	577	762	706	243	1x Ø 360
	series 12	1 030	373	577	762	1 056	243	2x Ø 360
	series 13	1 030	373	577	762	1 756	243	3x Ø 360
	series 23	1 080	410	827	762	1 756	243	3x Ø 360
	series 24	1 080	410	827	852	2 156	293	3x Ø 450
	series 34	1 150	481	1 097	852	2 156	293	3x Ø 450
	series 44	1 150	481	1 347	852	2 156	293	3x Ø 450
R404A	ASF-DF-1016 - 1018	1 030	373	577	762	706	243	1x Ø 360
	ASF-DF-1024 - 1034	1 030	373	577	762	1 056	243	2x Ø 360
	ASF-DF-1038	1 030	373	577	762	1 756	243	3x Ø 360
	series 2	1 080	410	827	762	1 756	243	3x Ø 360
	series 3	1 150	481	1 097	762	1 756	243	3x Ø 360
series 4	1 150	481	1 347	852	2 156	293	3x Ø 450	

Installation scheme / Schéma d'installation



# Special applications / Applications spéciaux

## Quasi-static / Quasi-statique



### MSF-U / MSH-CU series

- \* Factory-tested systems with no need for on-site tests
- \* Quasi-static double-flow evaporating unit for very low air speed, specially designed for meat preservation
- \* Refrigerant preloaded and Built-in thermostatic expansion valve

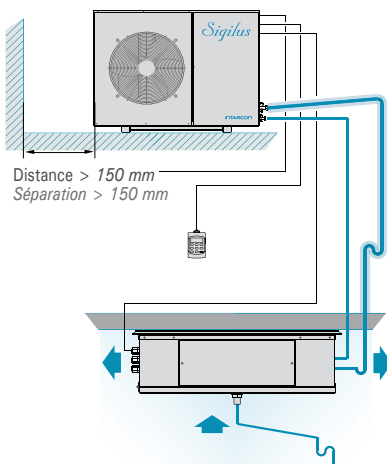
**Description:** Split refrigeration systems for positive temperature applications, featuring a quasi-static evaporating unit with double airflow, and an axial low-noise or centrifugal condensing unit.

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply
- R134a or R404A minimal refrigerant load
- Hermetic reciprocating compressor
- Quasi-static evaporating unit with double airflow and axial motor fans at very low speed
- High and low pressure switches
- Liquid receiver and refrigerant preload for 15 m piping
- Built-in solenoid and thermostatic expansion valves
- Electrical heater defrost
- Stainless steel drain pan
- Flare-type cooling connections (up to 1/2"-3/4") with check valves
- MCB protection
- Multifunctional electronic control with remote keyboard and digital regulation of condensing pressure

**MSF-U series:** Split systems with low-noise condensing unit and quasi-static double-flow evaporating unit.

**MSH-CU series:** Split systems with centrifugal condensing unit and quasi-static double-flow evaporating unit.

#### Installation scheme / Schéma d'installation



Maximum vertical distance between units of 15 metres if the condensing unit is placed at a higher level than the evaporating unit, and 6 metres otherwise.

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



### séries MSF-U / MSH-CU

- \* Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site
- \* Évaporateur quasi-statique à très faible vitesse d'air, conçu spécialement pour la conservation de la viande
- \* Préchargés de réfrigérant et détendeur thermostatique intégré

**Description:** Systèmes split de réfrigération à moyenne température, à unité d'évaporation quasi-statique à double flux d'air, et unité de condensation axiale silencieuse ou centrifuge.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz
- Charge minimale de réfrigérant R134a ou R404A
- Compresseur hermétique à piston
- Unité d'évaporation quasi-statique à double flux d'air et motoventilateurs axiaux à très faible vitesse
- Pressostats d'haute et de basse pression
- Bouteille de liquide avec précharge de réfrigérant pour 15 m de tuyauterie
- Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées
- Dégivrage par résistances électriques
- Bac de dégivrage en acier inox
- Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") avec vannes de service
- Protection magnétothermique des moteurs
- Régulation électronique multifonction avec clavier de contrôle et contrôle digital de la pression de condensation

**Séries MSF-U:** Système split avec unité de condensation silencieuse Sigilus et évaporateur quasi-statique à double flux d'air.

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

#### Meat preservation

The quasi-static split systems are specifically recommended for unpacked meat preservation in cold rooms at temperature around 0 °C.

Double airflow evaporating units feature fans operating at a minimum speed to emulate the natural air convection inside the cold room, just as in a static evaporating unit. Minimum air speed prevents moisture loss from the stored goods and keeps the correct level of humidity inside the cold room to prevent bacterial growth on the meet surface.



#### 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 ajoutés à vitesse minimale 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 appropriée à fin d'éviter la prolifération des bactéries sur la surface du produit.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Positive temp - Quasi-static / Moyenne température - Quasi-statique

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)								Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Cond. airflow Débit d'air cond. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sub>1m</sub>
		HP CV	Power supply Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C									
				W	m²	W	m²	W	m²	W	m²								
R134a	MSF-UY-11 015	1/2	230 V-I	842	5,1	1 075	11	1 328	17	1 615	30	0,59	5,7	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	57+32	20
	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"	< 2,5	65+32	22
	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"	< 2,5	67+45	22
	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	1325	1 700	1/4"-3/4"	< 10,0	77+65	27
	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"	< 10,0	79+65	28
	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"	< 10,0	96+65	39
	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"	< 10,0	98+65	37
	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"	< 10,0	101+65	36
	MSF-UY-34 160	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"	< 10,0	140+65	40
R404A	MSF-UF-1 014	1/2	230 V-I	1 050	7,9	1 300	13	1 550	21	1 850	35	0,79	6,6	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	59+32	20
	MSF-UF-1 016	5/8	230 V-I	1 180	9,5	1 440	15	1 720	25	2 040	40	0,86	7,5	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+32	23
	MSF-UF-1 018	3/4	230 V-I	1 380	12	1 670	19	1 990	30	2 340	48	1,00	8,8	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68+32	24
	MSF-UF-1 024	1	230 V-I	1 600	15	1 940	24	2 320	37	2 730	59	1,16	11,0	700	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	82+43	24
	MSF-UF-1 026	1 1/4	230 V-I*	1 780	18	2 160	27	2 560	42	3 000	66	1,27	11,4	700	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	83+43	27
	MSF-UF-1 034	1 1/2	230 V-I*	2 170	23	2 620	35	3 100	54	3 630	84	1,79	16,0	700	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	83+43	29
	MSF-UF-1 038	1 3/4	400 V-III	2 750	31	3 350	47	4 010	72	4 740	115	1,80	7,4	1 325	3 200	3/8"-5/8"	< 10,0	82+63	30
	MSF-UF-2 048	2	400 V-III	3 370	41	4 110	62	4 890	92	5 770	145	2,23	8,9	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	84+63	30
	MSF-UF-2 054	2 1/4	400 V-III	3 710	47	4 510	70	5 340	105	6 300	160	2,33	9,4	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	85+63	30
	MSF-UF-2 060	3	400 V-III	4 360	58	5 250	84	6 210	125	7 300	190	2,84	10,4	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	88+63	29
	MSF-UF-2 068	3 1/2	400 V-III	4 730	64	5 680	93	6 700	135	7 860	205	3,28	11,4	1 325	3 700	1/2"-3/4"	< 10,0	88+63	29
	MSF-UF-3 086	4	400 V-III	5 880	83	7 080	120	8 370	175	9 815	270	4,13	13,9	2 600	4 000	1/2"-7/8"	< 10,0	115+66	39

Options

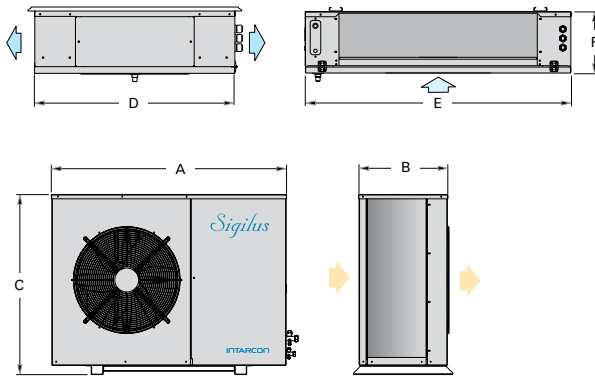
- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
- Proportional control of condensing pressure through fan speed variation (already included for MSF-U series 2/23 and higher)
- Coil protection grille

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz \*
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris pour séries 2/23 et supérieures)
- Grille de protection de la batterie

\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Dimensions



	Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Ventilateurs évap.
R134a	series 11	1 030	373	577	762	706	243	1X Ø 360
	series 12	1 030	373	577	762	1056	243	1X Ø 360
	series 13	1 030	373	577	762	1756	243	2X Ø 360
	series 23	1 080	410	827	762	1 756	243	2X Ø 360
	series 24	1 080	410	827	852	2 156	293	2X Ø 450
	series 34	1 150	481	1 097	852	2 156	293	2X Ø 450
R404A	MSF-UF-1014 - 1018	1 030	373	577	762	706	243	1X Ø 360
	MSF-UF-1024 - 1034	1 030	373	577	762	1 056	243	1X Ø 360
	MSF-UF-1038	1 030	373	577	762	1 756	243	2X Ø 360
	MSF-UF-2048 - 2068	1 080	410	827	762	1 756	243	2X Ø 360
	MSF-UF-3086	1 150	481	1 097	852	2 156	293	2X Ø 450

Centrifugal version, series MSH-CU: Quasi-static split systems are also available with centrifugal condensing unit.

Versión centrífuga, serie MSH-CU: Los sistemas split quasi-estáticos son también disponibles con unidad de condensación centrífuga.

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Cooling capacity Puissance frigorifique	
			0 °C / 35 °C	
			W	m²
R134a	MSH-CUY-11 015	1/2	1 026	10
	MSH-CUY-11 026	3/4	1 281	12
	MSH-CUY-11 033	1	1 517	15
	MSH-CUY-22 033	1	1 811	22
	MSH-CUY-22 053	1 1/2	2 174	28
	MSH-CUY-33 053	1 1/2	2 657	35
	MSH-CUY-33 074	2	3 402	47
	MSH-CUY-43 086	4	4 153	70
	MSH-CUY-43 108	5	5 219	84
MSH-CUY-44 108	5	5 595	89	
MSH-CUY-44 136	6 1/2	6 773	108	
R404A	MSH-CUF-1 014	1/2	1 190	12
	MSH-CUF-1 016	5/8	1 310	13
	MSH-CUF-1 018	3/4	1 500	16
	MSH-CUF-2 024	1	1 920	23
	MSH-CUF-2 026	1 1/4	2 120	27
	MSH-CUF-2 034	1 1/2	2 550	34
	MSH-CUF-3 038	1 3/4	3 170	44
	MSH-CUF-4 048	2	4 100	62
	MSH-CUF-4 054	2 1/4	4 500	69
MSH-CUF-4 060	3	5 240	84	
MSH-CUF-4 068	3 1/2	5 670	93	

Condensing unit features as in pages 9 and 11.  
Caractéristiques d'unité condensation selon pages 9 et 11.



# Special applications / Applications spéciaux

## High humidity / Haute humidité

### HSF-D / HSH-CD series

- \* Factory-tested systems with no need for on-site tests
- \* Low-profile double-flow evaporating unit, oversized for high relative humidity applications
- \* Passive humidity control (humidity regulation between 60% and 95%)\*
- \* Refrigerant preloaded and built-in thermostatic expansion valve

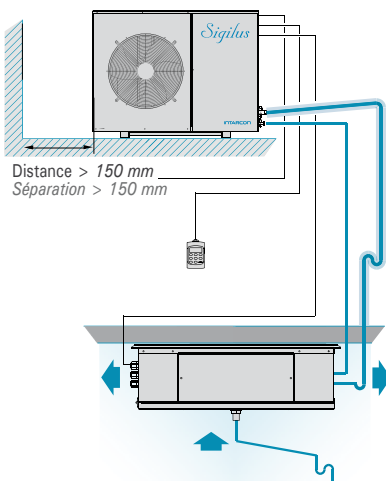
**Description:** Split refrigeration systems for high relative humidity applications in a positive temperature range, featuring an evaporating unit with double airflow, and a low-noise or centrifugal condensing unit.

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply
- Minimal R134a or R404A refrigerant load
- Hermetic reciprocating compressor
- Evaporating unit designed for humidity control between 60% and 95%
- High and low pressure switches
- Liquid receiver and refrigerant preload for 15 m piping
- Built-in solenoid and thermostatic expansion valves
- Air defrost
- Stainless steel drain pan
- Flare-type cooling connections (up to 1/2"-3/4") with check valves
- MCB protection
- Multifunctional electronic control with remote keyboard and digital regulation of condensing pressure

**HSF-D series:** Split systems with low-noise condensing unit and high humidity double-flow evaporating unit.

**HSF-CD series:** Split systems with centrifugal condensing unit and high humidity double-flow evaporating unit.

#### Installation scheme / Schéma d'installation



Maximum vertical distance between units of 15 metres if the condensing unit is placed at a higher level than the evaporating unit, and 6 metres otherwise.

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

### séries HSF-U / HSH-CU

- \* Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site
- \* 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%)\*
- \* Préchargés de réfrigérant et détendeur thermostatique intégré

**Description:** 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.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz
- Charge minimale de réfrigérant R134a ou R404A
- Compresseur hermétique à piston
- Unité d'évaporation surdimensionnée à contrôle d'humidité entre 60% et 95%
- Pressostats d'haute et de basse pression
- Bouteille de liquide avec précharge de réfrigérant pour 15 m de tuyauterie
- Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées
- Dégivrage par air
- Bac de dégivrage en acier inox
- Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") avec vannes de service
- Protection magnétothermique des moteurs
- Régulation électronique multifonction avec clavier de contrôle et contrôle digital de la pression de condensation

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

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

#### Controlled humidity preservation

The correct preservation of goods like fruits, vegetables or flowers, requires controlling the humidity in the cold room. Split systems with humidity control are designed for high humidity applications and specifically recommended for positive temperature cold rooms for the preservation of horticultural products.

High humidity evaporating units feature oversized coils with double airflow to reach up to 95% relative humidity, preventing the loss of moisture and weight of the product.



#### Conservation à haute humidité relative

La correcte conservation des produits comme les fruits, les légumes ou les fleurs précèdent 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 fruitiers et maraîchers.

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

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Positive temperature - High humidity / Moyenne température - Haute humidité

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)						Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Cond. airflow Débit d'air cond. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(1)</sup>
		HP CV	Power supply Branchement	0 °C RH 95%		5 °C RH 95%		10 °C RH 95%									
				W	m³	W	m³	W	m³								
R134a	HSF-DY-12 015	1/2	230 V-I	1 220	13	1 544	22	1 906	38	0,74	6,5	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	57+32	20
	HSF-DY-12 026	3/4	230 V-I	1 701	19	2 116	32	2 594	53	1,06	10,2	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	65+32	22
	HSF-DY-13 033	1	230 V-I	2 105	25	2 620	43	3 192	73	1,30	11,0	3 150	1 700	1/4"-1/2"	< 10,0	67+45	22
	HSF-DY-13 053	1 1/2	230 V-I*	2 814	37	3 486	64	4 237	103	1,90	13,6	3 150	1 700	1/4"-5/8"	< 10,0	77+65	27
	HSF-DY-14 074	2	230 V-I*	3 980	57	4 977	91	6 090	148	2,57	17,7	5 700	1 700	1/4"-3/4"	< 10,0	79+65	28
	HSF-DY-24 086	4	400 V-III	5 465	56	6 773	134	8 311	217	2,87	14,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 10,0	96+65	39
	HSF-DY-24 108	5	400 V-III	6 389	102	7 865	158	9 713	263	3,40	17,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 10,0	98+65	37
HSF-DY-24 136	6 1/2	400 V-III	7 985	136	9 870	202	11 960	331	4,44	21,5	5 700	3 700	3/8"-1 1/8"	< 10,0	101+70	36	
R404A	HSF-DF-1 014	1/2	230 V-I	1 420	15	1 720	25	2 060	41	0,86	6,6	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	59+32	20
	HSF-DF-1 016	5/8	230 V-I	1 600	18	1 920	29	2 290	47	0,94	7,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+32	23
	HSF-DF-1 018	3/4	230 V-I	2 030	24	2 450	38	2 930	62	1,23	9,1	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68+45	24
	HSF-DF-1 024	1	230 V-I	2 310	30	2 770	46	3 280	75	1,41	11,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	82+45	24
	HSF-DF-1 026	1 1/4	230 V-I*	2 610	35	3 100	54	3 650	86	1,55	16,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	83+45	27
	HSF-DF-1 034	1 1/2	230 V-I*	2 960	43	3 500	64	4 110	100	2,10	5,9	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	83+45	29
	HSF-DF-1 038	1 3/4	400 V-III	3860	55	4 660	85	5 570	135	2,05	7,8	3 150	3 200	3/8"-5/8"	< 10,0	82+65	30
	HSF-DF-2 048	2	400 V-III	4 910	76	5 880	115	7 000	175	2,58	7,9	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	84+65	30
	HSF-DF-2 054	2 1/4	400 V-III	5 470	87	6 530	130	7 760	200	2,83	9,8	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	85+65	30
	HSF-DF-2 060	3	400 V-III	6 250	100	7 440	150	8 800	230	3,37	11,3	3 800	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	88+65	29
	HSF-DF-2 068	3 1/2	400 V-III	6 850	115	8 120	165	9 600	260	3,84	12,3	3 800	3 700	1/2"-3/4"	< 10,0	88+65	29
	HSF-DF-3 086	4	400 V-III	8 200	140	9 770	200	11 530	320	4,84	14,5	5 700	4 000	1/2"-7/8"	< 10,0	115+70	39

Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
- Proportional control of condensing pressure through fan speed variation (already included for HSF series 2/23 and higher)
- Coil protection grille
- Built-in active humidification kit
- Dehumidification and heating kit

En option

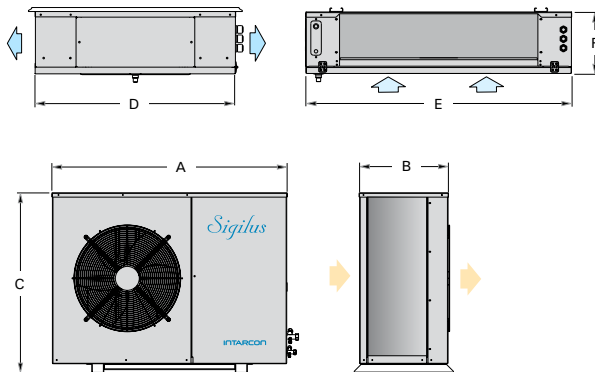
- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz \*
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris pour séries HSF 2/23 et supérieures)
- Grille de protection de la batterie
- Kit d'humidification active intégré
- Kit de déshumidification et chauffage intégré

\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Centrifugal version, series HSH-CD: High humidity split systems are also available with centrifugal condensing unit.

Version centrifuge, série HSH-CD: Les systèmes split à haute humidité sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Dimensions



	Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Ventilateur évap
R134a	series 12	1 030	373	577	762	1 056	243	2x Ø 360
	series 13	1 030	373	577	762	1 756	243	3x Ø 360
	series 14	1 030	373	577	852	2 156	293	3x Ø 450
	series 24	1 080	410	827	852	2 156	293	3x Ø 450
R404A	HSF-DF-1014 - 1016	1 030	373	577	762	706	243	1x Ø 360
	HSF-DF-1018 - 1034	1 030	373	577	762	1 056	243	2x Ø 360
	HSF-DF-1038	1 030	373	577	762	1 756	243	3x Ø 360
	HSF-DF-2048 - 2068	1 080	410	827	762	1 756	243	3x Ø 360
	HSF-DF-3086	1 150	481	1 097	852	2 156	293	3x Ø 450

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Cooling capacity Puissance frigorifique	
			5°C RH 95%	
			W	m³
R134a	HSH-CDY-12 015	1/2	1 415	21
	HSH-CDY-12 026	3/4	1 859	28
	HSH-CDY-12 033	1	2 242	32
	HSH-CDY-23 033	1	2 746	45
	HSH-CDY-23 053	1 1/2	3 507	64
	HSH-CDY-23 074	2	4 526	82
	HSH-CDY-34 074	2	5 140	93
	HSH-CDY-44 086	4	6 741	134
HSH-CDY-44 108	5	7 817	158	
HSH-CDY-44 136	6 1/2	9 791	200	
R404A	HSH-CDF-1 014	1/2	1 345	20
	HSH-CDF-1 016	5/8	1 540	22
	HSH-CDF-2 018	3/4	2 400	38
	HSH-CDF-2 024	1	2 790	46
	HSH-CDF-2 026	1 1/4	3 120	54
	HSH-CDF-3 034	1 1/2	3 900	71
	HSH-CDF-3 038	1 3/4	4 210	77
	HSH-CDF-4 048	2	5 920	116
HSH-CDF-4 054	2 1/4	6 650	132	
HSH-CDF-4 060	3	7 410	149	
HSH-CDF-4 068	3 1/2	8 090	164	

Condensing unit features as in pages 9 and 11.  
Caractéristiques d'unité condensation selon pages 9 et 11.

# Special applications / Applications spéciaux

## Wine cellar / Caves à vin



### VSF-G / VSH-CG series

- \* Specifically designed for wine preservation in cellars
- \* Active humidity control
- \* Active heating system
- \* Factory-tested systems with no need for on-site tests

#### Applications

- Bottled wine preservation
- Cigar and tobacco preservation
- Cold meat drying
- Cheese drying
- Preservation of wine in barrels
- Refrigeration at high temperature with humidity control

**Description:** Wine cellar refrigeration split systems with low-noise axial or centrifugal condensing unit and double-flow low-profile evaporating unit with heating function, humidification / dehumidification system and condensed water pump.

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply
- Minimal R134a or R404A refrigerant load
- Hermetic reciprocating compressor
- Double-flow low-profile evaporating unit with heaters and humidification / dehumidification active system, and anti-corrosion coated coil
- Stainless steel drain pan and condensed water pump
- Built-in solenoid and thermostatic expansion valves
- Air defrost
- High and low pressure switches
- Liquid receiver and refrigerant preload for 15 m piping
- Flare-type cooling connections (up to 1/2"-3/4") with check valves
- MCB protection
- Multifunction electronic dual control of temperature and humidity with remote keyboard and digital regulation of condensing temperature
- Air filter

**VSF-G series:** Wine cellar split systems with low-noise condensing unit.

**VSH-CG series:** Wine cellar split systems with centrifugal condensing unit.

#### Preservation of bottled wine

Bottled wine requires controlled temperature and humidity conditions in order to avoid drying of the cork and the appearance of dampness on the labels.

Wine cellar refrigeration systems guarantee the optimum conditions for the preservation of bottled wine.

#### Conservation du vin en bouteille

Le vin en bouteille demande des conditions contrôlées de température et humidité pour éviter le séchage des bouchons ainsi que la formation de mois sur les étiquettes.

Les systèmes de réfrigération pour les caves à vin garantissent les conditions optimales de conservation du vin en bouteilles.



### séries VSF-G / VSH-CG

- \* Spécifiquement dessinés pour la conservation du vin en caves à vin
- \* Contrôle active de l'humidité
- \* Contrôle active de chauffage
- \* Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site

#### Applications

- Conservation du vin en bouteille
- Conservation des cigares et tabac
- Mini-séchoirs de la charcuterie
- Séchage du fromage
- Conservation du vin en barriques
- Réfrigération à haute température avec contrôle de l'humidité

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

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz
- Charge minimale de réfrigérant R134a ou R404A
- Compresseur hermétique à piston
- Unité d'évaporation à double flux d'air avec résistances électriques et système actif d'humidification / déshumidification, et batteries à traitement anticorrosion
- Bac de dégivrage en acier inox et pompe d'eau de condensation
- Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées
- Dégivrage par l'air
- Pressostats d'haute et de basse pression
- Bouteille de liquide avec précharge de réfrigérant pour 15 m de tuyauterie
- Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") avec vannes de service
- Protection magnétothermique des moteurs
- Régulation électronique pour contrôle de température et humidité avec clavier de contrôle et contrôle digital de la pression de condensation
- Filtre de l'air

**Séries VSF-G:** Split pour caves à vin avec unité de condensation silencieuse.

**Séries VSH-CG:** Split pour caves à vin avec unité de condensation centrifuge.

#### Preservation of wine in barrels

The humidity level in the cellar takes an important role for the preservation of wine in barrels. It must be controlled to avoid moisture transfer between the ambient and the wine in the barrel and, thus, preventing the wine from weight loss or water absorption.

#### Conservation du vin en barriques

L'humidité à l'intérieur de la cave prend une très grande importance dans la conservation du vin en barriques, et elle doit être bien contrôlée pour éviter le transfert de la vapeur de l'eau à l'intérieur des barriques et, par conséquent, éviter la réduction du poids du vin et l'absorption de l'eau par le vin.





230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | High temperature wine cellars / Caves à vin à haute température

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Volume for cellar temp. Volume selon temp. de cave		Cooling capacity Puissance frigorifique (W)	Heating capacity Puissance calorifique (W)	Input power Puiss. abs. (kW) <sup>(1)</sup>	Current abs. Intensité abs. (A)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evap airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Cond airflow Débit d'air cond. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>
		HP CV	Power supply Branchement	Not insulated Non isolé (m³)	Insulated Insulé (m³)											
R134a	VSF-GY-00 010	3/8	230 V-I	15	37	1 242	1 000	1,52	0,52	8,8	500	550	1/4"-3/8"	< 2,5	46+30	20
	VSF-GY-10 015	1/2	230 V-I	22	53	1 820	1 000	1,67	0,67	10,1	500	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	57+30	21
	VSF-GY-11 033	1	230 V-I	45	100	3 281	1 500	2,76	1,26	16,3	1 100	1 700	1/4"-5/8"	< 10,0	67+42	22
	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"	< 10,0	77+52	27
	VSF-GY-23 074	2	230 V-I*	129	297	7 497	6 000	8,60	2,60	43,7	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	79+75	28
	VSF-GY-33 108	5	400 V-III	138	444	9 944	6 000	9,50	3,50	26,1	3 150	4 000	3/8"-7/8"	< 10,0	98+75	30
R404A	VSF-GF-0 008	1/3	230 V-I	14	35	1 188	1 000	1,12	0,12	8,4	500	550	1/4"-3/8"	< 2,5	48+30	20
	VSF-GF-1 014	1/2	230 V-I	25	60	2 065	1 500	2,46	0,96	13,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	59+42	20
	VSF-GF-1 024	1	230 V-I	45	100	3 270	3 000	4,65	1,65	24,9	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	82+52	24
	VSF-GF-1 034	1 1/2	230 V-I*	75	170	4 725	3 000	5,36	2,36	29,9	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 10,0	83+52	29
	VSF-GF-2 048	2	400 V-III	130	300	7 580	6 000	8,88	2,88	17,9	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 10,0	84+75	30
	VSF-GF-3 060	3	400 V-III	170	450	10 080	6 000	10,50	4,50	19,5	5 100	6 500	1/2"-7/8"	< 10,0	88+75	29

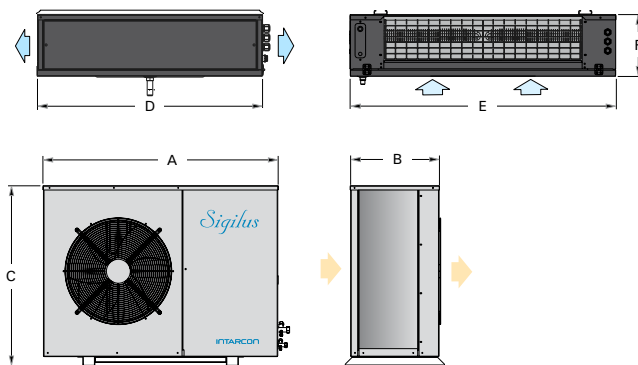
Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*

En option

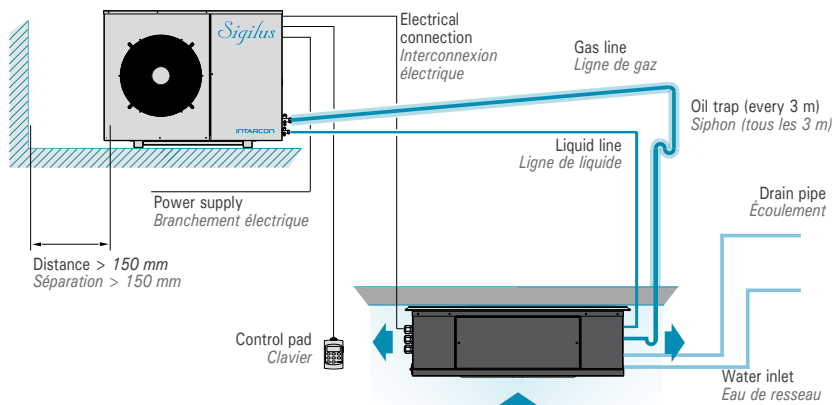
- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz \*

Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Ventilateur évap
series 0 / 00	670	305	440	738	627	203	1x Ø 254
series 10	1 030	373	577	738	627	203	1x Ø 254
series 11 / VSF-GF-1014	1 030	373	577	860	706	253	1x Ø 360
series 12 / VSF-GF-1024 / 1034	1 030	373	577	860	1 056	253	2x Ø 360
series 2 / 23	1 080	410	827	860	1 756	253	3x Ø 360
series 3 / 33	1 150	481	1 097	860	1 756	253	3x Ø 360

Installation scheme / Schéma d'installation



Maximum vertical distance between units of 15 metres if the condensing unit is placed at a higher level than the evaporating unit, and 6 metres otherwise.

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

\* Units available with 400 V-III- 50 Hz power supply.  
(1) Dehumidification mode.

\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III- 50 Hz.  
(1) Mode de déshumidification.

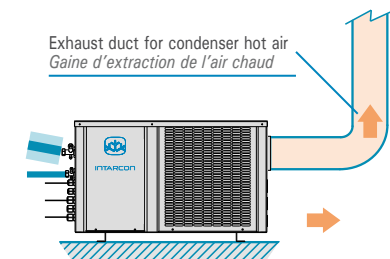
Centrifugal version, series VSH-CG: Wine cellar split systems are also available with centrifugal condensing unit.

Version centrifuge, série VSH-CG: Les systèmes split pour caves à vin sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Cooling capacity / Volume Puissance frigorifique / Volume		
			15 °C 70% RH / 35 °C		
			W	Not insulated Non isolé (m³)	Insulated Insulé (m³)
R134a	VSH-CGY-10 010	3/8	1 260	15	37
	VSH-CGY-21 015	1/2	1 870	22	54
	VSH-CGY-22 033	1	3 370	46	103
	VSH-CGY-33 053	1 1/2	4 760	76	171
	VSH-CGY-43 074	2	7 110	122	281
R404A	VSH-CGF-2 014	1/2	1 950	24	57
	VSH-CGF-2 024	1	3 320	45	102
	VSH-CGF-3 034	1 1/2	4 850	78	174
	VSH-CGF-4 048	2	7 720	132	305
VSH-CGF-4 060	3	9 430	159	421	

Condensing unit features as in page 11.  
Caractéristiques d'unité de condensation selon page 11.

Centrifugal version detail  
Détail de la version centrifuge



Exhaust duct / Gaines d'extraction de l'air

Recommended size for 20 m long steel, PVC or fiberglass ducts (each elbow equals 5 m length).

Dimensions recommandées pour une gaine de 20 m en tôle d'acier, PVC ou laine de verre (chaque coude équivaut à 5 m).

- series 1: Ø 150 mm
- series 2: Ø 200 mm
- series 3: Ø 250 mm or 200 x 300 mm
- series 4: Ø 400 mm or 300 x 400 mm

# Special applications / Applications spéciaux

## Wine cellar / Caves à vin



### VCR-N / VCR-C series

- \* Specifically designed for wine preservation in cellars
- \* Active humidity control
- \* Active heating system
- \* Refrigerant load lower than 2,5 kg

#### Applications

- Bottled wine preservation
- Cigar and tobacco preservation
- Cold meat drying
- Cheese drying
- Preservation of wine in barrels
- Refrigeration at high temperature with humidity control

**Description:** Wine cellar refrigeration monoblock units with axial or centrifugal condensing fan, with heating function, humidification / dehumidification system and condensed water pump.

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply
- Minimal R134a or R404A refrigerant load
- Hermetic reciprocating compressor
- High and low pressure switches
- Air defrost
- Heaters for heating and humidification / dehumidification Built-in system
- Anti-corrosion coated evaporating coil
- Water purge system
- Built-in thermostatic expansion valve
- Evaporator casing made in sandwich panel with 50 mm polyurethane insulation internally covered in steel shell
- Multifunction electronic dual control of temperature and humidity with remote keyboard and digital regulation of condensing temperature

**VCR-N series:** Wine cellar roof-top monoblock with axial fan.

**VCR-C series:** Wine cellar roof-top monoblock with centrifugal fan.

#### Preservation of bottled wine

Bottled wine requires controlled temperature and humidity conditions in order to avoid drying of the cork and the appearance of dampness on the labels.

Wine cellar refrigeration systems guarantee the optimum conditions for the preservation of bottled wine.

#### Conservation du vin en bouteille

Le vin en bouteille demande des conditions contrôlées de température et humidité pour éviter le séchage des bouchons ainsi que la formation de moisissures sur les étiquettes.

Les systèmes de réfrigération pour les caves à vin garantissent les conditions optimales de conservation du vin en bouteilles.



### séries VCR-N / VCR-C

- \* Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C
- \* Détendeur thermostatique
- \* Dégivrage par gaz chaud avec contrôle de température de l'évaporateur
- \* Charge de réfrigérant inférieure à 2,5 kg

#### Applications

- Conservation du vin en bouteille
- Conservation des cigares et tabac
- Mini-séchoirs de la charcuterie
- Séchage du fromage
- Conservation du vin en barriques
- Réfrigération à haute température avec contrôle de l'humidité

**Description:** Monoblocs de réfrigération pour caves à vin à condensation axiale ou centrifuge, avec fonction de chauffage, système d'humidification / déshumidification et pompe de condensats.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz
- Charge minimale de réfrigérant R134a ou R404A
- Compresseur hermétique à piston
- Pressostats d'haute et de basse pression
- Dégivrage par l'air
- Résistances de chauffage et système d'humidification / déshumidification
- Batterie d'évaporation à revêtement anticorrosion
- Système de purge de l'eau
- Détendeur thermostatique
- Caisson d'évaporation à panneau sandwich de 50 mm de mousse de polyuréthane, revêtu intérieurement en tôle d'acier prélaqué
- Régulation électronique pour contrôle de température et humidité avec clavier de contrôle et contrôle digital de la pression de condensation

**Séries VCR-N:** Monobloc plafonnier à ventilateur axial pour cave à vin.

**Séries VCR-C:** Monobloc plafonnier à ventilateur centrifuge pour cave à vin.

#### Preservation of wine in barrels

The humidity level in the cellar takes on an important role in the preservation of wine in barrels. The humidity must be controlled to avoid moisture transfer between the ambient environment and the wine in the barrel and, thus, preventing the wine from weight loss or water absorption.

#### Conservation du vin en barriques

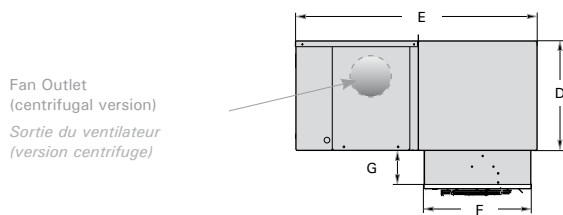
L'humidité à l'intérieur de la cave prend une très grande importance dans la conservation du vin en barriques, et elle doit être bien contrôlée pour éviter le transfert de la vapeur de l'eau à l'intérieur des barriques et, par conséquent, éviter la réduction du poids du vin et l'absorption de l'eau par le vin.



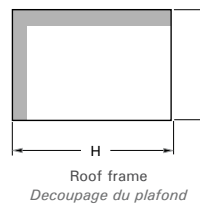
230 V-I-50 Hz | R134a - R404A | High temperature wine cellars / Haute température caves à vin

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity Puissance frigorifique (W)	Cooling capacity Puissance frigorifique 15 °C 70% RH / 35 °C		Heating capacity Puissance calorifique (W)	Input power Puis. abs. (kW)	Max. current Intensité max. (A)	Evap. airflow Débit d'air évap. (m³/h)	Cond. airflow Débit d'air cond. (m³/h)	Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(1)</sup>
		HP CV	Power supply Branchement		Not insulated Non isolé (m²)	Insulated Insulé (m²)								
R134a	VCR-NY-1 010	3/8	230 V-I	1 269	15	34	1 000	1,55	8,9	600	575	< 2,5	73	30
	VCR-NY-2 015	1/2	230 V-I	2 020	25	63	1 000	1,83	10,8	1 150	1 000	< 2,5	88	31
	VCR-NY-2 033	1	230 V-I	3 203	42	95	2 000	3,37	19,0	1 150	1 000	< 2,5	98	35
R404A	VCR-NF-1 010	3/8	230 V-I	1 310	15	35	1 000	1,71	10,1	600	575	< 2,5	73	32
	VCR-NF-1 014	1/2	230 V-I	1 610	20	50	1 000	1,93	11,7	600	575	< 2,5	73	32
	VCR-NF-2 024	1	230 V-I	3 030	40	90	2 000	3,54	21,4	1 150	1 000	< 2,5	98	36

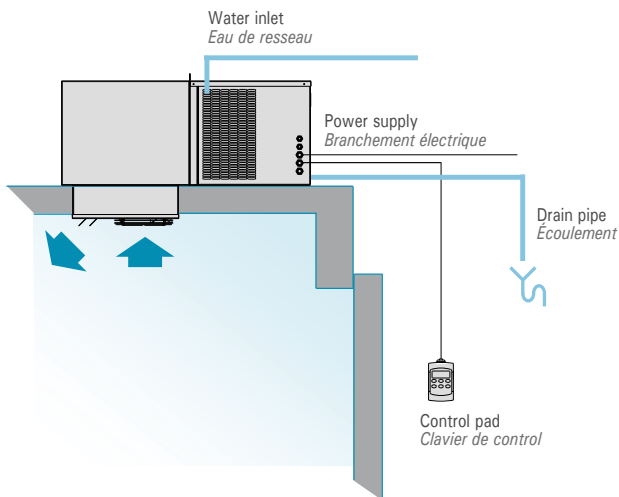
Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Fan outlet Sortie vent
series 1	574	665	582	385	850	379	135	588	385	Ø 150
series 2	677	835	756	469	850	379	135	762	385	Ø 150



Installation scheme / Schéma d'installation



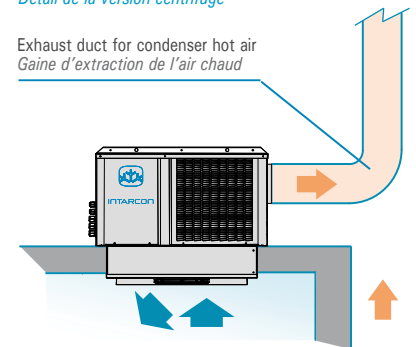
Centrifugal version, series VSH-CG: Wine cellar split systems are also available with centrifugal condensing unit.

Version centrifuge, série VSH-CG: Les systèmes split pour caves à vin sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Refrigerant	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Cond airflow Débit d'air cond. (m³/h)	A.S.P. (Pa) P.S.D. (Pa) <sup>(1)</sup>
R134a	VCR-CY-1 010	3/8	575	120
	VCR-CY-2 015	1/2	1 000	120
	VCR-CY-2 033	1	1 000	120
R404A	VCR-CF-1 010	3/8	575	120
	VCR-CF-1 014	1/2	575	120
	VCR-CF-2 024	1	1 000	120

Centrifugal unit features same as axial version unit.  
Caractéristiques d'unité centrifuge comme version axiale.

Centrifugal version detail  
Détail de la version centrifuge



Exhaust duct

Recommended size for 20 m long steel, PVC or fiberglass ducts (each elbow equals 5 m length) For flexible or semi-flexible ducts use a larger size.

- series 1: < 20 m: Ø 150 mm  
> 20 m: Ø 200 mm
- series 2: Ø 200 mm or 150 x 200 mm

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 équivaut à 5 m) Pour gaines flexibles ou semi-flexibles une plus grande dimension est recommandée.

- série 1: < 20 m: Ø 150 mm  
> 20 m: Ø 200 mm
- série 2: Ø 200 mm ou 150 x 200 mm



# Electronic controller / *Contrôle électronique*



## XW270K

**Description:** Standard electronic controller for commercial range units and systems series MCR, BCR, MCV, BCV, MSH, BSH, ASH, MSF, BSF and ASF. The controller features a 7-key keyboard with digital display that regulates:

- Cold room temperature control with max and min temperature recording
- Compressor control with antishortcycle protection and pressure limiter
- Digital control of condensing pressure
- Evaporator motor fans and defrost control with temperature probe
- Cold room light switch and relay
- Open-door and external alarm inputs
- Fast-freezing cycle for quick set point conditions
- Night-operation mode for energy-saving operation
- Parameters set by key stroking or by program plug-in key
- Standard ModBUS-RTU communication protocol with RS485 connection (as an option)



## XW270K

**Description:** Régulation électronique pour les séries d'unités et systèmes commerciales MCR, BCR, MCV, BCV, MSH, BSH, ASH, MSF, BSF et ASF. La régulation inclut un clavier à Afficheur digital de 7 touches pour contrôler:

- Contrôle de la température de la CF à registre des valeurs max et min
- Contrôle du compresseur à protection anti cycle court et limitation de pression
- Contrôle digital de la pression de condensation
- Ventilateurs d'évaporateur et contrôle du dégivrage à sonde de température
- Interrupteur et relais d'éclairage de chambre froide
- Entrées d'alarmes externe et de porte ouverte
- Cycle de refroidissement rapide pour mise à régime de la charge
- Mode de fonctionnement nocturne pour économies d'énergie
- Paramètres programmables par clavier de contrôle ou clé de programmation
- Protocole de communication ModBUS-RTU à connexion RS485 (en option)



## XH240K

**Description:** Standard electronic controller for condensing units. The controller features a 6-keys keyboard with digital display that regulates:

- Cold room temperature control with max and min temperature recording
- Cold room relative humidity control
- Compressor control with antishortcycle protection and pressure limiter
- Parameters set by key stroking or by program plug-in key
- Standard ModBUS-RTU communication protocol with RS485 connection (as an option)



## XH240K

**Description:** Régulation électronique pour les séries d'unités et systèmes commerciales HSF, HSH, VSF, VSH et VCR. La régulation inclut un clavier à Afficheur digital de 6 touches pour contrôler:

- Contrôle de la température de la CF à registre des valeurs max et min
- Contrôle de l'humidité de la CF
- Contrôle du compresseur à protection anti cycle court et limitation de pression
- Paramètres programmables par clavier de contrôle ou clé de programmation
- Protocole de communication ModBUS-RTU à connexion RS485 (en option)

R134a  
R404A

Other refrigerants  
under request  
*Autres réfrigérants  
disponibles  
sous demande*



# superblock

## industrial monoblock units *unités monoblocs industriels*

- ◆ Tropicalised design for high ambient temperature up to 45 °C as standard
- ◆ Low noise condensing units with low speed fans
- ◆ Thermostatic expansion valve
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C en standard*
- ◆ *Unités de condensation silencieuse à ventilateurs de basse vitesse*
- ◆ *Détendeur thermostatique*

# superblock



## CH series

- \* Tropicalised design for ambient temperature up to 45 °C
- \* 100% factory tested and adjusted units for the highest performance
- \* Acoustic insulated hermetic compressors
- \* High capacity in reduced volume

**Description:** Refrigeration monoblock units built in a galvanised steel shell with polyester coating, designed for outdoor installation through a cold room wall, with easy maintenance access through folding panels.

- 400 V-III-50 Hz power supply
- R404A refrigerant
- Hermetic reciprocating or scroll compressors, with noise insulation, discharge muffler (for reciprocating compressor models), mounted on shock absorbers, with internal klixon and crankcase heater
- Large area condensing coil, in copper pipes and aluminium fins, tropicalised for ambient temperature up to 45 °C
- High efficiency evaporating coil, in copper pipes and aluminium fins, with 5 mm fin spacing. Stainless steel drain pan
- Low-speed condenser motor fans, with internal electronic protection, mounted on nozzle, dynamically balanced blades and external protection grille
- Long-range evaporator axial motor fans, mounted on nozzles, dynamically balanced blades and external protection grille
- Proportional control of condensation temperature by fan speed control
- Refrigeration circuit equipped with high and low pressure switches, ceramic drier filter, sight glass and thermostatic expansion valve pre-adjusted at factory
- Hot gas defrost for MCH, HCH and BCH series, and air defrost for ACH series. Electrical heater defrost available as an option
- Full control and power electric panel, with thermal and differential magnetothermal protection for compressor/s, fan/s and heaters
- Multifunctional electronic control with remote control keyboard
- Indoor/outdoor insulated panel with injected polyurethane with 45kg/m<sup>3</sup> density.



## séries CH

- \* Conception tropicalisé pour ambiant de 45 °C
- \* Équipements 100% testés et réglés en usine avec un rendement frigorifique maximal
- \* Compresseur hermétique insonorisé
- \* Grande puissance dans un espace minime

**Description:** Équipements monobloc de réfrigération en structure et carrosserie d'acier galvanisé avec peinture polyester thermodurcissable, con conçus pour installation en intempérie, avec accès maximal de maintenance.

- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz
- Réfrigérant R404A
- Compresseurs hermétiques à piston ou scroll, isolés acoustiquement, avec silencieux de refolement (en modèles à compresseur à piston), montés sur amortisseurs, avec clixon interne et résistance de carter
- Batterie de condensation de grande surface, à tubes de cuivre et d'ailettes en aluminium, avec dimensionnement tropicalisé pour température ambiante de 45 °C
- Batterie de refroidissement d'air de haute performance, de tuyaux en cuivre et d'ailettes en aluminium, avec pas d'ailette de 5 mm. Bac de condensats rabattable en acier inoxydable
- Motoventilateurs de condensation à faible vitesse, avec protection électronique interne, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure
- Moto ventilateurs d'évaporation axiaux de longue portée, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure
- Contrôle de la pression de condensation par variation de vitesse des ventilateurs
- Circuit frigorifique en tube de cuivre recuit équipé de pressostats d'haute et basse pression, filtre céramique, viseur de flux et détendeur thermostatique pré-réglé en usine
- Dégivrage par gaz chaud en séries MCH, HCH et BCH, y dégivrage par l'air en série ACH. Dégivrage par résistances électriques en option
- Tableau électrique de puissance et commande, avec protection thermique différentiel et magnétothermique de compresseur/s, ventilateur/s et résistances
- Régulation électronique multifonction avec clavier de contrôle à distance
- Tampon isolant de mousse de polyuréthane injecté avec une densité 45 kg/m<sup>3</sup>

Control and power panel with thermal and magnetothermal protection

*Tableau électrique de puissance et commande avec protection magnétothermique*

Proportional control of condensation temperature

*Contrôle de condensation par variation de vitesse*

Low speed axial motor fans

*Ventilateurs axiaux silencieux à faible vitesse*

Hermetic reciprocating or scroll compressor with discharge muffler (reciprocating compressor) and noise insulation

*Compresseur hermétique avec isolement acoustique et silencieux de refolement*



Polyurethane injected through-wall pad in a made-to-measure extension structure

*Tampon isolant en mousse polyuréthane*

Built-in thermostatic expansion valve

*Détendeur thermostatique intégrée dans l'unité*

Hot gas defrost

*Dégivrage par gaz chaud*

Large surface condensing coil, tropicalised for high ambient temperature

*Batterie de condensation tropicalisée, de grande surface d'échange*



Series / Séries

**ACH - High temperature (+9 °C... +15 °C)**

Monoblock units designed for high temperature application cold rooms, handling and process rooms, ante rooms and refrigerated loading docks.

**MCH - Positive temperature (-5 °C... +10 °C)**

Monoblock units designed for preservation of generic products in medium temperature cold rooms.

**HCH - High relative humidity (0 °C 95% RH... +10 °C 95% RH)**

Monoblock units designed for positive temperature cold rooms with high humidity needs, as for applications of preservation of fruits and vegetables.

**BCH - Negative temperature (-30 °C... -15 °C)**

Monoblock units designed for preservation of frozen products in negative temperature cold rooms.

**BCH-SF + 2T Bi-temperature (-30 °C... -10 °C)**

Monoblock units designed for multipurpose applications in cold rooms from freezing to chilling in one only unit.

**ACH - Haute température (+9 °C... +15 °C)**

Équipements désignés pour chambres froides de conservation à haute température, salles de travail, prechambres froides et quais de chargement réfrigérés.

**MCH - Moyenne température (-5 °C... +10 °C)**

Équipements désignés pour chambres froides de conservation des produits génériques à moyenne température.

**HCH - Haute humidité relative (0 °C 95% HR... +10 °C 95% HR)**

Équipements désignés pour des chambres froides à température positive avec une haute humidité relative, comme des applications spéciales de conservation de fruits et légumes.

**BCH - Basse température (-30 °C... -15 °C)**

Équipements désignés pour chambres froides de conservation des produits congelés.

**BCH-SF + 2T - BI-température (-30 °C... -10°C)**

Équipements monoblocs polyvalent pour la réfrigération des chambres froides à température positive ou négative, conçus pour s'adapter à des différentes conditions de fonctionnement.

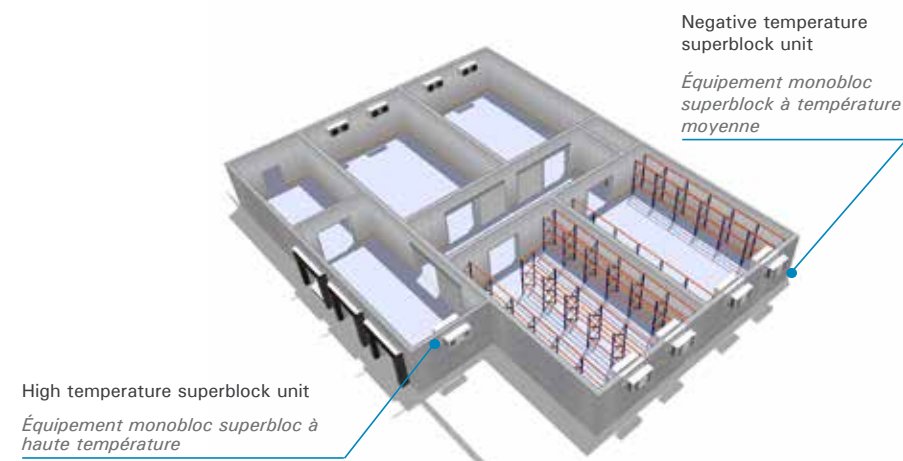
Options

- Made-to-measure extension structure for through-wall assembly
- Anti-corrosion coil coating
- Electrical defrost by electrical heaters inside the coil
- Long range air streamer in evaporating fans (for 1 and 3 series)
- High-powered motor fans for textile and fabric ducts with an available pressure of 80 Pa
- Electronic regulation in a master/slave connection for up to 8 units
- Optional module for external communication by ModBus protocol and RS485 connection
- Protection system for voltage drops and phase failures

En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural
- Revêtement anticorrosion des batteries
- Dégivrage par résistances électriques imbriquées dans la batterie
- Streamer de longue portée en ventilateurs d'évaporation (en séries 1 et 3)
- Motoventilateurs surpuissants pour donner une pression disponible de 80 Pa pour des conduits textiles
- Interconnexion maître-esclave de la régulation électronique de jusqu'à 8 unités
- Module optionnel de communication externe pour protocole Modbus et connexion RS485
- Protection contre tombé de tension et panne de phase

Installation example / Exemple d'installation



Assembly panel with mounting frame

Units includes an insulating buffer with 100 mm thickness for assembly window on the refrigerator panel of the camera.

Units of 4 and 5 series comes standard with a mounting frame which facilitates installation and improves equipment attachment to the chamber wall.

Montage sur panneau avec cadre de montage

Les unités comprennent un tampon de 100 mm pour le montage sur la fenêtre du panneau frigorifique de la chambre froide.

Les unités de 4 et 5 standard comprennent de série un cadre de montage qui facilite l'installation et améliore la suggestion de l'équipement sur à la paroi de la chambre.

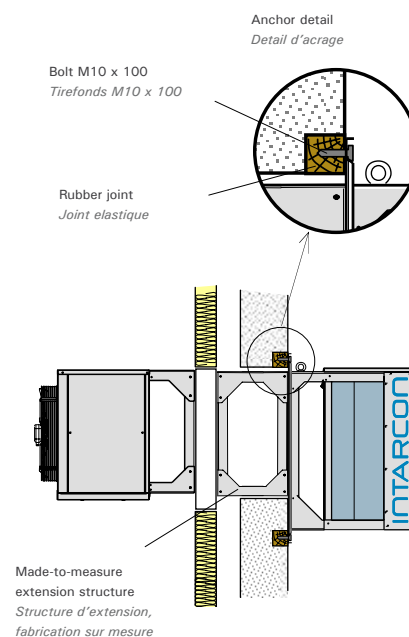


Through-wall assembly with extension structure

An extension structure can be supplied by request for through-wall assembly.

Montage mural

Une structure d'extension peut être fournie sur mesure pour montage mural





## CH series high temperature

**Description:** Monoblock units designed for high temperature application cold rooms, handling and process rooms, pre cold rooms and refrigerated loading docks.

### Special features

- Air defrost and oversized condenser



## séries CH haute température

**Description:** Équipements monobloc pour la réfrigération des chambres froides à haute température, salles de travail, prechambres froides et quais de chargement réfrigérés.

### Caractéristiques spéciales

- Dégivrage par l'air et condenseur surdimensionné

400 V-III-50 Hz | **R404A**

Refrigerant Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity (W) Puissance frigorifique (W)				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evaporator Évaporateur			Condenser Condenseur		Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (3)
		HP CV	Model Modèle	Cold room temperature Température de chambre froide						Fan Ventilateur Ø mm	Air Flow Débit d'air (m3/h)	Range Portée (m)	Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)			
				18°C	15°C	12°C	9°C										
R404A 1x Hermetic	ACH-NF-1 048	2	MTZ28	8 310	7 620	<b>6 970</b>	6 350	3,2	9	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	2,5	260	23
	ACH-NF-1 054	2 1/3	MTZ32	9 010	8 290	<b>7 600</b>	6 950	3,4	9	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	2,5	261	23
	ACH-NF-1 060	3	MTZ36	9 770	9 010	<b>8 290</b>	7 610	3,9	10	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	3,0	262	23
	ACH-NF-1 068	3 1/2	MTZ40	11 000	10 200	<b>9 360</b>	8 590	4,3	11	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	5 000	3,5	263	25
	ACH-NF-2 086	4	MTZ50	14 000	12 900	<b>11 800</b>	10 800	5,8	14	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø 450	6 500	4,0	332	35
	ACH-NF-2 108	5	MTZ64	16 000	14 800	<b>13 700</b>	12 600	6,9	17	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø 450	6 500	5,0	334	32
	ACH-NF-2 136	6 1/2	MTZ80	19 300	17 900	<b>16 500</b>	15 300	8,5	21	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø 450	9 000	5,5	337	32
	ACH-NF-3 136	6 1/2	MTZ80	21 200	19 600	<b>18 100</b>	16 600	8,9	21	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	7 400	6,0	355	31
	ACH-NF-3 160	8	MTZ100	24 300	22 500	<b>20 700</b>	19 000	9,7	25	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	10 000	7,0	377	37
	ACH-NF-4 160	8	MTZ100	27 100	25 000	<b>22 900</b>	21 000	10,4	27	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	8,0	471	37
	ACH-NF-4 215	10	MTZ125	31 100	28 800	<b>26 600</b>	24 400	13,0	32	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	9,0	475	36
ACH-NF-4 271	13	MTZ160	37 600	34 800	<b>32 100</b>	29 700	16,0	41	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	18 000	11,0	553	36	
2x Herm.	ACH-NF-5 320	16	2x MTZ100	50 100	46 100	<b>42 500</b>	38 900	18,7	49	2x Ø 500	14 000	26	2x Ø 630	15 500	14,0	651	40
	ACH-NF-5 430	20	2x MTZ125	60 700	55 900	<b>51 400</b>	46 800	23,8	61	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	26 000	17,0	803	41
	ACH-NF-5 542	26	2x MTZ160	69 400	64 100	<b>58 900</b>	53 800	29,9	79	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	26 000	20,0	808	40

### Options

- Made-to-measure extension structure for through-wall assembly
- Anti-corrosion coil coating
- Long range air streamer in evaporating fans
- Electrical defrost with electrical heaters inside the coil
- Protection system for low voltage and phase failure

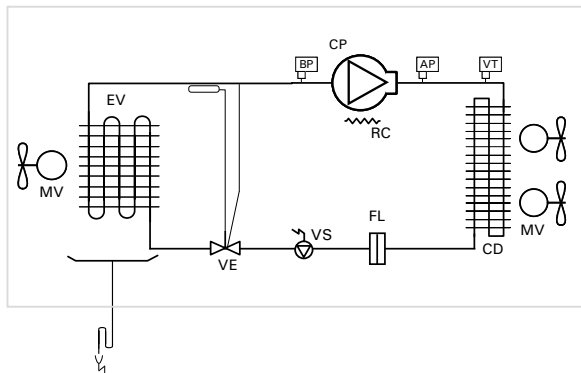
### En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural
- Revêtement anticorrosion des batteries
- Streamer de longue portée en ventilateurs d'évaporation
- Dégivrage par résistances électriques imbriquées dans la batterie
- Système de contrôle de tension et chute de phase intégré dans l'unité

\* Rated data are related to operation at cold room temperature of 12 °C and 80% RH, under an ambient temperature of 35 °C. Oversized evaporators are for a difference between evaporating temperature and air inlet temperature of DT1=10 K (±1,0 K). Oversized condensers are for a difference between condensing temperature and air inlet temperature of DT1=12 K (±2 K). Compressor C.O.P. at nominal conditions.

\* Les prestations nominales sont référencés a des conditions fonctionnement de température de chambre froide de 12 °C et 80% RH, et température ambiante de 35 °C. Évaporateur dimensionné pour un écart de température DT1=10 K (±1,0 K). Condenseur dimensionné pour un écart de température DT1=12 K (±2 K) C.O.P. du compresseur en conditions nominales.

### Refrigeration scheme / Schéma frigorifique



- CP: Compressor / Compresseur
- MV: Motor fan / Motoventilateur
- EV: Evaporator / Évaporateur
- CD: Condenser / Condenseur
- FL: Drying filter / Filtre
- VS: Solenoid Valve / Vanne solénoïde
- AP: High pressure switch / Pressostat d'haute pression
- BP: Low pressure switch / Pressostat de basse pression
- VT: Voltage regulator / Variateur de tension
- VE: Thermostatic expansion valve / Détendeur thermostatique
- RC: Crankcase heater / Résistance carter



## CH series positive temperature

**Description:** Monoblock units designed for preservation of generic products at medium temperature cold rooms.

### Special features

- Hot gas defrost and oversized evaporator to keep a relative humidity between 80% and 85%



## séries CH moyenne température

**Description:** Équipements monobloc pour la réfrigération des chambres froides à température positive.

### Caractéristiques spéciales

- Dégivrage par gaz chaud et évaporateur surdimensionné pour maintenir une humidité relative de 80% à 85%

### 400 V-III-50 Hz | R404A

Refrigerant	Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity (W) Puissance frigorifique (W)				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evaporator Évaporateur			Condenser Condenseur		Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) in
			HP CV	Model Modèle	Cold room temperature Température de chambre froide						Fan Ventilateur Ø mm	Air Flow Débit d'air (m3/h)	Range Portée (m)	Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)			
					10°C	5°C	0°C	-5°C										
R404A	1x Hermetic	MCH-NF-1 048	2	MTZ28	6 550	5 590	4 710	3 830	2,7	9	1x Ø 450	4 750	22	1X Ø450	3 700	2,1	260	23
		MCH-NF-1 054	2 1/3	MTZ32	7 160	6 150	5 220	4 340	2,9	9	1x Ø 450	4 750	22	1X Ø450	3 700	2,2	261	23
		MCH-NF-1 060	3	MTZ36	7 830	6 770	5 790	4 860	3,4	10	1x Ø 450	4 750	22	1X Ø450	3 700	2,2	262	23
		MCH-NF-1 068	3 1/2	MTZ40	8 430	7 330	6 300	5 330	3,8	11	1x Ø 450	4 750	22	1X Ø450	3 700	2,2	263	22
		MCH-NF-2 086	4	MTZ50	10 700	9 250	7 850	6 530	4,8	14	1x Ø 500	7 000	26	1X Ø450	4 000	3,0	325	35
		MCH-NF-2 108	5	MTZ64	12 900	11 200	9 600	8 070	5,8	17	1x Ø 500	7 000	26	2X Ø450	6 500	3,0	334	32
		MCH-NF-2 136	6 1/2	MTZ80	14 800	13 000	11 200	9 500	7,1	20	1x Ø 500	7 000	26	2X Ø450	6 500	3,5	337	31
		MCH-NF-3 136	6 1/2	MTZ80	17 100	14 800	12 700	10 700	7,5	21	2x Ø 450	9 500	22	2X Ø450	7 400	4,5	355	31
		MCH-NF-3 160	8	MTZ100	18 500	16 100	13 900	11 800	8,4	25	2x Ø 450	9 500	22	2X Ø450	7 400	5,0	377	37
		MCH-NF-4 160	8	MTZ100	21 600	18 600	15 900	13 300	9,1	27	2x Ø 500	14 000	26	4X Ø450	13 000	5,0	471	37
	MCH-NF-4 215	10	MTZ125	25 100	21 800	18 700	15 800	11,1	32	2x Ø 500	14 000	26	4X Ø450	13 000	5,0	475	36	
	MCH-NF-4 271	13	MTZ160	28 900	25 300	21 900	18 600	13,6	41	2x Ø 500	14 000	26	4X Ø450	13 000	6,5	480	35	
	2x Herm.	MCH-NF-5 320	16	2X MTZ100	40 200	34 100	28 800	24 400	15,9	49	2x Ø 500	14 000	26	2X Ø630	15 500	15,0	651	40
MCH-NF-5 430		20	2X MTZ125	46 600	39 800	33 900	29 000	20,3	60	3x Ø 500	18 000	26	2X Ø630	15 500	15,0	657	39	
MCH-NF-5 542		26	2X MTZ160	53 100	45 700	39 200	33 700	25,0	78	3x Ø 500	18 000	26	2X Ø630	15 500	15,0	662	38	

### Options

- Made-to-measure extension structure for through-wall assembly
- Anti-corrosion coil coating
- Long range air streamer in evaporating fans
- Electrical defrost with electrical heaters inside the coil
- Protection system for low voltage and phase failure

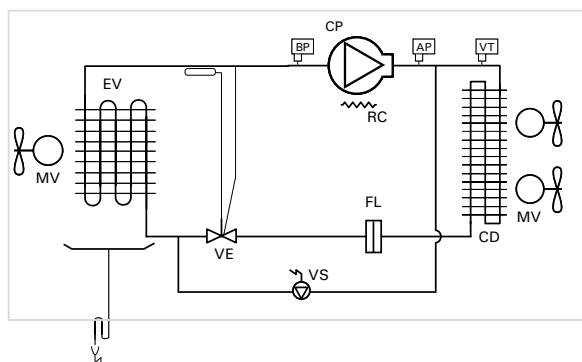
### En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural
- Revêtement anticorrosion des batteries
- Streamer de longue portée en ventilateurs d'évaporation
- Dégivrage par résistances électriques imbriquées dans la batterie
- Système de contrôle de tension et chute de phase intégré dans l'unité

\* Rated data are related to operation at cold room temperature of 0 °C and 80% RH, under an ambient temperature of 35 °C. Oversized evaporators are for a difference between evaporating temperature and air inlet temperature of DT1=10 K (±1,0 K). Oversized condensers are for a difference between condensing temperature and air inlet temperature of DT1=12 K (±2 K). Compressor C.O.P. at nominal conditions.

\* Les prestations nominales sont référencés a des conditions fonctionnement de température de chambre froide de 0 °C et 80% RH, et température ambiante de 35 °C. Évaporateur dimensionné pour un écart de température DT1=10 K (±1,0 K). Condenseur dimensionné pour un écart de température DT1=12 K (±2 K) C.O.P. du compresseur en conditions nominales.

### Refrigeration scheme / Schéma frigorifique



- CP: Compressor / Compresseur
- MV: Motor fan / Motoventilateur
- EV: Evaporator / Évaporateur
- CD: Condenser / Condenseur
- FL: Drying filter / Filtre
- VS: Solenoid Valve / Vanne solénoïde
- AP: High pressure switch / Pressostat d'haute pression
- BP: Low pressure switch / Pressostat de basse pression
- VT: Voltage regulator / Variateur de tension
- VE: Thermostatic expansion valve / Détendeur thermostatique
- RC: Crankcase heater / Résistance carter





## CH series high humidity

**Description:** Monoblock units designed for positive temperature cold rooms with high humidity needs, as for applications of preservation of fruits, vegetables and other kind of products that required high humidity conditions.

### Special features

- Hot gas defrost and oversized evaporator to keep a relative humidity around 95%

### 400 V-III-50 Hz | R404A

Refrigerant	Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity (W) Puissance frigorifique (W)			Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evaporator Évaporateur			Condenser Condenseur		Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (6)
			HP CV	Model Modèle	Cold room temperature Température de chambre froide					Fan Ventilateur Ø mm	Air Flow Débit d'air (m3/h)	Range Portée (m)	Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)			
					10°C 95%	5°C 95%	0°C 95%										
R404A	1x Hermetic	HCH-NF-2 048	2	MTZ28	7 290	6 160	5 090	2,9	9	1x Ø 500	7 000	26	1x Ø 450	4 000	2,5	312	23
		HCH-NF-2 054	2 1/3	MTZ32	8 010	6 810	5 740	3,2	10	1x Ø 500	7 000	26	1x Ø 450	4 000	3,0	313	23
		HCH-NF-2 060	3	MTZ36	8 810	7 540	6 400	3,6	11	1x Ø 500	7 000	26	1x Ø 450	4 000	3,0	314	23
		HCH-NF-3 068	3 1/2	MTZ40	10 700	9 120	7 700	4,4	12	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	7 400	3,5	340	23
		HCH-NF-3 086	4	MTZ50	12 600	10 700	8 970	5,2	15	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	7 400	4,0	350	35
		HCH-NF-4 108	5	MTZ64	16 800	14 300	12 000	6,7	20	2x Ø 500	14 000	26	2x Ø 450	8 000	5,0	446	32
		HCH-NF-4 136	6 1/2	MTZ80	20 000	17 100	14 500	8,2	23	2x Ø 500	14 000	26	2x Ø 450	8 000	5,0	449	31
		HCH-NF-5 160	8	MTZ100	25 700	21 700	17 500	9,1	27	2x Ø 500	14 000	26	2x Ø 630	12 000	15,0	651	37
		HCH-NF-5 215	10	MTZ125	30 900	26 100	21 300	11,5	33	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	12 000	15,0	657	36
HCH-NF-5 271	13	MTZ160	36 700	31 000	26 500	14,1	42	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	12 000	15,0	662	35		

### Options

- Made-on-measure extension structure for through-wall assembly
- Anti-corrosion coil coating
- Long range air streamer in evaporating fans
- Humidification / dehumidification / heating kit
- Protection system for low voltage and phase failure

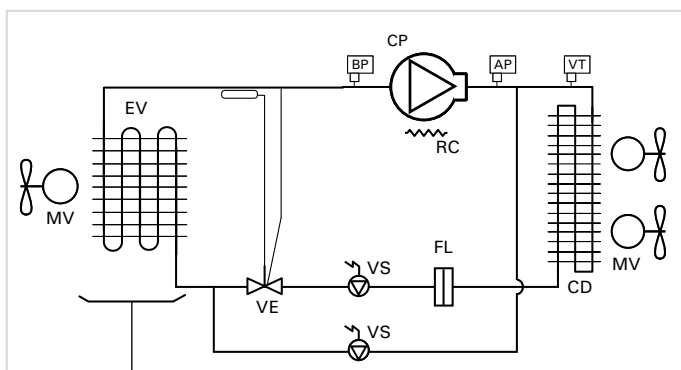
### En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural
- Revêtement anticorrosion des batteries
- Streamer de longue portée en ventilateurs d'évaporation
- Kit de déshumidification / humidification / chauffage
- Système de contrôle de tension et chute de phase intégré dans l'unité

\* Rated data are related to operation at cold room temperature of 0 °C and 95% RH, under an ambient temperature of 35 °C. Oversized evaporators are for a difference between evaporating temperature and air inlet temperature of DT1=10 K (±1,0 K). Oversized condensers are for a difference between condensing temperature and air inlet temperature of DT1=12 K (±2 K). Compressor C.O.P. at nominal conditions.

\* Les prestations nominales sont référencés a des conditions fonctionnement de température de chambre froide de 0 °C et 95% RH, et température ambiante de 35 °C. Évaporateur dimensionné pour un écart de température DT1=10 K (±1,0 K). Condenseur dimensionné pour un écart de température DT1=12 K (±2 K) C.O.P. du compresseur en conditions nominales.

### Refrigeration scheme / Schéma frigorifique



- CP: Compressor / Compresseur
- MV: Motor fan / Motoventilateur
- EV: Evaporator / Évaporateur
- CD: Condenser / Condenseur
- FL: Drying filter / Filtre
- VS: Solenoid Valve / Vanne solénoïde
- AP: High pressure switch / Pressostat d'haute pression
- BP: Low pressure switch / Pressostat de basse pression
- VT: Voltage regulator / Variateur de tension
- VE: Thermostatic expansion valve / Détendeur thermostatique
- RC: Crankcase heater / Résistance carter

\* Negative temperature and bi-temperature: Rated data are related to operation at cold room temperature of 0 °C and 95% RH, under an ambient temperature of 35 °C. Oversized evaporators are for a difference between evaporating temperature and air inlet temperature of DT1=10 K (±1,0 K). Oversized condensers are for a difference between condensing temperature and air inlet temperature of DT1=12 K (±2 K). Compressor C.O.P. at nominal conditions.

\* Basse température et bi-température: Les prestations nominales sont référencés a des conditions fonctionnement de température de chambre froide de 0 °C et 95% RH, et température ambiante de 35 °C. Évaporateur dimensionné pour un écart de température DT1=10 K (±1,0 K). Condenseur dimensionné pour un écart de température DT1=12 K (±2 K) C.O.P. du compresseur en conditions nominales.



## CH series negative temperature

**Description:** Monoblock units designed for preservation of frozen products in negative temperature cold rooms.

### Special features

- Hot gas defrost and electric heater for drain pipe



## séries CH basse température

**Description:** Équipements monobloc pour la réfrigération des chambres froides à température négative pour la conservation des produits congelés.

### Caractéristiques spéciales

- Dégivrage par gaz chaud dans la batterie et le bac, et avec résistance pour le drainage

400 V-III-50 Hz | **R404A**

Refrigerant Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity (W) <sup>(1)</sup> Puissance frigorifique (W) <sup>(1)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evaporator Évaporateur			Condenser Condenseur		Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sub>(2)</sub>	
		HP CV	Model Modèle	Cold room temperature Température de chambre froide						Fan Ventilateur Ø mm	Air Flow Débit d'air (m3/h)	Range Portée (m)	Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)				
				-20°C	-25°C	-30°C	-35°C											
R404A	1x Hermetic	BCH-NF-1 096	3 1/2	NTZ96	3 370	2 550	1 830	1 200	3,1	11	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	2,0	273	36
		BCH-NF-1 108	4 1/3	NTZ108	3 940	3 070	2 270	1 550	3,6	13	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	2,0	273	34
		BCH-NF-1 136	5	NTZ136	4 650	3 770	2 850	2 010	4,6	16	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	2,0	273	29
		BCH-NF-2 136	5	NTZ136	5 110	3 940	2 920	2 010	5,0	16	1x Ø 500	7 500	26	1x Ø 450	4 000	2,5	325	29
		BCH-NF-2 215	7 1/2	NTZ215	6 910	5 600	4 200	2 990	6,7	24	1x Ø 500	7 500	26	1x Ø 450	4 000	3,0	356	36
		BCH-NF-2 271	10	NTZ271	8 650	7 180	5 790	4 310	8,4	29	1x Ø 500	7 500	26	2x Ø 450	6 500	4,0	363	36
R404A	1x Scroll	BCH-SF-1 131	4	ZF13KVE EVI	5 000	4 300	3 740	3 200	4,4	10	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	3,0	278	26
		BCH-SF-2 181	6	ZF18KVE EVI	7 840	6 800	5 850	4 890	6,2	16	1x Ø 500	7 500	26	2x Ø 450	6 500	4,0	338	30
		BCH-SF-3 251	8	ZF25K5E EVI	9 240	8 080	7 000	6 000	7,1	19	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	6 500	5,0	356	33
		BCH-SF-3 341	10	ZF34K5E EVI	13 000	11 300	9 780	8 250	9,9	28	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	7 400	6,5	382	31
		BCH-SF-4 411	13	ZF41K5E EVI	16 400	14 200	12 100	10 000	12,1	34	2x Ø 500	15 000	26	4x Ø 450	13 000	8,0	476	31
		BCH-SF-4 491	15	ZF49K5E EVI	18 000	15 600	13 400	11 300	14,0	35	2x Ø 500	15 000	26	4x Ø 450	13 000	9,0	480	35
R404A	2x Scroll	BCH-SF-5 502	16	2X ZF25K5E EVI	20 000	17 400	14 900	12 500	13,79	37	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 500	17,0	630	36
		BCH-SF-5 682	20	2X ZF34K5E EVI	25 200	22 000	19 000	16 300	17,99	55	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 500	17,0	656	34
		BCH-SF-5 822	26	2X ZF41K5E EVI	29 700	26 000	22 500	19 300	22,1	64	3x Ø 500	20 000	26	2x Ø 630	15 500	18,0	658	34
		BCH-SF-5 982	30	2X ZF49K5E EVI	32 400	28 400	24 700	21 200	25,7	66	3x Ø 500	20 000	26	2x Ø 630	15 500	18,5	662	38



## CH series bi-temperature

**Description:** Monoblock units designed for preservation of products in cold rooms in a wide temperature range from -30 °C to +10 °C in a single refrigeration circuit.

### Special features

- Electronic thermostatic expansion valve



## séries CH bi-température

**Description:** Équipements monoblocs polyvalents pour la réfrigération des chambres froides à température positive ou négative, conçus pour s'adapter à des différentes conditions de fonctionnement

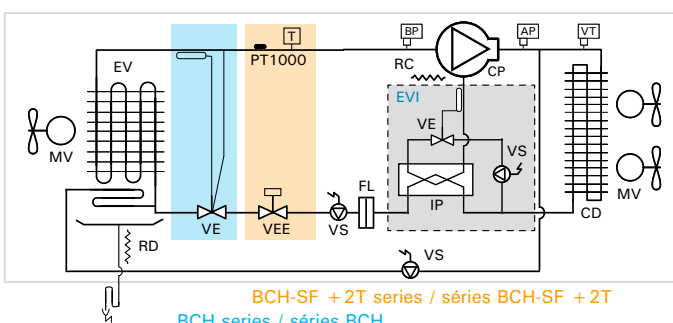
### Caractéristiques spéciales

- Détendeur thermostatique électronique

400 V-III-50 Hz | **R404A** | bi-temperature

Refrigerant Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity (W) <sup>(1)</sup> Puissance frigorifique (W) <sup>(1)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Evaporator Évaporateur			Condenser Condenseur		Refrig. load Charge réfrig. (kg)	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sub>(2)</sub>	
		HP CV	Model Modèle	Cold room temperature Température de chambre froide						Fan Ventilateur Ø mm	Air Flow Débit d'air (m3/h)	Range Portée (m)	Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)				
				10°C	0°C	-20°C	-30°C											
R404A	1x Scroll	BCH-SF-1 131 + 2T	4	ZF13KVE EVI	8 800	6 700	5 000	3 740	4,4	10	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3700	3,0	278	26
		BCH-SF-2 181 + 2T	6	ZF18KVE EVI	14 000	10 900	7 840	5 850	6,2	16	1x Ø 500	7 500	26	2x Ø 450	6 500	4,0	338	30
		BCH-SF-3 251 + 2T	8	ZF25K5E EVI	18 900	14 600	10 300	7 500	7,5	19	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	7 400	5,0	356	33
		BCH-SF-3 341 + 2T	10	ZF34K5E EVI	22 400	17 600	13 000	9 780	9,9	28	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	7 400	6,5	382	31
		BCH-SF-4 411 + 2T	13	ZF41K5E EVI	29 300	22 700	16 400	12 100	12,1	34	2x Ø 500	15 000	26	4x Ø 450	13 000	8,0	476	31
R404A	2x Sc	BCH-SF-5 502 + 2T	16	2X ZF25K5E EVI	38 400	28 500	20 000	14 900	13,8	37	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 000	17,0	630	36
		BCH-SF-5 682 + 2T	20	2X ZF34K5E EVI	45 700	34 400	25 200	19 000	18,0	55	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 000	17,0	656	34
		BCH-SF-5 822 + 2T	26	2X ZF41K5E EVI	51 800	39 500	29 700	22 500	22,1	64	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	20 000	18,0	658	34

### Refrigeration scheme / Schéma frigorifique



CP: Compressor / Compresseur

MV: Motor fan / Motoventilateur

EV: Evaporator / Évaporateur

CD: Condenser / Condenseur

FL: Drying filter / Filtre

VS: Solenoid Valve / Vanne solénoïde

AP: High pressure switch / Pressostat d'haute pression

BP: Low pressure switch / Pressostat de basse pression

VT: Voltage regulator / Variateur de tension

RC: Crankcase heater / Résistance Carter

VE: Thermostatic expansion valve / Détendeur thermostatique

VEE: Electronic expansion valve / Détendeur thermostatique électronique

T: Transducer / Transducteur

PT1000: PT1000 probe / sonde PT1000

### Refrigerant correction factors

Cooling capacity has been calculated with refrigerant R404A. For the cooling capacity with other refrigerants, the following factors must be applied:

$$P_{\text{cooling corrected}} = \text{Factor} \cdot P_{\text{cooling R404A}}$$

\* Under these conditions the operation of the equipment is limited to a low ambient temperature of 40 °C.

Only models BCH- SF With injection of steam.

### Facteurs de correction du réfrigérant

Les puissances des équipements, ont été calculées avec le réfrigérant R404A. Pour obtenir la capacité de refroidissement avec un autre fluide frigorigène, les facteurs suivants doivent être appliqués:

$$P_{\text{refroidissement corrigé}} = \text{Factor} \cdot P_{\text{refroidissement R404A}}$$

\* Dans ces conditions, le fonctionnement de l'équipement est limité à une température ambiante inférieure à 40 °C.

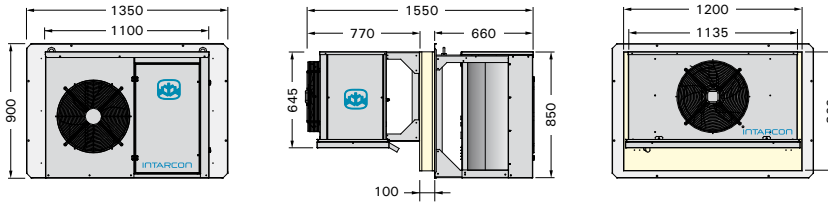
Seulement les modèles BCH- SF Avec injection de vapeur.

Correction factors of cooling capacity:  
Facteurs de correction de la puissance frigorifique:

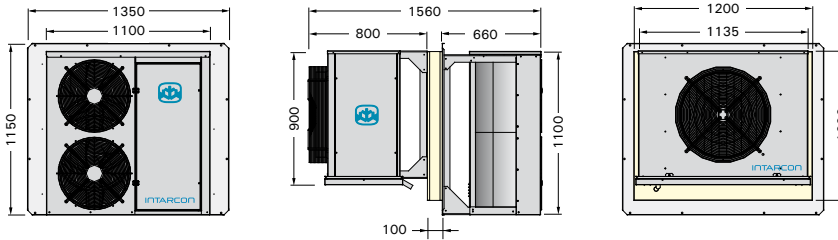
Refrigerant Réfrigérant	Cold room temperature Température de chambre froide				GWP PRG
	10°C	0°C	-20°C	-30°C	
R404A	1,00	1,00	1,00	1,00	3922
R407A	1,01	1,01	0,95	0,91*	2107
R407F	1,07	1,06	1,00*	-	1824
R449A	1,04	1,03	1,00	0,98*	1398
R448A	1,08	1,08	1,04	1,02*	1387
R452A	1,01	1,01	1,03	1,03	2141

### Dimensions

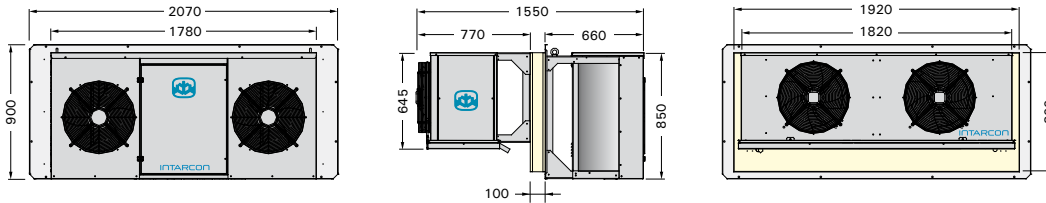
#### series 1



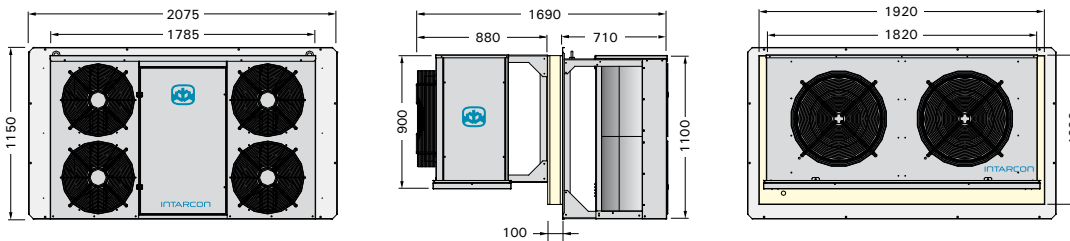
#### series 2



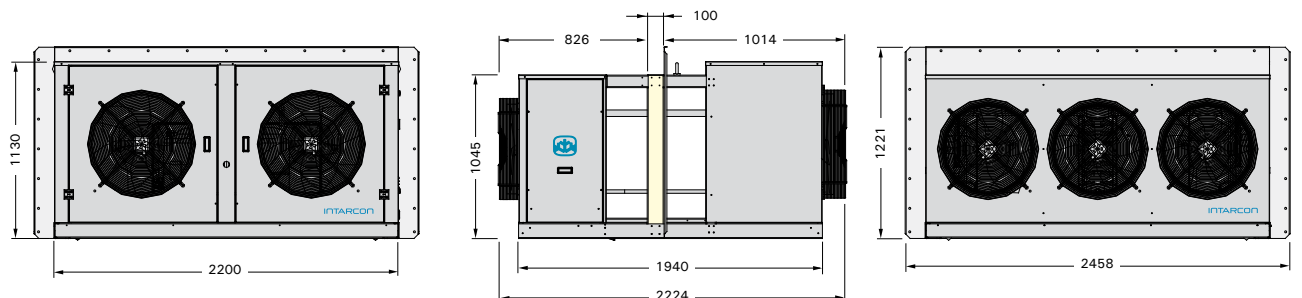
#### series 3



#### series 4



#### series 5





R134a  
R404A

Other refrigerants  
under request  
*Autres réfrigérants  
disponibles  
sous demande*



# evaporating units

## *unités d'évaporation*

- ◆ Evaporating units for cold rooms and process rooms
- ◆ Wide capacity range
- ◆ Built-in thermostatic expansion and solenoid valves
- ◆ Electronic control
- ◆ Simple installation
- ◆ *Unités d'évaporation pour tous les types d'applications en chambres froides*
- ◆ *Large gamme de puissances*
- ◆ *Versions à détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées*
- ◆ *Contrôle électronique*
- ◆ *Installation simple*

# Slim-type evaporating units

## Unités d'évaporation de bas profil

### JB series

- \* High efficiency coils
- \* Built-in thermostatic expansion and solenoid valves
- \* 100% factory tested and adjusted units for the highest performance
- \* Prewired electronic control

**Description:** Refrigeration monoblock units built in a galvanised steel shell with polyester coating, designed for outdoor installation through a cold room wall, with easy maintenance access through folding panels.

- 230 V-I-50 Hz power supply
- High-flow axial motor fans
- Air-cooled high efficiency coils, built in copper pipes and aluminium fins, with 4, 5 or 6 mm fin spacing
- Stainless steel drain pan
- Defrost heaters in drain pan and built into coil for negative temperature models and air defrost for positive temperature models (electrical heater defrost as an option)
- Ready-to-solder refrigeration connections, with Built-in suction trap
- Flexible drain pipe heater (for negative temperature models)

#### Options

- Electrical heater defrost with heaters inside the coil
- Built-in solenoid valve in liquid line and built-in adjustable thermostatic expansion valve pre-adjusted from factory
- Electronic expansion valve
- Electronic controller with relays for fan, solenoid valve coil and electrical heaters, and temperature probes, with 5 metre long electrical connection wires and 3 metre long power supply wires
- Electronic fans
- Anti-corrosion coil coating



### séries JB

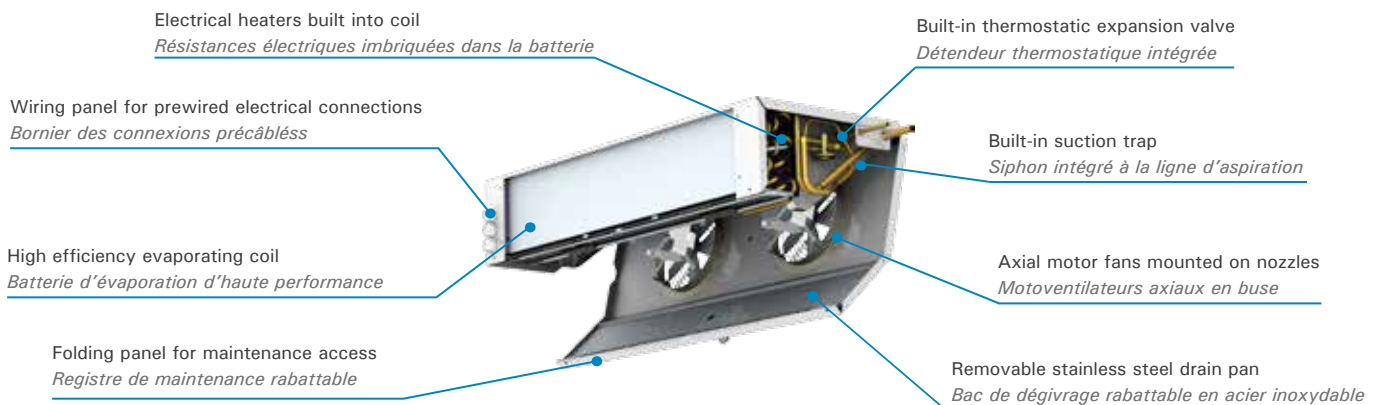
- \* Batteries d'haute rendement
- \* Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées (autres configurations en option)
- \* Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale
- \* Contrôle électronique précâblée

**Description:** Unités d'évaporation de bas profil avec vannes de régulation incorporées et contrôle électronique, construites en structure et en carrosserie d'acier galvanisé prélaqué, pour les petites chambres froides à moyenne, haute et basse température.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz
- Motoventilateurs axiaux à haut débit
- Batterie de refroidissement d'air d'haute performance, à tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette 4, 5 et 6 mm
- Bac de condensats rabattable en acier inoxydable
- Dégivrage par l'air (dégivrage électrique en option)
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité
- Résistance flexible d'écoulement (en modèles basse température)

#### En option

- Dégivrage par résistances électrique imbriquées dans la batterie et dans le bac de condensat,
- Vanne solénoïde dans la ligne de liquide et détendeur thermostatique réglable, pré-réglé en usine et intégré dans l'unité
- Détendeur thermostatique électronique
- Carte électronique de control avec relais de commande des ventilateurs et vanne solénoïde, et sondes de température de chambre froide et dégivrage, avec 5 m d'interconnexions électriques et branchement de 3 m
- Ventilateurs électroniques
- Revêtement anticorrosion de la batterie



230 V-I-50 Hz | **R134a** | High and positive temperature / Haute and moyenne température

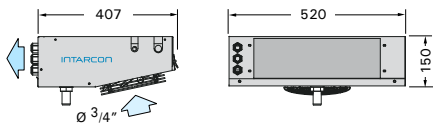
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)				Coil Batterie			Fans Ventilateurs				Electrical defrost Dégivrage électrique		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol (litres)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	W			A
			10 °C 85% RH DT1 = 10K	0 °C 85% RH DT1 = 8K	-18°C 95% RH DT1 = 7K	-25°C 95% RH DT1 = 6K												
R134a	High Temp. Haute Temp.	AJB-NY-1	1 630	1 080			4	5,2	1,0	475	1x Ø 200	62	0,3	4	2x 450	3,9	3/16"-1/2"	16
		AJB-NY-2	3 090	2 040			4	9,3	1,6	950	2x Ø 200	124	0,5	4	2x 700	6,1	1/4"-5/8"	24
		AJB-NY-3	5 310	3 520			4	17,5	2,9	1 575	3x Ø 254	210	1,4	6	3x 800	10,4	1/4"-7/8"	45
		AJB-NY-4	9 050	5 970			4	27,0	4,7	2 800	4x Ø 300	472	3,2	8	3x 1 000	13,0	3/8"-7/8"	55
	Positive Temp. Moyenne Temp.	MJB-NY-0	900	600			5	2,0	0,6	300	1x Ø 172	62	0,3	3	2x 250	2,2	3/16"-3/8"	12
		MJB-NY-1	1 520	1 010			6	3,5	1,0	550	1x Ø 200	62	0,3	4	2x 450	3,9	3/16"-1/2"	16
		MJB-NY-2	2 780	1 840			6	6,3	1,6	1 050	2x Ø 200	124	0,5	4	2x 700	6,1	1/4"-5/8"	24
		MJB-NY-3	4 770	3 160			6	11,8	2,9	1 725	3x Ø 254	210	1,4	6	3x 800	10,4	1/4"-7/8"	45
	MJB-NY-4	8 160	5 380			6	18,1	4,7	3 100	4x Ø 300	480	3,5	8	3x 1 000	13,0	3/8"-7/8"	55	

230 V-I-50 Hz | **R404A** | High, positive and negative temperature / Haute, moyenne et basse température

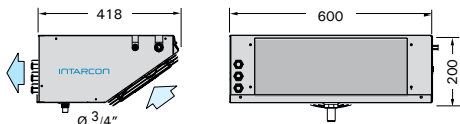
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)				Coil Batterie			Fans Ventilateurs				Electrical defrost Dégivrage électrique		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol (litres)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	W			A
			10 °C 85% RH DT1 = 10K	0 °C 85% RH DT1 = 8K	-18°C 95% RH DT1 = 7K	-25°C 95% RH DT1 = 6K												
R404A	High Temp. Haute Temp.	AJB-NF-1	1 800	1 190			4	5,2	1,0	475	1x Ø 200	62	0,3	4	2x 450	3,9	1/4"-1/2"	16
		AJB-NF-2	3 400	2 240			4	9,3	1,6	950	2x Ø 200	124	0,5	4	2x 700	6,1	3/8"-5/8"	24
		AJB-NF-3	5 800	3 870			4	17,5	2,9	1 575	3x Ø 254	210	1,4	6	3x 800	10,4	3/8"-7/8"	45
		AJB-NF-4	9 800	6 560			4	27,0	4,7	2 800	4x Ø 300	472	3,2	8	3x 1 000	13,0	1/2"-7/8"	55
	Positive / Negative Temp. Moyenne / Basse Temp.	MJB-NF-0	1 000	660			5	2,0	0,6	300	1x Ø 172	62	0,3	3	2x 250	2,2	1/4"-1/2"	12
		BJB-NF-0			510	400												
		MJB-NF-1	1 700	1 110			6	3,5	1,0	550	1x Ø 200	62	0,3	4	2x 450	3,9	1/4"-1/2"	16
		BJB-NF-1			870	690												
		MJB-NF-2	3 000	2 020			6	6,3	1,6	1 050	2x Ø 200	124	0,5	4	2x 700	6,1	3/8"-5/8"	24
		BJB-NF-2			1 560	1 230												
		MJB-NF-3	5 200	3 470			6	11,8	2,9	1 725	3x Ø 254	210	1,4	6	3x 800	10,4	3/8"-7/8"	45
		BJB-NF-3			2 710	2 150												
MJB-NF-4	8 800	5 910			6	18,1	4,7	3 100	4x Ø 300	480	3,5	8	3x 1 000	13,0	1/2"-7/8"	55		
BJB-NF-4			4 540	3 560														

Dimensions

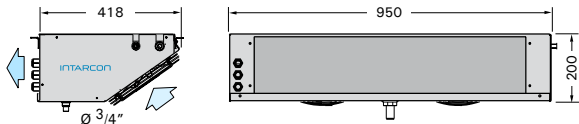
series 0



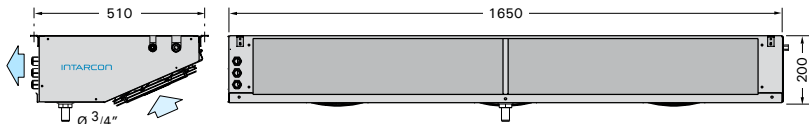
series 1



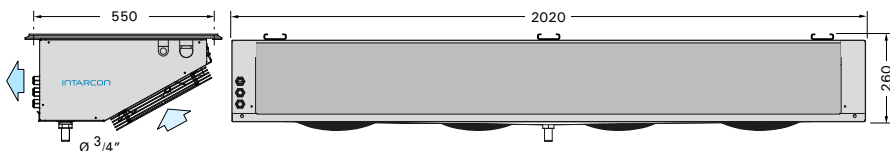
series 2



series 3



series 4



<sup>(1)</sup> Cooling capacity at room temperature and relative humidity, calculated from dry cooling capacity according to EN 328 standard, applying the following empirical factors:

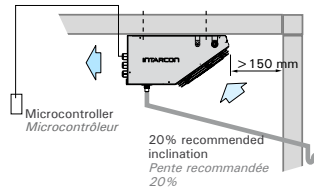
<sup>(1)</sup> Les puissances frigorifiques pour les différentes conditions de température et d'humidité de chambre froide sont déterminées à partir de la puissance frigorifique sèche de référence, selon la norme EN 328, en appliquant les facteurs empiriques suivants:

Conditions	Reference	Coefficient
10 °C 85% RH	EN 328 SC1	1,35
0 °C 85% RH	EN 328 SC2	1,15
-18 °C 95% RH	EN 328 SC3	1,05
-25 °C 95% RH	EN 328 SC4	1,00

Installation diagram / Recommandations d'installation

The following recommendations should be observed for the installation of the evaporating unit inside a cold room:

L'installation des unités d'évaporation à l'intérieur de la chambre froide doit se réaliser en conformité avec les recommandations suivantes:



■ Place the unit at the end of the cold room, and avoid placing it above the door. It is preferable to place the unit so the air flows lengthwise along the cold room and crosswise to the entrance door.

■ Placer l'unité à une extrémité de la chambre froide, et éviter de la situer sur la porte de la chambre et de préférence pousser longitudinalement vers la chambre et transversalement vers la porte d'entrée.

# Double-flow evaporating units

## Plafond à double flux

### JD series

- \* High-efficiency batteries
- \* Expansion and solenoid valves
- \* 100% factory tested and adjusted units for the highest performance
- \* Prewired electronic control
- \* High comfort with low noise level

**Description:** Double-flow evaporating units, in a low-profile design, with built-in regulation valves, and prewired electronic control, built in galvanised steel shell with polyester coating.

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply
- High efficiency coils, in copper pipes and aluminium fins, with 4 or 6 mm fin spacing
- Defrost by air (electrical heater defros as an option)
- Low-speed and low-noise axial motor fans
- Ready-to-solder refrigeration connections, with built-in suction trap

#### Options

- Electrical heater defrost with heaters inside the coil
- Ready-to-solder refrigeration connections, with built-in suction trap
- Built-in thermostatic expansion valve
- Electronic controller with fan, solenoid valve, electrical heaters relays and temperature probes, with 5 m long electrical connection wires and 3 m long power supply wires
- G3 filter for fans
- Built-in humidification / deshumidification / heating kit
- Anti-corrosion coil coating



### séries JD

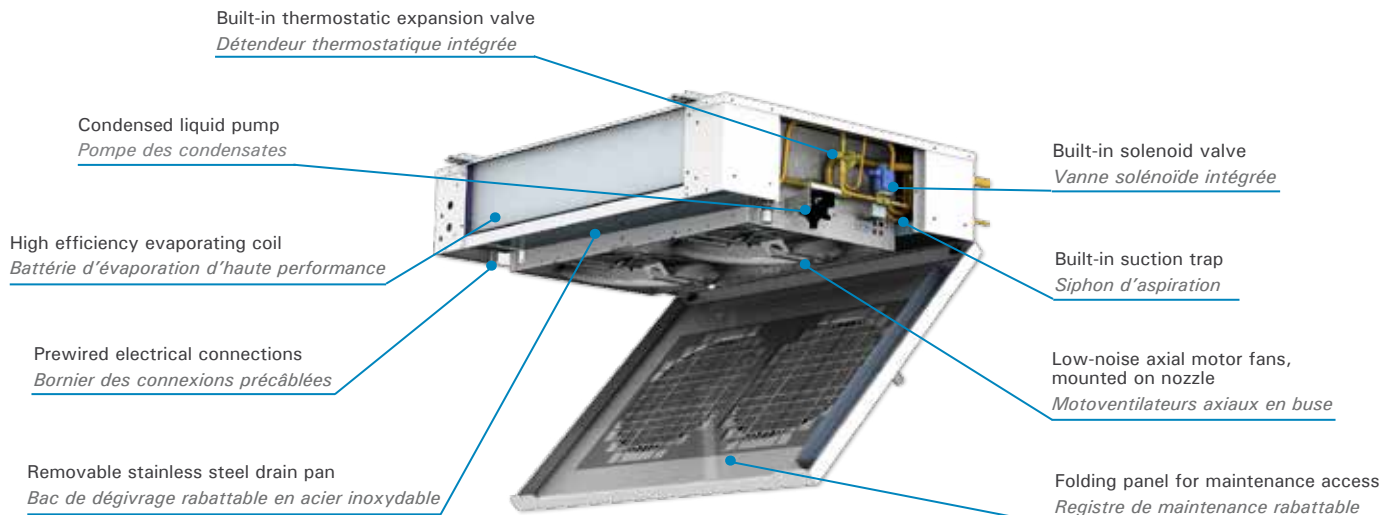
- \* Batteries d'haute rendement
- \* Détendeurs et vanne solénoïde
- \* Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale
- \* Commande électronique précâblé
- \* Grand confort avec un faible niveau sonore

**Description:** Unités d'évaporation plafonniers à double flux d'air, avec vannes de régulation incorporées et contrôle électronique, construites en structure et en carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400-III-50 Hz
- Batterie de refroidissement d'air d'haute performance, à tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette 4 et 6 mm
- Dégivrage par l'air (dégivrage électrique en option)
- Motoventilateurs axiaux silencieux à basse vitesse
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité

#### En option

- Dégivrage électrique
- Pompe des condensats intégrée dans l'unité
- Carte électronique de control avec relais de commande des ventilateurs et vanne solénoïde, et sondes de température de chambre froide et dégivrage, avec 5 m d'interconnexions électriques et branchement de 3 m
- Filtres G3 en ventilateurs
- Kit d'humidification / déshumidification / chauffage
- Revêtement anticorrosion de la batterie





230 V-I-50 Hz\* | **R134a** | High temperature, quasi-static / Haute température, quasi-statique

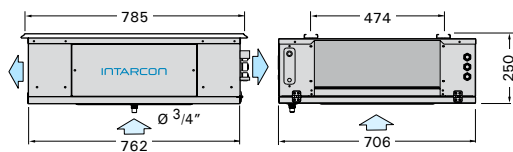
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)		Coil Batterie			Fans Ventilateurs					Electrical defrost Dégivrage électrique		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(1)</sup>
			SC1	SC2	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol (litres)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	W	A			
			10 °C 85% RH DT1 = 10K	0 °C 85% RH DT1 = 8K													
R134a	High Temp. Haute Temp.	AJD-NY-1	3 800	2 520	4	10,4	2,4	1 100	1x Ø 360	85	0,4	4	2x 450	3,9	1/4"-5/8"	32	33
		AJD-NY-2	6 220	4 110	4	18,5	3,8	1 800	2x Ø 360	170	0,8	4	2x 700	6,1	3/8"-7/8"	45	36
		AJD-NY-3	11 120	7 380	4	34,8	6,9	3 150	3x Ø 360	255	1,1	6	6x 800*	6,9	3/8"-1 1/8"	65	38
		AJD-NY-4	18 000	11 900	4	53,7	11,0	5 200	2x Ø 450	290	1,3	6	6x 1 000*	8,7	1/2"-1 3/8"	70	42
		AJD-NY-5	19 200	12 700	4	53,7	11,0	5 700	3x Ø 450	435	2,0	6	6x 1 000*	8,7	1/2"-1 3/8"	77	44
	Quasi-static	AJD-UY-1	2 380	1 600	6	7,0	2,4	600	1x Ø 360	85	0,4	-	2x 450	3,9	1/4"-5/8"	32	20
		AJD-UY-2	3 970	2 660	6	12,5	3,8	1 000	1x Ø 360	85	0,4	-	2x 700	6,1	3/8"-7/8"	45	23
		AJD-UY-3	7 210	4 840	6	23,4	6,9	1 800	2x Ø 360	170	0,8	-	6x 800*	6,9	3/8"-1 1/8"	65	26
		AJD-UY-4	11 510	7 710	6	36,1	11,0	2 900	2x Ø 450	320	1,4	-	6x 1 000*	8,7	1/2"-1 3/8"	70	31

230 V-I-50 Hz\* | **R404A** | High temperature, quasi-static / Haute température, quasi-statique

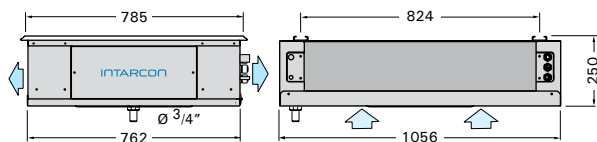
R404A	High Temp. Haute Temp.	AJD-NF-1	3 900	2 640	4	10,4	2,4	1 100	1x Ø 360	85	0,4	4	2x 450	3,9	1/4"-1/2"	32	33
		AJD-NF-2	6 380	4 310	4	18,5	3,8	1 800	2x Ø 360	170	0,8	4	2x 700	6,1	3/8"-5/8"	45	36
		AJD-NF-3	11 410	7 740	4	34,8	6,9	3 150	3x Ø 360	255	1,1	6	6x 800*	6,9	1/2"-7/8"	65	38
		AJD-NF-4	18 500	12 500	4	53,7	11,0	5 200	2x Ø 450	290	1,3	6	6x 1 000*	8,7	5/8"-1 1/8"	70	42
		AJD-NF-5	19 800	13 300	4	53,7	11,0	5 700	3x Ø 450	435	2,0	6	6x 1 000*	8,7	5/8"-1 1/8"	77	44
	Quasi-static	AJD-UF-1	2 100	1 440	6	7,0	2,4	600	1x Ø 360	85	0,4	-	2x 450	3,9	1/4"-1/2"	32	27
		AJD-UF-2	3 520	2 400	6	12,5	3,8	1 000	1x Ø 360	85	0,4	-	2x 700	6,1	3/8"-5/8"	45	27
		AJD-UF-3	6 400	4 370	6	23,4	6,9	1 800	2x Ø 360	170	0,8	-	6x 800*	6,9	1/2"-7/8"	65	30
		AJD-UF-4	10 210	6 960	6	36,1	11,0	2 900	2x Ø 450	320	1,4	-	6x 1 000*	8,7	1/2"-7/8"	70	36

Dimensions

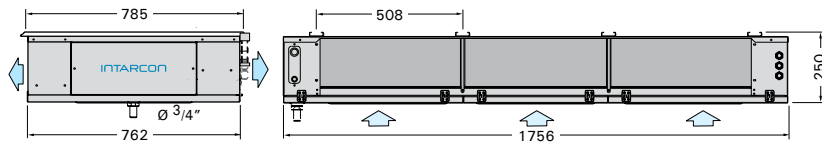
series 1



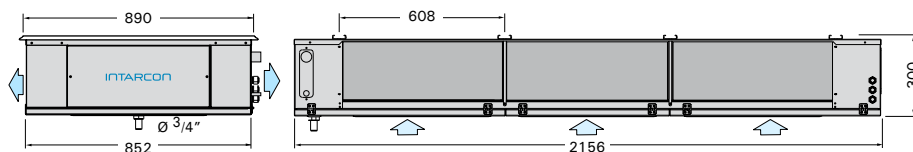
series 2



series 3



series 4 and 5



<sup>(1)</sup> Cooling capacity at room temperature and relative humidity, calculated from dry cooling capacity according to ENV328 standard, applying the following empirical factors:

<sup>(1)</sup> Les puissances frigorifiques pour les différentes conditions de température et d'humidité de chambre froide sont déterminées à partir de la puissance frigorifique sèche de référence, selon la norme EN 328, en appliquant les facteurs empiriques suivants:

Conditions	Reference Référence	Coefficient Coefficiente
10 °C 85% RH	EN 328 SC1	1,35
0 °C 85% RH	EN 328 SC2	1,15

\*Electrical heater defrost (as an option)

AJD series are also available featuring electrical heater defrost as an option, for operation at cold room temperature between -5°C and 5°C

AJD models of series 3 to 5, with electrical heater defrost, unlike the others models require 400 V-III power supply and they feature a XLR1170 control and power board

\* Dégivrage électrique (en option)

La série AJD est aussi disponible avec l'option à dégivrage électrique pour fonctionnement à température de chambre froide entre -5 °C et +5 °C

Les modèles AJD 3 - 5 avec l'option de dégivrage électrique, contrairement aux autres modèles de la série AJD, nécessitent de branchement électrique 400 V-III et incluent un tableau de commande et puissance XLR1170

# Industrial double-flow

## Industriel double flux



### KD series

- \* High-efficiency batteries
- \* Expansion and solenoid valves
- \* 100% factory tested and adjusted units for the highest performance
- \* Prewired electronic control
- \* High comfort with low noise level

**Description:** Industrial double-flow evaporating units, in a low-profile design, with built-in regulation valves, and prewired electronic control, built-in galvanised steel shell with polyester coating.

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply
- Double high efficiency coils, in copper pipes and aluminium fins, with 4 or 6 mm fin spacing
- Defros by air (electrical heater defrost as an option)
- Low-speed and low-noise axial motor fans
- Ready-to-solder refrigeration connections, with oil suction trap

#### Options

- Electrical heater defrost with heaters inside the coil
- Ready-to-solder refrigeration connections, with built-in suction trap
- Control and power board with electronic microcontroller and digital display, with differential protection MCB switch for heaters and fans, 6 relays for control, cold room and defrost temperature probes, and operation leds
- G3 filter for fans
- Built-in humidification / deshumidification / heating kit
- Anti-corrosion coil coating



### séries KD

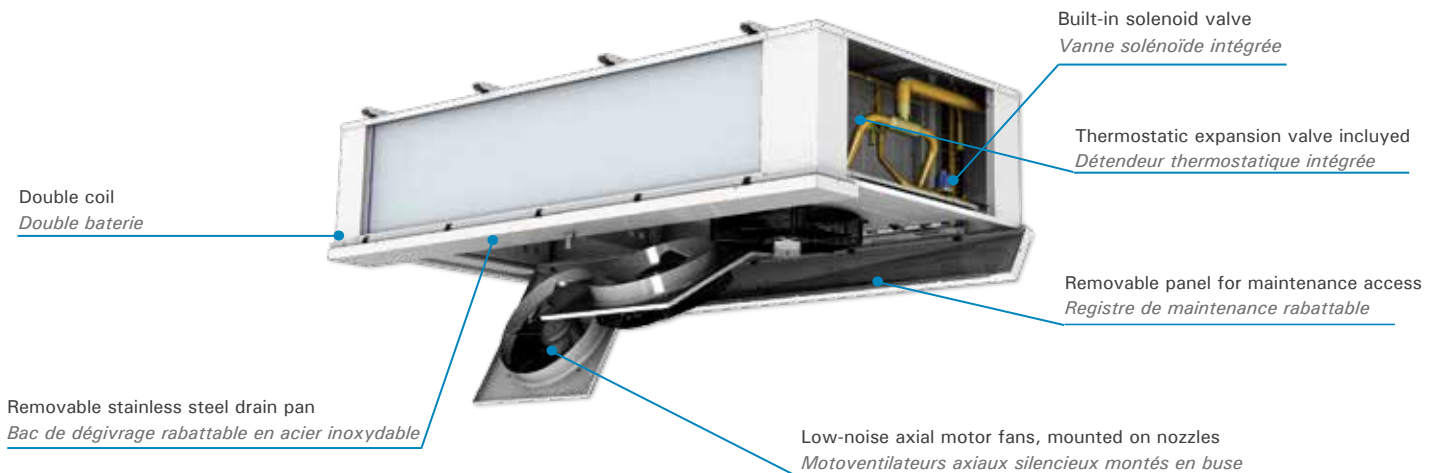
- \* Batteries d'haute rendement
- \* Détendeurs et vanne solénoïde
- \* Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale
- \* Commande électronique précâblé
- \* Grand confort avec un faible niveau sonore

**Description:** Unités d'évaporation industriel double flux d'air, avec vannes de régulation incorporées et contrôle électronique, construites en structure et en carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz
- Double batterie de refroidissement d'air d'haute performance, à tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette 4 et 6 mm
- Dégivrage par l'air (dégivrage électrique en option)
- Motoventilateurs axiaux silencieux à basse vitesse
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité

#### En option

- Dégivrage électrique
- Pompe des condensats intégrée dans l'unité
- Tableau de contrôle et puissance avec contrôleur électronique et afficheur digital, avec protection magnétothermique différentielle des résistances et ventilateurs, 6 relais de commande, sondes de température de la chambre froide et de dégivrage, et leds de fonctionnement
- Filtres G3 en ventilateurs
- Kit d'humidification / déshumidification / chauffage
- Revêtement anticorrosion de la batterie



230 V-I-50 Hz\* / 400 V-III-50 Hz | R134a | High and positive temp. / Haute et moyenne temp.

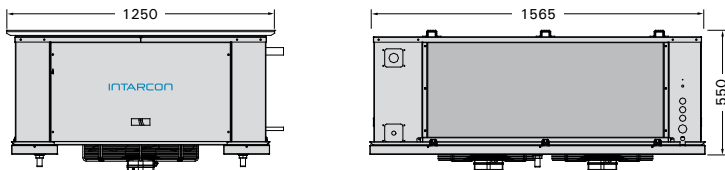
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)				Coil Batterie			Fans Ventilateurs				Electrical defrost Dégivrage électrique		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol (l)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	W			A
			10 °C 85% RH DT1 = 10K	0 °C 85% RH DT1 = 8K	-18°C 95% RH DT1 = 7K	-25°C 95% RH DT1 = 6K												
R134a	High Temp. Haute Temp.	AKD-NY-1 245*	22 600	14 900			4	63,4	13,6	6 500	2x Ø 450	300	1,8	12	12x 800	13,9	1/2"-1 3/8"	170
		AKD-NY-2 250	32 100	21 000			4	88,0	19,0	9 500	2x Ø 500	500	1,4	12	18x 800	20,8	5/8"-1 5/8"	210
		AKD-NY-3 350	45 600	30 100			4	117,6	25,4	13 500	3x Ø 500	760	2,1	12	18x 1 000	26,0	7/8"-2 1/8"	260
Pos. Temp. Moyenne	MKD-NY-1 245	20 600	13 500			6	42,8	13,6	7 200	2x Ø 450	295	1,8	12	12x 800	13,9	1/2"-1 3/8"	170	
	MKD-NY-2 250	28 200	18 600			6	59,4	19,0	10 000	2x Ø 500	485	1,4	12	18x 800	20,8	5/8"-1 5/8"	210	
	MKD-NY-3 350	40 400	26 500			6	79,2	25,4	14 500	3x Ø 500	740	2,1	12	18x 1 000	26,0	7/8"-2 1/8"	260	

230 V-I-50-Hz\* / 400 V-III-50 Hz | R404A | High, positive and negative temp. / Haute, moyenne et basse temp.

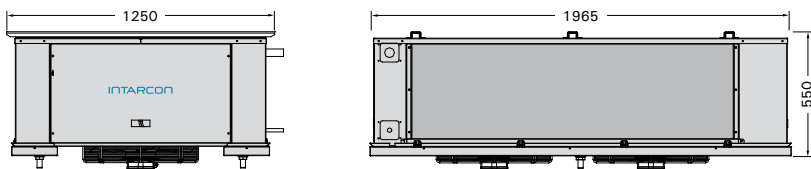
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)				Coil Batterie			Fans Ventilateurs				Electrical defrost Dégivrage électrique		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol (l)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	W			A
			10 °C 85% RH DT1 = 10K	0 °C 85% RH DT1 = 8K	-18°C 95% RH DT1 = 7K	-25°C 95% RH DT1 = 6K												
R404A	High Temp. Haute T.	AKD-NF-1 245*	23 200	15 600			4	63,4	13,6	6 500	2x Ø 450	300	1,8	12	12x 800	13,9	5/8"-1 1/8"	170
		AKD-NF-2 250	32 900	22 000			4	88,0	19,0	9 500	2x Ø 500	500	1,4	12	18x 800	20,8	5/8"-1 3/8"	210
		AKD-NF-3 350	46 800	31 600			4	117,6	25,4	13 500	3x Ø 500	760	2,1	12	18x 1 000	26,0	7/8"-1 5/8"	260
	Pos. / Neg. Temp. Moyenne / Basse	MKD-NF-1 245	21 200	14 200	10 800	8 440	6	42,8	13,6	7 200	2x Ø 450	295	1,8	12	12x 800	13,9	5/8"-1 1/8"	170
		BKD-NF-1 245																
		MKD-NF-2 250	29 000	19 500	14 600	11 300	6	59,4	19,0	10 000	2x Ø 500	485	1,4	12	18x 800	20,8	5/8"-1 3/8"	210
Pos. / Neg. Temp. Moyenne / Basse	MKD-NF-2 250																	
	MKD-NF-3 350	41 400	27 800	21 300	16 700	6	79,2	25,4	14 500	3x Ø 500	740	2,1	12	18x 1 000	26,0	7/8"-1 5/8"	260	

Dimensions

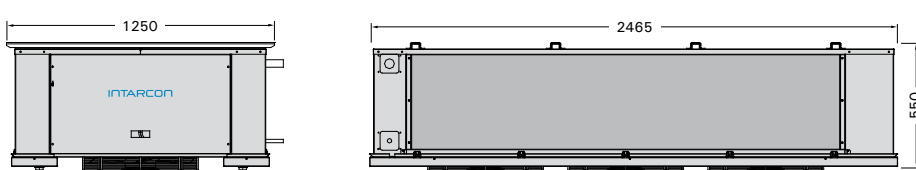
series 1



series 2



series 3

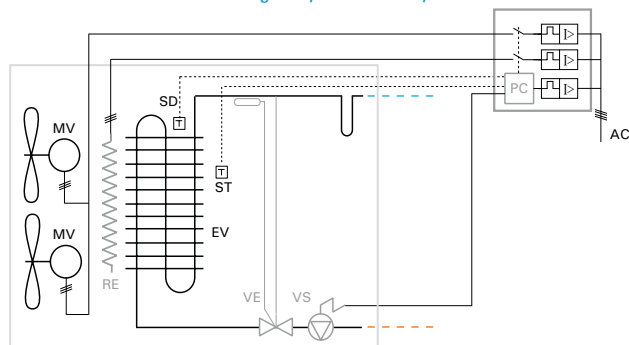


<sup>(1)</sup> Cooling capacity at room temperature and relative humidity, calculated from dry cooling capacity according to EN 328 standard, applying the following empirical factors:

<sup>(1)</sup> Les puissances frigorifiques pour les différentes conditions de température et d'humidité de chambre froide sont déterminées à partir de la puissance frigorifique sèche de référence, selon la norme EN 328, en appliquant les facteurs empiriques suivants:

Conditions Conditions	Reference Référence	Coefficient Coefficiente
10 °C 85% RH	EN 328 SC1	1,35
0° C 85% RH	EN 328 SC2	1,15
-18 °C 95% RH	EN 328 SC3	1,05
-25 °C 95% RH	EN 328 SC4	1,00

Refrigeration and electrical scheme / Schéma frigorifique et électrique



- MV: Motor fan / Motoventilateur
- EV: Evaporator / Évaporateur
- AC: Electrical connection / Branchement électrique
- ST: Cold room temperature probe / Sonde thermostatique
- SD: Defrost temperature probe / Sonde de dégivrage
- PC: Control board (optional) / Contrôle électronique
- VE: Expansion valve (optional) / Détendeur thermostatique
- VS: Solenoid valve (optional) / Vanne solénoïde
- RE: Defrost heater (optional) / Résistance de dégivrage

# Cubic-type

## Du type cubique



### KC series

- \* High efficiency coils
- \* Expansion, solenoid and suction trap valves
- \* 100% factory tested and adjusted units for the highest performance
- \* Double condensate pan, insulated in low temperature models

**Description:** Cubic-type evaporating unit, with built-in regulation valves, for high, positive and negative temperature cold rooms, built in galvanised steel shell with polyester coating.

- 400 V-III-50 Hz power supply
- High efficiency coils, in copper pipes and aluminium fins, with 4 or 6 mm fin spacing
- Double stainless steel draining pan and insulation for negative temperature
- Defrost by air
- Motor fans axial with high air flow
- Ready-to-solder refrigeration connections, with built-in suction trap
- Flexible drain pipe heater (for BKC models)

#### Options

- Electrical heater defrost with heaters inside the coil
- Solenoid valve in liquid line and factory-adjusted thermostatic expansion valve, both built-in in the unit
- Electrical expansion valve
- Control and power board with electronic microcontroller and digital display, with MCB switch for heaters and fans, 6 relays for control, cold room and defrost temperature probes, and operation leds
- Built-in humidification / deshumidification / heating kit
- Anti-corrosion coil coating
- Long-range fan streamer



### séries KC

- \* Batteries d'haute performance
- \* Détendeur thermostatique, vanne solénoïde intégrées et siphon d'aspiration
- \* Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale
- \* Double bac des condensats, isolés modèles de basse température

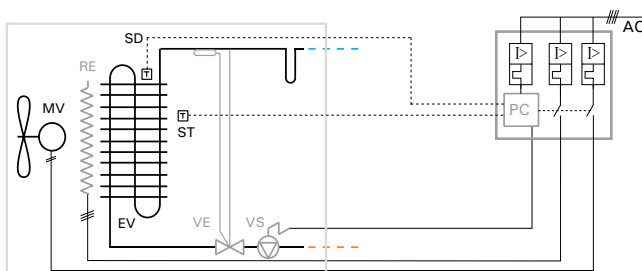
**Description:** Unités d'évaporation de type cubique, équipées de vannes de régulation et contrôle électronique précâblé, pour les chambres froide à haute, moyenne et basse température, fabriquées en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz
- Batterie de refroidissement d'air d'haute performance, à tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette 4 et 6 mm
- Double bac des condensats rabattables en acier inox et isolement thermique pour modèles de basse température
- Dégivrage par l'air
- Motoventilateurs axiaux à haut débit
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité
- Résistance flexible d'écoulement (en modèles BKC)

#### En option

- Dégivrage par résistance électrique imbriquées dans la batterie et dans le bac de condensats
- Vanne solénoïde dans la ligne de liquide et détendeur thermostatique réglable, pré-réglé en usine et intégré dans l'unité
- Détendeur électronique
- Tableau de contrôle et puissance avec contrôleur électronique et afficheur digital, avec protection magnétothermique des résistances et ventilateurs, 6 relais de commande, sondes de température de la chambre froide et de dégivrage, et leds de fonctionnement
- Kit d'humidification / deshumidification / chauffage
- Revêtement anticorrosion de la batterie
- Streamer de longue portée

#### Refrigeration and electrical scheme / Schéma frigorifique et électrique



- MV: Motor fan / Motoventilateur
- EV: Evaporator / Évaporateur
- AC: Electrical connection / Branchement électrique
- ST: Cold room temperature probe / Sonde thermostatique
- SD: Defrost temperature probe / Sonde de dégivrage
- PC: Control board (optional) / Contrôle électronique (en option)
- VE: Expansion valve (optional) / Détendeur thermostatique (en option)
- VS: Solenoid valve (optional) / Vanne solénoïde (en option)
- RE: Defrost heater (optional) / Résistance de dégivrage (en option)



230 V-I-50 Hz\* / 400 V-III-50 Hz | **R134a** | High and positive temp. / Haute et moyenne temp.

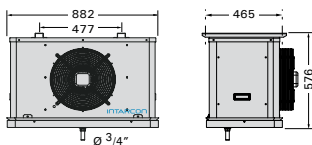
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)				Coil Batterie			Fans Ventilateurs					Electrical defrost Dégivrage électrique		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol (l)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	W	A		
			10 °C 85% RH T1 = 10K	0 °C 85% RH DT1 = 8K	-18°C 95% RH DT1 = 7K	-25°C 95% RH DT1 = 6K												
R134a	High Temp. Haute Temp.	AKC-NY-0 135	6 550	4 320			4	15,8	3,2	2 000	1x Ø 350	165	0,7	15	6X 450	3,9	3/8"-7/8"	43
		AKC-NY-1 135	7 450	4 910			4	25,2	5,4	2 500	1x Ø 350	160	0,7	15	6X 700	6,1	3/8"-7/8"	56
		AKC-NY-2 235	13 070	8 560			4	34,8	7,4	4 000	2x Ø 350	325	1,4	15	6X 800	6,9	1/2"-1 1/8"	72
		AKC-NY-3 235	15 400	10 050			4	47,8	9,6	5 000	2x Ø 350	320	1,4	15	9X 800	10,4	1/2"-1 3/8"	89
		AKC-NY-3 335	18 800	12 300			4	47,8	9,6	6 000	3x Ø 350	490	2,2	15	9X 800	10,4	1/2"-1 3/8"	94
		AKC-NY-4 435	25 700	16 900			4	63,2	12,8	8 000	4x Ø 350	650	2,9	15	9X 1 000	12,9	5/8"-1 5/8"	118
	Positive Temp. Moyenne Temp.	MKC-NY-0 135	5 630	3 720			6	9,6	3,2	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	6X 450	3,9	3/8"-7/8"	43
		MKC-NY-1 135	6 780	4 460			6	17,1	5,4	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	6X 700	6,1	3/8"-7/8"	56
		MKC-NY-2 235	11 290	7 410			6	21,2	7,4	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	6X 800	6,9	1/2"-1 1/8"	72
		MKC-NY-3 235	13 500	8 880			6	31,8	9,6	5 200	2x Ø 350	315	1,4	15	9X 800	10,4	1/2"-1 3/8"	89
		MKC-NY-3 335	16 200	10 630			6	31,8	9,6	6 200	3x Ø 350	485	2,1	15	9X 800	10,4	1/2"-1 3/8"	94
		MKC-NY-4 435	22 100	14 600			6	42,4	12,8	8 300	4x Ø 350	645	2,8	15	9X 1 000	12,9	5/8"-1 5/8"	118

230 V-I-50 Hz\* / 400 V-III-50 Hz | **R404A** | High, positive and negative temp. / Haute, moyenne et basse temp.

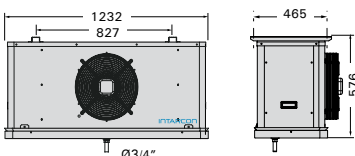
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)				Coil Batterie			Fans Ventilateurs					Electrical defrost Dégivrage électrique		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol (l)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	W	A		
			10 °C 85% RH T1 = 10K	0 °C 85% RH DT1 = 8K	-18°C 95% RH DT1 = 7K	-25°C 95% RH DT1 = 6K												
R404A	High Temperature Haute Température	AKC-NF-0 135	6 720	4 530			4	15,8	3,2	2 000	1x Ø 350	165	0,7	15	6X 450	3,9	3/8"-5/8"	43
		AKC-NF-1 135	7 640	5 150			4	25,2	5,4	2 500	1x Ø 350	160	0,7	15	6X 700	6,1	3/8"-7/8"	56
		AKC-NF-2 235	13 420	8 980			4	34,8	7,4	4 000	2x Ø 350	325	1,4	15	6X 800	6,9	1/2"-7/8"	72
		AKC-NF-3 235	15 800	10 540			4	47,8	9,6	5 000	2x Ø 350	320	1,4	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	89
		AKC-NF-3 335	19 300	12 800			4	47,8	9,6	6 000	3x Ø 350	490	2,2	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	94
		AKC-NF-4 435	26 400	17 700			4	63,2	12,8	8 000	4x Ø 350	650	2,9	15	9x 1 000	12,9	5/8"-1 3/8"	118
	Positive / Negative Temp. Moyenne / Basse Temp.	MKC-NF-0 135	5 780	3 900			6	9,6	3,2	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 450	3,9	3/8"-5/8"	43
		BKC-NF-0 135			3 020	2 380	6	9,6	3,2	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 450	3,9	3/8"-5/8"	43
		MKC-NF-1 135	6 960	4 680			6	17,1	5,4	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 700	6,1	3/8"-7/8"	56
		BKC-NF-1 135			3 570	2 780	6	17,1	5,4	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 700	6,1	3/8"-7/8"	56
		MKC-NF-2 235	11 590	7 780			6	21,2	7,4	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	6x 800	6,9	1/2"-7/8"	72
		BKC-NF-2 235			5 870	4 560	6	21,2	7,4	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	6x 800	6,9	1/2"-7/8"	72
		MKC-NF-3 235	13 860	9 310			6	31,8	9,6	5 200	2x Ø 350	315	1,4	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	89
		BKC-NF-3 235			7 040	5 460	6	31,8	9,6	5 200	2x Ø 350	315	1,4	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	89
		MKC-NF-3 335	16 600	11 150			6	31,8	9,6	6 200	3x Ø 350	485	2,1	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	94
		BKC-NF-3 335			8 210	6 290	6	31,8	9,6	6 200	3x Ø 350	485	2,1	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	94
		MKC-NF-4 435	22 700	15 300			6	42,4	12,8	8 300	4x Ø 350	645	2,8	15	9x 1 000	12,9	5/8"-1 3/8"	118
		BKC-NF-4 435			11 600	8 990	6	42,4	12,8	8 300	4x Ø 350	645	2,8	15	9x 1 000	12,9	5/8"-1 3/8"	118

Dimensions

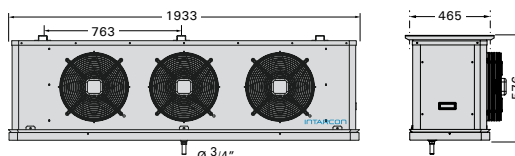
series 0



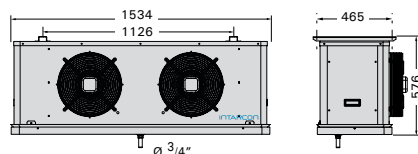
series 1



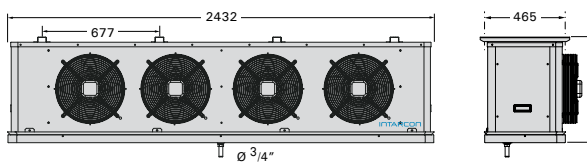
series 3



series 2



series 4



# Industrial cubic-type

## Industriel du type cubique



### KH series

- \* High efficiency coils
- \* Expansion and solenoid valves, and suction oil trap
- \* 100% factory tested and adjusted units for the highest performance
- \* Double condensed liquid pan, insulated in low temperature models

**Description:** Cubic-type evaporating units, with built-in regulation valves and control board, for positive, negative and high temperature cold rooms, built in galvanised steel structure and shell with thermosetting polyester coating.

- 400 V-III-50 Hz power supply
- Defrost by air
- Air-cooled high efficiency coils, in copper pipes and aluminium fins, with 4, 5, 7 and 10 mm fin spacing
- Double stainless steel draining pan and insulation for negative temperature
- High-flow axial motor fans operating at 1300 rpm
- Ready-to-solder refrigeration connections, with Built-in suction oil trap
- Flexible drain heater cable (available in blast-freezing and negative temperature models)

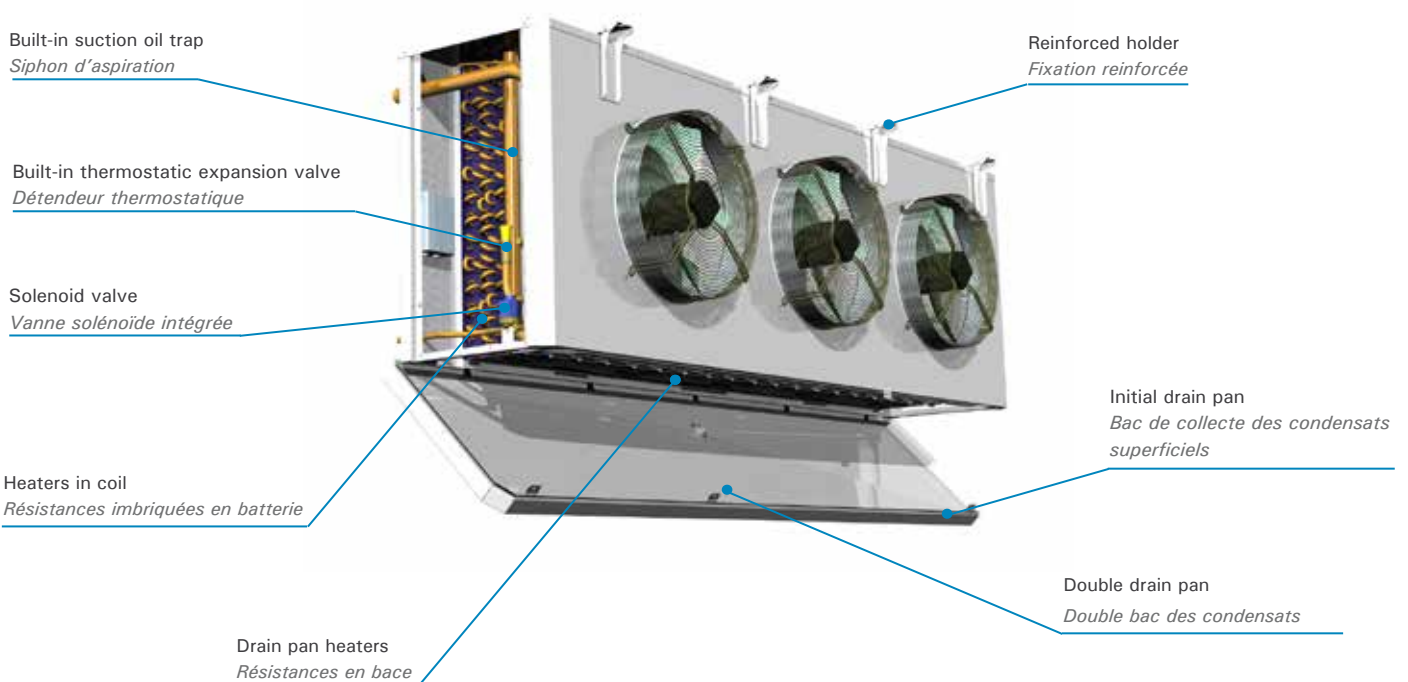


### séries KH

- \* Batteries d'haute performance
- \* Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrés et siphon d'aspiration
- \* Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale
- \* Double bac des condensats, isolée dans modèles de basse température

**Description:** Unités d'évaporation de type cubique industriel, équipées de vannes de régulation et contrôle électronique précâblé, pour les chambres froide à haute, moyenne et basse température, fabriquées en structure et carrosserie d'acier galvanisé avec peinture polyester thermodurcissable.

- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz
- Dégivrage par l'air
- Batterie de refroidissement d'air d'haute performance, à tubes de cuivre et ailettes d'aluminium avec pas d'ailette 4, 5, 7 et 10 mm
- Double bac des condensats rabattable en acier inox et isolement thermique pour modèles à basse température
- Motoventilateurs axiaux à haut débit à 1300 rpm, double vitesse
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité
- Résistance flexible d'écoulement (en modèles BKH)

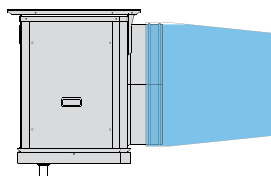


Options

- Electrical defrost heater inside the coil and over the drain pan
- Built-in solenoid valve in liquid line and factory-adjusted thermostatic expansion valve
- Electronic valve
- Control and power panel with electronic microcontroller and digital display, with differential protection MCB switch for heaters and fans, 6 relays for control, cold room and defrost temperature probes, and operation leds
- Humidification / dehumidification / heating kit
- Anti-corrosion coil coating
- Long range air stream fan
- Wall-mounted angular structure
- Fan collar heater
- ATEX fans
- Textil ducts Warm-up

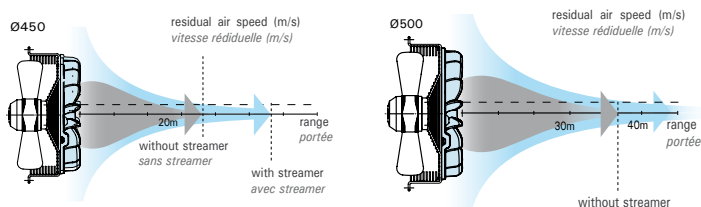
Textil ducts Warm-up / Manchette textile de dégivrage Warm-up

- Reduced defrosting time / Réduction de temps de dégivrage.
- Prevent heat disipation from defrost toward the cold room / La manchette évite tout rejet de chaleur et d'humidité dans l'ambiance.

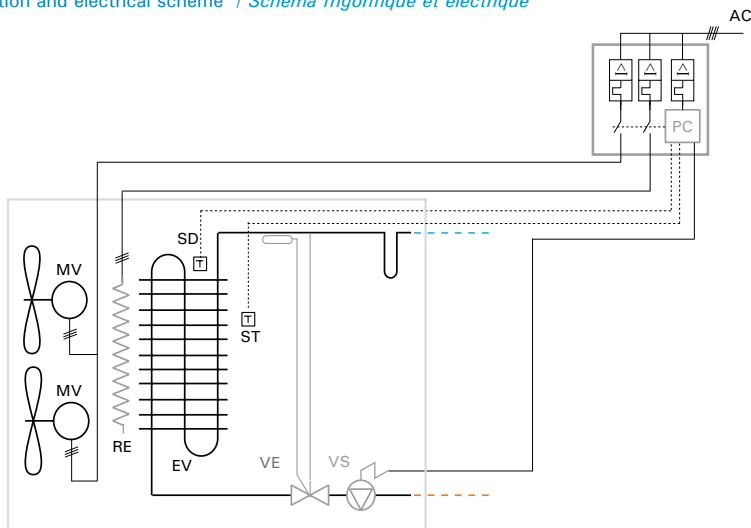


Long-range fan streamer (opcional) / Streamer de longue portée (en option)

Optionally, a streamer is installed on the fan outlet to get a longer range.  
Optionnellement s'installe un streamer ou diffuseur de lames sur l'impulsion des ventilateurs, pour diriger le jet d'air à plus longue portée.



Refrigeration and electrical scheme / Schéma frigorifique et électrique



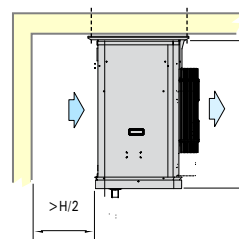
- MV: Motor fan / Motoventilateur
- EV: Evaporator / Évaporateur
- AC: Electrical connection / Branchement électrique
- ST: Cold room temperature probe / Sonde thermostatique
- SD: Defrost temperature probe / Sonde de dégivrage
- PC: Control board (optional) / Contrôle électronique (en option)
- VE: Expansion valve (optional) / Détendeur thermostatique (en option)
- VS: Solenoid valve (optional) / Vanne solénoïde (en option)
- RE: Defrost heater (optional) / Résistance de dégivrage (en option)

En option

- Dégivrage par résistances électriques imbriquées dans la batterie et le bac condensats
- Version à vanne solénoïde en ligne de liquide et détendeur thermostatique réglable pré-réglée en usine, intégrées dans l'unité
- Tableau électrique de contrôle et puissance avec microprocesseur électronique et afficheur numérique avec protection magnétothermique des résistances et ventilateurs, 6 relais de commande, sondes de température de la chambre froide dégivrage, témoins lumineux de fonctionnement
- Kit d'humidification / de déshumidification / chauffage intégré
- Revêtement anticorrosion de la batterie
- Streamer de longue portée
- Structure angulaire pour fixation à paroi
- Résistances de virole
- Ventilateurs selon normative ATEX
- Manchette textile de dégivrage Warm-up

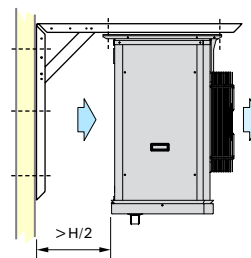
Ceiling installation (standard) / Montage avec fixation au toit (standard)

Evaporating units are ready to be fastened to the cold room roof panel.  
Les unités d'évaporation sont préparées pour son fixation au toit de la chambre froide.



Wall installation (optional) / Montage à paroi (en option)

As a option, a wall-mounting angular structure is supplied in order to fasten the evaporating unit to the cold room wall.  
En option, des supports angulaires sont fournis pour la fixation à paroi de la chambre froide.

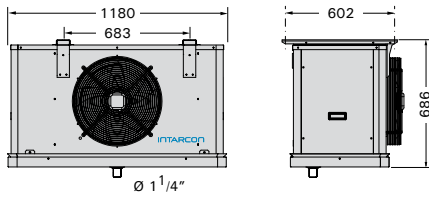




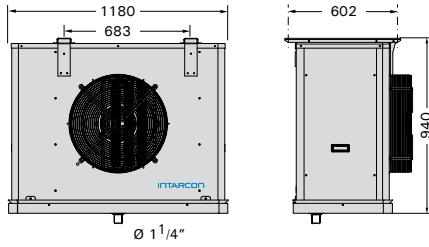


Dimensions

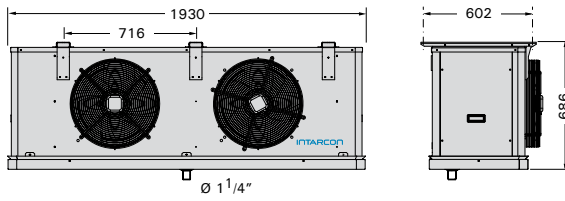
series 11



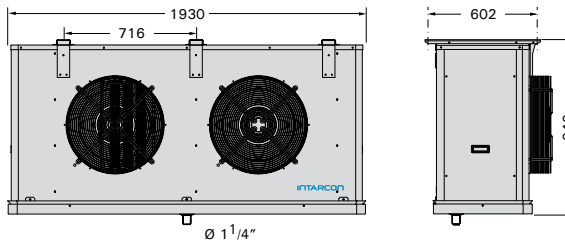
series 21



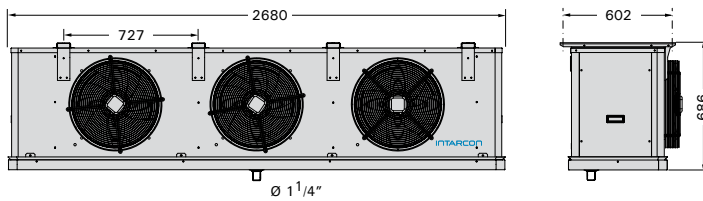
series 12



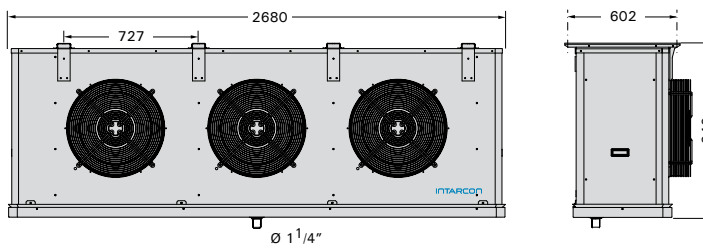
series 22



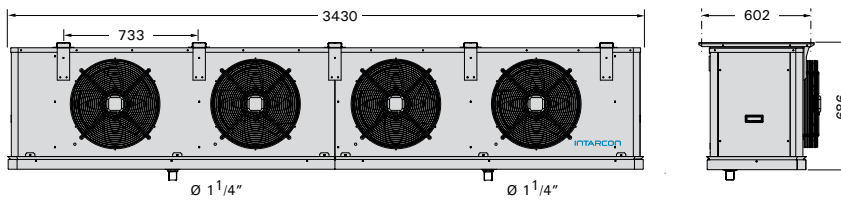
series 13



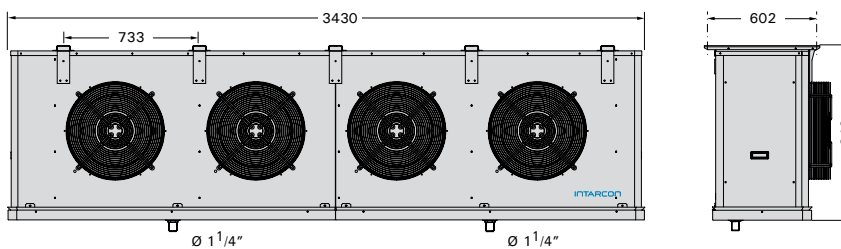
series 23



series 14



series 24



# Deep-freezing evaporator

## Évaporateur pour ultracongelation



### KV series

- \* High efficiency coils
- \* Expansion and solenoid valves as standard
- \* 100% factory tested and adjusted units for the highest performance
- \* Easy maintenance access and cleaning
- \* Static available pressure: 120 Pa

**Description:** Vertical-mounted evaporating units designed for freezing tunnels.

- 400 V-III-50 Hz power supply
- Air-cooled high efficiency coils, in copper pipes and aluminium fins, with 10 mm fin spacing
- Stainless steel draining pan with easy access
- Electrical heater defrost with heaters inside the coil and in the drain pan
- Flexible draining pan heater cable
- High-flow axial motor fans operating at 1300 rpm and available static pressure up to 120 Pa
- Ready-to-solder refrigeration connections, with suction trap air oil trap as standard
- Adjustable height in 4 different positions to adapt to several models of carts

#### Options

- Solenoid valve in liquid line and factory-adjusted thermostatic expansion valve as standard
- Electronic expansion valve
- Control and power board with electronic microcontroller and digital display, with differential protection MCB switch for heaters and fans, relays for control, cold room and defrost temperature probes, and operation leds
- Anti-corrosion coil coating

Deep- freezing tunnel / Murales pour tunnel d'ultracongelation



### séries KV

- \* Batteries d'haute performance
- \* Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées
- \* Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale
- \* Accès facile pour nettoyage et maintenance
- \* Pression statique disponible: 120 Pa

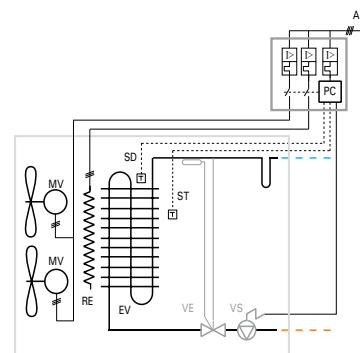
**Description:** Unités d'évaporation du type mural spécialement conçues pour sa fonctionnement en tunnels de congélation.

- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz
- Batterie de refroidissement d'air d'haute performance, à tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette 10 mm
- Bac des condensats en acier inox de facile accès
- Dégivrage par résistances imbriquées en batterie et en bac de condensat
- Résistance flexible d'écoulement
- Motoventilateurs axiaux à haut débit à 1300 rpm, et pression statique disponible de 120 Pa
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité
- Hauteur regulable en 4 positions, pour une meilleure adaptation aux modèles de chariots

#### En option

- Vanne solénoïde dans la ligne de liquide et détendeur thermostatique réglable, pré-réglé en usine et intégré dans l'unité
- Détendeur thermostatique électronique
- Tableau électrique de contrôle et puissance avec microprocesseur électronique et afficheur numérique avec protection magnétothermique des résistances et ventilateurs, 6 relais de commande, sondes de température de la chambre froide dégivrage, témoins lumineux de fonctionnement
- Revêtement anticorrosion de la batterie

Refrigeration and electrical scheme / Schéma frigorifique et électrique



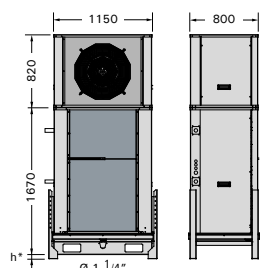
- |  |  |
|--|--|
| MV: Motor fan / Motoventilateur                        | PC: Control board (optional)<br>Contrôle électronique (en option)      |
| EV: Evaporator / Évaporateur                           | VE: Expansion valve (optional)<br>Détendeur thermostatique (en option) |
| AC: Electrical connection / Branchement électrique     | VS: Solenoid valve (optional)<br>Vanne solénoïde (en option)           |
| ST: Cold room temperature probe / Sonde thermostatique |  |
| SD: Defrost temperature probe / Sonde de dégivrage     |  |
| RE: Defrost heater / Résistance de dégivrage           |  |

400 V-III-50 Hz | R404A | Deep-freezing / Ultracongelation

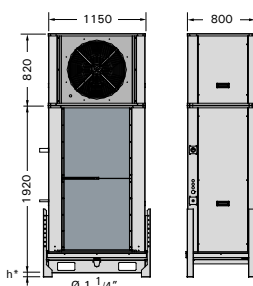
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity according to cold room temperature (W) Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)				Coil Batterie			Fans Ventilateurs				Electrical defrost Dégivrage électrique		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)
			SC2	SC3	SC4	SC5	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol (l)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	W	A		
			0 °C 85% RH DT1 = 8K	-18 °C 95% RH DT1 = 7K	-25 °C 95% RH DT1 = 6K	-34 °C 95% RH DT1 = 6K											
R404A	Ultra Congelation Ultra Congelation	UKV-NF-3 156	15 400	11 500	8 880	7 730	10	62,4	25,8	8 200	1x Ø 560	1 100	2,3	12x 700	12,1	1/2"-1 3/8"	193
		UKV-NF-4 163	21 200	15 600	11 900	10 130	10	74,8	31,0	12 400	1x Ø 630	2 040	3,4	15x 700	15,1	1/2"-1 5/8"	226
		UKV-NF-3 256	31 400	24 300	19 200	17 500	10	124,7	51,7	16 400	2x Ø 560	2 200	4,6	18x 800	20,8	5/8"-2 1/8"	293
		UKV-NF-4 263	43 800	33 300	26 000	23 400	10	149,5	62,0	24 800	2x Ø 630	4 080	6,8	24x 800	27,7	5/8"-2 1/8"	349
		UKV-NF-3 263	48 200	37 200	29 100	26 600	10	186,9	77,5	25 600	2x Ø 630	2 640	6,8	24x 1 000	34,6	7/8"-2 5/8"	435
		UKV-NF-4 363	65 100	49 600	38 700	34 700	10	224,2	93,0	37 200	3x Ø 630	6 120	10,2	30x 1 000	43,3	7/8"-2 5/8"	450
		UKV-NF-3 363	60 800	45 400	35 000	30 300	10	249,2	103,2	32 800	3x Ø 630	3 960	10,2	24x 1 250	43,3	7/8"-2 5/8"	571
UKV-NF-4 463	83 500	61 000	46 600	39 300	10	299,0	123,9	49 600	4x Ø 630	8 160	13,6	30x 1 250	54,1	7/8"-2 5/8"	537		

Dimensions

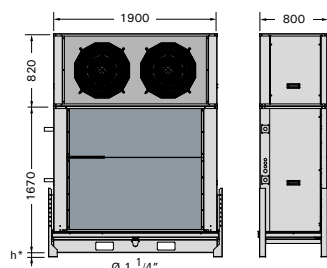
models 3156



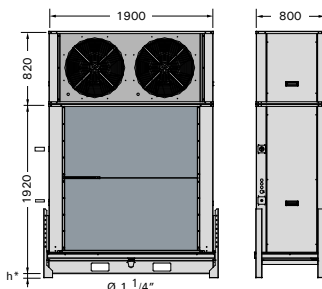
models 4163



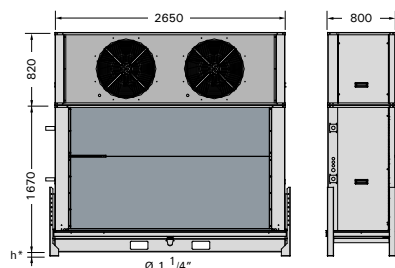
models 3256



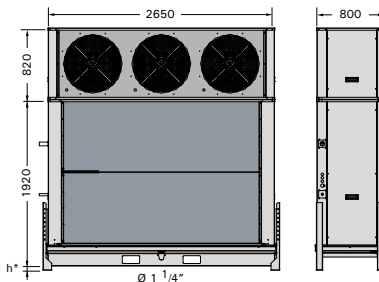
models 4263



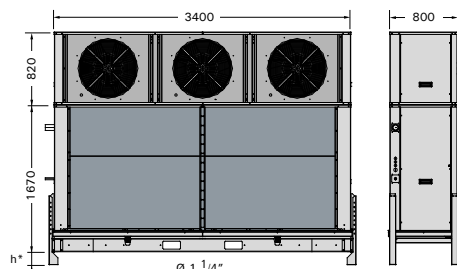
models 3263



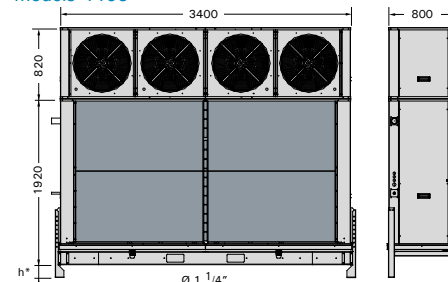
models 4363



models 3363



models 4463



\* Adjustable height with 4 position support in order to adapt the height to the conveyor or belt.

\* Hauteur réglable avec 4 positions de soutien afin d'adapter la hauteur au transporteur ou à la ceinture.

UKV brackets Configural in 4 series are possible heights: 50, 100, 150 and 200 mm in order to adapt to different types of carts.

UKV supports configural dans 4 séries sont hauteurs possibles: 50, 100, 150 et 200 mm afin d'adapter à différents types de voitures.

<sup>(1)</sup> The cooling capacity to the different conditions of temperature and relative humidity chamber are determined from the dry cooling capacity reference, according to EN 328, applying the following factors:

<sup>(1)</sup> Les capacités de refroidissement aux différentes conditions de température et de la chambre d'humidité relative sont déterminées à partir de la référence de la capacité de refroidissement à sec, selon la norme EN 328, en appliquant les facteurs suivants:

Conditions	Reference	Coefficient
0 °C 85% RH	EN 328 SC2	1,15
-18 °C 95% RH	EN 328 SC3	1,05
-25 °C 95% RH	EN 328 SC4	1,00
-34 °C 95% RH	EN 328 SC5	0,95

\* Evaporator units of UKV series, are supplied in two packages, one hand train fans, and the other coil.

\* Évaporateurs de la série UKV, sont fournis en deux paquets, d'une part le train des ventilateurs, et d'autre part la batterie

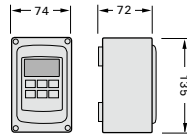
# Control and power panel

## Tableaux de contrôle et puissance

### Microcontroller

**Description:** Compact control board to control evaporating units up to 3200 W defrost power. Standard in our evaporating units of series JB and JD (1 and 2).

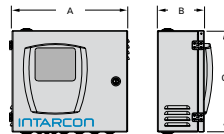
- Onboard mounting with reduced dimensions
- 230 V-I-50 Hz power supply
- Electronic microcontroller with digital display, four relays for solenoid valve, defrost heater (16A), fans and alarm signal
- Electrical heater defrost with heaters inside the coil and in the drain pan



### Control panels

**Description:** Control and power panel for one or two evaporating units at positive and negative temperature applications, with electronic controller and digital display. Standard in JD (3 and 5), KD, KC, KH and KV series.

- Cabinet made in galvanised steel painted in white, with lock indoor access
- 400 V-III-50 Hz power supply
- Electronic microcontroller with digital display, six relays for compressor, defrost heater, fans, light, alarm signal and configurable auxiliary relay; cold room temperature and defrost temperature probes
- 3-phase contactors and MCB switches for heater and fans
- Operational leds
- Electrical wiring panel
- Independent control for one or two evaporating units



A	B	C
400	162	350
500	162	400
600	162	450
650	162	650

#### Option

- Real time clock option, for the defrost programming and variation of night-time set
- Communication via Modbus protocol with RS485 connection
- Temperature control and optional humidity control

### Microcontrôleur

**Description:** Microcontrôleur compact pour le contrôle d'un évaporateur jusqu'à 3200 W de puissance de dégivrage. Il est inclus en standard dans les unités d'évaporation de la série des JB et JD (1 et 2).

- Montage de surface de dimensions réduites
- Alimentation 230 V-I-50 Hz
- Microprocesseur électronique de contrôle avec affichage numérique, avec trois relais de commande pour vanne solénoïde, dégivrage (16A) et ventilateurs
- Entrée numérique configurable

### Tableaux de contrôle

**Description:** Tableaux de contrôle et puissance pour un ou deux unités d'évaporation pour des applications de moyennes et basse température, avec contrôle électronique et clavier numérique. Il est inclus en standard dans les séries JD (3 et 5) KD, KC, KH et KV.

- Armonie en tôle d'acier galvanisé en blanc et verrouillé avec clé
- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz
- Microprocesseur électronique de contrôle avec affichage numérique, avec six relais de commande pour compresseur, dégivrage, ventilateurs, éclairage, alarme et relais auxiliaire configurable; sondes de température et dégivrage
- Contacteurs tropolaires et interrupteurs magnétothermiques pour les résistances de dégivrage
- Indicateurs lumineux de fonctionnement
- Bornier de connections
- Contrôle indépendant d'un ou de deux unités d'évaporation

#### En option

- Horloge en temps réel optionnel, pour la programmation de dégivrage et la variation de consigne nocturne
- Communication via protocole Modbus avec connexion RS485
- Contrôle de température et d'humidité en option

#### Technical features / Tableau des caractéristiques

Series / Model Série / Modèle	Evaporator Applications Applications Pour Évaporateurs	Power Supply Tension	Max Defrost Power (W) <sup>(1)</sup> Puissance Maximale Dégivrage (W) <sup>(1)</sup>	Max Absorbed Current (A) Intensité Maximale Absorb. (A)	Electrical Connections For Evaporating Units <sup>(2)</sup> Connexion Électriques Pour Évaporateurs <sup>(2)</sup>				
					Probes Sondes	Solenoid Solénoïde	Fan Ventilateur	Defrost Dégivrage	Klixon Clixon
XW	XW-0060	230 V-I	3 000 W	13 A	4x1mm <sup>2</sup>	2x1mm <sup>2</sup>	2x2,5MM <sup>2</sup> + G	-	
Control panel / Tableaux de contrôle	XLR1170	400 V-III	6 000 W	9 A	3x1mm <sup>2</sup>	3x1mm <sup>2</sup>	4x1,5mm <sup>2</sup> + G	2x1mm <sup>2</sup>	
	XLR-2170	400 V-III	9 000 W	13 A	3x1mm <sup>2</sup>	3x1mm <sup>2</sup>	4x2,5mm <sup>2</sup> + G	2x1mm <sup>2</sup>	
	XLR4170	400 V-III	9 600 W	14 A	3x1mm <sup>2</sup>	2x1mm <sup>2</sup>	3x1mm <sup>2</sup>	4x2,5mm <sup>2</sup> + G	2x1mm <sup>2</sup>
	XLR-5170	400 V-III	15 000 W	22 A	3x1mm <sup>2</sup>	2x1mm <sup>2</sup>	3x1mm <sup>2</sup>	4x6mm <sup>2</sup> + G	2x1mm <sup>2</sup>
	XLR-6170	400 V-III	18 750 W	27 A	3x1mm <sup>2</sup>	2x1mm <sup>2</sup>	2x 3x1,5mm <sup>2</sup>	2x 4x4mm <sup>2</sup> + G	2x1mm <sup>2</sup>
	XLR-7170	400 V-III	24 000 W	35 A	3x1mm <sup>2</sup>	2x1mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	2x (3x4.0mm <sup>2</sup> + N + G)	2x1mm <sup>2</sup>
	XLR-8170	400 V-III	37 500 W	55 A	3x1mm <sup>2</sup>	2x1mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	2x (3x6.0 mm <sup>2</sup> + N + G)	2x1mm <sup>2</sup>
	XLH-1260	400 V-III	4 800 W	7 A	4x1mm <sup>2</sup> 3x1mm <sup>2</sup>	3x1mm <sup>2</sup> 3x1mm <sup>2</sup>	3x1,5mm <sup>2</sup> + T - 2x1,5mm <sup>2</sup>	-	
	XLH-2260	400 V-III	9 000 W	13 A	4x1mm <sup>2</sup> 3x1mm <sup>2</sup>	3x1mm <sup>2</sup> 3x1mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup> + N + T - 2x1,5mm <sup>2</sup>	-	

<sup>(1)</sup> Data from the previous table are likely to vary depending on the configuration of each evaporator unit and options.

<sup>(1)</sup> Les données du tableau précédent sont susceptibles de varier en fonction de la configuration de chaque unité de l'évaporateur et en option.

<sup>(2)</sup> The dimensions of the control panels change depending on the protection of cables included and options.

<sup>(2)</sup> Les dimensions de la modification des tableaux de commande en fonction des mesures de protection inclus et en option.





R134a  
R404A

Other refrigerants  
under request  
*Autres réfrigérants  
disponibles  
sous demande*

# condensing units

## *unités de condensation*

### *Sigilus*

- ◆ Tropicalised design for high ambient temperature up to 50 °C as standard
- ◆ Thermostatic expansion valve
- ◆ Electronic, electromechanical and multiservice VRC versions
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 50 °C en standard*
- ◆ *Détendeur thermostatique*
- ◆ *Versions électronique, électromécanique et multiservice VRC*

### intarbox

- ◆ Tropicalised design for high ambient temperature up to 45 °C as standard
- ◆ Centrifugal condensing fan for a ducted outlet of condenser hot air
- ◆ Electronic, electromechanical and multiservice VRC versions
- ◆ Very low noise level
- ◆ *Dessin tropicalisé pour température ambiante jusqu'à 45 °C en standard*
- ◆ *Condensation centrifuge gainable pour l'extraction de l'air chaud*
- ◆ *Versions électronique, électromécanique et multiservice VRC*
- ◆ *Très bas niveau sonore*



 **MDF series**

- \* Low-noise condensing unit designed for extreme ambient temperatures up to 50 °C
- \* Mechanical version with pump-down control
- \* Electronic version with electrical board for the evaporator
- \* Multiservice version with VRC cooling capacity modulation system

**Description:** Air-cooled packaged condensing units in a low-noise axial construction in mechanical, electronic and multiservice versions.

- R134a or R404A refrigerant
- Reciprocating hermetic or scroll compressor, acoustically insulated, with discharge muffler, mounted on shock absorbers, with internal klixon and crankcase heater
- Large surface condenser coil, copper pipes and aluminum fins, tropicalised for ambient temperature up to 50 °C
- Low rpm motor fans, mounted on nozzles dynamically balanced propellers and external protection grilles
- Variable speed axial fan for proportional condensation pressure control
- Refrigeration circuit equipped with high and low pressure switches, ceramic filter and sight gauge
- Electronic regulation with control pad (version N)

**Options**

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply \*
- Built-in oil separator (already included for version V)
- Built-in solenoid valve
- Anti-corrosion coil coating
- Coil protection grille

 **série MDF**

- \* Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 50 °C
- \* Version mécanique avec contrôle par pressostat de basse pression
- \* Version électronique avec tableau électrique pour l'évaporateur
- \* Version multiservice avec système VRC de modulation de capacité

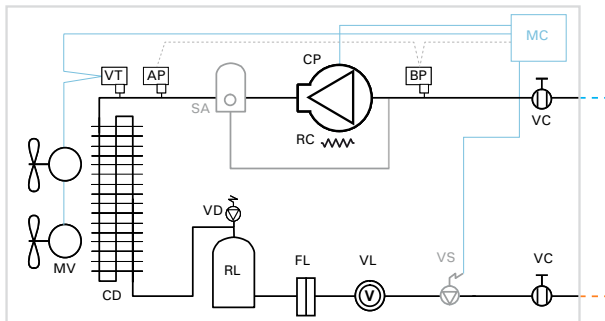
**Description:** Unités de condensation par air en construction de basse niveau phonique et ventilateur axial, en versions mécanique, électronique et multiservice.

- Réfrigérant R134a ou R404A
- Alternatif compresseur hermétique ou scroll, acoustiquement isolé, avec écoulement silencieux (en alternatif compresseur hermétique), monté sur amortisseurs, avec clixon interne et réchauffeur de carter
- Grande batterie de condenseur de surface, des tuyaux en cuivre et ailettes en aluminium, tropicalisé pour température ambiante jusqu'à 50 °C
- Motoventilateurs bas régime, hélices de buses montées et équilibrées dynamiquement les grilles de protection externes
- La régulation proportionnelle de pression de condensation par la vitesse du moteur du ventilateur (en option sur les modèles monophasés) variable
- Circuit de refroidissement équipé de haute pression et basse pression commutateurs, filtre en céramique et le verre de vue
- Régulation électronique avec clavier de contrôle (version N)

**En option**

- Change à alimentation 400 V-III-50 Hz \*
- Séparateur d'huile (déjà compris pour version V)
- Vanne solénoïde intégrée
- Revêtement anticorrosion de la batterie
- Grille de protection de la batterie

**Refrigeration and electrical scheme / Schéma frigorifique et électrique**



- MV: Motor fan / Motoventilateur
- EV: Evaporator / Évaporateur
- AC: Electrical connection / Branchement électrique
- ST: Cold room temperature probe / Sonde thermostatique
- SD: Defrost temperature probe / Sonde de dégivrage
- RE: Defrost heater / Résistance de dégivrage
- PC: Control board (optional)  
Contrôle électronique (en option)
- VE: Expansion valve (optional)  
Détendeur thermostatique (en option)
- VS: Solenoid valve (optional)  
Vanne solénoïde (en option)
- SA: Oil separator (optional)  
Séparateur d'huile (en option)
- Additional in electronic version (-N)
- MC: Electronic microcontroller / Microcontrôleur électrique

#### Version N: Electronic

The electronic version of **Sigilus** condensing units feature a XWING electronic controller to manage the condensing unit and the evaporator built-in solenoid valve as an option.

#### Version M: Mechanical

The mechanical version is designed for on/off operation depending on the suction pressure (pump down).

#### Version V: Multiservice with VRC system

The multiservice version features **VRC** system to adjust the refrigerant flow to the demand of the evaporators, keeping the pressure constant in suction line.

The **VRC** system is composed of a set of pressure and temperature regulation valves to progressively modulate cooling capacity from 100% to 10% of its nominal capacity, while reducing energy consumption and preventing compressor overheating.

#### Version S: Scroll

Designed with scroll compressors.

#### Built-in oil separator (optional)

**Sigilus** condensing units connected to a single evaporator usually require an oil separator. This is recommended for long pipe lengths (> 30m) being necessary for a suitable circuit design to ensure oil return.

#### Condensation control proportional

**Sigilus** condensing units incorporate proportional condensation control by varying speed for prolonged running times at low ambient temperature.

#### Triple noise insulation

**Sigilus** units incorporate triple noise insulation as standard:

- Insulated compressor compartment separated from air flow
- Acoustic compressor jacket and discharge muffler
- Low-noise and low-speed fans, mounted on shock absorbers

#### Version N: Électronique

Les unités de condensation **Sigilus** en version électronique incorporent un contrôleur XWING pour le contrôle de l'unité de condensation et de l'évaporateur Vanne solénoïde en option.

#### Version M: Mécanique

La version mécanique est dessinée pour le fonctionnement tout/rien selon la pression d'aspiration (pump down).

#### Version V: Multiservice avec système VRC

La version multiservice comprend le système **VRC** de modulation du flux 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.

#### Version S: Scroll

La version scroll est dessinée avec compresseur scroll.

#### Séparateur d'huile (en option)

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

#### Contrôle de la condensation proportionnelle

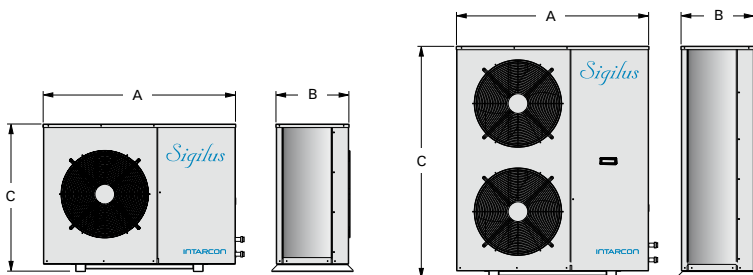
Les unités de condensation **Sigilus** intègrent un contrôle de la condensation proportionnelle par la vitesse variable pour prolongée fonctionnement à basse température extérieure.

#### Insonorisation triple

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

- Compartiment insonorisé et le flux d'air du compresseur séparé
- Acoustique compresseurs chemise, et scellé avec écoulement silencieux
- Ventilateurs silencieux à faible vitesse, sur la structure antivibratoire

#### Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C
series 0	670	308	440
series 1	1 030	375	580
series 2	1 080	415	830
series 3	1 150	480	1 100
series 4	1 150	480	1 347
series 6	1 480	460	827
series 7	1 600	587	1 097
series 8	1 600	587	1 347

**230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Positive temperature 1 or 2 services / Moyenne température 1 ou 2 services**

Refrigerant Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity (W) <sup>(1)</sup> Puissance frigorifique EN13215 <sup>(1)</sup> (W)				Cooling capacity (W) <sup>(2)</sup> Puissance frigorifique (W) <sup>(2)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) <sup>(3)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>
		HP CV	Power supply Branchement	Evaporation temperature Température d'évaporation				0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C				Fan Ventilateur Ø mm	Air Flow Débit d'air (m3/h)			
				Evap. temp : -10 °C Temp. évap : -10 °C															
						0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C										
R134a	1x Hermetic	MDF-NY-0 008	1/3	230 V-I	430	660	535	425	330	0,26	(1,79)	3,9	Ø 200	350	1/4"-3/8"	50	17		
		MDF-NY-0 010	3/8	230 V-I	560	850	690	550	430	0,33	(1,80)	3,9	Ø 200	350	1/4"-3/8"	50	17		
		MDF-NY-0 015	1/2	230 V-I	785	1 185	965	770	605	0,46	(1,75)	4,9	Ø 200	350	1/4"-3/8"	52	22		
		MDF-NY-1 015	1/2	230 V-I	845	1 305	1 050	830	645	0,49	(1,92)	5,1	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	66	22		
		MDF-NY-1 026	3/4	230 V-I	1 265	1 935	1 565	1 240	965	0,70	(1,92)	8,8	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	74	19		
		MDF-NY-1 033	1	230 V-I	1 640	2 480	2 010	1 600	1 245	0,83	(2,07)	9,0	Ø 360	1 700	1/4"-5/8"	76	23		
		MDF-NY-1 053	1 1/2	230 V-I *	2 260	3 485	2 810	2 220	1 715	1,20	(1,95)	11,6	Ø 360	1 700	1/4"-3/4"	88	28		
		MDF-NY-1 074	2	230 V-I *	3 270	4 945	4 010	3 185	2 465	1,62	(2,06)	15,6	Ø 360	1 700	1/4"-3/4"	90	35		
	1x Hermetic	MDF-NY-2 086	4	400 V-III	4 040	6 250	5 030	3 960	3 030	1,87	(2,22)	12,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	39		
		MDF-NY-2 108	5	400 V-III	4 900	7 380	6 000	4 790	3 740	2,26	(2,22)	15,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	100	36		
		MDF-NY-2 136	6 1/2	400 V-III	6 530	9 510	7 830	6 340	5 040	3,05	2,89	18,6	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	103	35		
		MDF-NY-3 160	8	400 V-III	7 440	11 180	9 090	7 240	5 610	3,70	2,65	22,7	Ø 450	4 000	3/8"-1 1/8"	142	41		
		MDF-NY-3 215	10	400 V-III	9 390	13 840	11 330	9 100	7 150	4,43	2,89	28,3	2x Ø 450	6 500	3/8"-1 1/8"	149	40		
	2x Hermetics	MDF-NY-3 271	13	400 V-III	12 720	17 910	14 890	12 160	9 740	6,24	2,61	37,3	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 3/8"	154	39		
		MDF-NY-6 097	2x2	400 V-III	4 310	6 580	5 320	4 230	3 270	2,08	3,85	15,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	139	30		
		MDF-NY-6 109	2x2,5	400 V-III	4 850	7 290	5 930	4 750	3 720	2,56	3,49	16,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	141	30		
MDF-NY-6 120		2x3	400 V-III	6 140	9 030	7 410	5 970	4 720	2,97	3,70	18,6	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	143	29			
MDF-NY-6 137		2x3,5	400 V-III	6 490	9 440	7 770	6 300	5 010	3,28	3,53	19,6	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	145	29			
MDF-NY-7 161		2x4	400 V-III	7 630	11 440	9 300	7 410	5 720	3,70	3,60	24,7	Ø 450	4 000	3/8"-1 1/8"	187	42			
MDF-NY-7 216		2x5	400 V-III	9 470	13 940	11 420	9 180	7 220	4,60	3,70	31,3	2x Ø 450	6 500	3/8"-1 1/8"	194	39			
MDF-NY-7 272		2x6	400 V-III	12 550	17 690	14 700	12 010	9 620	6,27	3,47	37,3	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 3/8"	200	38			
MDF-NY-8 320		2x8	400 V-III	14 130	20 490	16 830	13 530	10 590	7,47	3,20	45,2	2x Ø 450	7 000	1/2"-1 3/8"	256	44			
R404A		1x Hermetic	MDF-NF-0 008	1/3	230 V-I	625	875	720	585	465	0,36	(1,73)	3,9	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	20	
	MDF-NF-0 010		3/8	230 V-I	800	1 100	915	745	600	0,47	(1,70)	5,3	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	24		
	MDF-NF-0 012		1/2	230 V-I	940	1 280	1 065	875	705	0,55	(1,71)	6,1	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	24		
	MDF-NF-1 014		1/2	230 V-I	1 185	1 680	1 380	1 120	890	0,65	(1,82)	5,7	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	66	25		
	MDF-NF-1 016		5/8	230 V-I	1 340	1 890	1 555	1 260	1 000	0,74	(1,84)	7,1	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	76	25		
	MDF-NF-1 018		3/4	230 V-I	1 640	2 280	1 885	1 535	1 225	0,90	(1,82)	8,4	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	76	25		
	MDF-NF-1 024		1	230 V-I	2 140	3 030	2 490	2 015	1 595	1,01	(2,12)	11,7	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	25		
	MDF-NF-1 026		1 1/4	230 V-I *	2 385	3 355	2 760	2 235	1 775	1,15	(2,07)	13,1	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	25		
	MDF-NF-1 034		1 1/2	230 V-I *	3 015	4 160	3 450	2 815	2 255	1,63	(1,84)	15,6	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	27		
	1x Hermetic	MDF-NF-1 038	1 3/4	400 V-III	3 410	4 810	3 950	3 190	2 510	1,56	(2,17)	6,6	Ø 450	3 200	3/8"-5/8"	81	30		
		MDF-NF-2 048	2	400 V-III	4 450	6 200	5 120	4 170	3 330	2,02	(2,20)	8,1	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	85	27		
		MDF-NF-2 054	2 1/4	400 V-III	5 060	6 960	5 780	4 730	3 810	2,23	3,26	8,6	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	86	27		
		MDF-NF-2 060	3	400 V-III	5 780	7 830	6 540	5 390	4 370	2,63	3,06	9,6	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	87	27		
		MDF-NF-2 068	3 1/2	400 V-III	6 460	8 630	7 250	6 010	4 910	3,03	2,92	10,1	Ø 450	3 600	1/2"-3/4"	88	26		
		MDF-NF-3 086	4	400 V-III	7 730	10 560	8 770	7 150	5 720	3,29	3,12	12,7	Ø 450	4 000	3/8"-3/4"	115	39		
		MDF-NF-3 108	5	400 V-III	9 710	13 060	10 930	9 010	7 300	4,43	3,01	16,3	Ø 450	6 500	3/8"-3/4"	120	36		
		MDF-NF-4 136	6	400 V-III	12 490	16 530	13 930	11 570	9 480	5,86	2,87	19,2	Ø 450	7 000	3/8"-3/4"	135	35		
		MDF-NF-4 160	8	400 V-III	14 160	18 760	15 740	12 980	10 490	6,93	2,57	23,2	Ø 450	7 000	1/2"-3/4"	157	41		
		2x Herm.	MDF-NF-6 076	3 1/2	400 V-III	6 480	8 870	7 350	5 980	4 770	3,03	3,76	12,6	Ø 450	3 600	1/2"-3/4"	135	33	
			MDF-NF-7 097	4	400 V-III	8 360	11 240	9 390	7 730	6 250	4,02	3,66	15,7	2x Ø 450	4 000	1/2"-7/8"	161	30	
			MDF-NF-7 109	5	400 V-III	9 720	13 060	10 930	9 010	7 310	4,55	3,89	17,3	2x Ø 450	6 500	1/2"-7/8"	166	30	
MDF-NF-8 137	7		400 V-III	12 660	16 720	14 100	11 950	9 610	6,12	3,72	20,2	2x Ø 450	7 000	1/2"-1 1/8"	182	29			
MDF-NF-8 161	8	400 V-III	14 500	19 180	16 100	13 600	10 710	6,65	3,76	25,2	2x Ø 450	7 000	5/8"-1 1/8"	202	42				

<sup>(1)</sup> Conditions based on UNE-EN 13215: ambient temp. 32 °C, evap. temp. -10 °C (PT) and -30 °C (NT), 10K overheating and 3K subcooling.

<sup>(2)</sup> Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp. -10 °C (PT) and -30 °C (NT), ambient temperature of 35 °C, overheating 10K and subcooling 3K.

<sup>(3)</sup> C.O.P. / S.E.P.R.: Coefficient of Performance according to Ecodesign Directive 2015/1095/EU.

\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.

<sup>(1)</sup> Conditions sur la base de la norme UNE-EN 13215: temp. ambiante 32 °C, temp. évapo. -10 °C (MT) et -30 °C (BT), 10K surchauffe et 3K sous-refroidissement.

<sup>(2)</sup> Capacité de refroidissement conditions nominales: temp. d'évaporation -10 °C (MT) et -30 °C (BT), température ambiante de 35 °C, la surchauffe 10K et le sous-refroidissement 3K.

<sup>(3)</sup> C.O.P. / S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/EU.

\*Unités disponibles à tension 400 V-III-50 Hz.



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Negative temperature 1 or 2 services / Basse température 1 ou 2 services

Refrigerant	Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity Puissance frigorifique EN13215 <sup>(1)</sup> (W)	Cooling capacity (W) <sup>(2)</sup> Puissance frigorifique (W) <sup>(2)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) <sup>(3)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>
			HP CV	Power supply Branchement		Evaporation temperature Température d'évaporation							Fan Ventilateur Ø mm	Air Flow Débit d'air (m3/h)			
			Evap. temp : -35 °C Temp. évap : -35 °C		-25°C	-30 °C	-35 °C	-40 °C									
R404A	1x Herm.	BDF-NF-1 026	3/4	230 V-I	685	1 100	830	600	410	0,72	(0,95)	8,6	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	67	18
		BDF-NF-1 034	1 1/4	230 V-I	905	1 480	1 120	810	545	0,97	(0,94)	10,4	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	83	20
		BDF-NF-1 054	1 3/4	230 V-I *	1 205	1 965	1 475	1 060	710	1,38	(0,87)	16,4	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	93	27
		BDF-NF-1 074	2 1/2	230 V-I *	1 635	2 620	1 980	1 420	945	1,70	(0,95)	24,4	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	93	30
	1x Herm.	BDF-NF-1 086	3	400 V-III	2 000	2 910	2 270	1 730	1 280	1,63	(1,19)	9,0	Ø 450	3 200	3/8"-5/8"	83	27
		BDF-NF-2 096	3 1/2	400 V-III	2 380	3 670	2 790	2 060	1 440	1,88	(1,21)	10,7	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	98	36
		BDF-NF-2 108	4	400 V-III	2 860	4 270	3 300	2 460	1 760	2,22	(1,24)	12,7	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	34
		BDF-NF-2 136	5	400 V-III	3 600	5 110	4 040	3 100	2 300	3,03	1,60	14,9	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	29
	2x Herm.	BDF-NF-3 215	7 1/2	400 V-III	5 520	8 010	6 250	4 710	3 390	4,46	1,63	23,6	Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	149	36
		BDF-NF-3 271	10	400 V-III	7 480	10 210	8 140	6 310	4 720	5,94	1,66	28,3	Ø 450	6 500	1/2"-1 3/8"	149	36
		BDF-NF-6 097	4	400 V-III	2 360	3 640	2 780	2 040	1 430	1,88	1,95	10,2	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	91	25
		BDF-NF-6 137	6	400 V-III	3 880	5 480	4 330	3 330	2 470	3,18	1,88	17,4	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	139	26
2x Herm.	BDF-NF-7 216	8	400 V-III	5 550	8 060	6 290	4 740	3 410	4,47	1,92	25,5	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	190	37	
	BDF-NF-7 272	10	400 V-III	6 970	9 580	7 640	5 930	4 440	6,11	1,75	29,9	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 3/8"	190	32	

400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Scroll compressor - Positive temp. 1 or 2 services / Compresseur Scroll - positive temp. 1 ou 2 services

Refrigerant	Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity Puissance frigorifique EN13215 <sup>(1)</sup> (W)	Cooling capacity (W) <sup>(2)</sup> Puissance frigorifique (W) <sup>(2)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) <sup>(3)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>
			HP CV	Power supply Branchement		Evaporation temperature Température d'évaporation							Fan Ventilateur Ø mm	Air Flow Débit d'air (m3/h)			
			Evap. temp : -10 °C Temp. évap : -10 °C		0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C									
R134a	1x Scroll	MDF-SY-1 021*	3	400 V-III	3 330	4 590	3 820	3 150	2 570	1,47	(2,38)	7,8	Ø 450	3 200	1/4"-3/4"	88	21
		MDF-SY-2 029*	4	400 V-III	4 200	5 810	4 830	3 980	3 240	1,86	(2,33)	10,6	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	90	21
		MDF-SY-2 038*	5	400 V-III	5 590	7 630	6 370	5 270	4 310	2,35	3,55	13,4	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	23
		MDF-SY-2 045	6	400 V-III	6 570	8 830	7 410	6 150	5 050	2,77	3,41	13,7	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	101	23
		MDF-SY-3 057	8	400 V-III	8 280	11 130	9 330	7 840	6 340	3,84	3,05	16,6	Ø 450	4 000	3/8"-1 1/8"	118	30
R404A	2x Scroll	MDF-SY-6 030	4	400 V-III	4 570	6 300	5 240	4 320	3 530	2,04	4,30	10,4	1x Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	142	21
		MDF-SY-6 042*	6	400 V-III	6 540	8 820	7 439	6 130	5 030	2,94	4,11	15,04	2x Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	149	23
		MDF-SY-7 058*	8	400 V-III	8 200	11 030	9 250	7 670	6 300	3,84	3,90	20,67	2x Ø 450	4 000	3/8"-1 1/8"	170	23
R404A	1x Scroll	MDF-SF-2 021	3	400 V-III	5 530	7 270	6 170	5 200	4 350	2,66	3,05	7,84	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	90	21
		MDF-SF-2 029	4	400 V-III	6 790	8 790	7 500	6 350	5 330	3,55	2,68	10,64	Ø 450	3 600	1/2"-7/8"	90	21
		MDF-SF-2 038	5	400 V-III	9 090	11 650	9 970	8 460	7 110	4,40	2,82	13,47	Ø 450	4 000	1/2"-1 7/8"	115	23
		MDF-SF-3 045	6	400 V-III	10 750	13 830	11 830	10 030	8 420	5,24	2,89	14,40	Ø 450	6 500	1/2"-1 7/8"	121	24
		MDF-SF-4 057	8	400 V-III	13 480	17 240	14 770	12 550	10 560	7,24	2,56	17,14	2x Ø 450	7 000	5/8"-1 1/8"	133	30
R404A	2x Scroll	MDF-SF-6 030	4	400 V-III	7 340	9 440	8 080	6 850	5 760	3,89	3,48	10,44	2x Ø 450	3 700	1/2"-7/8"	112	21
		MDF-SF-7 042	6	400 V-III	10 710	13 780	11 790	10 000	8 400	5,54	3,62	15,70	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	139	24
		MDF-SF-8 058	8	400 V-III	13 370	17 110	14 660	12 450	10 470	7,24	3,41	21,24	2x Ø 450	7 000	5/8"-1 1/8"	150	24

\* Digital scroll compressor with option available.

400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Scroll compressor - Negative temp. 1 or 2 services / Compresseur Scroll - Basse temp. 1 ou 2 services

Refrigerant	Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity Puissance frigorifique EN13215 <sup>(1)</sup> (W)	Cooling capacity (W) <sup>(2)</sup> Puissance frigorifique (W) <sup>(2)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) <sup>(3)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>
			HP CV	Power supply Branchement		Evaporation temperature Température d'évaporation							Fan Ventilateur Ø mm	Air Flow Débit d'air (m3/h)			
			Evap. temp : -35 °C Temp. évap : -35 °C		-25°C	-30 °C	-35 °C	-40 °C									
R404A	1x Sc EVI	BDF-SF-2 013	4	400 V-III	4 040	5 480	4 650	3 900	3 250	4,0	1,74	9,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	103	25
		BDF-SF-3 018	6	400 V-III	6 210	8 430	7 020	6 010	5 000	5,6	1,94	15,0	Ø 450	6 500	3/8"-1 1/8"	124	29
		BDF-SF-4 025	8	400 V-III	7 860	10 670	8 870	7 610	6 320	6,7	2,06	17,2	2x Ø 450	7 000	3/8"-1 1/8"	136	32

<sup>(1)</sup> Conditions based on UNE-EN 13215: ambient temp. 32 °C, evap. temp. -10 °C (PT) and -30 °C (NT), 10K overheating and 3K subcooling.

<sup>(2)</sup> Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp -10°C (PT) and -30 °C (NT), ambient temperature of 35 °C, overheating 10K and subcooling 3K.

<sup>(3)</sup> C.O.P. / S.E.P.R: Coefficient of Performance according to Ecodesign Directive 2015/1095/EU.

\* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.

<sup>(1)</sup> Conditions sur la base de la norme UNE-EN 13215: temp. ambiante 32 °C, temp. évapo. -10 °C (MT) and -30 °C (BT), 10K surchauffe et 3K sous-refroidissement.

<sup>(2)</sup> Capacité de refroidissement conditions nominales: temp. d'évaporation -10°C (MT) et -30 °C (BT), température ambiante de 35 °C, la surchauffe 10K et le sous-refroidissement 3K.

<sup>(3)</sup> C.O.P. / S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/EU.

\*Unités disponibles à tension 400 V-III-50 Hz.



## MDH series

- \* Centrifugal condensing unit designed for ambient temperature up to 45 °C
- \* Mechanical version with pump-down control
- \* Electronic version with electrical board for the evaporator
- \* Multiservice version with VRC cooling capacity modulation system

**Description:** Air-cooled packaged condensing units with centrifugal fan in mechanical, electronic and multiservice versions.

- Hermetic reciprocating compressor mounted on shock absorbers, with discharge muffler (series 3 to 5) and internal klixon
- High performance condensing coil in copper pipes and aluminium fins
- Centrifugal motor fan with available static pressure for a ducted outlet of condenser hot air
- Refrigeration circuit equipped with HP and LP switches, filter dryer, liquid receiver and sight gauge
- Digital control of condensing pressure (version N) and on/off control of condensing pressure (version M)
- Proportional control of condensing pressure through fan speed variation (version N series 4)
- Full control and power board with compressor and motor fan protection
- Electronic regulation with control pad (version N)
- Built-in oil separator (version V)

### Options

- Built-in oil separator (already included for version V)
- Crankcase heater
- Built-in solenoid valve (versions N and M)
- Anti-corrosion coil coating
- Rectangular to circular duct adaptor (series 3 to 5)

### En option

- Séparateur d'huile (déjà compris pour version V)
- Résistance du carter
- Vanne solénoïde intégrée (versions N et M)
- Revêtement anticorrosion de la batterie
- Trémie d'adaptation à gaine circulaire (séries 3 to 5)

## série MDH

- \* Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C
- \* Version mécanique avec contrôle par pressostat de basse pression
- \* Version électronique avec tableau électrique pour l'évaporateur
- \* Version multiservice avec système VRC de modulation de capacité

**Description:** Unités de condensation par air avec ventilateur centrifuge, en versions mécanique, électronique et multiservice.

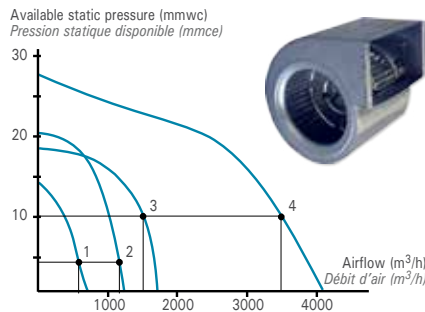
- Compresseur hermétique à piston, sur amortisseurs, avec silencieux de refoulement (séries 3 à 5) et klixon interne
- Batterie de condensation d'haute performance en tubes cuivre et ailettes aluminium
- Motoventilateur centrifuge avec pression disponible suffisant pour gagner l'air chaud de condensation
- Circuit frigorifique avec pressostats d'haute et de basse pression, filtre céramique, bouteille et voyant liquide
- Contrôle digital de la pression de condensation (version N) et contrôle tout/rien de la pression de condensation (version M)
- Contrôle proportionnel de pression de condensation par variation de la vitesse du ventilateur (version N série 4)
- Tableau de puissance avec protection du compresseur et ventilateur
- Régulation électronique avec clavier de contrôle (version N)
- Séparateur d'huile intégré (version V)

### Centrifugal motor fans

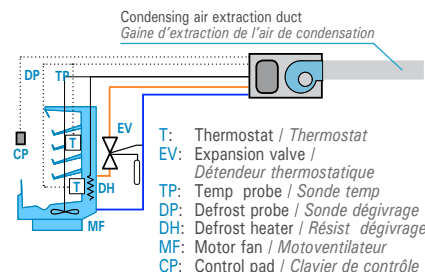
intarbox condensing units feature centrifugal motor fans for a ducted outlet of condenser hot air.

#### Motoventilateurs centrifuges

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



### Installation



### Version N: Electronic

The electronic version of intarbox condensing units feature a XWING electronic controller to manage the condensing unit and the evaporator. Built-in solenoid valve as an option.

### Version M: Mechanical

The mechanical version is designed for an on/off operation depending on the suction pressure (pump down).

### Version V: Multiservice with VRC system

The multiservice version features VRC system to adjust the refrigerant flow to the demand of the evaporators, keeping the pressure in suction line constant.

The VRC system is composed by a set of pressure and temperature regulation valves to progressively modulate cooling capacity from 100% to 10% of its nominal capacity, while reducing energy consumption and preventing compressor overheating.

### Version N: Électronique

Les unités de condensation intarbox en version électronique incorporent un contrôleur XWING pour le contrôle de l'unité de condensation et de l'évaporateur. Vanne solénoïde en option.

### Version M: Mécanique

La version mécanique est dessinée pour le fonctionnement tout/rien selon la pression d'aspiration (pump down).

### Version V: Multiservice avec système VRC

La version multiservice comprends le système VRC de modulation du flux 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.



### 400 V-III-50 Hz - R134a Scroll compressor - Positive temperature / Compresseur Scroll - Moyenne température

Refrigerant	Compressor	Axial		Compressor		Cooling capacity Puissance frigorigifique EN13215 <sup>(1)</sup> (W)	Cooling capacity (W) <sup>(2)</sup> Puissance frigorigifique (W) <sup>(2)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) <sup>(3)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorigifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>
		Series / Model Série / Modèle		HP CV	Power supply Branchement		Evaporation temperature Température d'évaporation									
							0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C						
R134a	1x Scroll	MDH-SY-2 015		2	400 V-III	2 170	3 060	2 560	2 120	1 340	1,09	(2,05)	5	1/4"-5/8"	64	18
		MDH-SY-3 021		3	400 V-III	2 887	4 480	3 740	3 100	2 540	1,46	(2,20)	8	1/4"-3/4"	85	21
		MDH-SY-4 029		4	400 V-III	3 691	5 780	4 810	3 970	3 240	2,08	(2,09)	12	3/8"-3/4"	89	21
		MDH-SY-4 038		5	400 V-III	4 890	7 580	6 340	5 250	4 300	2,58	3,23	14	3/8"-7/8"	98	23
		MDH-SY-5 045		6	400 V-III	5 870	9 180	7 640	6 310	5 160	2,92	3,53	15	3/8"-1 1/8"	137	23
		MDH-SY-5 057		8	400 V-III	7 300	11 310	9 460	7 830	6 420	4,02	2,97	18	3/8"-1 1/8"	137	30
	2x Scroll	MDH-SY-5 042		2 x 3	400 V-III	5 850	9 150	7 620	6 290	5 140	3,07	4,12	16	3/8"-1 1/8"	156	23
		MDH-SY-5 058		2 x 4	400 V-III	7 240	11 210	9 370	7 760	6 370	4,02	3,76	22	3/8"-1 1/8"	155	23
		MDH-SY-5 076		2 x 5	400 V-III	9 510	14 520	12 200	10 180	8 380	5,07	3,79	27	1/2"-1 3/8"	173	26

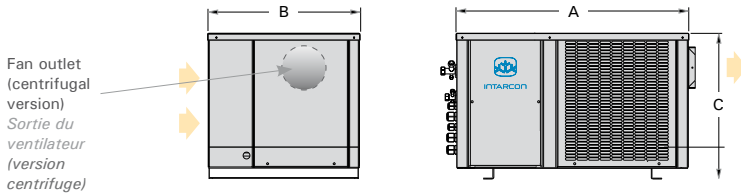
Centrifugal Centrifuge		
Series / Model Série / Modèle	Air Flow Débit d'air (m3/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) <sup>(5)</sup>
MDH-SCY-2 015	1 500	65
MDH-SCY-3 021	1 500	140
MDH-SCY-4 029	3 500	100
MDH-SCY-4 038	3 500	100
MDH-SCY-5 045	4 300	120
MDH-SCY-5 057	4 300	120
MDH-SCY-5 042	4 300	120
MDH-SCY-5 058	4 300	120
MDH-SCY-5 076	4 300	120

### 400 V-III-50 Hz - R404A Scroll compressor - Negative temperature / Basse température - Compresseur Scroll

Refrigerant	Compressor	Axial		Compressor		Cooling capacity Puissance frigorigifique EN13215 <sup>(1)</sup> (W)	Cooling capacity (W) <sup>(2)</sup> Puissance frigorigifique (W) <sup>(2)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) <sup>(3)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorigifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>
		Series / Model Série / Modèle		HP CV	Power supply Branchement		Evaporation temperature Température d'évaporation									
							Evap. temp.: -10 °C Temp. évap.: -10 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C						
R404A	1x Scroll	BDH-SF-4 013		4	400 V-III	4 020	5 570	4 710	3 940	3 260	3,39	(1,74)	11	3/8"-7/8"	102	25
		BDH-SF-4 018		6	400 V-III	6 140	8 340	7 080	5 960	4 950	4,78	(1,76)	15	3/8"-1 1/8"	104	29
		BDH-SF-5 025		8	400 V-III	7 800	10 640	9 020	7 570	6 290	5,46	(1,95)	18	3/8"-1 1/8"	141	30
		BDH-SF-5 026		2 X 4	400 V-III	8 000	11 020	9 330	7 820	6 490	6,77	1,77	20	1/2"-1 138"	181	28
		BDH-SF-5 036		2 X 6	400 V-III	12 190	16 310	13 920	11 750	9 800	9,90	1,80	29	1/2"-1 3/8"	185	32

Centrifugal Centrifuge		
Series / Model Série / Modèle	Air Flow Débit d'air (m3/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) <sup>(5)</sup>
BDH-SCF-4 131	3 500	100
BDH-SCF-4 181	3 500	100
BDH-SCF-5 251	4 300	120
BDH-SCF-5 262	4 300	120
BDH-SCF-5 362	4 300	120

#### Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E
series 0	600	395	355	Ø 150	
series 1	665	435	416	Ø 150	
series 2	835	435	500	Ø 150	
series 3	925	580	515	236	266
series 4	1 000	615	585	305	266
series 5	1 290	755	656	305	266

#### Duct dimensions

Series	Duct dimensions	
series 0	Ø 150 mm	
series 1	Ø 150 mm	
series 2	Ø 200 mm	
series 3	Ø 250 mm	200X300 mm
series 4	Ø 400 mm	300X400 mm
series 5	Ø 400 mm	300X400 mm

Recommended dimensions sheet metal discharge pipe, PVC, or fibre glass panel of 20 m in length (each 90° elbow is equal to 5 m in length). For hoses or semirigid is recommended to use a larger dimension.

Tuyau recommandée feuille de dimensions de décharge, PVC, verre ou panneau de laine de 20 m de longueur (chaque coude de 90° est égale à 5 m de longueur). Pour les tuyaux ou semi-rigide est recommandé d'utiliser une plus grande dimension.

<sup>(1)</sup> Conditions based on UNE-EN 13215: ambient temp. 32 °C, evap. temp. -10 °C (PT) and -30 °C (NT), 10K overheating and 3K subcooling.  
<sup>(2)</sup> Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp -10°C (PT) and -30 °C (NT), ambient temperature of 35 °C, overheating 10K and subcooling 3K.  
<sup>(3)</sup> C.O.P. / S.E.P.R: Coefficient of Performance according to Ecodesign Directive 2015/1095/EU.

<sup>(1)</sup> Conditions sur la base de la norme UNE-EN 13215: temp. ambiante 32 °C, temp. évapo. -10 °C (MT) and -30 °C (BT), 10K surchauffe et 3K sous-refroidissement.  
<sup>(2)</sup> Capacité de refroidissement conditions nominales: temp. d'évaporation -10°C (MT) et -30 °C (BT), température ambiante de 35 °C, la surchauffe 10K et le sous-refroidissement 3K.  
<sup>(3)</sup> C.O.P. / S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE.



# VRC versions



## MDH-V and MDF-V series

**Multiservice installation:** The multiservice version, featuring VRC Variable Refrigerant Capacity System, of the condensing units is specifically designing for the centralisation of cooling production of several evaporators.

- Suction pressure valve (VP)
- By-pass pressure valve (VC)
- Thermostatic expansion valve for liquid injection (VE)
- Pressure control switch (IP)

**Multiservice versions** of condensing units:

- Sigilus low-noise axial for several services: Series MDF-V and BDF-V
- intarbox horizontal centrifugal for several services: Series MDH-CV and BDH-CV



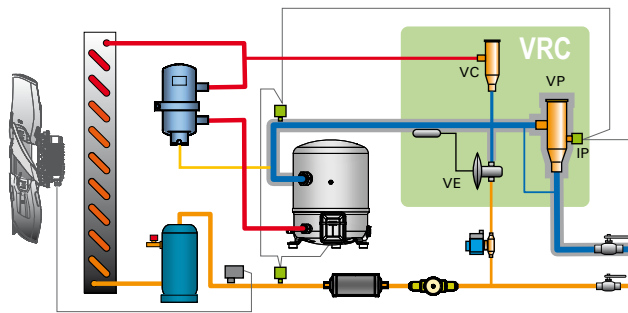
## série MDH-V et MDF-V

**Installation multiservice:** La version multiservice, à système VRC Variable Refrigerant Capacity, des unités de condensation est spécifiquement dessinée 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 fluide (VE)
- Pressostat de contrôle (IP)

**Versions Multiservice** des unités de condensation:

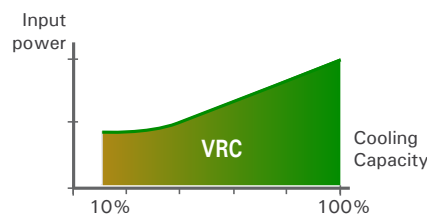
- Sigilus silencieux axial à plusieurs services: Séries MDF-V et BDF-V
- intarbox horizontal centrifuge à plusieurs services: Séries MDH-CV et BDH-CV



### VRC system: Variable Refrigerant Capacity

The VRC system applied to a reciprocating hermetic compressor adjusts the flow of refrigerant to the evaporator unit's demand by maintaining constant pressure in the suction line.

The VRC system is composed of a set of pressure and temperature valves capable of progressive variation of a compressor's cooling capacity between 100% and 10% of this rated power, at the same time the system reduces electrical input power and protects the compressor, maintaining its compression ratio within security margins, eliminating the risk of overheating.

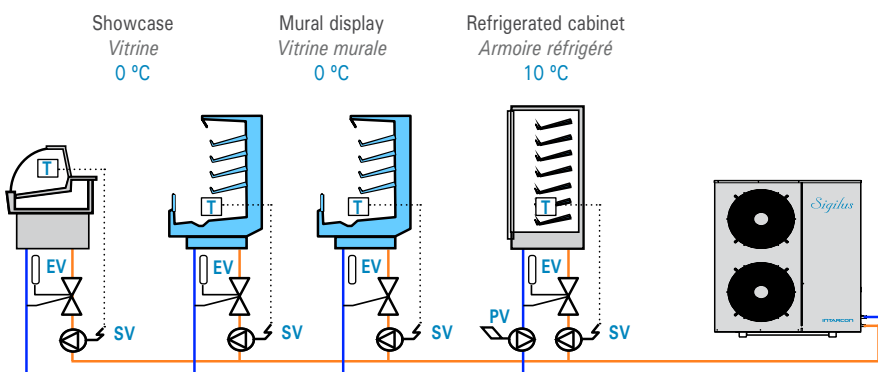


### VRC system: Variable Refrigerant Capacity

Le système VRC appliquée à un compresseur hermétique à mouvement alternatif permet de régler le débit de réfrigérant à la demande des unités d'évaporation pour maintenir une pression constante dans la conduite d'aspiration.

Le système VRC se compose d'un ensemble de soupapes de commande de pression et de température capable de faire varier progressivement la capacité d'un compresseur entre 100% et 10% de sa puissance nominale de refroidissement, tandis que la puissance électrique est réduite absorbée et le compresseur pour maintenir son taux de compression à l'intérieur des marges de sécurité, ce qui évite le risque de surchauffe est protégé.

### Example of installation / Exemple d'installation



- T: Thermostat / Thermostat
- EV: Expansion valve / Détendeur thermostatique
- SV: Solenoid valve / Vanne solénoïde
- PV: Constant pressure valve / Vanne de pression constante

# Control panel of condensing units

## Tableaux de contrôle de unités de condensation

### XW270K

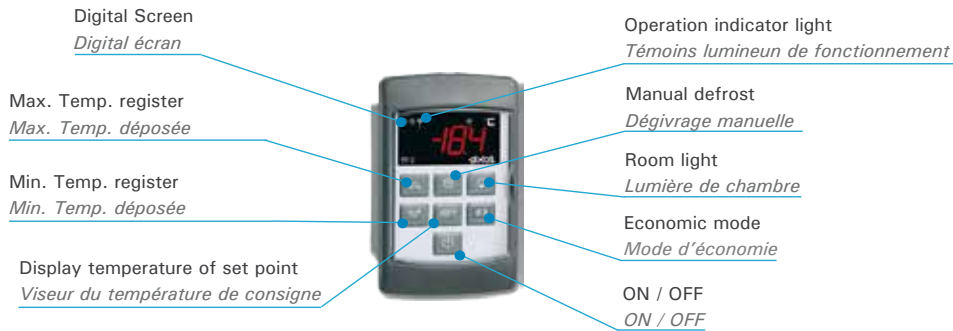
**Description:** Standard electronic controller for commercial range units and condensing units. The controller features a 7-key keyboard with digital display to control:

- Cold room temperature control with max and min temperature recording
- Compressor control with anti-shortcycle protection and pressure limiter
- Digital control of condensing pressure
- Evaporator motor fans and defrost control with temperature probe
- Cold room light switch and relay
- Open-door and external alarm inputs
- Fast-freezing cycle for quick set point conditions
- Night-operation mode for energy-saving operation
- Parameters set by key stroke or by program plug-in key
- Standard ModBUS-RTU communication protocol with RS485 connection (as an option)

### XW270K

**Description:** Régulation électronique pour les séries d'unités et unités de condensation. La régulation inclut un clavier à Afficheur digital de 7 touches pour contrôler:

- Contrôle de la température de la CF à registre des valeurs max et min
- Contrôle du compresseur à protection anti cycle court et limitation de pression
- Contrôle digital de la pression de condensation
- Ventilateurs d'évaporateur et contrôle du dégivrage à sonde de température
- Interrupteur et relais d'éclairage de chambre froide
- Entrées d'alarmes externe et de porte ouverte
- Cycle de refroidissement rapide pour mise à régime de la charge
- Mode de fonctionnement nocturne pour économies d'énergie
- Paramètres programmables par clavier de contrôle ou clé de programmation
- Protocole de communication ModBUS-RTU à connexion RS485 (en option)



### XH240K

**Description:** Standard electronic controller for condensing units. The controller features a 6-key keyboard with digital display to control:

- Cold room temperature control with max and min temperature recording
- Cold room relative humidity control
- Compressor control with anti-shortcycle protection and pressure limiter
- Parameters set by key stroke or by program plug-in key
- Standard ModBUS-RTU communication protocol with RS485 connection (as an option)

### XH240K

**Description:** Régulation électronique pour les séries d'unités de condensation. La régulation inclut un clavier à Afficheur digital de 6 touches pour contrôler:

- Contrôle de la température de la CF à registre des valeurs max et min
- Contrôle de l'humidité de la CF
- Contrôle du compresseur à protection anti cycle court et limitation de pression
- Paramètres programmables par clavier de contrôle ou clé de programmation
- Protocole de communication ModBUS-RTU à connexion RS485 (en option)



R134a

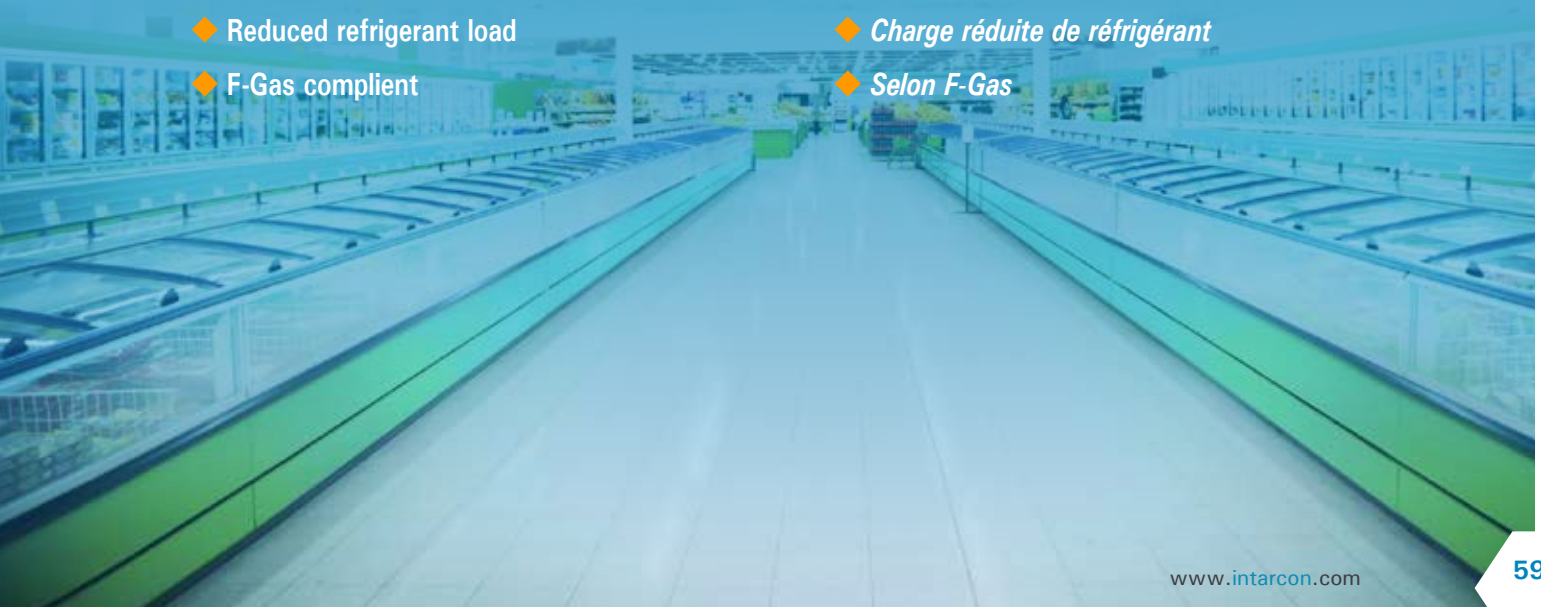
Other refrigerants  
under request



# intarloop system

## *ystème intarloop*

- ◆ Simple installation
- ◆ Tropicalised design for ambient temperature up to 45 °C standard
- ◆ Reduced refrigerant load
- ◆ F-Gas compliant
- ◆ *Installation simple*
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C en standard*
- ◆ *Charge réduite de réfrigérant*
- ◆ *Selon F-Gas*



# intarloop



## intarloop system

- \* Water-cooled DX unit
- \* Simple installation
- \* Reduced R134a load

### Description

**intarloop** is a supermarket refrigeration system, consisting of: DX cooling units distributed, with indirect condensation by a water circuit; and one or more air-cooler units in parallel connected to the condenser heat dissipator.

- Different cooling units are located next to the service or evaporator incorporating the electrical panel and evaporator control and reducing refrigerant charge of R134a
- Condensation heat is removed by indirect circuit water and is recovered in the drycooler units incorporated in the hydraulic unit
- Drycooler installed in multiple units in parallel provides greater reliability
- Air-cooler and drycooler refrigeration units are low-noise, with compressor soundproofing and sound absorbing coating
- The system is designed to operate under high ambient temperatures in summer up to 45 °C, and condensation heat recovery for heating in winter

## intarloop système

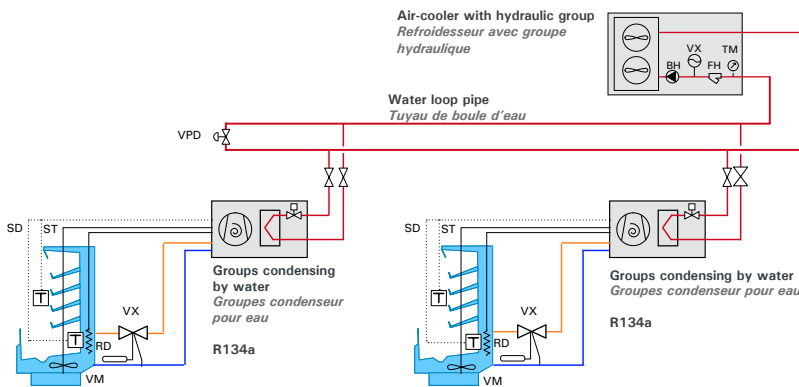
- \* Unité à détente directe et condensée par l'eau
- \* Très faible niveau sonore
- \* Installation simple

### Description

Le système **intarloop** est spécifiquement développé pour la réfrigération des supermarchés, et il est compris par groupes frigorifiques distribués à condensation indirecte dans un boucle d'eau, et une ou plus qu'une unités aérorefroidisseurs en parallèle pour évacuer la chaleur de condensation du boucle de l'eau.

- Les unités frigorifiques sont situées à côté des services frigorifiques, avec une charge réduite de réfrigérant R134a et elles incorporent le tableau électrique et le contrôleur de l'évaporateur
- La chaleur de condensation est évacuée dans le boucle d'eau du circuit indirect et évacuée après dans les aérorefroidisseurs avec le groupe hydraulique intégré
- L'installation des plusieurs unités aérorefroidisseurs offre une grande fiabilité
- Les groupes frigorifiques et les unités aérorefroidisseurs sont de construction silencieuse, avec isolation acoustique du compresseur et revêtement phono absorbant
- Le système a été dimensionné pour fonctionner sous des températures ambiantes d'été élevées de jusqu'à 45 °C

### Installation scheme intarloop system / Schéma de la installation système intarloop



### Easy and flexible installation

Refrigeration units are supplied with service valves and factory precharge with refrigerant and preloaded with service keys.

The water loop can be made with polypropylene pipe without insulation, with service valves in each refrigeration unit, thus providing great flexibility in modifying the installation.

### Installation simple et flexible

Les unités son fournis depuis l'usine préchargées de réfrigérant, avec vannes de service.

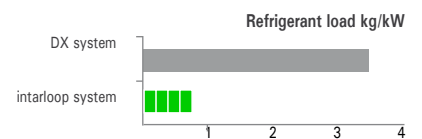
Le boucle d'eau peut être construit en tube de polypropylène non isolé, avec vannes de service pour toute unité de réfrigération, pour offrir une très haute flexibilité d'installation et de modification.

### Reduced refrigerant charge no risk of leakage

Compared to DX centralised systems, intarloop system reduces the refrigerant charge in the system to a quarter, and splits the refrigerant charge in several independent circuits, minimising the risk of leaks in the system.

### Charge de réfrigérant réduite sans risque de fuites

En comparaison avec un système centralisé à détente directe, le système intarloop est caractérisé par une charge de réfrigérant réduit, autour un quart du total dans un installation centralisé, et divisé entre plusieurs circuits indépendants, pour atténuer pratiquement le risque de fuites dans le système.







## MDM series

**Description:** Air-coolers with condensation by cooling water at positive temperature, very compact size and quiet, designed for wall, floor or above refrigeration services.

- Casing in prepainted galvanized steel sheet, with sound-absorbing insulation, with removable front panel for access to the compressor and the electrical panel
- Power supply 400 V-III-50 Hz
- Scroll compressor with sound insulation packet
- Preloaded with R134a refrigerant charge
- Refrigeration circuit with stainless steel brazed plates heat exchanger, ceramic drier filter, sight gauge for HP and LP solenoid valves
- Hydraulic condensation circuit made of copper pipe with threaded connections
- Electrical control panel with differential thermomagnetic protection

### Options

- Electronic controls for evaporator and compressor with temperature probes and control panel suitable for local or remote operation
- Contactor MCB for control and defrost heaters
- Water solenoid valve
- Hot gas defrost



## séries MDM

**Description:** Groupes de réfrigération à moyenne température et condensation par eau, de taille très compacte et fonctionnement silencieux, conçus pour installation murale, sur le sol ou sur le service réfrigéré.

- Carrosserie en tôle d'acier galvanisé prélaqué, avec revêtement phono absorbant, registre frontal démontable pour l'accès au compresseur et panneau électrique
- Alimentation 400 V-III-50 Hz
- Compresseur Scroll sur des supports antivibratoires avec isolement acoustique
- Précharge de gaz réfrigérant R134a
- Échangeur à plaques brasées, d'acier inoxydable, circuit frigorifique avec bouteille de liquide, filtre, voyant, vanne solénoïde, pressostats de HP et BP et vannes de service
- Circuit hydraulique de condensation avec des raccords filetés
- Tableau électrique et contrôle avec protection différentielle et magnétothermique

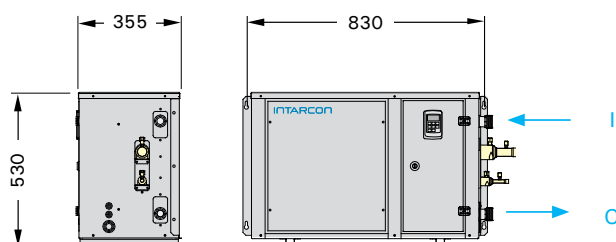
### En option

- Carte électronique pour l'évaporateur et du compresseur de contrôle avec des sondes de température et télécommande situable à distance ou sur le registre frontal
- Contacteur et magnétothermique pour le contrôle de résistances de dégivrage
- Vanne solénoïde d'eau
- Dégivrage à gaz chaud

### 400 V-III-50 Hz | R134a | Scroll compressor / Compresseur scroll

Refrigerant Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur			Cooling capacity (W) <sup>(2)</sup> Puissance frigorifique (W) <sup>(2)</sup>				Input power Puiss. abs nominale (kW)	Max. current Intensité max abs (A)	Condensing flow Débit de condensation (l/h)	Hydraulic connection Connexions hydrauliques	Pressure drop Perte de charge (MWC)	Connection pipes Connex. frigorifiques Liz-Gas	Weight Poids (kg)	SPL NPA dB(A) <sup>(a)</sup>
		HP CV	Model Modèle	Power supply Branchement	Evaporation temperature Température d'évaporation											
					0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C								
R134a 1x Scroll	MDM-SY-1 015	2	ZB15	400 V-III *	2 810	2 350	1 940	1 590	1,1	5	500	3/4"	0,5	1/4"-5/8"	43	37
	MDM-SY-1 021	3	ZB21	400 V-III *	4 200	3 500	2 890	2 360	1,5	7	750	3/4"	0,5	1/4"-3/4"	53	40
	MDM-SY-1 029	4	ZB29	400 V-III	5 200	4 340	3 590	2 940	2,0	10	1 000	1"	0,5	3/8"-7/8"	53	40
	MDM-SY-1 038	5	ZB38	400 V-III	7 060	5 890	4 860	3 980	2,5	13	1 250	1"	0,5	3/8"-7/8"	68	53
	MDM-SY-1 045	6	ZB45	400 V-III	8 250	6 890	5 700	4 670	2,9	13	1 500	1"	0,5	3/8"-1 1/8"	70	43
	MDM-SY-1 057	8	ZB57	400 V-III	10 500	8 760	7 240	5 930	4,1	16	2 000	1 1/4"	0,5	1/2"-1 1/8"	75	50

### Dimensions



<sup>(1)</sup> Conditions based on UNE-EN 13215: ambient temp. 32 °C, evap. temp. -10 °C (PT) and -30 °C (NT), 10K superheating and 3K subcooling.  
\* Units available with 230 V-1-20 Hz power supply.

<sup>(2)</sup> Conditions sur la base de la norme UNE-EN 13215: temp. ambiante 32 °C, temp. évapo. -10 °C (MT) and -30 °C (BT), 10K surchauffe et 3K sous-refroidissement.  
\* Unités disponibles à alimentation 230 V-1-50 Hz.

# intarloop

drycooler with built-in hydraulic group  
aéroréfrigéreur avec groupe hydraulique



## CWF series

**Description:** Drycoolers with built-in hydraulic group, in a low-noise construction, designed for heat dissipation of the refrigeration equipment condensation water loop.

- Low speed axial fans, with dynamically balanced blades, supported by air nozzle and external protection grilles
- High efficiency water coils with copper pipes and aluminum fins
- Hydraulic group with with variable flow electronic pump, expansion valve, safety valve, filter, thermomanometres and auto-fill valve included
- Threaded hydraulic connections
- Electric power panel, with protection of hydraulic pump and fan motor

### Tropicalised design

The **intarloop** drycoolers have a large area L-shaped coil for effective heat exchange that allows for operation with high ambient temperatures.

### Double soundproofing

Air-coolers in hydraulic unit incorporate a double soundproofing:

- Soundproof compartment and separate air flow circulation pump
- Low speed and noise fans, on antivibration structure



## séries CFW

**Description:** Aéroréfrigéreur de l'eau avec groupe hydraulique, silencieux, conçus pour la dissipation de la chaleur du boucle de l'eau de condensation des équipement de réfrigération.

- Motoventilateurs axiaux silencieux à basse vitesse, montées en buses, hélices équilibrées dynamiquement, et grilles de protection externes
- Batterie d'eau haute efficacité des tubes en cuivre et ailettes en aluminium
- Unité de hydraulique intégrée formé par une pompe circulatrice électronique à débit variable, vase d'expansion, soupape de sécurité, filtre à mailles, thermomanomètres et la prise de un remplissage
- Raccordements hydrauliques filetée
- Tableaux électrique de puissance, avec protection de la pompe hydraulique et motoventilateur

### Conception tropicalise

Les refroidisseurs d'air **intarloop** ont une batterie grande surface d'échange efficace en forme de "L" qui permet le fonctionnement avec des températures ambiantes élevées.

### Double isolation phonique

Les refroidisseurs d'air avec unité hydraulique incorporant une double isolation phonique:

- Compartiment insonorisé et pompe de circulation du flux d'air séparé
- Ventilateurs silencieux à faible vitesse, sur la structure antivibratoire

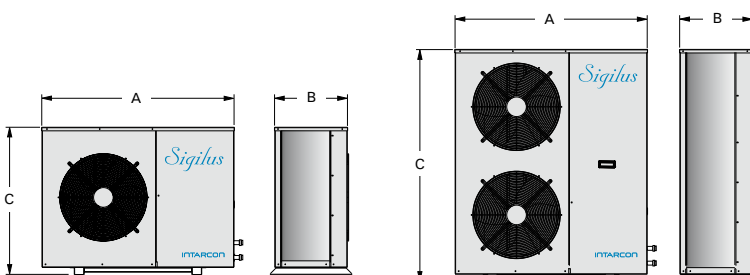
## 230-I-50 Hz | Water / Eau

	Series / Model Série / Modèle	Power supply Branchement	Exchange capacity Puiss. thermique d'échange (W) <sup>(1)</sup>	Air flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Fan Ventilateur Ø mm	Water flow Débit d'eau (l/h)	Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Available pressure Pression disponible (MWC)	Hydraulic connection Connexions hydrauliques	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(2)</sup>
Water / Eau	CWF-2	230 V-I	6 000	3 700	Ø450	1 000	0,45	3	6	1"	81	26
	CWF-3	230 V-I	10 000	6 500	2X Ø450	1 500	0,75	6	6	1"	100	29
	CWF-4	230 V-I	12 000	7 000	2X Ø450	2 000	0,85	7	6	1 1/4"	113	29

<sup>(1)</sup> Thermal power of exchange for 35 °C temperature of air, and 45 °C / 40 °C temperature inlet/outlet of water.

<sup>(2)</sup> Puissance thermique d'échange du 35 °C température d'air, et 45 °C / 40 °C température entrée/sortie d'air.

## Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C
series 2	1 080	415	830
series 3	1 150	480	1 100
series 4	1 150	480	1 350

R134a  
R404A

Other refrigerants  
under request



# intarCUBE

compact air-cooled DX plants

*centrales de faible encombrement à  
condensation par air*

- ◆ Installation in technical rooms, mechanical rooms or outdoors
- ◆ Axial or centrifugal fan
- ◆ Compact plant
- ◆ *Installation dans locaux techniques, salles de machines ou à l'intempérie*
- ◆ *Ventilateur axial ou centrifuge*
- ◆ *Centrales de faible encombrement*

# intarCUBE

Hermetic compressors or scroll  
*Compresseurs hermétiques ou scroll*



## DV series

- \* Axial fans for outdoor installation
- \* Centrifugal fans for indoor installation in technical rooms
- \* Very compact design

**Description:** Self-contained air-cooled condensing units and refrigeration DX plants, from 1 to 3 compressors, with axial condensing, for positive and negative temperature applications, featuring control and power board (depending on the version) with control of condensing temperature.

- Hermetic (reciprocating or scroll) compressors, acoustic insulation, with rotalock service valves, discharge muffler (for reciprocating compressor models), mounted on antivibration pads, internal klixon and crankcase heater
- Condenser coil made of copper pipes and aluminium fins
- Axial variable speed fan condensation control by voltage variation for series 5 and 6
- Two speed axial fan with pressure switch for control of condensation for series 8
- Refrigeration circuit equipped with high and low pressure switches, ceramic drier filter, liquid receiver and sight gauge
- Full control and power panel, with differential switch protection for each compressor (in units with 2 or more compressors) and for each motor fan (in units with 2 motor fans), MCB switch for compressor/s and motor fan/s, and electronic control (depending on the version)

### Options

- VRC system for cooling capacity modulation for hermetic compressors, or Digital system for scroll compressors
- Oil separator
- Anti-corrosion coil coating
- Low voltage and phase change protection
- Suction accumulator
- Discharge check valve
- Heat recovery
- Backup electromechanical control located in the electronic control with manual selection



## séries DV

- \* Ventilateurs axiaux pour installation à l'intempérie
- \* Ventilateurs centrifuges pour installation intérieure en locaux techniques
- \* Conception très compacte

**Description:** Unités moto-condenseurs et centrales de réfrigération carrossées, avec de 1 à 3 compresseurs, à condensation centrifuge par l'air, pour des applications à moyenne et basse température, avec tableau électrique et régulation électronique (selon version) avec contrôle de condensation.

- Compresseurs hermétiques à piston ou scroll, isolés acoustiquement, avec vannes de service rotalock, silencieux de refoulement (en modèles avec compresseur à piston), montés sur amortisseurs, avec klixon interne et résistance de carter
- Batterie de condensation en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium
- Ventilateurs axiaux avec control proportionnel de la pression de condensation par variation de tension (séries 5 et 6)
- Ventilateurs axiaux avec control pressostatique de la pression de condensation (séries 8)
- Circuit frigorifique équipé de pressostats d'haute et basse pression, voyant de liquide, bouteille de liquide et filtre ceramique
- Tableau électrique de puissance et commande, avec interrupteur différentiel pour chaque compresseur (en unités à 2 ou plus que 2 compresseurs) et pour chaque ventilateur (en unités à 2 ventilateurs), protection magnétothermique de/s compresseur/s et motoventilateur/s, et contrôle électronique (selon version)

### En option

- Système VRC de régulation de la capacité frigorifique avec hermétique compresseurs, ou Digital système pour scroll compresseurs
- Séparateur d'huile
- Revêtement anticorrosion de la batterie
- Clapet de refoulement antiretour
- Séparateur d'aspiration
- Protection contre tombé de tension et panne de phase
- Récupération de la chaleur
- Contrôle électromechanique d'urgence dans le contrôle électronique, à sélection manuel



Axial motor fan  
*Ventilateur axiale*

Next generation electronic regulation  
(depending on the version)  
*Régulation électronique de dernière  
génération (selon version)*

Air section separation panel  
*Séparation d'air*

Compressors with sound insulation jacket  
*Compresseur isolés acoustiquement*

Electric panel with differential switch  
(depending on the model) and MCB switch  
*Tableau électrique avec interrupteur  
différentiel (selon le modèle) et protection  
magnétothermique*

Refrigeration connections on the left side  
*Liens frigorifiques du côté gauche*

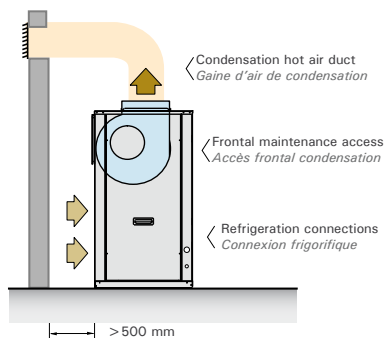


Centrifugal version / Version centrifuge

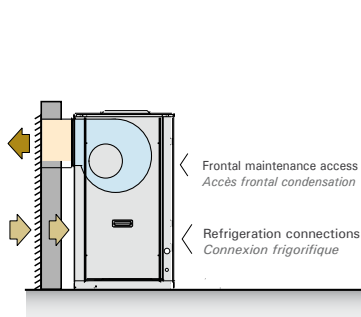
intarCUBE centrifugal fans are assembled for vertical fan discharge with front and bi-side maintenance access. Centrifugal fans assembled for horizontal discharge are optional in these units. This change is also possible on site with no special parts needed.

intarCUBE centrifuges viennent montées avec des turbines d'impulsion verticales, avec accès frontal et lateral pour son maintenance. Optionnellement l'équipement est fourni avec impulsion horizontale. Ce changement est réalisable sur place sans avoir besoin de pièces spéciales.

Vertical discharge assembly  
Montage avec impulsion verticale



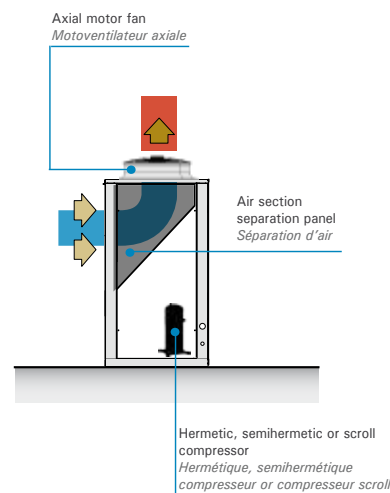
Horizontal discharge assembly  
Montage avec impulsion horizontale



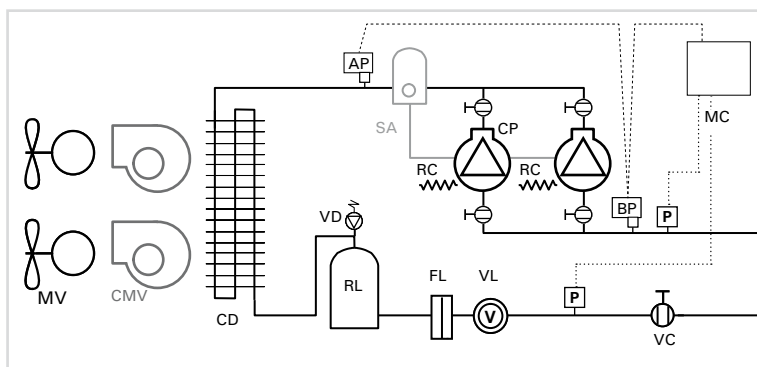
Axial version as standard / Version axiale en standard

intarCUBE axial, is design for installation outdoors, using a minimum foot print. As standard, intarCUBE axial units are assembled with air separation and a tropicalised condensing coil.

intarCUBE axiales est la conception pour l'installation à l'extérieur, en utilisant un espace de plancher minimum. En standard, intarCUBE axiale sont assemblés avec séparation d'air et tropicalisée serpentin de condensation.



Refrigeration scheme / Schéma frigorifique



- CP: Compressor / Compresseur
- RC: Crankcase heater Résistance carter
- MV: Axial motor fan / Ventilateur axiale
- CD: Condenser / Condenseur
- FL: Drying filter / Filtre
- VL: Sight gauge / Voyante de liquide
- RL: Liquid receiver / Boutelle de liquide
- VD: Security valve / Vanne de sécurité
- VC: Service valve / Vanne de service
- MC: Electronic microcontroller / Microcontrôleur électronique
- P: Pressure transducer / Transducteur de pression
- AP: High pressure switch / Pressostat d'haute pression
- BP: Low pressure switch / Pressostat de basse pression
- SA: Oil separator (optional) / Separateur d'haute (en option)
- CMV: Centrifugal motor fan / Motoventilateurs centrifuge

Supply duct dimension / Dimensionnements des gaines de refoulement

Supply duct recommended dimensions for sheet metal, fiberglass, according to its equivalent length.

Dimensions recommandées pour gaine de refoulement en tôle, ou pauneau en fibre de verre, suivant sa longueur équivalente.

	series 5	series 6	series 8
20 m equivalent length	400 x 300 mm	500 x 400 mm	1000 x 500 mm
40 m equivalent length	400 x 350 mm	550 x 400 mm	1100 x 500 mm
60 m equivalent length	400 x 400 mm	600 x 400 mm	1200 x 500 mm
equivalent length for each 90° elbow	8 m	10 m	15 m

It is recommended to select the return and supply air ducts in accordance with the following:

Il est recommandé de sélectionner les grilles de prise et d'expulsion d'air en fonction des indications suivantes:

- Supply air grille with a low air flow rate at 5 m/s (equivalent to an area of 0,2 m<sup>2</sup> in step 5 series; 0,4 m<sup>2</sup> in series 6 and 1 m<sup>2</sup> in series 8)  
Grille d'expulsion avec une vitesse frontale d'air inférieure à 5 m/s (équivalente à une surface de passage de 0,2 m<sup>2</sup> en la série 5; de 0,4 m<sup>2</sup> en la série 6 et de 1 m<sup>2</sup> en la série 8)
- Return air grille with low air flow rate of 3 m/s (equivalent to an area of 0,3 m<sup>2</sup> in the series 5; 0,7m<sup>2</sup> in series 6 and 2 m<sup>2</sup> in the series 8)  
Grille de prise d'air avec une vitesse frontale d'air inférieure à 3 m/s (équivalente à une surface de passage de 0,3 m<sup>2</sup> en la série 5; de 0,7 m<sup>2</sup> en la série 6 et de 2 m<sup>2</sup> en la série 8)





# intarCUBE

## Semihermetic compressors Compresseurs semihermétiques



### DV series

- \* Axial fans for outdoor installation
- \* Centrifugal fans for indoor installation in local technical
- \* Very compact design

**Description:** DX compact air condensation units and DX refrigeration plants, from 1 to 3 compressors, with axial fan and condensation pressure control, for positive and negative temperature applications, electrical panel with control board and power (depending on the version).

- 400 V-III-50 Hz power supply
- Semihermetic compressors Copeland Stream, with rotalock service valves, mounted on shock absorbers, discharge muffler, with internal klixon and crankcase heater
- Condenser coil with copper pipes and aluminium fins
- Axial fans with proportional condensation control by voltage variation for series 5 and 6
- Axial fans with condensation pressure control by pressure switch (speed change) for series 8
- Refrigeration circuit equipped with high and low pressure switches, ceramic drier filter, liquid receiver and sight glass
- Full control and power panel, with differential switch for each compressor (in 2 or more compressors units) and for each motor fan (in 2 motor fans units), MCB switch for compressor/s and motor fan/s, and electronic regulation (depending on the version)

#### Options

- VRC system for cooling capacity modulation for hermetic compressors, or Digital system for scroll compressors
- Oil separator
- Anti-corrosion coil coating
- Low voltage and phase change protection
- Suction accumulator
- Discharge check valve
- Heat recovery
- Backup electromechanical control under the electronic control with manual selection



### séries DV

- \* Ventilateurs axiaux pour installation à l'intempérie
- \* Ventilateurs centrifuges pour installation intérieure en locaux techniques
- \* Conception très compacte

**Description:** Unités moto-condenseurs et centrales de réfrigération carrossées, avec de 1 à 3 compresseurs, à condensation axial par l'air, pour des applications à moyenne et basse température, avec tableau électrique et régulation électronique (selon version) avec contrôle de condensation.

- Alimentation 400 V-III-Hz
- Compresseurs hermétiques à piston ou scroll, isolés acoustiquement, avec vannes de service rotalock, silencieux de refoulement (en modèles avec compresseur à piston), montés sur amortisseurs, avec clixon interne et résistance de carter
- Batterie de condensation en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium
- Ventilateurs axiaux avec contrôle par condensation proportionnelle variation de tension pour les séries 5 et 6
- Avec ventilateurs axiaux régulation de la pression de condensation par swith (changement de vitesse) pour la série 8
- Circuit frigorifique équipé de pressostats d'haute et basse pression, voyant de liquide, bouteille de liquide et filtre ceramique
- Tableau électrique de puissance et commande, avec interrupteur différentiel pour chaque compresseur (en unités à 2 ou plus que 2 compresseurs) et pour chaque ventilateur (en unités à 2 ventilateurs), protection magnétothermique de/s compresseur/s et motoventilateur/s, et contrôle électronique (selon version)

#### En option

- Système VRC de régulation de la capacité frigorifique avec hermétique compresseurs, ou Digital système pour scroll compresseurs
- Séparateur d'huile
- Revêtement anticorrosion de la batterie
- Clapet de refoulement antiretour
- Protection contre tombé de tension et panne de phase
- Récupération de la chaleur
- Contrôle électromécanique d'urgence dans le contrôle électronique, à sélection manuel

Very compact design with 850 mm maximum width  
*Design très compact à largeur maximale de 850 mm*

Electric board with differential switch (depending on the model) and MCB switch  
*Tableau électrique avec interrupteur différentiel (selon le modèle) et protection magnétothermique*

Refrigeration connections on the left side  
*Liens frigorifiques du côté gauche*



Axial motor fan  
*Ventilateur axiale*

New generation electronic control (depending on the version)  
*Régulation électronique de dernière génération (selon version)*

Tropicalised condensing coil  
*Batterie de condensation tropicalisée*

Semihermetic compressor with sound insulation jacket  
*Compresseur isolés acoustiquement*





400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Semihermetic compressor - Positive temp. / Compresseur semihermétique - Moyenne temp.

Refrigerant Compressor	Axial Axiale		Compressor Compresseur		Cooling capacity (kW) <sup>(1)</sup> Puissance frigorifique (kW)				Input power Puiss. abs. nominale (kW) <sup>(1)</sup>	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Max current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>	Centrifugal Centrifuge		
	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Model Modèle	Evaporating temperature Température d'évaporation				Fan Ventilateur Ø mm				Air flow Débit d'air (m3/h)	Series / Model Série / Modèle				Air flow Débit d'air (m3/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) <sup>(3)</sup>	
				0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C												
R134a	1x Semihermetic	MDV-TY-60 131	13	4MF-13X	28,0	23,2	18,9	15,1	9,4	3,1	36	2x Ø 450	10 000	1/2"-1 5/8"	379	44	MDV-TCY-60 131	10 000	150
		MDV-TY-60 151	15	4ML-15X	32,8	27,3	22,4	18,0	11,2	3,0	40	2x Ø 450	10 000	5/8"-2 1/8"	382	45	MDV-TCY-60 151	10 000	150
		MDV-TY-60 201	20	4MM-20X	35,4	29,5	24,2	19,6	12,3	2,9	44	2x Ø 450	10 000	5/8"-2 1/8"	384	50	MDV-TCY-60 201	10 000	150
		MDV-TY-60 251	25	4MU-25X	41,8	35,1	29,1	23,6	15,6	2,7	57	2x Ø 450	10 000	5/8"-2 1/8"	388	51	MDV-TCY-60 251	10 000	150
		MDV-TY-80 301	30	6MM-30X	56,7	46,9	38,2	30,6	19,0	3,2	70	2x Ø 630	2x 10 000	3/4"-2 5/8"	583	62	MDV-TCY-80 301	2x 10 000	150
		MDV-TY-80 351	35	6MT-35X	62,6	52,0	42,5	34,1	21,7	3,0	77	2x Ø 630	2x 10 000	3/4"-2 5/8"	589	62	MDV-TCY-80 351	2x 10 000	150
		MDV-TY-80 401	40	6MU-40X	67,0	55,8	45,6	36,9	23,7	2,9	86	2x Ø 630	2x 10 000	3/4"-2 5/8"	593	62	MDV-TCY-80 401	2x 10 000	150
R404A	1x Semiherm.	MDV-TY-80 262	26	2x 4MF-13X	56,0	46,4	37,8	30,2	18,9	4,1	71	2x Ø 630	2x 10 000	3/4"-2 5/8"	722	62	MDV-TCY-80 262	2x 10 000	150
		MDV-TY-80 302	30	2x 4ML-15X	65,7	54,6	44,7	36,0	22,5	4,0	81	2x Ø 630	2x 10 000	3/4"-2 5/8"	728	62	MDV-TCY-80 302	2x 10 000	150
		MDV-TY-80 402	40	2x 4MM-20X	70,7	59,0	48,6	39,1	24,6	3,9	88	2x Ø 630	2x 10 000	3/4"-2 5/8"	732	62	MDV-TCY-80 402	2x 10 000	150
		MDV-TY-80 502	50	2x 4MU-25X	83,5	70,3	58,2	47,3	31,1	3,5	114	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-3 1/8"	740	62	MDV-TCY-80 502	2x 10 000	150
		MDV-TF-80 221	22	4MA-22X	48,5	40,8	33,9	27,9	15,9	3,4	41	2x Ø 630	2x 10 000	3/4"-1 5/8"	545	62	MDV-TCF-80 221	2x 10 000	150
		MDV-TF-80 251	25	4MH-25X	55,3	46,7	39,0	32,1	18,7	3,2	46	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	555	62	MDV-TCF-80 251	2x 10 000	150
		MDV-TF-80 301	30	4MI-30X	60,0	50,8	42,6	35,2	20,6	3,1	51	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	556	62	MDV-TCF-80 301	2x 10 000	150
MDV-TF-80 351	35	4MK-35X	70,3	60,1	50,6	42,1	26,3	2,9	66	2x Ø 630	2x 10 000	1 1/8"-2 1/8"	570	62	MDV-TCF-80 351	2x 10 000	150		



400 V-III-50 Hz | R404A | Semihermetic compressor - Negative temp. / Compresseur semihermétique - Basse temp.

Refrigerant Compressor	Axial Axiale		Compressor Compresseur		Cooling capacity (kW) <sup>(1)</sup> Puissance frigorifique (kW)					Input power Puiss. abs. nominale (kW) <sup>(1)</sup>	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Max current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>	Centrifugal Centrifuge		
	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Model Modèle	Evaporating temperature Température d'évaporation					Fan Ventilateur Ø mm				Air flow Débit d'air (m3/h)	Series / Model Série / Modèle				Air flow Débit d'air (m3/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) <sup>(3)</sup>	
				-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C												
R404A	1x Semihermetic	BDV-TF-60 131	13	4MF-13X	19,0	15,3	12,1	9,4	7,0	9,7	1,8	35	2x Ø 450	2x 5 000	1/2"-1 3/8"	379	37	BDV-TCF-60 131	10 000	150
		BDV-TF-60 151	15	4ML-15X	23,1	18,8	15,0	11,6	8,7	11,7	1,7	40	2x Ø 450	2x 5 000	5/8"-1 5/8"	382	38	BDV-TCF-60 151	10 000	150
		BDV-TF-60 201	20	4MM-20X	25,2	20,6	16,5	12,8	9,7	13,0	1,8	44	2x Ø 450	2x 5 000	5/8"-1 5/8"	384	38	BDV-TCF-60 201	10 000	150
		BDV-TF-60 221	22	4MT-22X	27,3	22,5	18,0	14,1	10,7	14,5	1,8	89	2x Ø 450	2x 5 000	5/8"-1 5/8"	385	40	BDV-TCF-60 221	10 000	150
		BDV-TF-60 251	25	4MU-25X	28,9	23,9	19,3	15,1	11,5	16,3	1,7	57	2x Ø 450	2x 5 000	5/8"-1 5/8"	388	39	BDV-TCF-60 251	10 000	150
		BDV-TF-80 301	30	6MM-30X	40,6	32,9	26,1	20,1	15,1	21,1	1,9	64	2x Ø 630	2x 10 000	3/4"-2 1/8"	549	45	BDV-TCF-80 301	2x 10 000	150
		BDV-TF-80 351	35	6MT-35X	44,3	36,0	28,6	22,2	16,7	23,3	1,8	72	2x Ø 630	2x 10 000	3/4"-2 1/8"	555	44	BDV-TCF-80 351	2x 10 000	150
		BDV-TF-80 401	40	6MU-40X	48,0	39,2	31,3	24,3	18,3	25,9	1,8	80	2x Ø 630	2x 10 000	3/4"-2 1/8"	559	45	BDV-TCF-80 401	2x 10 000	150

Correction factors for alternative refrigerants  
Facteurs de correction de réfrigérants alternatifs

The cooling capacity in the tables refer to refrigerants R134a and R404A, to obtain the correct performance with other refrigerants, we suggest using the following correction factors:

Les pouvoirs du tableau sont appelés R134a et R404A frigorigènes, pour obtenir le rendement correct avec d'autres réfrigérants, nous utilisons les éléments suivants Suggérer à des facteurs de correction:

Correction factors Facteurs de correction	Correction factor cooling capacity Facteur de correction de la puissance frigorifique					Factor of input power Facteur de la puissance absorbée		GWP PRG
Temp. evaporation (°C) Temp. d'évaporation (°C)	0	-10	-20	-30	-40	-10	-30	IPCC AR4
R134A	1,00	1,00	1,00			1		1430
R450A (N13)	1,04	1,07	1,10			1,14		604
R513A (XP10)	1,05	1,07	1,10			1,14		633
R404A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3922*
R507A	1,02	1,02	1,02	1,02	1,03	1,02	1,03	3985*
R407A	1,01	0,99	0,98	0,96		0,96	0,90	2107
R407C	0,98	0,95	0,95	0,92*		0,91	0,85	1774
R407F	1,08	1,07	1,07*	1,06*		1,03	0,98	1824
R427A	0,94	0,91	0,90	0,87*		0,87	0,81	2138
R442A (RS50)	1,08	1,08	1,08	1,07*		1,03	0,99	1884
R448A (N40)	1,10	1,10	1,10	1,10*		1,07	1,05	1387
R449A (XP40)	1,05	1,04	1,04	1,04	1,01*	1,01	0,98	1398
R452A (XP44)	1,02	1,01	1,01	1,00	0,99	1,05	1,03	2141

<sup>(1)</sup> Rated data are calculated with an ambient temp. 32 °C, temp. -10 °C (PT) and -30 °C (NT), 10K superheating.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R: Coefficient of Performance according to Ecodesign Directive 2015/1095/EU.

<sup>(1)</sup> Puissance frigorifique en conditions nominales à temp. ambiante 32 °C, temp. évap. -10 °C (MT) and -30 °C (BT), 10K surchauffage.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE.

\* In these conditions, this refrigerant shows limitations at ambient temperatures above 35°C.

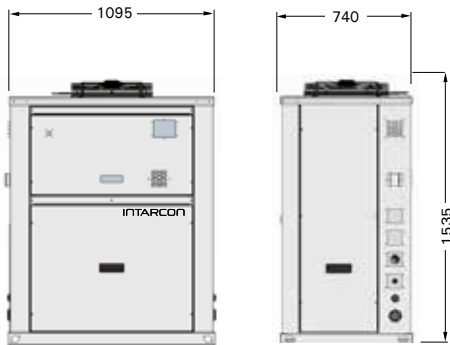
\* From 2020, refrigerants with Global Warming Potential above 2500 are forbidden in the EU.

\* Dans ces conditions, ce réfrigérant est limité pour une température ambiante de jusqu'à 35 °C.

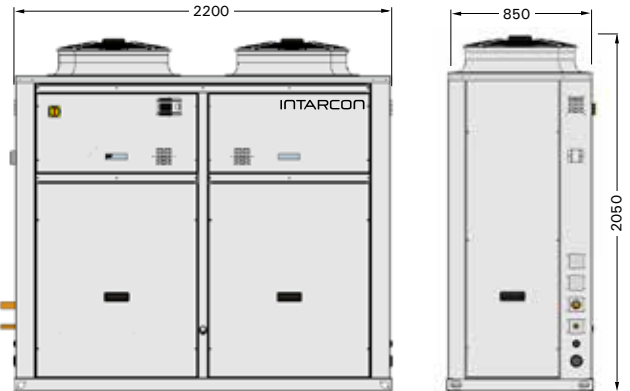
\* Les réfrigérants à PRG supérieur à 2500 seront interdits en l'UE depuis 2020.

## Dimensions axial series

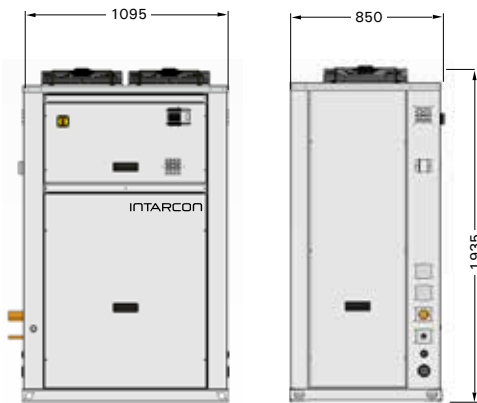
### series 5



### series 8



### series 6



## Dimensions centrifugal series

Dimensions (mm)	A	B	C
series 5	1 070	700	1 270
series 6	1 070	800	1 765
series 8	2 100	800	1 765

## Electronic control

The central cooling **intarCUBE** and **intarPACK** include the condensing unit electrical panel, and electronic control of the compressor and condenser, with the following characteristics:

- 400 V-III-50 Hz power supply
- Main switch
- Multifunction electronic controller for controlling the unit with the following functions:
  - Management of compressors and condensing unit fans
  - Stepped control of output power, proportional or neutral band, depending on the evaporation pressure
  - Proportional control of condensing pressure by varying the fan speed, floating strategy
  - Digital compressor control or VRC system
  - High and low pressure transducers, and suction temperature probes, discharge and liquid line
  - Control alarms and protectioned operation
  - RS485 connection with MODBUS RTU communication protocol
- Digital control command indicating parameters and operational status of the control panel (optional remote control)
- electromechanical emergency control using adjustable pressure switches with manual or automatic activation in case of failure of the electronic controller (optional)



## Regulation électronique

Le refroidissement central **intarCUBE** et **intarPACK** incorporés condensation panneau bloc d'alimentation électrique et de commande électronique du compresseur et le condenseur, avec les caractéristiques suivantes:

- Connexion électrique 400 V-III-50 Hz dans l'unité de condensation
- Interrupteur principal
- Contrôleur électronique multifonction pour commander l'unité avec les fonctions suivantes:
  - Gestion des compresseurs et de condensation ventilateurs de l'unité
  - Commander les étapes d'alimentation, la bande proportionnelle ou neutre, en fonction de la pression d'évaporation
  - La régulation proportionnelle de pression de condensation en faisant varier la vitesse du ventilateur, slogan flottant
  - commande du compresseur numérique ou d'un système VRC
  - Transducteurs de pression et des sondes de température d'aspiration haute et basse, décharge et conduite de liquide
  - Le fonctionnement des valeurs mobilières et des alarmes de contrôle
  - Connexion RS485 avec protocole de communication MODBUS RTU
- Commande de contrôle numérique indiquant les paramètres et l'état de fonctionnement du panneau de commande (télécommande en option)
- Manoeuvre d'urgence électromécanique en utilisant une pression réglable passe à l'activation manuelle ou automatique en cas de défaillance du contrôleur électronique (en option)

R134a  
R404A

Other refrigerants  
under request



# intarPACK

air-cooled low-noise DX plants

*centrales silencieux á condensation par air*

- ◆ Designed for outdoor installation
- ◆ Tropicalised design for ambient temperature up to 45 °C as standard
- ◆ High cooling capacity in minimum space
- ◆ Electronic control
- ◆ *Dessinées pour intempérie*
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C en standard*
- ◆ *Grande puissance dans un espace minimale*
- ◆ *Contrôle électronique*

# intarPACK

Reciprocating or scroll compressors  
Compresseurs à piston ou scroll



## DE series

- \* Design for outdoor installation
- \* Tropicalised design for ambient temperature up to 45 °C
- \* High cooling capacity in minimum space
- \* Electronic control

**Description:** Air condensed refrigeration units, low-noise compact construction in a galvanised steel cabinet with polyester coating, designed for outdoor installation.

- 400 V-III-50 Hz power supply
- Rack of 4 hermetic or semihermetic (reciprocating or scroll) compressors, sound insulation jacket, with rotalock service valves, discharge muffler (for reciprocating compressor models), mounted on shock absorbers, with internal klixon and crankcase heater
- U-shaped large area condensing coil with copper pipes and aluminium fins, tropicalised for ambient temperature up to 45°C
- Low-speed electronic axial motor fans (except for series 1) low energy consumption at variable speed, with internal protection, mounted on nozzles, dynamically balanced blades and external protection grille
- Refrigeration circuit with single or double suction line, built in copper pipes, equipped with HP and LP switches, check valves, safety valves, liquid receiver, filter dryer and sight gauge
- Full control and power board, with differential switch for each compressor (for two or more compressor units) and for each motor fan (for two motor fan units), thermal and MCB switches for compressor/s and motor fan/s
- 4 power step electronic control, high and low pressure transducers, proportional control of condensing pressure and digital control keyboard

### Options

- Oil separator (already included for negative temperature units with 2 scroll or 3 compressors for positive temperature units)
- Liquid separator at compressor intake
- Digital control of the modulation capacity
- System VRC capacity modulation
- Anti-corrosion coil coating
- Brazed plate heat exchanger for condensation heat recovery and hot water production
- Low voltage and phase sequence protection
- Backup electromechanical control under electronic control with manual selector



## séries DE

- \* Dessin pour intempérie
- \* Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C
- \* Haute puissance dans le minimum d'espace
- \* Contrôle électronique

**Description:** Centrales de réfrigération à condensation par l'air, à construction silencieux, construits en structure et carrosserie d'acier galvanisé avec peinture polyester thermodurcissable, pour installation en intempérie.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz
- Rack des compresseurs hermétiques à piston ou scroll, isolés acoustiquement, avec vannes de service rotalock, silencieux de refoulement (en modèles avec compresseur à piston), montés sur amortisseurs, avec clixon interne et résistance de carter
- Batterie de condensation en U de grande surface d'échange à tubes de cuivre et ailettes en aluminium, avec dimensionnement tropicalisé pour température ambiante de 45°C
- Motoventilateurs électroniques axiaux à faible vitesse (sauf série 1) de basse consommation d'énergie à vitesse variable, avec protection interne, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure
- Circuit frigorifique à une ou deux lignes d'aspiration, fabriqué en tube de cuivre recuit équipé de pressostats de haute et basse pression, vannes de service, vannes de sécurité, bouteilles de liquides, filtre et voyant
- Tableau électrique de puissance et commande, avec interrupteur différentiel pour chaque compresseur (en unités à 2 ou plus que 2 compresseurs) et pour chaque ventilateur (en unités à 2 ventilateurs), protection thermique et magnétothermique de/s compresseur/s et motoventilateur/s
- Régulation électronique à 4 étapes de puissance et une seule ou double consigne d'aspiration, transducteurs d'haute et basse pression, contrôle modulante de la pression d'aspiration et clavier de contrôle numérique

### En option

- Séparateur d'huile (inclue pour des unités de basse température à 2 compresseurs scroll et à 3 compresseurs pour moyenne température)
- Séparateur d'aspiration
- Digital contrôle du modulation de capacité
- System du modulation de capacité VRC
- Revêtement anticorrosion de la batterie
- Échangeur thermique à plaques brasées intégré pour le redressement du chaleur de condensation et la production d'eau chaud
- Protection contre tombé de tension et panne de phase
- Double manoeuvre automatique

Next generation electronic regulation  
*Neuvelle génération régulation électronique*

Low speed axial motor fan  
*Ventilateur axiaux silencieux à faible vitesse*

Full control and power board, with thermal differential and MCB protection  
*Tableau électrique de puissance et commande protection thermique et magnétothermique*

U-shaped condensing coil  
*Batterie de condensation en U*

Hermetic compressor or scroll sound insulation jacket  
*Hermétique compresseur ou scroll isolés acoustiquement*





400 V-III-50 Hz | R134a | Scroll compressor - Positive temp. / Compresseur Scroll - Moyenne temp.

Refrigerant	Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity (kW) Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>
			HP CV	Model Modèle	Evaporating temperature Température d'évaporation							Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)			
					0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C								
R134A	1x Sc	MDE-SY-10 951	13	ZB95	19,2	16,0	13,2	10,8	6,3	3,1	30	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 3/8"	260	37
		MDE-SY-11 141	15	ZB114	22,4	18,7	15,4	12,6	7,7	2,9	35	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 5/8"	261	38
	2x Scroll	MDE-SY-20 902	12	2x ZB45*	18,7	15,2	12,8	10,4	5,5	4,4	28	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 3/8"	299	42
		MDE-SY-21 142	16	2x ZB57*	23,3	19,3	15,9	13,0	7,7	4,0	34	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 5/8"	305	43
		MDE-SY-31 522	20	2x ZB76*	30,4	25,3	20,9	17,1	10,0	3,9	43	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	377	42
		MDE-SY-31 902	26	2x ZB95	37,4	31,2	25,8	21,2	12,9	3,7	59	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	385	42
		MDE-SY-32 282	30	2x ZB114	43,3	36,4	30,2	24,8	15,9	3,5	69	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	387	43
	3x Scroll	MDE-SY-31 353	18	3x ZB45*	27,3	22,7	18,7	15,3	8,4	4,2	42	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 5/8"	374	42
		MDE-SY-31 713	24	3x ZB57*	33,8	28,1	23,3	19,1	11,8	3,7	50	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	380	42
		MDE-SY-42 283	30	3x ZB76*	45,2	37,7	31,1	25,5	15,1	3,9	64	1x Ø 800	22 000	5/8"-2 1/8"	476	42
		MDE-SY-42 853	39	3x ZB95	55,5	46,4	38,4	31,6	19,6	3,6	87	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 1/8"	487	43
		MDE-SY-43 423	45	3x ZB114	63,9	53,9	44,8	36,8	24,0	3,4	102	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 5/8"	491	43

400 V-III-50 Hz | R404A | Reciprocating compressor - Positive temp. / Compresseur à piston - Moyenne temp.

Refrigerant	Compressor	Series / Model Série / Modèle	HP CV	Model Modèle	Cooling capacity (kW) Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)	Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>
					-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C								
R404A	1x Herm.	MDE-NF-10 160	8	MTZ100	21,1	17,5	14,2	11,3	7,3	2,8	23	1x Ø 630	10 000	5/8"-1 1/8"	259	42
		MDE-NF-10 215	10	MTZ125	25,4	21,3	15,6	14,2	9,2	2,6	28	1x Ø 630	10 000	5/8"-1 3/8"	263	41
		MDE-NF-20 271	13	MTZ160	33,5	28,1	23,2	18,9	12,2	2,8	38	1x Ø 800	17 000	5/8"-1 3/8"	293	44
	2x Herm.	MDE-NF-40 320	16	2x MTZ100	42,8	34,1	28,5	22,6	14,5	3,8	47	1x Ø 800	22 000	7/8"-1 5/8"	420	46
		MDE-NF-40 430	20	2x MTZ125	51,2	42,9	35,4	28,6	18,4	3,6	57	1x Ø 800	22 000	7/8"-1 5/8"	428	45
		MDE-NF-40 542	26	2x MTZ160	64,7	54,5	45,3	37,0	23,6	3,5	75	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 1/8"	465	45

400 V-III-50 Hz | R404A | Scroll compressor with liquid subcooling - Neg. T / Compresseur scroll avec refroidisseur de liquide - Basse T

Refrigerant	Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity (kW) Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>					Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>
			HP CV	Model Modèle	Evaporating temperature Température d'évaporation								Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)			
					-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C								
R404A	1x Scroll	BDE-SF-10 131	4	ZF13KVE EVI*	6,7	5,7	4,8	4,0	3,3	3,5	1,9	10	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 1/8"	237	36
		BDE-SF-10 181	6	ZF18KVE EVI*	10,1	8,6	7,3	6,1	5,0	4,8	2,1	15	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 1/8"	238	37
		BDE-SF-10 251	8	ZF25K5E EVI*	12,7	10,8	9,2	7,7	6,4	5,8	2,2	17	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 3/8"	238	37
		BDE-SF-10 341	10	ZF34K5E EVI	17,0	14,5	12,3	10,3	8,5	8,0	2,1	26	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 3/8"	264	37
		BDE-SF-10 411	13	ZF41K5E EVI	20,3	17,3	14,7	12,3	10,2	9,7	2,0	30	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 3/8"	264	37
	2x Scroll	BDE-SF-10 491	15	ZF49K5E EVI	22,6	19,3	16,4	13,8	11,4	11,6	1,9	31	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 5/8"	268	38
		BDE-SF-30 502	16	2x ZF25K5E EVI*	25,3	21,6	18,2	15,3	12,7	11,9	2,3	34	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 5/8"	342	43
		BDE-SF-30 682	20	2x ZF34K5E EVI	33,6	28,8	24,3	20,4	17,0	16,2	2,2	50	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	394	43
		BDE-SF-40 822	26	2x ZF41K5E EVI	40,0	34,2	29,1	24,4	20,3	20,0	2,1	62	1x Ø 800	22 000	5/8"-2 1/8"	431	43
		BDE-SF-40 982	30	2x ZF49K5E EVI	44,5	38,2	32,4	27,3	22,7	24,2	1,9	62	1x Ø 800	21 000	5/8"-2 1/8"	465	43
	3x Scroll	BDE-SF-30 393	12	3x ZF13KVE EVI*	19,8	16,9	12,2	11,9	9,8	11,9	2,0	29	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 1/8"	380	42
		BDE-SF-30 543	18	3x ZF18KVE EVI*	29,8	25,4	21,5	18,1	14,9	18,1	2,1	43	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 3/8"	385	43
		BDE-SF-40 753	24	3x ZF25K5E EVI*	37,8	32,3	27,3	22,9	19,0	22,9	2,3	51	1x Ø 800	22 000	5/8"-2 5/8"	422	43
		BDE-SF-41 023	30	3x ZF34K5E EVI	50,7	42,3	36,7	30,7	25,5	23,6	2,2	78	1x Ø 800	21 000	5/8"-2 1/8"	527	43
		BDE-SF-41 233	39	3x ZF41K5E EVI	60,3	51,6	43,7	36,7	30,5	29,0	2,1	90	1x Ø 800	21 000	3/8"-2 1/8"	527	43

\* Scroll compressors with Digital option available.

\* Compresseur scroll dans Digital option disponible.

<sup>(1)</sup> Rated data are calculated with an ambient temp. 32 °C, temp. -10 °C (PT) and -30 °C (NT), 10K superheating.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R.: Coefficient of Performance according to Ecodesign Directive 2015/1095/EU.

<sup>(1)</sup> Puissance frigorifique en conditions nominales à temp. ambiante 32 °C, temp. évapo. -10 °C (MT) and -30 °C (BT), 10K surchauffage.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE.

# intarPACK

Semihermetic compressors  
*Compresseurs semihermétiques*



## DE series

- \* Design for outdoor installation
- \* Tropicalised design for ambient temperature up to 45 °C
- \* High cooling capacity in minimum space
- \* Electronic control

**Description:** Air-cooled condensing refrigeration DX plants, low-noise and compact design, built in galvanised steel structure and cabinet with polyester coating for outdoor installation.

- 400 V-III-50 Hz power supply
- Copeland Stream semihermetic compressor in soundproof compartment with rotalock service valves mounted on shock absorbers, crankcase heater and electronic diagnostic module and compressor protection CoreSense™
- Condensing U-coil wide exchange surface, copper pipes and aluminum fins, tropicalised for ambient temperature of 45 °C
- Low-speed electronic axial fan, with internal electronic protection, nozzle mounted propellers and dynamically balanced external protection grilles
- Cooling circuit made of annealed copper tube equipped with oil separator, pressure switches, high and low pressure check valves, safety valves, liquid containers, filter and display
- Electrical panel, with differential protection equipment 1 compressor and 1 fan, differential protection for each compressor in teams of 2 or more compressors and fan motor, on computers with 2 fans, and thermal and overload protection of compressor/s and fan motor/s
- Electronic control with partial power, transducers of high and low pressure, modulating condensing pressure control, and digital display

### Options

- Suction liquid separator
- Backup electromechanical control under electronic control with manual selector
- Anti-corrosion coil coating
- Brazed plate heat exchanger for condensation heat recovery and hot water production
- Low voltage and phase sequence protection
- Double suction circuit or double pressure set point

## séries DE

- \* Dessin pour intempérie
- \* Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C
- \* Haute puissance dans le minimum d'espace
- \* Contrôle électronique

**Description:** Centrales de réfrigération par air froid, de la construction à faible bruit, construit en structure en acier galvanisé et la coque avec revêtement en polyester pour l'extérieur.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz
- Copeland flux compresseur semi-hermétique dans le compartiment insonorisé avec vannes de service rotalock monté sur amortisseurs, réchauffeur de carter et le module et le compresseur de protection électronique de diagnostic CoreSense™
- Condensation surface de la batterie large U, des tuyaux en cuivre et ailettes en aluminium, tropicalisé pour température ambiante de 45 °C
- Ventilateur axial électronique à basse vitesse, avec une protection électronique interne, hélices de buses montées et équilibrées dynamiquement les grilles de protection externes
- Circuit de refroidissement en tube de cuivre recuit équipé de séparateur d'huile, les commutateurs de pression, vannes de service de haute et basse pression, soupapes de sécurité, des récipients de liquide, filtre et affichage
- L'alimentation électrique et de la manœuvre, avec des équipements de protection différentielle générale 1 compresseur et 1 ventilateur, protection différentielle pour chaque compresseur en équipes de 2 ou plusieurs compresseurs et moteur du ventilateur, sur des ordinateurs avec 2 ventilateurs, et une protection thermique et de surcharge du compresseur/s et le moteur du ventilateur/s
- Commande électronique avec puissance partielle, des transducteurs de haute et basse pression, la modulation de condensation contrôle de la pression, et une interface de commande numérique

### En option

- Séparateur d'aspiration
- Double manoeuvre automatique
- Revêtement anticorrosion de la batterie
- Échangeur thermique à plaques brasées intégré pour le redressement du chaleur de condensation et la production d'eau chaud
- Protection contre tombé de tension et panne de phase
- Circuit d'aspiration double ou double point de consigne de pression

Next generation electronic regulation  
*Nouvelle génération régulation électronique*

Low speed axial motor fan  
*Ventilateur axiaux silencieux à faible vitesse*

Full control and power board, with differential thermal and MCB protection  
*Tableau électrique de puissance et commande protection thermique et magnétothermique*

U-shaped condensing coil  
*Batterie de condensation en U*

Semihermetic compressor  
*Semihermétique compresseur*



**400 V-III-50 Hz | R134a - R404A | Semihermetic compressor - Positive temp. / Compresseur semihermétique - Moyenne temp.**

Refrigerant Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity (kW) Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>		
		HP CV	Model Modèle	Evaporating temperature Température d'évaporation							Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)					
				0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C										
R134a	1x Semihermetic	MDE-TY-30 131	13	4MF-13X	29,2	23,9	19,3	15,4	8,0	3,6	33	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 5/8"	432	43	
		MDE-TY-30 151	15	4ML-15X	34,8	28,5	23,1	18,4	9,5	3,5	38	1x Ø 800	17 000	5/8"-1 5/8"	435	43	
		MDE-TY-30 201	20	4MM-20X	37,8	31,1	25,2	20,1	10,6	3,3	41	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	437	43	
		MDE-TY-30 221	22	4MT-22X	42,3	34,9	28,3	22,7	12,1	3,2	87	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	438	43	
		MDE-TY-30 251	25	4MU-25X	45,6	37,9	30,8	24,7	13,8	3,0	54	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	441	44	
		MDE-TY-40 301	30	6MM-30X	57,9	47,5	38,4	30,7	15,8	3,4	62	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 1/8"	534	44	
		MDE-TY-40 351	35	6MT-35X	64,5	52,9	42,9	34,3	18,0	3,2	70	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 1/8"	540	44	
	MDE-TY-40 401	40	6MU-40X	69,4	57,1	46,4	37,1	20,2	3,1	78	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 5/8"	544	45		
	2x Semih.	MDE-TY-50 502	50	2x 4MU-25X	96,15	78,9	63,9	51,0	27,0	4,4	109	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 065	47	
		MDE-TY-50 602	60	2x 6MM-30X	115,7	94,9	76,9	61,4	31,7	4,4	125	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2x 2 1/8"	1 121	47	
		MDE-TY-50 702	70	2x 6MT-35X	128,9	105,8	85,8	68,6	36,1	4,3	140	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2x 2 1/8"	1 133	47	
		MDE-TY-50 802	80	2x 6MU-40X	138,7	114,2	92,7	74,2	40,5	4,4	157	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2x 2 5/8"	1 141	48	
	R404A	1x Semihermetic	MDE-TF-40 221	22	4MA-22X	48,0	40,5	33,7	27,6	15,0	3,3	39	1x Ø 800	22 000	7/8"-1 5/8"	469	43
			MDE-TF-40 251	25	4MH-25X	54,7	46,3	38,7	31,9	17,7	3,1	44	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 1/8"	479	43
MDE-TF-40 301			30	4MI-30X	62,3	52,6	43,9	36,0	19,2	3,2	49	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 1/8"	507	43	
MDE-TF-40 331			33	4MJ-33X	67,7	57,3	47,9	39,5	21,3	3,1	56	1x Ø 800	21 000	1 1/8"-2 1/8"	509	43	
MDE-TF-40 351			35	4MK-35X	73,8	62,7	52,6	43,5	24,7	2,8	64	1x Ø 800	21 000	1 1/8"-2 1/8"	521	44	
MDE-TF-50 401			40	6MI-40X	95,3	80,3	66,8	54,8	30,2	3,2	77	2x Ø 800	44 000	1 1/8"-2 1/8"	912	48	
MDE-TF-50 451			45	6MJ-45X	104,2	88,0	73,5	60,5	34,0	3,1	87	2x Ø 800	44 000	1 1/8"-2 1/8"	916	49	
MDE-TF-50 501		50	6MK-50X	113,2	95,9	80,3	66,3	38,5	2,9	98	2x Ø 800	44 000	1 3/8"-2 5/8"	923	49		
2x Semih.		MDE-TF-50 602	60	2x 4MI-30X	124,7	105,2	87,7	72,0	38,4	4,3	99	2x Ø 800	42 000	1 3/8"-2x 2 1/8"	1 067	46	
		MDE-TF-50 662	66	2x 4MJ-33X	135,4	114,6	95,8	79,0	42,7	4,1	111	2x Ø 800	42 000	1 3/8"-2x 2 1/8"	1 071	46	
	MDE-TF-50 702	70	2x 4MK-35X	147,6	125,3	105,1	87,0	49,4	3,9	128	2x Ø 800	42 000	1 3/8"-2x 2 1/8"	1 095	47		

**400 V-III-50 Hz | R404A | Semihermetic compressor - Negative temp. / Compresseur semihermétique - Basse temp.**

Refrigerant Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity (kW) Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>					Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Liq-Gas Cooling Connection Connex. Frigorifique Liz-Gas	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>	
		HP CV	Model Modèle	Evaporating temperature Température d'évaporation								Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)				
				-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C									
R404A	1x Semihermetic	BDE-TF-30 131	13	4MF-13X	20,1	16,1	12,6	9,7	7,2	10,1	1,9	33	1x Ø 800	17 000	5/8"-1 5/8"	432	43
		BDE-TF-30 151	15	4ML-15X	24,9	20,1	15,8	12,2	9,1	12,0	2,0	38	1x Ø 800	17 000	5/8"-1 5/8"	435	43
		BDE-TF-30 201	20	4MM-20X	27,4	22,1	17,5	13,5	10,1	13,3	2,0	41	1x Ø 800	17 000	7/8"-2 1/8"	437	43
		BDE-TF-30 221	22	4MT-22X	30,0	24,3	19,3	14,9	11,2	14,9	1,9	87	1x Ø 800	17 000	7/8"-2 1/8"	438	44
		BDE-TF-30 251	25	4MU-25X	32,0	26,0	20,7	16,1	12,1	14,6	1,8	54	1x Ø 800	17 000	7/8"-2 1/8"	441	44
		BDE-TF-40 301	30	6MM-30X	40,2	32,6	25,8	20,0	15,0	20,3	1,9	62	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 1/8"	507	47
		BDE-TF-40 351	35	6MT-35X	43,77	35,6	28,4	22,0	16,6	22,4	1,8	70	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 1/8"	513	46
		BDE-TF-40 401	40	6MU-40X	47,4	38,7	31,0	24,1	18,2	25,1	1,8	79	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 5/8"	517	47

<sup>(1)</sup> Rated data are calculated with an ambient temp. 32 °C, temp. -10 °C (PT) and -30 °C (NT), 10K superheating.

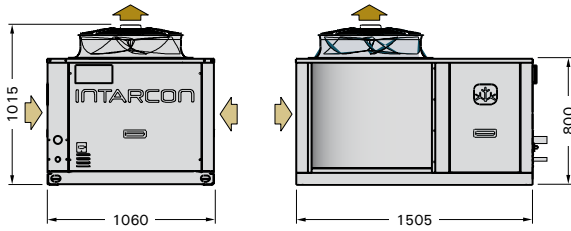
<sup>(2)</sup> S.E.P.R.: Coefficient of Performance according to Ecodesign Directive 2015/1095/EU.

<sup>(1)</sup> Puissance frigorifique en conditions nominales à temp. ambiante 32 °C, temp. évapo. -10 °C (MT) and -30 °C (BT), 10K surchauffage.

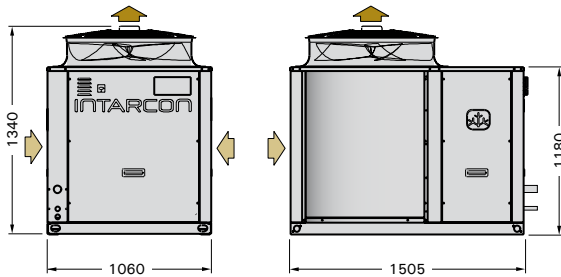
<sup>(2)</sup> S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE.

## Dimensions

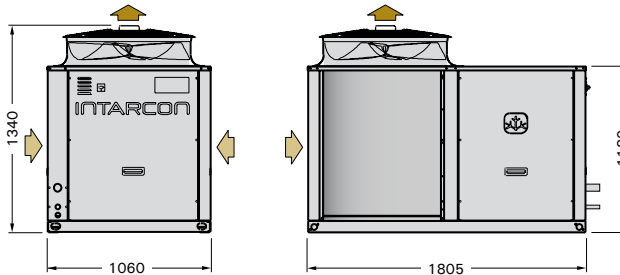
### series 1



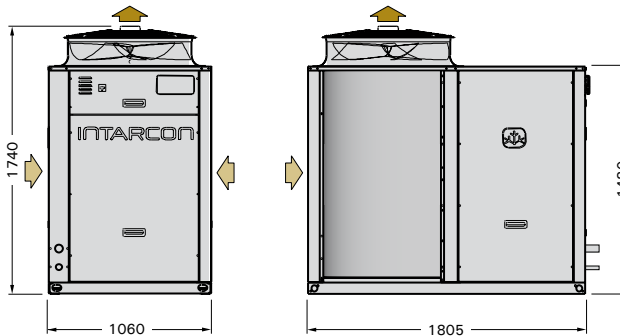
### series 2



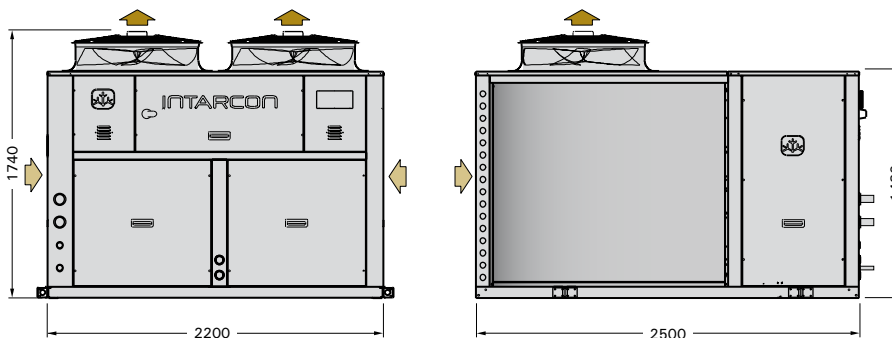
### series 3



### series 4



### series 5



## Reliable compressors

### Compresseurs d'haute fiabilité

Danfoss-Maneurop hermetic reciprocating and scroll compressors are known for their sturdy construction and high reliability operation, and, being cooled by the refrigerant, they allow for a very efficient noise insulation.

Copeland negative temperature scroll compressors with vapour injection EVI system, provide higher performance of up to 25% compared to standard compressors.



Les compresseurs hermétiques Maneurop de type à piston scroll, se caractérisent par leur grande robustesse et leur fiabilité de fonctionnement, et grâce à être réfrigérés par le réfrigérant, ils permettent son insonorisation efficace.

Les compresseurs scroll Copeland de basse température intègrent le système EVI d'injection de vapeur, qui permet une meilleure performance de jusqu'à un 25% par rapport aux compresseurs traditionnels.

## Reliable semihermetic compressors

### Semi-hermétiques compresseurs d'haute fiabilité

New Copeland Stream semihermetic compressors provide the best performance in its category with both current HFC refrigerants as well as with new GWP refrigerants.

The series contains semihermetic compressors of 4 and 6 cylinders. Available for operation with a frequency variator or Proportional digital control, to obtain a continuous capacity regulation.

Built-in Coresense™ technology in our units allows for a longer working life of the compressors. It provides advanced protection of the compressor, failure diagnostics, communication and measurement of electrical consumption.



Le nouveau Copeland Flux compresseurs semi-hermétiques offrent les meilleures performances de sa catégorie à la fois, les réfrigérants HFC actuels ainsi que sur les nouveaux réfrigérants PRG.

Les séries contiennent des compresseurs semi-hermétiques de 4 et 6 cylindres. Pour faire fonctionner un variateur de fréquence ou numérique proportionnel, afin d'obtenir une régulation continue de la capacité.

La technologie Coresense™ encastrables dans nos unités permettent d'allonger la durée de vie. Il fournit une protection avancée du compresseur, une défaillance de diagnostic, la communication et la mesure de la consommation électrique.



R134a  
R404A

Other refrigerants  
under request



# intarWatt

large capacity air-cooler DX plants

*centrales de grande puissance  
à condensation par air*

- ◆ Large cooling capacity
- ◆ Grande puissance
- ◆ Great flexibility
- ◆ Grande flexibilité
- ◆ Semihermetic compressor/s
- ◆ Compresseur/s semihermétique/s
- ◆ High performance V condensing coils
- ◆ Haut rendement avec batteries de condensation en V



## DW series

- \* Large cooling capacity
- \* Semihermetic compressors
- \* Great service accessibility

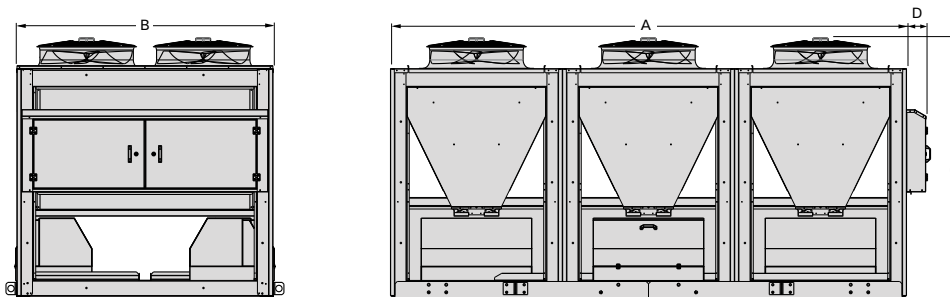
**Description:** intarWatt serie are large capacity air-cooled refrigeration DX plants, of large capacity, designed for industrial applications and outdoor installation. A compact design with a minimum foot print allows for great lateral service access. With a rack of 4 semihermetic compressors, V condenser coils and electric control cabinet.

- 400 V-III-50 Hz power supply
- Semihermetic compressors Copeland Stream, mounted on shock absorbers and acoustically insulated with capacity modulation, rotalock service valves, crankcase heater and electronic CoreSense module protection and diagnostics.
- High-efficiency V condensing coils, made of copper pipes and aluminum fins, Ø800mm axial fan motors with double speed
- Refrigeration circuits manufactured in annealed copper tube equipped with high and low pressure switches, service valves, safety valves, liquid receiver, filter and sight gauge
- Oil separators and balance lines in plant compressors 1 and 2, oil accumulator with individual electronic fuel injection for each compressor in 3 compressor plants
- Electrical panel with overload and differential protection for each compressor and fan
- Electronic control with high and low pressure transducer, and suction temperature sensor, compressor discharge, liquid line, and ambient temperature; suction pressure control and condensing pressure control with a floating setpoint; management and recording of alarms; mountable remote digital display; and integration of CoreSense protections
- Double automatic control

### Options

- Compressor digital capacity control
- Microchannel aluminium coils
- Variable speed electronic axial fan
- Hot gas defrost
- Backup electromechanical control with the electronic control with manual selector
- Anticorrosion coil coating
- Low voltage protection and phase sequence protection
- Heat recovery

### Dimensions



Dimensions (mm)	A	B	C	D
series DW-1	1 476	2 196	2 315	231
series DW-2	2 951	2 215	2 350	231
series DW-3	4 427	2 215	2 350	208
series DW-4	5 902	2 215	2 350	231
series DW-5	7 378	2 215	2 350	231

## séries DW

- \* Haute puissance frigorifique
- \* Compresseur/s semihermétique/s
- \* Grande accessibilité pour service

**Description:** intarWatt contient des plantes de réfrigération DX refroidi par air, d'une grande puissance, sont conçus pour des applications industrielles sont caractérisées par un design très compact, pour l'extérieur, avec un des compresseurs semi-hermétiques, refroidi conçu par des aérocondenseurs avec des batteries disponibles en forme de V.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz
- Rack des compresseurs semi-hermétiques marque Copeland Stream, monté sur amortisseurs et le isolé acoustiquement, avec partialisation de puissance, vannes de service rotalock, résistance de carter, module électronique de protection et diagnostic Coresense™
- Batteries condenseurs de haute efficacité en disposition en V, fabriquées en tubes de cuivre y ailettes de aluminium, avec moto-ventilateurs axiaux de Ø800mm de double vitesse
- Circuits frigorifiques fabriqués en tube de cuivre recuit équipé avec pressostats de haute et basse pression, vannes de service, vanne de sécurité, récipient de liquide, filtre et voyant
- Séparateurs d'huile et lignes d'équilibrage dans des centrales de 1 et 2 compresseurs, accumulateur d'huile avec injection électronique individualisée pour chaque compresseur dans les centrales de 3 compresseurs
- Tableau électrique de puissance et manœuvre avec protection thermique, magnétothermique et différentielle pour chaque compresseur et ventilateur
- Régulation électronique avec transducteur de haute et basse pression, et sonde de température d'aspiration, refoulement du compresseur, ligne du liquide, et température ambiante; contrôle de pression d'aspiration et contrôle de pression de condensation avec une consigne flottante; gestion et enregistrement d'alarme; afficheur numérique situable à distance; et intégration des protections Coresense
- Double manœuvre automatique

### En option

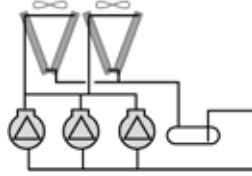
- Contrôle numérique de capacité pour les compresseurs
- Condenseurs de technologie microchannel
- Ventilateurs électroniques EC à vitesse variable
- Dégivrage par gaz chaude
- Revêtement anti corrosion
- Système de contrôle de tension et chute de phase.
- Récupération de chaleur



## Configurations

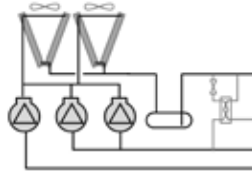
### DX Plant configuration

Refrigeration circuit with a rack of 4 compressors in parallel and shared condensation. With oil separators for each compressor, shared oil receiver, level controls and electronic oil injectors for each compressor.



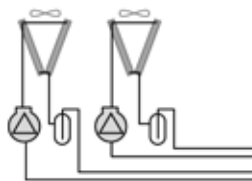
### Multi-suction line DX plant configuration

Refrigeration circuit with a rack of 4 compressors with multiple suction line and shared liquid line. Can be equipped with liquid subcooler for the liquid subcooling line.



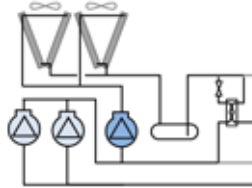
### Multi-circuit DX plant configuration

Multiple refrigeration circuits, each one featuring one or two compressors and an air condensed V coil with 2 motor fans. Each circuit features an oil separator and oil balance line. It can be equipped with liquid subcooler in circuits with a different pressure.



### Double-step DX plant configuration

Refrigeration circuit with double step compression for negative temperature cooling production, with high pressure oil separators, shared oil receiver, level controls and electronic oil injectors for each compressor.



## Configurations

### Configuration de la centrale

Circuit frigorifique avec rack des compresseurs en parallèle et condensation commune. Avec des séparateurs d'huile par compresseur, accumulateur d'huile commun et des contrôleurs de niveau et injecteurs électroniques d'huile pour chaque compresseur.

### Configuration de la central multi aspiration

Circuit frigorifique avec rack des compresseurs d'aspiration multiple et ligne de liquide commune, avec la possibilité d'intégrer le sous-refroidisseur de liquide pour la ligne de liquide sous-refroidi.

### Configuration multi-circuit

Multiples circuit frigorifiques, chacun étant constitué d'un ou deux compresseurs et un module d'aérocondenseur en forme de V avec deux motoventilateurs. Chaque circuit comprend des séparateurs d'huile et d'équilibrage. Avec la possibilité d'intégrer les sous-refroidisseurs de liquide dans des circuits avec des pressions différentes.

### Configuration à double étage

Circuit frigorifique à double étage de compression pour la production frigorifique à basse température, avec séparateurs d'huile, accumulateur d'huile commun et des contrôleurs de niveau et injecteurs électroniques d'huile pour chaque compresseur.

## Correction factors for alternative refrigerants Facteurs de correction de réfrigérants alternatifs

The cooling capacities in the tables refer to refrigerants R134a and R404A, to obtain the correct performance with other refrigerants, we suggest using the following correction factors:

Les pouvoirs du tableau sont appelés R134a et R404A frigorigènes, pour obtenir le rendement correct avec d'autres réfrigérants, nous utilisons les éléments suivants Suggérer à des facteurs de correction:

Correction factors Facteurs de correction	Correction factor cooling capacity Facteur de correction de la puissance frigorifique					Factor of input power Facteur de la puissance absorbée		GWP PRG
	0	-10	-20	-30	-40	-10	-30	
Evaporating temperature (°C) Température d'évaporation (°C)								IPCC AR4
R134A	1,00	1,00	1,00			1		1430
R450A (N13)	1,04	1,07	1,10			1,14		604
R513A (XP10)	1,05	1,07	1,10			1,14		633
R404A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3922*
R507A	1,02	1,02	1,02	1,02	1,03	1,02	1,03	3985*
R407A	1,01	0,99	0,98	0,96		0,96	0,90	2107
R407C	0,98	0,95	0,95	0,92*		0,91	0,85	1774
R407F	1,08	1,07	1,07*	1,06*		1,03	0,98	1824
R427A	0,94	0,91	0,90	0,87*		0,87	0,81	2138
R442A (RS50)	1,08	1,08	1,08	1,07*		1,03	0,99	1884
R448A (N40)	1,10	1,10	1,10	1,10*		1,07	1,05	1387
R449A (XP40)	1,05	1,04	1,04	1,04	1,01*	1,01	0,98	1398
R452A (XP44)	1,02	1,01	1,01	1,00	0,99	1,05	1,03	2141
R424A	0,85	0,80	0,76	0,71	0,62	0,76	0,68	2422
R417A	0,85	0,80	0,75	0,71	0,62	0,75	0,67	2346

\* In these conditions, this refrigerant shows limitations at ambient temperatures above 35°C.

\* From 2020, refrigerants with Global Warming Potential above 2500 are forbidden in the EU.

\* Dans ces conditions, ce réfrigérant est limité pour une température ambiante de jusqu'à 35 °C.

\* Les réfrigérants à PRG supérieur à 2500 seront interdits en l'UE depuis 2020.



## Control panel for DX plants Tableaux de contrôle de centrales de réfrigération



### Control panel

The air-cooled **intarWatt** unit electric panel, includes a control board that manages the compressor and the condenser:

- Electrical connection 400 V-III-50 Hz in the condensing unit
- Main switch
- Multifunction electronic controller unit with the same functions as control panel of **intarCUBE** and **intarPACK** (page 70)
- Digital display indicating parameters and operational status of the control panel (optional remote control)
- Electromechanical emergency control using adjustable pressure switches with manual or automatic activation in case of electronic controller failure (optional)



### Tableaux de contrôle

Le refroidissement central **intarWatt** incorporés condensation panneau bloc d'alimentation électrique et de commande électronique du compresseur et le condenseur, avec les caractéristiques suivantes:

- Connexion électrique 400 V-III-50 Hz dans l'unité de condensation
- Interrupteur principal
- Contrôleur électronique multifonction pour commander l'unité avec les mêmes fonctions du tableau de contrôle de **intarCUBE** et **intarPACK** (page 70)
- Commande de contrôle numérique indiquant les paramètres et l'état de fonctionnement du panneau de commande (télécommande en option)
- Manoeuvre d'urgence électromécanique en utilisant une pression réglable passe à l'activation manuelle ou automatique en cas de défaillance du contrôleur électronique (en option)



### Centralized control

- XWEB 300 and XWEB 500 server modules for electronic monitoring and control of a set of computers in a RS485 network (2-wire shielded cable), with the capacity to manage a large number of units
- They are available in a DIN rail or console version with screen and keyboard built in
- The XWEB server allows for registration, visualization and management of all alarms and control parameters via a standard web browser on a PC connected to the module via serial port
- The XWEB server in DIN format can be connected directly to an Ethernet network and incorporates an optional GSM modem with external antenna for remote management from a mobile phone or any other mobile device with internet access
- The XWEB server console format can be managed from its screen and keyboard or via an external phone modem
- The system can be configured to notify a service center in case of malfunction or alarm via email, sms or fax

XWEB 300D y 500D

■ Dimensions: 10 DIN



XWEB 500



### Contrôle centralisé

- Les modules XWEB 300 et XWEB 500 serveurs sont la surveillance électronique et le contrôle d'un ensemble d'ordinateurs dans un réseau RS485 (2 fils du câble blindé), avec une capacité à gérer un grand nombre d'unités
- Ils sont disponibles dans une version pour rail DIN ou version console avec écran et clavier intégré
- Le serveur XWEB permet l'enregistrement, la visualisation et la gestion de toutes les alarmes et les paramètres de contrôle via un navigateur Web standard sur un PC connecté au module via le port série
- Le serveur XWEB en format DIN peut être connecté directement à un réseau Ethernet et intègre un modem GSM en option avec antenne externe pour la gestion à distance à partir d'un téléphone mobile ou un autre appareil mobile avec accès à Internet
- Le format de la console du serveur XWEB peut être géré à partir de votre écran et le clavier ou via un modem externe
- Le système peut être configuré pour notifier un centre de service en cas de dysfonctionnement ou d'alarme par e-mail, sms ou fax

System XWEB	Size Taille	Internal memory Mémoire interne	Units Unités	Digital inputs Entrées numériques	Digital outputs Sorties numérique	Connectivity Connectivité
XWEB 300D/6	DIN	8 MB	6	-	1	Ethernet
XWEB 300D/18 GSM *	DIN	24 MB	18	-	1	Ethernet GSM modem
XWEB 500D/36 GSM *	DIN	48 MB	36	1	3	Ethernet GSM modem
XWEB 500D/100 GSM *	DIN	128 MB	100	1	3	Ethernet GSM modem
XWEB 500	Console	128 MB	100	1	3	Ethernet port standard
XWEB 500 MÓDEM	Console	128 MB	100	1	3	Ethernet modem

\* Módem GSM optional

# Calculation method / Méthode de calcul

## Cooling connections / Liaisons frigorifiques

### Suction line / Conduite d'aspiration

The following table lists recommendations for each suction line bases on the minimum and maximum cooling capacity.  
Le tableau ci-après est recommandé pour chaque tuyau d'aspiration au minimum et la capacité de refroidissement maximale.

Evap. temp. °C	Diameter line Diamètre de liaisons	GAS LINE EVAPORATOR SUCTION COMPRESSOR - R404A GAS LIAISON ÉVAPORATEUR ASPIRATION COMPRESSEUR - R404A								GAS LINE EVAPORATOR SUCTION COMPRESSOR - R134a GAS LIAISON ÉVAPORATEUR ASPIRATION COMPRESSEUR - R134a							
		Cooling capacity min. (kW)	Cooling capacity max. (kW) for a temperature drop of saturation 1K, as equivalent to length of line Capacité de refroidissement max. (KW) pour une chute de la température de saturation 1K, comme longueur équivalente de tuyau							Cooling capacity min. (kW)	Cooling capacity max. (kW) for a temperature drop of saturation 1K, as equivalent to length of line Capacité de refroidissement max. (KW) pour une chute de la température de saturation 1K, comme longueur équivalente de tuyau						
			10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m		10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
High temperature / Haute température Evapo. temp. / Temp. d'évapo. : +0 °C	3/8"	0,2	1,3	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,2	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3
	1/2"	0,5	3,2	2,6	2,2	1,9	1,7	1,5	1,3	0,5	2,0	1,6	1,4	1,2	1,1	0,9	0,8
	5/8"	0,9	6,1	4,9	4,2	3,7	3,3	2,8	2,5	0,9	3,8	3,1	2,6	2,3	2,1	1,8	1,6
	3/4"	1,4	10,1	8,1	6,9	6,1	5,5	4,7	4,2	1,5	6,4	5,1	4,4	3,9	3,5	3,0	2,6
	7/8"	2,0	15,8	13	11	9,6	8,7	7,4	6,5	2,2	10	8,0	6,9	6,1	5,5	4,7	4,1
	1"	3,0	22	19	16	14	13	11	9,6	3,2	15	12	10,0	8,9	8,0	6,9	6,1
	1 1/8"	4,0	28	25	22	19	17	15	13	3,7	17	16	14	12	11	9,4	8,3
	1 3/8"	7	41	41	36	32	29	25	22	6	24	24	23	21	19	16	14
	1 5/8"	10	58	58	58	52	47	40	35	9	35	35	35	33	30	25	23
	2 1/8"	21	103	103	103	103	99	84	75	19	61	61	61	61	63	54	48
	2 5/8"	35	155	155	155	155	155	145	129	32	95	95	95	95	95	93	82
	3 1/8"	55	225	225	225	225	225	225	209	50	135	135	135	135	135	135	133
3 5/8"	80	300	300	300	300	300	300	300	75	180	180	180	180	180	180	180	
4 1/8"	115	400	400	400	400	400	400	400	100	230	230	230	230	230	230	230	
Positive temperature / Moyenne température Evapo. temp. / Temp. d'évapo. : -10 °C	3/8"	0,2	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,2	0,55	0,44	0,37	0,33	0,30	0,25	0,22
	1/2"	0,4	2,2	1,8	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,4	1,3	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
	5/8"	0,8	4,2	3,4	2,9	2,5	2,3	2,0	1,7	0,7	2,6	2,1	1,8	1,5	1,4	1,2	1,1
	3/4"	1,2	7,0	5,6	4,8	4,3	3,9	3,3	2,9	1,2	4,3	3,4	2,9	2,6	2,3	2,0	1,8
	7/8"	1,7	11	8,8	7,5	6,7	6,0	5,1	4,5	1,8	6,7	5,4	4,6	4,1	3,7	3,1	2,8
	1"	2,5	15	13	11	9,7	8,8	7,5	6,7	2,6	9,9	7,9	6,7	6,0	5,4	4,6	4,1
	1 1/8"	3,5	19	18	15	13	12	10	9,1	3,0	11	10,8	9,2	8,1	7,4	6,3	5,5
	1 3/8"	5,5	28	28	25	22	20	17	15	5,0	16	17	16	14	12	11	9,4
	1 5/8"	9,0	40	40	40	36	33	28	25	7,5	23	24	25	22	20	17	15
	2 1/8"	18	70	70	70	70	69	59	52	15	41	42	43	44	42	36	32
	2 5/8"	30	105	105	105	105	105	101	90	25	62	63	64	65	66	62	55
	3 1/8"	50	155	155	155	155	155	155	146	40	90	91	92	93	94	95	89,7
3 5/8"	65	200	200	200	200	200	200	200	60	120	121	122	123	124	125	126	
4 1/8"	90	265	265	265	265	265	265	265	75	150	151	152	153	154	155	156	
Negative temperature / Basse température Evapo. temp. / Temp. d'évapo. : -30 °C	3/8"	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4
	1/2"	0,3	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4
	5/8"	0,5	1,8	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,5	1,8	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8
	3/4"	0,9	3,1	2,5	2,1	1,9	1,7	1,4	1,3	0,9	3,1	2,5	2,1	1,9	1,7	1,4	1,3
	7/8"	1,2	4,8	3,9	3,3	2,9	2,6	2,2	2,0	1,2	4,8	3,9	3,3	2,9	2,6	2,2	2,0
	1"	1,5	6,2	5,6	4,8	4,3	3,9	3,3	2,9	1,5	6,2	5,6	4,8	4,3	3,9	3,3	2,9
	1 1/8"	2,0	8,1	7,7	6,6	5,8	5,3	4,5	4,0	2,0	8,1	7,7	6,6	5,8	5,3	4,5	4,0
	1 3/8"	3,5	12	12	11	9,9	8,9	7,6	6,7	3,5	12	12	11	9,9	8,9	7,6	6,7
	1 5/8"	5,5	17	17	17	16	14	12	11	5,5	17	17	17	16	14	12	11
	2 1/8"	11	30	30	30	30	30	26	23	11	30	30	30	30	26	23	23
	2 5/8"	18	46	46	46	46	46	45	39	18	46	46	46	46	45	39	39
	3 1/8"	30	66	66	66	66	66	66	64	30	66	66	66	66	66	64	64
3 5/8"	45	90	90	90	90	90	90	90	45	90	90	90	90	90	90	90	
4 1/8"	60	115	115	115	115	115	115	115	60	115	115	115	115	115	115	115	
Negative temp. / Basse temp. Evapo. temp. / Temp. d'évapo. : -30 °C	3/8"	0,2	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,7	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
	1/2"	0,5	1,6	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,7	0,5	1,6	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,7
	5/8"	0,8	3,1	2,5	2,1	1,9	1,7	1,4	1,3	0,8	3,1	2,5	2,1	1,9	1,7	1,4	1,3
	3/4"	1,3	5,1	4,1	3,5	3,1	2,8	2,4	2,1	1,3	5,1	4,1	3,5	3,1	2,8	2,4	2,1
	7/8"	1,8	8,0	6,4	5,5	4,9	4,4	3,7	3,3	1,8	8,0	6,4	5,5	4,9	4,4	3,7	3,3
	1"	2,5	11	9,4	8,0	7,1	6,4	5,5	4,9	2,5	11	9,4	8,0	7,1	6,4	5,5	4,9
	1 1/8"	4,0	14	13	11	9,7	8,8	7,5	6,6	4,0	14	13	11	9,7	8,8	7,5	6,6
	1 3/8"	6,0	20	20	19	16	15	13	11	6,0	20	20	19	16	15	13	11
	1 5/8"	10	30	30	30	26	24	20	18	10	30	30	30	26	24	20	18
	2 1/8"	18	50	50	50	50	50	43	38	18	50	50	50	50	43	38	38
	2 5/8"	30,0	75	75	75	75	75	75	66	30,0	75	75	75	75	75	66	66
	3 1/8"	50,0	110	110	110	110	110	110	110	50,0	110	110	110	110	110	110	110
3 5/8"	70,0	150	150	150	150	150	150	150	70,0	150	150	150	150	150	150	150	
4 1/8"	100,0	200	200	200	200	200	200	200	100,0	200	200	200	200	200	200	200	

### Fluid line / Conduite de fluide

The following table indicates the recommended average cooling capacity for fluid piping and refrigerant charge according to the diameter.

Le tableau suivant indique la charge de la tuyauterie de fluide recommandée moyenne de la capacité de refroidissement et de réfrigérant en fonction du diamètre.

Diameter cooper line Diamètre de cuivre liaisons	Cooling capacity recommended in fluid line Capacité de refroidissement recommandé en conduite de fluide				Refrigerant load Charge réfrigérant (g)	
	without subcooling		with subcooling 0°C		R404a / R452A R450	R134a / R407 R449 / R450
	R404A / R452A R450	R134a / R407 R449	R404A	R134a / R407 R449		
1/4"	2	3	4	5	20	25
3/8"	5	7	12	15	50	65
1/2"	10	14	24	30	100	120
5/8"	15	23	40	50	160	200
3/4"	23	35	55	80	240	300
7/8"	32	50	80	120	340	400
1"	43	63	105	150	450	500
1 1/8"	55	80	135	200	550	700
1 3/8"	80	120	200	300	850	1 000
1 5/8"	115	170	280	400	1 200	1 500
2 1/8"	200	300	500	700	2 100	2 500

### Equivalent length / Logueur équivalente

The equivalent length of a cooling line is usually between 1,2 and 5 times the actual length depending on the number of elbows and reductions. A rough estimate can be made using the values indicated in the following table:

La longueur équivalente d'un tuyau de refroidissement est habituellement compris entre 1,2 et 5 fois la longueur réelle en fonction du nombre de coudes et selfs. Une estimation approximative peut être considéré comme les valeurs indiquées dans le tableau suivant:

Diameter cooper line Diamètre de cuivre liaisons	Equivalent length Longueur équivalente						
	Elbow 90° Coude 90°	T derivation / Dérivation T		Reduction Réduction	Oil trap	Angular service valve Vanne de service angulaire	Gate service valve Vanne de service de porte
		Straight flow Flux droit	Diverted flow Flux de dérivation				
3/8"	0,7	0,3	0,8	0,3	1,1	1,8	0,2
1/2"	0,8	0,3	0,9	0,4	1,2	2,0	0,2
5/8"	0,9	0,4	1,0	0,5	1,4	2,2	0,3
3/4"	1,0	0,4	1,2	0,6	1,6	2,5	0,3
7/8"	1,1	0,5	1,4	0,6	1,8	3,0	0,3
1"	1,2	0,5	1,5	0,7	2,0	3,5	0,3
1 1/8"	1,4	0,6	1,8	0,8	2,3	4,0	0,4
1 3/8"	1,7	0,7	2,2	1,0	2,7	5,0	0,5
1 5/8"	2,0	0,9	2,7	1,2	3,5	6,0	0,6
2 1/8"	2,5	1,1	3,3	1,5	4,3	8,0	0,7

### Recommendations

In designing the layout of the refrigerant lines the following practices are recommended:

- Design the layout as straight as possible, with the minimum number of elbows, diversions and valves.
- Install a trap in vertical runs of suction line every 3 meters.
- Install the horizontal sections of the suction line in a downward slope towards the compressor.
- Evaporators refrigeration connections to the intake manifold must always be conducted through the top of the units.

### Recommandations

Dans la conception de la mise en page des conduits de fluide frigorigène, il est recommandé de suivre les pratiques suivantes :

- Concevoir la mise en page aussi droite que possible, avec le numéro minimum de coudes, de robinets et de vannes.
- Installez un siphon dans la conduite d'aspiration stîle tous les 3 mètres.
- Equiper les sections horizontales de la ligne d'aspiration pente descendante vers le compresseur.
- Connexions évaporateurs collecteur d'admission doit toujours être effectué par le haut .

### Basis of the calculation

This method of calculation developed by Intarcon is provided for information purposes only, it remains the responsibility of the designer to carry out the appropriate checks. Calculation is only valid for pre-dimensioning lines for R134a or R404A refrigerant in copper tubing for refrigeration.

The maximum cooling capacity indicated for each case corresponds to a pressure drop of 1K saturation temperature, with a limit of gas velocity of 15 m/s (data in blue).

The minimum recommended cooling capacity for suction lines corresponds to a minimum speed of 4 m/s at medium and high temperature, and 5 m/s at high temperature.

The recommended cooling capacity for liquid lines corresponds to flow rates of 1 m/s.

All values have been calculated with reference to a condensation temperature of 45 °C, superheating in the evaporator of 10K and subcooling in the expansion valve of 0K or 40K subcooled liquid at low temperature.

### Base de calcul

Cette méthode de calcul développée par Intarcon est fourni uniquement à titre d'information, demeurent la responsabilité du concepteur de l'effet que les contrôles appropriés. Le calcul est valable uniquement pour les lignes pré-dimensionnement ou R134a réfrigérant R404A dans des tubes en cuivre utilisation du réfrigérateur.

Les capacités de refroidissement maximales indiquées pour chaque cas correspondent à une chute de pression dans 1K température de saturation, avec une limite de vitesse de gaz de 15 m/s (données en bleu).

Les capacités minimales recommandées de refroidissement pour les conduites d'aspiration correspond à une vitesse minimale de milieu de 4 m/s à haute température, et à 5 m/s à basse température.

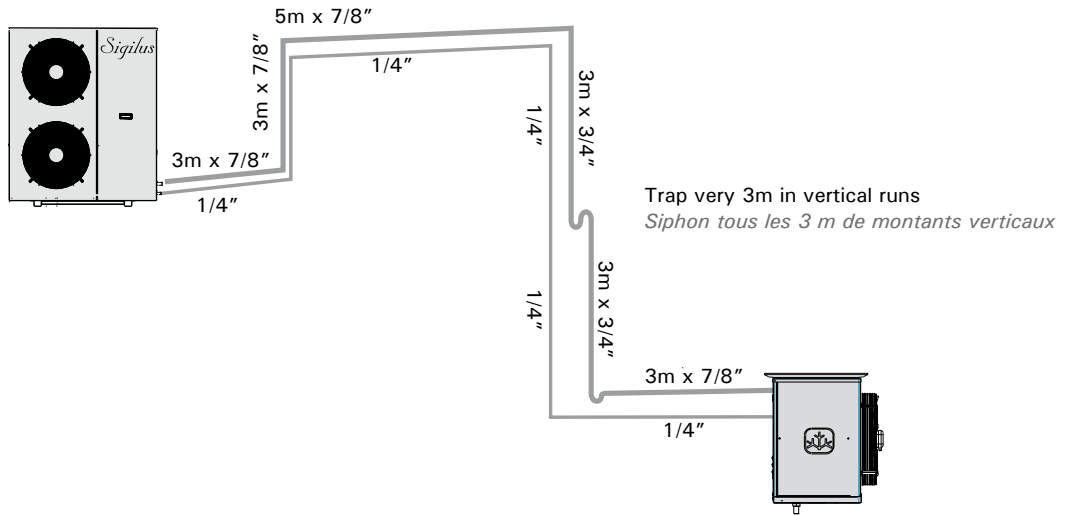
Les capacités de refroidissement recommandés pour les conduites de liquide correspondent à des vitesses de débit de 1 m/s.

Tous les pouvoirs ont été calculés par référence à une température de condensation de 45 °C, une surchauffe dans l'évaporateur subcooling 10K dans la vanne de détente 0K 40K ou liquide sous-refroidi à basse température.

# Calculation method

## Méthode de calcul

### Example - Refrigeration line calculation / Calculer une ligne de refroidissement



Dimensioning of refrigerant lines according to service to a 1500W evaporator for low temperature cold rooms at -20 °C with a DT1 of 7K.

The liquid line is dimensioned based on the recommended cooling capacity, 1/4" piping being admissible.

Initially we take an equivalent length of 1.5 times the actual length. This is:  
 $Leq = 1,5 \times 20 \text{ m} = 30 \text{ m}$ .

Admitting in the suction line a pressure drop equivalent to 1K saturation temperature, if we go to the column for 30m of low temperature pipe (-30 °C evaporation), finding that:

- Pipe 3/4" pipe has a recommended maximum power of 1,7 kW, but with a loss of efficiency greater than 15% (figures in red)
- Pipe 7/8" has a minimum power of 1,2 kW, impeding the return of gas in vertical uprights

7/8" diameter it is recommended for horizontal and descending sections, and 3/4" diameter only in vertical uprights.

We can see that the estimate of the equivalent length is correct:

$$Leq = 20\text{m} + 3 \times 1,1\text{m (elbow)} + 2 \times 1,6\text{m (oil trap)} + 2,5\text{m (check valve)} = 29 \text{ m}$$

Dimensionnement des conduites de fluide réfrigérant selon le service système évaporateur capacité de refroidissement 1500W pour chambre basse température à -20 °C avec un DT1 7K.

Dimension de la ligne de liquide en fonction de la capacité de refroidissement recommandée, étant admissible tube 1/4".

On prend d'abord une longueur équivalente à 1,5 fois la longueur réelle. Ceci est:  
 $Leq = 1,5 \times 20 \text{ m} = 30 \text{ m}$ .

Admettant dans la chute de la conduite d'aspiration équivalente à la pression de température 1K de saturation, nous entrons dans la section de colonne 30m à basse température (-30 °C évaporation), concluant que:

- Le "tuyau 3/4 a une puissance maximale recommandée de 1,5 kW, mais avec une perte d'efficacité supérieure à 15% (chiffres en rouge)
- Tuyau 7/8 "a une puissance minimale de 1,5 kW, ce qui entrave le retour de gaz dans des montants verticaux

Il est recommandé que le diamètre de 7/8" sections horizontales et descendant et d'un diamètre de 3/4" uniquement dans les montants verticaux.

Nous pouvons voir que l'estimation de la longueur équivalente est correcte. En effet:

$$Leq = 20\text{m} + 3 \times 1,1\text{m (coude)} + 2 \times 1,6\text{m (siphon)} + 2,5\text{m (vanne de service)} = 29 \text{ m}$$





# industrial split systems

## *systemes split industriels*

- ◆ Cubic-type evaporating unit
- ◆ Control panel included
- ◆ 100% factory adjusted systems
- ◆ *Évaporateur du type-cubique*
- ◆ *Contrôle électronique intégrée*
- ◆ *Système prêt en usine*







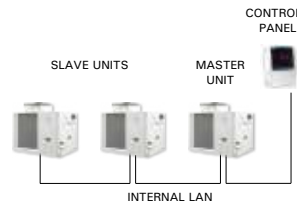
## Control panel

**Description:** INTARCON split systems incorporate in the condensing unit the control panels of the whole system, with the following features. Box made of galvanised steel shell painted in white, with key.

- 400 V-III-50 Hz power supply in condenser unit
- Main switch
- Electronic microcontroller with digital display, six relays for compressor, defrost heater, fans, light, alarm signal and configurable auxiliary relay; cold room temperature and defrost temperature probes
- 3-phase contactors and MCB switches for heater and fans
- Operational leds
- Electrical wiring panel
- Independent control for one or two evaporating units



Optionally, you can connect up to 8 units in master - slave operation, through an internal LAN, and can be managed from a single remote control.



## Tableaux de contrôle

**Description:** Tableaux de contrôle et puissance pour un ou deux unités d'évaporation pour des applications de moyennes et basse température, avec contrôle électronique et clavier numérique.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz
- Interrupteur principal
- Microprocesseur électronique de contrôle avec affichage numérique, avec six relais de commande pour compresseur, dégivrage, ventilateurs, éclairage, alarme et relais auxiliaire configurable; sondes de température et dégivrage
- Contacteurs tropolaires et interrupteurs magnétothermiques pour les résistances et dégivrage
- Indicateurs lumineux de fonctionnement
- Bornier de connections
- Contrôle indépendant d'un ou de deux unités d'évaporation

En option, pouvez connecter jusqu'à 8 unités en fonctionnement maître-esclave, par le biais d'un réseau local interne, et peut être géré à partir d'une seule télécommande.

### Electrical interconnection / Interconnexions électriques

The following sizes of electrical wires are recommended for electrical interconnection between the condensing unit and evaporator unit.  
Est recommandé les sections suivantes de fils électriques pour l'interconnexion électrique entre l'unité de condensation et l'unité de l'évaporateur.

Evaporator Évaporateur	Probes Sondes	Solenoid Solenóide	Fan Ventilateur	Electric defrost Dégivrage électrique	Klixon
MKC	4x 1 mm <sup>2</sup>	3x 1 mm <sup>2</sup>		3x 1,5 mm <sup>2</sup> + N + G	-
MKH / BKH -2150, 1245	4x 1 mm <sup>2</sup>	2x 1 mm <sup>2</sup>	3x 1 mm <sup>2</sup>	3x 1,5 mm <sup>2</sup> + N + G	2x 1 mm <sup>2</sup>
MKH / BKH -2250	4x 1 mm <sup>2</sup>	2x 1 mm <sup>2</sup>	3x 1 mm <sup>2</sup>	3x 2,5 mm <sup>2</sup> + N + G	2x 1 mm <sup>2</sup>
MKH / BKH -2350	4x 1 mm <sup>2</sup>	2x 1 mm <sup>2</sup>	3x 1 mm <sup>2</sup>	3x 4 mm <sup>2</sup> + N + G	2x 1 mm <sup>2</sup>
MKH / BKH -2450	4x 1 mm <sup>2</sup>	2x 1 mm <sup>2</sup>	3x 1 mm <sup>2</sup>	2X (3x 2,5 mm <sup>2</sup> + N) + G	2x 1 mm <sup>2</sup>

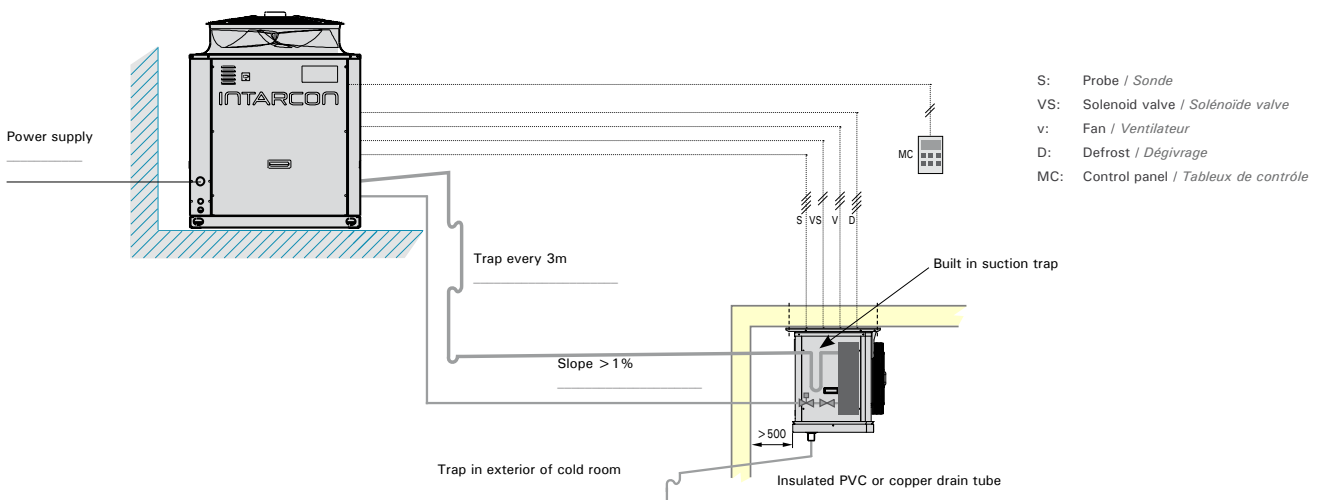
### Cold interconnections / Interconnexions froides

Refrigeration connections shown in tables are valid for a distance between units up to 15m. For longer distances, you must check the size of the pipes using the tables on page 82 and 83.

It is recommended to insulate the suction pipes with elastomeric pipe insulation 10 mm (PT) and 20 mm (NT) thick, protected by a suitable metal coating or paint in the sections exposed to solar radiation. The liquid line must not be thermally insulated, only supercooled liquid lines of the BSE-SF and BSV-SCF models should be insulated.

Connexions frigorifiques figurant dans les tableaux sont valables pour une distance entre les unités jusqu'à 15m. Pour les longues distances, vous devez vérifier le dimensionnement des tuyaux en utilisant les tableaux de la page 82 et 83.

Il est recommandé d'isoler les tuyaux d'aspiration avec enveloppe en élastomère 10 mm (MT) et 20 mm (BT) d'épaisseur, protégé par un revêtement métallique ou de la peinture appropriée dans les sections exposées au rayonnement solaire. La ligne liquide ne doit pas être isolé thermiquement, sauf lignes de liquide en surfusion de l' BSE-SF et BSV-SCF équipement lui-même doivent être isolés.







# hydronic systems *systemes hydroniques*

with glycol chiller and air blower  
*avec chiller de glycol et refroidisseur d'air*

- ◆ Operating with propylene glycol
- ◆ R134a low refrigerant charge
- ◆ Control board and hydraulic group
- ◆ Tropicalised design for ambient temperature up to 50 °C standard
- ◆ Electronic control with additional remote control
- ◆ *Fonctionnement avec propylèneglycol*
- ◆ *Charge réduite de R134a*
- ◆ *Tableau électrique et groupe hydraulique intégrés*
- ◆ *Design tropicalisé pour température ambiante jusqu'à 50 °C en standard*
- ◆ *Contrôle électronique avec clavier à distance*

# Hydronic systems

## Systemes hydroniques



### HF series

**Description:** Hydronic cooling equipment for cold rooms are indirect cooling systems consisting of an air condensed glycol chiller plus an air cooler unit with glycol as secondary fluid.

#### Refrigeration unit

- Self-supporting glycol chiller casing built in galvanized steel sheet and polyester paint coating
- Hermetic reciprocating compressor insulated with acoustic jacket, discharge muffler, mounted on shock absorbers, with internal klixon
- Condensing coil in L, with copper pipes and aluminium fins, tropicalised for ambient temperature up to 50 °C
- Low-speed condensing motor fans, with internal electronic protection, mounted on nozzles, dynamically balanced blades and external protection grille
- Proportional control of condensing pressure (as an option in single-phase models)
- Stainless steel plate heat exchanger
- R134a refrigeration circuit, equipped with HP and LP switches, filter dryer and thermostatic expansion valve
- Hydraulic group with glycol circulation pump, expansion tank, safety valve, strainer, air vent and filling valve
- Electronic control board with electronic control for cold room set point temperature, glycol water temperature, defrost cycles, compressor protection and anti-ice protection

#### Air cooler:

- Air cooler with glycol water, self-supporting casing built in galvanized steel sheet and polyester paint coating
- High performance cooling coil, built in copper pipes and aluminium fins
- High-flow axial motor fans
- Bottom cover with removable defrost drain pan in stainless steel
- Vented defrost (for cold room temperature > 3°C)

#### Options

- Electric heater defrost
- Hot glycol circulation defrost system
- Proportional control of condensing pressure (as standard in three-phase models)
- Glycol chiller with anti-corrosion coil coating
- Air cooler with anti-corrosion coil coating

#### R134a + glycol water

Hydronic systems use a solution of propylene glycol as a secondary refrigerant, and ecological R134a as refrigerant fluid in a compact circuit with very low refrigerant charge. Propylene glycol 35% diluted in water has the following characteristics:

- Food-safe compatibility
- Innocuous to the environment
- In liquid state under pressure and ambient temperature
- Thermophysical properties similar to water
- Freezing temperature: -18°C
- Biodegradable
- Economical



### séries HF

**Description:** Les équipements de réfrigération hydroniques pour des chambres froides sont des systèmes indirects constitués par une unité refroidisseuse d'air conjointement avec un groupe de refroidisseur de glycol comme fluide secondaire, incorporant un tableau de contrôle commune avec régulation électronique.

#### Groupe frigorifique

- Unité refroidisseur de glycol fabriqué en structure autoportante de tôle galvanisée avec peinture polyester
- Compresseur hermétique alternatif isolé acoustiquement avec silencieux de refoulement, monte sur amortisseurs, klixon interne
- Batterie de condensation en forme de L, fabriqué en tubes en cuivre et ailettes d'aluminium, avec dimensionnement tropicalisé à température ambiante de 50 °C
- Motoventilateur axial silencieux à faible vitesse, monté en buse avec hélices équilibrées dynamiquement et Grille de protection extérieure
- Contrôle de condensation pressostatique modulant (optionnel dans les modèles monophasiques)
- Échangeur à plaques en acier inoxydable
- Circuit frigorifique R134a équipés avec limiteurs de haute et faible pression, filtre déshydrateur, détendeur thermostatique
- Groupe hydraulique intégré avec pompe circulatrice de glycol, vase d'expansion, soupapa de sécurité, filtre à mailles, purgeur d'air et vanne de remplissage
- Tableau électrique avec régulation électronique pour contrôler la température de la chambre froide, contrôle de température du glycol, cycle de dégivrage, protection du compresseur, protection antigel

#### Refroidisseur d'air

- Unité de refroidissement d'air avec de l'eau glycolée, fabriqué en structure autoportante en tôle galvanisée, avec une peinture polyester
- Batterie refroidisseur d'air à haute efficacité, fabriqué en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium
- Motoventilateurs axiaux de haut débit
- Couvercle inférieur avec bac de condensation rabattable en acier inoxydable
- Dégivrage ventilé (pour la température de la chambre supérieure de 3 °C)

#### En option

- Dégivrage électrique
- Système de dégivrage par circulation du glycol chaud
- Contrôle de condensation modulante (standard sur les modèles triphasés)
- Revêtement anticorrosion de la batterie intérieure
- Revêtement anticorrosion du condenseur

#### R134a + eau glycolée

Les équipements hydroniques utilisent une solution de Propylène Glycol comme réfrigérant secondaire, et réfrigérant R134a comme fluide frigorigène dans un circuit compact de très faible charge.

- Compatibilité alimentaire
- Innocuité pour l'environnement
- Etat liquide à pression et température ambiante
- Propriétés thermophysiques similaire à celles de l'eau
- Point de congélation -18 °C
- Biodégradable
- Économique

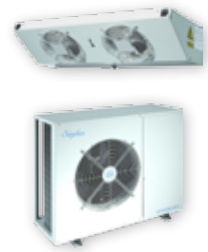
230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a | Reciprocating compr. - High T. / Compresseur à piston - Haute T.

Series Série	Compressor Compresseur			Cooling capacity (W) Puissance frigorifique (W)			Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max current Intensité max. abs. (A)	Air blower Unité de refroidissement		Cooling connection Connex. frigorifique	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>	
	HP CV	Power supply Branchement	Model Modèle	Cold room temperature Température de chambre froide					Fan Ventilateur n° x Ø mm	Air flow Débit d'air (m³/h)				
				10°C	5°C	0°C								
High temp. / Haute temp.	AHF-DY-51 033	1	230 V-I	CAJ4511Y	2 535	2 180	1 890	1,1	11	1x 360	1 100	3/4"	77 + 32	22
	AHF-DY-51 053	1 1/2	230 V-I	FH4518Y	2 975	2 560	2 250	1,4	14	1x 360	1 100	3/4"	92 + 32	27
	AHF-DY-52 074	2	230 V-I	FH4525Y	3 980	3 500	3 040	1,8	18	2x 360	1 800	3/4"	95 + 45	28
	AHF-DY-62 086	4	400 V-III	MTZ-50	5 270	4 600	4 090	2,3	14	2x 360	1 800	1"	115 + 45	39
	AHF-DY-63 108	5	400 V-III	MTZ-64	6 580	5 790	5 040	2,8	18	3x 360	3 150	1"	118 + 65	37
	AHF-DY-63 136	6 1/2	400 V-III	MTZ-80	8 350	7 360	6 420	3,5	21	3x 360	3 150	1"	119 + 65	36
	AHF-DY-74 171	8	400 V-III	MTZ-100	10 900	9 560	8 410	4,2	25	2x 450	4 000	1 1/4"	144 + 70	40
	AHF-DY-75 215	10	400 V-III	MTZ-125	12 900	11 400	10 000	5,5	30	3x 450	5 700	1 1/4"	145 + 77	40
AHF-DY-85 272	13	400 V-III	MTZ-160	15 300	13 500	12 000	6,7	40	3x 450	5 700	1 1/4"	152 + 77	40	



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a | Reciprocating compr. - Pos. T. / Compresseur à piston - Moyenne T.

Series Série	Compressor Compresseur			Cooling capacity (W) Puissance frigorifique (W)			Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max current Intensité max. abs. (A)	Air blower Unité de refroidissement		Cooling connection Connex. frigorifique	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>	
	HP CV	Power supply Branchement	Model Modèle	Cold room temperature Température de chambre froide					Fan Ventilateur n° x Ø mm	Air flow Débit d'air (m³/h)				
				10°C	5°C	0°C								
Positive temp. Moyenne temp.	MHF-NY-52 026	3/4	230 V-I	CAJ4492Y	1 380	1 200	1 030	0,9	9	2x Ø 200	1 050	3/4"	78 + 24	22
	MHF-NY-53 033	1	230 V-I	CAJ4511Y	2 260	1 940	1 650	1,3	10,0	3x Ø 254	2 350	3/4"	77 + 45	22
	MHF-NY-53 053	1 1/2	230 V-I	FH4518Y	2 680	2 290	1 980	1,6	13	3x Ø 254	2 350	3/4"	92 + 45	27
	MHF-NY-54 074	2	230 V-I	FH4525Y	3 510	3 060	2 620	2,0	18	4x Ø 300	3 100	3/4"	95 + 55	28
	MHF-NY-64 086	4	400 V-III	MTZ-50	4 640	4 120	3 420	2,5	15	4x Ø 300	3 100	1"	115 + 55	39



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a | Reciprocating compr. - Pos. T. / Compresseur à piston - Moyenne T.

Series Série	Compressor Compresseur			Cooling capacity (W) Puissance frigorifique (W)			Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max current Intensité max. abs. (A)	Air blower Unité de refroidissement		Cooling connection Connex. frigorifique	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>	
	HP CV	Power supply Branchement	Model Modèle	Cold room temperature Température de chambre froide					Fan Ventilateur n° x Ø mm	Air flow Débit d'air (m³/h)				
				10°C	5°C	0°C								
Positive temp. - Dual flow Moyenne temp. - Double flux	MHF-DY-52 033	1	230 V-I	CAJ4511Y	2 280	1 950	1 650	1,2	10	2x Ø 360	2 100	3/4"	77 + 45	22
	MHF-DY-52 053	1 1/2	230 V-I	FH4518Y	2 700	2 310	1 990	1,5	14	2x Ø 360	2 100	3/4"	92 + 45	27
	MHF-DY-53 074	2	230 V-I	FH4525Y	3 630	3 160	2 710	2,0	18	3x Ø 360	3 600	3/4"	95 + 65	28
	MHF-DY-63 086	4	400 V-III	MTZ-50	4 840	4 180	3 630	2,4	14	3x Ø 360	3 600	1"	115 + 65	39
	MHF-DY-63 108	5	400 V-III	MTZ-64	5 510	4 900	4 140	2,7	18	3x Ø 360	3 600	1"	118 + 65	37
	MHF-DY-64 136	6 1/2	400 V-III	MTZ-80	7 590	6 610	5 770	3,7	21	2x Ø 450	4 650	1"	119 + 70	36
	MHF-DY-75 171	8	400 V-III	MTZ-100	9 300	7 970	7 010	4,4	25	3x Ø 450	6 200	1 1/4"	144 + 77	40
	MHF-DY-75 215	10	400 V-III	MTZ-125	10 600	9 490	8 070	5,4	30	3x Ø 450	6 200	1 1/4"	145 + 77	40



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a | Reciprocating compr. - Pos. T. / Compresseur à piston - Moyenne T.

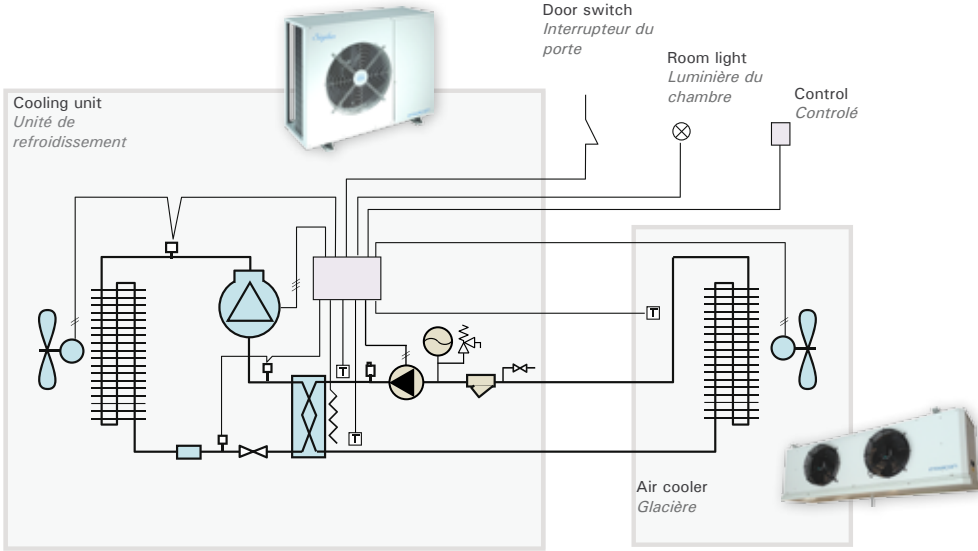
Series Série	Compressor Compresseur			Cooling capacity (W) Puissance frigorifique (W)			Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max current Intensité max. abs. (A)	Air blower Unité de refroidissement		Cooling connection Connex. frigorifique	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>	
	HP CV	Power supply Branchement	Model Modèle	Cold room temperature Température de chambre froide					Fan Ventilateur n° x Ø mm	Air flow Débit d'air (m³/h)				
				10°C	5°C	0°C								
Positive temp. - Cubic Moyenne temp. - Cubique	MHF-QY-51 074	2	230 V-I	FH4525Y	3 450	3 000	2 620	2,1	18	1x Ø 350	2 350	3/4"	95 + 56	28
	MHF-QY-61 086	4	400 V-III	MTZ-50	4 520	3 910	3 340	2,4	13	1x Ø 350	2 350	1"	115 + 56	39
	MHF-QY-62 108	5	400 V-III	MTZ-64	5 500	4 890	4 140	2,9	15	2x Ø 350	4 150	1"	118 + 72	37
	MHF-QY-62 136	6 1/2	400 V-III	MTZ-80	6 870	6 020	5 210	3,7	17	2x Ø 350	4 150	1"	119 + 72	36
	MHF-QY-73 171	8	400 V-III	MTZ-100	8 810	7 900	6 640	4,5	22	2x Ø 350	4 700	1 1/4"	144 + 89	40
	MHF-QY-73 215	10	400 V-III	MTZ-125	10 300	9 030	7 840	5,4	31	3x Ø 350	6 200	1 1/4"	145 + 94	40
	MHF-QY-84 272	13	400 V-III	MTZ-160	12 800	11 200	10 000	7,1	41	4x Ø 350	8 300	1 1/4"	182 + 118	39



<sup>(a)</sup> Conditions based on UNE-EN 13215: ambient temp. 35 °C, temp. -10 °C (PT) and -30 °C (NT), 10K superheating and 3K subcooling.

<sup>(a)</sup> Conditions sur la base de la norme UNE-EN 13215: temp. ambiante 325°C, temp. évapo. -10 °C (MT) and -30 °C (BT), 10K surchauffe et 3K sous-refroidissement.

Diagram scheme / Schéma de diagramme



Installation recommendations

Hydraulic connections between the units can be polyethylene pipe up to 50 meters in lengths up to the diameters indicated in tables.

Threaded connections are recommended, and a minimum elastomeric insulation with 25mm shell, protected from the weather in the sections located outside.

A concentration of 35% propylene glycol is recommended for medium temperature cold rooms, and 25% for high-temperature cold rooms.

A filling pressure of 2,5 bar is recommended to compensate for fluid contraction.

Installing the air cooler drain with PVC pipe is recommended with a minimum slope of 10%, and install a trap on the outside of the cold room.

Recommandations d'installation

Les liason hydrauliques entre l'unité peuvent être exécutées en tube de polyéthylène jusqu'à 50 mètres de longueur pour le diamètre indique dans les tableaux.

Il est recommandé connexions filetées, et un isolement minimum de 25 mm de coquille élastomérique, protégée des intempéries dans des longueurs situé à l'extérieur.

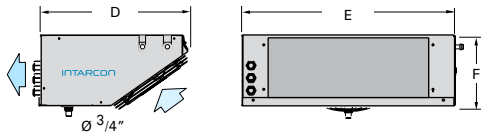
Il est recommandé une concentration de propylèneglycol de 35% pour les chambres à moyonne température, et de 25% pour les salles à haute température.

Il est recommandé une pression de remplissage de 2,5 bar pour compenser la contraction du fluide.

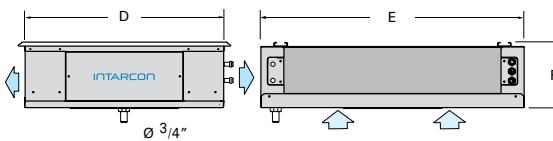
Il est recommandé d'exécuter le drainage du refroidisseur d'aire en tube de PVC avec une pente minimale de 10%, et installer un sphon à l'extérieur de la chambre.

Dimensions

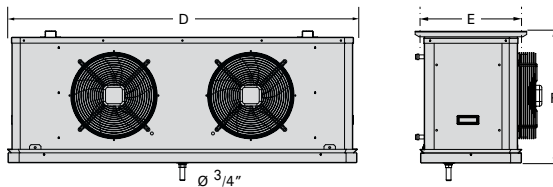
Air cooler -NY



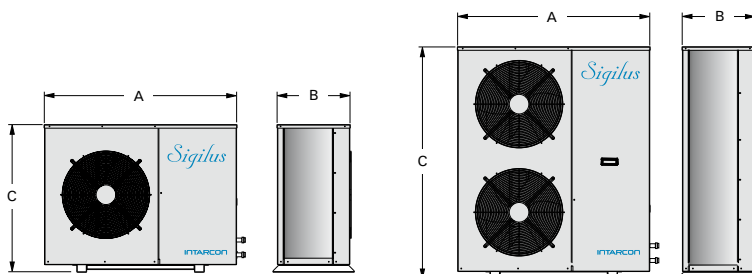
Air cooler -DY



Air cooler -QY



Cooling unit



Versions NY

Dimensions (mm)	D	E	F
serie 52	418	950	200
serie 53	492	1 650	200
serie 54, 64	522	1 980	250

Versions DY

Dimensions (mm)	D	E	F
serie 51	785	706	250
serie 52, 62	785	1 056	250
serie 53, 63	785	1 756	250
serie 64, 74, 75	890	2 156	300

Versions QY

Dimensions (mm)	D	E	F
serie 51, 61	1 230	465	575
serie 62	1 535	465	575
serie 73	1 395	465	575
serie 74	2 430	465	575

Dimensions (mm)	A	B	C
serie 51-54	1 480	460	580
serie 61-64	1 480	460	830
serie 73-75	1 600	580	1 100



R134a  
R404A

Other refrigerants  
under request



# chillers

**air-cooled glycol chiller with Built-in hydraulic group\*  
à condensation par air et group hydraulique de  
glycol intégré\***

- ◆ Indirect cooling systems
- ◆ Operation with glycol water or brine
- ◆ Reduced refrigerant charge
- ◆ Built-in hydraulic group depending on the version
- ◆ *Système indirect de réfrigération*
- ◆ *Fonctionnement avec glycol ou saumure*
- ◆ *Charge réduite de réfrigérant*
- ◆ *Groupe hydraulique intégré selon version*

# Sigilus

air-cooled low-noise chillers  
chillers silencieux à condensation par air



## WF series

**Description:** Air-cooled small capacity glycol or brine chillers for low-noise operation and compact self supported casing built in galvanised steel sheet and polyester paint coating for outdoor installation.

- Power supply 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz
- Reciprocating hermetic or scroll compressor, acoustically insulated, with discharge muffler (in reciprocating hermetic compressor), mounted on shock absorbers, with internal klixon and crankcase heater
- Large surface condenser coil, copper pipes and aluminum fins, tropicalised for ambient temperature up to 50 °C
- Low rpm motor fans, mounted on nozzles with dynamically balanced blades and external protection grilles
- Variable speed axial fan for proportional condensation pressure control (optional on single phase models)
- Refrigeration circuit equipped with high and low pressure switches, ceramic filter and sight gauge
- Stainless steel plate heat exchanger
- Electrical panel, with differential and overload protection for each compressor, fan/s and hydraulic pump

### Options

- Hydraulic unit with glycol circulator pump, buffer tank, safety valve, mesh filter, air vent and fill valve
- Proportional condensation control (standard on three-phase models)
- Anti-corrosion coating coil
- External coil protection grid



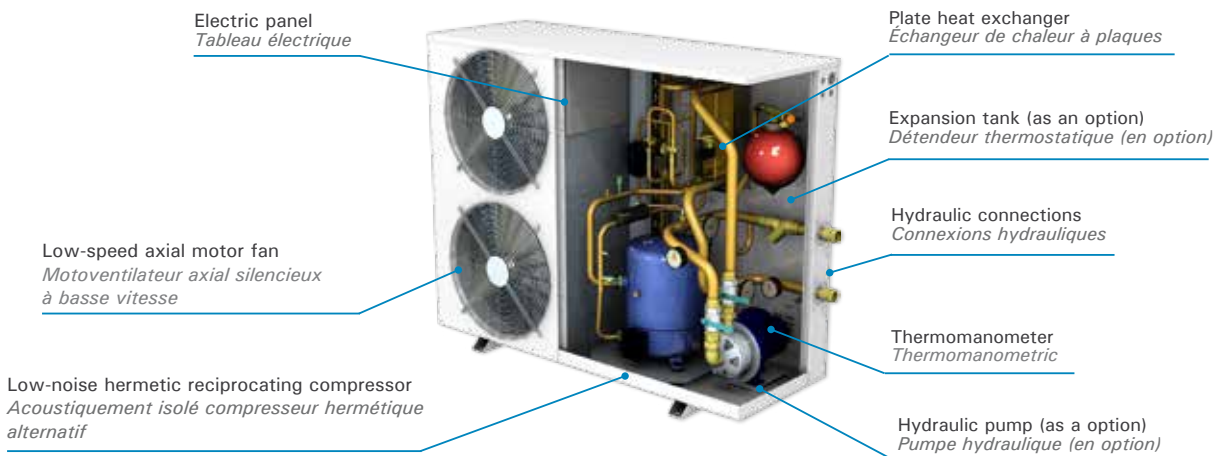
## séries WF

**Description:** Centrales refroidisseurs de glycol o de saumure de petit puissance condensée par air, de fonctionnement silencieux et construction compact, en carrosserie et structure d'acier galvanisé avec peinture polyester pour être installées à l'intempérie.

- Alimentation 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz
- Alternatif compresseur hermétique ou scroll, acoustiquement isolé, avec écoulement silencieux (en alternatif compresseur hermétique), monté sur amortisseurs, avec clixon interne et réchauffeur de carter
- Grande batterie de condenseur de surface, des tuyaux en cuivre et ailettes en aluminium, tropicalisé pour température ambiante jusqu'à 50 °C
- Motoventilateurs bas régime, hélices de buses montées et équilibrées dynamiquement les grilles de protection externes
- La régulation proportionnelle de pression de condensation par la vitesse du moteur du ventilateur (en option sur les modèles monophasés) variable
- Circuit de refroidissement équipé de haute pression et basse pression commutateurs, filtre en céramique et le verre de vue
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable
- L'alimentation électrique et de la manœuvre, avec différentiel et surcharge compresseur de protection, ventilateur/s et la pompe hydraulique

### En option

- Unité hydraulique incorporé pompe glycol circulateur, détendeur thermostatique, soupape de sécurité, filtre à tamis, purgeur d'air et la vanne remplir
- Contrôle de la condensation proportionnelle (standard sur les modèles triphasés)
- Batterie revêtement anticorrosion
- Batterie externe grille de protection



230 V-I / 400 V-III-50 Hz | R134a | Reciprocating compressor - Positive temp. / Compresseur à pinton - Moyenne temp.

Refrigerant Compressor	Series Série	Compressor Compresseur		Cooling capacity (kW) Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>					Input power Puiss. abs. nominale (kW) <sup>(1)</sup>	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Water flow Débit d'eau (m3/h)	Pressure drop Perte de charge (MWC) <sup>(3)</sup>	Available pressure Pression disponible (MWC)	Hydraulic connection Connexions hydraulique	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>
		HP CV	Model Modèle	Outlet water temperature Température de sortie d'eau (°C) % propylene glycol by vol. % en vol.de propylène glycol								Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)						
				+10 °C PG 0%	+5 °C PG 15%	0 °C PG 25%	-5 °C PG 30%	-10 °C PG 35%											
R134A 1x Hermetic	MWF-NY-1 026	3/4	CAJ4492Y*	1,9	1,6	1,4	1,1	0,9	0,7	3,0	9	Ø 360	1 700	0,2	0,7	10,5	3/4"	91	20
	MWF-NY-1 033	1	CAJ4511Y*	3,1	2,6	2,1	1,8	1,4	0,8	4,0	9	Ø 360	1 700	0,3	0,9	10,3	3/4"	98	23
	MWF-NY-1 053	1 1/2	FH4518Y*	3,7	3,2	2,7	2,2	1,7	1,2	3,2	12	Ø 360	1 700	0,4	1,2	9,9	3/4"	108	28
	MWF-NY-1 074	2	FH4525Y*	4,8	4,1	3,5	2,9	2,3	1,5	3,1	16	Ø 360	1 700	0,5	1,9	9,1	3/4"	110	35
	MWF-NY-2 086	4	MTZ50	6,6	5,6	4,7	3,9	3,1	2,0	3,2	14	Ø 450	3 700	0,7	1,5	9,5	1"	118	39
	MWF-NY-2 108	5	MTZ64	7,4	6,4	5,4	4,5	3,6	2,4	3,1	17	Ø 450	3 700	0,8	1,7	9,2	1"	120	36
	MWF-NY-2 136	6 1/2	MTZ80	10,3	8,9	7,5	6,3	5,1	3,2	3,2	20	Ø 450	3 700	1,2	2,1	8,6	1"	133	35
	MWF-NY-3 171	8	MTZ100	12,3	10,5	8,9	7,4	6,0	3,9	3,2	24	Ø 450	4 000	1,3	1,4	9,2	1 1/4"	177	41
	MWF-NY-3 215	10	MTZ125	14,5	12,4	10,5	8,8	7,2	4,3	3,4	30	2x Ø450	6 500	1,6	1,7	17,8	1 1/4"	184	40
MWF-NY-3 272	13	MTZ160	18,1	15,7	13,5	11,3	9,4	6,0	3,0	39	2x Ø450	6 500	2,1	4,0	15,0	1 1/4"	194	39	

400 V-III-50 Hz | R404A | Reciprocating and scroll compressor - Neg. temp. / Compresseur à pinton et scroll - Basse temp.

Refrigerant Compressor	Series Série	Compressor Compresseur		Cooling capacity (kW) Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>				Input power Puiss. abs. nominale (kW) <sup>(1)</sup>	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Water flow Débit d'eau (m3/h)	Pressure drop Perte de charge (MWC) <sup>(3)</sup>	Available pressure Pression disponible (MWC)	Hydraulic connection Connexions hydraulique	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>
		HP CV	Model Modèle	Outlet water temperature Température de sortie d'eau (°C) % ethyleneglycol by volume % en volume de éthylène glycol							Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)						
				-10 °C EG 35%	-15 °C EG 40%	-20 °C EG 45%	-25 °C EG 50%											
R404A 1x Hermetic	BWF-NF-1 086	3	NTZ68	3,9	3,3	2,8	2,4	2,5	2,7	10	Ø 450	3 200	0,5	3,0	7,5	1"	98	31
	BWF-NF-2 096	3 1/2	NTZ96	4,7	4,0	3,3	2,8	2,7	2,5	11	Ø 450	3 700	0,5	3,5	6,9	1"	118	44
	BWF-NF-2 108	4 1/4	NTZ108	6,5	5,4	4,5	3,6	3,4	2,6	14	Ø 450	3 700	0,8	3,1	7,2	1"	118	42
	BWF-NF-2 136	5	NTZ136	7,5	6,3	5,3	4,3	4,4	2,5	16	Ø 450	3 700	0,9	3,6	6,4	1"	118	37
	BWF-NF-3 215	7 1/2	NTZ215	11,3	9,6	8,0	6,5	6,7	2,7	25	2x Ø 450	6 500	1,3	3,6	17,0	1 1/4"	169	40
	BWF-NF-3 271	10	NTZ271	13,2	11,3	9,6	7,9	8,3	2,4	30	2x Ø 450	6 500	1,7	4,5	15,0	1 1/2"	179	40

400 V-III-50 Hz | R404A | Scroll comp. with liquid subcooling - Negative temp. / Comp. scroll avec refroidisseur de liquide - Basse temp.

R404A 1x Scroll	BWF-SF-2 131	4	ZF13KVE EVI	7,4	6,5	5,7	4,9	4,2	2,3	11	Ø 450	3 700	1,0	4,0	18,0	1 1/4"	123	34
	BWF-SF-3 181	6	ZF18KVE EVI	11,1	9,8	8,6	7,4	6,1	2,4	17	2x Ø450	6 500	1,5	4,2	15,0	1 1/4"	144	29
	BWF-SF-4 251	8	ZF25KSE EVI	14,2	12,5	10,9	9,5	7,1	2,5	19	2x Ø450	7 000	2,0	4,0	14,0	1 1/2"	166	32

\* Units available with 230 V-III-50 Hz power supply.

<sup>(1)</sup> The nominal values refer to positive temperature to operation temperature I/O -2/-8 °C propylene glycol with a concentration of 30%, and negative temperature, I/O -19/25° C with ethylene glycol concentration of 50% by volume, to an ambient temperature of 35 °C.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R.: Coefficient of Performance according to Ecodesing Directive 2015/1095/EU.

<sup>(3)</sup> Pressure loss in the heat exchanger.

<sup>(4)</sup> Pressure available in MWC in chiller with circulator pump. Check pressure available for other configurations of hydraulic groups.

\*Unités disponibles à tension 230 V-III-50 Hz.

<sup>(1)</sup> Puissances nominaux sont désignés de la température moyenne à la température d'opération E/S -2/-8 °C, du propylène glycol à une concentration de 30%, et à basse température, E/S -19/-25 °C avec de l'éthylène glycol concentration de 50% en volume, à une température externe de 35 °C.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE.

<sup>(3)</sup> La perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

<sup>(4)</sup> Pression disponible en m.c.e. une chiller avec circulateur. Vérifier la pression disponible pour d'autres configurations de groupes hydrauliques.

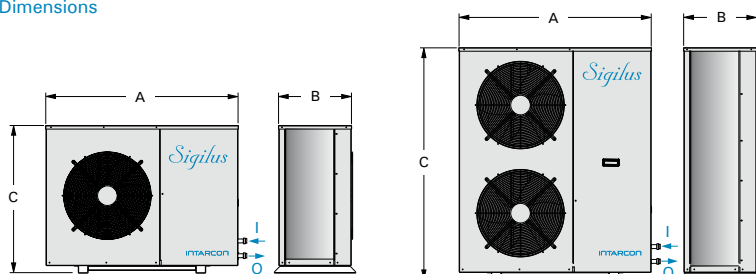
Control panel: Sigilus glycol water chiller electric panel has a powered circuit and electronic control with the following characteristics:

- Electrical connection 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz
- Main switch
- Multifunction electronic controller that manages the chiller, with the following functions:
  - Control of compressor, fans and circulator pump
  - Proportional control of condensing pressure by varying the fan speed (three phase models)
  - Glycol return and supply temperature probes.
  - Alarm and safety function management
  - RS485 connection with MODBUS RTU communication protocol
- Remote control with digital display indicating parameters and operating status of the plant (optional)

Tableaux de contrôle: Glycol chillers Sigilus intégrant dans l'inté de condensation le tableau électrique de puissance et contrôle électronique de la centrale, avec les caractéristiques suivantes:

- Brachement électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz dans l'unité de condensation
- Interrupteur général
- Contrôleur électronique multifonction pour contrôler la chiller, avec les fonctions suivantes:
  - Gestion de compresseur, ventilateur et pompe circulaire
  - La régulation proportionnelle de pression de condensation en faisant varier la vitesse du ventilateur (trois modèles de phase)
  - Entrée de Sondes / sortie glycol et sonde de température de départ
  - Le fonctionnement des valeurs mobilières et des alarmes de contrôle
  - Connexion RS485 avec protocole de communication MODBUS RTU
- Commande à distance des paramètres de contrôle indiquant numériques et de l'état de fonctionnement de l'usine (en option)

Dimensions



Dimensions (mm)	without hydraulic unit			with hydraulic unit		
	A	B	C	A	B	C
series 1	1 030	375	580	1 480	460	580
series 2	1 080	415	830	1 480	460	830
series 3	1 150	480	1 100	1 600	580	1100
series 4	1 150	480	1 350	1 600	580	1350

# intarPACK low-noise chillers chillers silencieux



## WE series

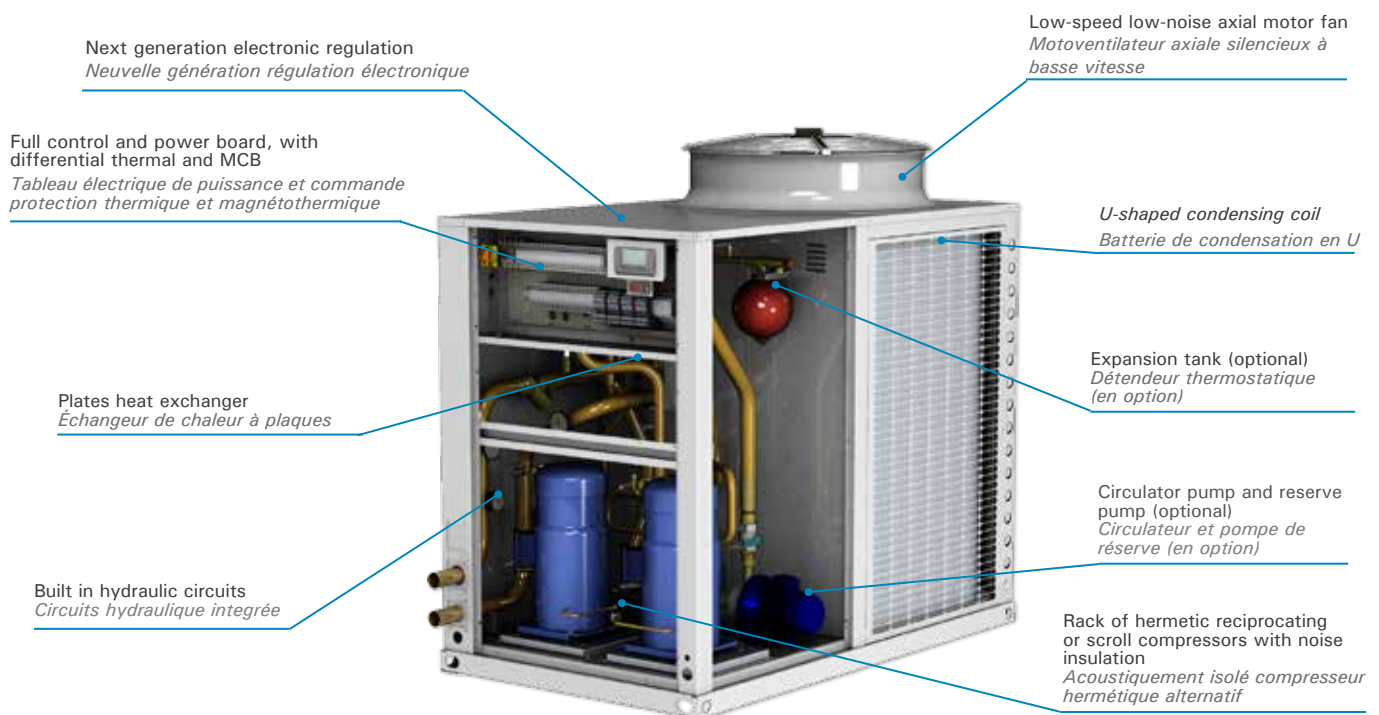
**Description:** Air-cooled glycol or brine chillers with low-noise operation and compact self supported casing built in galvanized steel sheet and polyester paint coating for outdoor installation.

- 400 V-III-50 Hz power supply
- Hermetic or scroll compressor mounted on shock absorbers, acoustically insulated with rotalock service valve, internal clixon, crankcase heater and check valves and discharge muffler (models with reciprocating hermetic compressor)
- Large surface U condenser coil in copper pipes and aluminum fins, tropicalised for ambient temperature of 45 °C
- Electronic axial motors fan (except series 1) for proportional condensation pressure control with internal electronic protection, mounted in nozzle propellers and dynamically balanced blades and external protection grilles
- Proportional control of condensation pressure
- Stainless steel plate heat exchanger with defrost heater
- Refrigeration circuit equipped with high and low pressure switches, pressure transducers, check valves, service valves, thermostatic expansion valve, sight gauge and filter
- Hydraulic circuit made of copper pipe with flow switch, thermomanometer, air vent and drain valve. Threaded connections up to 2 1/2" and following DN80 flange connection
- Electric panel, with general differential protection (only for units with 1 compressor and 1 fan) or individual, and MCB for compressor/s, fan/s and hydraulic pumps
- Electronic board with multi-step capacity control, high and low pressure transducers, anti-ice control and digital display interface

## séries WE

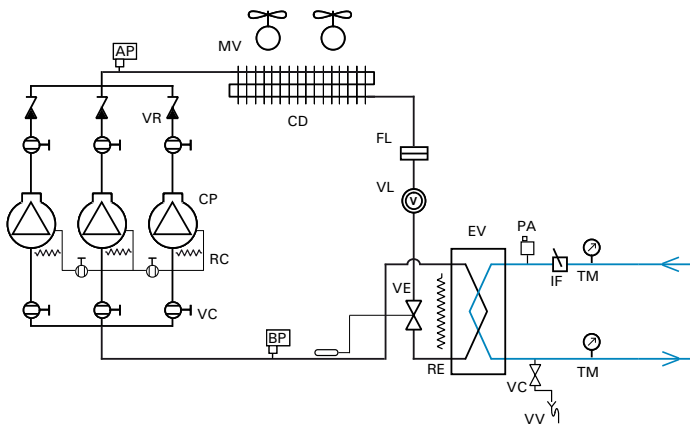
**Description:** Chiller unités avec glycol ou de l'air de la saumure condensées fonctionnement silencieux et la construction de corps et structure en acier galvanisé peinture polyester compacte pour une installation intempérie.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz
- Scroll compresseur montés sur amortisseurs, acoustiquement isolés avec des vannes Rotalock service clixon interne, réchauffeur de carter et clapets anti-retour et le si centrales refroidisseurs de glycol o de saumure condensée par air, de fonctionnement silencieux et construction compact, en carrosserie et structure d'acier galvanisé avec peinture polyester pour être installées à l'intempérie
- Batterie de condensation en U de grande surface d'échange à tubes de cuivre et ailettes en aluminium, avec dimensionnement tropicalisé pour température ambiante de 45°C
- Motoventilateurs électroniques axiaux à faible vitesse (sauf série 1) de basse consommation d'énergie à vitesse variable, avec protection interne, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure
- Contrôle modulante de pression de condensation
- Échangeur à plaques d'acier inoxydable brasées au cuivre pur avec de résistance antigel
- Circuit frigorifique fabriqué en tube de cuivre recuit équipé avec pressostats de haute et basse pression, transducteur de pression, vannes de services, détendeur thermostatique, filtre déshydratant et voyant de liquide.
- Circuit hydraulique en tube de cuivre avec interrupteur de flux, thermomanomètres, purgeur d'air, vanne de vidange. Raccordement vissé jusqu'à 2 1/2" pour les diamètres supérieurs brid DN80
- Tableau électrique de puissance et manœuvre, avec protection différentiel général (seulement pour les équipements de 1 compresseur y 1 évaporateur), ou individuel et magnétothermique compresseur/s, motoventilateur/s et pompes hydrauliques
- Régulation électronique avec contrôle des étapes de puissance transducteurs de haute et basse pression, contrôle antigel et interface de commande numérique





Standard refrigeration and hydraulic scheme / Schéma frigorifique et hydraulique standard

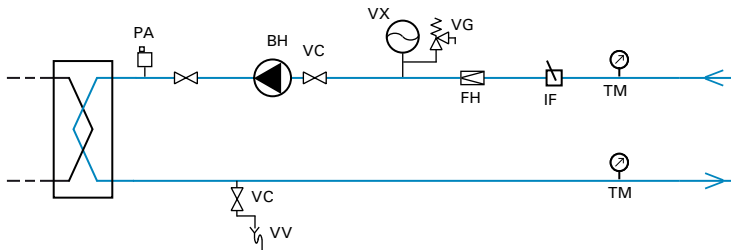


Refrigeration circuit components / Composant de circuit de réfrigération

- CP: Compressor / Compresseur
- RC: Crackcase heater / Résistance carter
- CD: Condenser / Condenseur
- MV: Motor fan / Ventilateur
- AP: High pressure switch / Pressostat haute pression
- BP: Low pressure switch / Pressostat basse pression
- FL: Dryer filter / Déshydrater
- VL: Sight gauge / Voyant de liquide
- VE: Thermostatic expansion valve / Détente vanne thermostatique
- EV: Blazed plate heat exchanger / Échangeur de chaleur à plaques brasées
- RE: Defrost heater / Résistance d'antigel
- VC: Check valve / Vanne de service

Option 1

Hydraulic system  
Système hydraulique

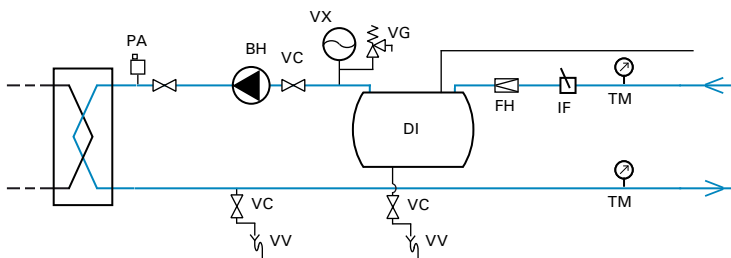


Hydraulic circuit components  
Composant de circuit hydraulique

- VV: Drain valve  
Vanne de vidange
- PA: Air vent  
Purgeur d'air
- IF: Flow switch  
Interrupteur de débit
- TM: Thermomanometer  
Thermomanomètre
- FH: Hydraulic mesh filter  
Filtre maille hydronique
- BH: Hydraulic pump  
Pompe hydraulique
- VX: Expansion tank  
Détendeur thermostatique
- VG: Safety valve  
Vanne de sécurité
- DI: Buffer tank  
Dépôt d'inertie
- BP: Primary circuit hydraulic pump  
Circuite primaire pompe hydraulique
- BS: Hydraulic circuit of secondary variable displacement pump  
Circuit hydraulique de la pompe à cylindrée variable secondaire

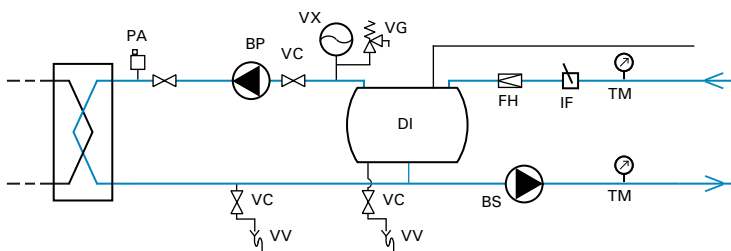
Option 2

Hydraulic system with buffer tank  
Unité hydraulique avec réservoir tampon



Option 3

Hydraulic system with secondary circuit  
Groupe de circuit hydraulique secondaire



# intarPACK low-noise chillers chillers silencieux

## 400 V-III-50 Hz | Propylene Glycol - Scroll compressor - Positive temp. / Propylène Glycol - Compresseur scroll - Moyenne temp.

Refrigerant Compressor	Series Série	Compressor Compresseur		Cooling capacity (kW) Puissance frigorifique (kW)					Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (2)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Water flow Débit d'eau (m3/h)	Pressure drop Perte de charge (MWC) (3)	Hydraulic connection Connexions hydraulique	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (6)
		HP CV	Model Modèle	Outlet water temperature Température de l'eau (°C) % propylene glycol by vol. % en vol. de propylène glycol								Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)					
				+10 °C PG 0%	+5 °C PG 15%	0 °C PG 25%	-5 °C PG 30%	-10 °C PG 35%										
R134A 2x Scroll	MWE-SY-20 902	12	2x ZB45*	22,1	19,0	16,1	<b>13,6</b>	11,3	5,6	4,7	28	Ø 800	17 000	2,4	1,0	1 1/2"	328	43
	MWE-SY-21 142	16	2x ZB57*	28,0	24,0	20,4	<b>17,2</b>	14,3	8,0	4,2	34	Ø 800	17 000	3,1	1,0	1 1/2"	340	45
	MWE-SY-31 522	20	2x ZB76*	36,1	31,1	26,5	<b>22,4</b>	18,7	10,6	4,0	43	Ø 800	17 000	4,1	1,0	2"	429	44
	MWE-SY-31 902	26	2x ZB95	42,2	36,6	31,5	<b>26,8</b>	22,5	13,6	3,6	59	Ø 800	17 000	4,9	1,0	2"	437	45
	MWE-SY-32 282	30	2x ZB114	48,5	42,2	36,4	<b>31,1</b>	26,2	16,7	3,4	69	Ø 800	17 000	5,7	1,0	2"	448	47
3x Scroll	MWE-SY-42 283	30	3x ZB76*	52,4	45,3	38,9	<b>32,9</b>	27,5	16,0	3,9	64	Ø 800	22 000	6,0	1,0	2"	546	45
	MWE-SY-42 853	39	3x ZB95	62,5	54,3	46,8	<b>39,8</b>	33,6	21,1	3,5	87	Ø 800	22 000	7,2	0,8	2"	565	45
	MWE-SY-43 423	45	3x ZB114	71,0	62,0	53,6	<b>45,8</b>	38,8	25,9	3,3	103	Ø 800	22 000	8,3	0,8	2 1/2"	578	48

## 400 V-III-50 Hz | Ethylene glycol - Scroll with subcooling liquid - Neg. T. / L'éthylène glycol - Scroll avec refroidisseur de liquide - Basse T.

Refrigerant Compressor	Series Série	Compressor Compresseur		Cooling capacity (kW) Puissance frigorifique (kW)				Input power Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (2)	Max. current Intensité max. abs. (A)	Condenser Condenseur		Water flow Débit d'eau (m3/h)	Pressure drop Perte de charge (MWC) (3)	Hydraulic connection Connexions hydraulique	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (6)
		HP CV	Model Modèle	Outlet water temperature Température de sortie d'eau (°C) % ethylene glycol by volume % en volume de éthylène glycol							Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)					
				-10 °C EG 35%	-15 °C EG 40%	-20 °C EG 45%	-25 °C EG 50%										
R404A 1x Scroll	BWE-SF-10 181	6	ZF18KVE EVI	11,9	10,4	9,0	<b>7,8</b>	5,9	2,7	15	Ø 630	10 000	1,6	3,7	1 1/4"	268	37
	BWE-SF-10 251	8	ZF25K5E EVI	14,5	12,7	11,1	<b>9,6</b>	6,9	2,7	17	Ø 630	10 000	2,0	4,0	1 1/2"	268	37
	BWE-SF-10 341	10	ZF34K5E EVI	18,9	16,7	14,5	<b>12,6</b>	9,3	2,5	26	Ø 630	10 000	2,6	4,8	1 1/2"	294	37
	BWE-SF-10 411	13	ZF41K5E EVI	22,7	20,0	17,5	<b>15,2</b>	11,4	2,4	30	Ø 630	10 000	3,2	4,2	1 1/2"	294	37
	BWE-SF-10 491	15	ZF49K5E EVI	24,9	21,9	19,2	<b>16,7</b>	13,4	2,3	31	Ø 630	10 000	3,5	5,0	2"	298	38
2x Scroll	BWE-SF-30 382	20	2x ZF34K5E EVI	35,9	31,7	27,8	<b>24,2</b>	18,8	2,5	52	Ø 800	17 000	5,0	6,3	2"	424	43
	BWE-SF-40 822	26	2x ZF41K5E EVI	43,4	38,3	33,6	<b>29,3</b>	22,4	2,5	61	Ø 800	22 000	6,1	6,8	2 1/2"	461	43
	BWE-SF-40 982	30	2x ZF49K5E EVI	49,0	43,3	37,9	<b>33,0</b>	25,6	2,5	63	Ø 800	21 000	6,8	7,0	2 1/2"	495	43
3x Sc	BWE-SF-51 233	39	3x ZF41K5E EVI	68,7	60,5	52,8	<b>45,7</b>	33,7	2,6	93	2x Ø 800	44 000	9,5	7,5	DN80	931	45
	BWE-SF-51 473	45	3x ZF49K5E EVI	75,3	66,3	58,0	<b>50,7</b>	39,2	2,5	96	2x Ø 800	44 000	10,5	8,5	DN80	941	46

(1) The nominal features refer to positive temperature to operation temperature I/O -2/-8 °C propylene glycol with a concentration of 30%, and negative temperature, I/O -19/25 °C with ethylene glycol concentration of 50% by volume, to an ambient temperature of 35 °C.

(2) S.E.P.R.: Coefficient of Performance according to Ecodesing Directive 2015/1095/EU.

(3) Pressure loss in the heat exchanger.

(1) Puissances nominaux sont désignés de la température moyenne à la température d'opération E/S -2/-8 °C, du propylène glycol à une concentration de 30%, et à basse température, E/S -19/-25 °C avec de l'éthylène glycol concentration de 50% en volume, à une température externe de 35 °C.

(2) S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE.

(3) La perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

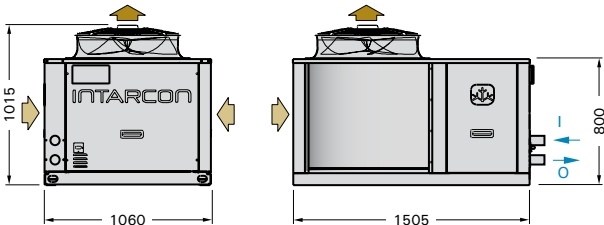
### Options

- Hydraulic unit with integrated circulator pump (reserve pump optional), shut-off valves, retention valves, buffer tank, safety valve, mesh filter, air vent and drain valve
- Buffer tank (see page 102)
- Secondary circuit pump with variable capacity (see page 102)
- Anti-corrosion coating coil
- Electromechanical emergency operation by adjustable thermostat, with manual or automatic activation in the event of electronic controller failure
- External communication with ModBus protocol and RS485 connection

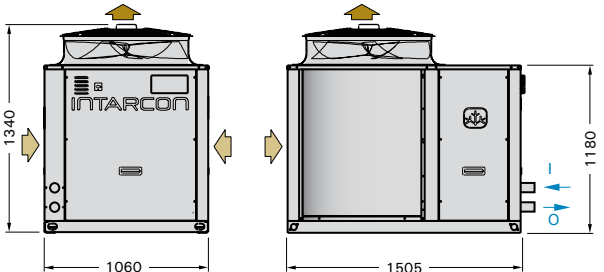
### En option

- Groupe hydraulique intégré avec pompe circulatrice (pompe de réserve optionnel), vanne de coupure, vanne de rétention, vase d'expansion, une soupape de sécurité, filtre à mailles, purgeur d'air et vanne de vidange
- Réservoir d'inertie (voir page 102)
- Pompe de circuit secondaire capacité variable (voir page 102)
- Batterie de revêtement anticorrosion
- Manœuvre électromécanique d'urgence à travers thermostat réglable, avec activation manuel ou automatique en cas de défaillance du dispositif de commande électronique.
- La communication externe avec protocole Modbus et connexion RS485

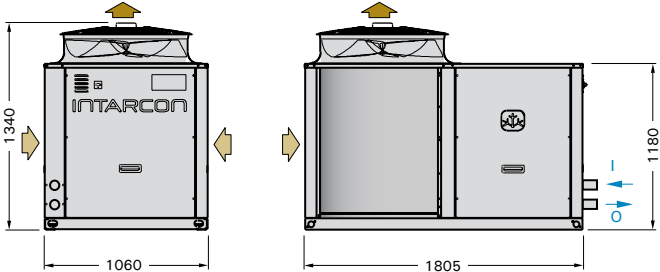
Dimensions  
series 1



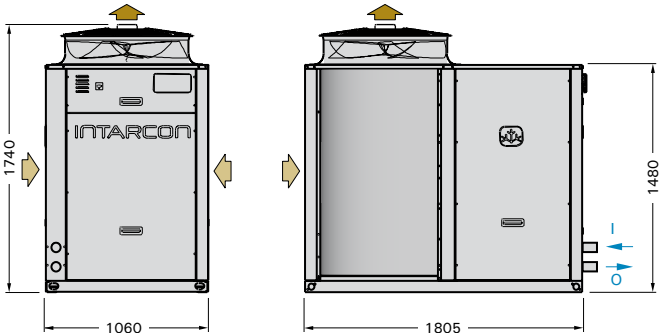
series 2



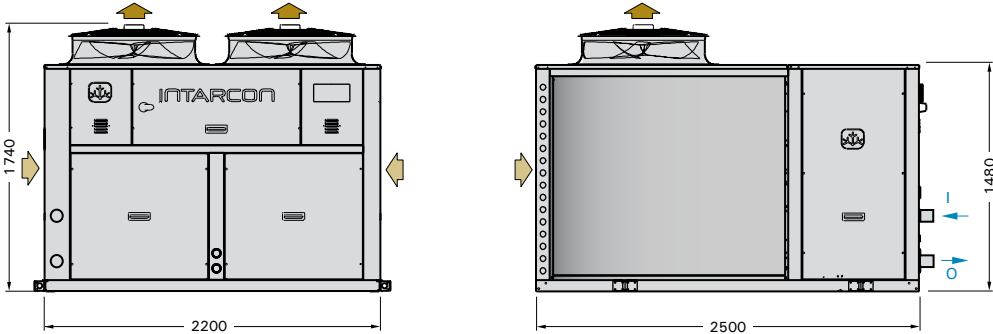
series 3



series 4



series 5





### WW series

**Description:** Air cooler glycol water chiller for large capacity industrial applications. Compact design for outdoor installations. Semihermetic compressor, air cooler with V coils, plate or tube heat exchanger

- 400 V-III-50 Hz power supply
- Semihermetic compressors, mounted on shock absorbers and insulated acoustically with capacity modulation, rotalock service valves, crankcase heater and electronic CoreSense module protection and diagnostics
- High-efficiency V condensing coils, made of copper pipes and aluminum fins, Ø800mm double speed axial motor fans
- Refrigeration circuits manufactured in annealed copper tube equipped with high and low pressure switches, check valves, safety valves, liquid receiver, filter and sight gauge
- Stainless steel heat exchanger with copper pipes and anti-ice heater
- Hydraulic circuit made of copper pipe with flow switch, thermomanometers, air vent and drain valve. Threaded connections up to 2 1/2" and larger sizes with DN80 flange connection
- Electrical panel with overload and differential protection for each compressor and fan
- Electronic control power amplifiers, high and low pressure. Defrost control, and digital display transducer

#### Options

- Integrated hydraulic unit with circulator pump (optional reserve pump), shut-off valves, retention valves, buffer tank, safety valve, mesh filter, air vent and drain valve
- Buffer tank
- Shell-tube heat exchanger
- Secondary pump
- Condenser with microchannel technology
- Electronic EC variable speed fans
- Coil anti-corrosion coating
- Electromechanical emergency control by adjustable thermostat, with manual or automatic activation in case of failure of the electronic controller



### séries WW

**Description:** Centrales de refroidissement de glycol ou saumure condensé para air, de grande puissance, conçues pour des applications industriels. Se caractérisent par une construction très compacte, conçue pour intempérie, qui intègre des compresseurs semi-hermétiques, aérocondenseurs avec disposition de batterie en V, échangeur à plaque ou tubulaires et le tableau de contrôle

- Alimentation 400 V-III-50 Hz
- Compresseurs semi hermétiques Copeland Stream, montés sur amortisseurs et isolés acoustiquement, avec partialisation de puissance, vannes de service rotalock, résistance de carter, module électronique de protection et diagnostic
- Batteries condenseurs de haute efficacité en disposition en V, fabriquées en tubes de cuivre y ailettes de aluminium, avec moto-ventilateurs axiaux de Ø800mm de double vitesse
- Circuits frigorifiques fabriqués en tube de cuivre recuit équipé avec pressostats de haute et basse pression, vannes de service, vanne de sécurité, récipient de liquide, filtre et voyant
- Echangeur à plaques d'acier galvanisé soudées en cuivre avec résistance antigel
- Circuit hydraulique fabriqué en tube de cuivre avec interrupteur de flux, thermomanomètres, purgeur d'air et vanne de vidange. Raccordement vissé jusqu'à 2 1/2" pour les diamètres supérieurs bride DN80
- Tableau électrique de puissance et manœuvre avec protection thermique, magnétothermique et différentielle pour chaque compresseur et ventilateur
- Régulation électronique avec contrôle des étapes de puissance, transducteur de haute et basse pression, contrôle antigel et interface de contrôle numérique

#### En option

- Groupe hydraulique intégré avec pompe circulatrice (pompe de réserve optionnel), vanne de coupure, vanne de rétention, vase d'expansion, une soupape de sécurité, filtre à mailles, purgeur d'air et vanne de vidange
- Réservoir d'inertie
- Échangeur à tube et coque
- Pompe secondaire
- Condensateurs des technologie de microchannel
- Ventilateurs électroniques EC de vitesse variable
- Manœuvre électromécanique d'urgence à travers thermostat réglable, avec activation manuel ou automatique en cas de défaillance du dispositif de commande électronique
- Revêtement anticorrosion sdes batteries de condensation



400 V-III-50 Hz | **R134a** | Semihermetic compressor - Positive temp. / Compresseur semihermétique - Moyenne temp.

Refrigerant Compressor	Series / Model Série / Modèle	Compressor Compresseur		Cooling capacity (kW) Puissance frigorifique (kW)						Input power Puiss. abs. nominale (kW)	Max current Intensité max. abs. (A)	Condensator Condenseur		Water flow Débit d'eau (m3/h)	Hydraulic connection Connexions hydrauliques	Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (B)	
		HP CV	Model Modèle	Outlet water temperature / Température de l'eau (°C) % propylene glycol by vol./ % en vol. de propylène glycol								Fan Ventilateur Ø mm	Air flow Débit d'air (m3/h)					
				+10 °C PG 0%	+5 °C PG 15%	0 °C PG 25%	-5 °C PG 30%	-10 °C PG 35%	-15 °C PG 40%									
R134A	1 x Semih.	MWW-TY-10 301	30	6MM-30X	71,6	61,0	51,3	42,6	34,8	28,0	19,3	65	2x Ø800	44 000	7,7	2 1/2"	1 040	47
		MWW-TY-10 351	35	6MT-35X	77,7	66,5	56,2	46,8	38,4	30,9	21,4	73	2x Ø 800	44 000	8,5	2 1/2"	1 046	47
		MWW-TY-10 401	40	6MU-40X	82,2	70,5	59,7	49,9	41,1	33,2	23,5	81	2x Ø 800	44 000	9,1	2 1/2"	1 050	48
	2 x Semihermetics	MWW-TY-10 262	26	2x 4MF-13X	70,9	60,4	50,8	42,2	34,4	27,7	19,2	67	2x Ø 800	44 000	7,7	2 1/2"	1 179	46
		MWW-TY-10 302	30	2x 4ML-15X	80,9	69,3	58,6	48,9	40,2	32,5	22,1	76	2x Ø 800	44 000	8,9	2 1/2"	1 185	47
		MWW-TY-10 402	40	2x 4MM-20X	96,7	82,3	69,1	57,3	46,7	37,5	24,0	83	2x Ø 800	42 000	10,4	2 1/2"	1 264	47
		MWW-TY-10 442	44	2x 4MT-22X	106,0	90,5	76,3	63,5	52,0	41,9	27,0	174	2x Ø 800	42 000	11,6	2 1/2"	1 266	48
		MWW-TY-10 502	50	2x 4MU-25X	113,0	96,5	81,7	68,2	56,0	45,2	30,2	109	2x Ø 800	42 000	12,4	2 1/2"	1 272	49
		MWW-TY-10 602	60	2x 6MM-30X	137,0	117,0	99,1	82,7	67,8	54,7	35,8	125	2x Ø 800	40 000	15,0	DN80	1 405	48
		MWW-TY-10 702	70	2x 6MT-35X	148,0	127,0	108,0	90,4	74,5	60,3	40,2	140	2x Ø 800	40 000	16,5	DN80	1 417	49
	MWW-TY-10 802	80	2x 6MU-40X	156,0	135,0	115,0	96,3	79,6	64,6	44,6	157	2x Ø 800	40 000	17,5	DN80	1 425	50	
	4 x Semihermetics	MWW-TY-20 604	60	4x 4ML-15X	162,0	139,0	117,0	97,8	80,4	64,9	44,2	153	4x Ø 800	88 000	17,8	DN80	2 370	50
		MWW-TY-20 804	80	4x 4MM-20X	178,0	152,0	129,0	108,0	88,5	71,5	46,9	167	4x Ø 800	84 000	19,5	DN80	2 428	50
		MWW-TY-20 884	88	4x 4MT-22X	193,0	166,0	142,0	119,0	97,9	79,4	52,4	349	4x Ø 800	84 000	21,6	DN80	2 432	51
		MWW-TY-21 004	100	4x 4MU-25X	205,0	177,0	151,0	127,0	105,0	85,4	58,4	218	4x Ø 800	84 000	23,0	DN80	2 444	52
		MWW-TY-21 204	120	4x 6MM-30X	258,0	222,0	189,0	158,0	130,0	106,0	70,0	249	4x Ø 800	80 000	28,7	DN100	2 710	51
6x Semih.	MWW-TY-21 404	140	4x 6MT-35X	278,0	240,0	205,0	172,0	143,0	116,0	78,2	279	4x Ø 800	80 000	31,3	DN100	2 734	52	
	MWW-TY-21 604	160	4x 6MU-40X	292,0	253,0	217,0	183,0	152,0	124,0	86,8	313	4x Ø 800	80 000	33,3	DN100	2 750	53	
	MWW-TY-31 806	180	6x 6MM-30X	387,0	333,0	283,0	237,0	196,0	159,0	104,9	374	6x Ø 800	120 000	43,1	DN100	4 065	53	
	MWW-TY-32 106	210	6x 6MT-35X	417,0	360,0	307,0	259,0	214,0	174,0	116,5	419	6x Ø 800	120 000	47,0	DN125	4 101	54	
MWW-TY-32 406	240	6x 6MU-40X	438,0	380,0	325,0	274,0	228,0	186,0	129,5	470	6x Ø 800	120 000	49,9	DN125	4 125	55		

<sup>(1)</sup> The nominal features refer to positive temperature to operation temperature I/O -2/-8 °C propylene glycol with a concentration of 30%, and negative temperature, I/O -19/25 °C with ethylene glycol concentration of 50% by volume, to an ambient temperature of 35 °C.

<sup>(2)</sup> Pressure loss in the heat exchanger.

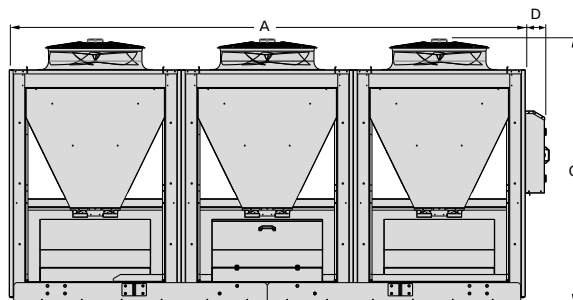
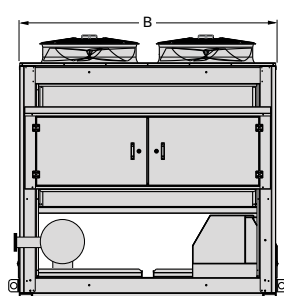
<sup>(3)</sup> Pressure available in MWC in chiller with circulator pump. Check pressure available for other configurations of hydraulic groups.

<sup>(1)</sup> Puissances nominaux sont désignés de la température moyenne à la température d'opération E/S -2/-8 °C, du propylène glycol à une concentration de 30%, et à basse température, E/S -19/25 °C avec de l'éthylène glycol concentration de 50% en volume, à une température externe de 35 °C.

<sup>(2)</sup> La perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

<sup>(3)</sup> Pression disponible en m.c.e. une chiller avec circulateur. Vérifier la pression disponible pour d'autres configurations de groupes hydrauliques.

## Dimensions



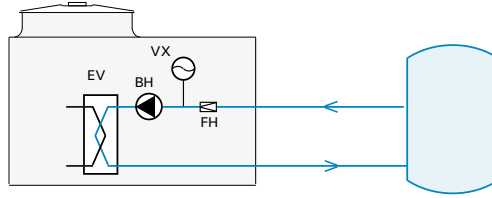
Dimensions (mm)	A	B	C	D
WW-1	1 476	2 196	2 315	231
WW-2	2 951	2 221	2 350	231
WW-3	4 427	2 215	2 350	208
WW-4	5 902	2 215	2 350	231
WW-5	7 378	2 215	2 350	231

### Example 1

Installation example with glycol water chiller equipped with hydraulic unit with hydraulic pump and buffer tank, working directly with the load to be cooled.

*Exemple d'installation avec glycol refroidisseur d'eau équipé d'unité hydraulique avec pompe hydraulique et détendeur thermostatique, travaillant directement avec la charge à refroidir.*

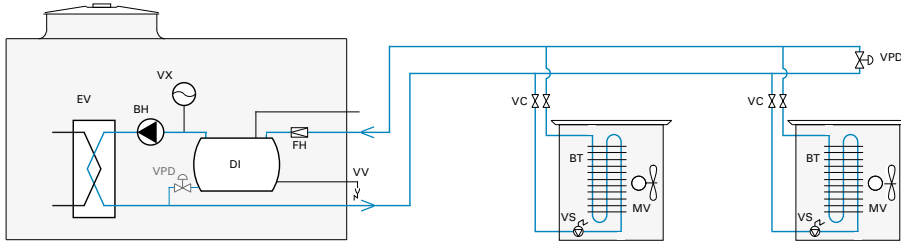
- EV: Evaporator / Evaporateur
- BH: Hydraulic pump / Hydraulique pompe
- VX: Expansion tank / Détendeur thermostatique
- FH: Hydraulic filter / Filtre hydraulique
- VC: Shut-off valve / Vanne d'arrêt



### Example 2

Installation of a glycol water chiller equipped with hydraulic group and buffer tank. Chiller is shown connected to a set of air cooling units with 2-way control valves.

*Installation d'un refroidisseur d'eau glycol équipé d'un groupe hydraulique et le réservoir tampon. Chiller est représenté relié à un ensemble d'unités de refroidissement d'air avec des vannes de régulation 2 voies.*



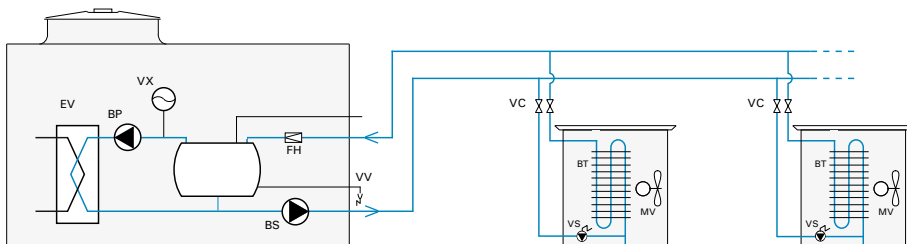
### Example 3

Installation of a primary glycol water chiller hydraulic circuit equipped with circulation pump, buffer tank and hydraulic variable displacement pump for secondary circuit.

*Installation d'un circuit hydraulique primaire glycol de refroidisseur d'eau équipé de pompe de circulation, réservoir tampon et pompe hydraulique à cylindrée variable pour circuit secondaire.*

Chiller is shown connected to a set of air cooling units with 2-way control valves.

*Chiller est représenté relié à un ensemble d'unités de refroidissement d'air avec des vannes de régulation 2 voies.*



### Integrated hydraulic unit

intarPACK chillers optionally integrate the hydraulic circuit in the unit itself, with hydraulic pump circulator and buffer tank.

### Unité hydraulique intégré

*Chillers intarPACK comprennent éventuellement le circuit hydraulique dans l'unité elle-même, avec hydraulique circulateur de la pompe et détendeur thermostatique.*

### Buffer tank

Chiller installed with buffer tank air recommended in facilities with many services of reduced power, to avoid frequent stopping and starting of compressor when the immediate demanded power is less than the minimum power stage.

### Réservoir tampon

*La sélection des chiller est recommandé tampon installations de réservoirs avec de nombreux services puissance réduite, afin d'éviter des arrêts fréquents et les engr compresseur puissance instantanée lorsque le défendeur est inférieure à l'étage de puissance minimum.*

- DI: Buffer tank / Inerte tampon
- VV: Drain valve / Vanne de vidange
- BT: Coil exchanger / Batterie d'échange
- VS: Solenoid valve / Vanne solénoïde
- MV: Motor fan / Motoventilateur
- VPD: Differential pressure valve (as an option) / Vanne de pression différentiel

### Variable flow pump in the secondary circuit

Variable flow electronic hydraulic pump integrated into the water outlet of the secondary circuit, recommended for greater energy savings in partial load operation.

### Pompe débit variable dans le circuit secondaire

*Pompe hydraulique à cylindrée variable électronique intégrée dans la prise d'eau du circuit secondaire, recommandé pour des économies d'énergie en fonctionnement à charge partielle.*

- BP: Primary hydraulic pump / Pompe hydraulique primaire.
- BS: Secondary hydraulic pump / Pompe hydraulique secondaire



# Cold room air-coolers with glycol

## *Refroidisseurs d'air à l'eau glycolée pour chambres froides*

- ◆ Wide power range
- ◆ Operation with glycol water or brine
- ◆ Built-in solenoid valves
- ◆ Simple installation
- ◆ Grande gamme de puissances
- ◆ Fonctionnement avec eau glycolée ou saumure
- ◆ Vanne solénoïde intégrée
- ◆ Installation simple

# Air-cooler / Refroidisseur d'air Slim-type / De basse profil



## JB-NH series

**Description:** Air-cooler to operate with glycol water or brine to be installed

, positive and negative temperature cold rooms.

- 230 V-I-50 Hz power supply
- High flow axial motor fans
- Hydraulic circuit optimised for glycol water
- High efficiency coils with copper pipes and aluminum fins with fin spacing 4 and 6 mm
- Folding stainless steel condensed liquid drain pan
- Air defrost (optional electric defrost)
- Threadad hydraulic connections

### Options

- Defrost with electric heating elements integrated in coil and condensed liquid drain pan
- Solenoid control valve integrated into the unit
- Electronic switchboard with control relays to fan, solenoid valve, cold room and defrost temperature probes
- Electronic fans
- Coil anti-corrosion coating

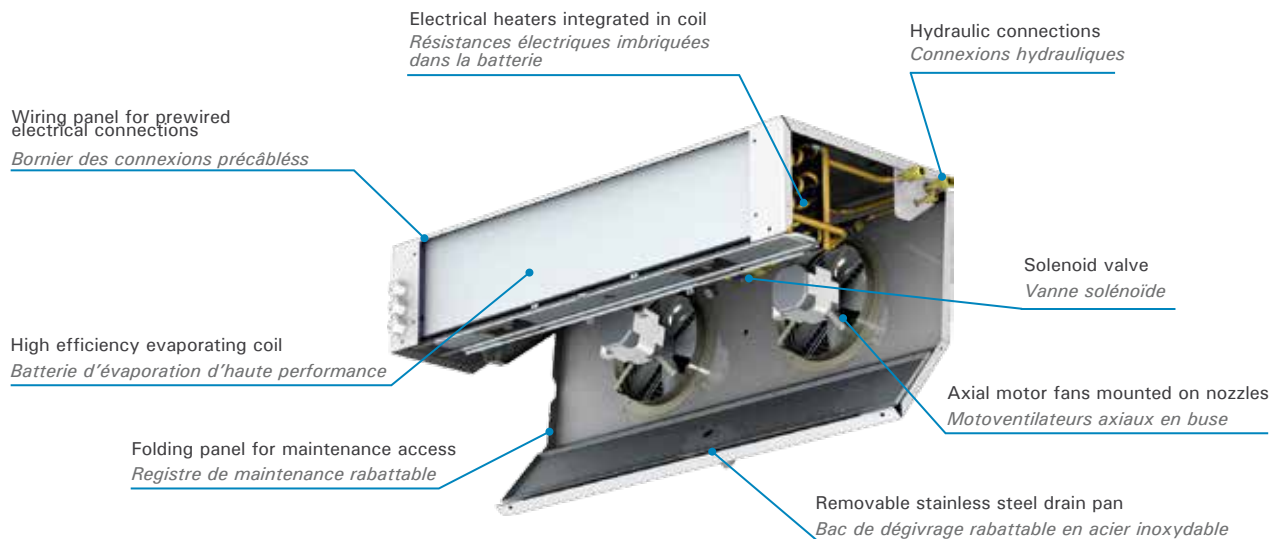
## série JB-NH

**Description:** Unités de refroidissement de l'air à bas profil avec de l'eau glycolée ou de la saumure, équipées de vannes de régulation et contrôle électronique précâblé, fabriquées en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué, pour les petits entrepôts frigorifiques à haute, moyenne et basse température

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz
- Motoventilateurs axiaux de grand débit
- Circuit hydraulique optimisé pour l'eau glycolée
- Batterie de refroidissement de grande efficacité, de tube de cuivre et ailettes de aluminium, avec pas d'ailette de 4 et 6 mm
- Bac pliant condensats en acier inoxydable
- Dégivrage par air (dégivrage électrique optionnel)
- Raccordements hydrauliques à visser

### En option

- Dégivrage par résistance électrique imbriquées dans la batterie et dans le bac des condensats
- Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité
- Carte électronique de control avec relais de commande des ventilateurs et vanne solénoïde, et sondes de température de chambre froide et dégivrage
- Ventilateurs électroniques
- Revêtement anticorrosion de batterie



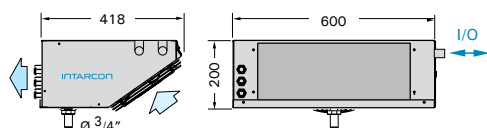


230 V-I-50 Hz | Glycol - High, positive and negative temp. / Eau glycolée - Haute, moyenne et basse temp.

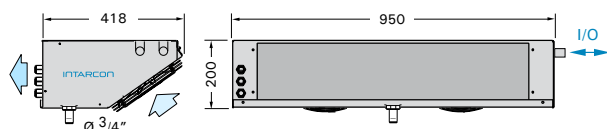
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling cap. according to cold room t. (W) Temperature I / O water P. frig. selon température de CF (W) Température E / S l'eau			Coil Batterie			Fans Ventilateurs				Hydraulic circuit Circuit hydraulique			Electrical defrost Dégivrage électrique		Weight Poids (kg)	
			10 °C / 85% RH (0 °C / 5 °C) PG 25%	0 °C / 85% RH (-10 °C / 5 °C) PG 35%	-20 °C / 95% RH (-30 °C / -25 °C) EG 55%	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol (litres)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	Flow Débit (m <sup>3</sup> /h)	Pressure drop Perte de charge (MWC) <sup>(2)</sup>	Hydraulic connection Hydraulique connexions	W		A
Propylene glycol - Ethylene glycol	High - Haute	AJB-NH-1 120	1 150	660		4	5,2	1,0	475	1x Ø 200	62	0,3	4	0,2	2,0	3/4"	2x 450	3,9	16
		AJB-NH-2 220	2 210	1 290		4	9,3	1,6	950	2x Ø 200	124	0,5	4	0,4	2,6	3/4"	2x 700	6,1	24
		AJB-NH-3 325	3 730	2 120		4	17,4	2,9	1 575	3x Ø 254	210	1,4	6	0,7	1,5	1"	3x 800	10,4	45
		AJB-NH-4 430	6 870	4 200		4	26,8	4,7	2 800	4x Ø 300	472	3,2	8	1,3	2,7	1 1/4"	3x 1 000	13,0	55
	Pos. Neg. - Moy. Bas.	MJB-NH-1 120	1 030	600	210	6	3,5	1,0	550	1x Ø 200	62	0,3	4	0,1	1,3	1"	2x 450	3,9	16
		MJB-NH-2 220	1 930	1 130	410	6	6,3	1,6	1 050	2x Ø 200	124	0,5	4	0,2	1,6	1"	2x 700	6,1	24
		MJB-NH-3 325	3 340	1 870	640	6	11,8	2,9	1 725	3x Ø 254	210	1,4	6	0,4	1,0	1 1/4"	3x 800	10,4	45
		MJB-NH-4 430	5 970	3 690	1 440	6	18,1	4,7	3 100	4x Ø 300	472	3,2	8	0,8	1,7	1 1/4"	3x 1 000	13,0	55

Dimensions

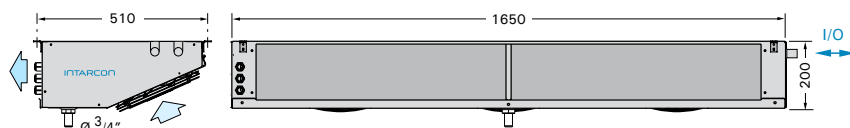
series 1



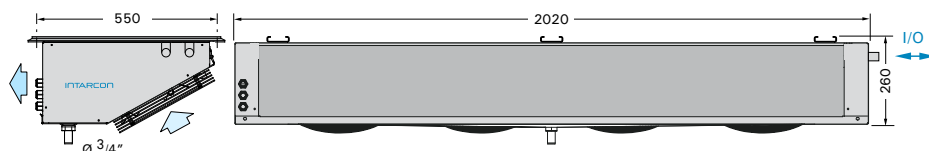
series 2



series 3



series 4



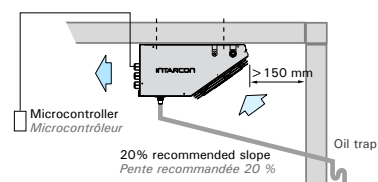
<sup>(1)</sup> Cooling capacity delivered by the air cooler for operation with propylene glycol concentration of 25% for input / output of 0 °C / 5 °C, concentration of 35% for input / output -10 °C / -5 °C and 55% concentration (ethylene glycol) for input / output of -30 °C / -25 °C.

<sup>(1)</sup> Puissance frigorifique par le refroidisseur d'air pour un fonctionnement avec une concentration de propylène glycol de 25% pour les entrées / sorties à 0 °C / 5 °C, concentration de 35% pour les entrées / sorties de refroidissement -10 °C / -5 °C et à une concentration de 55% (éthylène glycol) pour l'entrée / sortie à -30 °C / -25 °C.

Installation diagram / Recommendations d'installation

The following recommendations should be observed for the installation of the evaporating unit inside a cold room:

L'installation des unités d'évaporation à l'intérieur de la chambre froide doit se réaliser en conformité avec les recommandations suivantes:



■ Place the unit at the end of the cold room, and avoid placing it above the door. Preferably place the unit so the air flows lengthwise along the cold room and across the entrance door.

■ Placer l'unité à une extrémité de la chambre froide, et éviter de la situer sur la porte de la chambre et de préférence pousser longitudinalement vers la chambre et transversalement vers la porte d'entrée.

## Air-cooler / Refroidisseur d'air Double-flow / Double-flux



### JD-NH/UH series

**Description:** Double-flow air blowers, in a double-flow low-profile design, for their operation with glycol water or brine, with built-in regulation valves, and pre-wired electronic control, built in galvanised steel sheel casing with polyester paint coating.

- 230 V-I-50 Hz (except for AJD-NH 3 to 5 model with electrical heater defrost)
- High efficiency coils, in cooper pipes and aluminium fins, with 4 or 6 mm fin spacing
- Defrost by air (electrical heater defrost as an option)
- Stainless steel drain pan
- Low-speed and low-noise axial motor fans.
- Hydraulic circuit optimised to operate with glycol water or brine
- Threaded hydraulic connections

#### Options

- Defrost with electric heating elements integrated in coil and condensate drain pan
- Solenoid valve control integrated into the unit
- Electronic control with relays for fan control, solenoid valve, cold room and defrost temperature probes
- G3 filter assembly for fans
- Humidification / dehumidification / heating kit
- Anti-corrosion coil coating



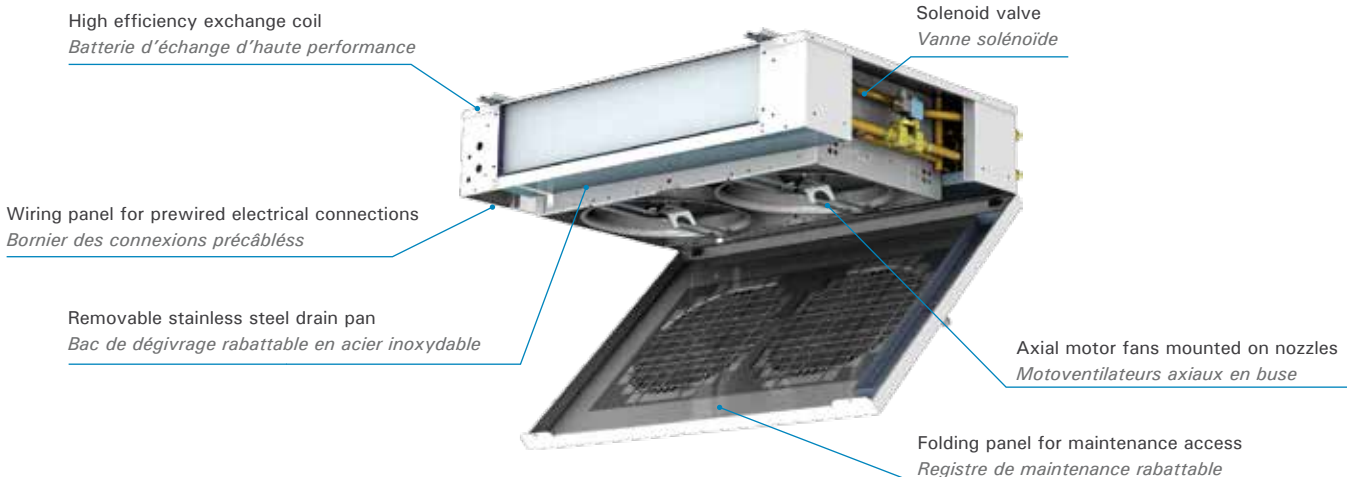
### série JD-NH/UH

**Description:** Unités de refroidissement de l'air à double flux, avec de l'eau glycolée ou saumure équipées de vannes de régulation et contrôle électronique précâblé fabriquées en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- 230 V-I- 50 Hz (sauf pour AJD- NH 3 à 5 modèle avec chauffage électrique dégivrage)
- Bobines d'efficacité élevées, dans les tuyaux cooper et ailettes en aluminium, avec 4 ou 6 mm ordre d'espacement
- Dégivrage par air (chauffage électrique de dégivrage en option)
- Acier inoxydable bac de vidange
- À basse vitesse et à faible bruit axial ventilateurs à moteur
- Optimisé pour fonctionner avec le circuit hydraulique de l'eau -glycol ou de la saumure
- Raccordements hydrauliques pour enfiler

#### En option

- Dégivrage par résistance électrique imbriquées dans la batterie et dans le bac des condensats.
- Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité
- Carte électronique de control avec relais de commande des ventilateurs et vanne solénoïde, et sondes de température de chambre froide et dégivrage
- Filtre G3 pour les ventilateurs
- Kit de déshumidification / humidification / chauffage
- Revêtement anticorrosion de batterie

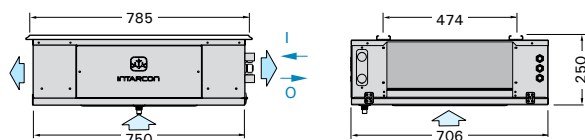


230 V-I-50 Hz\* | Glycol - High temperature, quasistatic / Eau glycolée - Haute temp. quasistatique

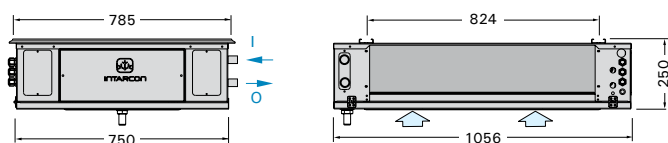
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity acc. to cold room temp. (W) 1/0 water temp. Puissance frig. selon température de CF (W) Température E / S d'eau		Coil Batterie			Fans Ventilateurs				Hydraulic circuit Circuit hydraulique			Electrical defrost Dégivrage électrique		Weight Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(1)</sup>	
			10 °C / 85% RH (0 °C / 5 °C) PG 25%	0 °C / 85% RH (-10 °C / -5 °C) PG 35%	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol (litres)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	Flow Débit (m <sup>3</sup> /h)	Pressure drop Perte de charge (MWC) (2)	Hydraulic connection Hydraulique connexions	W			A
Propylene glycol	High - Haute	AJD-NH-1 136	2 540	1 440	4	10,4	2,4	1 100	1x Ø 360	85	0,4	4	0,5	2,4	3/4"	2x 450	3,9	32	33
		AJD-NH-2 236	4 280	2 490	4	18,6	3,8	1 800	2x Ø 360	170	0,8	4	0,8	2,5	1"	2x 700	6,1	45	36
		AJD-NH-3 336	7 560	4 240	4	34,8	6,9	3 150	3x Ø 360	255	1,1	6	1,4	1,5	1 1/4"	6x 800	6,9	65	38
		AJD-NH-4 345	13 100	8 050	4	53,7	11,0	5 200	2x Ø 450	280	1,3	6	2,5	2,5	1 1/4"	6x 1 000	8,7	70	42
		AJD-NH-5 345	13 900	8 450	4	53,7	11,0	5 700	3x Ø 450	420	1,9	6	2,6	2,7	1 1/2"	6x 1 000	8,7	77	44
Quasistatic	AJD-UH-1 136	1 410	860	6	7,0	2,4	600	1x Ø 360	90	0,2	4	0,2	1,0	3/4"	2x 450	3,9	32	20	
		AJD-UH-2 236	2 420	1 500	6	12,5	3,8	1 000	2x Ø 360	150	0,3	4	0,3	1,0	3/4"	2x 700	6,1	45	23
		AJD-UH-3 336	4 310	2 610	6	23,4	6,9	1 800	3x Ø 360	260	0,5	6	0,5	1,0	1"	6x 800	6,9	65	26
		AJD-UH-4 345	7 350	4 750	6	36,1	11,0	2 900	2x Ø 450	280	1,3	6	1,0	1,0	1"	6x 1 000	8,7	70	31

Dimensions

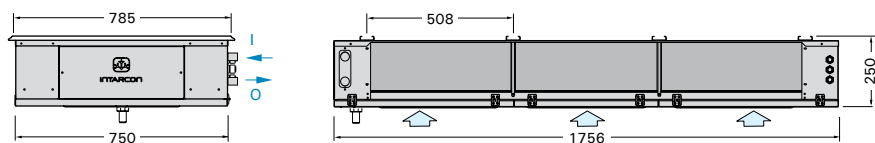
series 1



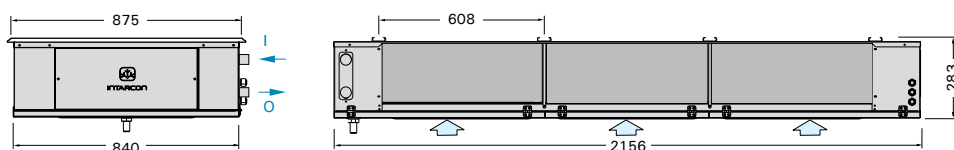
series 2



series 3



series 4 y 5



<sup>(1)</sup> Cooling capacity delivered by the air cooler for operation with propylene glycol concentration of 25% for input / output of 0 °C / 5 °C, concentration of 35% for input / output -10 °C / -5 °C and 55% concentration (ethylene glycol) for input / output of -30 °C / -25 °C.

<sup>(1)</sup> Puissance frigorifique par le refroidisseur d'air pour un fonctionnement avec une concentration de propylène glycol de 25% pour les entrées / sorties à 0 °C / 5 °C, concentration de 35% pour les entrées / sorties de refroidissement -10 °C / -5 °C et à une concentration de 55% (éthylène glycol) pour l'entrée / sortie à -30 °C / -25 °C.

\*Electrical heater defrost (as an option)

AJD series are also available featuring electrical heater defrost as an option, for operation at cold room temperatures between -5°C and 5°C.

AJD models of series 2 to 5, with electrical heater defrost, and unlike the others models require 400 V-III power supply and they feature a XLR1170 control and power board.

\*Dégivrage électrique (en option)

La série AJD est aussi disponible en version à dégivrage électrique en option pour de fonctionnement à température de chambre froide entre -5 °C et +5 °C.

Les modèles AJD 3 - 5 avec l'option de dégivrage électrique, contrairement aux autres modèles de la série AJD, nécessitent de branchement électrique 400 V-III et incluent un tableau de commande et puissance XLR1170.

# Air-cooler / Refroidisseur d'air

## Industrial double -flow / Industriel double-flux



### KD-NH series

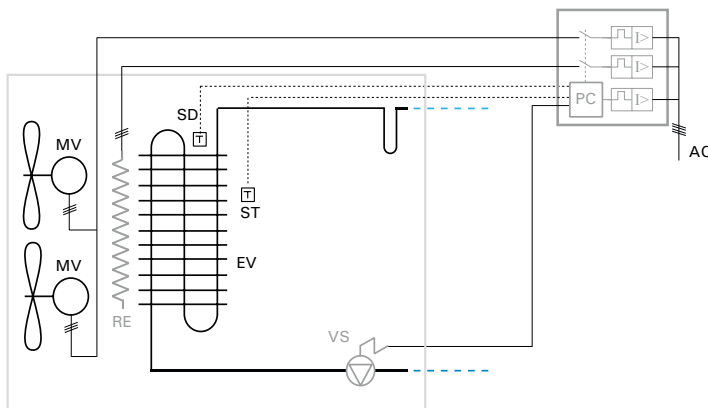
**Description:** Industrial double-flow air-cooler, in a double-flow low-profile design, for operation with glycol water or brine, with built-in regulation valves, and pre-wired electronic control, casing in galvanised steel sheet with structure and shell polyester paint coating.

- Power supply 400 V-III-50 Hz
- High efficiency coils, in cooper tubes and aluminium fins, with 4 or 6 mm fin spacing
- Defrost by air (electrical heater defrost as an option)
- Stainless steel drain pan
- Low-speed and low-noise axial motor fans
- Hydraulic circuit optimised to operate with glycol water or brine
- Threaded hydraulic connections

#### Options

- Defrost with electric heating elements integrated in coil and condensate drain pan
- Solenoid valve control integrated into the unit
- Electric panel with electronic control with digital display and overload circuit breaker, protection for heaters, 6 relays, chamber, and defrost temperature probes and operational light
- G3 filter assembly for fan
- Humidification / dehumidification / heating kit
- Anti-corrosion coil coating

#### Hydraulic scheme / Schéma hydraulique



- MV: Motor fan / Motoventilateur
- EV: Evaporator / Évaporateur
- AC: Electrical connection / Branchement électrique
- ST: Cold room temperature probe / Sonde thermostatique
- SD: Defrost temperature probe / Sonde de dégivrage
- PC: Control board (optional) / Contrôle électronique
- VS: Solenoid valve (optional) / Vanne solénoïde
- RE: Defrost heater (optional) / Résistance de dégivrage



### série KD-NH

**Description:** Double - flux de souffleurs d'air , dans un double flux de conception à profil bas, pour leur fonctionnement avec de l'eau ou de la saumure glycol, avec des vannes de régulation intégré, et la commande électronique pré-câblé intégré dans la structure en acier galvanisé et coquille prélaqué avec revêtement de polyester.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz
- Double batterie de refroidissement de grande efficacité, de tube de cuivre et ailettes de aluminium, avec pas d'ailette de 4 et 6 mm
- Dégivrage par air (dégivrage électrique optionnel)
- Bac de condensats rabattable en acier inoxydable.
- Motoventilateurs axiaux silencieux à basse vitesse.
- Circuit hydraulique optimisé pour l'eau glycolée
- Raccordements hydrauliques à visser

#### En option

- Dégivrage par résistances électriques imbriquées dans la batterie et dans le bac des condensats
- Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité
- Tableau électrique de contrôle et puissance avec microprocesseur électronique et afficheur numérique avec protection magnétothermique des résistances et ventilateurs, 6 relais de commande, sondes de température de la chambre froide dégivrage, et témoins lumineux de fonctionnement
- Filtre G3 pour les ventilateurs
- Kit de déshumidification / humidification / chauffage
- Revêtement anticorrosion de batterie

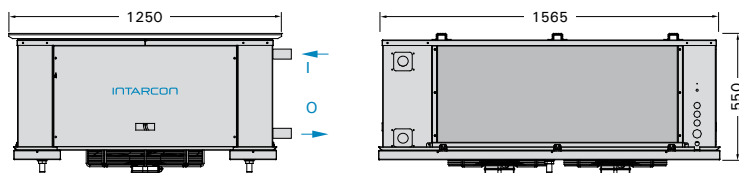


400 V-III-50 Hz | Glycol - High and positive temp. / Eau glycolée - Haute et moyenne temp.

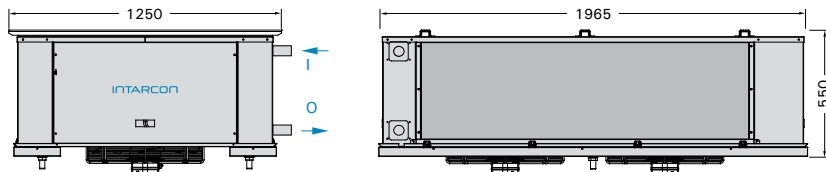
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity acc. to cold room temp. (W) I / O water temp. Puissance frig. selon température de CF (W) Température E / S d'eau		Coil Batterie			Fans Ventilateurs				Hydraulic circuit Circuit hydraulique			Electrical defrost Dégivrage électrique		Weight Poids (kg)	
			10 °C / 85% RH (0 °C / 5 °C) PG 25%	0 °C / 85% RH (-10 °C / -5 °C) PG 35%	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol (litres)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	NxØ (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	Flow Débit (m <sup>3</sup> /h)	Pressure drop Perte de charge (MWC) (2)	Hydraulic connection Hydraulique connexions	W		A
Propylene glycol	High - Haute	AKD-NH-1 245	18 000	11 900	4	63,4	13,6	6 500	2x Ø 450	300	1,8	12	3,4	4,7	1 1/2"	12x 800	13,9	170
		AKD-NH-2 250	26 800	18 300	4	88,0	19,0	9 500	2x Ø 500	500	1,4	12	5,0	6,0	2"	18x 800	20,8	210
		AKD-NH-3 350	34 700	22 100	4	117,6	25,4	13 500	3x Ø 500	760	2,1	12	6,6	3,3	2"	18x 1 000	26,0	260
Propylene glycol	Pos. - Moy.	MKD-NH-1 245	15 600	10 400	6	42,8	13,6	7 200	2x Ø 450	295	1,8	12	2,2	3,3	1 1/2"	12x 800	13,9	170
		MKD-NH-2 250	22 500	15 500	6	59,4	19,0	10 000	2x Ø 500	485	1,4	12	3,2	4,5	1 1/2"	18x 800	20,8	210
		MKD-NH-3 350	28 900	18 700	6	79,2	25,4	14 500	3x Ø 500	740	2,1	12	3,9	2,1	2"	18x 1 000	26,0	260

Dimensions

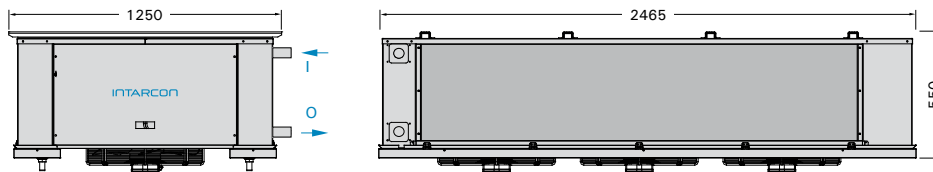
series 1



series 2



series 3



<sup>(1)</sup> Cooling capacity delivered by the air cooler for operation with propylene glycol concentration of 25% for input / output of 0 °C / 5 °C, concentration of 35% for input / output of -10 °C / -5 °C.

<sup>(1)</sup> Puissance frigorifique par le refroidisseur d'air pour un fonctionnement avec une concentration de propylène glycol de 25% pour les entrées / sorties à 0 °C / 5 °C, concentration de 35% pour les entrées / sorties de refroidissement -10 °C / -5 °C.

# Air-cooler / Refroidisseur d'air Cubic-type / Du type cubique



## KC-NH series

**Description:** Air-cooler units with glycol water or brine cubic type equipped with control valves and electronic control prewired for cold rooms with high, medium and low temperature, and structure made of prepainted galvanised steel sheet.

- 400 V-III-50 Hz power supply
- High efficiency coil, with copper tubes and aluminum fins with fin spacing 4, and 6 mm
- Defrost by air
- Folding double stainless steel condensed liquid drain pan thermally insulated on low temperature models
- High flow axial motor fans
- Hydraulic circuit optimised to operate with glycol water or brine
- Threaded hydraulic connections
- Flexible heating elements for drain pipe (low temperature models)

### Options

- Defrost with electric resistors at the imbricated coil and condensate drain pan
- Solenoid valve control integrated into the unit
- Electric panel with electronic control with digital display and overload circuit breaker, protection for heaters, 6 relays, chamber, and desfrost temperature probes and operational light
- Streamer for long range, for installation on drive fans to extend air flow range
- Humidification / dehumidification / heating kit
- Anti-corrosion coating coil

## série KC-NH

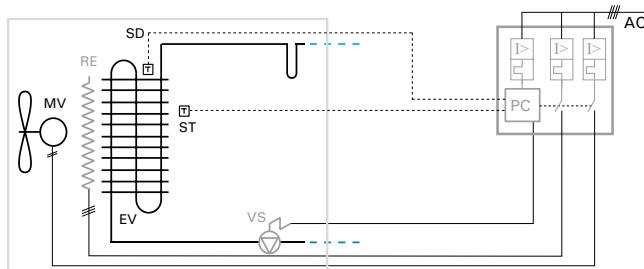
**Description:** Unités de refroidissement d'air avec de l'eau glycolée ou saumure, de type cubique équipées de vannes de régulation et contrôle électronique précâblé, pour les chambres froide à haute, moyenne et basse température, fabriquées en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué

- Alimentation 400 V-III-50 Hz
- Batterie de refroidissement de grande efficacité, de tube de cuivre et ailettes de aluminium, avec pas d'ailette de 4 et 6 mm
- Dégivrage par air
- Double bac de condensats rabattable en acier inoxydable avec isolement à basse température
- Motoventilateurs axiaux à haut débit
- Circuit hydraulique optimisé pour l'eau glycolée
- Raccordements hydrauliques à visser
- Résistance flexible d'écoulement (modèles à basse température)

### En option

- Dégivrage par résistances électriques imbriquées dans la batterie et dans le bac des condensats
- Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité
- Puissance et boîtier de commande à microprocesseur électronique et affichage numérique, avec une résistance magnétothermique et ventilateurs, commande 6 relais, sondes de température caméra et dégivrage, et les lumières d'exploitation
- Streamer ou longue portée, pour l'installation sur les ventilateurs d'entraînement pour diriger le flux d'air dans une plus grande mesure
- Kit humidification / déshumidification / chauffage
- Tambour de revêtement anticorrosion

### Refrigeration and electrical scheme / Schéma frigorifique et électrique



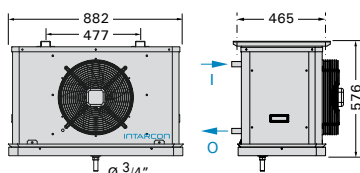
- MV: Motor fan / Motoventilateur
- EV: Evaporator / Évaporateur
- AC: Electrical connection / Branchement électrique
- ST: Cold room temperature probe / Sonde thermostatique
- SD: Defrost temperature probe / Sonde de dégivrage
- PC: Control board (optional) / Contrôle électronique (en option)
- VS: Solenoid valve (optional) / Vanne solénoïde (en option)
- RE: Defrost heater (optional) / Résistance de dégivrage (en option)

230 V-I-50 Hz\* / 400 V-III-50 Hz | Glycol water - High, positive and negative temp. / Eau glycolée - Haute, moyenne et basse temp.

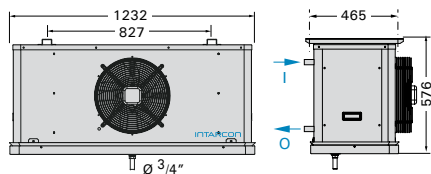
Refrigerant	Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity acc. to cold room temp. (W) 1/ O water temp. Puissance frig. selon température de CF (W) Température E / S d'eau			Coil Batterie			Fans Ventilateurs					Hydraulic circuit Circuit hydraulique			Electrical defrost Dégivrage électrique		Weight Poids (kg)
			10 °C / 85% RH (0 °C / 5 °C) PG 25%	0 °C / 85% RH (-10 °C / -5 °C) PG 35%	-20 °C / 95% RH (-30 °C / -25 °C) EG 55%	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m <sup>2</sup> )	Vol. (litres)	Air Flow Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	Flow Débit (m <sup>3</sup> /h)	Pressure drop Perte de charge (MWC) <sup>(2)</sup>	Hydraulic connection Connexions hydrauliques	W	A	
Propylene glycol - Ethylene glycol	High T. / Haute T.	AKC-NH-0 135*	4 290	2 390		4	15,8	3,2	2 000	1x Ø 350	163	0,7	15	0,8	2,7	1"	6x 450	3,9	43
		AKC-NH-1 135*	6 700	4 440		4	25,2	5,4	2 500	1x Ø 350	160	0,7	15	1,3	6,0	1"	6x 700	6,1	56
		AKC-NH-2 235*	10 300	6 770		4	34,8	7,4	4 000	2x Ø 350	325	1,4	15	1,9	5,9	1 1/4"	6x 800	6,9	72
		AKC-NH-3 235*	13 900	9 470		4	47,8	9,6	5 000	2x Ø 350	320	1,4	15	2,6	6,0	1 1/4"	9x 800	10,4	89
		AKC-NH-3 335*	15 700	10 600		4	47,8	9,6	6 000	3x Ø 350	490	2,2	15	3,0	6,0	1 1/2"	9x 800	10,4	94
		AKC-NH-4 435*	19 400	12 200		4	63,2	12,8	8 000	4x Ø 350	650	2,9	15	3,6	3,9	1 1/2"	9x 1 000	12,9	118
Propylene glycol - Ethylene glycol	Pos. and Neg. T. / Moy. et Basse T.	MKC-NH-0 135 BKC-NH-0 135	3 640	2 100	714	6	9,6	3,2	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	0,4	1,6	1 1/4"	6x 450	3,9	43
		MKC-NH-1 135 BKC-NH-1 135	5 710	3 810	1 850	6	17,1	5,4	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	0,8	4,6	1 1/4"	6x 700	6,1	56
		MKC-NH-2 235 BKC-NH-2 235	8 570	5 680	2 700	6	21,2	7,4	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	1,2	3,8	1 1/2"	6x 800	6,9	72
		MKC-NH-3 235 BKC-NH-3 235	11 500	7 940	4 120	6	31,8	9,6	5 200	2x Ø 350	315	1,4	15	1,6	4,6	1 1/2"	9x 800	10,4	89
		MKC-NH-3 335 BKC-NH-3 335	12 900	8 830	4 510	6	31,8	9,6	6 200	3x Ø 350	485	2,1	15	1,8	5,4	1 1/2"	9x 800	10,4	94
		MKC-NH-4 435 BKC-NH-4 435	15 700	10 100	4 453	6	42,4	12,8	8 300	4x Ø 350	645	2,8	15	2,1	2,4	2"	9x 1 000	12,9	118

Dimensions

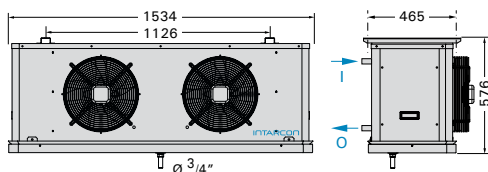
series 0



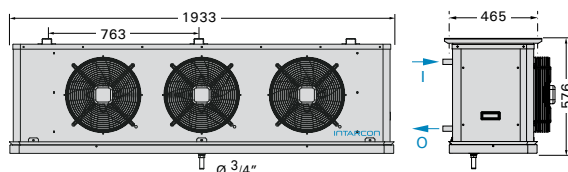
series 1



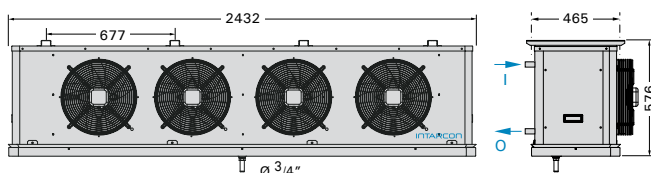
series 2



series 3



series 4



<sup>(1)</sup> Cooling capacity delivered by the air cooler for operation with propylene glycol concentration of 25% for input / output of 0 °C / 5 °C, concentration of 35% for input / output -10 °C / -5 °C and 55% concentration (ethylene glycol) for input / output of -30 °C / -25 °C.

<sup>(1)</sup> Puissance frigorifique par le refroidisseur d'air pour un fonctionnement avec une concentration de propylène glycol de 25% pour les entrées / sorties à 0 °C / 5 °C, concentration de 35% pour les entrées / sorties de refroidissement -10 °C / -5 °C et à une concentration de 55% (éthylène glycol) pour l'entrée / sortie à -30 °C / -25 °C.

\*Electrical heater defrost (as an option)

AKC series are also available featuring electrical heater defrost as an option

\* Dégivrage électrique (en option)

La série AKC est aussi disponible en version à dégivrage électrique en option.

# Air-cooler / Refroidisseur d'air

## Industrial cubic-type / Industriel du type cubique



### KH-NH series

**Description:** Air-cooler units with glycol water or brine, industrial cubic type, equipped with control valves and pre-wired electronic control, for cold high, medium and low temperature, structure built in galvanised steel with polyester thermosetting paint.

- 400 V-III-50 Hz power supply
- High efficiency coil, with copper tubes and aluminum fins with fin spacing 4, 5 and 7 mm
- Defrost by air
- Folding double stainless steel condensed liquid drain pan thermally insulated on low temperature models
- High flow axial motor fans at 1300 rpm, double speed
- Hydraulic circuit optimised to operate with glycol water or brine
- Threaded hydraulic connections
- Flexible heating elements for drain pipe (low temperature models)

#### Options

- Defrost with electric resistors at the imbricated coil and condensate drain pan
- Solenoid valve control integrated into the unit
- Electric panel with electronic control with digital display and overload circuit breaker, protection for heaters, 6 relays, chamber, and defrost temperature probes and operational light
- Streamer for long range, for installation on drive fans to extend air flow range
- Humidification / dehumidification / heating kit
- Anti-corrosion coating coil
- Angular structure for wall mounting
- Ring heaters
- ATEX fans
- Warm-up defrost sleeves

#### Control panel

All equipment can be combined with an advanced multifunction controller consisting of a plate integrated into the electrical panel and digital electronic control.

#### Tableaux de contrôle

Toutes les équipements peuvent être contrôlés grâce à un contrôleur multi fonction avancé, formé para une carte électronique intégrée dans le tableau électrique y commande de contrôle numérique.



### série KH-NH

**Description:** Unités de refroidissement d'air avec de l'eau glycolée ou saumure, de type cubique industriel équipées de vannes de régulation et contrôle électronique précâblé, pour les chambres froide à haute, moyenne et basse température, fabriquées en structure et carrosserie d'acier galvanisé avec peinture polyester thermodurcissable.

- Alimentacion 400 V-III-50 Hz
- Batterie de refroidissement de grande efficacité, de tube de cuivre et ailettes de aluminium, avec pas d'ailette de 4, 5 et 7mm
- Dégivrage par air
- Double bac de condensats rabattable en acier inoxydable avec isolement (à basse température)
- Motoventilateurs axiaux haut débit à 1300 rpm, double vitesse
- Circuit hydraulique optimisé pour l'eau glycolée
- Raccordements hydrauliques à visser
- Résistance flexible d'écoulement (modèles à basse température)

#### En option

- Dégivrage par résistances électriques imbriquées dans la batterie et dans le bac des condensats
- Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité
- Tableau électrique de contrôle et puissance avec microprocesseur électronique et afficheur numérique avec protection magnétothermique des résistances et ventilateurs
- Streamer de longue portée, à installer sur les ventilateurs pour diriger le flux d'air dans une plus grande portée
- Kit humidification / déshumidification / chauffage
- Revêtement anticorrosion sur batterie
- Structure angulaire pour le montage mural
- Ventilateurs ATEX
- Manche de dégivrage Warm-up

#### Humidification kit (optional)

Steam humidification kit of 3 kg/h capacity comprising: steam nozzles integrated into the evaporating unit, a submersible electrode generator cylinder with intake and purge valves and electronic controller of the relative humidity in the camera.

The system is only valid for water network conductivity between 125 and 1250 uS/cm, and total hardness of between 50 and 400 mg/l CaCO<sub>3</sub> and more than twice the content of Cl.

#### Kit d'humidification (en option)

Kit d'humidification à vapeur de 3 Kg de capacité, composé par des lances à vapeur intégrées dans l'unité d'évaporation, un cylindre générateur à électrodes immergées, avec vanne d'alimentation et purge d'eau y commande électronique d'humidité relative dans la chambre froide.

Le système est seulement valable pour l'eau du réseau de distribution avec une conductivité comprise entre 125 et 1250 µS/cm, et une dureté de l'eau comprise entre 50 et 400 mg/l CaCO<sub>3</sub> et de deux fois plus de Cl.





230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | Glycol water - High, positive and negative temp. / Eau glycolée - Haute, moyenne et basse temp.

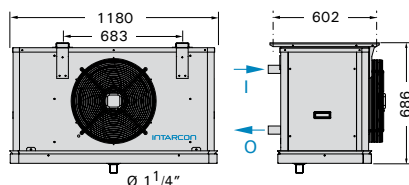
Refrigerant Application	Series / Model Série / Modèle	Cooling capacity acc. to cold room temp. (W) I/O water temp. Puissance frig. selon température de CF (W) Température E/S d'eau			Coil Batterie			Fans Ventilateurs					Hydraulic circuit Circuit hydraulique			Electrical defrost Dégivrage électrique		Weight Poids (kg)
		10 °C / 85% RH (0 °C / 5 °C) PG 25%	0 °C / 85% RH (-10 °C / -5 °C) PG 35%	-20 °C / 95% RH (-30 °C / -25 °C) EG 55%	Fin spacing Pass d'ailette (mm)	Surf. (m²)	Vol. (litres)	Air Flow Débit d'air (m³/h)	Nx Ø (mm)	Power Puissance (W)	I Max (A)	Air Range Range (m)	Flow Débit (m³/h)	Pressure drop Perte de charge (MWC) <sup>(2)</sup>	Hydraulic connection Connexions hydrauliques	W	A	
Hhgh T. / Haute T.	AKH-NH-1 145	10 400	5 510		4	46,7	11,3	4 000	1x Ø 450	530	1,1	22	2,0	2,4	1 1/4"	6x 700	6,1	81
	AKH-NH-2 150	15 100	8 020		4	67,5	16,4	5 700	1x Ø 500	665	1,4	26	2,8	2,2	1 1/2"	9x 700	9,1	104
	AKH-NH-1 245	23 200	13 800		4	93,3	21,2	8 000	2x Ø 450	1 055	2,1	22	4,4	3,6	1 1/2"	9x 800	10,4	117
	AKH-NH-2 250	33 300	19 900		4	134,7	30,8	11 400	2x Ø 500	1 330	2,8	26	6,3	3,5	2"	12x 800	13,8	158
	AKH-NH-1 345	37 100	23 700		4	139,9	30,2	12 000	3x Ø 450	1 585	3,2	22	7,0	5,9	2"	12x 1 000	17,3	180
	AKH-NH-2 350	53 500	34 400		4	202,1	45,2	17 100	3x Ø 500	1 995	4,2	26	10	5,4	2 1/2"	15x 1 000	21,7	214
Propylene glycol - Ethylene glycol Pos. T. / Moyenne T.	MKH-NH-1 145	9 660	5 170		5	36,5	11,3	4 200	1x Ø 450	505	1,0	22	1,1	1,1	1 1/4"	6x 700	6,1	81
	MKH-NH-2 150	14 200	7 600		5	52,7	16,4	6 100	1x Ø 500	650	1,4	26	1,6	1,6	1 1/2"	9x 700	9,1	104
	MKH-NH-1 245	21 500	12 900		5	73,0	21,2	8 400	2x Ø 450	1 010	2,1	22	2,7	2,7	1 1/2"	9x 800	10,4	117
	MKH-NH-2 250	31 300	18 800		5	105,4	30,8	12 200	2x Ø 500	1 300	2,8	26	3,9	3,9	2"	12x 800	13,8	158
	MKH-NH-1 345	34 500	22 100		5	109,4	30,2	12 650	3x Ø 450	1 510	3,1	22	4,6	4,6	2"	12x 1 000	17,3	180
	MKH-NH-2 350	50 400	32 400		5	158,1	45,2	18 300	3x Ø 500	1 950	4,2	26	6,7	6,0	2 1/2"	15x 1 000	21,7	214
Neg. Temp. / Basse T.	BKH-NH-1 145	8 570	4 670	1 390	7	27,3	11,3	4 500	1x Ø 450	480	0,9	22	0,4	1,0	1 1/2"	6x 700	6,1	81
	BKH-NH-2 150	12 500	6 840	2 060	7	39,4	16,4	6 500	1x Ø 500	630	1,4	26	0,5	1,0	1 1/2"	9x 700	9,1	104
	BKH-NH-1 245	19 000	11 600	4 430	7	54,5	21,2	9 000	2x Ø 450	960	1,9	22	1,2	1,5	2"	9x 800	10,4	117
	BKH-NH-2 250	27 600	16 800	6 450	7	78,7	30,8	12 850	2x Ø 500	1 260	2,8	26	1,7	1,4	2"	12x 800	13,8	158
	BKH-NH-1 345	30 400	19 700	8 850	7	81,8	30,2	13 500	3x Ø 450	1 440	2,9	22	2,4	2,8	2"	12x 1 000	17,3	180
	BKH-NH-2 350	44 400	28 800	13 000	7	118,1	45,2	19 500	3x Ø 500	1 890	4,2	26	3,5	2,6	2 1/2"	15x 1 000	21,7	214

<sup>(1)</sup> Cooling capacity delivered by the air cooler for operation with propylene glycol concentration of 25% for input / output of 0 °C / 5 °C, concentration of 35% for input / output of -10 °C / -5 °C and 55% concentration (ethylene glycol) for input / output of -30 °C / -25 °C.

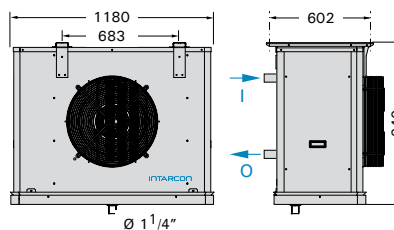
<sup>(2)</sup> Puissance frigorifique par le refroidisseur d'air pour un fonctionnement avec une concentration de propylène glycol de 25% pour les entrées / sorties à 0 °C / 5 °C, concentration de 35% pour les entrées / sorties de refroidissement -10 °C / -5 °C et à une concentration de 55% (éthylène glycol) pour l'entrée / sortie à -30 °C / -25 °C.

Dimensions

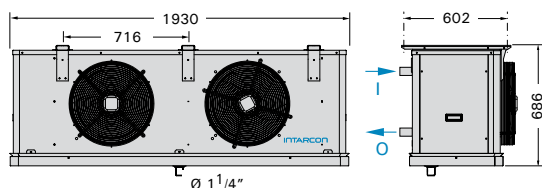
series 11



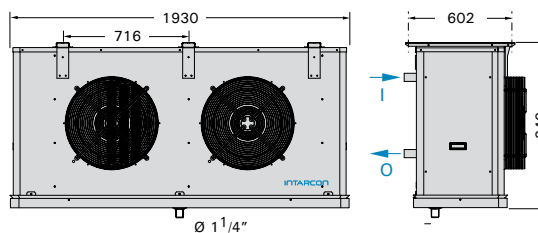
series 21



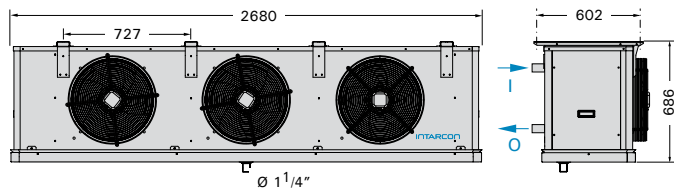
series 12



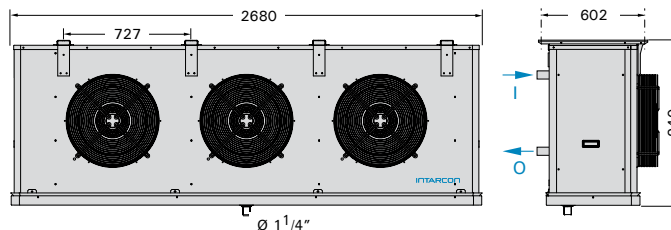
series 22



series 13

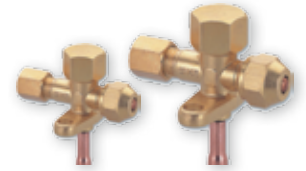


series 23



# Calculation of cooling connections

## Calcul de liaisons frigorifiques



INTARCON commercial range split units are delivered preadjusted in factory, with a R-404A or R-134A refrigerant load enough for up to 15 m of cooling pipes.

Condensing units feature service valves and Flare-type connections for a flared copper pipe for diameters up to 3/4" and ready-to-solder connections for diameters from 7/8".

We recommend using the following nominal pipe diameters for both, liquid and gas lines, according to the length of the cooling pipes. For total length longer than 15 metres some extra refrigerant and polyester oil (POE) load must be added as indicated in the following chart.

Les unités de produits commerciales INTARCON livré avec précharge réfrigérant R404A R134a ou froide pour une longueur de tuyau jusqu'à 15 mètres.

Unités de condensation sont équipées de vannes de service et les connexions de type Flare pour le tube torçage jusqu'à 3/4 "connexions de diamètre nominal et soudure de 7/8".

Il est recommandé de diamètres nominaux indiqués dans les tableaux ci-dessous pour les conduites de liquide et de gaz, selon la longueur du tube de refroidissement. Pour des longueurs supérieures à 15 mètres devraient ajouter d'autres frais de réfrigérant et d'huile de polyester (POE) que les montants indiqués dans les tableaux.

Models Modèles	Connection and recommended liquid-gas pipe diameter depending on pipe length connexions et diamètre pipe-gaz liquide recommandés par distance							Additional charge in grams of refrigerant / oil Frais supplémentaires en grammes de réfrigérant / huile		
	Connections	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	20 m	25 m	30 m
High / Haute - RT134A	- 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"					
	- 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"	125 / 150	250 / 300	375 / 450
	- 053	Flare 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
	- 074	Flare 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
	- 086	Solder / Braser 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
	- 108	Solder / Braser 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"	300 / 250	600 / 500	900 / 750
	- 136	Solder / Braser 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	1200 / 500	1800 / 750
	- 171	Solder / Braser 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	1200 / 600	1800 / 900
	- 215	Solder / Braser 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	1200 / 600	1800 / 900
Positive temp. / Moyenne T. - RT134A	- 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"			125 / 100		
	- 033	Flare 1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	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"-3/4"		125 / 150	250 / 300	
	- 074	Flare 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"		300 / 150	1200 / 400	1500 / 600
	- 068	Flare 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
	- 086	Solder / Braser 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
	- 108	Solder / Braser 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 / 500	900 / 750
High temp. / Haute temp. - R404A	- 010	Flare 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"			100 / 25		
	- 012	Flare 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"			300 / 50	600 / 100	900 / 150
	- 014	Flare 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
	- 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"	300 / 50	600 / 100	900 / 150
	- 018	Flare 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
	- 024	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"	300 / 100	600 / 200	900 / 300
	- 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"	300 / 100	600 / 200	900 / 300
	- 034	Flare 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
	- 038	Flare 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
	- 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"	600 / 150	1100 / 300	1700 / 800
Positive temp. / Moyenne temp. R404A	0008	Flare 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"			100 / 50		
	0010	Flare 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"			100 / 50		
	0012	Flare 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"		100 / 50		
	1014	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"		100 / 50	200 / 100	
	1016	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"		100 / 50	200 / 100	
	1018	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"		100 / 50	200 / 100	
	1024	Flare 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-1/2"		300 / 50	600 / 100	
	2024	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"	300 / 100	600 / 200	900 / 300
	2026	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"	300 / 100	600 / 200	900 / 300
	2034	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"	300 / 100	600 / 200	900 / 300
Negative temp. / Basse temp. R404A	3034	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"	300 / 100	600 / 200	900 / 600
	3038	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"	300 / 100	600 / 450	900 / 600
	4048	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"	300 / 150	600 / 300	900 / 450
	4054	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"	300 / 150	600 / 300	900 / 450
	4060	Flare 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	300 / 150	1100 / 600	1700 / 800
	4068	Flare 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	1100 / 600	1700 / 800
	5068	Flare 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	1100 / 600	1700 / 800
	6086	Solder / Braser 1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	600 / 300	1100 / 600	1700 / 800
	7108	Solder / Braser 1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	600 / 400	1100 / 800	1700 / 1200
	9136	Solder / Braser 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 / 400	1100 / 800	1700 / 1200

# Calculation of hydraulic connections

## Calcul de tuyaux hydrauliques



The following table shows the fluid properties of the main secondary fluids, and the maximum cooling capacity recommended for different hydraulic pipe diameters related to them:

Le tableau suivant présente les propriétés des fluides principaux, et la capacité de refroidissement maximale recommandée pour les diamètres de tuyaux hydrauliques différents:

Fluid / Fluide	%	Fluid temperature Température du fluide (°C)	Density Densité (kg/m³)	Specific heat Chaleur spécifique (kJ/kgK)	Dynamic viscosity Viscosité dynamique (mPA·S)	Cooling capacity (kW) max. recommended by the inside diameter of pipe (For a temperatura differential of 5K and a loss of 400 Pa/m) Puissance frigorifique (kw) max. recommande pour tube lise selon de diametre intérieur (Pour un saut de 5k de température et une perte de charge de 400 pa/m)													
						10 mm	12 mm	13 mm	14 mm	16 mm	20 mm	26 mm	33 mm	40 mm	52 mm	61 mm	78 mm	98 mm	
Water / Eau		10	1 000	4,20	1,3	0,7	1,2	1,5	1,8	2,6	5	10	19	32	64	98	190	350	
Ethanol / Éthanol	30 %	-10	975	3,65	13	0,1	0,3	0,4	0,5	0,9	2	5	11	19	39	60	119	222	
Propylene glycol Propylène glycol	15 %	5	1 015	4,04	2,9	0,6	1,0	1,2	1,5	2,2	4	8	16	27	56	86	167	309	
	25 %	0	1 026	3,91	5,6	0,4	0,7	1,0	1,2	1,8	3	7	14	24	49	76	148	276	
	30 %	-5	1 033	3,84	9,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,4	3	6	13	22	45	69	136	253	
	35 %	-10	1 040	3,76	16	0,1	0,3	0,3	0,5	0,8	2	6	11	19	40	62	122	229	
	40 %	-15	1 047	3,68	28	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	1	3	8	16	34	54	108	203	
Ethylene glycol Éthylène glycol	10 %	5	1 018	4,02	2,1	0,6	1,0	1,3	1,6	2,3	4	9	17	29	58	90	174	320	
	20 %	0	1 036	3,82	3,4	0,5	0,9	1,1	1,4	2,0	4	8	15	26	52	81	157	290	
	30 %	-5	1 056	3,62	5,8	0,3	0,7	0,9	1,2	1,7	3	7	13	22	46	71	139	258	
	35 %	-10	1 066	3,51	8,6	0,2	0,4	0,6	0,8	1,4	3	6	12	20	42	65	128	238	
	40 %	-15	1 077	3,39	13	0,1	0,3	0,4	0,5	0,9	2	5	11	18	38	59	116	217	
	45 %	-20	1 088	3,27	21	0,1	0,2	0,2	0,3	0,6	1	4	9	16	34	53	104	196	
	50 %	-25	1 100	3,15	34	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	1	2	6	13	29	46	92	174	
Calcium chloride Chlorure de calcium	15 %	0	1 086	4,04	2,4	0,6	1,0	1,3	1,6	2,3	4	9	17	29	60	92	178	328	
	20 %	-5	1 117	3,99	3,1	0,6	1,0	1,2	1,5	2,2	4	9	17	28	58	89	172	318	
	25 %	-20	1 143	3,96	9,9	0,2	0,5	0,6	0,9	1,5	3	7	14	23	48	75	147	274	
	30 %	-30	1 278	3,93	9,9	0,2	0,5	0,7	1,0	1,6	3	7	14	25	51	79	155	289	
Sodium chloride Chlorure de sodium	10 %	0	1 078	4,12	2,2	0,7	1,1	1,4	1,7	2,5	5	9	18	30	62	95	184	339	
	15 %	-5	1 120	4,08	2,6	0,6	1,1	1,3	1,6	2,4	4	9	18	30	61	93	181	334	
	20 %	-10	1 161	4,05	4,1	0,6	1,0	1,2	1,5	2,2	4	9	17	28	57	89	172	319	
Lithium chloride Chlorure de lithium	10 %	-5	1 056	3,60	3,0	0,5	0,9	1,1	1,4	2,0	4	8	15	25	51	78	151	280	
	15 %	-15	1 082	3,35	6,0	0,3	0,6	0,8	1,1	1,6	3	6	12	21	43	66	130	241	
Potassium formate Formiate de potassium (Freezium 25%)	25 %	-5	1 155	3,12	2,7	0,5	0,8	1,0	1,3	1,8	3	7	14	23	47	72	140	258	
Potassium formate Formiate de potassium (Hycool20, Freezium)	30 %	-10	1 206	2,93	3,8	0,4	0,7	0,9	1,1	1,7	3	6	12	21	43	66	129	238	
Potassium formate Formiate de potassium (Hycool30, Freezium)	35 %	-25	1 269	2,73	7,1	0,2	0,5	0,7	0,9	1,4	3	5	11	18	37	58	113	210	
Potassium acetate Acétate potassium (Tyfoxit F15)	25 %	-5	1 110	3,49	4,4	0,5	0,8	1,0	1,3	1,8	3	7	14	23	47	73	142	263	
Potassium acetate Acétate potassium (Tyfoxit F40)	40 %	-25	1 218	2,98	20	0,2	0,3	0,5	0,6	1,0	2	5	10	17	35	54	107	199	
Betaine Béatine (Thermera AC)		-5	1 075	3,12	8,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,3	3	5	11	18	38	59	115	215	
Betaine Béatine (THERMERA R)		-25	1 013	2,86	19	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	1	1	4	8	23	38	76	145	

Speed of the fluid inside the tube:  
Vitesse de fluide dans la tuyaux:

$v < 0,5 \text{ m/s}$
$0,5 \text{ m/s} < v < 1 \text{ m/s}$
$1 \text{ m/s} < v < 1,5 \text{ m/s}$
$1,5 \text{ m/s} < v < 2 \text{ m/s}$
$v > 2 \text{ m/s}$

Laminar air flow regimen  
Régime d'écoulement laminaire

# Package dimensions

## Dimensions des colis

Refrigeration System	Série	Model Modèle	Standard packaging (road transport) Emballage standard (transport par voie terrestre)						Reinforced packaging (marine transport) Emballage renforcé (transport par voie maritime)					
			Package/s dimensions (mm) Dimensions des coils (mm)			Package/s dimensions (mm) Dimensions des coils (mm)			Package/s dimensions (mm) Dimensions des coils (mm)			Package/s dimensions (mm) Dimensions des coils (mm)		
			Length Longeur	Width Largeur	Height Hauteur	Length Longeur	Width Largeur	Height Hauteur	Length Longeur	Width Largeur	Height Hauteur	Length Longeur	Width Largeur	Height Hauteur
Monoblock Monobloc	intartop	CR - 0	870	660	655	-	-	-	910	700	675	-	-	-
		CR - 1	920	820	710	-	-	-	960	860	730	-	-	-
		CR - 2	920	985	790	-	-	-	960	1 025	810	-	-	-
	intarblock	CV - 0	610	460	823	-	-	-	610	460	823	-	-	-
		CV - 1	905	440	1 065	-	-	-	945	480	1 085	-	-	-
		CV - 2	905	660	1 105	-	-	-	945	700	1 125	-	-	-
	CV - 3	940	795	1 105	-	-	-	980	835	1 125	-	-	-	
Split systems Systèmes split	intarsplit	SH-N - 0 - 00	700	460	475	660	510	290	740	500	535	700	550	350
		SH-N - 1 - 11	738	495	556	740	521	340	778	535	616	780	561	400
		SH-N - 2 - 22	973	495	640	1 090	521	340	1 013	535	700	1 130	561	400
		SH-N - 3 - 33	1 015	640	655	1 790	595	340	1 055	680	715	1 830	635	400
		SH-N - 4 - 43	1 145	670	725	1 790	595	340	1 185	710	785	1 830	635	400
		SH-N - 44	1 145	670	725	2 165	635	400	1 185	710	785	2 205	675	460
		SH-Q - 30	1 015	640	655	920	650	736	1 055	680	715	960	690	796
		SH-Q - 40	1 145	670	725	920	650	736	1 185	710	785	960	690	796
		SH-Q - 41 - 42	1 145	670	725	1 270	650	736	1 185	710	785	1 310	690	796
		SH-Q - 42	1 145	670	725	1 570	650	736	1 185	710	785	1 610	690	796
		SH-D - 1 - 11	738	495	556	740	910	410	778	535	616	780	950	470
		SH-D - 21	973	495	640	740	910	410	1 013	535	700	780	950	470
		SH-D - 2014 TO 2018	973	495	640	740	910	410	1 013	535	700	780	950	470
		SH-D - 22	973	495	640	1 090	910	410	1 013	535	700	1 130	950	470
		SH-D - 3 - 33	1 015	640	655	1 090	910	410	1 055	680	715	1 130	950	470
		SH-D - 4 - 43	1 145	670	725	1 090	910	410	1 185	710	758	1 130	950	470
		SH-D - 44	1 145	670	725	2 190	1 000	460	1 185	710	785	2 230	1 040	520
		Sigilus	SF-N - 0 - 00	730	365	562	740	521	340	770	405	622	780	561
	SF-N - 1 - 11		1 150	430	720	1 090	521	340	1 190	470	780	1 130	561	400
	SF-N - 2 - 12		1 150	430	720	1 090	521	340	1 190	470	780	1 130	561	400
	SF-N - 3 - 13		1 150	430	720	1 790	595	340	1 190	470	780	1 830	635	400
	SF-N - 4 - 23		1 200	466	970	1 790	595	340	1 240	506	1 030	1 830	635	400
	SF-N - 24		1 200	466	970	2 165	635	400	1 240	506	1 030	2 205	675	460
	SF-N - 34		1 310	547	1 240	2 165	635	400	1 350	587	1 300	2 205	675	460
	SF-Q - 10		1 150	430	720	920	650	736	1 190	470	780	960	690	796
	SF-Q - 20		1 200	466	970	920	650	736	1 240	506	1 030	960	690	796
	SF-Q - 21		1 200	466	970	1 270	650	736	1 240	506	1 030	1 310	690	796
	SF-Q - 22		1 200	466	970	1 570	650	736	1 240	506	1 030	1 610	690	796
	SF-Q - 32		1 310	547	1 240	1 570	650	736	1 350	587	1 300	1 610	690	796
	SF-Q - 33		1 310	547	1 240	1 970	600	736	1 350	587	1 300	2 010	690	796
	SF-Q - 34		1 310	547	1 240	2 650	600	836	1 350	587	1 300	2 690	690	896
	SF-Q - 43		1 310	547	1 490	1 970	600	736	1 350	587	1 550	2 010	690	796
	SF-Q - 44		1 310	547	1 490	2 650	600	836	1 350	587	1 550	2 690	690	896
	SF-D / SF-U / HSF-D- 11 ASF/HSF-DF- 1016 - 1018 MSF-UF- 1014 TO 1018		1 150	430	720	740	910	410	1 190	470	780	780	950	470
	SF-D / SF-U / SHF-D- 12 SF-DF- 1024 TO 1034 HSF-DF- 1038 TO 1034		1 150	430	720	1 090	910	410	1 190	470	780	1 130	950	470
	SF-D / SF-U / SHF-D- 13 ASF-DF/MSF-UF- 1038 HSF-DF- 1038		1 150	430	720	1 790	910	410	1 190	470	780	1 830	950	470
	SF-D / SF-U / SHF-D- 2 - 23 MSF-UF- 2048 TO 2068 HSF-DF- 2048 TO 2068		1 200	466	970	1 790	910	410	1 240	506	1 030	1 830	950	470
	SF-D / SF-U / SHF-D- 24		1 200	466	970	2 190	1 000	460	1 240	506	1 030	2 230	1 040	520
	SF-D / SF-U / SHF-D- 3		1 310	547	1 240	1 790	910	410	1 350	587	1 300	1 830	950	470
	SF-D / SF-U / SHF-D- 34 MSF/HSF-UF- 3086		1 310	547	1 240	2 190	1 000	460	1 350	587	1 300	2 230	1 040	520
	SF-D / SF-U / SHF-D- 4 - 44		1 310	547	1 490	2 190	1 000	460	1 350	587	1 550	2 230	1 040	520
	VSF-GF- 0 - 00	730	365	562	661	853	343	770	405	622	701	893	403	
	VSF-GF- 10	1 150	430	720	661	853	343	1 190	470	780	701	893	403	
	VSF-GF- 11 - 1014	1 150	430	720	740	975	343	1 190	470	780	780	1 015	403	
	VSF-GF- 12 - 1024	1 150	430	720	1 090	975	343	1 190	470	780	1 130	1 015	403	
	VSF-GF- 2 - 22	1 200	466	970	1 790	975	343	1 240	506	1 030	1 130	1 015	403	
	VSF-GF- 3 - 33	1 310	547	1 240	1 790	975	343	1 350	587	1 300	1 830	1 015	403	



Refrigeration System	Series Série	Model Modèle	Standard packaging (road transport) Emballage standard (transport par voie terrestre)						Reinforced packaging (maritime transport) Emballage renforcé (transport par voie maritime)					
			Package/s dimensions (mm) Dimensions des coils (mm)			Package/s dimensions (mm) Dimensions des coils (mm)			Package/s dimensions (mm) Dimensions des coils (mm)			Package/s dimensions (mm) Dimensions des coils (mm)		
			Length Longeur	Width Largeur	Height Hauteur	Length Longeur	Width Largeur	Height Hauteur	Length Longeur	Width Largeur	Height Hauteur	Length Longeur	Width Largeur	Height Hauteur
Condensing units Unités de condensation	Intarbox	DH - 0	700	460	475	-	-	-	740	500	535	-	-	-
		DH - 1	738	495	556	-	-	-	778	535	616	-	-	-
		DH - 2	973	495	640	-	-	-	1 013	535	700	-	-	-
		DH - 3	1 015	640	655	-	-	-	1 055	680	715	-	-	-
		DH - 4	1 145	670	725	-	-	-	1 185	710	785	-	-	-
		DH - 5	1 475	815	796	-	-	-	1 515	855	856	-	-	-
	Sigilus	DF / WF / HF - 0	730	365	562	-	-	-	770	405	622	-	-	-
		DF / WF / HF - 1	1 150	430	720	-	-	-	1 190	470	780	-	-	-
		DF / WF / HF - 2	1 200	466	970	-	-	-	1 240	506	1 030	-	-	-
		DF / WF / HF - 3	1 310	547	1 240	-	-	-	1 350	587	1 300	-	-	-
		DF / WF / HF - 4	1 310	547	1 490	-	-	-	1 350	587	1 550	-	-	-
		DF / WF / HF - 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		DF / WF / HF - 6	1 680	540	970	-	-	-	1 720	580	1 030	-	-	-
		DF / WF / HF - 7	1 800	660	1 260	-	-	-	1 840	700	1 320	-	-	-
DF / WF / HF - 8	1 800	660	1 510	-	-	-	1 840	700	1 570	-	-	-		
Industrial monoblock Monobloc industrielle	superblock	CH - 1	1 590	1 400	1 180	-	-	-	1 630	1 440	1 240	-	-	-
		CH - 2	1 590	1 400	1 390	-	-	-	1 630	1 440	1 450	-	-	-
		CH - 3	1 750	2 120	1 390	-	-	-	1 790	2 160	1 360	-	-	-
		CH - 4	1 750	2 120	1 550	-	-	-	1 790	2 160	1 610	-	-	-
		CH - 5	2 350	2 350	1 361	-	-	-	2 350	2 350	1 361	-	-	-
Evaporating units Unités d'évaporation	Slim-type De bas profil	JB - 0	660	510	290	-	-	-	700	550	350	-	-	-
		JB - 1	740	521	340	-	-	-	780	561	400	-	-	-
		JB - 2	1 090	521	340	-	-	-	1 130	561	400	-	-	-
		JB - 3	1 790	595	340	-	-	-	1 830	635	400	-	-	-
		JB - 4	2 165	635	400	-	-	-	2 205	675	460	-	-	-
	Double-flow Plafond à double-flux	JD - 1	740	910	410	-	-	-	780	950	470	-	-	-
		JD - 2	1 090	910	410	-	-	-	1 130	950	470	-	-	-
		JD - 3	1 790	910	410	-	-	-	1 830	950	470	-	-	-
		JD - 4	2 190	1 000	460	-	-	-	2 230	1 040	520	-	-	-
		JD - 5	2 190	1 050	460	-	-	-	2 230	1 090	520	-	-	-
	Ind.double-flow Ind. double-flux	KD - 1	1 600	1 340	810	-	-	-	1 640	1 380	870	-	-	-
		KD - 2	2 000	1 340	810	-	-	-	2 040	1 380	870	-	-	-
		KD - 3	2 500	1 340	810	-	-	-	2 540	1 380	870	-	-	-
	Cubic-type Du type cubique	KC - 01	920	650	736	-	-	-	960	690	796	-	-	-
		KC - 11	1 270	650	736	-	-	-	1 310	690	796	-	-	-
		KC - 22	1 570	650	736	-	-	-	1 610	690	796	-	-	-
		KC - 32 - 33	1 970	600	736	-	-	-	2 010	690	796	-	-	-
		KC - 44	2 650	600	836	-	-	-	2 690	690	896	-	-	-
	Industrial cubic-type Industriel du type cubique	KH - 11	1 400	750	946	-	-	-	1 440	790	1 006	-	-	-
		KH - 21	1 400	750	1 200	-	-	-	1 440	790	1 260	-	-	-
		KH - 12	2 150	750	946	-	-	-	2 190	790	1 006	-	-	-
		KH - 22	2 150	750	1 200	-	-	-	2 190	790	1 260	-	-	-
		KH - 13	2 900	750	946	-	-	-	2 940	790	1 006	-	-	-
		KH - 23	2 900	750	1 200	-	-	-	2 940	790	1 260	-	-	-
		KH - 14	3 650	750	946	-	-	-	3 690	790	1 006	-	-	-
		KH - 24	3 650	750	1 200	-	-	-	3 690	790	1 260	-	-	-
	Deep-freezing Pour ultra-congelation	KV - 31	1 425	825	1 870	1 425	825	1 020	1 465	865	1 930	1 465	865	1 080
		KV - 3253	2 175	825	1 870	2 175	825	1 020	2 215	865	1 930	2 215	865	1 080
		KV - 3263	2 175	825	1 870	2 175	825	1 020	2 215	865	1 930	2 215	865	1 080
		KV - 33	3 675	825	1 870	3 675	825	1 020	3 715	865	1 930	3 715	865	1 080
KV - 41		1 425	825	2 120	1 425	825	1 020	1 465	865	2 180	1 465	865	1 080	
KV - 42		2 175	825	2 120	2 175	825	1 020	2 215	865	2 180	2 215	865	1 080	
KV - 43		2 175	825	2 120	2 175	825	1 020	2 215	865	2 180	2 215	865	1 080	
KV - 44	3 675	825	2 120	3 675	825	1 020	3 715	865	2 180	3 715	865	1 080		
DX Plants Centrales de refroidisseur	intarPACK	DE / WE - 1	1 630	1 115	1 135	-	-	-	1 360	790	1 470	-	-	-
		DE / WE - 2	1 630	1 115	1 460	-	-	-	1 360	890	1 965	-	-	-
		DE / WE - 3	1 910	1 115	1 460	-	-	-	2 390	890	1 965	-	-	-
		DE / WE - 4	1 910	1 115	1 860	-	-	-	1 670	1 155	1 195	-	-	-
		DE / WE - 5	2 620	2 260	1 925	-	-	-	1 670	1 155	1 520	-	-	-
	intarCUBE	DV-C - 5	1 320	740	1 410	-	-	-	1 950	1 155	1 520	-	-	-
		DV-N - 5	1 304	790	1 674	-	-	-	1 344	830	1 734	-	-	-
		DV-C - 6	1 320	850	1 905	-	-	-	1 950	1 155	1 920	-	-	-
		DV-N - 6	1 304	900	2 074	-	-	-	1 344	940	2 134	-	-	-
		DV-C - 8	2 620	850	1 905	-	-	-	2 660	2 300	1 985	-	-	-
	DV-N - 8	2 310	900	2 190	-	-	-	2 350	940	2 250	-	-	-	
	intarWatt	DW / WW - 1	1 805	2 296	2 415	-	-	-	1 805	2 296	2 415	-	-	-
		DW / WW - 2	3 290	2 315	2 450	-	-	-	3 290	2 315	2 450	-	-	-
		DW / WW - 3	4 735	2 315	2 450	-	-	-	4 735	2 315	2 450	-	-	-
		DW / WW - 4	6 233	2 315	2 450	-	-	-	6 233	2 315	2 450	-	-	-
DW / WW - 5		7 710	2 315	2 450	-	-	-	7 710	2 315	2 450	-	-	-	

# Cold room calculation

## Calcul des chambres froides

The chart below shows recommended cooling needs for high temperature process rooms and cold rooms at positive and negative temperature according to the calculation basis.

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

Cold room volume Volume de chambre froide (m³)		Recommended cooling needs for process handling rooms and cold storage rooms (W) Besoin frigorifique recommandée pour salles de travail et chambres froides (W)					
		High temperature (+12 °C) Haute température		Positive temperature (0 °C) Moyenne température		Negative temperature Basse température (-20 °C)	
		No floor panel Plancher non isolé		With floor panel Plancher isolé	No floor panel Plancher non isolé		
		80 mm insulation Isolement 80 mm	No insulation Sans isolement	80 mm insulation Isolement 80 mm		100 mm insulation Isolement 100 mm	
Commercial cold rooms Chambres froides commerciales	5			800	1 100	850	
	10	1 200	2 300	1 100	1 700	1 200	
	15	1 500	3 000	1 500	2 300	1 500	
	20	1 800	3 700	1 900	2 800	1 800	
	25	2 100	4 300	2 200	3 300	2 100	
	30	2 500	4 800	2 600	3 800	2 400	
	40	3 100	6 100	3 200	4 700	2 900	
	50	3 600	7 000	3 800	5 300	3 300	
	70	4 800	9 000	5 000	6 800	4 200	
	100	5 600	11 000	6 000	8 000	5 000	
			100 mm insulation Isolement 100 mm	No insulation Sans isolement	100 mm insulation Isolement 100 mm		120 mm insulation Isolement 120 mm
	150	8 000	12 500	8 000	10 500	6 100	
	200	10 500	16 000	10 000	13 000	7 800	
	250	12 500	19 000	12 000	15 000	9 100	
	300	15 000	22 500	14 000	18 000	10 400	
	400	19 000	28 000	18 000	22 000	12 800	
	500	24 000	35 000	22 000	27 000	15 200	
	700	29 000	43 000	30 000	35 000	20 000	
	1 000	38 000	56 000	34 000	40 000	25 000	
1 500	50 000	74 000	48 000	56 000	31 000		
2 000	65 000	95 000	63 000	72 000	40 000		
2 500	75 000	110 000	75 000	84 000	47 000		
3 000	85 000	125 000	85 000	94 000	53 000		

Cooling capacity of each model in this catalogue is given for 35 °C ambient temperature. For another ambient temperature use the chart below:

La puissance frigorifique de tous les modèles du présent catalogue est indiquée pour une température ambiante de 35 °C. Veuillez utiliser le tableau suivant pour des autres conditions de température ambiante:

Ambient temperature Température ambiante		20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
Temp. +	F <sub>a</sub> : Cooling capacity factor F <sub>a</sub> : Facteur de puissance frigorifique	1,23	1,15	1,08	1,00	0,92	0,84
	F <sub>b</sub> : Input power factor F <sub>b</sub> : Facteur de puissance absorbée	0,81	0,88	0,94	1,00	1,07	1,13
Temp. -	F <sub>a</sub> : Cooling capacity factor F <sub>a</sub> : Facteur de puissance frigorifique	1,33	1,22	1,11	1,00	0,89	0,77
	F <sub>b</sub> : Input power factor F <sub>b</sub> : Facteur de puissance absorbée	0,85	0,91	0,96	1,00	1,03	1,05

$$\text{Cooling capacity} = F_a \times \text{Cooling capacity}_{|35^\circ\text{C}}$$

$$\text{Input power} = F_b \times \text{Input power}_{|35^\circ\text{C}}$$

$$\text{Puissance frigorifique} = F_a \times \text{Puissance frigorifique}_{|35^\circ\text{C}}$$

$$\text{Puissance absorbée} = F_b \times \text{Puissance absorbée}_{|35^\circ\text{C}}$$

**Cooling needs calculation basis:** Cooling needs shown for each cold room volume in product technical features charts in this catalogue have been calculated according to the following assumptions:

**Base de calcul de la puissance frigorifique:** Les puissances frigorifiques indiquées pour chaque volume de chambre froide ont été calculées sous les hypothèses suivantes:

- Ambient temperature: 35 °C
- Product load density: 250 kg/m³
- Product daily turnover depending on cold room volume: 10% (V ≤ 100m³), 8% (100m³ < V < 1000m³), and 6% (V ≥ 1000m³)
- Product specific heat  
Positive temperature: 3,2 kJ/(kg·K)  
Negative temperature: 1,8 kJ/(kg·K)
- Product inlet temperature:  
Positive temperature: 25 °C  
Negative temperature: - 5 °C
- Insulation panel: Injected polyurethane with 40 kg/m³ density and 0,025 W/(m·K) conductivity
- 18 hours compressor operation time

- Température ambiante: 35 °C
- Densité de charge de produit: 250 kg/m³
- Rotation journalière de charge de produit selon volume de CF: 10% (V ≤ 100m³), 8% (100m³ < V < 1000m³), and 6% (V ≥ 1000m³)
- Chaleur spécifique de la marchandise  
Moyenne température: 3,2 kJ/(kg·K)  
Basse température: 1,8 kJ/(kg·K)
- Température d'entrée du produit:  
Moyenne température: 25 °C  
Basse température: - 5 °C
- Isolement par panneaux en mousse de polyuréthane injectée à densité 40 kg/m³ et conductivité 0,025 W/(m·K)
- 18 heures de fonctionnement par jour du compresseur

# General sales terms and conditions

## Conditions générales de vente

Except in case of agreement with INTARCON, the following general sales terms prevail.

### Technical features

The information and features in this catalogue are given as an indication, technical data can be changed with no prior communication, and should be confirmed when placing an order.

### Orders

The orders are to be placed in writing and to be confirmed by the seller through a pro-forma invoice indicating the shipping date. The seller reserves the right to refuse an order. Once manufacturing has started no annulation will be accepted.

### Delivery

Delivery of INTARCON goods is according to FCA INTARCON (PI Los Santos, 14900 Lucena - Spain) according to Incoterms 2010 of the ICC. The only accepted delivery claims are those received in written on the delivering note within 24 hours from the delivery.

### Refunds

No refunds will be accepted without prior authorisation from the manufacturer and, in any case, an amount no less than 10% of the purchasing price will be deducted as a return cost.

### Packaging

Prices include standard packaging for road transport, not suitable for overseas transport.

### Payment

Unless agreement with the manufacturer, the payment of the invoices will be in cash. The seller of the goods reserves the right to block delivery of the orders in the case that any risk in payment is perceived.

### Guarantee

The seller guarantees the product against any manufacturing default for 12 months from delivering date. The guarantee only covers the repair of the unit in the manufacturer, facilities or the replacement of the product and/or its faulty components, at the discretion of the after-sales service department at INTARCON.

### Installation

The buyer admits that INTARCON's products are capital goods for integration in a refrigeration installation. To that effect, the buyer assumes obedience to any applicable law and to guarantee the quality of the installation, which, in any case, is to be done by an authorised installer.

### Lawsuits

INTARCON's product trade is ruled by Spanish laws. Any conflict or argument is to be submitted to the judgment of the Córdoba Chamber of Commerce. In case of disagreement, both parties will relinquish to any jurisdiction to which may pertain and they will submit to the Court of Lucena (Córdoba) Spain.

*Sauf accord spécifique d'INTARCON, les conditions générales de vente suivantes prévalent.*

### Caractéristiques techniques

*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.*

### Commandes

*Les commandes seront passées 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.*

### Livraison

*La livraison des produits INTARCON sera selon conditions FCA INTARCON (PI Los Santos, 14900 Lucena - Espagne) selon Incoterms 2010 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 dans tous les cas: on de un pourcentage non inférieur au 10% du prix de vente en tant que coûts administratifs.*

### Emballage

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

### 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.*

### 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. La garantie couvre exclusivement la réparation du produit dans les installations du vendeur ou le remplacement des produits et/ou des composants défectueux, à discrétion du SAV INTARCON.*

### Installation

*L'acheteur reconnaît que les produits INTARCON sont des équipements destinées 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.*

### 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 Córdoba. En cas de désaccord, les parties rejettent expressément toute juridiction qui pourrait s'appliquer et soumettre à la juridiction des tribunaux à Lucena (Córdoba) Espagne.*

[www.intarcon.com](http://www.intarcon.com)

**INTARCON**

Industrias de Tecnologías Aplicadas de Refrigeración y Conservación, S.L. | VAT ESB14779136

P.I. Los Santos, Apdo. 410, 14900 Lucena (Córdoba) - Spain

Tlf.: + 34 957 50 92 93 | [comercial@intarcon.com](mailto:comercial@intarcon.com) | [www.intarcon.com](http://www.intarcon.com)