

COOLSTAR

Product catalogue
Produktkatalog

Commercial and industrial refrigeration units
Kommerzielle und industrielle Kühlanlagen



2018/19

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

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

The INTARCON team has over 30 years of valuable experience 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 40 000 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 specific R&D projects to develop environmentally friendly solutions based on energy savings and efficiency.

“Maximum quality in our products and excellence in our services”.

INTARCON ist ein spanisches Unternehmen, das sich mit dem Design, der Fertigung und der Kommerzialisierung einer kompletten Produktpalette an gewerblichen und industriellen Kühlanlagen beschäftigt und damit verbundene Dienstleistungen anbietet.

Die Mission von INTARCON ist die Entwicklung und Bereitstellung einer breiten Palette an innovativen Lösungen für die erhöhte Sicherheit, Effizienz und Nachhaltigkeit von Kühlanlagen.

Die Mitarbeiter von INTARCON verfügen über wertvolle Erfahrung in diesen Sektoren und fokussieren ihre Anstrengungen auf die Entwicklung und die Fertigung einer neuen Palette an Kompakt- und Semikompakt-Kühlanlagen für die gewerbliche und industrielle Verwendung.

Gegenwärtig hat INTARCON mehr als 40 000 Einheiten und Systeme in mehr als 40 Länder auf der ganzen Welt durch ein Vertriebs- und Servicenetzwerk in mehr als 30 Ländern geliefert.

INTARCON hat ein besonderes Interesse am Umweltschutz, führt verschiedene Forschungs- und Entwicklungsprojekte durch und konzentriert sich dabei auf die Entwicklung von umweltverträglichen Lösungen mit dem Ziel der maximalen Effizienz und Energieeinsparung.

“Maximale Qualität in unseren Produkten und Exzellenz in unseren Dienstleistungen”.



Sales network / Vertriebsnetz



Baleares
baleares@intarcon.es

Canarias
canarias@intarcon.es

Centro
centro@intarcon.es

Este
este@intarcon.es

Noreste
noreste@intarcon.es

Noroeste
noroeste@intarcon.es

Norte
norte@intarcon.es

Oeste
oeste@intarcon.es

Sureste
sureste@intarcon.es

Suroeste
suroeste@intarcon.es

Headquarters / Hauptsitz

P.I. Los Santos, Bulevar de Los Santos, 34
Po. Box 410 / Postadresse 410
Bulevar de los Santos, 34
14900 - Lucena
(Spain / Spanien)

+ 34 957 50 92 93

International Dept. commercial@intarcon.com

Europe / Europa

europe@intarcon.com

Spain / Spanien

comercial@intarcon.com

France / Frankreich

france@intarcon.com

Portugal

portugal@intarcon.com

Holland

kantoor@intarcon.nl

Germany / Deutschland

deutschland@intarcon.com

United Kingdom / Großbritannien

uk@intarcon.com

Italy / Italien

italia@intarcon.com

Malta / Malz

malta@intarcon.com

Turkey / Türkei

turkiye@intarcon.com

Belgium / Belgien

belgique@intarcon.com
belgie@intarcon.com

Switzerland / Schweiz

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

Middle East / Mittlerer Osten

middle.east@intarcon.com

Pakistan

pakistan@intarcon.com

Latin America / Lateinamerika

latam@intarcon.com

Panama

panama@intarcon.com

Dominican Rep. / Dominikanische Rep.

repdominicana@intarcon.com

Venezuela

venezuela@intarcon.com

Colombia / Kolumbien

colombia@intarcon.com

Ecuador

ecuador@intarcon.com

Peru

peru@intarcon.com

Canada

canada@intarcon.com

Africa / Afrika

africa@intarcon.com

Morocco / Marokko

maroc@intarcon.com

Tunisia / Tunesien

tunisia@intarcon.com

Ivory Coast / Elfenbeinküste

cotedivoire@intarcon.com

Algeria / Algerien

algerie@intarcon.com

Equatorial Africa / Äquatoriales Afrika

afrique.equatoriale@intarcon.com

Cape Verde / Kap Verde

caboverde@intarcon.com

Angola

angola@intarcon.com

Mozambique / Mosambik

mocambique@intarcon.com



The Palace Ras Al Khaimah
United Arab Emirates / *Vereinigte Arabische Emirate*



Burger King Several countries / *verschiedene Länder*



Ushuaia Spain / *Spanien*



Rafa Nadal Academy Spain / *Spanien*



Hilton Hotel Tangier H5
Morocco / *Marokko*



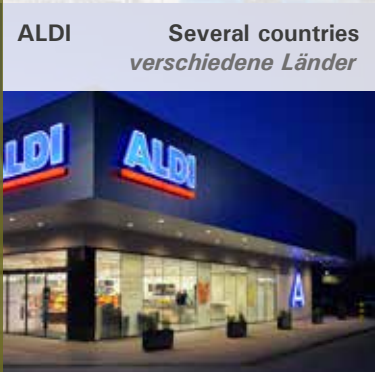
Reserva del Higuérón Spain / *Spanien*



LIDL Several countries / *verschiedene Länder*



Cristo Rey Market Dominican Rep. / *Dominikanische Republik*



ALDI Several countries
verschiedene Länder



Carrefour Tunisia / *Tunesien*



Atarazanas Market Spain / *Spanien*

Carrefour Contact
France / *Frankreich*

Barceló Market Spain / *Spanien*

Carrefour Express Spain / *Spanien*



Commercial refrigeration
Gewerbekälte

Supermarkets
Supermärkte



Mar Atlantis Spain / Spanien



Free Zone Morocco / Marokko



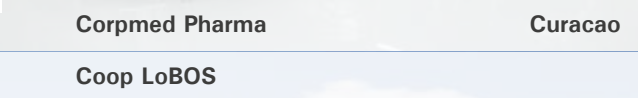
Vega Sicilia Spain / Spanien



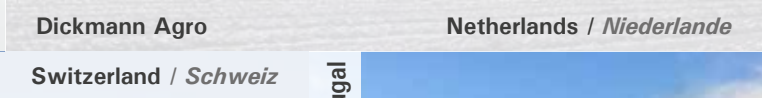
Corpmed Pharma Curacao



Dickmann Agro Netherlands / Niederlande



Coop LoBOS Switzerland / Schweiz



Portugal



Lourdes Narciso



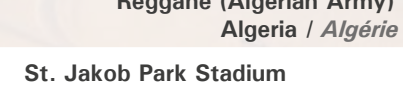
Reggane (Algerian Army) Algeria / Algérie



FRAM Museum Norway / Norwegen



CERN European Organization for Nuclear Research Switzerland / Schweiz



St. Jakob Park Stadium Switzerland / Schweiz



Hospital La Fe Spain / Spanien

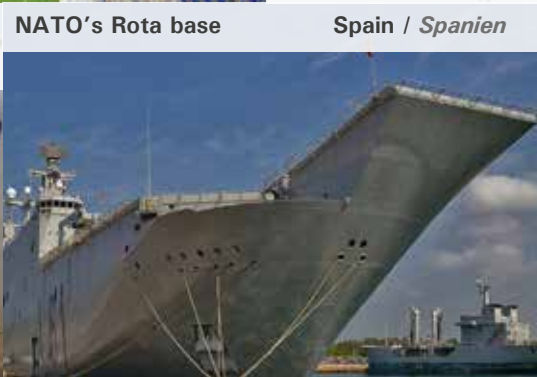
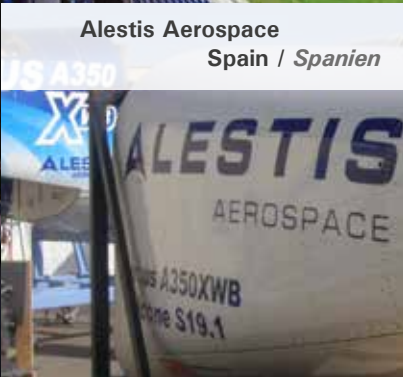


Alestis Aerospace Spain / Spanien



NATO's Rota base Spain / Spanien

Ford Romania / Rumänien



Industrial refrigeration
Industrielle Kühlung

Technological applications
Technologische Anwendungen



Modern industrial hotel kitchens employ dozens of cold rooms at positive and negative temperature, together with a growing high temperature refrigeration demand for work rooms and large cooling capacities for blast chiller and shock freezer rooms in cold line kitchens.

Refrigeration plants not only should supply the cooling capacity necessary at different temperatures, but additionally should have a low sound pressure level.

INTARCON supplied various Sigilus refrigeration systems for the new 5 Star Hilton Hotel in Tangier, Morocco, for positive and negative applications in their kitchens. The sound level of the Sigilus series is probably the lowest on the market, thanks to its triple soundproofing.

Moderne Industrie-Hotelküchen beschäftigen Dutzende von Kühlräumen bei positiver und negativer Temperatur, zusammen mit einem steigenden Bedarf an Hochtemperaturkälte für Arbeitsräume und große Kühlkapazitäten für Schockkühler und Schockfrosteräume in Küchen mit kalter Leitung.

Kälteanlagen sollten nicht nur die notwendige Kälteleistung bei unterschiedlichen Temperaturen liefern, sondern zusätzlich einen niedrigen Schalldruckpegel haben.

Für das neue 5 Sterne Hilton Hotel in Tanger, Marokko, lieferte INTARCON verschiedene Sigilus Kühlsysteme für positive und negative Anwendungen in ihren Küchen. Der Geräuschpegel der Sigilus-Serie ist wahrscheinlich der niedrigste auf dem Markt dank seiner dreifachen Schalldämmung.



Supermarkets are characterised by their elevated number of low cooling capacity refrigeration services at positive and negative temperature, together with large thermal needs for HVAC for the sales floor.

INTARCON has developed packaged solutions that solve this complex refrigeration and HVAC demand, taking advantage of the synergy of cooling production in summer and heat recovery in winter.

Supermärkte zeichnen sich durch eine hohe Anzahl von Kühlleistungen mit niedriger Kühlleistung bei positiver und negativer Temperatur aus, zusammen mit einem großen Wärmebedarf für HLK für die Verkaufsfläche.

INTARCON hat Paketlösungen entwickelt, die diesen komplexen Kälte- und HLK-Bedarf lösen und die Synergie aus Kühlproduktion im Sommer und Wärmerückgewinnung im Winter nutzen.



Industrial refrigeration installations are an important element in food and beverage processing, the reliability and precision of process instruments is essential for product quality.

INTARCON supplied glycol chillers to the Whisky DYC distillery to control the temperature of thermal processing at their facility.

Industrielle Kälteanlagen sind ein wichtiges Element in der Lebensmittel- und Getränkeverarbeitung, die Zuverlässigkeit und Präzision von Prozessinstrumenten ist entscheidend für die Produktqualität.

INTARCON lieferte der Whisky DYC Destillerie Glykolkühler, um die Temperatur der thermischen Verarbeitung in ihrer Anlage zu kontrollieren.

Whisky DYC - Spain / Spanien

Occasionally, refrigeration technology leaves the limits of food freezing and conservation or industrial processes to address unsuspected and unusual needs, where original design manufacturing (ODM) is the way to success.

INTARCON designed and supplied glycol chillers for -25°C to the European Southern Observatory (ESO) on Cerro Paranal in the Atacama Desert of Chile, to cool optical detectors and electronic equipment in the interior of VLT auxiliary telescopes, located at 3000 metres above sea level.

Gelegentlich verlässt die Kältetechnik die Grenzen des Einfrierens und Konservierens von Lebensmitteln oder industrieller Prozesse, um ungeahnte und ungewöhnliche Bedürfnisse zu befriedigen, wo Original-Design-Manufacturing (ODM) der Weg zum Erfolg ist.

INTARCON entwarf und lieferte Glykolkühler für -25°C an das Europäische Südsternwarte (ESO) auf Cerro Paranal in der Atacamawüste von Chile, um optische Detektoren und elektronische Ausrüstung im Inneren von VLT-Hilfsteleskopen auf 3000 Meter über dem Meeresspiegel zu kühlen.



ESO observatory Paranal site - Chile

ErP Directive

The concept of Ecodesign centres on the idea that energy consumption over a unit's working life is strongly influenced by its design.

Each INTARCON unit meets the Ecodesign Directive 2015/1095/EU and corresponding rulings that establish minimum requirements for the energy performance of refrigeration equipment, for example: condensers, refrigeration plants and refrigeration chillers.

You can find more information about this directive and the Ecodesign rulings on INTARCON's webpage.

ERP-Richtlinie

Das Konzept von Ecodesign basiert auf der Idee, dass der Energieverbrauch über das Arbeitsleben einer Einheit stark von seinem Design beeinflusst wird.

Jede INTARCON-Anlage entspricht der Ökodesign-Richtlinie 2015/1095 / EU und entsprechenden Regelungen, die Mindestanforderungen an die Energieeffizienz von Kälteanlagen festlegen, z. B. Kondensatoren, Kälteanlagen und Kältemaschinen.

Weitere Informationen zu dieser Richtlinie und den Ökodesign-Regelungen finden Sie auf der INTARCON-Webseite.



Environmental policy

At INTARCON, we are aware we can contribute to the protection of our planet. That is why our entire range of products is available with low global warming potential refrigerants, offering a full range of solutions for efficient and sustainable refrigeration installations.

INTARCON meets all regulations and directives valid in the European Union for environmental protection against global warming.

Umweltschutz-Richtlinie

Wir bei INTARCON sind uns bewusst, dass wir zum Schutz unseres Planeten beitragen können. Aus diesem Grund ist unser gesamtes Produktsortiment mit Kältemitteln mit geringem Treibhauspotenzial erhältlich und bietet eine umfassende Palette an Lösungen für effiziente und nachhaltige Kälteanlagen.

INTARCON erfüllt alle in der Europäischen Union gültigen Vorschriften und Richtlinien für den Umweltschutz gegen die globale Erwärmung.

Quality / Qualität

ISO 9001:2015

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



Zertifiziert nach ISO 9001 für das Qualitätsmanagement in Hinblick auf das Design, die Fertigung, die Kommerzialisierung und den Kundendienst für gewerbliche und industrielle Kühlanlagen.

European origin EG-Zertifikat

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



Unsere Produkte erfüllen folgende Richtlinien des Europäischen Rates: EMC 2014/30/EU, PED 2014/68/EU, MRL 2006/42/EG und BP 2014/35/EU.

RoHS 2015/65/EU

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



Die INTARCON-Aggregate erfüllen die europäische RoHS-Richtlinie für Einschränkungen in Hinblick auf die Verwendung von Gefahrenstoffen bei Elektro- und Elektronikgeräten.



ISPM No. 15

Our packaging meets the international phytosanitary standards ISPM 15.

Unser Verpackungsmaterial erfüllt die internationale Norm für pflanzenschutzrechtliche Maßnahmen ISPM 15.

Research & Development / *Forschung und Entwicklung*

efimarket



INTARCON has led the EFIMARKET project to develop an indirect refrigeration and air conditioning system for supermarkets.

- Combination of positive temperature refrigeration and air conditioning.
- Indirect system free from greenhouse effect refrigerant leaks.
- Total heat recovery.
- Scroll compressor.
- Optimised refrigeration performance.

INTARCON hatte eine führende Rolle beim Projekt EFIMARKET inne, und zwar mit einer Reihe an Kühlgeräten für die speziellen Anforderungen von Supermärkten in Sachen Kühlung und Klimaregelung.

- *Kombination einer positiven Temperatur für Kühlung und Klimaregelung.*
- *Indirektes Kühlsystem ohne Austrittsrisiko.*
- *Komplette Wärmerückgewinnung.*
- *Scrollkompressoren.*
- *Optimierte Systemleistung.*

eco₂market



ECO₂MARKET is an internal R + D project focused on the development of subcritical CO₂ refrigeration plants to provide positive and negative refrigeration in a single unit, with heat recovery for heating applications.

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

ECO₂MARKET ist ein internes Forschungs- und Entwicklungsprojekt mit dem Ziel, Kühlanlagen mit unterkritischem CO₂ zu entwickeln, um eine Kühlung bei positiver und negativer Temperatur in einer Einheit bereitzustellen, und das mit Wärmerückgewinnung für Kühlanwendungen.

Dieses Projekt wird im Rahmen der europäischen F-Gas-Richtlinie 517/2014 durchgeführt.

EFFICITY

The EFFICITY project aims to reduce environmental impact and improve energy efficiency of refrigeration units by increasing their performance while reducing weight and dimensions.

Das EFFICITY-Projekt zielt darauf ab, die Umweltbelastung zu reduzieren und die Energieeffizienz von Kühlaggregaten zu verbessern, indem das Gewicht reduziert, die Abmessungen verringert und der Nutzen und die Leistung gesteigert werden.



**Intarcon glycol chillers,
closer to the stars**

at 2800 m altitude, we refrigerate
the Paranal observatory
telescope (Chile)



On-line Query

www.intarcon.com



Software

On-line cold room calculation software

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

Online-Software zur Berechnung von Kühlzellen

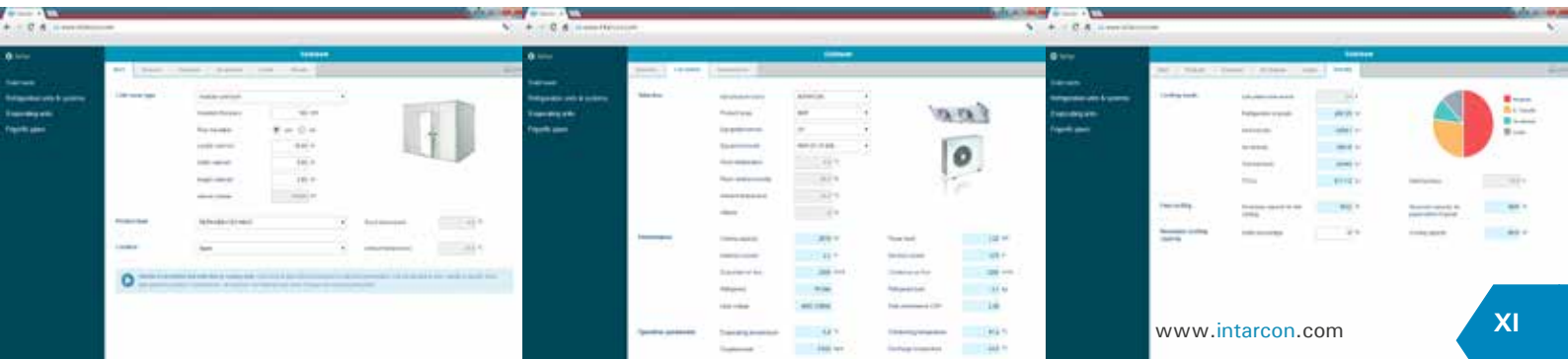
Für eine genaue Berechnung Ihrer Kühlzellen empfehlen wir Ihnen, den Online-Rechner auf unserer Webseite zu verwenden.

Ausgehend von Design-Grunddaten wie Kammertyp, Temperaturregelung, Umfang und Stärke der Isolierung kann der Rechner basierend auf voreingestellten Parametern oder nach Eingabe der Faktoren eine schnelle Berechnung durchführen und so jene Anlage auswählen, welche Ihren Anforderungen am besten entspricht.



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

Kälterechner für Kaltraumgrößen und Auswahl von Kühlaggregaten.



Index

INTARCON	II
Sales network / <i>Vertriebsnetz</i>	III
References / <i>Referenzen</i>	IV
Applications / <i>Einzigartige Anwendungen</i>	VI
ErP Directive / <i>ErP-Richtlinie</i> Environmental policy / <i>Umweltpolitik</i>	VIII
Quality / <i>Qualität</i>	IX
Research and development / <i>Forschung und Entwicklung</i>	X
Website / <i>Webseite</i> Software	XI
Product codification / <i>Nomenklatur</i>	XIV
Cold room calculation / <i>Berechnung der Kälte</i>	84
Calculation of cooling connections / <i>Berechnung der Kälteverbindungen</i>	85
Calculation of hydraulic connections / <i>Berechnungs der Hydraulikleitung</i>	116
General sales term and conditions / <i>Verkaufsbedingungen</i>	127
Package dimensions / <i>Abmessungen der Verpackung</i>	128

High temp. <i>Hohe temp.</i> (kW) Tc: 12 °C Te: 0 °C	Positive temp. <i>Pluskühlung</i> (kW) Tc: 0 °C Te: -10 °C	Negative temp. <i>Tiefkühlung</i> (kW) Tc: -20 °C Te: -30 °C
--	--	--

Commercial monoblocks
Gewerbliche Kompaktanlagen



0,6 - 4,0	0,4 - 2,5	1
-----------	-----------	---

Commercial split systems
Semikompananlagen



1,3 - 17,5	0,6 - 14,0	0,5 - 9,8	11
------------	------------	-----------	----

Industrial monoblocks
Industrie-Kompaktanlagen



7,2 - 59,3	4,8 - 41,7	3,3 - 32,0	27
------------	------------	------------	----

Evaporation units
Verdampfer



1,6 - 84,2	0,6 - 54,5	0,5 - 36,2	35
------------	------------	------------	----

Condensing units
Verflüssigungssätze



0,4 - 13,5	0,5 - 7,6	55
------------	-----------	----

Compact air-cooled DX plants
Geräuscharme Axial-Zentralkühlanlagen



6,3 - 52,2	5,2 - 46,6	65
------------	------------	----

Air-cooled low-noise DX plants
Geräuscharme Axial-Zentralkühlanlagen



13,2 - 44,8	4,3 - 42,2	73
-------------	------------	----

Large capacity air-cooler DX plants
V-form Kondensator-Kühlzentralen



38,4 - 218	33,1 - 87,9	79
------------	-------------	----

intarloop system
intarloop-System



0,5 - 8,7	1,5 - 5,4	89
-----------	-----------	----

Hydronic systems
Hydronikanlagen



2,2 - 13,5	1,0 - 10,0	95
------------	------------	----

Air-cooled glycol chillers
Glykol-Kühlanlagen



1,1 - 274,0	2,4 - 50,4	99
-------------	------------	----

Cold room air-coolers with glycol
Glykolwasser-Luftkühler



1,1 - 60,2	0,8 - 43,1	1,3 - 13,0	109
------------	------------	------------	-----

ECO₂ system



50 - 300	117
----------	-----

Tc: Cold room temperature / *Kammertemperatur.*
Te: Evaporation temperature / *Verdampfungstemperatur.*

Product codification / Nomenklatur

Series / Serie Version / Version Model / Modell

M S H - C Q G - 14 054

Application / Anwendung

Positive temperature <i>Pluskühlung</i>	M
Negative temperature <i>Tiefkühlung</i>	B
High temperature <i>Hohe temperatur</i>	A
High humidity <i>Feuchtigkeitsregelung</i>	H
Wine cellars <i>Weinkeller</i>	V

Compressor capacity / Verdichterleistung

Construction size / Gebäudegröße

Refrigerant / Kältemittel

Y	R134a
C	R152a
D	R290
F	R404A
A	R448A
G	R449A
B	R452A
K	R513A
I	R744 - CO ₂
H	Glycol-water <i>Glykol-Wasser</i>

Configuration / Konfiguration

Monoblock units <i>Kompakt</i>	C
Split system <i>Semikompaktanlagen</i>	S
Condensing unit <i>KondensationsEinheit</i>	D
Evaporating unit <i>kommerzielle Verdampfer</i>	J
Industrial evaporating unit <i>Industrie Verdampfer</i>	K
Chiller <i>Kühlanlagen</i>	W
Hydraulic unit <i>Hydraulikeinheit</i>	H

Version / Ausführung

M	Mechanic <i>Mechaniker</i>
N	Standard, hermetic compressor <i>Standard, hermetischer Kompressor</i>
C	Centrifugal, hermetic compressor <i>Radialer, hermetischer Kompressor</i>
S	Axial, scroll compressor <i>Axial, scroll Kompressor</i>
T	Axial, semihermetic compressor <i>Axiale, halbhermetischer Kompressor</i>
V	Axial, variable refrigerant capacity <i>Axiale, variable Kältemittelkapazität</i>
R	Axial, digital scroll compressor <i>Axiale, Digital scroll Kompressor</i>
B	Axial, digital stream compressor <i>Axiale, digitaler Stromkompressor</i>
P	Rotary compressor <i>RotationsKompressor</i>
I	Weatherproof <i>Aussenaufstellung</i>
L	Ultraslim <i>Ultraslim</i>
N	Slim-type evaporating units <i>Slim-Typ verdunstende Einheiten</i>
Q	Cubic-type evaporating unit <i>Kubischer Typ verdampfer</i>
D	Double-flow evaporating unit <i>Dual Flow verdampfer</i>
U	Quasi-static evaporating unit <i>Quasistatische verdampfer</i>
G	Wine cellar evaporating unit <i>Verdampfer für weinkeller</i>

Structure / Bauart

Vertical <i>Vertikal</i>	V
Roof-top <i>Dachterrasse</i>	R
Horizontal <i>Horizontale</i>	H
Low-noise <i>Still</i>	F
Door <i>Tür</i>	P
Wall-type <i>Wand-typ</i>	M
Roof-top low-noise <i>Dach schweigt</i>	E
Industrial V-shape condenser <i>V-form Kondensator</i>	W
Rack <i>Gestell</i>	K
Slim-type evaporating units <i>Niedrige Bauform</i>	B
Dual Flow <i>Dual-Flow-Verdampfer</i>	D
Cubic-type <i>Kubischer Typ</i>	C
Industrial cubic-type <i>Kubischer Typ für industrielle Anwendungen</i>	H
Blast-freezing evaporator <i>Wandmontage-Typ</i>	V

Technical notes / Technische Hinweise

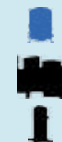
^(a) S.P.L.: Maximum sound level of the condenser referred to the acoustic pressure level in dB (A), measured in the open field at 10 m distance in the axial version and 1 m in the centrifugal version.

^(a) S.D.S.: Schalldruckpegel in dB (A) auf offenem Feld bei 10 m von der Quelle in axialer Ausführung und 1 m in der Radialversion.

^(b) A.S.P.: Available static pressure in condenser fan

^(b) P.D.S.: Verfügbare statischer Druck im Kondensatorlüfter

Compressor / Kompressor



Hermetic reciprocating compressor
Hermetischer Kompressor
Semihermetic compressor
Kompressor semihermetischer
Scroll / Digital scroll compressor
Scroll / Digital scroll Kompressor

R134a / R290
R404A/R449A/R452A

Other refrigerants
by request
*Sonstige Kältemittel
auf Anfrage*



Monoblocks *Gewerbliche Kompaktanlagen*

intarblock

- ◆ Simple through-wall installation.
- ◆ Centrifugal version for ducted outlet of hot condensing air.
- ◆ Weatherproof version.
- ◆ *Einfache Installation direkt an der Kammerwand.*
- ◆ *ZentrifugenRadial-Versionen, welche die Absaugung der Kondensationsluft ermöglichen.*
- ◆ *Version für Aussenaufstellung verfügbar.*

intartop

- ◆ Simple installation on cold room ceiling.
- ◆ Centrifugal version for ducted outlet of hot condensing air.
- ◆ *Einfache Installation direkt an der Decke der Kühlzelle.*
- ◆ *Radial Versionen, welche die Absaugung der Kondensationsluft ermöglichen.*

intarblock R290



Design Design

This new range of monoblock units incorporates the latest technology components in a very compact size that integrates into the wall panel of the cold room.

Its slim design allows for maximum storage space, and its lightweight structure minimizes thermal bridges and cold losses.

Die neue Monoblock-Gerätepalette umfasst die neuesten Technologiekomponenten in einer sehr kompakten Bauweise, die in die Kühlraumpaneele integriert ist.

Sein schlankes Design ermöglicht maximalen Stauraum und seine leichte Struktur minimiert Wärmebrücken und Kälteverluste.

High energy efficiency Hohe Energieeffizienz



In addition to the excellent thermodynamic performance of the R290 refrigerant, these monoblock units integrate low-consumption components, such as electronic fans, LED lighting, or high-efficiency compressors.

Neben der ausgezeichneten thermodynamischen Leistung des Kältemittels R290 integrieren Monoblock-Einheiten verbrauchsarme Komponenten wie elektronische Lüfter, LED-Beleuchtung oder hocheffiziente Kompressoren.



Environmental sustainability ökologische Nachhaltigkeit

R290 or propane is a hydrocarbon commonly used in domestic refrigeration and small commercial refrigeration applications. Thanks to its low environmental impact and excellent thermodynamic properties, R290 is the best choice in small cold stores.

R290 oder Propan ist ein Kohlenwasserstoff, der üblicherweise in der häuslichen Kälte- und Kleinkälteanwendung verwendet wird. Dank seiner geringen Umweltbelastung und seiner ausgezeichneten thermodynamischen Eigenschaften ist der R290 die beste Wahl in kleinen Kühlhäusern.

Security and reliability Sicherheit und Zuverlässigkeit



INTARCON monoblock units meet all safety requirements, they have a negligible R290 refrigerant charge, and feature explosion-proof components and pressure and temperature limiting devices.

INTARCON-Monoblock-Geräte erfüllen alle Sicherheitsanforderungen, weisen eine vernachlässigbare R290-Kältemittelfüllung auf und verfügen über explosions-sichere Komponenten sowie Druck- und Temperaturbegrenzungsvorrichtungen.



Control pad

XW60LH electronic control, as standard on our commercial propane and door monoblock units, is an advanced small size controller, which includes the following functions:

- Temperature control with maximum and minimum temperature recording.
- Quick cooling function "Jet Cool".
- Night operation mode.
- 4 output relays for: compressor, fan, defrost and light.
- 3 temperature NTC probes for camera, defrost and condensation.



Elektronische Steuerung

Die elektronische Regelung XW60LH, Standard für unsere kommerziellen Propan- und Tür-Kompaktgeräte, ist eine fortschrittliche Kleinsteuerung, die folgende Funktionen umfasst:

- Temperaturregelung mit Aufzeichnung der maximalen und minimalen Temperatur.
- Schnellkühlfunktion "Jet Cool".
- Nachtbetriebsmodus.
- 4 Ausgangsrelais für: Kompressor, Lüfter, Abtauung und Licht.
- 3 Temperatur-NTC-Fühler für Kamera, Abtauung und Kondensation.

Integrated cold room LED light

High efficiency cold room LED light, integrated in the unit that is automatically activated when the cold room door is opened.

Integriertes LED-Licht

Hocheffiziente, integrierte Kamerabeleuchtung, die automatisch aktiviert wird, wenn die Kameratur geöffnet wird.

Installation example / Beispielinstallation



 CV R290 series

- * Tropicalised design for high ambient temperature up to 45 °C.
- * Thermostatic expansion valve.
- * Hot gas defrost.
- * Refrigerant load lower than 150 gr.

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

- 230 V-I-50 Hz power supply.
- R290 refrigerant load, below 150 gr.
- Hermetic reciprocating compressor.
- High pressure switch.
- Thermostatic expansion valve.
- MCB protection.
- Hot gas defrost.
- Stainless steel drain pan.
- Evaporation of condensed water.
- Cold room LED light and door micro-switch cable.
- Removable through-wall insulation pad included.
- Door heater cable (only for BCV series).
- Multifunctional electronic control.

 Serie CV R290

- * Für eine tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.
- * Thermostatisches Expansionsventil.
- * Heißgasabtauung mit Temperaturregelung.
- * Reduzierter Kältemittelbefüllung R290 unter 150 gr.

Beschreibung: Monoblock-Kompaktanlagen für Wandmontage in kleineren Kühl- und Tiefkühlzellen.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.
- Reduzierter Kältemittelbefüllung R290, unter 150 gr.
- Vollhermetischer Kolbenkompressor.
- Hochdruckschalter.
- Thermostatisches Expansionsventil.
- MCB-Schutz.
- Abtauung durch Heißgaseinspritzung.
- Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Automatische Kondensatverdampfung.
- Kühlraum-LED-Licht und Türmikroschalterkabel.
- Inkl. abmontierbarer Puffer.
- Türwiderstandskabel (nur BCV-Modelle).
- Elektronische Multifunktionsregelung.

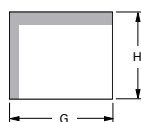
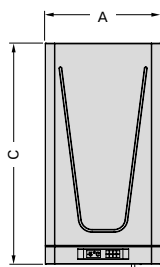
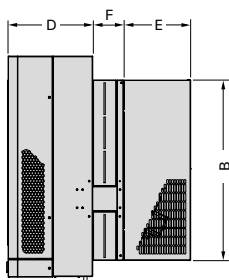
230 V-I-50 Hz | R290 | Positive temperature / Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumenje nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾								Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg)	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) (e)
		HP PS	Power supply Spannung	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C							
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³						
R290	MCV-LD-0 009	1/3	230 V-I	580	1	695	5	820	1	950	3	0,39	3,60	300	< 0,15	38	29
	MCV-LD-1 012	1/2	230 V-I	870	2	1 060	9	1 250	2	1 460	9	0,51	3,33	500	< 0,15	56	29
	MCV-LD-1 017	3/4	230 V-I	1 100	3	1 320	13	1 550	3	1 790	14	0,71	5,99	500	< 0,15	62	29

230 V-I-50 Hz | R290 | Negative temperature / Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumenje nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg)	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) (e)
		HP PS	Power supply Spannung	-25 °C		-20 °C		-15 °C							
				W	m³	W	m³	W	m³						
R290	BCV-LD-0 014	3/4	230 V-I	360	1	460	2	575	3	0,35	3,29	300	< 0,15	38	29
	BCV-LD-1 017	3/4	230 V-I	535	2	685	5	845	9	0,44	3,45	500	< 0,15	57	29
	BCV-LD-1 028	1 1/4	230 V-I	690	3	880	7	1 120	14	0,63	5,93	500	< 0,15	64	31

Dimensions
Abmessungen



PLUG-IN FRAME
PUFFERTIEFE

Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F
series 0	420	595	803	238	207	80
series 1	420	657	803	307	269	80

Dimensions (mm)	G	H
series 0	400	600
series 1	400	660

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 0 °C (PT) and -20 °C (NT) ambient temperature of 35 °C. Recommended cold room volume for cold room with ground and insulation 80 mm (PT) or 100 mm (NT), density of merchandise of 250 kg / m³ with a daily rotation of product of 10 % to input temperature of 25 °C (PT) and -15 °C (NT).

⁽¹⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei Kammertemperaturen von 0 °C (Pluskühlung) und -20 °C (Tiefkühlung) bei einer Außentemperatur von 35 °C. Empfohlenes Kameravolumen für Kameras mit 80 mm Boden und Isolierung in Pluskühlung oder 100 mm in Tiefkühlung, Handelsdichte von 250 kg / m³ bei einer täglichen Rotation von 10 % bei einer Eingangstemperatur von 25 °C in Pluskühlung und -15 °C in Tiefkühlung.

door intarblock Tür intarblock



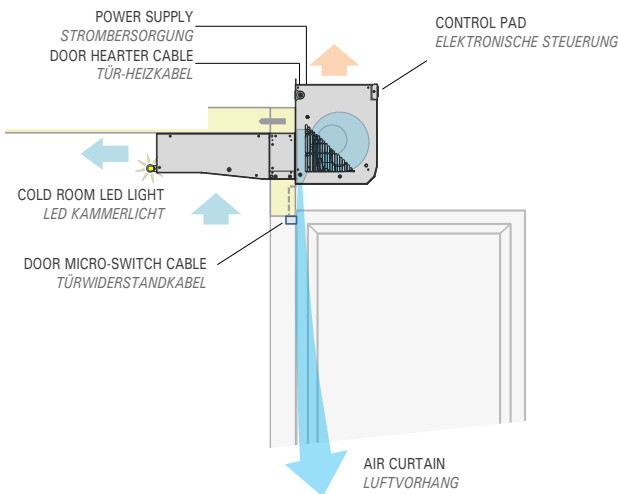
CP series

- * Tropicalised design for high ambient temperature up to 45 °C.
- * Air curtain (optional).
- * Hot gas defrost.
- * Refrigerant load lower than 1 kg.
- * Units exempt from leak checks.

Description: Monoblock for refrigeration and freezing cold rooms, for assembly in the door panel of the cold room with optional air curtain integrated in the equipment.

- 230 V-I-50 Hz power supply.
- R134a / R404A / R449A refrigerant load, below 1 kg.
- Hermetic reciprocating compressor.
- High and low pressure switches.
- Thermostatic expansion valve.
- MCB protection.
- Hot gas defrost.
- Stainless steel drain pan.
- Evaporation of condensed water.
- Cold room LED light and door micro-switch cable.
- Door heater cable (only for BCP series).
- Multifunction electronic control.

Installation scheme with air curtain (optional)
Installationsschema mit Luftschleier (optional)



Serie CP

- * Für eine tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.
- * Luftschleier (optional).
- * Heißgasabtauung mit Temperaturregelung.
- * Kompaktanlage mit reduzierter Kältemittelbefüllung unter 1 kg.
- * Einheiten ohne Leckkontrolle.

Beschreibung: Monoblock für Kühl- und Gefrierkälte Mini-Kühlräume, für die Montage an der Türverkleidung des Kühlraumes mit optionalem Luftschleier in der Anlage integriert.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.
- Reduzierte Kältemittelbefüllung R134a / R404A / R449A unter 1 kg.
- Vollhermetischer Kolbenkompressor.
- Nieder- und Hochdruckschalter.
- Thermostatisches Expansionsventil.
- Thermomagnetischer Schutzschalter.
- Abtauung durch Heißgaseinspritzung.
- Kondensat-Tropfwanne rostfreiem Stahl.
- Automatische Kondensatverdampfung.
- Kühlraum-LED-Licht und Türmikroschalterkabel.
- Türwiderstandskabel (nur BCP-Modelle).
- Elektronische Multifunktionsregelung.

Control pad

XW60LH electronic control, as standard on our commercial propane and door monoblock units, is an advanced small size controller, which includes the following functions:

- Temperature control with maximum and minimum temperature recording.
- Quick cooling function "Jet Cool".
- Night operation mode.
- 4 output relays for: compressor, fan, defrost and light.
- 3 temperature NTC probes for camera, defrost and condensation.



Elektronische Steuerung

Die elektronische Regelung XW60LH, Standard für unsere kommerziellen Propan- und Tür-Kompaktgeräte, ist eine fortschrittliche Kleinsteuerung, die folgende Funktionen umfasst:

- Temperaturregelung mit Aufzeichnung der maximalen und minimalen Temperatur.
- Schnellkühlfunktion "Jet Cool".
- Nachtbetriebsmodus.
- 4 Ausgangsrelais für: Kompressor, Lüfter, Abtauung und Licht.
- 3 Temperatur-NTC-Fühler für Kamera, Abtauung und Kondensation.

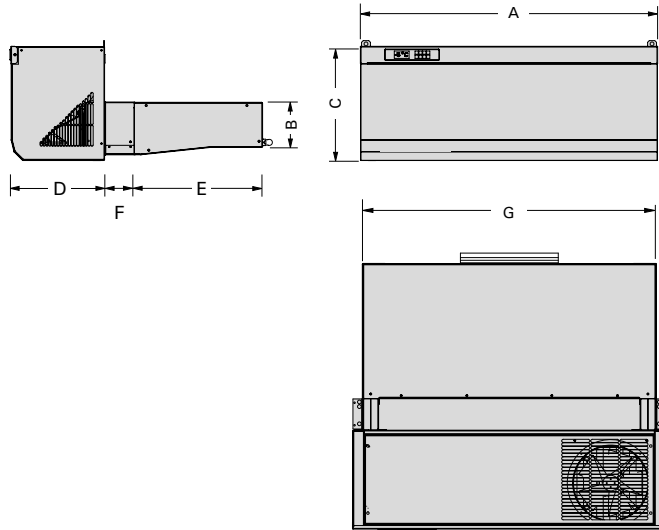
230 V-I-50 Hz | R134a | Positive temperature / Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾								Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) (a)
		HP PS	Power supply Spannung	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C							
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³						
R134a	MCP-NY-0 010	3/8	230 V-I	470	3	580	4	695	7	820	12	0,47	4,57	300	< 1,0	61	29
	MCP-NY-0 015	1/2	230 V-I	630	4	760	7	890	10	1 030	15	0,61	5,57	300	< 1,0	66	29
	MCP-NY-1 015	1/2	230 V-I	720	5	880	8	1 055	12	1 250	21	0,68	5,84	600	< 1,0	72	29
	MCP-NY-1 026	3/4	230 V-I	955	9	1 180	11	1 435	18	1 710	28	0,91	9,54	600	< 1,0	79	29
	MCP-NY-1 033	1	230 V-I	1 200	12	1 490	17	1 760	26	2 070	40	1,03	9,68	600	< 1,0	83	29

230 V-I-50 Hz | R449A / R404A / R452A | Negative temperature / Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) (a)
		HP PS	Power supply Spannung	-25 °C		-20 °C		-15 °C							
				W	m³	W	m³	W	m³						
R449A	BCP-NG-0 018	5/8	230 V-I	390	1	490	2	585	3	0,67	7,17	300	< 1,0	67	29
	BCP-NG-1 026	3/4	230 V-I	640	3	810	6	960	10	1,00	8,64	600	< 1,0	74	31
	BCP-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	790	4	950	8	1 120	12	1,27	11,08	600	< 1,0	80	29

Dimensions
Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	G
series 0	1 005	152	380	315	450	80	940
series 1	1 005	152	380	315	450	80	940

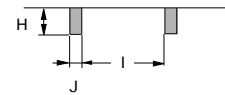
⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 0 °C (PT) and -20 °C (NT) ambient temperature of 35 °C. Recommended cold room volume for cold room with ground and insulation 80 mm (PT) or 100 mm (NT), density of merchandise of 250 kg / m³ with a daily rotation of product of 10 % to input temperature of 25 °C (PT) and -15 °C (NT).

⁽²⁾ Units exempt from leak checks (UE 517/2014).

⁽¹⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei Kammertemperaturen von 0 °C (Pluskühlung) und -20 °C (Tiefkühlung) bei einer Außentemperatur von 35 °C. Empfohlenes Kamervolumen für Kameras mit 80 mm Boden und Isolierung in Pluskühlung oder 100 mm in Tiefkühlung, Handelsdichte von 250 kg / m³ bei einer täglichen Rotation von 10 % bei einer Eingangstemperatur von 25 °C in Pluskühlung und -15 °C in Tiefkühlung.

⁽²⁾ Einheiten ohne Leckkontrolle (UE 517/2014).

Mounting frame / Einbaurahmen



DROP-IN FRAME
SATTELRAHMEN

Dimensions (mm)	H	I	J
series 0	185	828	58
series 1	185	828	58

Installation example / Beispielinstallation





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.
- * Units exempt from leak checks.

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

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply.
- R134a / R404A / R449A refrigerant load, below 1,5 kg.
- Hermetic reciprocating compressor.
- High and low pressure switches.
- Thermostatic expansion valve.
- MCB protection.
- Hot gas defrost.
- Stainless steel drain pan.
- Evaporation 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.
- Multifunction 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.



Serie CR

- * Für eine tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.
- * Thermostatisches Expansionsventil.
- * Heißgasabtauung mit Temperaturregelung.
- * Kompaktanlage mit reduzierter Kältemittelbefüllung unter 1,5 kg.
- * Einheiten ohne Leckkontrolle.

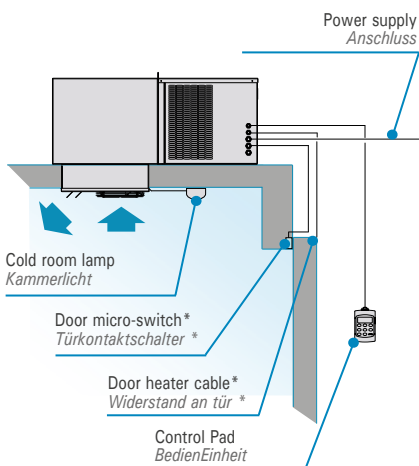
Beschreibung: Monoblock-Kompaktanlage für kleine Kühl- und Tiefkühlkammern; Deckenmontage.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Reduzierte Kältemittelbefüllung R134a / R404A / R449A unter 1,5 kg.
- Vollhermetischer Kolbenkompressor.
- Nieder- und Hochdruckschalter.
- Thermostatisches Expansionsventil.
- Thermomagnetischer Schutzschalter.
- Abtauung durch Heißgaseinspritzung.
- Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Automatische Kondensatverdampfung.
- Kammerlicht und Türschalterkabel.
- Türwiderstandskabel (nur BCR-Modelle).
- Mehrschichtiges Verdampfungsfach über 50 mm aus Polyurethanschaum; Innenverkleidung aus vorlackiertem Stahlblech.
- Elektronische Multifunktionsregelung.

Serie CR-N: Monoblock-Kühlmöbel auf dem Dach, mit axialen Brennwertgebläsen, für die Deckenmontage.

Serie CR-C: Monoblock-Kühlmöbel auf dem Dach, mit axialen Brennwertgebläsen, für die Deckenmontage.

Installation scheme / Installationsschema



- * Door heater cable only in negative temperature series.
- * Door micro-switch not included.
- * Türwiderstand nur bei Modellen für Tiefkühlung.
- * Türschalter nicht im Lieferumfang enthalten.

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.



Elektronische Regelung

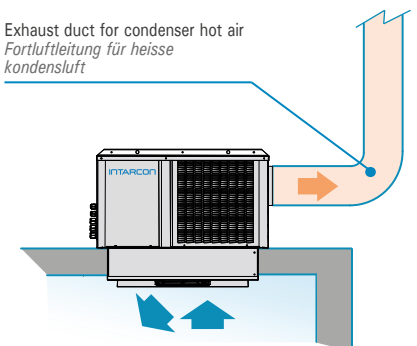
Bei den intartop-Anlagen ist die moderne elektronische Regelung XWING serienmäßig eingebaut.

- Digitale Multifunktions-Fernbedienung.
- Temperaturregelung, inkl. Höchst- und Mindesttemperatur.
- Schnellkühlfunktion "Jet Cool".
- Nachtmodus.

Centrifugal version

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

Exhaust duct for condenser hot air
Fortluftleitung für heiße kondensluft



Radial Version

Die Anlagen der intartop-Serie sind mit einer Radiallüfter ausgestattet, um die heiße Luft über Abluftschächte ins Freie zu leiten.

230 V-I-50 Hz | R134a | Positive temperature / Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature (W) ⁽¹⁾ Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)
	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	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	

Centrifugal Radial-version		
Series / Model Serie / Modell	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ^(a)
MCR-CY-0 010	375	80
MCR-CY-0 015	375	80
MCR-CY-1 015	575	80
MCR-CY-1 026	575	80
MCR-CY-1 033	575	80
MCR-CY-2 033	1 000	120
MCR-CY-2 053	1 000	120
MCR-CY-2 074	1 000	120

230 V-I-50 Hz | R449A / R404A / R452A | Negative temperature / Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature (W) ⁽¹⁾ Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)
	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	-25 °C		-20 °C		-15 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³							
R449A	BCR-NG-0 018	5/8	230 V-I	418	0,6	525	1,5	638	2,8	0,59	4,7	300	< 0,5	65	33	
	BCR-NG-1 026	3/4	230 V-I	562	2,0	736	4,1	907	7,7	0,84	8,5	600	< 1,0	84	38	
	BCR-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	703	3,2	892	5,8	1 060	10	1,05	11,0	600	< 1,0	84	40	
	BCR-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	775	3,8	1 102	7,8	1 406	14	1,11	11,5	1 150	< 1,0	135	41	
	BCR-NG-2 054	1 3/4	230 V-I *	1 137	6,9	1 463	13	1 803	22	1,56	17,5	1 150	< 1,0	145	42	
	BCR-NG-2 074	2 1/2	230 V-I *	1 377	11	1 689	17	2 098	30	1,83	25,5	1 150	< 1,0	145	43	

Centrifugal Radial-version		
Series / Model Serie / Modell	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ^(a)
BCR-CG-0 018	375	80
BCR-CG-1 026	575	80
BCR-CG-1 034	575	80
BCR-CG-2 034	1 000	120
BCR-CG-2 054	1 000	120
BCR-CG-2 074	1 000	120

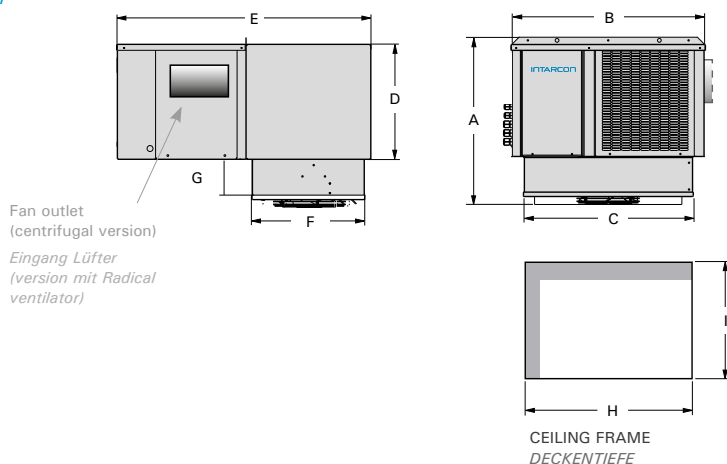
Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply. *
- Door micro-switch.
- Non-return damper (centrifugal version).
- Adaptation of air discharge to circular duct.
- Refrigerant R452A for NT.

Optionale Komponenten

- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Mikrotürschalter.
- Rückschlagklappe (Zentrifugalausrüstung).
- Anpassung des Luftantriebs an den kreisförmigen Kanal.
- Zu Kältemittel R452A für Tiefkühlung wechseln.

Dimensions
Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Fan outlet Eingang tur.
series 0	480	600	430	330	790	375	100	435	380	185 x 115
series 1	574	665	582	385	850	379	135	588	385	185 x 115
series 2	677	835	756	469	850	379	135	762	385	230 x 130

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 0 °C (PT) and -20 °C (NT) ambient temperature of 35 °C. Estimated cold room volume according to conditions of the calculation bases (page 84).
⁽²⁾ Units exempt from leak checks (UE 517/2014).

⁽¹⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 0 °C (Pluskühlung) und -20 °C (Tiefkühlung) Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen (Seite 84).
⁽²⁾ Einheiten ohne Leckkontrolle (UE 517/2014).

* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.
* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 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: 200 x 150 mm
- series 1: 200 x 200 mm
- series 2: 250 x 150 mm

Abluftleitungen

Empfohlene Abmessungen für Abluftleitungen bei Blech, PVC oder Glaswattepaneelen von 20 m Länge. (Jeder 90°-Winkel entspricht einer Länge von 5 m.) Für flexible oder halbstarre Leitungen werden größere Abmessungen empfohlen:

- serie 0: 200 x 150 mm
- serie 1: 200 x 200 mm
- serie 2: 250 x 150 mm

intarblock



CV series

- * Tropicalised design for high ambient temperature up to 45 °C.
- * Thermostatic expansion valve.
- * Hot gas defrost.
- * Refrigerant load lower than 2 kg.
- * Units exempt from leak checks.

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

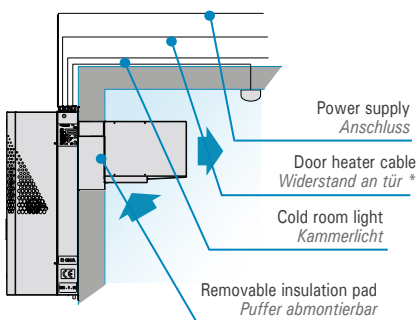
- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply.
- R134a / R404A / R449A refrigerant load, below 2,0 kg.
- Hermetic reciprocating compressor.
- High and low pressure switches.
- Thermostatic expansion valve.
- MCB protection.
- Hot gas defrost.
- Stainless steel drain pan.
- Evaporation of condensed water.
- Cold room lamp and door micro-switch cable.
- Door heater cable (only for BCV series).
- Removable through-wall insulation pad included.
- Multifunction 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 / Installationsschema



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

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

Puffermontage: Serienmäßig wird ein abmontierbarer Puffer zur direkten Fenstermontage in der Kühlzelle mitgeliefert.

Sattelmontage (außer Serie 0): Eine Sattelmontage ist einfach durchführbar, indem ein Rahmen für die Installation vorbereitet und danach die Decke der Kammer montiert wird.

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.



Elektronische Regelung

Bei den intarblock-Anlagen ist die moderne elektronische Regelung XWING serienmäßig eingebaut.

- Digitale Multifunktions-Fernbedienung.
- Temperaturregelung, inkl. Höchst- und Mindesttemperatur.
- Schnellkühlfunktion "Jet Cool" und Nachtmodus.



Serie CV

- * Für eine tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.
- * Thermostatisches Expansionsventil.
- * Heißgasabtauung mit Temperaturregelung.
- * Kompaktanlage mit reduzierter Kältemittelbefüllung unter 2 kg.
- * Ausrüstung ohne Leckkontrolle.

Beschreibung: Monoblock-Kompaktanlagen für Wandmontage in kleineren Kühl- und Tiefkühlzellen.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Reduzierte Kältemittelbefüllung R134a / R404A / R449A unter 2,0 kg.
- Vollhermetischer Kolbenkompressor.
- Nieder- und Hochdruckschalter.
- Thermostatisches Expansionsventil.
- Thermomagnetischer Schutzschalter.
- Abtauung durch Heißgaseinspritzung.
- Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Automatische Kondensatverdampfung.
- Kammerlicht und Türschalterkabel.
- Türwiderstandskabel (nur BCV-Modelle).
- Inkl. abmontierbarer Puffer.
- Elektronische Multifunktionsregelung.

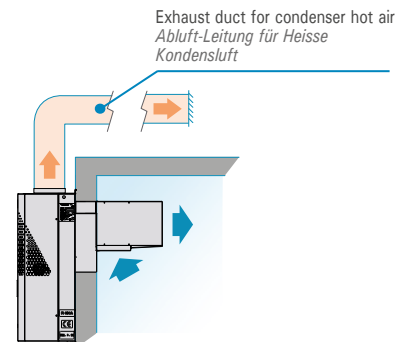
Serie CV-N: Kompaktanlagen, steckerfertig für Fenstermontage und mit abmontierbarem Isolierpuffer für Sattelmontage.

Serie CV-C: Radial Version mit Kondensator, ausgestattet mit Radiallüfter für die Ausstoßung der heißen Kondensationsluft.

Serie CV-I: Kompaktanlagen für Aussenauflistung in kleinen Kühlzellen bei positiven oder negativen Temperaturen.

Centrifugal version

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



Radial version

Die radial versionen der Serie intarblock besitzen eine Zentrifugen-Turbine Radiallüfter, die dazu dient, die heiße Luft über Abluftschächte ins Freie zu leiten.

230 V-I-50 Hz | R134a | Positive temperature / Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature (W) ⁽¹⁾ Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg)	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽²⁾	Centrifugal Radial-version		
	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	0 °C		5 °C		10 °C		Series / Model Serie / Modell							Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ⁽²⁾	
				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-CY-0 010	375	80	
	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-CY-0 015	375	80	
	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-CY-1 015	575	80	
	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-CY-1 026	575	80	
	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-CY-1 033	575	80	
	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-CY-2 033	950	130	
	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-CY-2 053	950	130	
	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-CY-3 053	1 150	80	
	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-CY-3 074	1 150	80	
	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	MCV-CY-3 108	1 150	80	

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temperature / Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature (W) ⁽¹⁾ Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg)	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽²⁾	Centrifugal Radial-version		
	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	-25 °C		-20 °C		-15 °C		Series / Model Serie / Modell							Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ⁽²⁾	
				W	m³	W	m³	W	m³										
R449A	BCV-NG-0 018	5/8	230 V-I	382	0,6	486	1,5	596	2,8	0,50	4,7	300	< 0,5	38	33	BCV-CG-0 018	375	80	
	BCV-NG-1 026	3/4	230 V-I	550	2,1	721	4,3	888	7,6	0,84	8,5	550	< 1,0	60	38	BCV-CG-1 026	575	80	
	BCV-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	697	3,2	882	6,1	1 047	10	1,05	11,0	550	< 1,0	60	40	BCV-CG-1 034	575	80	
	BCV-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	793	3,8	1 049	7,7	1 341	14	1,11	11,9	950	< 1,0	89	41	BCV-CG-2 034	950	130	
	BCV-NG-2 054	1 3/4	230 V-I *	963	5,6	1 367	12	1 690	21	1,56	17,9	950	< 1,0	102	42	BCV-CG-2 054	950	130	
	BCV-NG-2 074	2 1/2	230 V-I *	1 339	10	1 635	17	2 026	28	1,84	25,9	950	< 1,0	102	43	BCV-CG-2 074	950	130	
	BCV-NG-3 074	2 1/2	230 V-I *	1 549	11	1 950	21	2 423	35	2,17	26,0	1 300	< 1,5	131	43	BCV-CG-3 074	1 150	80	
	BCV-NG-3 086	3	400 V-III	1 875	14	2 291	28	2 737	48	2,13	10,4	1 300	< 1,5	117	40	BCV-CG-3 086	1 150	80	
	BCV-NG-3 096	3 1/2	400 V-III	2 022	18	2 492	32	2 942	54	2,39	12,1	1 300	< 1,5	129	50	BCV-CG-3 096	1 150	80	

Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply. *
- Door micro-switch.
- Non-return damper (centrifugal version).
- Adaptation of air discharge to circular duct.
- Refrigerant R452A for BT.

Optionale Komponenten

- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Mikrotürschalter.
- Rückschlagklappe (Zentrifugalausrüstung).
- Anpassung des Luftantriebs an den kreisförmigen Kanal.
- Zu Kältemittel R452A für Tiefkühlung wechseln.

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 0 °C (PT) and -20 °C (NT) ambient temperature of 35 °C. Estimated cold room volume according to conditions of the calculation bases (page 84).

⁽²⁾ Units exempt from leak checks (UE 517/2014).

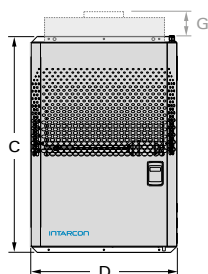
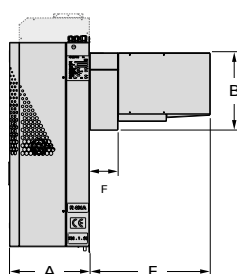
⁽¹⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 0 °C (Pluskühlung) und -20 °C (Tiefkühlung) Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen (Seite 84).

⁽²⁾ Einheiten ohne Leckkontrolle (UE 517/2014).

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

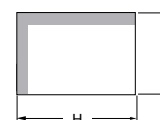
* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

Dimensions
Abmessungen

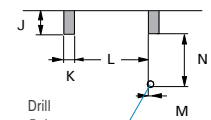


(Only centrifugal version)
(Nur Zentrifugalversion)

Mounting frame / Einbaurahmen



PLUG-IN FRAME
PUFFERTIEFE



DROP-IN FRAME
SATTELRAHMEN

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

Dimensions	H	I	J	K	L	M	N
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

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A / R452A | Positive temperature / Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾								Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg)	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) _{1m}
		HP PS	Power supply Spannung	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³							
R452A	MCV-IB-1 010	3/8	230 V-I	630	3,5	799	6,4	966	11	1 157	19	0,65	5,5	500	575	< 1,0	59	32
	MCV-IB-1 012	1/2	230 V-I	767	4,9	930	8,2	1 118	14	1 317	23	0,67	6,5	500	575	< 1,0	60	30
	MCV-IB-1 014	1/2	230 V-I	893	6,3	1 077	10	1 270	16	1 485	27	0,80	7,1	500	575	< 1,0	60	32
	MCV-IB-1 016	5/8	230 V-I	985	7,4	1 184	12	1 386	19	1 615	30	0,87	8,0	500	575	< 1,0	69	34
	MCV-IB-1 018	3/4	230 V-I	1 138	9,3	1 347	14	1 570	22	1 806	35	1,02	9,3	500	575	< 1,0	70	35
	MCV-IB-1 024	1	230 V-I	1 207	10	1 468	16	1 739	25	2 039	41	1,18	12,3	500	575	< 1,0	70	35
	MCV-IB-2 024	1	230 V-I	1 554	14	1 917	23	2 296	36	2 726	57	1,36	11,9	950	950	< 1,0	88	36
	MCV-IB-2 026	1 1/4	230 V-I *	1 795	17	2 149	26	2 526	40	2 945	63	1,47	12,3	950	950	< 1,0	89	38
	MCV-IB-2 034	1 1/2	230 V-I *	1 996	20	2 391	31	2 801	46	3 247	72	1,95	16,9	950	950	< 1,5	89	40
	MCV-IB-3 034	1 1/2	230 V-I *	2 230	23	2 690	35	3 200	53	3 730	83	2,07	17,1	1 300	1 250	< 2,0	117	39
MCV-IB-3 038	1 3/4	400 V-III	2 500	27	3 020	41	3 580	62	4 220	97	1,97	7,9	1 300	1 250	< 1,5	114	40	

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A / R452A | Negative temperature / Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾								Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg)	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) _{1m}
		HP PS	Power supply Spannung	-25 °C		-20 °C		-15 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³									
R452A	BCV-IB-1 018	5/8	230 V-I	383	1,0	489	2,0	655	4,4	0,67	7,3	500	575	< 0,5	59	33		
	BCV-IB-1 026	3/4	230 V-I	548	2,1	720	4,3	877	7,6	0,91	8,5	500	575	< 1,0	60	38		
	BCV-IB-1 034	1 1/4	230 V-I	668	3,2	866	6,1	1 023	10	1,14	11,0	500	575	< 1,0	60	40		
	BCV-IB-2 034	1 1/4	230 V-I	793	3,8	1 048	7,7	1 297	14	1,19	11,9	950	950	< 1,0	89	41		
	BCV-IB-2 054	1 3/4	230 V-I *	963	5,6	1 349	12	1 655	21	1,69	17,9	950	950	< 1,0	102	42		
	BCV-IB-2 074	2 1/2	230 V-I *	1 338	10	1 633	17	1 963	28	2,01	25,9	950	950	< 1,0	102	43		
	BCV-IB-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	< 1,5	131	43		
	BCV-IB-3 086	3	400 V-III	1 630	14	2 270	28	2 810	48	2,32	10,4	1 300	1 250	< 1,5	117	40		
	BCV-IB-3 096	3 1/2	400 V-III	1 890	18	2 460	32	3 040	54	2,64	12,1	1 300	1 250	< 1,5	129	50		

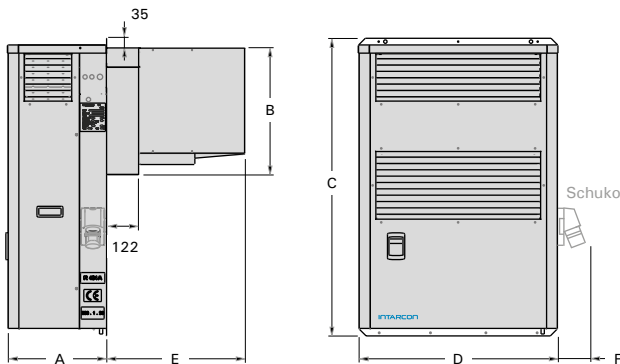
Options

- 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 and female schuko electrical connector base.

Optionale Komponenten

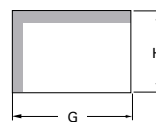
- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Mikrotürschalter.
- Kondensator-Korrosionsschutzbehandlung aus Polyurethan.
- Epoxy-Korrosionsschutzbehandlung der Verdampferspule.
- Männlicher Basis- und weiblicher schuko elektrischer Verbinder.

Dimensions
Abmessungen



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

PLUG-IN FRAME
PUFFERTIEFE



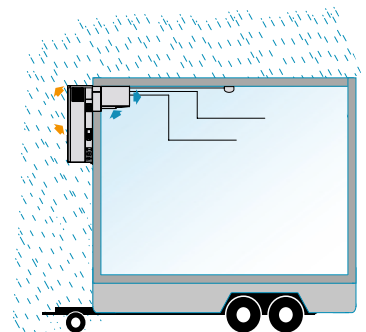
Dimensions (mm)	G	H
series 1	380	335
series 2	600	335
series 3	710	475

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 0 °C (PT) and -20 °C (NT) ambient temperature of 35 °C. Estimated cold room volume according to conditions of the calculation bases (page 84).

⁽¹⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 0 °C (Pluskühlung) und -20 °C (Tiefkühlung) Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen (Seite 84).

* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.
* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

Installation scheme / Beispielinstallation



R134a
R404A/R449A/R452A

Other refrigerants
by request
*Sonstige Kältemittel
auf Anfrage*



Split systems

Semikompaktanlagen

intarsplit

- ◆ Tropicalised design for high ambient temperature up to 45 °C as standard.
- ◆ Thermostatic expansion valve.
- ◆ Centrifugal versions for ducted outlet of hot condenser air.
- ◆ *Für eine tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.*
- ◆ *Thermostatisches Expansionsventil.*
- ◆ *Version mit Radial Lüfter-Kondensation.*

Sigilus

- ◆ Tropicalised design for high ambient temperature up to 50 °C as standard.
- ◆ Low noise condensing units with low speed fans.
- ◆ Thermostatic expansion valve.
- ◆ *Für eine tropische Umgebungstemperatur von 50 °C.*
- ◆ *Geräuscharmer Kondensator mit langsam laufenden Ventilatoren.*
- ◆ *Thermostatisches Expansionsventil.*

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.
- * Units exempt from leak checks.

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.

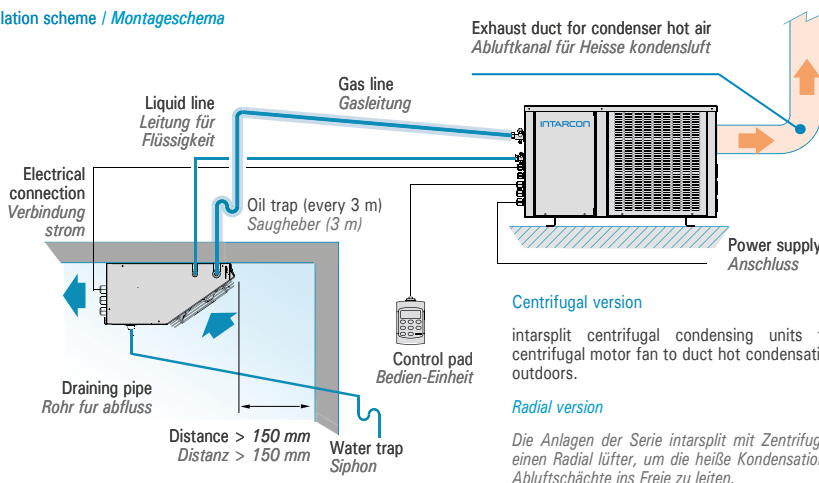
- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply.
- Minimal R134a / R404A / R449A refrigerant load.
- Hermetic reciprocating compressor (noise insulation in 3-phases models).
- High and low pressure switches.
- Liquid receiver.
- Refrigerant preload for 10 m of piping.
- Thermostatic expansion valve.
- Electrical heater defrost (except ASH series).
- Stainless steel drain pan.
- Flare-type connections with service valves up to 3/8"-3/4".
- 10 metres of electrical connections included (except for series 4 and 40 to 54).
- MCB protection.
- Multifunction electronic control with remote keyboard and digital regulation of condensing pressure.
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.

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.

Installation scheme / Montageschema



Centrifugal version

intarsplit centrifugal condensing units feature a centrifugal motor fan to duct hot condensation airflow outdoors.

Radial version

Die Anlagen der Serie intarsplit mit Zentrifuge besitzen einen Radiallüfter, um die heiße Kondensationsluft über Abluftschächte ins Freie zu leiten.



Serie SH

- * Werksseitig zertifizierte Anlagen, keine Tests vor Ort erforderlich.
- * Für eine tropische Umgebungstemperatur von 45° C.
- * Thermostatisches Expansionsventil.
- * Inkl. Kältemittelbefüllung.
- * Ausrüstung ohne Leckkontrolle.

Beschreibung: Semikompaktanlagen für kleine und mittlere Kühlzellen, bestehend aus einem horizontalen Kondensator und einem niedrigen, doppelt ausblasenden oder kubischen Verdampfer.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Reduzierte Kältemittelfüllung R134a / R404A / R449A.
- Vollhermetischer Kolbenkompressor (mit Schallisierung bei Drehstrommodellen).
- Nieder- und Hochdruckschalter.
- Flüssigkeitsbehälter.
- Kältemittelfüllung bis zu 10 Meter Rohrlänge.
- Erweiterung durch Thermostatventil.
- Abtauerung durch elektrischen Widerstand (außer Serie ASH).
- Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Flare-Anschlüsse mit Versorgungsventilen bis 3/8 - 3/4 Zoll.
- Inkl. 10 Meter lange Stromverbindung (außer Serie 4 und 40 a 54).
- Motorschutzschalter.
- Elektronische Multifunktionsregelung mit Fernbedienung und digitaler Kondensationsregelung.
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.

Serie SH-N und SH-C: Axial-Kondensator und niedriger Verdampfer und Radial-Kondensator und niedriger Verdampfer.

Serie SH-Q und SH-CQ: Axial-Kondensator und kubischer Verdampfer und Radial-Kondensator und kubischer Verdampfer.

Serie SH-D und SH-CD: Axial-Kondensator und doppelt ausblasender Verdampfer und Radial-Kondensator und doppelt ausblasender Verdampfer.

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.



Elektronische Regelung

Bei den intartop-Anlagen ist die moderne elektronische Regelung XWING serienmäßig eingebaut.

- Digitale Multifunktions-Fernbedienung.
- Temperaturregelung, inkl. Höchst- und Mindesttemperatur.
- Schnellkühlfunktion "Jet Cool".

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 draining pipe for negative temperature models.
Die maximale vertikale Distanz zwischen den Einheiten beträgt 15 m, wenn die der Kondensator über dem Verdampfer angebracht ist, bzw. 6 m im umgekehrten Fall. Die Mindestneigung des Ablaufrohrs beträgt 20 % für Modelle für Tiefkühlung.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temperature / Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorb. Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾	Centrifugal Radial-version		
	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	0 °C		5 °C		10 °C		Series / Model Serie / Modell								Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾	
				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"	< 1,5	37 + 12	31	MSH-CY-00 010	375	80	
	MSH-NY-00 015	1/2	230 V-I	832	7,2	1 010	10	1 193	19	0,56	5,6	300	1/4"-3/8"	< 1,5	40 + 12	29	MSH-CY-00 015	375	80	
	MSH-NY-11 015	1/2	230 V-I	988	8,2	1 220	12	1 474	23	0,58	5,6	550	1/4"-1/2"	< 1,5	41 + 16	30	MSH-CY-11 015	575	80	
	MSH-NY-11 026	3/4	230 V-I	1 250	12	1 533	18	1 827	30	0,82	9,3	550	1/4"-1/2"	< 1,5	48 + 16	34	MSH-CY-11 026	575	80	
	MSH-NY-11 033	1	230 V-I	1 481	16	1 790	24	2 116	41	0,93	9,5	550	1/4"-1/2"	< 1,5	50 + 16	34	MSH-CY-11 033	575	80	
	MSH-NY-22 033	1	230 V-I	1 922	23	2 368	36	2 846	60	1,06	10,0	1 050	1/4"-5/8"	< 2,0	53 + 24	35	MSH-CY-22 033	1 000	120	
	MSH-NY-22 053	1 1/2	230 V-I*	2 363	31	2 882	48	3 455	73	1,45	12,6	1 050	1/4"-5/8"	< 2,0	63 + 24	39	MSH-CY-22 053	1 000	120	
	MSH-NY-33 053	1 1/2	230 V-I*	2 688	40	3 318	63	4 069	100	1,55	13,2	1 725	1/4"-3/4"	< 3,5	82 + 45	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"	< 3,5	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"	< 5,0	107 + 55	49	MSH-CY-43 086	3 500	100	
	MSH-NY-44 108	5	400 V-III	5 628	88	6 888	140	8 274	220	3,05	19,2	3 100	3/8"-7/8"	< 5,0	109 + 55	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"	< 5,5	112 + 55	50	MSH-CY-44 136	3 500	100	
R449A	MSH-NG-0 008	1/3	230 V-I	758	5,1	900	8,5	1 071	13	0,47	5,1	300	1/4"-3/8"	< 1,5	38 + 12	32	MSH-CG-0 008	375	80	
	MSH-NG-0 010	3/8	230 V-I	893	6,1	1 042	10	1 223	15	0,58	4,8	300	1/4"-3/8"	< 1,5	40 + 12	30	MSH-CG-0 010	375	80	
	MSH-NG-0 012	1/2	230 V-I	980	7,2	1 135	12	1 324	19	0,65	5,6	300	1/4"-3/8"	< 1,5	41 + 12	32	MSH-CG-0 012	375	80	
	MSH-NG-1 014	1/2	230 V-I	1 100	10	1 313	16	1 564	26	0,79	6,7	550	1/4"-1/2"	< 1,5	44 + 16	32	MSH-CG-1 014	575	80	
	MSH-NG-1 016	5/8	230 V-I	1 216	12	1 451	18	1 734	30	0,85	7,6	550	1/4"-1/2"	< 1,5	53 + 16	34	MSH-CG-1 016	575	80	
	MSH-NG-1 018	3/4	230 V-I	1 404	14	1 653	22	1 954	35	1,00	8,9	550	1/4"-1/2"	< 1,5	54 + 16	35	MSH-CG-1 018	575	80	
	MSH-NG-1 024	1	230 V-I	1 528	16	1 811	24	2 140	41	1,01	11,1	550	1/4"-1/2"	< 1,5	54 + 16	35	MSH-CG-1 024	575	80	
	MSH-NG-2 024	1	230 V-I	2 020	23	2 424	36	2 896	60	1,27	11,6	1 050	3/8"-5/8"	< 1,5	65 + 24	36	MSH-CG-2 024	1 000	120	
	MSH-NG-2 026	1 1/4	230 V-I*	2 230	26	2 640	41	3 131	64	1,36	12,0	1 050	3/8"-5/8"	< 1,5	66 + 24	38	MSH-CG-2 026	1 000	120	
	MSH-NG-2 034	1 1/2	230 V-I*	2 543	31	2 985	48	3 516	73	1,80	16,6	1 050	3/8"-5/8"	< 2,0	66 + 24	40	MSH-CG-2 034	1 000	120	
	MSH-NG-3 034	1 1/2	230 V-I*	3 091	40	3 674	63	4 364	100	1,67	17,0	1 725	3/8"-5/8"	< 2,0	74 + 45	39	MSH-CG-3 034	1 500	140	
	MSH-NG-3 038	1 3/4	400 V-III	3 459	47	4 060	71	4 786	110	1,53	7,8	1 725	3/8"-5/8"	< 3,5	71 + 45	40	MSH-CG-3 038	1 500	140	
	MSH-NG-4 048	2	400 V-III	4 494	66	5 350	98	6 358	155	2,61	10,5	1 725	3/8"-3/4"	< 5,5	95 + 45	41	MSH-CG-4 048	3 500	100	
	MSH-NG-4 054	2 1/4	400 V-III	4 949	74	5 847	110	6 916	170	2,80	11,0	1 725	3/8"-3/4"	< 5,5	96 + 45	41	MSH-CG-4 054	3 500	100	

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temperature / Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorb. Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾	Centrifugal Radial-version		
	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	-25 °C		-20 °C		-15 °C		Series / Model Serie / Modell								Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾	
				W	m³	W	m³	W	m³											
R449A	BSH-NG-0 018	5/8	230 V-I	422	0,9	537	1,8	658	3,9	0,60	4,8	300	1/4"-1/2"	< 1,5	41 + 12	33	BSH-CG-0 018	375	80	
	BSH-NG-1 026	3/4	230 V-I	559	2,1	711	4,2	900	7,3	0,84	8,7	550	1/4"-1/2"	< 2,5	55 + 16	38	BSH-CG-1 026	575	80	
	BSH-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	622	3,0	858	5,9	1 038	10	1,05	11,2	550	1/4"-1/2"	< 2,5	56 + 16	40	BSH-CG-1 034	575	80	
	BSH-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	815	4,0	1 056	8,0	1 377	14	1,18	11,5	1 050	3/8"-5/8"	< 3,0	66 + 24	41	BSH-CG-2 034	1 000	120	
	BSH-NG-2 054	1 3/4	230 V-I*	1 074	6,4	1 393	13	1 749	22	1,63	17,5	1 050	3/8"-5/8"	< 3,0	79 + 24	42	BSH-CG-2 054	1 000	120	
	BSH-NG-2 074	2 1/2	230 V-I*	1 300	10	1 692	17	2 070	29	1,94	25,5	1 050	3/8"-5/8"	< 3,0	79 + 24	43	BSH-CG-2 074	1 000	120	
	BSH-NG-3 074	2 1/2	230 V-I*	1 649	15	2 163	25	2 699	41	1,94	26,3	1 725	3/8"-5/8"	< 3,5	87 + 45	43	BSH-CG-3 074	1 500	140	
	BSH-NG-3 086	3	400 V-III	2 081	19	2 542	32	3 037	52	1,88	9,4	1 725	3/8"-5/8"	< 4,0	87 + 45	40	BSH-CG-3 086	1 500	140	
	BSH-NG-3 096	3 1/2	400 V-III	2 046	23	2 745	37	3 435	62	2,18	12,4	1 725	3/8"-3/4"	< 4,0	85 + 45	50	BSH-CG-3 096	1 500	140	
	BSH-NG-4 108	4 1/4	400 V-III	2 851	34	3 588	55	4 378	94	3,18	15,5	1 725	3/8"-7/8"	< 5,5	107 + 45	51	BSH-CG-4 108	3 500	100	
	BSH-NG-4 136	5	400 V-III	3 289	42	4 064	67	4 895	110	4,37	17,4	1 725	3/8"-7/8"	< 5,5	107 + 45	46	BSH-CG-4 136	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.

Optionale Komponenten

- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Gehäusewiderstand.
- Proportionale Kondensationsregelung: Axial-Version (N): Serien 3/33 und 4/43/44 ZentrifugenRadial-Version (C): Serien 4/43/44.
- Ventilatormotoren im Verdampfer.

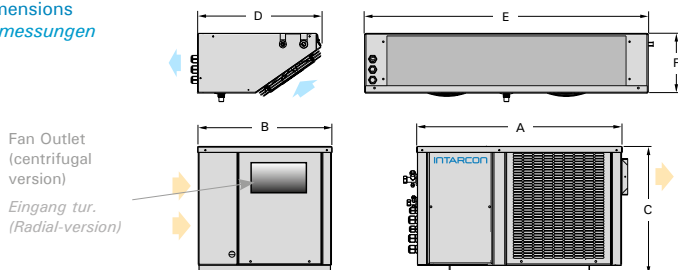
⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 0 °C (PT) and -20 °C (NT) ambient temperature of 35 °C. Estimated cold room volume according to conditions of the calculation bases (page 84).

⁽²⁾ Units with a load of less than 5 equivalent CO₂ tonnes of R134a or R449A (3,5 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽³⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 0 °C (Pluskühlung) und -20 °C (Tiefkühlung) Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen (Seite 84).

⁽⁴⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 5 Tonnen CO₂-Äquivalent R134a oder R449A (3,5 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

Dimensions
Abmessungen



* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.
* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Verdampferlüfter	Fan outlet Eingang tur.
serie 0 / 00	600	395	355	407	520	150	1 x Ø 172	185 x 115
serie 1 / 11	665	435	416	418	600	200	1 x Ø 200	185 x 115
serie 2 / 22	835	435	500	418	950	200	2 x Ø 200	230 x 130
serie 3 / 33	925	580	515	510	1 650	200	3 x Ø 254	236 x 266
serie 4 / 43	1 000	615	585	510	1 650	200	3 x Ø 254	305 x 266
serie 44	1 000	615	585	550	2 020	260	4 x Ø 300	305 x 266

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temperature / Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾								Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorb. Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽³⁾
	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	0 °C		5 °C		10 °C											
				W	m³	W	m³	W	m³										
R134a	MSH-QY-30 068	3 1/2	400 V-III	3 854	54	4 646	59	5 513	84	2,00	12,0	2 100	1/4"-3/4"	< 4,0	74+43	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"	< 5,0	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"	< 5,0	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"	< 5,0	112+72	50			
	MSH-QY-53 171	8	400 V-III	7 830	135	9 535	185	11 520	300	4,25	24,1	5 200	3/8"-1 1/8"	< 5,5	162+89	50			
	MSH-QY-53 215	10	400 V-III	9 450	175	11 435	230	13 740	350	5,01	30,5	6 200	3/8"-1 1/8"	< 5,5	166+94	49			
MSH-QY-54 271	13	400 V-III	12 400	240	14 760	320	17 420	400	7,13	40,2	8 300	1/2"-1 3/8"	< 5,5	171+118	48				
R449A	MSH-QG-30 034	1 1/2	230 V-I*	3 409	39	4 054	62	4 797	99	1,61	16,3	2 100	3/8"-5/8"	< 3,5	74+43	39			
	MSH-QG-30 038	1 3/4	400 V-III	3 647	47	4 301	70	5 063	110	1,79	7,1	2 100	3/8"-5/8"	< 4,0	71+43	40			
	MSH-QG-40 048	2	400 V-III	4 752	66	5 559	99	6 554	159	2,42	9,8	2 100	3/8"-3/4"	< 4,5	95+43	41			
	MSH-QG-40 054	2 1/4	400 V-III	5 203	76	6 060	113	7 106	178	2,61	10,3	2 100	3/8"-3/4"	< 5,0	96+43	41			
	MSH-QG-41 060	3	400 V-III	6 049	86	7 038	128	8 260	198	3,07	11,3	2 700	1/2"-3/4"	< 5,0	97+56	38			
	MSH-QG-41 068	3 1/2	400 V-III	6 545	113	7 581	163	8 866	253	3,44	12,3	2 700	1/2"-3/4"	< 5,0	98+56	39			
	MSH-QG-52 086	4	400 V-III	8 056	125	9 542	185	11 320	315	3,87	15,0	4 150	1/2"-7/8"	< 5,0	135+72	49			
	MSH-QG-52 108	5	400 V-III	9 386	160	11 011	220	12 991	375	4,90	18,0	4 150	1/2"-7/8"	< 7,0	157+72	47			
	MSH-QG-53 136	6 1/2	400 V-III	11 894	190	13 856	260	16 173	430	6,67	21,0	6 200	1/2"-1 1/8"	< 9,0	140+94	46			

Centrifugal Radial-version		
Series / Model Serie / Modell	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
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-CQG-30 034	1 500	140
MSH-CQG-30 038	1 500	140
MSH-CQG-40 048	3 500	100
MSH-CQG-40 054	3 500	100
MSH-CQG-41 060	3 500	100
MSH-CQG-41 068	3 500	100
MSH-CQG-52 086	3 600	100
MSH-CQG-52 108	3 600	100
MSH-CQG-53 136	3 600	100

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temperature / Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾								Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorb. Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽³⁾
	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	-25 °C		-20 °C		-15 °C											
				W	m³	W	m³	W	m³										
R449A	BSH-QG-30 074	2 1/2	230 V-I*	2 023	15	2 559	25	3 121	41	2,14	25,1	2 100	3/8"-5/8"	< 4,0	87+43	43			
	BSH-QG-30 086	3	400 V-III	2 201	19	2 695	32	3 226	52	2,05	9,5	2 100	3/8"-5/8"	< 4,0	73+43	40			
	BSH-QG-30 096	3 1/2	400 V-III	2 354	22	2 925	36	3 533	61	2,34	11,2	2 100	3/8"-3/4"	< 4,0	85+43	50			
	BSH-QG-41 108	4 1/4	400 V-III	2 988	34	3 799	58	4 656	99	2,94	14,4	2 700	3/8"-7/8"	< 5,0	107+56	51			
	BSH-QG-42 136	5	400 V-III	4 205	51	5 119	85	6 092	144	4,16	17,3	4 150	3/8"-7/8"	< 5,0	107+72	46			
	BSH-QG-53 215	7 1/2	400 V-III	5 692	80	7 300	120	8 976	200	6,08	25,0	5 200	1/2"-1 1/8"	< 7,0	166+89	49			
	BSH-QG-53 271	10	400 V-III	7 329	110	9 048	150	10 877	220	7,71	30,0	6 200	1/2"-1 1/8"	< 7,5	166+94	49			

Centrifugal Radial-version		
Series / Model Serie / Modell	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
BSH-CQG-30 074	1 500	140
BSH-CQG-30 086	1 500	140
BSH-CQG-30 096	1 500	140
BSH-CQG-41 108	3 500	100
BSH-CQG-42 136	3 500	100
BSH-CQG-53 215	3 600	100
BSH-CQG-53 271	3 600	100

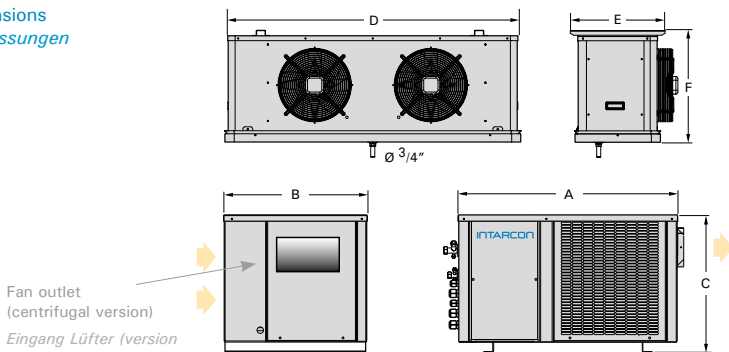
Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply. *
- Crankcase heater.
- Proportional control of condensing pressure (axial version; centrifugal version series 40/41/42/52/53/54).
- Evaporating unit EC fans.

Optionale Komponenten

- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Gehäusewiderstand.
- Proportionale Kontrolle des Verflüssigungsdrucks (Axial-Version und ZentrifugenRadial-Version Serien 40/41/42/52/53/54).
- Ventilatormotoren im Verdampfer.

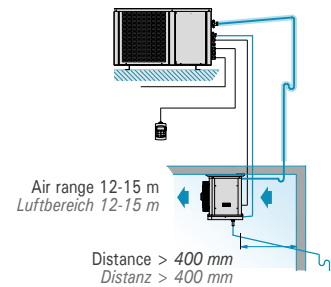
Dimensions
Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Verdampferlüfter	Fan outlet Eingang tur.
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
MSH-QY-53171 BSH-QG-53215	1 290	755	656	1 933	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.
* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

Installation scheme / Montageschema



20 % minimum slope for drain tube negative temperature models.
Minimale Neigung von 20 % für Modelle mit negativer Temperatur.

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: 200 x 150 mm
- series 1: 200 x 200 mm
- series 2: 250 x 150 mm
- series 3: 200 x 300 mm
- series 4 and 5: 350 x 400 mm

Abluftleitungen

Empfohlene Abmessungen für Abluftleitungen bei Blech, PVC oder Glaswollepaneelen von 20 m Länge. (Jeder 90°-Winkel entspricht einer Länge von 5 m.) Für flexible oder halbhartes Leitungen werden größere Abmessungen empfohlen.

- serie 0: 200 x 150 mm
- serie 1: 200 x 200 mm
- serie 2: 250 x 150 mm
- serie 3: 200 x 300 mm
- serie 4 und 5: 350 x 400 mm

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | High temperature / Hohe Temperaturen

Refrigerant Kältemittel	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorb. Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽³⁾	Centrifugal Radial-version		
	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	9 °C		12 °C		15 °C		Series / Model Serie / Modell								Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾	
				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"	< 2,0	48+32	27	ASH-CDY-11 015	575	80	
	ASH-DY-11 026	3/4	230 V-I	1 985	18	2 221	24	2 462	33	0,99	9,6	1 100	1/4"-1/2"	< 2,0	51+32	33	ASH-CDY-11 026	575	80	
	ASH-DY-11 033	1	230 V-I	2 378	22	2 636	29	2 903	40	1,37	9,8	1 100	1/4"-5/8"	< 2,0	51+32	34	ASH-CDY-11 033	575	80	
	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	120	
	ASH-DY-22 053	1 1/2	230 V-I*	3 738	35	4 169	48	4 625	63	2,04	13,3	1 800	3/8"-3/4"	< 2,5	55+45	39	ASH-CDY-22 053	1 000	120	
	ASH-DY-33 053	1 1/2	230 V-I*	4 211	42	4 709	56	5 234	76	2,05	13,6	3 150	3/8"-3/4"	< 4,0	74+65	39	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"	< 4,0	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"	< 6,5	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"	< 6,0	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"	< 6,0	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"	< 6,0	112+70	45	ASH-CDY-44 136	3 500	100		
R449A	ASH-DG-1 010	3/8	230 V-I	1 237	10	1 341	14	1 455	19	0,77	5,2	1 100	1/4"-3/8"	< 2,5	42+32	32	ASH-CDG-1 010	575	80	
	ASH-DG-1 012	1/2	230 V-I	1 419	12	1 535	16	1 664	22	0,82	6,2	1 100	1/4"-3/8"	< 2,5	43+32	28	ASH-CDG-1 012	575	80	
	ASH-DG-2 014	1/2	230 V-I	1 829	16	1 965	22	2 109	29	0,95	7,4	1 100	1/4"-1/2"	< 3,0	45+32	32	ASH-CDG-2 014	1 000	120	
	ASH-DG-2 016	5/8	230 V-I	2 014	18	2 169	24	2 338	33	1,03	8,3	1 100	1/4"-1/2"	< 3,0	54+32	34	ASH-CDG-2 016	1 000	120	
	ASH-DG-2 018	3/4	230 V-I	2 309	22	2 481	28	2 675	38	1,23	9,6	1 100	1/4"-1/2"	< 3,0	55+32	35	ASH-CDG-2 018	1 000	120	
	ASH-DG-2 024	1	230 V-I	2 988	27	3 228	36	3 480	47	1,61	11,8	1 800	3/8"-5/8"	< 3,0	55+45	36	ASH-CDG-2 024	1 000	120	
	ASH-DG-3 026	1 1/4	230 V-I*	3 434	33	3 709	42	3 996	57	1,76	11,7	1 800	3/8"-5/8"	< 3,5	74+45	38	ASH-CDG-3 026	1 500	140	
	ASH-DG-3 034	1 1/2	230 V-I*	4 376	41	4 692	54	5 048	72	2,26	16,5	1 800	3/8"-5/8"	< 4,0	74+45	41	ASH-CDG-3 034	1 850	140	
	ASH-DG-3 038	1 3/4	400 V-III	5 011	47	5 356	62	5 733	85	2,15	7,3	1 800	3/8"-5/8"	< 4,0	71+45	40	ASH-CDG-3 038	1 850	140	
	ASH-DG-4 048	2	400 V-III	6 667	66	7 151	86	7 673	115	2,98	10,2	3 150	1/2"-3/4"	< 5,5	95+65	41	ASH-CDG-4 048	3 500	100	
	ASH-DG-4 054	2 1/4	400 V-III	7 362	73	7 875	95	8 446	125	3,23	10,7	3 150	1/2"-3/4"	< 5,5	96+65	41	ASH-CDG-4 054	3 500	100	
	ASH-DG-4 060	3	400 V-III	8 369	82	8 974	105	9 614	140	3,96	12,2	3 800	1/2"-7/8"	< 6,0	97+65	35	ASH-CDG-4 060	3 500	100	
	ASH-DG-4 068	3 1/2	400 V-III	9 113	89	9 753	115	10 442	150	4,47	13,2	3 800	1/2"-7/8"	< 6,0	98+65	39	ASH-CDG-4 068	3 500	100	

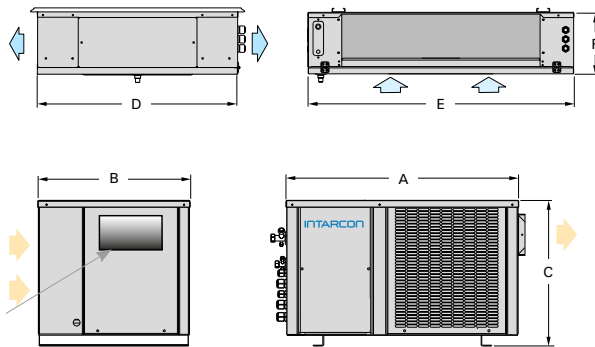
Options

- 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).

Optionale Komponenten

- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Gehäusewiderstand.
- Axial-Version (N): Serien 3/33 und 4/43/44
ZentrifugenRadial-Version (C): Serien 4/43/44.

Dimensions
Abmessungen



Fan outlet
(centrifugal version)
Eingang Lüfter (version
mit Radical ventilator)

	Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Verdampferlüfter	Fan outlet Eingang tur.
R134a	series 11	665	435	416	765	706	243	1x Ø 360	185 x 115
	series 22	835	435	500	765	1 056	243	2x Ø 360	230 x 130
	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
	series 44	1 000	615	585	852	2 156	293	3x Ø 450	305 x 266
R449A	series 1	665	435	416	765	706	243	1x Ø 360	185 x 115
	ASH-DG 2014 - 2018	835	435	500	765	706	243	1x Ø 360	230 x 130
	ASH-DG 2024	835	435	500	765	1 056	243	2x Ø 360	230 X 130
	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	

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 12 °C (HT) ambient temperature of 35 °C. Estimated cold room volume according to conditions of the calculation bases (page 84).

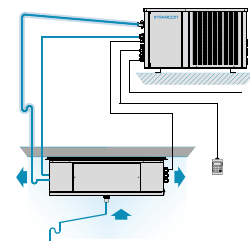
⁽²⁾ Units with a load of less than 5 equivalent CO₂ tonnes of R134a or R449A (3,5 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽³⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 12 °C (HT) Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen (Seite 84).

⁽⁴⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 5 Tonnen CO₂-Äquivalent R134a oder R449A (3,5 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.
* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

Installation scheme / Montageschema



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: 200 x 150 mm
- series 1: 200 x 200 mm
- series 2: 250 x 150 mm
- series 3: 200 x 300 mm
- series 4 and 5: 350 x 400 mm

Abluftleitungen

Empfohlene Abmessungen für Abluftleitungen bei Blech, PVC oder Glaswattpaneelen von 20 m Länge. (Jeder 90°-Winkel entspricht einer Länge von 5 m.) Für flexible oder halbhartes Leitungen werden größere Abmessungen empfohlen.

- serie 0: 200 x 150 mm
- serie 1: 200 x 200 mm
- serie 2: 250 x 150 mm
- serie 3: 200 x 300 mm
- serie 4 und 5: 350 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 (optional in series NG and NY).
- * Refrigerant preloaded and built-in thermostatic expansion valve.
- * Units exempt from leak checks.

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.

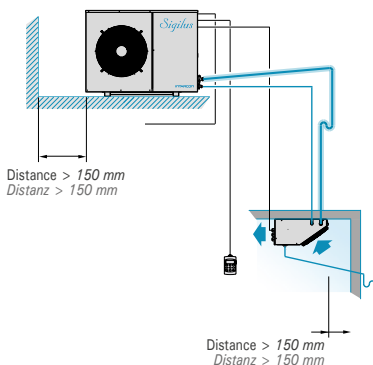
- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply.
- Minimal R134a / R404A / R449A refrigerant load.
- Hermetic reciprocating compressor with double noise insulation, discharge muffler (for models 1 HP or more) and crankcase heater.
- Large surface L-shape condensing coil (straight for series 0 and 1).
- 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 10 m of pipe.
- Built-in thermostatic expansion and solenoid valves.
- Electrical heater defrost (except ASF series).
- Stainless steel drain pan.
- Flare-type connections with service valves up to 1/2"-3/4".
- MCB protection.
- Multifunctional electronic control with remote keyboard.
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.

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 / Montageschema



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 for drain tube for negative temperature models.

Die maximale vertikale Distanz zwischen den Einheiten beträgt 15 m, wenn die der Kondensator über dem Verdampfer angebracht ist, bzw. 6 m im umgekehrten Fall. Die Mindestneigung des Ablaufrohrs beträgt 20 % für Modelle für Tiefkühlung.

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 shock absorbing structure.

Dreifache Schallisierung

Die Kondensatoren der Serie Sigilus besitzen eine dreifache Schallisierung:

- Fach für schallgedämmten und vom Luftstrom getrennten Kompressor.
- Hermetischer Kompressor mit Schalldämmung und Druckschalldämpfer.
- Langsam laufende und geräuscharme Ventilatoren mit schwingungsdämpfender Konstruktion.

Proportional control of condensing pressure

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

Proportionale Kondensationsregelung

Bei der Serie Sigilus (optional für die Einheiten mit Verdampfer mit niedrigem Profil) ist eine zur Geschwindigkeit proportionale Kondensationsregelung für längeren Betrieb bei niedrigen Außentemperaturen integriert.



Serie SF

- * **Werksseitig zertifizierte Anlagen, keine Tests vor Ort erforderlich.**
- * **Für eine tropische Umgebungstemperatur von 50 °C.**
- * **Proportionale Kondensationsregelung (Optional bei Versionen mit niedrigem Profil).**
- * **Inkl. Kältemittelbefüllung.**
- * **Ausrüstung ohne Leckkontrolle.**

Beschreibung: Semikompaktanlagen für kleine und mittlere Kühlzellen, bestehend aus einem horizontalen Kondensator und einem niedrigen, doppelt ausblasenden oder kubischen Verdampfer.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Reduzierte Kältemittelfüllung R134a / R404A / R449A.
- Hermetischer Kompressor mit Doppelte Schallisierung des Kompressors, Auspufftopf (für Modelle ab 1 PS) und Kurbelwellenheizung.
- Breite Kondensationsoberfläche bei L (geradlinig bei den Serien 0 und 1).
- Kondensationsgebläse mit niedriger Drehzahl.
- Proportionale Kondensationsregelung (optional bei den Versionen -N).
- Nieder- und Hochdruckschalter.
- Flüssigkeitsbehälter mit Kältemittelfüllung bis zu 10 Meter Rohrlänge.
- Eingebaute thermostatische Expansion und Magnetventile.
- Elektrische Heizung entfrosten (außer Serie ASF).
- Ablaufwanne aus Edelstahl.
- Flare-Anschlüsse (bis 1/2-3/4 Zoll) und Versorgungsventile.
- MCB-Schutz.
- Elektronische Multifunktionsregelung mit Fernbedienung und digitaler Kondensationsregelung.
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.

Serie SF-N: Split mit Sigilus Verflüssigungssatz und Dünnbettverdampfer.

Serie SF-Q: Split mit Sigilus KondensationsEinheit und kubischem Verdampfer.

Serie SF-D: Split mit Sigilus VerflüssigungsEinheit und Doppelstromverdampfer.

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.



Elektronische Regelung

Bei Anlagen der Serie Sigilus ist die moderne elektronische Regelung XWING serienmäßig eingebaut.

- Digitale Multifunktions-Fernbedienung.
- Temperaturregelung, inkl. Höchst- und Mindesttemperatur.
- Modus für schnelle Kühlung und Nachtmodus.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temperature / Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾								Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Fan evap. Vente. verde.	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss.- gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
		HP PS	Power supply Spannung	-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"	< 1,5	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"	< 1,5	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"	< 2,0	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"	< 2,0	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"	< 2,0	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"	< 2,0	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"	< 3,5	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"	< 4,5	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"	< 5,0	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"	< 5,5	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"	< 5,5	140+55	36	
R449A	MSF-NG-0 008	1/3	230 V-I	611	2,9	759	5,0	915	8,8	1 103	13	0,43	5,1	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	47+12	20
	MSF-NG-0 010	3/8	230 V-I	739	3,6	894	6,1	1 056	10	1 254	15	0,53	4,8	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	49+12	21
	MSF-NG-0 012	1/2	230 V-I	818	4,7	981	7,4	1 153	12	1 358	21	0,63	5,6	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	50+12	20
	MSF-NG-1 014	1/2	230 V-I	882	8,0	1 095	12	1 322	20	1 585	34	0,77	6,5	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	59+16	20
	MSF-NG-1 016	5/8	230 V-I	972	10	1 210	15	1 462	24	1 759	40	0,81	7,4	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67+16	23
	MSF-NG-1 018	3/4	230 V-I	1 397	12	1 649	19	1 915	28	2 245	45	0,94	8,7	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	68+16	24
	MSF-NG-2 024	1	230 V-I	1 513	14	1 958	22	2 420	35	2 958	57	1,26	11,1	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	82+24	24
	MSF-NG-2 026	1 1/4	230 V-I*	1 712	16	2 147	25	2 611	39	3 157	64	1,44	11,5	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	83+24	27
	MSF-NG-2 034	1 1/2	230 V-I*	2 120	21	2 606	33	3 117	50	3 730	79	1,83	16,1	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	83+24	29
	MSF-NG-3 038	1 3/4	400 V-III	2 770	29	3 394	46	4 078	71	4 894	112	1,89	8,1	3x Ø 254	1 725	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	82+45	30
	MSF-NG-4 048	2	400 V-III	3 368	39	4 231	62	5 158	92	6 225	145	2,34	9,6	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 4,5	84+45	30
	MSF-NG-4 054	2 1/4	400 V-III	3 792	47	4 671	70	5 640	105	6 780	160	2,54	10,1	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 5,5	85+45	30

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temperature / Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Fan evap. Vente. verde.	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss.- gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
		HP PS	Power supply Spannung	-25 °C		-20 °C		-15 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³									
R449A	BSF-NG-0 018	5/8	230 V-I	486	1,1	613	2,3	749	4,1	0,50	4,7	1x Ø 172	300	350	1/4"-1/2"	< 1,5	50+12	25
	BSF-NG-1 026	3/4	230 V-I	763	3,2	952	7,0	1 155	13	0,82	8,5	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67+16	27
	BSF-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	930	3,9	1 107	8,1	1 437	15	1,18	11,3	1x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	83+16	30
	BSF-NG-2 054	1 3/4	230 V-I*	1 186	6,8	1 385	13	1 779	23	1,58	17,3	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+24	32
	BSF-NG-2 074	2 1/2	230 V-I*	1 412	12	1 786	20	2 200	32	1,83	25,3	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+24	33
	BSF-NG-3 074	2 1/2	230 V-I*	1 676	15	2 168	25	2 680	41	1,94	26,2	3x Ø 254	1 725	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+45	33
	BSF-NG-3 086	3	400 V-III	1 995	16	2 490	32	3 014	52	2,21	10,9	3x Ø 254	1 725	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	84+45	27
	BSF-NG-4 096	3 1/2	400 V-III	2 139	19	2 670	39	3 523	68	2,48	12,0	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	97+45	40
	BSF-NG-4 108	4 1/4	400 V-III	2 463	29	3 276	50	4 118	78	2,82	14,6	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	97+45	38
	BSF-NG-4 136	5	400 V-III	2 949	37	3 775	61	4 648	100	3,64	16,8	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	100+45	34

Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply. *
- Proportional control of condensing pressure through fan speed variation (included in three-phase models).
- Coil protection grille.
- EC fans in evaporating unit.

Optionale Komponenten

- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Kondensationsregelung proportional zur Geschwindigkeit (in drei Phasenmodellen enthalten).
- Externes Gitter zum Schutz der Lamellenregister.
- Ventilatormotor im Verdampfer.

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 0 °C (PT) and -20 °C (NT) ambient temperature of 35 °C. Estimated cold room volume according to conditions of the calculation bases (page 84).

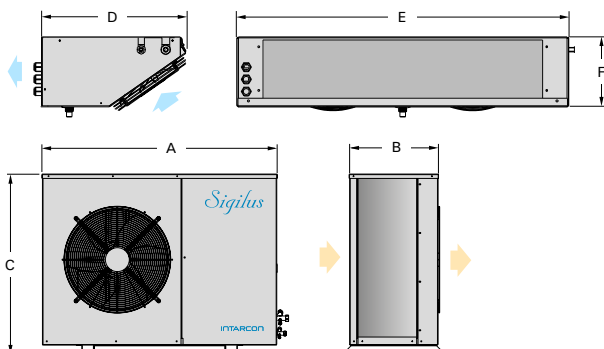
⁽²⁾ Units with a load of less than 5 equivalent CO₂ tonnes of R134a or R449A (3,5 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽³⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 0 °C (Pluskühlung) und -20 °C (Tiefkühlung) Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen (Seite 84).

⁽⁴⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 5 Tonnen CO₂-Äquivalent R134a oder R449A (3,5 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.
* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

Dimensions
Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Verdampferlüfter
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 - R449A / R404A | Positive temperature / Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammer Volumen, je nach Kammer Temperatur (W) ⁽¹⁾								Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Fan evap. Vente. verde.	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
		HP PS	Power supply Spannung	-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"	< 4,0	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"	< 4,5	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"	< 5,0	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"	< 5,0	101+72	36
	MSF-QY-33 171	8	400 V-III	6 746	100	8 484	172	10 295	197	12 306	354	4,42	24,1	2x Ø 350	4 450	4 000	3/8"-1 1/8"	< 7,0	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"	< 7,5	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"	< 8,5	152+118	35
R449A	MSF-QG-10 038	1 3/4	400 V-III	3 280	31	3 919	48	4 625	75	5 472	120	1,77	7,4	1x Ø 350	2 100	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	82+43	30
	MSF-QG-20 048	2	400 V-III	3 964	43	4 736	63	5 572	95	6 605	150	2,21	8,8	1x Ø 350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 4,0	84+43	30
	MSF-QG-20 054	2 1/4	400 V-III	4 395	48	5 197	72	6 078	110	7 158	170	2,38	9,4	1x Ø 350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	85+43	30
	MSF-QG-21 060	3	400 V-III	5 081	61	6 032	89	7 055	130	8 328	200	2,84	10,4	1x Ø 350	2 700	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	88+56	29
	MSF-QG-21 068	3 1/2	400 V-III	5 519	78	6 528	110	7 601	160	8 942	250	3,21	11,4	1x Ø 350	2 700	3 700	1/2"-3/4"	< 7,0	88+56	29
	MSF-QG-32 086	4	400 V-III	6 787	91	8 180	130	9 707	190	11 545	300	4,13	13,6	2x Ø 350	4 150	4 000	1/2"-7/8"	< 7,0	115+72	39
	MSF-QG-32 108	5	400 V-III	8 623	125	10 181	175	11 880	255	13 969	400	5,05	16,7	2x Ø 350	4 150	6 500	1/2"-7/8"	< 7,0	120+72	37
	MSF-QG-43 136	6 1/2	400 V-III	11 105	160	13 146	220	15 399	320	18 145	500	6,63	21,5	3x Ø 350	6 200	7 000	1/2"-1 1/8"	< 9,5	135+89	36
	MSF-QG-44 160	8	400 V-III	11 597	170	14 009	230	16 660	340	19 806	530	7,59	26,0	4x Ø 350	8 300	7 000	5/8"-1 1/8"	< 10,0	157+118	45

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temperature / Tiefkühlung

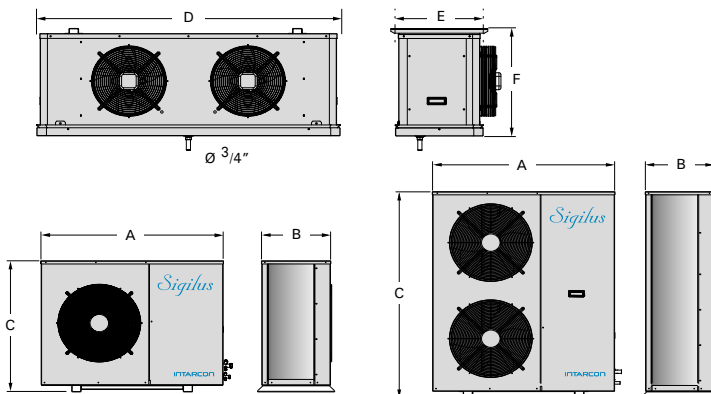
Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammer Volumen, je nach Kammer Temperatur (W) ⁽¹⁾						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Fan evap. Vente. verde.	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
		HP PS	Power supply Spannung	-25 °C		-20 °C		-15 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³									
R449A	BSF-QG-10 074	2 1/2	230 V-I*	2 052	15	2 562	25	3 015	44	2,13	25,1	1x Ø 350	2 100	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+43	33
	BSF-QG-10 086	3	400 V-III	2 302	17	2 837	32	3 410	56	2,06	9,8	1x Ø 350	2 100	3 200	3/8"-5/8"	< 3,0	84+43	27
	BSF-QG-20 096	3 1/2	400 V-III	2 456	20	3 135	43	3 881	74	2,39	11,5	1x Ø 350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 4,0	97+43	40
	BSF-QG-21 108	4 1/4	400 V-III	3 023	28	3 883	50	4 772	86	2,76	13,5	1x Ø 350	2 700	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	97+56	38
	BSF-QG-22 136	5	400 V-III	4 159	53	5 116	83	6 146	130	4,02	16,4	2x Ø 350	5 200	3 700	1/2"-1 1/8"	< 5,0	97+72	34
	BSF-QG-33 215	7 1/2	400 V-III	5 970	80	7 605	130	9 334	200	5,63	25,8	3x Ø 350	6 200	6 500	1/2"-1 1/8"	< 7,5	147+94	40
	BSF-QG-34 271	10	400 V-III	8 005	120	9 839	185	11 798	230	7,15	28,2	4x Ø 350	8 300	6 500	1/2"-1 3/8"	< 8,5	147+118	40

Options

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

Optionale Komponenten

- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Externes Gitter zum Schutz der Lamellenregister.

**Dimensions
Abmessungen**


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
series 44	1 150	481	1 347	2 432	465	576

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 0 °C (PT) and -20 °C (NT) ambient temperature of 35 °C. Estimated cold room volume according to conditions of the calculation bases (page 84).

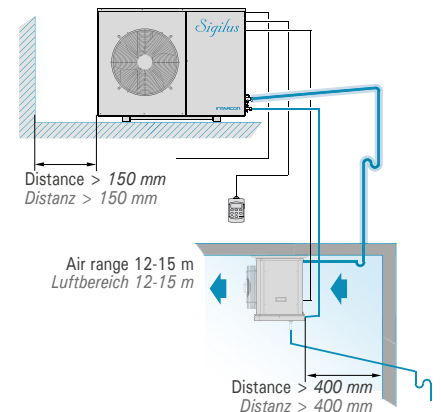
⁽²⁾ Units with a load of less than 5 equivalent CO₂ tonnes of R134a or R449A (3,5 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽³⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 0 °C (Pluskühlung) und -20 °C (Tiefkühlung) Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen (Seite 84).

⁽⁴⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 5 Tonnen CO₂-Äquivalent R134a oder R449A (3,5 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

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

* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

Installation scheme / Montageschema


20 % minimum inclination for drain pipe negative temperature models.
Minimale Neigung von 20 % für Modelle mit negativer Temperatur.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | High temperature / Hohe Temperaturen

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾						Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽³⁾
		HP	Power supply Spannung	+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"	< 3,0	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"	< 4,0	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"	< 4,5	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"	< 5,0	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"	< 5,5	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"	< 6,0	98+70	36
	ASF-DY-34 171	8	400 V-III	13 424	146	14 989	186	16 669	251	5,88	25,2	5 700	6 500	1/2"-1 1/8"	< 6,0	120+70	40
ASF-DY-44 215	10	400 V-III	15 771	171	17 593	218	19 546	294	6,61	30,2	5 700	7 000	1/2"-1 3/8"	< 9,5	120+70	40	
R449A	ASF-DG-1 016	5/8	230 V-I	2 161	19	2 387	25	2 635	35	0,99	7,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+32	23
	ASF-DG-1 018	3/4	230 V-I	2 462	23	2 709	30	2 961	42	1,18	8,8	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68+32	24
	ASF-DG-1 024	1	230 V-I	3 225	29	3 539	39	3 879	51	1,53	11,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82+45	24
	ASF-DG-1 026	1 1/4	230 V-I*	3 709	35	4 078	46	4 466	63	1,75	12,0	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	83+45	27
	ASF-DG-1 034	1 1/2	230 V-I*	4 607	43	5 046	58	5 494	77	2,24	16,6	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	83+45	29
	ASF-DG-1 038	1 3/4	400 V-III	5 393	52	5 885	68	6 410	91	2,20	7,8	3 150	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	82+65	30
	ASF-DG-2 048	2	400 V-III	6 722	67	7 343	87	7 962	115	2,76	9,3	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 5,0	84+65	30
	ASF-DG-2 054	2 1/4	400 V-III	7 447	75	8 113	97	8 793	130	3,00	9,8	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 5,5	85+65	30
	ASF-DG-3 060	3	400 V-III	8 824	94	9 673	115	10 551	155	3,60	11,9	4 000	6 500	1/2"-7/8"	< 6,0	88+65	29
	ASF-DG-3 068	3 1/2	400 V-III	9 662	98	10 578	125	11 512	165	4,19	12,9	4 000	6 500	1/2"-7/8"	< 6,0	88+65	29
	ASF-DG-4 086	4	400 V-III	11 687	120	12 829	155	14 001	205	4,90	15,2	5 700	7 000	5/8"-1 1/8"	< 9,0	115+77	39
	ASF-DG-4 108	5	400 V-III	14 416	150	15 702	190	17 068	255	6,40	18,2	5 700	7 000	5/8"-1 1/8"	< 8,5	120+77	37

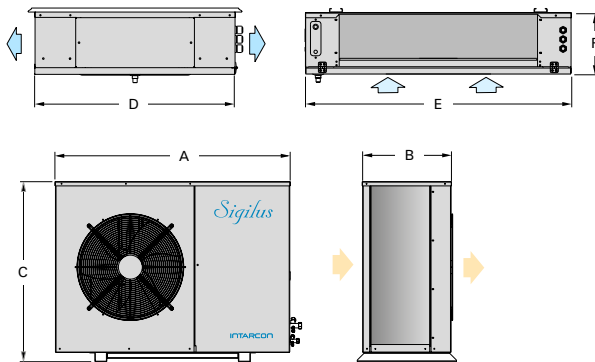
Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply. *
- Proportional control of condensing pressure through fan speed variation (included in threephase models).
- Coil protection grille.

Optionale Komponenten

- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Kondensationsregelung proportional zur Geschwindigkeit (in drei Phasenmodellen enthalten).
- Externes Gitter zum Schutz der Lamellenregister.

Dimensions
Abmessungen

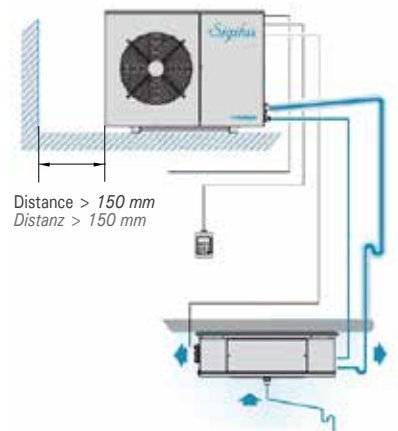


	Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Verdampferlüfter
R134a	series 11	1 030	373	577	762	706	250	1x Ø 360
	series 12	1 030	373	577	762	1 056	250	2x Ø 360
	series 13	1 030	373	577	762	1 756	250	3x Ø 360
	series 23	1 080	410	827	762	1 756	250	3x Ø 360
	series 24	1 080	410	827	852	2 156	300	3x Ø 450
	series 34	1 150	481	1 097	852	2 156	300	3x Ø 450
	series 44	1 150	481	1 347	852	2 156	300	3x Ø 450
R449A	ASF-DG-1016 - 1018	1 030	373	577	762	706	250	1x Ø 360
	ASF-DG-1024 - 1034	1 030	373	577	762	1 056	250	2x Ø 360
	ASF-DG-1038	1 030	373	577	762	1 756	250	3x Ø 360
	series 2	1 080	410	827	762	1 756	250	3x Ø 360
	series 3	1 150	481	1 097	762	1 756	250	3x Ø 360
	series 4	1 150	481	1 347	852	2 156	300	3x Ø 450

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 12 °C (HT) ambient temperature of 35 °C. Estimated cold room volume according to conditions of the calculation bases (page 84).
⁽²⁾ Units with a load of less than 5 equivalent CO₂ tonnes of R134a or R449A (3,5 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).
⁽³⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 12 °C (HT) Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen (Seite 84).
⁽²⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 5 Tonnen CO₂-Äquivalent R134a oder R449A (3,5 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

* Units available with 400 V-III-50 Hz power supply.
 * Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

Installation scheme / Schéma d'installation



Special applications / Spezialanwendungen

Quasi-static / Quasistatische



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.
- * Units exempt from leak checks.

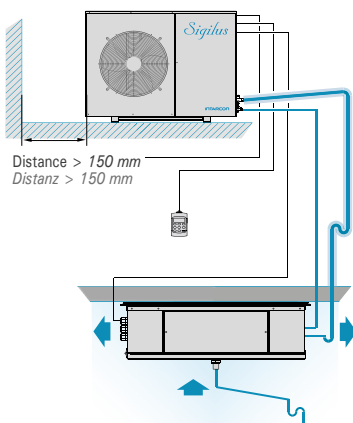
Description: Split refrigeration systems for positive temperature applications, featuring a quasi-static evaporating unit with double airflow, and an axial low-noise or centrifugal condensing unit.

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply.
- R134a / R404A / R449A 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.
- Built-in solenoid valve.
- Built-in thermostatic expansion.
- Electrical heater defrost.
- Stainless steel drain pan.
- Flare-type connections with service valves up to 1/2"-3/4".
- MCB protection.
- Liquid receiver.
- Refrigerant preload for 10 m piping.
- Multifunction electronic control with remote keyboard and digital regulation of condensing pressure.
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.

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 / Montageschema



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.

Die maximale vertikale Distanz zwischen den Einheiten beträgt 15 m, wenn die der Kondensator über dem Verdampfer angebracht ist, bzw. 6 m im umgekehrten Fall.



Serie MSF-U / MSH-CU

- * *Werksseitig zertifizierte Anlagen, keine Tests vor Ort erforderlich.*
- * *Bei niedriger Geschwindigkeit doppelt ausgeblasener quasistatischer Verdampfer speziell für die Konservierung von Fleischwaren konzipiert.*
- * *Inkl. Kältemittelbefüllung und eingebautes thermostatisches Expansionsventil.*
- * *Ausrüstung ohne Leckkontrolle.*

Beschreibung: Semikompaktanlagen zur Kühlung bei mittlerer Temperatur, bestehend aus einem Kondensator in geräuscharmer, horizontaler oder Zentrifugen-Version, sowie einem Verdampfer mit quasistatischer Oberfläche.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Reduzierte Kältemittelfüllung R134a / R404A / R449A.
- Vollhermetischer Kolbenkompressor.
- Doppelt ausblasender Verdampfer mit quasistatischer Oberfläche mit auf sehr niedrige Geschwindigkeit regulierten Axial-Ventilatoren.
- Nieder- und Hochdruckschalter.
- Magnetventil.
- Erweiterung durch Thermostatventil.
- Abtauung durch elektrische Widerstände.
- Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Flare-Anschlüsse (bis 1/2-3/4 Zoll) und Versorgungsventile.
- Thermomagnetischer Schutzschalter.
- Flüssigkeitsbehälter.
- Kältemittelfüllung für bis zu 10 Meter Rohrlänge.
- Elektronische Multifunktionsregelung mit Fernbedienung und digitaler Kondensationsregelung.
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.

Serie MSF-U: Anlagen bestehend aus einem geräuscharmen Kondensator und einem Verdampfer mit quasistatischer Oberfläche.

Serie MSH-CU: Anlagen bestehend aus einem Zentrifugen-Kondensator und einem Verdampfer mit quasistatischer Oberfläche.

Meat preservation

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 meat surface.



Konservierung von Fleischwaren

Die quasistatischen Kühlanlagen sind dank der Konfiguration ihrer Verdampfer ideal für Kammern zur Konservierung von Fleischwaren auf ca. 0 °C.

Die doppelt ausblasenden Verdampfer besitzen Ventilatoren, die auf eine minimale Drehgeschwindigkeit eingestellt sind, um den Luftkreislauf nach dem Prinzip der natürlichen Konvektion zu simulieren, gleich wie bei einem statischen Verdampfer.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R134a** - R449A / **R404A** | Positive temperature - Quasi-static / Pluskühlung - Quasistatische

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammer Volumen, je nach Kammer Temperatur (W) ⁽¹⁾								Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) (in)
		HP PS	Power supply Spannung	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C									
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³								
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"	< 2,0	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"	< 2,0	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"	< 3,0	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	1 325	1 700	1/4"-3/4"	< 3,5	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"	< 4,5	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"	< 5,5	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"	< 7,5	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"	< 7,5	101+65	36
	MSF-UY-34 171	8	400 V-III	11 151	153	7 539	123	9 293	181	11 146	299	4,06	23,9	2 600	4 000	3/8"-1 1/8"	< 8,0	140+65	40
R449A	MSF-UG-1 014	1/2	230 V-I	1 082	7,9	1 339	13	1 597	21	1 906	35	0,81	6,6	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	59+32	20
	MSF-UG-1 016	5/8	230 V-I	1 215	9,5	1 483	15	1 772	25	2 101	40	0,89	7,5	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+32	23
	MSF-UG-1 018	3/4	230 V-I	1 421	12	1 720	19	2 050	30	2 410	48	1,03	8,8	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68+32	24
	MSF-UG-1 024	1	230 V-I	1 648	15	1 998	24	2 390	37	2 812	59	1,19	11,0	700	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82+43	24
	MSF-UG-1 026	1 1/4	230 V-I*	1 833	18	2 225	27	2 637	42	3 090	66	1,31	11,4	700	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83+43	27
	MSF-UG-1 034	1 1/2	230 V-I*	2 235	23	2 699	35	3 193	54	3 739	84	1,84	16,0	700	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83+43	29
	MSF-UG-1 038	1 3/4	400 V-III	2 833	31	3 451	47	4 130	72	4 882	115	1,85	7,4	1 325	3 200	3/8"-5/8"	< 4,5	82+63	30
	MSF-UG-2 048	2	400 V-III	3 437	41	4 192	62	4 988	92	5 885	145	2,27	8,9	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 5,5	84+63	30
	MSF-UG-2 054	2 1/4	400 V-III	3 784	47	4 600	70	5 447	105	6 426	160	2,38	9,4	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 5,5	85+63	30
	MSF-UG-2 060	3	400 V-III	4 447	58	5 355	84	6 334	125	7 446	190	2,90	10,4	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 6,0	88+63	29
	MSF-UG-2 068	3 1/2	400 V-III	4 825	64	5 794	93	6 834	135	8 017	205	3,35	11,4	1 325	3 700	1/2"-3/4"	< 7,0	88+63	29
	MSF-UG-3 086	4	400 V-III	6 027	83	7 257	120	8 579	175	10 060	270	4,23	13,9	2 600	4 000	1/2"-7/8"	< 7,0	115+66	39

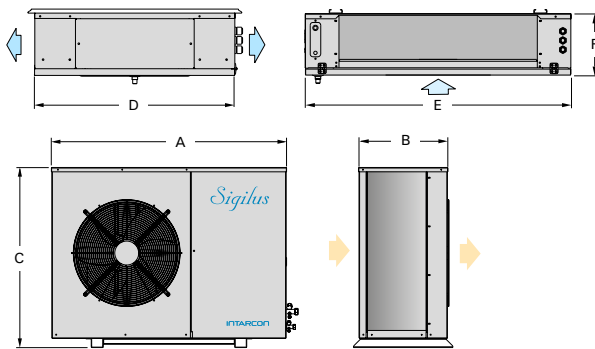
Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply. *
- Proportional control of condensing pressure through fan speed variation (included in three-phase models).
- Coil protection grille.

Optionale Komponenten

- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Kondensationsregelung proportional zur Geschwindigkeit (in drei Phasenmodellen enthalten).
- Externes Gitter zum Schutz der Lamellenregister.

Dimensions
Abmessungen



	Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Verdampferlüfter
R134a	series 11	1 030	373	577	762	706	250	1x Ø 360
	series 12	1 030	373	577	762	1 056	250	1x Ø 360
	series 13	1 030	373	577	762	1 756	250	2x Ø 360
	series 23	1 080	410	827	762	1 756	250	2x Ø 360
	series 24	1 080	410	827	852	2 156	300	2x Ø 450
	series 34	1 150	481	1 097	852	2 156	300	2x Ø 450
R449A	MSF-UG-1014 - 1018	1 030	373	577	762	706	250	1x Ø 360
	MSF-UG-1024 - 1034	1 030	373	577	762	1 056	250	1x Ø 360
	MSF-UG-1038	1 030	373	577	762	1 756	250	2x Ø 360
	MSF-UG-2048 - 2068	1 080	410	827	762	1 756	250	2x Ø 360
	MSF-UG-3086	1 150	481	1 097	852	2 156	300	2x Ø 450

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 0 °C (PT) ambient temperature of 35 °C. Estimated cold room volume according to conditions of the calculation bases (page 84).

⁽²⁾ Units with a load of less than 5 equivalent tonnes of CO₂ of R134a or R449A (3,5 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽³⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 0 °C (Pluskühlung) Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen (Seite 84).

⁽⁴⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 5 Tonnen CO₂-Äquivalent R134a oder R449A (3,5 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

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

* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

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

Zentrifugen-Version, Serie MSH-CU: Die quasistatischen Kühlanlagen sind auch in einer Ausführung mit Zentrifugen-Kondensator verfügbar.

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Cooling capacity Kälteleistung	
			0 °C / 35 °C	W
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	5 555	89
MSH-CUY-44 136	6 1/2	6 773	108	
R449A	MSH-CUG-1 014	1/2	1 226	12
	MSH-CUG-1 016	5/8	1 349	13
	MSH-CUG-1 018	3/4	1 545	16
	MSH-CUG-2 024	1	1 978	23
	MSH-CUG-2 026	1 1/4	2 184	27
	MSH-CUG-2 034	1 1/2	2 627	34
	MSH-CUG-3 038	1 3/4	3 265	44
	MSH-CUG-4 048	2	4 182	62
	MSH-CUG-4 054	2 1/4	4 590	69
	MSH-CUG-4 060	3	5 345	84
MSH-CUG-4 068	3 1/2	5 783	93	

Condensing units features as in pages 13 and 14.

Eigenschaften des Kondensators laut Seiten 13 bis 14.

Special applications / Spezialanwendungen

High humidity / Feuchtigkeitsregelung



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.
- * Units exempt from leak checks.

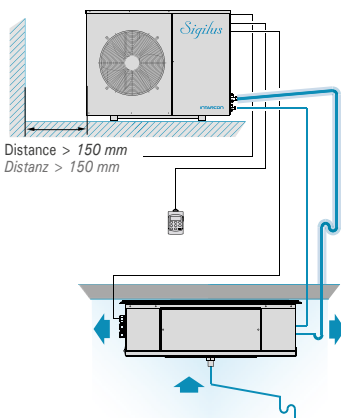
Description: Split refrigeration systems for high relative humidity applications in a positive temperature range, featuring an evaporating unit with double airflow, and a low-noise or centrifugal condensing unit.

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply.
- Minimal R134a / R404A / R449A refrigerant load.
- Hermetic reciprocating compressor.
- High and low pressure switches.
- Evaporating unit designed for humidity control between 60 and 95 %.*
- Built-in solenoid and thermostatic expansion valves.
- Air defrost and stainless steel drain pan.
- Flare-type connections with service valves up to 1/2"-3/4".
- MCB protection.
- Liquid receiver and refrigerant preload for 10 m piping.
- Multifunction electronic control with remote keyboard and digital regulation of condensing pressure.
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.

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

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

Installation scheme / Montageschema



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.

Die maximale vertikale Distanz zwischen den Einheiten beträgt 15 m, wenn die der Kondensator über dem Verdampfer angebracht ist, bzw. 6 m im umgekehrten Fall.



Serie HSF-U / HSH-CU

- * *Werkseitig zertifizierte Anlagen, keine Tests vor Ort erforderlich.*
- * *Doppelt ausgeblasener Deckenverdampfer, konzipiert für Anwendungen bei hoher relativer Luftfeuchtigkeit.*
- * *Passive Feuchtigkeitsregelung (zwischen 60 und 95 %)*.*
- * *Inkl. Kältemittelbefüllung.*
- * *Ausrüstung ohne Leckkontrolle.*

Beschreibung: Semikompaktanlagen für eine Kühlung mit Feuchtigkeitsregelung, bestehend aus einem geräuscharmen Kondensator oder Radial-Kondensator und einem doppelt ausblasenden Deckenverdampfer, konzipiert für Anwendungen bei hoher relativer Luftfeuchtigkeit.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Reduzierte Kältemittelfüllung R134a / R404A / R449A.
- Vollhermetischer Kolbenkompressor.
- Nieder- und Hochdruckschalter.
- Doppelt ausblasender Deckenverdampfer, konzipiert für eine Regulierung der relativen Luftfeuchtigkeit von 60 bis 95%.*
- Magnetventil und thermostatisches Expansionsventil (im Verdampfer integriert).
- Luftabtauung. Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Flare-Anschlüsse (bis 1/2-3/4 Zoll) und Versorgungsventile.
- Thermomagnetischer Schutzschalter.
- Kältemittelfüllung für bis zu 10 Meter Rohrlänge.
- Elektronische Multifunktionsregelung mit Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung und Fernbedienung.
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.

Serie HSF-D: Die Anlagen bestehen aus einem geräuscharmen Kondensator und einem doppelt ausblasenden Verdampfer für hohe relative Luftfeuchtigkeit.

Serie HSH-CD: Die Anlagen bestehen aus einem Radial-Kondensator und einem doppelt ausblasenden Kondensator für hohe relative Luftfeuchtigkeit.

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.



Konservierung bei geregelter relativer Luftfeuchtigkeit

Die Konservierung bestimmter Produkte wie Früchte, Gemüse oder Schnittblumen erfordert eine Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit der Kammer innerhalb eines definierten Bereichs.

Diese speziell für hohe relative Luftfeuchtigkeit konzipierten Anlagen sind ideal für Kühlzellen zur Aufbewahrung von Gartenbauerzeugnissen.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temperature - High humidity / Pluskühlung - Feuchtigkeitsregelung

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung / Kammervolumen, je nach Kammertemperatur (W) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Intens. Max. Absorb. (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽³⁾
		HP PS	Power supply Spannung	5 °C HR 95 %		10 °C HR 95 %									
				W	m³	W	m³								
R134a	HSF-DY-12 015	1/2	230 V-I	1 544	22	1 906	38	0,74	6,5	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57 + 32	20
	HSF-DY-12 026	3/4	230 V-I	2 116	32	2 594	53	1,06	10,2	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	65 + 32	22
	HSF-DY-13 033	1	230 V-I	2 620	43	3 192	73	1,30	11,0	3 150	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67 + 45	22
	HSF-DY-13 053	1 1/2	230 V-I*	3 486	64	4 237	103	1,90	13,6	3 150	1 700	1/4"-5/8"	< 3,0	77 + 65	27
	HSF-DY-14 074	2	230 V-I*	4 977	91	6 090	148	2,57	17,7	5 700	1 700	1/4"-3/4"	< 5,0	79 + 65	28
	HSF-DY-24 086	4	400 V-III	6 773	134	8 311	217	2,87	14,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 6,0	96 + 65	39
	HSF-DY-24 108	5	400 V-III	7 865	158	9 713	263	3,40	17,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 6,0	98 + 65	37
	HSF-DY-24 136	6 1/2	400 V-III	9 870	202	11 960	331	4,44	21,5	5 700	3 700	3/8"-1 1/8"	< 6,5	101 + 70	36
R449A	HSF-DG-1 014	1/2	230 V-I	1 801	25	2 112	41	0,85	6,6	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	59 + 32	20
	HSF-DG-1 016	5/8	230 V-I	2 015	29	2 378	47	0,93	7,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67 + 32	23
	HSF-DG-1 018	3/4	230 V-I	2 582	38	3 036	62	1,22	9,1	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	68 + 45	24
	HSF-DG-1 024	1	230 V-I	2 945	46	3 478	75	1,40	11,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82 + 45	24
	HSF-DG-1 026	1 1/4	230 V-I*	3 289	54	3 849	86	1,53	16,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83 + 45	27
	HSF-DG-1 034	1 1/2	230 V-I*	3 734	64	4 361	100	2,09	5,9	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83 + 45	29
	HSF-DG-1 038	1 3/4	400 V-III	4 905	85	5 760	135	2,02	7,8	3 150	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	82 + 65	30
	HSF-DG-2 048	2	400 V-III	6 170	115	7 244	175	2,53	7,9	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	84 + 65	30
	HSF-DG-2 054	2 1/4	400 V-III	6 852	130	7 997	200	2,77	9,8	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	85 + 65	30
	HSF-DG-2 060	3	400 V-III	7 844	150	9 122	230	3,28	11,3	3 800	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	88 + 65	29
	HSF-DG-2 068	3 1/2	400 V-III	8 576	165	9 934	260	3,77	12,3	3 800	3 700	1/2"-3/4"	< 5,0	88 + 65	29
	HSF-DG-3 086	4	400 V-III	10 308	200	12 124	320	4,74	14,5	5 700	4 000	1/2"-7/8"	< 9,0	115 + 70	39

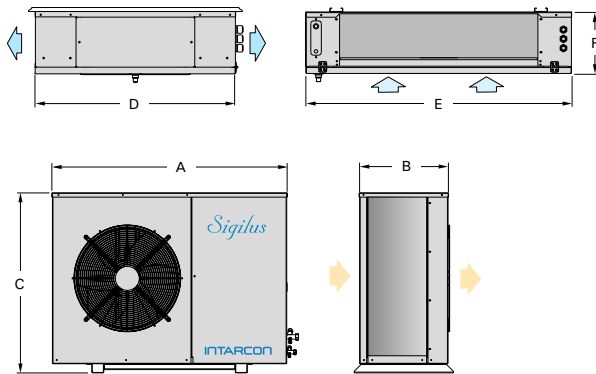
Options

- 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.

Optionale Komponenten

- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Proportionalregelung der Kondensation je nach Geschwindigkeit (ab HSF Serie 2/23 im Lieferumfang enthalten).
- Externes Gitter zum Schutz der Lamellenregister.
- Integrierter aktiver Befeuchtungs-Kit.
- Entfeuchter- und Trocknerkit.

Dimensions
Abmessungen



	Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Verdampferlüfter
R134a	series 12	1 030	373	577	762	1 056	250	2x Ø 360
	series 13	1 030	373	577	762	1 756	250	3x Ø 360
	series 14	1 030	373	577	852	2 156	250	3x Ø 450
	series 24	1 080	410	827	852	2 156	300	3x Ø 450
R449A	HSF-DG-1014 - 1016	1 030	373	577	762	706	250	1x Ø 360
	HSF-DG-1018 - 1034	1 030	373	577	762	1 056	250	2x Ø 360
	HSF-DG-1038	1 030	373	577	762	1 756	250	3x Ø 360
	HSF-DG-2048 - 2068	1 080	410	827	762	1 756	250	3x Ø 360
	HSF-DG-3086	1 150	481	1 097	852	2 156	300	3x Ø 450

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 5 °C (PT) ambient temperature of 35 °C. Estimated cold room volume according to conditions of the calculation bases (page 84).

⁽²⁾ Units with a load of less than 5 equivalent CO₂ tonnes of R134a or R449A (3,5 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽³⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 5 °C (Pluskühlung) Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen (Seite 84).

⁽²⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 5 Tonnen CO₂-Äquivalent R134a oder R449A (3,5 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

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

* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

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

Zentrifugen-Version, Serie HSH-CD: Die Kälteanlagen mit Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit sind auch in einer Ausführung mit Zentrifugen-Kondensator verfügbar.

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Cooling capacity Kälteleistung	
			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	
R449A	HSH-CDG-1 014	1/2	1 399	20
	HSH-CDG-1 016	5/8	1 608	22
	HSH-CDG-2 018	3/4	2 510	38
	HSH-CDG-2 024	1	2 902	46
	HSH-CDG-2 026	1 1/4	3 242	54
	HSH-CDG-3 034	1 1/2	4 056	71
	HSH-CDG-3 038	1 3/4	4 360	77
	HSH-CDG-3 048	2	6 160	116
	HSH-CDG-4 054	2 1/4	6 833	132
	HSH-CDG-4 060	3	7 652	149
HSH-CDG-4 068	3 1/2	8 371	164	

Condensing unit features as pages 13 and 14.
Eigenschaften des Kondensator laut Seiten 13 bis 14.

Special applications / Spezialanwendungen

Wine cellar / Weinkeller



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.
- * Units exempt from leak checks.

Applications

- Bottled wine preservation.
- Cigar and tobacco preservation.
- Refrigeration at high temperature with humidity control.
- Preservation of wine in barrels.

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 / R404A / R449A refrigerant load.
- Hermetic reciprocating compressor.
- High and low pressure switches.
- Double-flow low-profile evaporating unit with heaters and active humidification / dehumidification system, and anti-corrosion coated coil.
- Stainless steel drain pan and condensed water pump.
- Air defrost.
- Built-in solenoid and thermostatic expansion valves.
- Stainless steel drain pan and condensed water pump.
- Flare-type cooling connections with service valves up to 1/2"-3/4".
- MCB protection.
- Liquid receiver and refrigerant preload for 10 m piping.
- Proportional condensation control (series VSF 1/2/3 and VSH 4/43) and all/nothing condensation control (series VSF 0 and VSH 2/22 and 3/33).
- 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.

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

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



Serie VSF-G / VSH-CG

- * *Speziell für Weinkeller konzipierte Anlagen.*
- * *Aktive Feuchtigkeitsregelung.*
- * *Aktives Heizsystem.*
- * *Werksseitig zertifizierte Anlagen, keine Tests vor Ort erforderlich.*
- * *Ausrüstung ohne Leckkontrolle.*

Anwendungen

- Lagerung von Flaschenwein.
- Lagerung von Tabak.
- Kühlung von Räumen bei hoher Temperatur und geregelter Luftfeuchtigkeit.
- Lagerung von Wein in Fässern.

Beschreibung: Semikompaktanlagen zur Belüftung von Weinkellern mit geräuscharmem Kondensator bzw. Zentrifugen-Kondensator und doppelt ausgeblasenem Verdampfer, ausgestattet mit Widerstandsheizung, Be-/Entfeuchtersystem und Kondensatpumpe.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Reduzierte Kältemittelfüllung R134a / R404A / R449A.
- Vollhermetischer Kolbenkompressor.
- Nieder- und Hochdruckschalter.
- Doppelt ausblasender Deckenverdampfer mit Heizwiderstand und Befeuchtungs- bzw. Entfeuchtungssystem, und Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Verdampfer Lamellenregister mit Rostschutzbeschichtung.
- Luftabtauung.
- Magnetventil und thermostatisches Expansionsventil (im Verdampfer integriert).
- Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl und Kondensatpumpe.
- Flare-Anschlüsse (bis 1/2-3/4 Zoll) und Versorgungsventile.
- Thermomagnetischer Schutzschalter.
- Flüssigkeitsbehälter mit Kältemittelfüllung für bis zu 10 Meter Schlauchlänge.
- Proportionale Kondensationsregelung (Serien VSF 1/2/3 und VSH 4/43) und Kondensationsregelung An/Aus (Serien VSF 0 und VSH 2/22 und 3/33).
- Elektronische Multifunktionsregelung mit Temperatur, Feuchtigkeitsregelung und Fernbedienung.
- Luftfilter.

Serie VSF-G: Semikompaktanlage für Weinkeller mit geräuscharmem Axial-Kondensator.

Serie VSH-CG: Semikompaktanlage für Weinkeller mit Zentrifugen-Kondensator.

Serie VCR-N: Semikompaktanlage für Weinkeller mit geräuscharmem Axial-Kondensator.

Serie VCR-C: Semikompaktanlage für Weinkeller mit Zentrifugen-Kondensator.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R134a - R449A / R404A** | Positive temperature wine cellars / Pluskühlung - Weinkeller

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Volume for cellar temp. Weinkeller-Volumen		Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽¹⁾	Heating capacity Leistung (W)	Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW) ⁽²⁾	Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW) ⁽³⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss.- gas	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽⁴⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
		HP PS	Power supply Spannung	Uninsulated Ohne isolierung (m³)	Insulated Isoliert (m³)											
R134a	VSF-GY-00 010	3/8	230 V-I	11	37	1 242	1 000	1,52	0,52	8,8	500	550	1/4"-3/8"	< 1,5	46+30	20
	VSF-GY-10 015	1/2	230 V-I	20	53	1 820	1 000	1,67	0,67	10,1	500	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57+30	21
	VSF-GY-11 033	1	230 V-I	47	100	3 281	1 500	2,76	1,26	16,3	1 100	1 700	1/4"-5/8"	< 2,5	67+42	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"	< 3,5	77+52	27
	VSF-GY-23 074	2	230 V-I*	149	297	7 497	6 000	8,60	2,60	43,7	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	79+75	28
	VSF-GY-33 108	5	400 V-III	224	444	9 944	6 000	9,50	3,50	26,1	3 150	4 000	3/8"-7/8"	< 6,0	98+75	30
R449A	VSF-GG-0 008	1/3	230 V-I	10	35	1 227	1 000	1,16	0,12	8,4	500	350	1/4"-3/8"	< 1,5	48+30	20
	VSF-GG-1 014	1/2	230 V-I	24	60	2 134	1 500	2,55	1,05	13,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	59+42	20
	VSF-GG-1 024	1	230 V-I	47	100	3 388	3 000	4,81	1,81	24,9	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82+52	24
	VSF-GG-1 034	1 1/2	230 V-I*	75	170	4 944	3 000	5,55	2,55	29,9	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	83+52	29
	VSF-GG-2 048	2	400 V-III	151	300	7 830	6 000	9,19	3,19	17,9	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 5,5	84+75	30
	VSF-GG-3 060	3	400 V-III	221	450	10 490	6 000	10,87	4,87	19,5	5 200	6 500	1/2"-7/8"	< 6,5	88+75	29

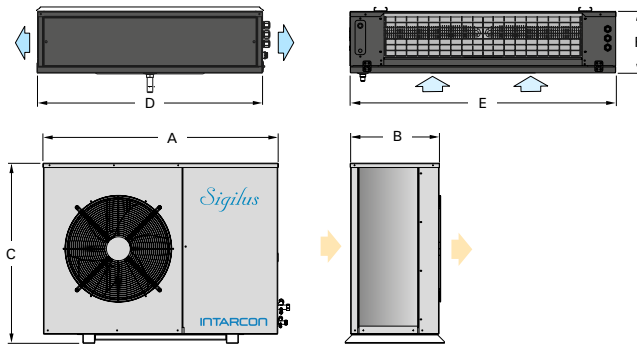
Options

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

Optionale Komponenten

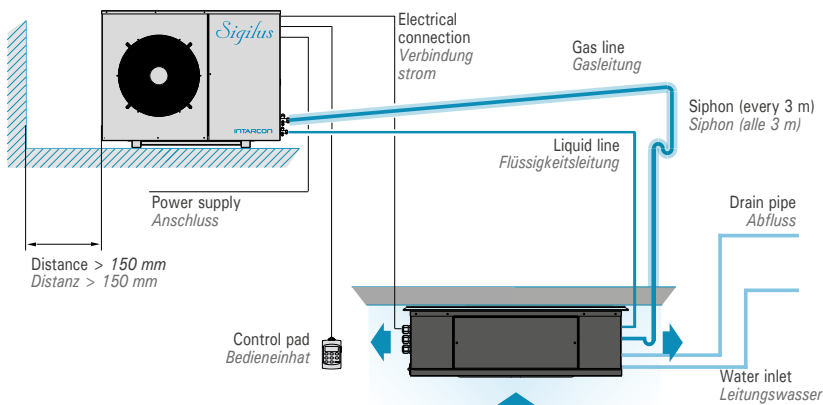
- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *

Dimensions
Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporator fans Verdampferlüfter
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-GG-1014	1 030	373	577	860	706	253	1x Ø 360
series 12 / VSF-GG-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 / Montageschema



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.

Die maximale vertikale Distanz zwischen den Einheiten beträgt 15 m, wenn die der Kondensator über dem Verdampfer angebracht ist, bzw. 6 m im umgekehrten Fall.

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 15 °C (PT) with relative humidity cold room of 70 % and ambient temperature of 35 °C. Volume of cold room for the hotel industry estimated without insulation and warehouse volumen estimated with 30 mm insulation.

⁽²⁾ Input power in deshumidation mode.

⁽³⁾ Input power in refrigeration mode.

⁽⁴⁾ Units with a load of less than 5 equivalent CO₂ tonnes of R134a or R449A (3,5 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽¹⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 15 °C (Pluskühlung) mit relativer Luftfeuchtigkeit, Kühlraum von 70 % und Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen.

⁽²⁾ Leistung Absorb. Nennwert im Deshumidation-Modus.

⁽³⁾ Leistung Absorb. Nennwert im Kühlmodus.

⁽⁴⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 5 Tonnen CO₂-Äquivalent R134a oder R449A (3,5 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

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

* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

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

Zentrifugen-Version, serie VSH-CG: Die Kühlanlagen für Weinkeller sind auch in einer Ausführung mit Zentrifugen-Kondensator verfügbar.

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽⁴⁾
R134a	VSH-CGY-10 010	3/8	575	80
	VSH-CGY-21 015	1/2	1 000	120
	VSH-CGY-22 033	1	1 000	120
	VSH-CGY-33 053	1 1/2	1 500	140
	VSH-CGY-43 074	2	3 500	100
R449A	VSH-CGG-2 014	1/2	1 000	120
	VSH-CGG-2 024	1	1 000	120
	VSH-CGG-3 034	1 1/2	1 500	140
	VSH-CGG-4 048	2	3 500	100
	VSH-CGG-4 060	3	3 500	100

Condensing unit features as in pages 13 and 14.
Eigenschaften des Kondensator laut Seiten 13 bis 14.

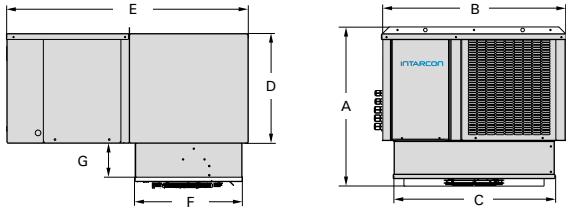
230 V-I-50 Hz | **R134a** | Positive temperature - wine cellar / *Pluskühlung - Weinkeller*

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽¹⁾	Volume for cellar temp. Weinkeller-Volumen		Heating capacity Leistung (W)	Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evap. airflow Durchsatz Verd. (m³/h)	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
		HP PS	Power supply Spannung		15 °C 70 % HR / 35 °C									
					Not insulated Ohne Isolierung (m³)	Insulated Isoliert (m³)								
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

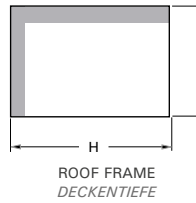
Options

- Non-return damper (centrifugal version serie VCR-C).

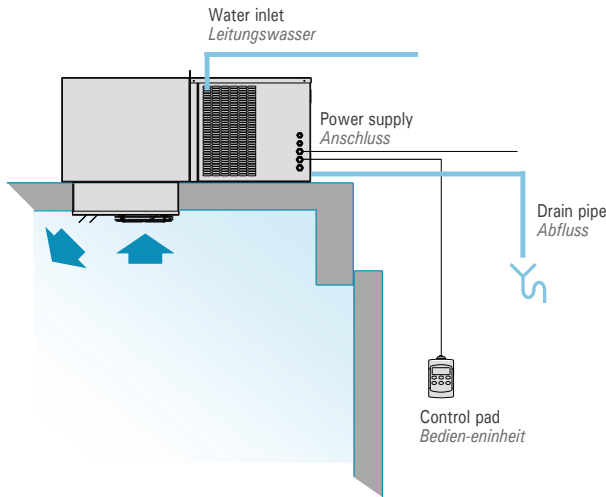
Dimensions
Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Fan outlet Eingang tur.
series 1	574	665	582	385	850	379	135	588	385	185 x 115
series 2	677	835	756	469	850	379	135	762	385	230 x 130



Installation scheme / *Montageschema*



Optionale Komponenten

- Rücklaufsperr (Serie VCR-C).

⁽¹⁾ Nominal performances refer to operation with cold room temperatures of 15 °C (PT) with relative humidity cold room of 70 % and ambient temperature of 35 °C. Volume of cold room for the hotel industry estimated without insulation and warehouse volumen estimated with 30 mm insulation.

⁽²⁾ Units with a load of less than 5 equivalent CO₂ tonnes of R134a or R449A (3,5 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽¹⁾ Nennleistungen beziehen sich auf den Betrieb bei kalten Raumtemperaturen von 15 °C (Pluskühlung) mit relativer Luftfeuchtigkeit, Kühlraum von 70 % und Umgebungstemperatur von 35 °C. Geschätztes Kühlraumvolumen gemäß den Bedingungen der Berechnungsgrundlagen.

⁽²⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 5 Tonnen CO₂-Äquivalent R134a oder R449A (3,5 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

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

* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

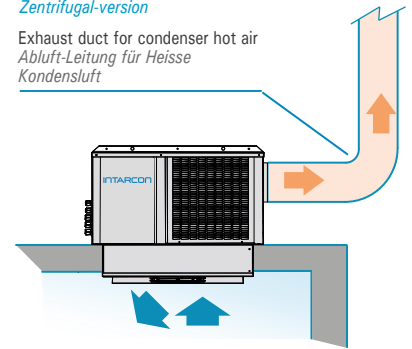
Centrifugal version, series VCR-C: Wine cellar split systems are also available with centrifugal condensaion unit.

Zentrifugen-Version, serie VCR-C: Die Kühlanlagen für Weinkeller sind auch in der Zentrifugen-Version verfügbar.

Refrigerant Kältemittel	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Condenser Airflow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ^(B)
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

Centrifugal version detail
Zentrifugal-version

Exhaust duct for condenser hot air
*Abluft-Leitung für Heisse
Kondensluft*



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: 200 x 200 mm
- series 2: 250 x 150 mm

Abluftleitungen

Empfohlene Abmessungen für Abluftleitungen bei Blech, PVC oder Glaswattpaneelen von 20 m Länge. (Jeder 90°-Winkel entspricht einer Länge von 5 m.). Für flexible oder halbharthe Leitungen werden größere Abmessungen empfohlen.

- serie 1: 200 x 200 mm
- serie 2: 250 x 150 mm

R404A / R449A

Other refrigerants
by request
*Sonstige Kältemittel
auf Anfrage*



Superblock

Industrial monoblock units *Industrie-Kompaktanlagen*

- ◆ Monoblock for large cold rooms.
- ◆ Reduced refrigerant charge.
- ◆ Great performance in the smallest space.
- ◆ Low noise condensing units with low speed fans.
- ◆ *Anlagen für große Kühlzellen.*
- ◆ *Reduzierte Kältemittelbefüllung.*
- ◆ *Große Leistung auf kleinstem Raum.*
- ◆ *Kondensations-Ventilatormotor mit niedriger Drehzahl.*

superblock



CH series

- * Tropicalised design for ambient temperature up to 45 °C.
- * 100 % factory tested and adjusted units for the highest performance.
- * Sound insulated hermetic compressors.
- * High cooling capacity in reduced volume.
- * Units exempt from leak checks (refrigerant load lower than 7 kg).

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 thinged panels.

- 400 V-III-50 Hz power supply.
- Refrigerants R404A / R449A / R452A.
- 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.
- Proportional control of condensation temperature by fan speed control.
- Long-range evaporator axial motor fans, mounted on nozzles, dynamically balanced blades and external protection grille.
- Refrigeration circuit equipped with high and low pressure switches, ceramic dryer 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.
- 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.
- Mounting template for installation on insulation panel (series 4 and 5).
- Indoor/outdoor insulated panel injected polyurethane with 45 kg/m³ density.
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.

Control and power panel with thermal and magnetothermal protection

Elektrisches Steuer- und Bedienfeld mit thermomagnetischem Schutz

Proportional control of condensation temperature
Kondensationsregelung über Drehzahl

Low speed axial motor fans
Geräuscharme Axial-Ventilatoren mit niedriger Drehzahl

Hermetic reciprocating or scroll compressor with discharge muffler (reciprocating compressor) and noise insulation
Hermetischer Kompressor mit Schallsisolierung und Druckschalldämpfer



Polyurethane injected through-wall pad in a made-to-measure extension structure
Schalldämpfer aus Polyurethan-Schaum

Built-in thermostatic expansion valve
Thermostatisches Expansionsventil

Hot gas defrost
Heißgasabtauung

Large surface condensing coil, tropicalised for high ambient temperature
An tropische Umgebung angepasste Kondensator Lamellenregister mit großer Austauschoberfläche



Serie CH

- * Für eine tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.
- * 100 % werkseitig getestete und angepasste Einheiten für höchste Leistung.
- * Akustisch isolierte hermetische Kompressoren.
- * Hohe Kapazität bei reduziertem Volumen.
- * Ausrüstung ohne Leckkontrolle (Kältemittelmenge unter 7 kg).

Beschreibung: Industrie-Kompaktanlagen, Konstruktion und Gehäuse aus verzinktem Blech mit duroplastischer Polyester-Beschichtung, konzipiert für Aussenauflistung an der Wand der Kühlzelle mit einfachem Zugang für die Wartung durch Klappen.

- Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.
- Reduzierte Kältemittelfüllung R404A / R449A / R452A.
- Hermetischer Kolbenkompressor oder Scrollkompressor, schallsoliert, mit Druckschalldämpfer (bei Modellen mit hermetischem Kolbenkompressor), montiert auf Schwingungsdämpfern, mit internem Klixon und Gehäusewiderstand.
- Kondensator Lamellenregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, konzipiert für tropische Umgebungstemperaturen von 45 °C.
- Hocheffiziente Verdampfer Lamellenregister mit Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium.
- Ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Kondensations-Ventilatormotor mit niedriger Drehzahl, internem Schutz, Düse, dynamisch ausgewogenen Propellern und externem Schutzgitter.
- Regelung des Kondensationsdrucks über die Ventilatorzahl.
- Leistungsstarke Axial-Ventilatormotoren, Düse, dynamisch ausgewogene Propeller und externe Schutzgitter.
- Kühlkreislauf mit Rohr aus weichgezogenem Kupfer, ausgestattet mit Hoch- und Niederdruckbegrenzern, Keramikfilter und justierbares thermostatischem Expansionsventil (werksseitig konfiguriert).
- Abtauung durch heißes Gas bei den Serien MCH, HCH und BCH und Luftabtauung bei der Serie ACH.
- Elektrisches Steuer- und Bedienfeld mit Wärmeschutz und thermomagnetischem Schutz der Kompressor, Ventilator und Widerstände.
- Elektronische Multifunktionsregelung mit Fernbedienung.
- Montagerahmen für Installation an Platte (Serien 4 und 5).
- Dämmuffer aus Polyurethan-Schaum mit 45 kg/m³ Dichte.
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.



Series / Versionen

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 % HR... +10 °C 95 % HR)

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 - Hohe Temperatur (+9 °C... +15 °C)

Konzipiert für Lagerkammern mit hohen Temperaturen, Arbeitsräume, Vorkammern und klimatisierte Laderampen.

MCH - Pluskühlung (-5 °C... +10 °C)

Konzipiert für Kühlzellen zur Lagerung generischer Erzeugnisse bei positiven Temperaturen.

HCH - Hohe relative Luftfeuchtigkeit (0 °C 95 % RH... +10 °C 95 % RH)

Konzipiert für Kammern bei positiven Temperaturen, mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit, speziell zur optimalen Lagerung von Obst und Gemüse.

BCH - Tiefkühlung (-30 °C... -15 °C)

Konzipiert für Kammern bei negativen Temperaturen zur Lagerung von Gefrierprodukten.

BCH-SF + 2T Anlagen für positive und negative (-30 °C... -10 °C)

Konzipiert für den Betrieb in Kammern sowohl bei positiver als auch negativer Temperatur.

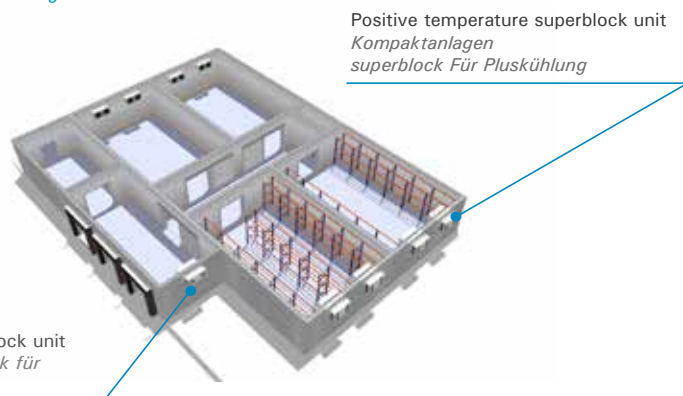
Options

- Made-to-measure extension structure for through-wall assembly.
- Anti-corrosion coil coating.
- Long range air streamer in evaporating fans.
- Other refrigerants by request.
- Mounting template for installation on insulation panel (included series 4 and 5).
- Protection system for voltage drops and phase failures.

Optionale Komponenten

- Gespreizte Konstruktion, speziell für Wandmontage.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Leistungsstarke Streamer in den Ventilatoren des Verdampfers.
- Wechsel auf andere Kältemittel.
- Montagerahmen für leichte Installation auf Platte (in Serie 4 und 5 enthalten).
- Schutz gegen Spannungsabfall und Phasenausfall.

Installation example / Anwendungen



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 auf Paneelen mit Montagerahmen

Die Anlagen beinhalten einen Schalldämpfer von 100 mm Dicke zur Fenstermontage über dem Kühlbereich der Kammer.

Die Anlagen der Serie 4 und 5 enthalten serienmäßig einen Montagerahmen, der die Installation der Anlage erleichtert und die Befestigung an der Kühlzellewand verbessert.

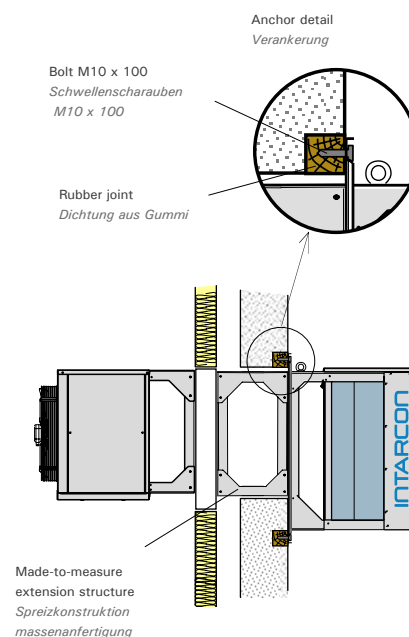


Through-wall assembly with extension structure

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

Wandmontage

Auf Anfrage wird eine spezielle, gespreizte Konstruktion für die Wandmontage geliefert.





CH series high temperature

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

Special features

- Air defrost and oversized condenser.



Serie CH Hohe Temperatur

Beschreibung: Kompaktanlagen zur Kühlung von Verarbeitungsräumen und Kühlzellen bei hoher Temperatur sowie Vorkammern und Laderampen.

Besondere Charakteristiken

- Luftabtauung und überdimensionierter Kondensator.

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | High temperature / Hohe Temperatur

Refrigerant Kältemittel Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evaporator Verdampfer			Condenser Kondensator		Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) _(w)
		HP PS	Model Modell	Cold room temperature Kammertemperatur						Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Range Reichweite (m)	Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m ³ /h)			
				18 °C	15 °C	12 °C	9 °C										
R449A	ACH-NG-1 048	2	MTZ28	8 600	7 900	7 200	6 600	3,13	9	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	2,5	260	23
	ACH-NG-1 054	2 1/3	MTZ32	9 300	8 600	7 900	7 200	3,33	9	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	2,5	261	23
	ACH-NG-1 060	3	MTZ36	10 100	9 300	8 600	8 000	3,80	10	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	3,0	262	23
	ACH-NG-1 068	3 1/2	MTZ40	11 400	10 500	9 600	8 800	4,19	11	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	5 000	3,5	263	25
	ACH-NG-2 086	4	MTZ50	14 400	13 300	12 200	11 200	5,68	14	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø 450	6 500	4,0	332	35
	ACH-NG-2 108	5	MTZ64	16 700	15 400	14 100	13 000	6,71	17	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø 450	6 500	5,0	334	32
	ACH-NG-2 136	6 1/2	MTZ80	20 000	18 500	17 000	15 500	8,28	21	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø 450	9 000	5,5	337	32
	ACH-NG-3 136	6 1/2	MTZ80	22 100	20 500	18 900	17 400	8,68	21	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	7 400	6,0	355	31
	ACH-NG-3 160	8	MTZ100	25 600	23 400	21 400	19 500	9,42	25	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	10 000	7,0	377	37
	ACH-NG-4 160	8	MTZ100	28 200	25 900	23 700	21 700	10,12	27	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	8,0	471	37
2x Hermetic 2x Hermet.	ACH-NG-4 215	10	MTZ125	32 600	30 000	27 600	25 300	12,66	32	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	9,0	475	36
	ACH-NG-4 271	13	MTZ160	39 300	36 100	33 000	30 000	15,66	41	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	18 000	11,0	553	36
	ACH-NG-5 320	16	2x MTZ100	48 300	45 600	43 000	40 400	18,15	49	2x Ø 500	14 000	26	2x Ø 630	15 500	14,0	651	40
	ACH-NG-5 430	20	2x MTZ125	58 400	54 900	51 600	48 400	23,12	61	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	26 000	17,0	803	41
	ACH-NG-5 542	26	2x MTZ160	67 200	63 210	59 300	55 400	29,17	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.
- Protection system for low voltage and phase failure.
- Electrical heaters.

Optionale Komponenten

- *Massen angefertigte Spreizkonstruktion für Wandmontage.*
- *Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.*
- *Leistungsstarke Streamer in den Ventilatoren des Verdampfers.*
- *Schutz gegen Spannungsabfall und Phasenausfall.*
- *Heizwiderstände.*

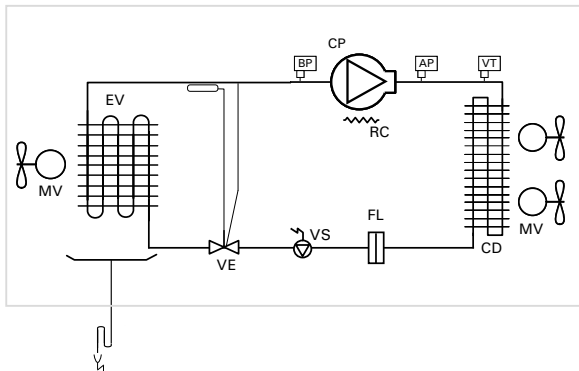
* Rated data are related to operation at cold room temperature of 12 °C and 85 % RH, under an ambient temperature of 35 °C. Oversized evaporators are for a difference between evaporating temperature and air inlet temperature of DT1=10 K (±1,0 K). Oversized condensers are for a difference between condensing temperature and air inlet temperature of DT1=12 K (±2 K). Compressor C.O.P. at nominal conditions.

⁽²⁾ Units with a load of less than 10 equivalent CO₂ tonnes of R449A (7 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽¹⁾ Die Nenndaten beziehen sich auf den Betrieb bei einer Raumtemperatur von 12 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 85 % bei einer Umgebungstemperatur von 35 °C. Überdimensionierte Verdampfer haben einen Unterschied zwischen Verdampfungstemperatur und Lufttemperatur von DT1 = 10 K (± 1,0 K). Überdimensionierte Kondensatoren haben eine Differenz zwischen Verflüssigungstemperatur und Lufttemperatur von DT1 = 12 K (± 2 K). Kompressor C.O.P. bei nominalen Bedingungen.

⁽²⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 10 Tonnen CO₂-Äquivalent R449A (7 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

Refrigeration scheme / Kühlschema



CP: Compressor / Kompressor

MV: Motor fan / Ventilatormotor

EV: Evaporator / Verdampfer

CD: Condenser / Kondensator

FL: Drying filter / Filter

VS: Solenoid valve / Magnetventil

AP: High pressure switch / Hochdruckschalter

BP: Low pressure switch / Niederdruckschalter

VT: Voltage regulator / Spannungsregler

VE: Thermostatic expansion valve / Expansionsventil

RC: Crankcase heater / Gehäusewiderstand



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 %.



Serie CH Pluskühlung

Beschreibung: Kompaktanlagen zur Konservierung von Generika in mittelgroßen Kühlräumen.

Besondere Charakteristiken

- Heißgasabtauung und übergroßer Verdampfer, um eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 80 % und 85 % zu halten.

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Positive temperature / Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evaporator Verdampfer			Condenser Kondensator		Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) _{1m}	
		HP PS	Model Modell	Cold room temperature Kammertemperatur						Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)	Range Reichweite (m)	Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)				
				10 °C	5 °C	0 °C	-5 °C											
R449A	1x Hermetic 1x Hermetischer	MCH-NG-1 048	2	MTZ28	6 800	5 800	4 800	4 000	2,63	9	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	2,1	260	23
		MCH-NG-1 054	2 1/3	MTZ32	7 500	6 400	5 400	4 500	2,82	9	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	2,2	261	23
		MCH-NG-1 060	3	MTZ36	8 200	7 000	6 000	5 000	3,30	10	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	2,2	262	23
		MCH-NG-1 068	3 1/2	MTZ40	8 800	7 600	6 500	5 500	3,64	11	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	2,2	263	22
		MCH-NG-2 086	4	MTZ50	11 000	9 500	8 100	6 900	4,62	14	1x Ø 500	7 000	26	1x Ø 450	4 000	3,0	325	35
		MCH-NG-2 108	5	MTZ64	13 600	11 600	9 900	8 300	5,59	17	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø 450	6 500	3,0	334	32
		MCH-NG-2 136	6 1/2	MTZ80	16 000	13 500	11 500	9 600	6,80	20	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø 450	6 500	3,5	337	31
		MCH-NG-3 136	6 1/2	MTZ80	18 000	15 500	13 100	11 000	7,27	21	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	7 400	4,5	355	31
		MCH-NG-3 160	8	MTZ100	20 400	17 200	14 300	11 700	8,13	25	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	7 400	5,0	377	37
		MCH-NG-4 160	8	MTZ100	23 000	19 500	16 300	13 500	8,81	27	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	5,0	471	37
2x Hermetic 2x Hermet.	2x Hermetic 2x Hermet.	MCH-NG-4 215	10	MTZ125	26 700	22 700	19 300	16 200	10,68	32	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	5,0	475	36
		MCH-NG-4 271	13	MTZ160	30 700	26 400	22 700	19 300	13,05	41	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	6,5	480	35
		MCH-NG-5 320	16	2X MTZ100	41 600	35 400	30 200	25 400	15,28	49	2x Ø 500	14 000	26	2x Ø 630	15 500	15,0	651	40
		MCH-NG-5 430	20	2X MTZ125	49 200	42 100	36 000	30 300	19,40	60	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	15 500	15,0	657	39
MCH-NG-5 542	26	2X MTZ160	55 700	48 200	41 700	35 600	23,80	78	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	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.
- Protection system for low voltage and phase failure.
- Electrical heaters.

Optionale Komponenten

- Massen angefertigte Spreizkonstruktion für Wandmontage.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Leistungsstarke Streamer in den Ventilatoren des Verdampfers.
- Schutz gegen Spannungsabfall und Phasenausfall.
- Heizwiderstände.

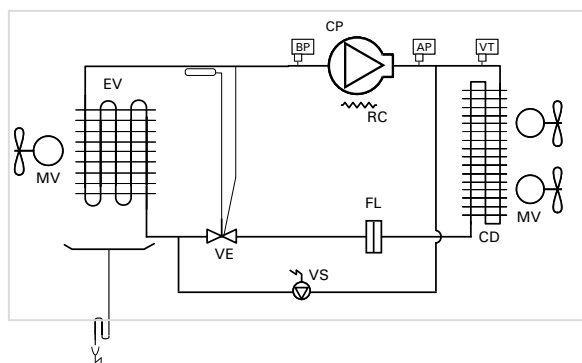
⁽¹⁾ Rated data are related to operation at cold room temperature of 0 °C and 85 % RH, under an ambient temperature of 35 °C. Oversized evaporators are for a difference between evaporating temperature and air inlet temperature of DT1 = 7 K (± 1,0 K). Oversized condensers are for a difference between condensing temperature and air inlet temperature of DT1 = 10 K (± 2 K). Compressor C.O.P. at nominal conditions.

⁽²⁾ Units with a load of less than 10 equivalent CO₂ tonnes of R449A (7 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽¹⁾ Die Nenndaten beziehen sich auf den Betrieb bei einer kalten Raumtemperatur von 0 °C und 85 % relative Luftfeuchtigkeit bei einer Umgebungstemperatur von 35 °C. Überdimensionierte Verdampfer haben einen Unterschied zwischen Verdampfungstemperatur und Luftertrittstemperatur von DT1 = 7 K (± 1,0 K). Überdimensionierte Kondensatoren haben eine Differenz zwischen Verflüssigungstemperatur und Luftertrittstemperatur von DT1 = 10 K (± 2 K). Kompressor C.O.P. bei nominalen Bedingungen.

⁽²⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 10 Tonnen CO₂-Äquivalent R449A (7 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

Refrigeration scheme / Kühlschema



- CP: Compressor / Kompressor
- MV: Motor fan / Ventilatormotor
- EV: Evaporator / Verdampfer
- CD: Condenser / Kondensator
- FL: Drying filter / Filter
- VS: Solenoid valve / Magnetventil
- AP: High pressure switch / Hochdruckschalter
- BP: Low pressure switch / Niederdruckschalter
- VT: Voltage regulator / Spannungsregler
- VE: Thermostatic expansion valve / Expansionsventil
- RC: Crankcase heater / Gehäusewiderstand

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 %.

Serie CH hohe Luftfeuchtigkeit

Beschreibung: Anlagen zur Kühlung von Kammern bei positiven Temperaturen mit einer hohen relativen Luftfeuchtigkeit. Speziell konzipiert für die Lagerung von Gartenbauerzeugnissen und sonstigen Produkten, die eine hohe Luftfeuchtigkeit erfordern.

Besondere Charakteristiken

- Abtauung durch heißes Gas und vergrößerter Verdampfer zur Haltung einer relativen Luftfeuchtigkeit um 95 %.

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | High humidity / Hohe Luftfeuchtigkeit

Refrigerant Kältemittel Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽¹⁾			Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evaporator Verdampfer			Condenser Kondensator		Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽³⁾
		HP PS	Model Modell	Cold room temperature Kammertemperatur					Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)	Range Reichweite (m)	Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)			
				10 °C 95%	5 °C 95%	0 °C 95%										
R449A 1x Hermetic 1x Hermetischer	HCH-NG-2 048	2	MTZ28	7 400	6 200	5 000	2,79	9	1x Ø 500	7 000	26	1x Ø 450	4 000	2,5	312	23
	HCH-NG-2 054	2 1/3	MTZ32	8 300	7 000	5 800	3,11	10	1x Ø 500	7 000	26	1x Ø 450	4 000	3,0	313	23
	HCH-NG-2 060	3	MTZ36	9 200	7 800	6 600	3,51	11	1x Ø 500	7 000	26	1x Ø 450	4 000	3,0	314	23
	HCH-NG-3 068	3 1/2	MTZ40	10 900	9 300	8 000	4,24	12	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	7 400	3,5	340	23
	HCH-NG-3 086	4	MTZ50	13 000	11 000	9 300	5,04	15	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	7 400	4,0	350	35
	HCH-NG-4 108	5	MTZ64	17 800	14 700	12 100	6,51	20	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	5,0	446	32
	HCH-NG-4 136	6 1/2	MTZ80	21 200	18 000	15 000	7,99	23	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	5,0	449	31
	HCH-NG-5 160	8	MTZ100	27 500	22 700	18 400	8,75	27	2x Ø 500	14 000	26	2x Ø 630	15 500	15,0	651	37
	HCH-NG-5 215	10	MTZ125	32 900	27 200	22 100	11,01	33	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	15 500	15,0	657	36
	HCH-NG-5 271	13	MTZ160	39 000	33 000	27 500	13,68	42	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	15 500	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.

Optionale Komponenten

- Massen angefertigte Spreizkonstruktion für Wandmontage.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Leistungsstarke Streamer in den Ventilatoren des Verdampfers.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Schutz gegen Spannungsabfall und Phasenausfall.

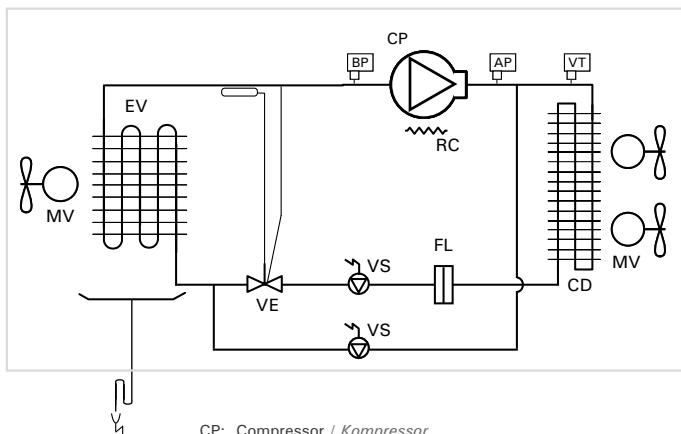
⁽¹⁾ Rated data are related to operation at cold room temperature of 5 °C and 95 % RH, under an ambient temperature of 35 °C. Oversized evaporators are for a difference between evaporating temperature and air inlet temperature of DT1=5,0 K (±0,5 K). Oversized condensers are for a difference between condensing temperature and air inlet temperature of DT1=10 K (±2 K). Compressor C.O.P. at nominal conditions.

⁽²⁾ Units with a load of less than 10 equivalent CO₂ tonnes of R449A (7 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽³⁾ Die Nenndaten beziehen sich auf den Standardbetrieb bei einer Kühlzelletemperatur von 5 °C und 95 % relativer Luftfeuchtigkeit sowie einer Außentemperatur von 35 °C. Verdampfer konzipiert für einen Grädigkeit von DT1=5,0 K (±0,5K). Kondensator konzipiert für einen Grädigkeit von DT1=10 K (±2K).

⁽²⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 10 Tonnen CO₂-Äquivalent R449A (7 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

Refrigeration scheme / Kühlschema



- CP: Compressor / Kompressor
- MV: Motor fan / Ventilatormotor
- EV: Evaporator / Verdampfer
- CD: Condenser / Kondensator
- FL: Drying filter / Filter
- VS: Solenoid valve / Magnetventil
- AP: High pressure switch / Hochdruckschalter
- BP: Low pressure switch / Niederdruckschalter
- VT: Voltage regulator / Spannungsregler
- VE: Thermostatic expansion valve / Expansionsventil
- RC: Crankcase heater / Gehäusewiderstand



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.



Serie CH Tiefkühlung

Beschreibung: Anlagen für die Kühlung von Kammern bei negativer Temperatur für die Lagerung von Gefrierprodukten.

Besondere Charakteristiken

- Abtauung durch heißes Gas in Lamellenregister und Abtropfwanne, und Abflusswiderstand.

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temperature / Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evaporator Verdampfer			Condenser Kondensator		Refrig. load Befüllung Kühl. (kg) ⁽²⁾	Weight Gewicht (kg)	S.P.L S.D.S. dB(A) ⁽³⁾
			HP PS	Model Modell	Cold room temperature Kammertemperatur						Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)	Range Reichweite (m)	Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)			
					-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C										
R449A	1x Hermetic 1x Hermelischer	BCH-NG-1 096	3 1/2	NTZ96	3 300	2 400	1 500	900	2,34	11	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	2,0	273	36
		BCH-NG-1 108	4 1/3	NTZ108	3 800	3 000	2 000	1 300	2,79	13	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	2,0	273	34
		BCH-NG-1 136	5	NTZ136	4 600	3 600	2 600	1 700	3,69	16	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	2,0	273	29
		BCH-NG-2 136	5	NTZ136	5 000	3 800	2 600	1 700	3,90	16	1x Ø 500	7 500	26	1x Ø 450	4 000	2,5	325	29
		BCH-NG-2 215	7 1/2	NTZ215	6 800	5 400	3 900	2 500	5,34	24	1x Ø 500	7 500	26	1x Ø 450	4 000	3,0	356	36
		BCH-NG-2 271	10	NTZ271	8 500	6 900	5 400	3 900	6,71	29	1x Ø 500	7 500	26	2x Ø 450	6 500	4,0	363	36
	1x Scroll	BCH-SG-1 131	4	ZF13K5E EVI	5 000	4 300	3 500	2 900	3,52	10	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	3,0	278	26
		BCH-SG-2 181	6	ZF18K5E EVI	7 500	6 400	5 300	4 400	4,96	16	1x Ø 500	7 500	26	2x Ø 450	6 500	4,0	338	30
		BCH-SG-3 251	8	ZF25K5E EVI	9 700	8 300	6 800	5 600	5,92	19	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	7 400	5,0	356	33
		BCH-SG-3 341	10	ZF34K5E EVI	12 300	10 500	8 900	7 300	7,95	28	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	7 400	6,5	382	31
		BCH-SG-4 411	13	ZF41K5E EVI	15 200	13 100	10 900	8 900	9,61	34	2x Ø 500	15 000	26	4x Ø 450	13 000	8,0	476	31
		BCH-SG-4 491	15	ZF49K5E EVI	16 700	14 400	12 200	10 000	11,28	35	2x Ø 500	15 000	26	4x Ø 450	13 000	9,0	480	35
	2x Scroll	BCH-SG-5 502	16	2x ZF25K5E EVI	19 400	16 400	13 500	11 000	11,35	37	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 500	17,0	630	36
		BCH-SG-5 682	20	2x ZF34K5E EVI	24 600	21 100	17 900	14 600	15,31	55	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 500	17,0	656	34
		BCH-SG-5 822	26	2x ZF41K5E EVI	29 200	25 000	21 300	17 700	18,81	64	3x Ø 500	20 000	26	2x Ø 630	15 500	18,0	658	34
		BCH-SG-5 982	30	2x ZF49K5E EVI	32 000	27 400	23 500	19 700	22,14	66	3x Ø 500	20 000	26	2x Ø 630	15 500	18,5	662	38

Options

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

Optionale Komponenten

- *Massen angefertigte Spreizkonstruktion für Wandmontage.*
- *Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.*
- *Leistungsstarke Streamer in den Ventilatoren des Verdampfers.*
- *Schutz gegen Spannungsabfall und Phasenausfall.*

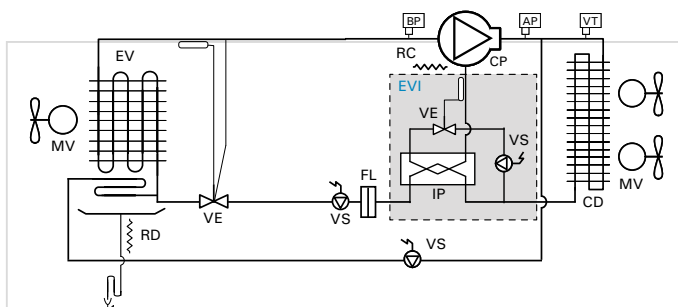
⁽¹⁾ Rated data are related to operation at cold room temperature of -20 °C and 85 % RH, under an ambient temperature of 35 °C. Oversized evaporators are for a difference between evaporating temperature and air inlet temperature of DT1=6,5 K (±1,0 K). Oversized condensers are for a difference between condensing temperature and air inlet temperature of DT1=10 K (±2 K). Compressor C.O.P. at nominal conditions.

⁽²⁾ Units with a load of less than 10 equivalent CO₂ tonnes of R449A (7 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽³⁾ Die Nenndaten beziehen sich auf den Standardbetrieb bei einer Kühlzelletemperatur von -20 °C und 85 % relativer Luftfeuchtigkeit sowie einer Außentemperatur von 35 °C. Verdampfer konzipiert für einen Grädigkeit von DT1= 6,5 K (±1,0K). Kondensator konzipiert für einen Grädigkeit von DT1= 10 K (±2K).

⁽⁴⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 10 Tonnen CO₂-Äquivalent R449A (7 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

Refrigeration scheme / Kühlschema



- CP: Compressor / Kompressor
- MV: Motor fan / Ventilatormotor
- EV: Evaporator / Verdampfer
- CD: Condenser / Kondensator
- FL: Drying filter / Filter
- VS: Solenoid valve / Magnetventil
- AP: High pressure switch / Hochdruckschalter
- BP: Low pressure switch / Niederdruckschalter
- VT: Voltage regulator / Spannungsregler
- VE: Thermostatic expansion valve / Expansionsventil
- RC: Crankcase heater / Gehäusewiderstand



Serie CH bi-temperature

Description: Monoblock units designed for refrigeration of cold rooms with positive or negative temperature, designed to adapt to different operating conditions.



Serie CH Bi-Temperatur

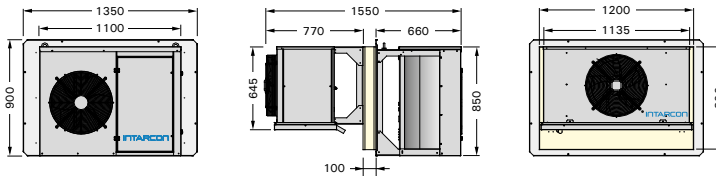
Beschreibung: Vielseitige einteilige Geräte zur Kühlung von Kühlräumen mit positiver oder negativer Temperatur, die sich an unterschiedliche Betriebsbedingungen anpassen.

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Bi-temperatur / Bi-Temperatur

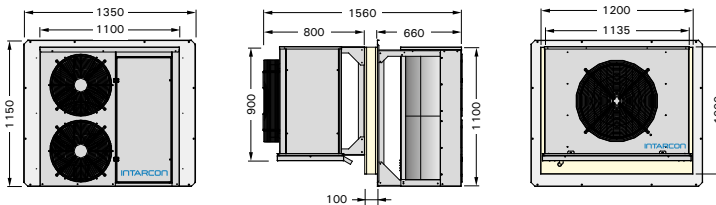
Refrigerant Kältemittel Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Evaporator Vendampfer			Condenser Kondensator		Refrig. load Befüllung Kühl. (kg)	Weight Gewicht (kg)	S.P.L S.D.S. dB(A) _(M)	
		HP PS	Model Modell	Cold room temperature Kammertemperatur						Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)	Range Reichweite (m)	Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)				
				10 °C	0 °C	-20 °C	-30 °C											
R449A	1x Scroll	BCH-SG-1 131 + 2T	4	ZF13KVE EVI	8 800	6 700	5 000	3 500	3,52	10	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	3,0	278	26
		BCH-SG-2 181 + 2T	6	ZF18KVE EVI	14 000	10 900	7 500	5 300	4,96	16	1x Ø 500	7 500	26	2x Ø 450	6 500	4,0	338	30
		BCH-SG-3 251 + 2T	8	ZF25K5E EVI	18 900	14 600	9 700	6 800	5,92	19	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	7 400	5,0	356	33
		BCH-SG-3 341 + 2T	10	ZF34K5E EVI	22 400	17 600	12 300	8 900	7,95	28	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	7 400	6,5	382	31
		BCH-SG-4 411 + 2T	13	ZF41K5E EVI	29 300	22 700	15 200	10 900	9,61	34	2x Ø 500	15 000	26	4x Ø 450	13 000	8,0	476	31
2x Sc	BCH-SG-5 502 + 2T	16	2x ZF25K5E EVI	39 000	28 900	19 400	13 500	11,35	37	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 500	17,0	630	36	
	BCH-SG-5 682 + 2T	20	2x ZF34K5E EVI	49 300	38 000	24 600	17 900	15,31	55	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 500	17,0	656	34	
	BCH-SG-5 822 + 2T	26	2x ZF41K5E EVI	56 400	43 900	29 200	21 300	18,81	64	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	15 500	18,0	658	34	

**Dimensions
Abmessungen**

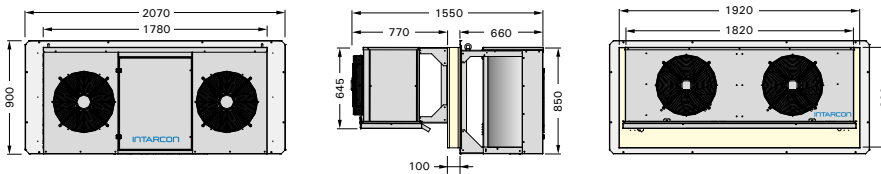
series 1



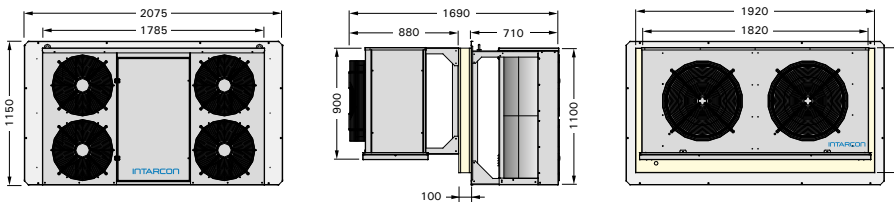
series 2



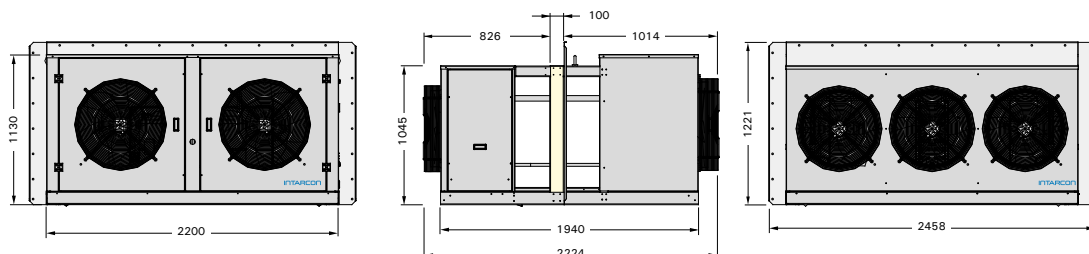
series 3



series 4



series 5



⁽¹⁾ Rated data are related to operation at cold room temperature of -20 °C and 85 % RH, under an ambient temperature of 35 °C. Oversized evaporators are for a difference between evaporating temperature and air inlet temperature of DT1=6,5 K (±1,0 K). Oversized condensers are for a difference between condensing temperature and air inlet temperature of DT1=10 K (±2 K).

⁽²⁾ Units with a load of less than 10 equivalent CO₂ tonnes of R449A (7 kg) exempt from leak testing (EU 571/2014).

⁽¹⁾ Die Nenndaten beziehen sich auf den Standardbetrieb bei einer Kühlzelletemperatur von -20 °C und 85 % relativer Luftfeuchtigkeit sowie einer Außentemperatur von 35 °C. Verdampfer konzipiert für einen Grädigkeit von DT1 = 6,5 K (±1,0K). Kondensator konzipiert für einen Grädigkeit von DT1 = 10 K (±2K).

⁽²⁾ Einheiten mit einer Ladung von weniger als 10 Tonnen CO₂-Äquivalent R449A (7 kg) ohne Dichtheitsprüfung (EU 571/2014).

R134a
R404A/R449A/R452A

Other refrigerants
by request
*Sonstige Kältemittel
auf Anfrage*



Evaporating units

Verdampfer

- ◆ Wide capacity range.
- ◆ Built-in thermostatic expansion and solenoid valves.
- ◆ Electronic control.
- ◆ Simple installation.
- ◆ *Großer Leistungsbereich.*
- ◆ *Integriertes Expansions- und Magnetventil.*
- ◆ *Elektronische Regelung.*
- ◆ *Einfache Installation.*

Slim-type evaporating units

Verdampfer Niedrige Bauform



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: Slim-type commercial evaporating units, with inbuilt regulation valves and prewired electronic control, built-in galvanised steel shell with polyester coating, for positive and negative temperature cold rooms.

- 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.
- Built-in solenoid valve in liquid line and built-in adjustable thermostatic expansion valve.
- Stainless steel drain pan.
- Ready-to-solder cooling connections, with built-in suction trap.
- Flexible drain pipe heater (for negative temperature models).

Options

- Electrical heater defrost.
- Electronic expansion valve.
- Electronic controller with relays for fan, solenoid valve coil and electrical heaters, and temperature probes, with 5 m long electrical connection wires and 3 m long power supply wires.
- Electronic fans.
- Anti-corrosion coil coating.

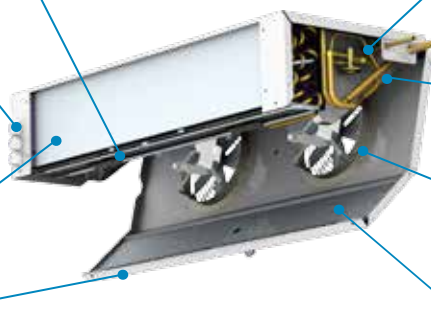
Electrical heater under diffusion plate

Elektrische Widerstände unter der Streuscheibe

Wiring panel for prewired electrical connections
Klemme für vorverdrahtete Anschlüsse

High efficiency evaporating coil
Hocheffiziente Verdampfer Lamellenregister

Folding panel for maintenance access
Wartungsklappe



Electronic expansion valve

Thermostatisches Expansionsventil

Built-in suction trap
Integriertes Absaug-Siphon

Axial motor fans mounted on nozzles
Axial-Ventilatormotoren mit Düse

Removable stainless steel drain pan
Ausklappbare Abtauwanne aus rostfreiem Stahl



Serie JB

- * Hocheffiziente Lamellenregister.
- * Expansions- und Magnetventile.
- * 100 % werkseitig getestete und angepasste Einheiten für höchste Leistung.
- * Vorverdrahtete elektronische Regelung.

Beschreibung: Verdampfer niedrigen Profils mit Reglerventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Blech, für kleine Kühlzellen auf hoher, mittlerer und niedriger Temperatur.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.
- Axial-Ventilatormotoren mit hohem Luftdurchsatz.
- Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 4, 5 und 6 mm.
- Magnetventil an der Flüssigleitung und regulierbares thermostatisches Expansionsventil, integriert.
- Ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Zu verschweißende Kühlverbindungen mit integrierter Siphon-Saugleitung.
- Flexibler Abflusswiderstand (Modelle für Tiefkühlung).

Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung durch Widerstände.
- Elektronisches Expansionsventil.
- Elektronische Regelung mit Relais zur Bedienung der Ventilatoren, Magnetspule, Widerständen, Kammertemperatursonde und Abtausonde, mit 5 m Stromleitungen und einem Anschlusskabel von 3 m.
- Ventilatormotoren.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.

230 V-I-50 Hz | R134a | High and positive temperature / Hohe und Pluskühlung

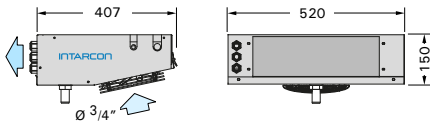
Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. Kammer (W) ⁽¹⁾				Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren					Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m³/h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich- weit (m)	W	A		
			10 °C 85 % RH DT1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K	-18 °C 95 % RH DT1 = 7 K	-25 °C 95 % RH DT1 = 6 K												
R134a	High temp. Hohe temp.	AJB-NY-1 120	1 630	1 080			4	5,2	1,0	475	1x Ø 200	62	0,3	4	1x 450	3,9	3/16"-1/2"	16
		AJB-NY-2 220	3 090	2 040			4	9,3	1,6	950	2x Ø 200	124	0,5	4	1x 700	6,1	1/4"-5/8"	24
		AJB-NY-3 325	5 310	3 520			4	17,5	2,9	1 575	3x Ø 254	210	1,4	6	2x 800	10,4	1/4"-7/8"	45
		AJB-NY-4 430	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. Pluskühlung	MJB-NY-0 117	900	600			5	2,0	0,6	300	1x Ø 172	62	0,3	3	1x 250	2,2	3/16"-3/8"	12
		MJB-NY-1 120	1 520	1 010			6	3,5	1,0	550	1x Ø 200	62	0,3	4	1x 450	3,9	3/16"-1/2"	16
		MJB-NY-2 220	2 780	1 840			6	6,3	1,6	1 050	2x Ø 200	124	0,5	4	1x 700	6,1	1/4"-5/8"	24
		MJB-NY-3 325	4 770	3 160			6	11,8	2,9	1 725	3x Ø 254	210	1,4	6	2x 800	10,4	1/4"-7/8"	45
MJB-NY-4 430	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 | R449A / R404A | High, positive and negative temperature / Hohe, mittlere und tiefe Temperatur

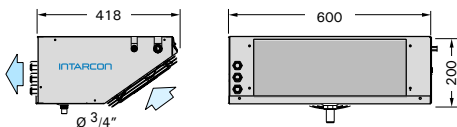
Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. Kammer (W) ⁽¹⁾				Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren					Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m³/h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich- weit (m)	W	A		
			10 °C 85 % RH DT1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K	-18 °C 95 % RH DT1 = 7 K	-25 °C 95 % RH DT1 = 6 K												
R449A	High temp. Hohe temp.	AJB-NG-1 120	1 900	1 300			4	5,2	1,0	475	1x Ø 200	62	0,3	4	1x 450	3,9	1/4"-1/2"	16
		AJB-NG-2 220	3 500	2 500			4	9,3	1,6	950	2x Ø 200	124	0,5	4	1x 700	6,1	3/8"-5/8"	24
		AJB-NG-3 325	5 950	4 250			4	17,5	2,9	1 575	3x Ø 254	210	1,4	6	2x 800	10,4	3/8"-7/8"	45
		AJB-NG-4 430	10 260	7 320			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. Mittlere / tiefe temp.	MJB-NG-0 117	1 000	660			5	2,0	0,6	300	1x Ø 172	62	0,3	3	1x 250	2,2	1/4"-1/2"	12
		BJB-NG-0 117			510	400												
		MJB-NG-1 120	1 920	1 360			6	3,5	1,0	550	1x Ø 200	62	0,3	4	1x 450	3,9	1/4"-1/2"	16
		BJB-NG-1 120			915	730												
		MJB-NG-2 220	3 120	2 220			6	6,3	1,6	1 050	2x Ø 200	124	0,5	4	1x 700	6,1	3/8"-5/8"	24
		BJB-NG-2 220			1 490	1 180												
		MJB-NG-3 325	5 450	3 870			6	11,8	2,9	1 725	3x Ø 254	210	1,4	6	2x 800	10,4	3/8"-7/8"	45
		BJB-NG-3 325			2 600	2 070												
		MJB-NG-4 430	9 170	6 510			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-NG-4 430			4 360	3 450												

Dimensions
Abmessungen

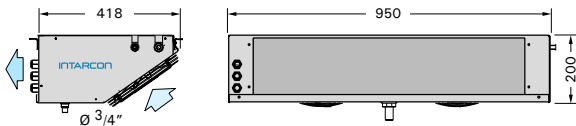
series 0



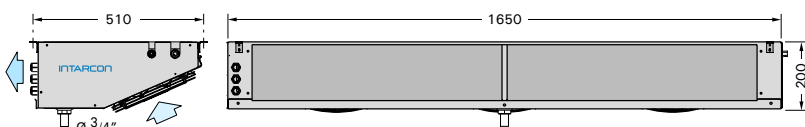
series 1



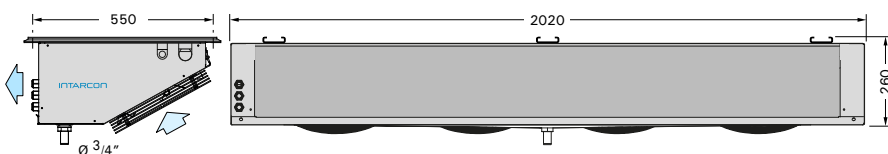
series 2



series 3



series 4



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

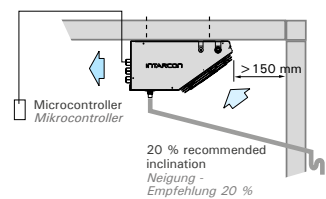
⁽¹⁾ Die Kälteleistungen zu den verschiedenen Bedingungen der Kammertemperatur sowie der relativen Luftfeuchtigkeit werden bestimmt ausgehend von der Kälteleistung in trockenem Zustand als Referenz gemäß EN 328 in Anwendung der folgenden Faktoren:

Conditions Bedingungen	Reference Referenz	Coefficient Koeffizient
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
Empfehlungen für die Installation

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

Die Installation der Verdampfer im Inneren der Kühlzelle erfolgt gemäß den folgenden Empfehlungen:



■ 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.

■ Positionieren Sie die Geräte in der Seitenwände an der Decke (siehe Zeichnung). Vermeiden sie die Montage in Türnähe. Wir empfehlen die Montage längs und quer gegenüber der Kühlzelltür.

Double-flow evaporating units

Verdampfer Dual Flow



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.
- Built-in solenoid valve in liquid line and built-in adjustable thermostatic expansion valve.
- Air defrost.
- Low-speed and low-noise axial motor fans.
- Ready-to-solder cooling connections, with built-in suction trap.

Options

- Electrical heater defrost.
- Electronic 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 wire (except AJD series 3 to 5 with XLR-170 controller to 400 V-III-50 Hz).
- G3 filter for fans.
- Built-in humidification / deshumidification / heating kit.
- Anti-corrosion coil coating.



Serie JD

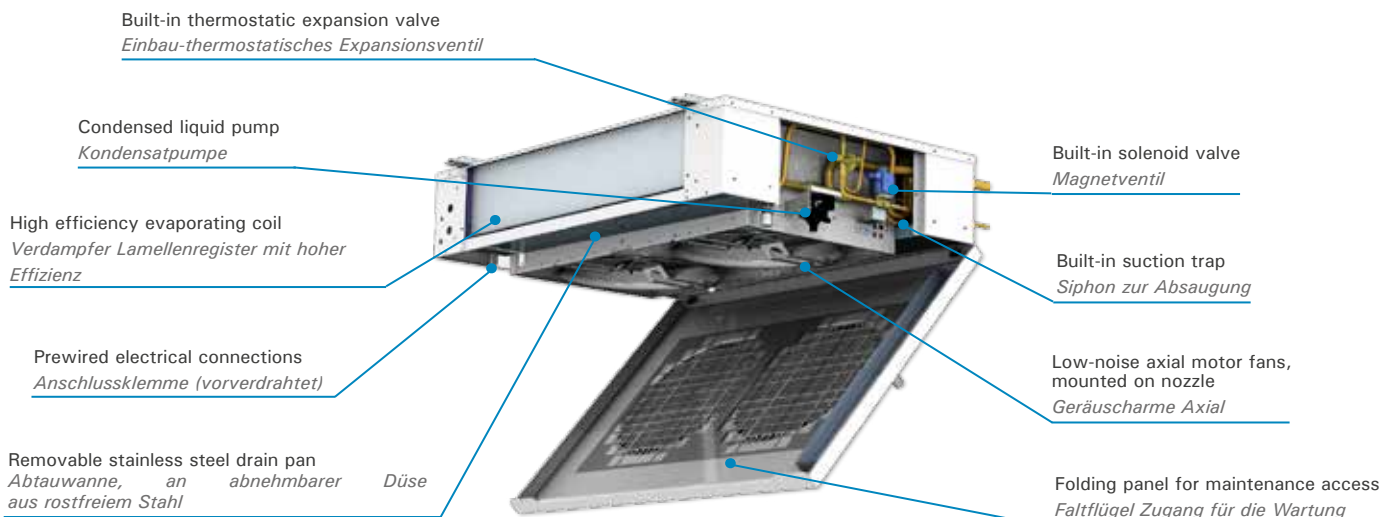
- * Hocheffiziente Lamellenregister.
- * Expansions- und Magnetventile.
- * Werksseitig eingestellte Anlagen für eine optimale Kälteleistung.
- * Vorverdrahtete elektronische Regelung.
- * Hoher Komfort mit niedrigem Geräuschpegel.

Beschreibung: Doppelt ausblasende Deckenverdampfer mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Stahl.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 4 und 6 mm.
- Magnetventil an der Flüssigleitung und regulierbares thermostatisches Expansionsventil, integriert.
- Luftabtaugung.
- Geräuscharme Axial-Ventilatormotoren mit niedriger Drehzahl.
- Zu verschweißende Kühlverbindungen mit integrierter Siphon-Saugleitung.

Optionale Komponenten

- Elektrische Abtaugung durch Widerstände.
- Elektronisches Expansionsventil.
- Elektronisches Steuergerät mit Relais zur Bedienung der Ventilatoren, Magnetspule, Kammertemperatur- und Abtausonde, mit 5 m Stromverbindungen und einem Anschlusskabel von 3 m (außer AJD Serien 3 bis 5, bei denen ein Regler XLR-170 auf 400 V-III-50 Hz eingebaut ist).
- G3-Filter in den Ventilatoren.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.



230 V-I-50 Hz* | R134a | High temperature, quasistatic / Hohe Temperatur - quasiestatisch

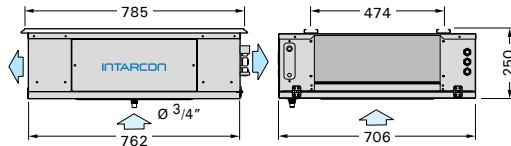
Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. Kammer (W) ⁽¹⁾		Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren					Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) (6)
			SC1	SC2	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich- weit (m)	W	A			
			10 °C 85 % RH DT1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K													
R134a	High temp. Hohe temp.	AJD-NY-1 136	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-2 236	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-3 336	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-4 245	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-5 345	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
	Quasistatic Quasiestatisch	AJD-UY-1 136	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-2 136	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-3 236	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-4 245	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* | R449A / R404A | High temperature, quasistatic / Hohe Temperatur, quasiestatisch

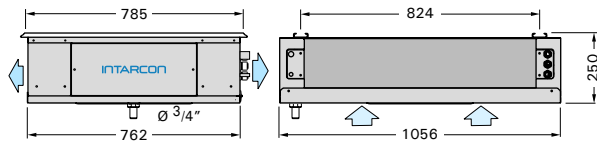
Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. Kammer (W) ⁽¹⁾		Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren					Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) (6)
			SC1	SC2	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich- weit (m)	W	A			
			10 °C 85 % RH DT1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K													
R449A	High temp. Hohe temp.	AJD-NG-1 136	4 180	2 980	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-NG-2 236	6 780	4 840	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-NG-3 336	12 270	8 760	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-NG-4 245	19 650	13 990	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-NG-5 345	20 760	14 770	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
	Quasistatic Quasiestatisch	AJD-UG-1 136	2 580	1 840	6	7,0	2,4	600	1x Ø 360	85	0,4	-	2x 450	3,9	1/4"-1/2"	32	27
		AJD-UG-2 136	3 960	2 810	6	12,5	3,8	1 000	1x Ø 360	85	0,4	-	2x 700	6,1	3/8"-5/8"	45	27
		AJD-UG-3 236	7 230	5 150	6	23,4	6,9	1 800	2x Ø 360	170	0,8	-	6x 800*	6,9	1/2"-7/8"	65	30
		AJD-UG-4 245	11 500	8 180	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
Abmessungen

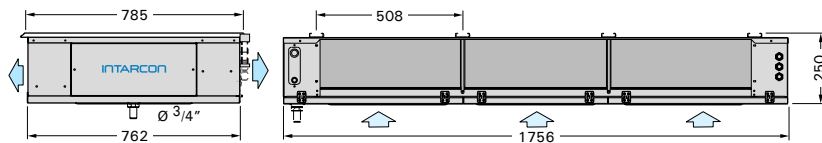
series 1



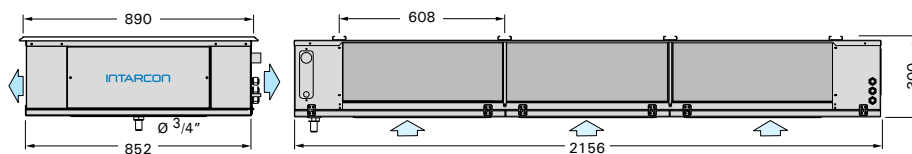
series 2



series 3



series 4 and 5



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

⁽¹⁾ Die Kälteleistungen zu den verschiedenen Bedingungen der Kammertemperatur sowie der relativen Luftfeuchtigkeit werden bestimmt ausgehend von der Kälteleistung in trockenem Zustand als Referenz gemäß EN 328 in Anwendung der folgenden Faktoren:

Conditions Bedingungen	Reference Referenz	Coefficient Koeffizient
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.

*Elektrische Abtauung (optional)

Die Serie AJD wird optional mit elektrischer Abtauung angeboten.

Die Modelle der Serie AJD 3 bis 5, für die elektrische Widerstände verfügbar sind, erfordern im Gegensatz zu den anderen Modellen der Serie einen elektrischen Anschluss (400 V-III).

Industrial double-flow evaporating units

Verdampfer Dual Flow für industrielle Anwendung



KD series

- * High-efficiency batteries.
- * Expansion and solenoid valves.
- * 100 % factory tested and adjusted units for the highest performance.
- * Prewired electronic control.

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.
- Built-in solenoid valve in liquid line and built-in adjustable thermostatic expansion valve.
- Double stainless steel draining pan and insulation for negative temperature.
- Air defrost.
- 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 (change to 400 V-III-50 Hz power supply).
- Electronic expansion valve.
- 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.



Serie KD

- * Hocheffiziente Lamellenregister.
- * Expansions- und Magnetventile.
- * 100 % werkseitig getestete und angepasste Einheiten für höchste Leistung.
- * Vorverdrahtete elektronische Regelung.

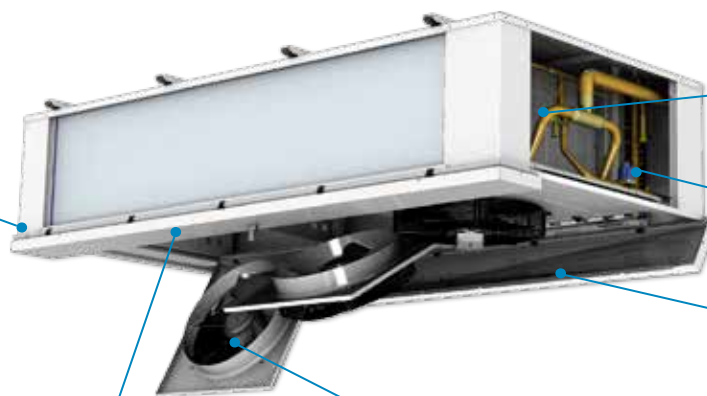
Beschreibung: Doppelt ausblasende Deckenverdampfer für die industrielle Anwendung, ausgestattet mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Stahl.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Hocheffiziente doppelte Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit Lamellenabstand 4 und 6 mm.
- Magnetventil an der Flüssigleitung und regulierbares thermostatisches Expansionsventil, integriert.
- Doppelter Kondensatbehälter aus rostfreiem Stahl mit Isolierung bei niedriger Temperatur.
- Luftabtauung.
- Geräuscharme Axial-Ventilatoromotoren mit niedriger Drehzahl.
- Zu verschweißende Kühlverbindungen mit integrierter Siphon-Saugleitung.

Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung durch Widerstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne (Wechsel zu 400 V-III-50 Hz Netzteil).
- Elektronisches Expansionsventil.
- Steuerpult und Leistungsregelung mit elektronischem Mikroprozessor und Digitaldisplay, mit thermomagnetischem Schutz der Widerstände und Ventilatoren, 6 Bedienrelais, Kammertemperatur- und Abtausonden und Betriebsleuchten.
- G3-Filter in den Ventilatoren.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.

Double high efficiency coils
Doppelte Verdampfer
Lamellenregister mit hoher
Effizienz



Built-in solenoid valve
Magnetventil

Thermostatic expansion valve included
Einbau-thermostatisches
Expansionsventil

Removable panel for maintenance access
Falçflügel Zugang für die Wartung

Removable stainless steel drain pan
Abtauwanne, abnehmbarer
Düse aus rostfreiem Stahl

Low-noise axial motor fans, mounted on nozzles
Geräuscharme Axial-Ventilatoromotoren mit abnehmbaren Düsen

230 V-I-50 Hz* / 400 V-III-50 Hz | R134a | High and positive temperature / Hohe und Pluskühlung

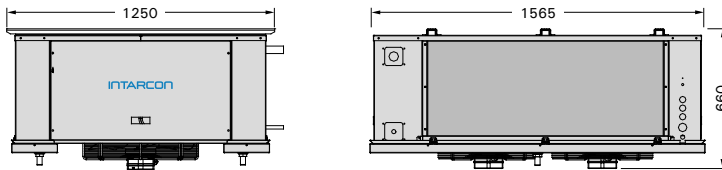
Refrigerant Kältemittel Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. kammer (W) ⁽¹⁾				Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren				Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	
		SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich- weit (m)	W			A
		10 °C 85 % RH DT1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K	-18 °C 95 % RH DT1 = 7 K	-25 °C 95 % RH DT1 = 6 K												
R134a High temp. Hohe 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. Pluskühlung	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 | R449A / R404A | High, positive and negative temp. / Hohe, mittlere und tiefe Temp.

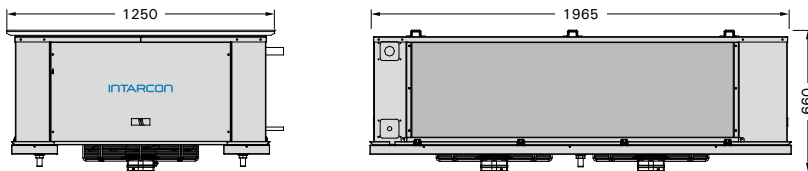
Refrigerant Kältemittel Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. kammer (W) ⁽¹⁾				Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren				Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	
		SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich- weit (m)	W			A
		10 °C 85 % RH DT1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K	-18 °C 95 % RH DT1 = 7 K	-25 °C 95 % RH DT1 = 6 K												
R449A High temp. Hohe temp.	AKD-NG-1 245*	24 900	17 690			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-NG-2 250	34 900	24 730			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-NG-3 350	49 630	35 290			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. Mittlere / Tiefe	MKD-NG-1 245* BKD-NG-1 245*	22 380	15 850	10 320	8 150	6	42,8	13,6	7 200	2x Ø 450	295	1,8	12	12x 800	13,9	5/8"-1 1/8"	170
	MKD-NG-2 250 BKD-NG-2 250	30 550	21 610	13 930	10 960	6	59,4	19,0	10 000	2x Ø 500	485	1,4	12	18x 800	20,8	5/8"-1 3/8"	210
	MKD-NG-3 350 BKD-NG-3 350	43 610	30 820	20 210	15 970	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
Abmessungen

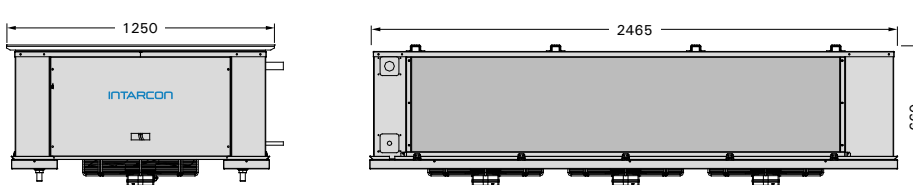
series 1



series 2



series 3



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

⁽¹⁾ Die Kälteleistungen zu den verschiedenen Bedingungen der Kammertemperatur sowie der relativen Luftfeuchtigkeit werden bestimmt ausgehend von der Kälteleistung in trockenem Zustand als Referenz gemäß EN 328 in Anwendung der folgenden Faktoren:

Conditions Bedingungen	Reference Referenz	Coefficient Koeffizient
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

*Electrical heater defrost (as an option)

KD series are also available featuring electrical heater defrost as an option.

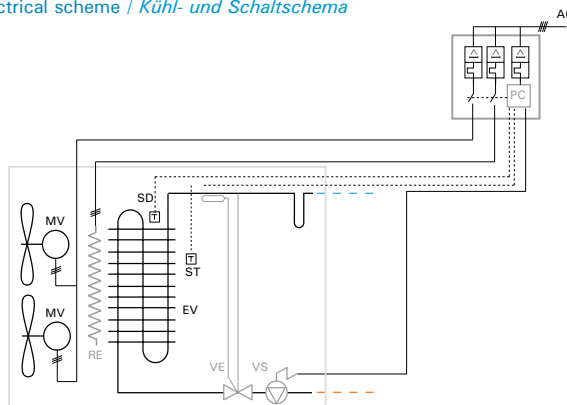
AJD models, with electrical heater defrost, unlike the others models require 400 V-III power supply.

* Elektrische Abtauung (optional)

Die Serie KD wird optional mit elektrischer Abtauung angeboten.

Die Modelle KD, für die elektrische Widerstände verfügbar sind, erfordern im Gegensatz zu den anderen Modellen der Serie einen elektrischen Anschluss (400 V-III).

Refrigeration and electrical scheme / Kühl- und Schaltschema



- MV: Motor fan / Ventilatormotor
- EV: Evaporator / Verdampfer
- AC: Electrical connection / Elektrischer Anschluss
- ST: Cold room temperature probe / Thermostatsonde
- SD: Defrost temperature probe / Abtausonde
- PC: Control board (optional) / Steuerpult
- VE: Expansion valve (optional) / Expansionsventil
- VS: Solenoid valve (optional) / Magnetventil
- RE: Defrost heater (optional) / Abtauwiderstand

Commercial cubic-type evaporating units

Kommerzieller kubischer Verdampfer



JC series

- * High efficiency coils.
- * Expansion, solenoid and suction trap valves.
- * 100 % factory tested and adjusted units for the highest performance.

Description: Commercial 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.

- 230 V-I-50 Hz power supply.
- High efficiency coils, in copper pipes and aluminium fins, with 4 or 6 mm fin spacing.
- Stainless steel draining pan and insulation for negative temperature.
- Solenoid valve in liquid line and thermostatic expansion valve as standard.
- Air defrost.
- Motor fans axial with high air flow.
- Ready-to-solder refrigeration connections, with built-in suction trap.
- Flexible drain pipe heater (for BJC models).

Options

- Electrical heater defrost with heaters inside the coil and draining pan.
- Hot gas defrost.
- Electronic expansion valve.
- 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.
- Built-in humidification / deshumidification / heating kit.
- Anti-corrosion coil coating.



Serie JC

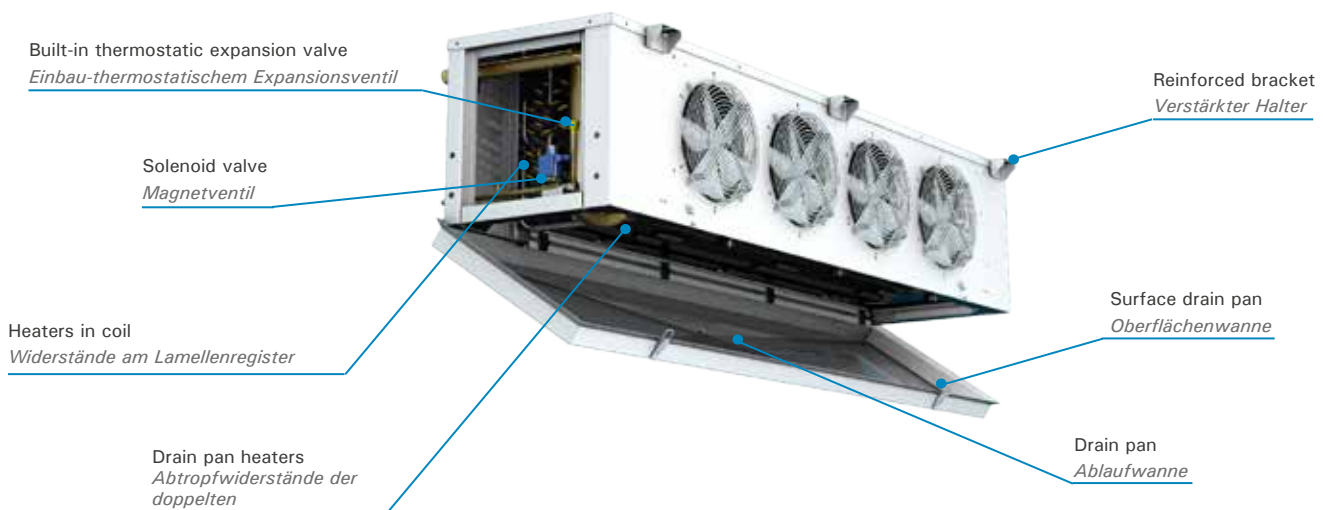
- * *Hocheffiziente Lamellenregister.*
- * *Expansions- und Magnetventil sowie Absaug-Siphon.*
- * *100 % werkseitig getestete und angepasste Einheiten für höchste Leistung.*

Beschreibung: Kommerzieller kubischer Verdampfer, ausgestattet mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, für Kühlzellen auf hoher, mittlerer und niedriger Temperatur, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Stahl.

- *Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.*
- *Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 4 und 6 mm.*
- *Doppelte ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl und Isolierung bei niedriger Temperatur.*
- *Magnetventil an der Flüssigleitung und regulierbares thermostatisches Expansionsventil, integriert.*
- *Luftabtauung.*
- *Axial-Ventilatormotoren mit hohem Luftdurchsatz.*
- *Zu verschweißende Kühlverbindungen mit integrierter Siphon-Saugleitung.*
- *Flexibler Abflusswiderstand (nur bei Modellen für Tiefkühlung).*

Optionale Komponenten

- *Elektrische Abtauung durch Widerstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne.*
- *Abtauung durch heißes Gas.*
- *Elektronisches Expansionsventil.*
- *Kontrollfeld und Leistungsregelung mit elektronischem Mikroprozessor und Digitaldisplay, mit thermomagnetischem Schutz der Widerstände und Ventilatoren, 6 Bedienrelais, Kammertemperatur- und Abtausonden und Betriebsleuchten.*
- *Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.*
- *Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.*



230 V-I-50 Hz | R134a | High and positive temperature / Hohe und Pluskühlung

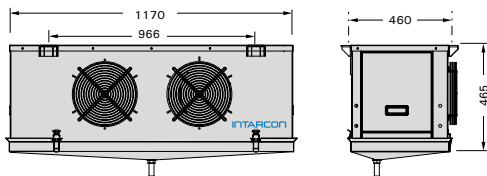
Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. Kammer (W) ⁽¹⁾				Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren					Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich- weit (m)	W	A		
			10 °C 85 % RH T1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K	-18 °C 95 % RH DT1 = 7 K	-25 °C 95 % RH DT1 = 6 K												
R134a	High temp. Hohe temp.	AJC-NY-1 225	4 370	3 010			3,8	12,4	2,7	1 500	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 700	6,1	7/8"- 1/4"	42
		AJC-NY-2 225	5 500	3 840			3,8	17,1	3,7	1 650	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 800	10,4	7/8"- 1/4"	49
		AJC-NY-2 325	6 610	4 580			3,8	17,1	3,7	2 250	3x Ø 254	210	1,44	6	3x 800	10,4	7/8"- 3/8"	53
		AJC-NY-3 425	8 060	5 570			3,8	23,3	5,0	2 800	4x Ø 254	280	1,92	6	4x 800	13,9	1 1/8"- 3/8"	66
	Positive temp. Pluskühlung	MJC-NY-1 225	3 831	2 650			6	8,4	2,7	1 600	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 700	6,1	7/8"- 1/4"	42
		MJC-NY-2 225	4 780	3 320			6	11,5	3,7	1 750	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 800	10,4	7/8"- 1/4"	48
		MJC-NY-2 325	5 720	3 970			6	11,5	3,7	2 400	3x Ø 254	210	1,44	6	3x 800	10,4	7/8"- 3/8"	52
	MJC-NY-3 425	7 110	4 890			6	18,3	5,0	3 000	2x Ø 254	280	1,92	6	4x 800	13,9	1 1/8"- 3/8"	65	

230 V-I-50 Hz | R449A / R404A | High, positive and negative temperature / Hohe, mittlere und tiefe Temperatur

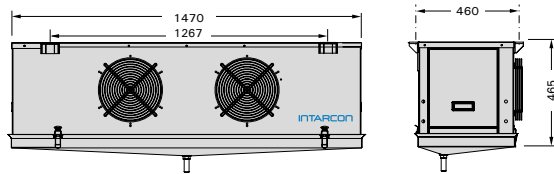
Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. Kammer (W) ⁽¹⁾				Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren					Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich- weit (m)	W	A			
			10 °C 85 % RH T1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K	-18 °C 95 % RH DT1 = 7 K	-25 °C 95 % RH DT1 = 6 K													
R449A	High temp. Hohe temp.	AJC-NG-1 225	4 890	3 440			4	12,4	2,7	1 500	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 700	6,1	5/8"- 3/8"	42	
		AJC-NG-2 225	5 990	4 250			4	17,1	3,7	1 650	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 800	10,4	5/8"- 3/8"	49	
		AJC-NG-2 325	7 240	5 140			4	17,1	3,7	2 250	3x Ø 254	210	1,44	6	3x 800	10,4	7/8"- 3/8"	53	
		AJC-NG-3 425	9 000	6 370			4	23,3	5,0	2 800	4x Ø 254	280	1,92	6	4x 800	13,9	7/8"- 1/2"	66	
	Positive / Negative temp. Mittlere und tiefe temp.	MJC-NG-1 225	4 200	2 980			6	8,4	2,7	1 600	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 700	6,1	5/8"- 3/8"	5/8"- 1/4"	42
		BJC-NG-1 225			1 900	1 500													
		MJC-NG-2 225	5 150	3 640			6	11,5	3,7	1 750	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 800	10,4	5/8"- 3/8"	5/8"- 1/4"	48
		BJC-NG-2 225			2 370	1 880													
		MJC-NG-2 325	6 210	4 390			6	11,5	3,7	2 400	3x Ø 254	210	1,44	6	3x 800	10,4	7/8"- 3/8"		52
		BJC-NG-2 325			2 840	2 250													
MJC-NG-3 425	7 825	5 530			6	18,3	5,0	3 000	4x Ø 254	280	1,92	6	4x 800	13,9	7/8"- 3/8"		65		
BJC-NG-3 425			3 520	2 770															

Dimensions
Abmessungen

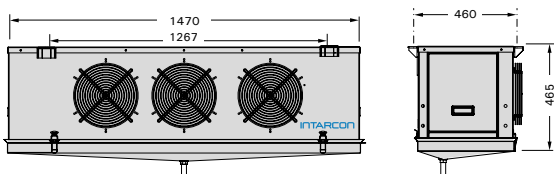
series 12



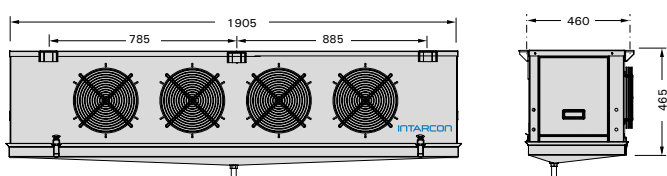
series 22



series 23



series 34



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

⁽¹⁾ Die Kälteleistungen zu den verschiedenen Bedingungen der Kammertemperatur sowie der relativen Luftfeuchtigkeit werden bestimmt ausgehend von der Kälteleistung in trockenem Zustand als Referenz gemäß EN 328 in Anwendung der folgenden Faktoren:

Conditions Bedingungen	Reference Referenz	Coefficient Koeffizient
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

*Electrical heater defrost (as an option)

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

* Elektrische Abtauung (optional)

JC-Serie ist auch mit elektrischer Abtauheizung als Option für den Betrieb bei kalter Raumtemperatur zwischen -5 °C und 5 °C erhältlich.

Cubic-type evaporating units

Kubischer Verdampfer



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.

- 230 V-I-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.
- Solenoid valve in liquid line and thermostatic expansion valve as standard.
- Air defrost.
- 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 (change to 400 V-III-50 Hz power supply).
- Hot gas defrosting.
- 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.
- Fan collar heater.
- ATEX fans.



Serie KC

- * *Hocheffiziente Lamellenregister.*
- * *Expansions- und Magnetventil sowie Absaug-Siphon.*
- * *Werksseitig eingestellte Anlagen für eine optimale Kälteleistung.*
- * *Doppelte Abtauwanne mit Isolierung (Modelle für Tiefkühlung).*

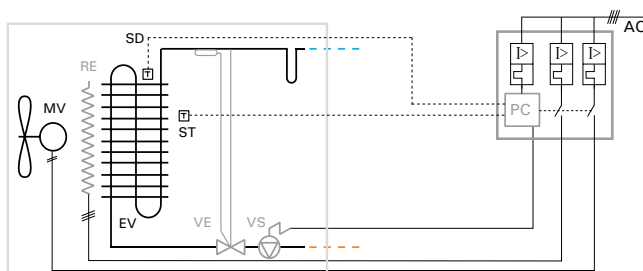
Beschreibung: Kubische Verdampfer, ausgestattet mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, für Kühlzellen auf hoher, mittlerer und niedriger Temperatur, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Stahl.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.
- Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 4 und 6 mm.
- Doppelte ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl und Isolierung bei niedriger Temperatur.
- Magnetventil an der Flüssigleitung und regulierbares thermostatisches Expansionsventil, integriert.
- Luftabtauung.
- Axial-Ventilatormotoren mit hohem Luftdurchsatz.
- Zu verschweißende Kühlverbindungen mit integrierter Siphon-Saugleitung.
- Flexibler Abflusswiderstand (nur bei Modellen für Tiefkühlung).

Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung durch Widerstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne (Wechsel zu 400 V-III-50 Hz Netzteil).
- Heißgas-Abtauung.
- Elektronisches Expansionsventil.
- Kontrollfeld und Leistungsregelung mit elektronischem Mikroprozessor und Digitaldisplay, mit thermomagnetischem Schutz der Widerstände und Ventilatoren, 6 Bedienrelais, Kammertemperatur- und Abtausonden und Betriebsleuchten.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Leistungsstarker Streamer.
- Gehäusewiderstände.
- ATEX-Ventilatoren.

Refrigeration and electrical scheme / Kühl- und Schaltschema



- MV: Motor fan / Ventilatormotor
- EV: Evaporator / Verdampfer
- AC: Electrical connection / Elektrischer Anschluss
- ST: Cold room temperature probe / Thermostatsonde
- SD: Defrost temperature probe / Abtausonde
- PC: Control board (optional) / Steuerpult (optional)
- VE: Expansion valve (optional) / Expansionsventil (optional)
- VS: Solenoid valve (optional) / Magnetventil (optional)
- RE: Defrost heater (optional) / Abtauwiderstand (optional)

230 V-I-50 Hz | R134a | High and positive temperature / Hohe und Pluskühlung

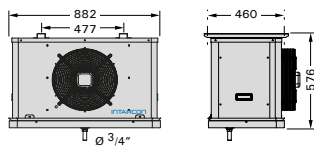
Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. kammer (W) ⁽¹⁾				Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren					Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich- weit (m)	W	A		
			10 °C 85 % RH T1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K	-18 °C 95 % RH DT1 = 7 K	-25 °C 95 % RH DT1 = 6 K												
R134a	High temperature Hohe Temperatur	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 temperature Pluskühlung	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 | R449A / R404A | High, positive and negative temperature / Hohe, mittlere und tiefe Temp.

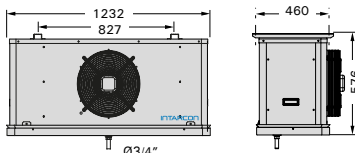
Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. kammer (W) ⁽¹⁾				Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren					Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich- weit (m)	W	A		
			10 °C 85 % RH T1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K	-18 °C 95 % RH DT1 = 7 K	-25 °C 95 % RH DT1 = 6 K												
R449A	High temperature Hohe Temperatur	AKC-NG-0 135	6 820	4 850			4	15,8	3,2	2 000	1x Ø 350	165	0,7	15	6x 450	3,9	3/8"-5/8"	43
		AKC-NG-1 135	8 390	5 950			4	25,2	5,4	2 500	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 700	6,1	3/8"-7/8"	56
		AKC-NG-2 235	14 040	9 970			4	34,8	7,4	4 000	2x Ø 350	325	1,4	15	6x 800	6,9	1/2"-7/8"	72
		AKC-NG-3 235	16 810	11 920			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-NG-3 335	19 840	14 030			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-NG-4 435	27 370	19 440			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 temperature Mittlere / Tiefe Temperatur	MKC-NG-0 135	5 840	4 140			6	9,6	3,2	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 450	3,9	3/8"-5/8"	43
		BKC-NG-0 135			2 740	2 180												
		MKC-NG-1 135	7 560	5 350			6	17,1	5,4	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 700	6,1	3/8"-7/8"	56
		BKC-NG-1 135			3 470	2 740												
		MKC-NG-2 235	12 130	8 590			6	21,2	7,4	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	6x 800	6,9	1/2"-7/8"	72
		BKC-NG-2 235			5 560	4 380												
		MKC-NG-3 235	14 750	10 430			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-NG-3 235			6 740	5 310												
		MKC-NG-3 335	17 180	12 130			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-NG-3 335			7 770	6 080												
		MKC-NG-4 435	23 530	16 680			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-NG-4 435			10 860	8 560												

Dimensions
Abmessungen

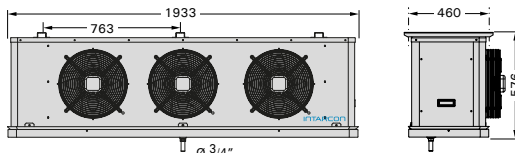
series 0



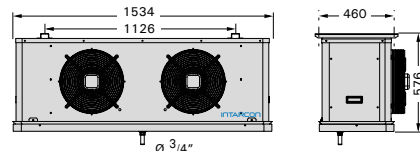
series 1



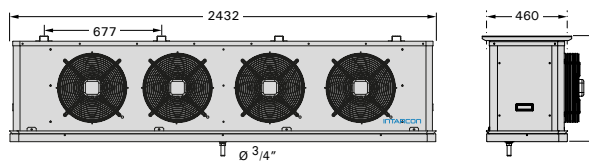
series 3



series 2



series 4



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

⁽¹⁾ Die Kälteleistungen zu den verschiedenen Bedingungen der Kammertemperatur sowie der relativen Luftfeuchtigkeit werden bestimmt ausgehend von der Kälteleistung in trockenem Zustand als Referenz gemäß EN 328 in Anwendung der folgenden Faktoren:

Conditions Bedingungen	Reference Referenz	Coefficient Koeffizient
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

Industrial cubic-type evaporating units

Kubischer Typ für industrielle Anwendungen



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: Industrial 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.
- Air defrost.
- 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.
- Built-in solenoid valve in liquid line and thermostatic expansion valve.
- 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).

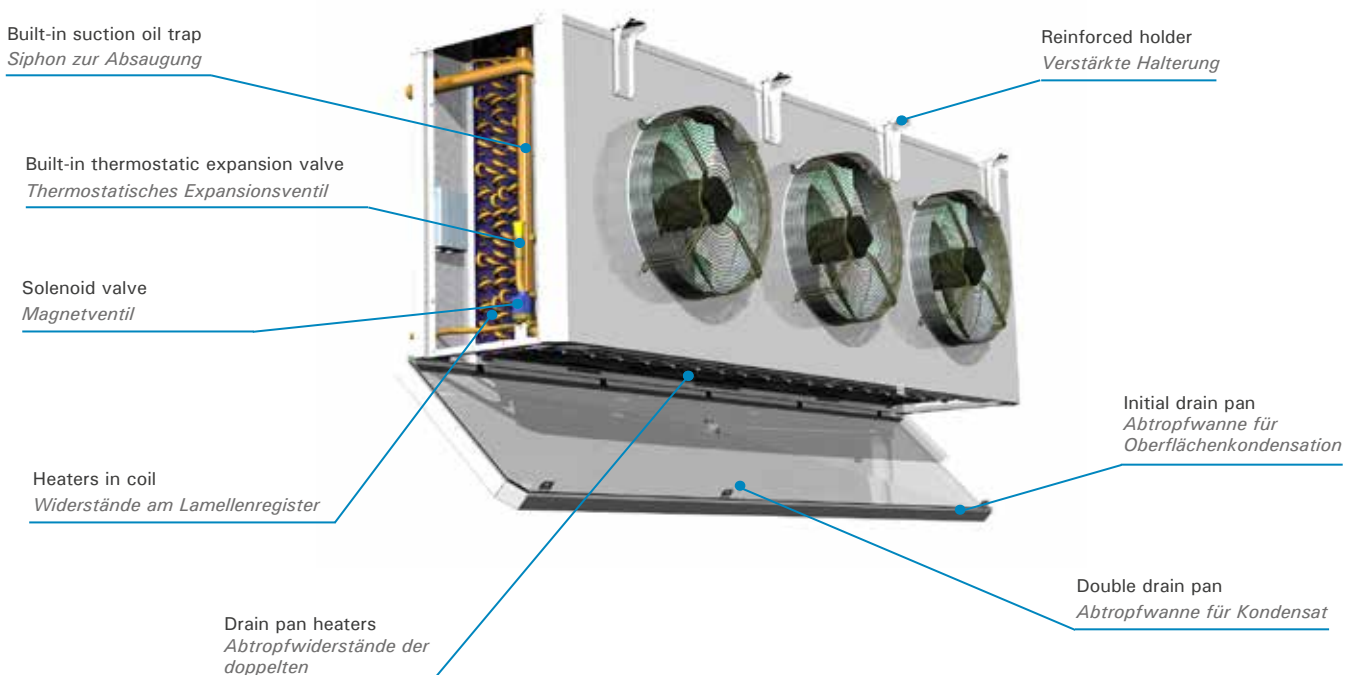


Serie KH

- * Hocheffiziente Lamellenregister.
- * Expansions- und Magnetventil sowie Absaug-Siphon.
- * 100 % werkseitig getestete und angepasste Einheiten für höchste Leistung.
- * Doppelte Abtauwanne mit Isolierung (Modelle für Tiefkühlung).

Beschreibung: Kubische Verdampfer für den industriellen Gebrauch, ausgestattet mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, für Kühlzellen auf hoher, mittlerer und niedriger Temperatur, Konstruktion und Gehäuse aus verzinktem Stahl mit duroplastischer Polyester-Beschichtung.

- Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.
- Luftabtauung.
- Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 4, 5, 7 und 10 mm.
- Doppelte ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl und Isolierung bei niedriger Temperatur.
- Magnetventil an der Flüssigleitung und regulierbares thermostatisches Expansionsventil, integriert.
- Axial-Ventilatormotor mit hohem Luftdurchsatz zu 1300 U/min.
- Zu verschweißende Kühlverbindungen mit integrierter Siphon-Saugleitung.
- Flexibler Abflusswiderstand (nur bei Modellen für Tiefkühlung).



Options

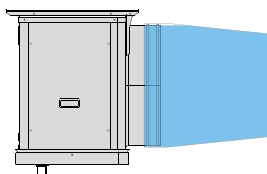
- Electrical defrost heater inside the coil and over the drain pan.
- Hot gas defrosting.
- Electrical expansion valve.
- Control and power panel with electronic microcontroller and digital display, with differential protection MCB switch for heaters and fans, 6 relays for control, cold room and defrost temperature probes, and operation LEDs.
- Built-in humidification / deshumidification / heating kit.
- Anti-corrosion coil coating.
- Long range air stream fan.
- Fan collar heater.
- ATEX fans.
- Textil ducts Warm-up.

Optionale Komponenten

- Elektrische Abtaugung durch Widerstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne.
- Heißgas-Abtaugung.
- Elektronisches Expansionsventil.
- Steuerpult und Leistungsregelung mit elektronischem Mikroprozessor und Digitaldisplay, mit thermomagnetischem Schutz der Widerstände und Ventilatoren, 6 Bedienrelais, Kammertemperatur- und Abtausonden und Betriebsleuchten.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Leistungsstarker Streamer.
- Gehäusewiderstände.
- ATEX-Ventilatoren.
- Warm-up-Abtauleitung.

Textil ducts Warm-up

- Reduced defrosting time.
- Prevent heat disipation from defrost toward the cold room.

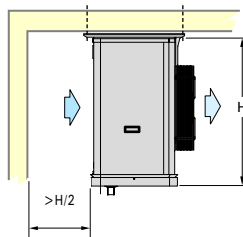


Warm-up-Abtauleitung

- Reduziert die Abtauzzeit.
- Vermeidet die Verbreitung der Abtauwärme in Richtung der Kammer.

Ceiling installation (standard)

Evaporating units are ready to be fastened to the cold room roof panel.



Deckenmontage (Standard)

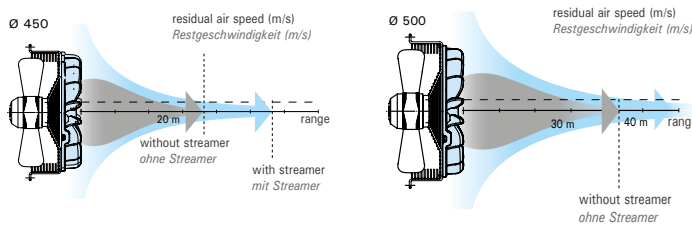
Die Verdampfer werden fertig zur Montage an der Decke der Kammer geliefert.

Long-range fan streamer (optional)

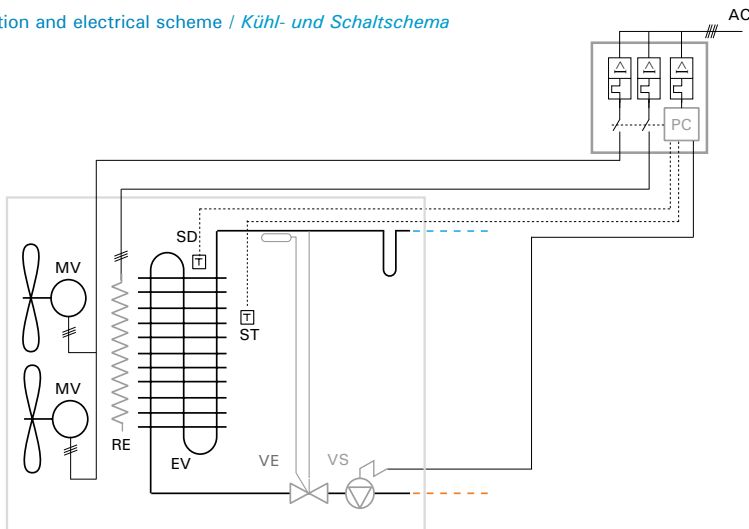
Optionally, a streamer is installed on the fan outlet to get a longer range.

Leistungsstarker Streamer (optional)

Optional wird ein Streamer oder Diffusor auf der Ausblasvorrichtung der Ventilatoren installiert, um den Luftstrahl besser im Raum zu verteilen.



Refrigeration and electrical scheme / Kühl- und Schaltschema



- MV: Motor fan / Ventilatormotor
- EV: Evaporator / Verdampfer
- AC: Electrical connection / Elektrischer Anschluss
- ST: Cold room temperature probe / Thermostatsonde
- SD: Defrost temperature probe / Abtausonde
- PC: Control board (optional) / Steuerpult (optional)
- VE: Expansion valve (optional) / Expansionsventil (optional)
- VS: Solenoid valve (optional) / Magnetventil (optional)
- RE: Defrost heater (optional) / Abtauwiderstand (optional)

400 V-III-50 Hz | R134a | High and positive temperature / Hohe und Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature <i>Kälteleistung je nach temp. Kammer (W)⁽¹⁾</i>				Coil <i>Lamellenregister</i>			Fans <i>Ventilatoren</i>				Electrical defrost <i>Abtauung elektrisch</i>		Liq-Gas Cooling Connection <i>Anschluss Kühlung Flüss.- gas</i>	Weight Gewicht (kg)	
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing <i>Lauf lamelle (mm)</i>	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow <i>Durchsatz (m³/h)</i>	Nx Ø (mm)	Power <i>Leistung (W)</i>	I Max (A)	Air Range <i>Reich- weit (m)</i>	W			A
			10 °C 85 % RH DT1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K	-18 °C 95 % RH DT1 = 7 K	-25 °C 95 % RH DT1 = 6 K												
R134a	High temperature <i>Hohe temperatur</i>	AKH-NY-1 145	16 600	10 840			4	31,2	7,7	4 200	1x Ø 450	530	1,1	22	6x 700	6,1	1/2"-1 1/8"	73
		AKH-NY-2 150	20 800	13 600			4	46,8	11,6	6 100	1x Ø 500	665	1,4	26	6x 700	9,1	1/2"-1 3/8"	92
		AKH-NY-1 245	28 800	18 900			4	62,4	15,5	8 400	2x Ø 450	1 055	2,1	22	9x 800	10,4	1/2"-1 5/8"	101
		AKH-NY-2 250	42 000	27 700			4	93,5	23,2	12 200	2x Ø 500	1 330	2,8	26	12x 800	13,8	5/8"-2 1/8"	134
		AKH-NY-1 345	42 600	28 000			4	93,5	23,2	12 600	3x Ø 450	1 585	3,2	22	12x 1 000	17,3	5/8"-2 1/8"	156
		AKH-NY-2 350	62 500	41 000			4	134,4	33,4	18 300	3x Ø 500	1 995	4,2	26	15x 1 000	21,7	7/8"-2 1/8"	178
		AKH-NY-1 445	54 600	35 400			4	124,6	31,0	16 800	4x Ø 450	2 110	4,3	22	12x 1 250	21,7	7/8"-2 1/8"	201
	AKH-NY-2 450	80 200	52 100			4	179,2	44,5	24 400	4x Ø 500	2 660	5,6	26	15x 1 250	27,0	7/8"-2 1/8"	264	
	Positive temperature <i>Pluskühlung</i>	MKH-NY-1 145	13 380	8 790			5	24,4	7,7	4 400	1x Ø 450	505	1,0	22	6x 700	6,1	1/2"-1 1/8"	74
		MKH-NY-2 150	19 500	12 800			5	26,6	11,6	6 400	1x Ø 500	650	1,4	26	6x 700	9,1	1/2"-1 3/8"	86
		MKH-NY-1 245	26 800	17 700			5	48,8	15,5	8 800	2x Ø 450	1 010	2,1	22	9x 800	10,4	1/2"-1 5/8"	103
		MKH-NY-2 250	39 300	25 800			5	73,1	23,2	12 800	2x Ø 500	1 300	2,8	26	12x 800	13,8	5/8"-2 1/8"	138
		MKH-NY-1 345	40 000	26 200			5	68,6	23,2	13 200	3x Ø 450	1 510	3,1	22	12x 1 000	17,3	5/8"-2 1/8"	159
		MKH-NY-2 350	58 500	38 400			5	105,1	33,4	19 200	3x Ø 500	1 950	4,2	26	15x 1 000	21,7	7/8"-2 1/8"	184
MKH-NY-1 445		51 400	33 300			5	97,5	31,0	17 600	4x Ø 450	2 015	4,1	22	12x 1 250	21,7	7/8"-2 1/8"	205	
MKH-NY-2 450	75 500	49 100			5	140,1	44,5	25 600	4x Ø 500	2 600	5,7	26	15x 1 250	27,0	7/8"-2 1/8"	272		

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | High, positive, negative temp. and ultracongelation / Hohe, mittlere, tiefe Temperatur und Ultratiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature <i>Kälteleistung je nach temp. Kammer (W)⁽¹⁾</i>				Coil <i>Lamellenregister</i>			Fans <i>Ventilatoren</i>				Electrical defrost <i>Abtauung elektrisch</i>		Liq-Gas Cooling Connection <i>Anschluss Kühlung Flüss.- gas</i>	Weight Gewicht (kg)	
			SC1	SC2	SC3	SC4	Fin spacing <i>Lauf lamelle (mm)</i>	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow <i>Durchsatz (m³/h)</i>	Nx Ø (mm)	Power <i>Leistung (W)</i>	I Max (A)	Air Range <i>Reich- weit (m)</i>	W			A
			10 °C 85 % RH DT1 = 10 K	0 °C 85 % RH DT1 = 8 K	-18 °C 95 % RH DT1 = 7 K	-25 °C 95 % RH DT1 = 6 K												
R449A	High temperature <i>Hohe temperatur</i>	AKH-NG-1 145	16 430	10 820			4	46,7	11,3	4 000	1x Ø 450	530	1,1	22	6x 700	6,1	1/2"-1 1/8"	81
		AKH-NG-2 150	23 340	16 560			4	67,5	16,4	5 700	1x Ø 500	665	1,4	26	9x 700	9,1	5/8"-1 3/8"	104
		AKH-NG-1 245	32 230	22 850			4	93,3	21,2	8 000	2x Ø 450	1 055	2,1	22	9x 800	10,4	5/8"-1 3/8"	117
		AKH-NG-2 250	42 440	28 600			4	134,7	30,8	11 400	2x Ø 500	1 330	2,8	26	12x 800	13,8	7/8"-1 5/8"	158
		AKH-NG-1 345	47 770	33 880			4	139,9	30,2	12 000	3x Ø 450	1 585	3,2	22	12x 1 000	17,3	7/8"-1 5/8"	180
		AKH-NG-2 350	67 730	47 990			4	202,1	45,2	17 100	3x Ø 500	1 995	4,2	26	15x 1 000	21,7	7/8"-2 1/8"	214
		AKH-NG-1 445	62 270	44 120			4	186,6	39,8	16 000	4x Ø 450	2 110	4,3	22	12x 1 250	21,7	7/8"-2 1/8"	233
	AKH-NG-2 450	89 220	63 200			4	269,5	59,7	22 800	4x Ø 500	2 660	5,6	26	15x 1 250	27,0	1 1/8"-2 1/8"	312	
	Positive temperature <i>Pluskühlung</i>	MKH-NG-1 145	15 580	11 050			5	36,5	11,3	4 200	1x Ø 450	505	1,0	22	6x 700	6,1	1/2"-1 1/8"	81
		MKH-NG-2 150	22 390	15 870			5	52,7	16,4	6 100	1x Ø 500	650	1,4	26	9x 700	9,1	5/8"-1 3/8"	104
		MKH-NG-1 245	30 640	21 700			5	73,0	21,2	8 400	2x Ø 450	1 010	2,1	22	9x 800	10,4	5/8"-1 3/8"	117
		MKH-NG-2 250	37 500	25 800			5	105,4	30,8	12 200	2x Ø 500	1 300	2,8	26	12x 800	13,8	7/8"-1 5/8"	158
		MKH-NG-1 345	45 460	32 200			5	109,4	30,2	12 600	3x Ø 450	1 510	3,1	22	12x 1 000	17,3	7/8"-1 5/8"	180
		MKH-NG-2 350	65 150	46 140			5	158,1	45,2	18 300	3x Ø 500	1 950	4,2	26	15x 1 000	21,7	7/8"-2 1/8"	214
		MKH-NG-1 445	59 360	42 010			5	145,9	39,8	16 800	4x Ø 450	2 015	4,1	22	12x 1 250	21,7	7/8"-2 1/8"	233
	MKH-NG-2 450	85 900	60 790			5	210,8	59,7	24 400	4x Ø 500	2 600	5,7	26	15x 1 250	27,0	1 1/8"-2 1/8"	312	
	Negative temperature <i>Tiefe temperatur</i>	BKH-NG-1 145	14 110	10 020	6 510	5 110	7	27,3	11,3	4 500	1x Ø 450	480	0,9	22	6x 700	6,1	1/2"-1 1/8"	81
		BKH-NG-2 150	20 230	14 360	9 310	7 290	7	39,4	16,4	6 500	1x Ø 500	630	1,4	26	9x 700	9,1	1/2"-1 3/8"	104
		BKH-NG-1 245	27 850	19 740	12 710	9 930	7	54,5	21,2	9 000	2x Ø 450	960	1,9	22	9x 800	10,4	1/2"-1 3/8"	117
		BKH-NG-2 250	40 310	28 560	18 380	14 350	7	78,7	30,8	13 000	2x Ø 500	1 260	2,8	26	12x 800	13,8	5/8"-1 5/8"	158
		BKH-NG-1 345	41 350	29 300	18 830	14 690	7	81,8	30,2	13 500	3x Ø 450	1 440	2,9	22	12x 1 000	17,3	5/8"-1 5/8"	180
		BKH-NG-2 350	59 180	41 920	26 800	20 870	7	118,1	45,2	19 500	3x Ø 500	1 890	4,2	26	15x 1 000	21,7	7/8"-2 1/8"	214
		BKH-NG-1 445	54 150	38 350	24 420	18 970	7	109,0	39,8	18 000	4x Ø 450	1 920	3,9	22	12x 1 250	21,7	7/8"-2 1/8"	233
	BKH-NG-2 450	78 170	55 360	35 200	27 350	7	157,5	59,7	26 000	4x Ø 500	2 520	5,6	26	15x 1 250	27,0	7/8"-2 1/8"	312	
	Ultra Congelation <i>Ultratiefkühlung</i>	UKH-NG-1 145	10 670	7 630	5 010	3 930	10	24,8	10,5	4 800	1x Ø 450	470	0,9	22	6x 700	6,1	3/8"-1 1/8"	81
		UKH-NG-2 150	16 040	11 450	7 520	5 900	10	37,2	15,7	6 750	1x Ø 500	605	1,3	26	9x 700	9,1	3/8"-1 3/8"	104
		UKH-NG-1 245	22 070	15 810	10 850	8 340	10	49,6	20,2	9 600	2x Ø 450	940	1,9	22	9x 800	10,4	1/2"-1 3/8"	117
		UKH-NG-2 250	33 110	23 720	15 870	12 510	10	74,5	30,4	13 500	2x Ø 500	1 210	2,7	26	12x 800	13,8	1/2"-1 5/8"	158
UKH-NG-1 345		33 130	23 730	15 890	12 520	10	74,5	30,0	14 400	3x Ø 450	1 415	2,9	22	12x 1 000	17,3	5/8"-2 1/8"	180	
UKH-NG-2 350		49 150	35 220	23 600	18 590	10	111,7	44,0	20 250	3x Ø 500	1 815	4,0	26	15x 1 000	21,7	5/8"-2 1/8"	214	
UKH-NG-1 445		42 500	30 300	19 860	15 570	10	99,3	39,8	19 200	4x Ø 450	1 885	3,9	22	12x 1 250	21,7	5/8"-2 1/8"	233	
UKH-NG-2 450	63 000	44 930	29 460	23 080	10	148,9	58,3	27 000	4x Ø 500	2 420	5,4	26	15x 1 250	27,0	7/8"-2 1/8"	312		

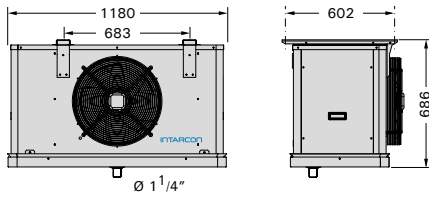
⁽¹⁾ Cooling capacity at room temperature and relative humidity, calculated from dry cooling capacity according to EN 328 standard, applying the following empirical factors:

⁽¹⁾ Die Kälteleistungen zu den verschiedenen Bedingungen der Kammer Temperatur sowie der relativen Luftfeuchtigkeit werden bestimmt ausgehend von der Kälteleistung in trockenem Zustand als Referenz gemäß EN 328 in Anwendung der folgenden Faktoren:

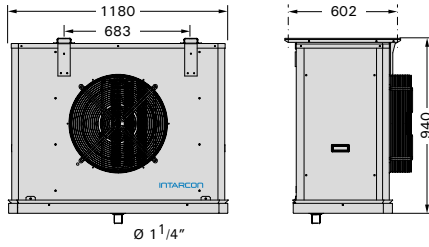
Conditions <i>Bedingungen</i>	Reference <i>Referenz</i>	Coefficient <i>Koeffizient</i>
10 °C 85 % RH	EN 328 SC1	1,35
0 °C 85 % RH	EN 328 SC2	1,15
-18 °C 95 % RH	EN 328 SC3	1,05
-25 °C 95 % RH	EN 328 SC4	1,00

Dimensions
 Abmessungen

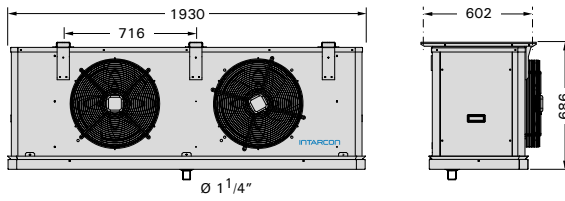
series 11



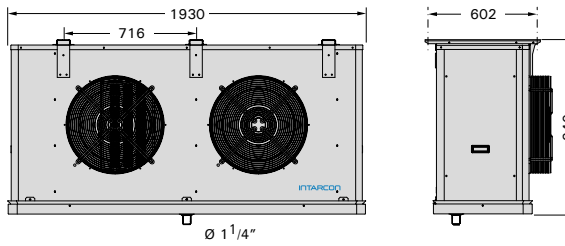
series 21



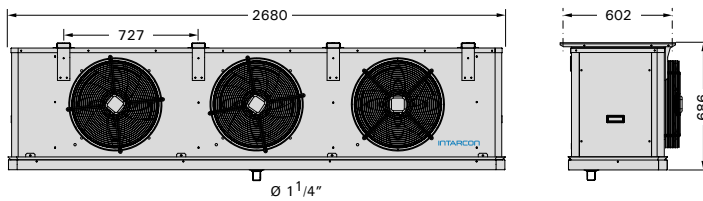
series 12



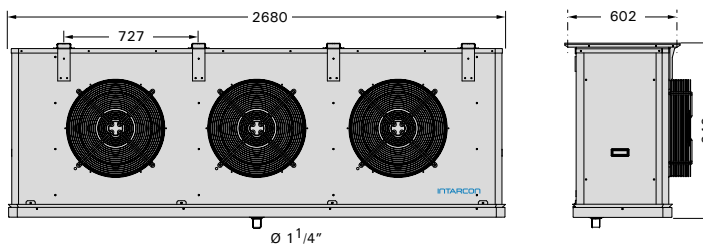
series 22



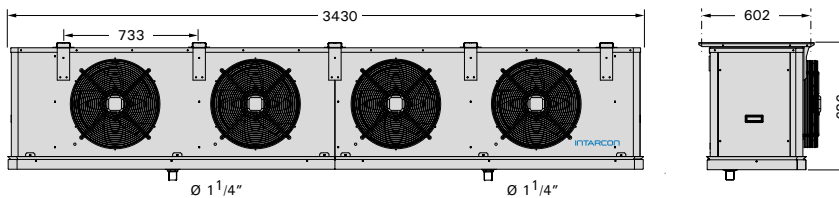
series 13



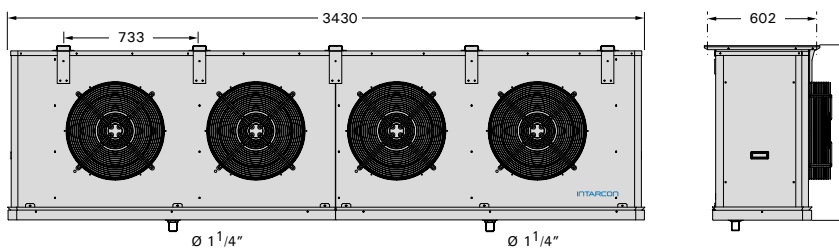
series 23



series 14



series 24



Deep-freezing evaporator

Verdampfer wandmontage-Typ



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: between 100-120 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.
- Double stainless steel draining pan with easy access.
- Electrical heater defrost with heaters inside the coil and in the drain pan.
- Solenoid valve in liquid line and thermostatic expansion valve as standard.
- 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 3 different positions to adapt to several models of carts.

Options

- 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 / Gefriertunnel



Serie KV

- * *Hocheffiziente Lamellenregister.*
- * *Expansions- und Magnetventile.*
- * *100 % werkseitig getestete und angepasste Einheiten für höchste Leistung.*
- * *Leicht für Wartung und Reinigung zugänglich.*
- * *Statischer Druck verfügbar zwischen 100-120 Pa.*

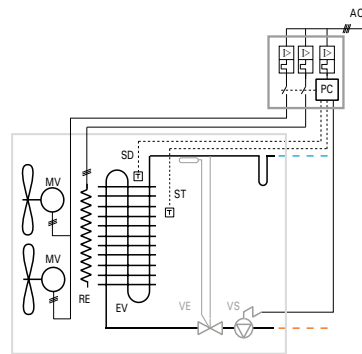
Beschreibung: Speziell konzipiert für Gefrier- oder Kühltunnel, ausgerüstet mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung.

- *Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.*
- *Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 10 mm.*
- *Leicht zugängliche Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.*
- *Abtauwiderstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne.*
- *Magnetventil an der Flüssigleitung und regulierbares thermostatisches Expansionsventil, integriert.*
- *Flexibler Abflusswiderstand.*
- *Axial-Ventilatormotoren mit hohem Luftdurchsatz von 1300 U/min und statischem Druck bis zu 120 Pa.*
- *Zu verschweißende Kühlverbindungen mit integrierter Siphon-Saugleitung.*
- *Höhe in 3 Positionen verstellbar, zur Anpassung an unterschiedliche Wagenmodelle.*

Optionale Komponenten

- *Elektronisches Expansionsventil.*
- *Steuerpult und Leistungsregelung mit elektronischem Mikroprozessor und Digitaldisplay, mit thermomagnetischem Schutz der Widerstände und Ventilatoren, Bedienrelais, Kammertemperatursonden und Abtausonden der Betriebsleuchten.*
- *Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.*

Refrigeration and electrical scheme / Kühl- und Schaltschema



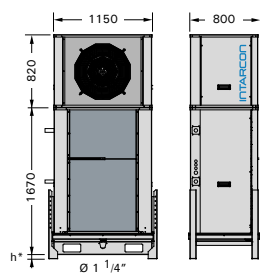
- | | |
|--|--|
| MV: Motor fan / Ventilatormotor | PC: Control board (optional)
Steuerpult (optionale) |
| EV: Evaporator / Verdampfer | VE: Expansion valve (optional)
Expansionsventil (optionale) |
| AC: Electrical connection / Elektrischer Anschluss | VS: Solenoid valve (optional)
Magnetventil (optionale) |
| ST: Cold room temperature probe / Thermostatsonde | |
| SD: Defrost temperature probe / Abtausonde | |
| RE: Defrost heater / Abtauwiderstand | |

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Deep-freezing / Ultratiefkühlung

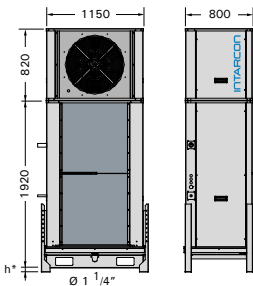
Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. Kammer (W) ⁽¹⁾				Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren				Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss.- gas	Weight Gewicht (kg)
			SC2	SC3	SC4	SC5	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	W	A		
			0 °C 85 % RH DT1 = 8 K	-18 °C 95 % RH DT1 = 7 K	-25 °C 95 % RH DT1 = 6 K	-34 °C 95 % RH DT1 = 6 K											
R449A	Deep-freezing Ultratiefkühlung	UKV-NG-3 156	19 930	13 040	10 470	8 990	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-NG-4 163	26 860	17 470	13 950	11 780	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-NG-3 256	41 170	27 440	22 140	19 700	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-NG-4 263	55 900	37 130	30 000	26 160	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-NG-3 263	62 810	41 870	33 750	29 980	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-NG-4 363	83 050	55 230	44 610	38 890	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-NG-3 363	78 710	51 400	41 200	35 140	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-NG-4 463	105 420	68 400	54 510	45 690	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
Abmessungen

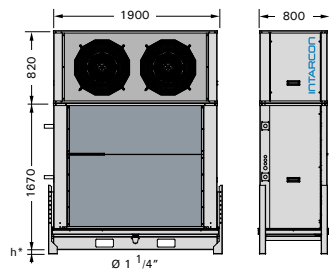
model 3156



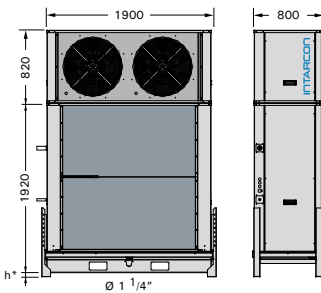
model 4163



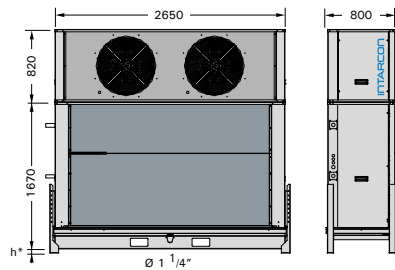
model 3256



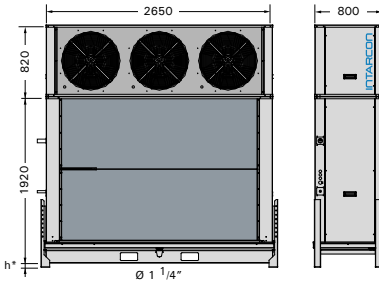
model 4263



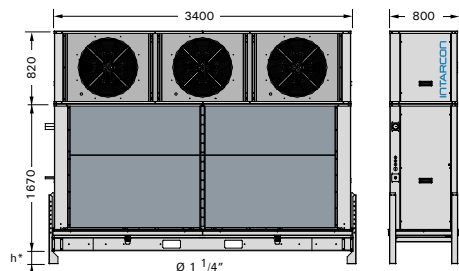
model 3263



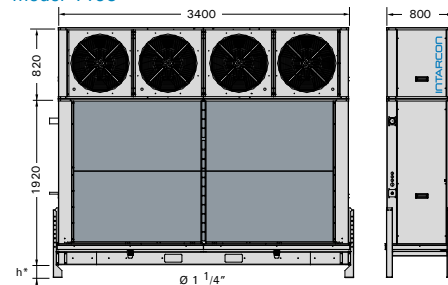
model 4363



model 3363



model 4463



* Adjustable height with 3 position support in order to adapt the height to the conveyor or belt.

* Einstellbare Höhe mit 3-Positions-Unterstützung, um die Höhe an das Förderband oder Band anzupassen.

UKV brackets Configural in 3 series are possible heights: 50, 100 and 150 mm in order to adapt to different types of carts.

UKV Konsolen Configural in 3 Serien sind mögliche Höhen: 50, 100 und 150 mm zur Anpassung an verschiedene Wagenarten.

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

⁽¹⁾ Die Kälteleistungen zu den verschiedenen Bedingungen der Kammertemperatur sowie der relativen Luftfeuchtigkeit werden bestimmt ausgehend von der Kälteleistung in trockenem Zustand als Referenz gemäß EN 328 in Anwendung der folgenden Faktoren:

Conditions Bedingungen	Reference Referenz	Coefficient Koeffizient
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.

* Verdampfer Einheiten der UKV-Serie, werden in zwei Paketen, einer Hand Zugventilatoren und der anderen Spule geliefert.

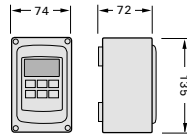
Control and power panel

Kontrollfelder und Leistungsregelung

Microcontroller

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

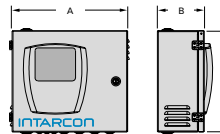
- Onboard mounting with reduced dimensions.
- 230 V-I-50 Hz power supply.
- Electronic microcontroller with digital display, four relays for solenoid valve, defrost heater (16A) and fans.
- Configurable digital input.



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 to 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

Options

- Real time clock option, for the defrost programming and variation of night-time set.
- Double setpoint for 2 evaporators.
- Driver for electronic expansion valve.

Technical features / Tabelle der Charakteristiken

Series / Model Serie / Modell	Evaporator applications Anwendung für Verdampfer	Power supply Spannung	Max. defrost power Leistung Abtauung Max. (W) ⁽¹⁾	Max. current Intensität max. Absorb (A)	Electrical connections for evaporating units Elektrische anschlüsse für verdampfer ⁽²⁾					
					Probes Sonden	Solenoid Magnetventil	Fan Ventilator	Defrost Abtauung	Klixon Klixon	
XW XW-0060	JB - JD 1,2 - JC	230 V-I	3 000 W	13 A	4x1mm ²	2x1mm ²		2x2,5MM ² + G	-	
Control panel / Kontrollfelder	XLR1170	KC 0,1,2 - JD 3,4,5	400 V-III	6 000 W	9 A	3x1mm ²	3x1mm ²		4x1,5mm ² + G	2x1mm ²
	XLR-2170	KC 3,4 - KV 31	400 V-III	9 000 W	13 A	3x1mm ²	3x1mm ²		4x2,5mm ² + G	2x1mm ²
	XLR4170	KD 12 - KH 11, 12, 21, 22	400 V-III	9 600 W	14 A	3x1mm ²	2x1mm ²	3x1mm ²	4x2,5mm ² + G	2x1mm ²
	XLR-5170	KD 22 - KH 13 y 23 - KV 41, 3256	400 V-III	15 000 W	22 A	3x1mm ²	2x1mm ²	3x1mm ²	4x6mm ² + G	2x1mm ²
	XLR-6170	KD 33 - KH 14,24	400 V-III	18 750 W	27 A	3x1mm ²	2x1mm ²	2x 3x1,5mm ²	2x 4x4mm ² + G	2x1mm ²
	XLR-7170	KV 42, 3263, 43	400 V-III	24 000 W	35 A	3x1mm ²	2x1mm ²	3x2,5mm ²	2x (3x4.0mm ² + N + G)	2x1mm ²
	XLR-8170	KV 33, 44	400 V-III	37 500 W	55 A	3x1mm ²	2x1mm ²	3x2,5mm ²	2x (3x6.0 mm ² + N + G)	2x1mm ²
	XLH-1260	JD 5 y KC 0-1-2 Humidity control	400 V-III	4 800 W	7 A	4x1mm ² 3x1mm ²	3x1mm ² 3x1mm ²		3x1,5mm ² + T - 2x1,5mm ²	-
XLH-2260	KC 3-4 Humidity control	400 V-III	9 000 W	13 A	4x1mm ² 3x1mm ²	3x1mm ² 3x1mm ²		3x2,5mm ² + N + T - 2x1,5mm ²	-	

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

⁽¹⁾ Die Daten der oben abgebildeten Tabelle können sich je nach Konfiguration der einzelnen Verdampfer und ihrem optionalen Zubehör ändern.

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

⁽²⁾ Die Abmessungen der Kontrollfelder ändern sich je nach mitgelieferten Schutz und optionalem Zubehör.

Microcontroller

Beschreibung: Kompakt-Microcontroller für die Regelung eines Verdampfers von bis zu 3000 W Abtauleistung. In den Verdampfern der Serien JB und JD 1 und 2 eingeschlossen und JC.

- Reduzierte Montagefläche.
- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.
- Elektronischer Mikroprozessor zur Steuerung mit Digitalanzeige, mit drei Relais für Magnetventil, Abtauung (16A) und Ventilatoren.
- Konfigurierbarer Digitaleingang.

Bedienfeld

Beschreibung: Bediendeld und Leistungsregelung für Verdampfer bei einer Anwendung unter mittleren und niedrigen Temperaturen, mit elektronischer Regelung und digitalem Display. Enthalten in den Serien JD (3 bis 5), KD, KC, KH und KV.

- Schaltschrank aus weißlackiertem, verzinktem Stahlblech mit Schlüssel.
- Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.
- Elektronischer Mikroprozessor zur Steuerung mit Digitalanzeige, mit sechs Relais für Magnetventil, Abtauung, Ventilatoren, Licht, Alarmfunktion und konfigurierbarem Hilfsrelais; Temperatursonden und Abtauung.
- Differentialschalter und 3-poliges Schütz und Leistungsschutzschalter für Widerstände und Ventilatoren.
- Betriebsleuchten.
- Elektrische Verdrahtungsplatte.
- Unabhängige Steuerung für ein oder zwei Verdampfer.

Optionale Komponenten

- Optionale Echtzeituhr zur Programmierung der Abtauzyklen und des Sollwertsprungs für den Nachtbetrieb.
- Doppelter Sollwert für 2 Verdampfer.
- Treiber für elektronisches Expansionsventil.

Evaporating units / Verdampfer

Method of calculation / Berechnungsmethode

Standard calculation conditions / Standard-Kalkulationsbedingungen

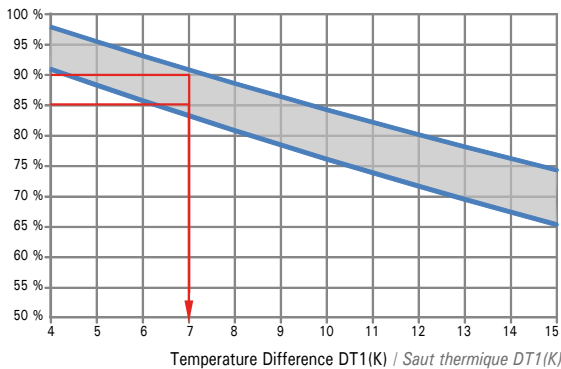
Condition Bedingung	Cool room temperature Kammertemperatur	Relative humidity Relative Luftfeuchtigkeit	DT1	Superheating Überhitzung	Liquid temperature Flüssigkeits temperatur
SC1	10 °C	85 %	10 K	6,5 K	30 °C
SC2	0 °C	85 %	8 K	5,2 K	30 °C
SC3	-18 °C	95 %	7 K	4,5 K	20 °C
SC4	-25 °C	95 %	6 K	3,9 K	20 °C
SC5	-34 °C	95 %	6 K	3,9 K	20 °C

Correction factors for refrigerants Korrekturfaktoren für Kältemittel

Condition Bedingung	R407A R407C	R407F	R442A	R448A	R449A	R452	R424A R417A
SC1	1,08	1,10	1,10	1,08	1,07	1,02	0,99
SC2	1,06	1,09	1,09	1,08	1,07	1,02	0,95
SC3	0,98	1,03	1,03	1,03	1,01	0,96	0,83
SC4	0,97	1,03	1,03	1,04	1,01	0,95	0,80

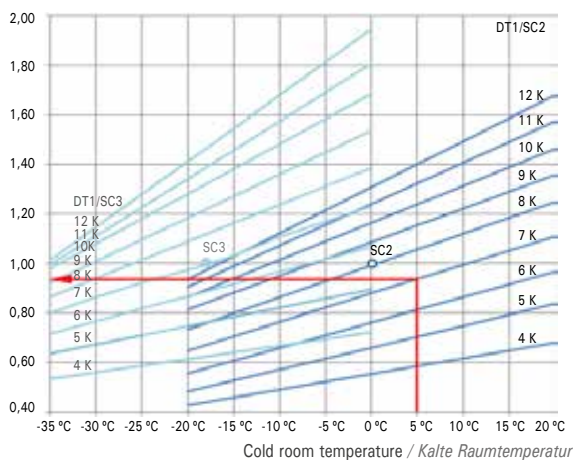
Choice of Temperature Difference (DT1) Wahl der Temperaturdifferenz (DT1)

Relative humidity RH / Relative Luftfeuchtigkeit



Correction factor for calculation condition (FT) Korrekturfaktor für Berechnungsbedingung

Correction factor FT / Korrekturfaktor



Evaporator selection / Verdampferauswahl

To select an evaporator, you must calculate the corrected refrigeration capacity using the following formula:

Um einen Verdampfer auszuwählen, müssen Sie die korrigierte Kälteleistung anhand der folgenden Formel berechnen:

$$Q_c = \frac{Q_0}{FT \cdot FR}$$

The cooling capacities have been calculated using standard conditions according to standard EN 328.

Die Kälteleistungen wurden für Standardbedingungen gemäß der Norm EN 328 berechnet.

The cooling capacity calculated for each refrigerant must be corrected with the factors from the table if using a different refrigerant:

* Due to the important slippage of the evaporation temperature of the refrigerants, the average evaporation temperature has been considered in order to calculate the Temperature Difference DT.

Die für jedes Kältemittel berechnete Kälteleistung muss bei Verwendung eines anderen Kältemittels mit den Faktoren der Tabelle korrigiert werden:

* Aufgrund des wichtigen Schlupfes der Verdampfungstemperatur der Kältemittel wurde die mittlere Verdampfungstemperatur berücksichtigt, um den thermischen Sprung DT zu berechnen.

The Temperature Difference DT1 is defined as the difference between the temperature of the air entering the evaporator and the evaporating temperature of the refrigerant.

In positive temperature conservation cold rooms, the Temperature Difference in the evaporator has a great influence on the degree of humidity in the environment, in addition to other factors such as the design of the cold room, the rate of ventilation and the transpiration of the stored product.

In negative temperature cold rooms, the DT1 has little influence on the relative humidity, while an excessive DT1 will imply a lower evaporation temperature and lower performance of the compressors.

The attached graphic will allow you to choose the most suitable DT1 for sizing of the evaporator. Depending on the desired relative humidity, we look for the intersection point with the curve, obtaining the value of the new thermal jump:

Der thermische Sprung DT1 ist definiert als die Differenz zwischen der Temperatur der in den Verdampfer eintretenden Luft und der Verdampfungstemperatur des Kältemittels.

In positiven Temperaturerhaltungskühlräumen hat der thermische Sprung im Verdampfer einen großen Einfluss auf den Grad der Feuchtigkeit in der Umgebung, neben anderen Faktoren, wie der Auslegung des Kühlers, der Belüftungsrate und der Transpiration des gelagerten Produkts.

In Kühlräumen mit negativer Temperatur hat der DT1 wenig Einfluss auf die relative Luftfeuchtigkeit, während ein zu hoher DT1 eine niedrigere Verdampfungstemperatur und eine geringere Leistung der Kompressoren impliziert.

Die beigefügte Grafik ermöglicht es Ihnen, das am besten geeignete DT1 für die Dimensionierung des Verdampfers auszuwählen. Abhängig von der gewünschten relativen Luftfeuchtigkeit suchen wir den Schnittpunkt mit der Kurve und erhalten den Wert des neuen thermischen Sprunges:

To obtain the cooling capacity at another cold rooms temperatures and thermal jump, you must use the correction factor FT.

Um die Kälteleistung bei einem anderen Kühlraum Temperatur- und Temperatursprung zu erhalten, müssen Sie den Korrekturfaktor FT verwenden.

The attached graph will allow you to obtain, based on the ambient temperature and the Temperature Difference DT1, said factor, taking as reference the standard power level SC2 or SC3:

Calculation example: It is desirable to store vegetables at a temperature of 5 °C and a relative humidity between 85 and 90 %, with estimated refrigeration needs of 35 kW and using refrigerant R134a in direct expansion.

Die beigefügte Grafik ermöglicht es Ihnen, basierend auf der Umgebungstemperatur und dem thermischen Sprung DT1, diesen Faktor als Referenz für die Standardleistung SC2 oder SC3 zu verwenden:

Berechnungsbeispiel: Es ist wünschenswert, Gemüse bei einer Temperatur von 5 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 85 und 90 % zu lagern, mit einem geschätzten Kühlbedarf von 35 kW und unter Verwendung des Kältemittels R134a in direkter Expansion.

To obtain the degree of relative humidity, we choose a Temperature Difference 7 K the cold room, and we can see that this calculation condition corresponds to a correction factor FT = 0.94.

Um den Grad der relativen Feuchtigkeit zu erhalten, wählen wir einen thermischen Sprung im 7K-Kühler, und wir erhalten, dass diese Berechnungsbedingung einem Korrekturfaktor FT = 0,94 entspricht.

We will use R134a as refrigerant, for which we must apply a correction factor of 0.92.

Wir werden R134a als Kältemittel verwenden, für das wir einen Korrekturfaktor von 0,92 anwenden müssen.

We can calculate the corrected cooling capacity:

Wir berechnen die korrigierte Kälteleistung:

$$Q_c = \frac{35 \text{ kW}}{0,94 \cdot 0,92}$$

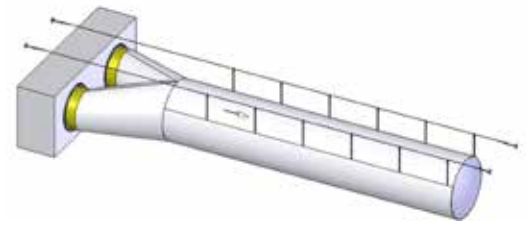
$$Q_c = \frac{35 \text{ kW}}{0,94 \cdot 0,92}$$

We choose the evaporator MKH-NF-2350 with a cooling capacity SC2 = 41,3 kW

Wir haben den Verdampfer MKH-NF-2350 mit einer Kälteleistung SC2 = 41,3 kW gewählt

Textile ducts

Textilkanäle



Technical features

Description: Textile ducts are an economical and very efficient solution for air distribution. They come in different configurations for the distribution and diffusion of air, to adapt to different needs.

They allow for the continuous diffusion of air throughout the conduit, they are light, easy to install, modular, washable, customizable and can be installed at a height up to 30 m.

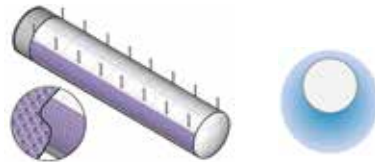
- Continuous air diffusion.
- Fire resistant.
- Washable.
- Quick and easy installation.
- Customisable design.

Material <i>Material</i>	Weight <i>Gewicht</i>	Fire resistance <i>Feuer Beständigkeit</i>	Features <i>Eigenschaften</i>
Light weight polyester <i>Leichtes Polyester</i>	90-220 g/m ²	M1	Antibacterial, antistatic <i>Antibakteriell, antistatisch</i>
Heavy weight polyester <i>Schweres Polyester</i>	220 g/m ²	M1	Low porosity, long distances <i>Geringe Porosität, große Entfernungen</i>
Fiberglass <i>Fiberglas</i>	450 g/m ²	M0	Fire-resistant <i>Feuerresistent</i>
PVC	420 g/m ²	M1	Hermetic, chlorine resistant <i>Hermetisch, chlorresistent</i>

Diffusion type / Diffusionstyp

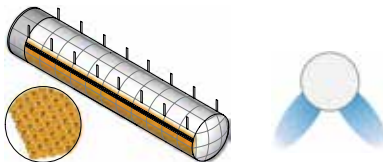
Radiant / Strahlend

- Low speed (0,1 to 0,8 m/s).
Langsame Geschwindigkeit.
- Short air dispersion range (2 to 4 m).
Kurzer Luftdispersionsbereich.
- Suitable for workrooms.
Geeignet für Arbeitsräume.



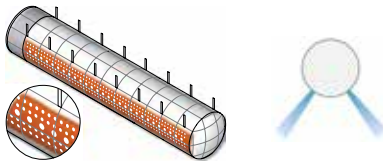
Micro-perforated / Mikroperforiert

- Medium speed (2 to 7 m/s).
Mittlere Geschwindigkeit.
- Medium air dispersion range (3 to 8 m)
Mittlerer Luftdispersionsbereich.
- Requires less diffusers.
Benötigt weniger Diffusoren.
- Low rate of duct obstruction.
Niedrige Rate der Kanalobstruktion.



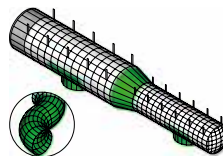
Directional / Richtungsweisend

- High speed (8 to 30 m/s).
Schnelle Geschwindigkeit.
- High air dispersion range (4 to 30 m).
Hoher Luftdispersionsbereich.
- Large temperatures working range.
Große Temperaturen Arbeitsbereich.



Hermetic / Hermetisch

- Low noise level.
Geringer Geräuschpegel.
- Long-range transport.
Ferntransport.
- Minimal support structure.
Minimale Unterstützungsstruktur.



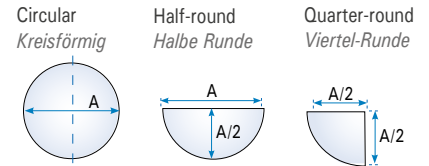
Technische Eigenschaften

Beschreibung: Textilkanäle sind eine wirtschaftliche und sehr effiziente Lösung für die Luftverteilung. Sie sind in verschiedenen Konfigurationen für die Verteilung und Diffusion von Luft verfügbar, um sich an unterschiedliche Bedürfnisse anzupassen.

Sie sind leicht, einfach zu installieren, modular, waschbar, anpassbar und können in einer Höhe von bis zu 30 m installiert werden.

- Kontinuierliche Luftdiffusion.
- Feuerbeständig.
- Waschbar.
- Schnelle und einfache Installation.
- Anpassbare Design.

Shapes / Formen



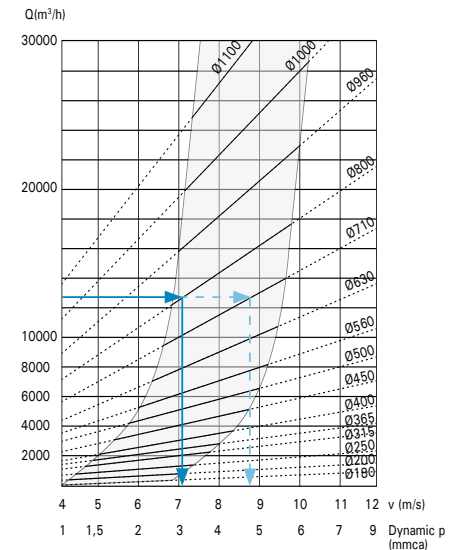
Fixing / Festsetzung

Cable / Kabel: Rail / Schiene: Profile / Profil:



- Galvanised
Galvanisiert
- Stainless steel
Rostfreier Stahl
- Monocable
Monokabel
- Bicable
Zweirad
- Aluminum
Aluminium
- Fast assembly
Schnelle Montage
- PVC

Sizing / Größenanpassung



Once the available flow rate is known, a horizontal line is drawn until finding the cut-off point with the diameter of the duct inside the selection zone, shaded in gray. By drawing a vertical line we obtain the speed for that diameter.

Sobald die verfügbare Flussrate bekannt ist, wird eine horizontale Linie gezeichnet, bis der Abschnidepunkt mit dem Durchmesser des Kanals innerhalb der Auswahlzone, grau unterlegt, gefunden wird. Durch Zeichnen einer vertikalen Linie erhalten wir die Geschwindigkeit für diesen Durchmesser.

R134a
R404A/R449A/R452A

Other refrigerants
by request
*Sonstige Kältemittel
auf Anfrage*



Condensing units

Verflüssigungssätze

Sigilus

- ◆ Tropicalised design for high ambient temperature up to 50 °C.
- ◆ Thermostatic expansion valve.
- ◆ Electronic, electromechanical and multiservice VRC versions.
- ◆ *Für eine tropische Umgebungstemperatur von 50 °C.*
- ◆ *Geräuscharme Einheit mit langsam laufenden Ventilatoren.*
- ◆ *Elektromechanische, elektronische und Multiservice-Versionen.*

intarbox

- ◆ Tropicalised design for high ambient temperature up to 45 °C.
- ◆ Centrifugal condensing fan for a ducted outlet of condenser hot air.
- ◆ Electronic, electromechanical and multiservice VRC versions.
- ◆ *Für eine tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.*
- ◆ *Zentrifugal-Kondensationsventilator für einen gefassten Auslass von Kondensator-Heißluft.*
- ◆ *Elektromechanische, elektronische und Multiservice-Versionen.*



 **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.

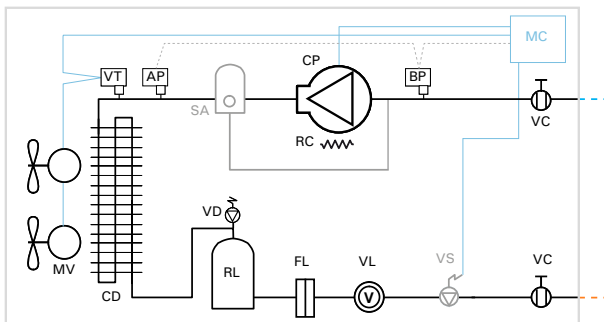
Description: Air-cooled packaged condensing units in a low-noise axial construction in mechanical, electronic and multiservice versions.

- R134a / R404A / R449A 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.
- Refrigeration circuit equipped with high and low pressure switches, ceramic filter and sight gauge.
- Digital control of condensing pressure.
- Variable speed axial fan for proportional condensation pressure control (three-phase models).
- Full control and power board with compressor and motor fan protection.
- Electronic regulation with control pad (version N).
- Built-in oil separator (version V).
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.

Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply. *
- Built-in oil separator (already included for V version).
- Proportional condensation control by fan speed variation (monophase models).
- Built-in solenoid valve (only for -N and -M version).
- Anti-corrosion coil coating.
- Coil protection grille.

Refrigeration and electrical scheme / Kühlschema



 **Serie MDF**

- * Für eine tropische Umgebungstemperatur von 50 °C.
- * Elektromechanische Version mit "Pump Down"-Schaltung.
- * Elektronische Version mit Schalttafel für den Verdampfer.
- * Multi-Service-Version mit VRC-Kühlkapazitäts-Modulationssystem.

Beschreibung: Verflüssigungssätze für mittlere und Tiefkühlung, geräuscharme Konstruktion mit hermetischem schallsoliertem Kompressor und Kompakt-Kondensator mit Axial-Ventilatormotor mit niedriger Drehzahl.

- Kältemittel R134a / R404A / R449A.
- Hermetischer Kolbenkompressor oder Scrollkompressor, schallsoliert, mit Druckschalldämpfer (bei hermetischem Kolbenkompressor), montiert auf Schwingungsdämpfern, mit internem Klixon, Gehäusewiderstand und Ölausgleichsleitung.
- Kondensator Lamellenregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, konzipiert für tropische Umgebungstemperaturen von bis zu 50 °C.
- Ventilatormotoren mit niedriger Drehzahl und Düse, dynamisch ausgewogenen Propellern und externen Schutzgittern.
- Kühlkreislauf mit Niedrig- und Hochdruckschalter, Keramikfilter, Flüssigkeitsbehälter und Sichtfenster.
- Digitaler Kondensationsdruckregler.
- Axiallüfter mit variabler Drehzahl für die proportionale Kondensationsdruckregelung (Dreiphasen-Modelle).
- Elektrisches Steuer- und Bedienfeld mit Kompressor- und Ventilatormotorschutz.
- Elektronische Regelung mit Steuerkreuz (Version N).
- Eingebauter Ölabscheider (Version V).
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.

Optionale Komponenten

- Wechsel auf Stromversorgung 400 V-III-50 Hz. *
- Ölabscheider (bereits für Version V enthalten).
- Proportionale Kondensationsregelung durch Drehzahländerung (einphasige Modelle).
- Integriertes Magnetventil (nur für -N und -M version).
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Externes Gitter zum Schutz der Lamellenregister.

- CP: Compressor / Kompressor
- MV: Motor fan / Axialventilator
- CD: Condenser / Kondensator
- FL: Drying filter / Filter
- VL: Sight gauge / Flüssigkeitssichtfenster
- RL: Liquid receiver / Flüssigkeitsbehälter
- RC: Crankcase heater / Gehäusewiderstand
- VC: Service valve / Versorgungsventil
- VD: Security valve / Sicherheitsventil
- VT: Voltage regulator / Spannungsregler
- AP: High pressure switch / Hochdruckschalter
- BP: Low pressure switch / Niederdruckschalter
- VS: Solenoid valve (optional) / Magnetventil
- SA: Oil separator (optional) / Ölabscheider

Additional in electronic version (-N)
Zusätzlich in elektronischer Version (-N)
MC: Electronic microcontroller / Elektronischer Mikrocontroller

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.

Versión M: Mechanical

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

Versiónes 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 the 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.

Versiónes 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 (> 30 m) being necessary for a suitable circuit design to ensure oil return.

Proportional condensation control

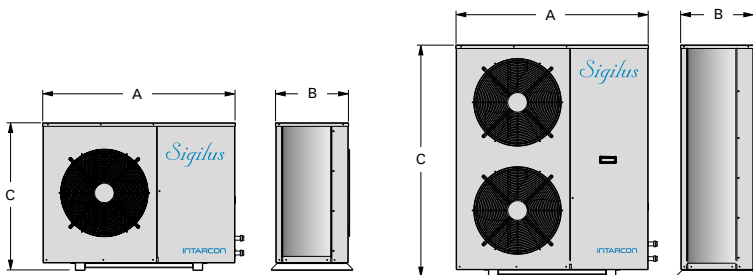
Sigilus condensing units incorporate proportional condensation control by varying speed for prolonged running times at low ambient temperature.

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.

Dimensions Abmessungen



Elektronische Version

Die Kondensatoren Sigilus sind in ihrer elektronischen Version mit der modernen elektronischen XWING-Regelung für Kondensator und Verdampfer ausgerüstet. Auf Wunsch kann zudem das Magnetventil integriert werden.

Elektromechanische Version

Die elektromechanische Version der Kondensatoren Sigilus ist konzipiert für eine Start/Stopp-Niederdruckregelung ("Pump Down"-Schaltung).

Multiservice-Version VRC-System

Die Multiservice-Version der Kondensatoren beinhaltet ein VRC-System für die Regelung der Kälteleistung, das den Kältemitteldurchfluss an den Bedarf der Verdampfer anpasst und dabei den Druck in der Saugleitung konstant hält.

Das VRC-System besteht aus einem Druck- und Temperatur-Regelventilsatz, durch den die Kälteleistung eines Kompressors zwischen 100 % und 10 % seiner Nennleistung progressiv geändert und gleichzeitig die Stromaufnahme reduziert werden kann.

Digital Scroll System

Version mit Scroll-Kompressoren.

Ölabscheider (optional)

Die Kondensatoren Sigilus, die nur an einen Verdampfer angeschlossen sind, benötigen in der Regel keinen Ölabscheider. Dieser wird für längere Rohrleitungen empfohlen (>30 m), wobei in jedem Fall ein geeignetes Kreislaufmodell nötig ist, um die Ölrückführung zu gewährleisten.

Proportionale Kondensationsregelung

Die Kondensatoren Sigilus besitzen eine proportionale Kondensationsregelung durch Drehzahländerung für längeren Betrieb unter niedriger Außentemperatur.

Dreifache Schallisolierung

Die Kondensatoren Sigilus besitzen eine dreifache Schallisolierung:

- Fach für schallgedämmten und vom Luftstrom getrennten Kompressor.
- Kompressor mit Schall-Ummantelung und Druckschalldämpfer bei hermetischen Kolbenkompressoren.
- Langsam laufende und geräuscharme Ventilatoren mit schwingungsdämpfender Konstruktion.

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	1 350
series 6	1 480	460	830
series 7	1 600	587	1 097
series 8	1 600	587	1 347

Refrigerant Kältemittel Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Leistung kühlung EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽²⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
		HP PS	Power supply Spannung		Evaporation temperature Verdampfungstemperatur							Fan Ventilator Ø mm	Air Flow Durchsatz (m³/h)			
					Evap. temp.: -10 °C Verd. T.: -10 °C	0 °C	-5 °C	-10 °C								
		R134a														
1x Hermetic 1x Hermelischer	MDF-MY-0 010	3/8	230 V-I	570	870	700	560	430	0,33	(1,75)	3,9	Ø 200	350	1/4"-3/8"	50	17
	MDF-MY-0 015	1/2	230 V-I	790	1 200	970	770	610	0,46	(1,73)	4,9	Ø 200	350	1/4"-3/8"	52	22
	MDF-MY-1 015	1/2	230 V-I	870	1 380	1 100	860	650	0,49	(1,78)	5,1	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	66	22
	MDF-MY-1 026	3/4	230 V-I	1 330	2 140	1 700	1 310	970	0,71	(1,88)	8,8	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	74	19
	MDF-MY-1 033	1	230 V-I	1 720	2 680	2 150	1 680	1 250	0,82	(2,10)	9,0	Ø 360	1 700	1/4"-5/8"	76	23
	MDF-MY-1 053	1 1/2	230 V-I *	2 370	3 900	3 060	2 320	1 720	1,22	(1,95)	11,6	Ø 360	1 700	1/4"-3/4"	88	28
	MDF-MY-1 074	2	230 V-I *	3 370	5 260	4 200	3 260	2 470	1,60	(2,30)	15,6	Ø 360	1 700	1/4"-3/4"	90	35
	MDF-MY-2 086	4	400 V-III	4 150	6 670	5 260	4 050	3 030	1,81	(2,30)	12,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	39
	MDF-MY-2 108	5	400 V-III	5 040	8 060	6 370	4 900	3 740	2,20	3,11	15,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	100	36
	MDF-MY-2 136	6 1/2	400 V-III	6 710	10 180	8 250	6 500	5 040	2,99	2,91	18,6	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	103	35
	MDF-MY-3 171	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-MY-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
MDF-MY-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	
2x Hermetics 2x Hermelischer	MDF-MY-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-MY-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-MY-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-MY-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-MY-7 172	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-MY-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-MY-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-MY-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
1x Hermetic 1x Hermelischer	MDF-MG-0 008	1/3	230 V-I	620	964	790	630	490	0,37	(1,71)	3,9	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	20
	MDF-MG-0 010	3/8	230 V-I	790	1 210	1 000	800	630	0,47	(1,69)	5,3	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	24
	MDF-MG-0 012	1/2	230 V-I	930	1 390	1 150	940	750	0,56	(1,69)	6,1	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	24
	MDF-MG-1 014	1/2	230 V-I	1 220	1 880	1 530	1 210	930	0,68	(1,82)	5,7	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	66	25
	MDF-MG-1 016	5/8	230 V-I	1 390	2 210	1 780	1 400	1 050	0,77	(1,85)	7,1	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	76	25
	MDF-MG-1 018	3/4	230 V-I	1 690	2 640	2 150	1 710	1 320	0,92	(1,88)	8,4	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	76	25
	MDF-MG-1 024	1	230 V-I	2 210	3 490	2 820	2 210	1 670	1,06	(2,11)	11,7	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	25
	MDF-MG-1 026	1 1/4	230 V-I *	2 440	3 790	3 090	2 460	1 890	1,18	(2,09)	13,1	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	25
	MDF-MG-1 034	1 1/2	230 V-I *	3 060	4 760	3 890	3 120	2 420	1,66	(1,88)	15,6	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	27
	MDF-MG-1 038	1 3/4	400 V-III	3 540	5 420	4 420	3 520	2 720	1,59	(2,23)	6,6	Ø 450	3 200	3/8"-5/8"	81	30
	MDF-MG-2 048	2	400 V-III	4 520	6 940	5 640	4 510	3 520	1,97	(2,30)	8,1	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	85	27
	MDF-MG-2 054	2 1/4	400 V-III	5 140	7 810	6 380	5 140	4 060	2,18	3,43	8,6	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	86	27
	MDF-MG-2 060	3	400 V-III	5 880	8 790	7 250	5 880	4 690	2,59	3,25	9,6	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	87	27
	MDF-MG-2 068	3 1/2	400 V-III	6 600	9 750	8 110	6 600	5 290	2,98	3,05	10,1	Ø 450	3 600	1/2"-3/4"	88	26
	MDF-MG-3 086	4	400 V-III	6 950	11 060	9 070	7 270	5 700	3,45	2,15	12,7	Ø 450	4 000	1/2"-7/8"	115	39
	MDF-MG-3 108	5	400 V-III	9 200	14 390	11 880	9 600	7 610	4,41	3,05	16,3	2x Ø 450	6 500	1/2"-7/8"	120	36
	MDF-MG-4 136	6	400 V-III	11 750	18 110	15 090	12 260	9 780	5,66	3,03	19,2	2x Ø 450	7 000	1/2"-1 1/8"	135	35
	MDF-MG-4 160	8	400 V-III	13 390	20 880	17 380	14 100	11 100	6,63	2,76	23,2	2x Ø 450	7 000	5/8"-1 1/8"	157	41
2x Hermetics 2x Hermelischer	MDF-MG-6 076	3 1/2	400 V-III	6 170	9 370	7 660	6 090	4 720	2,89	3,83	12,6	Ø 450	3 600	1/2"-3/4"	135	33
	MDF-MG-7 097	4	400 V-III	7 910	11 840	9 740	7 810	6 100	3,79	3,70	15,7	1x Ø 450	4 000	1/2"-7/8"	161	30
	MDF-MG-7 109	5	400 V-III	9 340	13 960	11 460	9 200	7 240	4,23	4,04	17,3	2x Ø 450	6 500	1/2"-7/8"	166	30
	MDF-MG-8 137	7	400 V-III	12 220	17 850	14 810	12 040	9 590	5,74	3,86	20,2	2x Ø 450	7 000	1/2"-1 1/8"	182	29
	MDF-MG-8 172	8	400 V-III	13 880	20 350	16 860	13 680	10 730	7,10	3,47	25,2	2x Ø 450	7 000	5/8"-1 1/8"	202	42

⁽¹⁾ Conditions based on UNE-EN 13215: ambient temp. 32 °C, evap. temp. -10 °C (PT) and -35 °C (NT), 20 °C suction temperature.

⁽²⁾ Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp. -10 °C (PT) and -35 °C (NT), ambient temperature of 32 °C, overheating 10 K and subcooling 3 K.

⁽³⁾ 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.

⁽¹⁾ Bedingungen gemäß UNE-EN 13215: Umgebungstemp. 32 °C, Verdampfungstemp. bei -10 °C (Pluskühlung) und -35 °C (Tiefkühlung), RGT 20 °C.

⁽²⁾ Bedingungen gemäß UNE-EN 13215: Umgebungstemp. 32 °C, Verdampfungstemp. bei -10 °C (Pluskühlung) und -35 °C (Tiefkühlung), SH= 10 K und Unterkühlung 3 K.

⁽³⁾ C.O.P./S.E.P.R.: Leistungszahl gemäß Ökodesign-Richtlinie ErP 2015/1095/EU.

* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temperature / Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Leistung kühlung EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽²⁾				Input power Leistung Absorb Nennwert (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss.- gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
			HP PS	Power supply Spannung		Evaporation temperature Verdampfungstemperatur							Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)			
						Evap. temp : -35 °C Verd. T.: -35 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C								
R449A	1x Hermetic 1x Hermeltischer	BDF-MG-1 026	3/4	230 V-I	660	1 220	870	590	410	0,68	(0,95)	8,6	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	67	18
		BDF-MG-1 034	1 1/4	230 V-I	870	1 610	1 150	780	545	0,92	(0,95)	10,4	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	83	20
		BDF-MG-1 054	1 3/4	400 V-III	1 180	2 280	1 610	1 050	710	1,19	(0,95)	6,3	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	93	27
		BDF-MG-1 074	2 1/2	400 V-III	1 610	3 010	2 200	1 450	945	1,48	(1,04)	7,2	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	93	30
		BDF-MG-1 086	3	400 V-III	2 020	3 250	2 430	1 740	1 280	1,48	1,75	9,0	Ø 450	3 200	3/8"-5/8"	83	27
		BDF-MG-2 096	3 1/2	400 V-III	2 330	4 060	2 940	1 980	1 440	1,67	1,73	10,7	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	98	36
		BDF-MG-2 108	4	400 V-III	2 850	4 760	3 540	2 470	1 760	2,00	1,70	12,7	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	34
		BDF-MG-2 136	5	400 V-III	3 600	5 890	4 420	3 170	2 300	2,75	1,60	14,9	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	29
		BDF-MG-3 215	7 1/2	400 V-III	5 540	9 160	6 860	4 870	3 390	4,02	1,69	23,6	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	149	36
	BDF-MG-3 271	10	400 V-III	7 550	11 850	9 095	6 720	4 720	5,41	1,69	28,3	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	149	36	
	2x Hermetics 2x Hermeltischer	BDF-MG-6 097	4	400 V-III	1 790	4 090	2 960	2 010	1 250	1,55	1,11	10,2	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	91	25
		BDF-MG-6 137	6	400 V-III	3 220	6 170	4 690	3 420	2 350	2,64	1,78	17,4	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	139	26
		BDF-MG-7 216	8	400 V-III	4 470	9 170	6 870	4 870	3 190	3,61	1,81	25,5	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	190	37
BDF-MG-7 272		10	400 V-III	5 790	11 160	8 480	6 150	4 160	4,96	1,96	29,9	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	190	32	

400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temperature - Scroll comp. / Pluskühlung - Scroll Kompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Leistung kühlung EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽²⁾				Input power Leistung Absorb Nennwert (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss.- gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
			HP PS	Power supply Spannung		Evaporation temperature Verdampfungstemperatur							Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)			
						Evap. temp : -10 °C Verd. T.: -10 °C	0°C	-5 °C	-10 °C								
R134a	1x Scroll	MDF-SMY-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-SMY-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-SMY-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-SMY-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
	2x Scroll	MDF-SMY-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
		MDF-SMY-6 030	4	400 V-III	4 570	6 300	5 240	4 320	3 530	2,04	4,30	10,4	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	142	21
		MDF-SMY-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
R449A	1x Scroll	MDF-SMG-2 021*	3	400 V-III	5 450	7 670	6 400	5 300	4 340	2,35	3,35	7,84	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	90	21
		MDF-SMG-2 029*	4	400 V-III	7 030	9 750	8 200	6 820	5 580	3,17	3,00	10,64	Ø 450	3 600	1/2"-7/8"	90	21
		MDF-SMG-3 038*	5	400 V-III	9 000	12 340	10 430	8 710	7 170	4,05	2,89	13,47	Ø 450	4 000	1/2"-7/8"	115	23
		MDF-SMG-3 045*	6	400 V-III	10 700	14 820	12 480	10 380	8 520	4,69	3,14	14,40	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	121	24
		MDF-SMG-4 057*	8	400 V-III	13 940	18 940	16 080	13 510	11 190	5,76	3,24	17,14	2x Ø 450	7 000	5/8"-1 1/8"	133	30
	2x Scroll	MDF-SMG-6 030	4	400 V-III	7 050	9 840	8 260	6 840	5 580	3,50	3,54	10,44	Ø 450	3 700	1/2"-7/8"	112	21
		MDF-SMG-7 042*	6	400 V-III	10 760	14 890	12 540	10 430	8 560	4,89	3,94	15,70	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	139	24
		MDF-SMG-8 058*	8	400 V-III	13 960	19 170	16 180	13 500	11 080	6,45	3,80	21,24	2x Ø 450	7 000	5/8"-1 1/8"	150	24

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temperature - Compressor scroll / Tiefkühlung - Scroll Kompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Leistung kühlung EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽²⁾				Input power Leistung Absorb Nennwert (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss.- gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
			HP PS	Power supply Spannung		Average evaporation temperature Durchschnittliche Verdampfungstemperatur							Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)			
						Evap. temp : -35 °C Verd. T.: -35 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C								
R449A	1x Sc EVI	BDF-SMG-2 013*	4	400 V-III	3 840	5 510	4 590	3 820	3 100	3,14	1,97	9,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	103	25
		BDF-SMG-3 018*	6	400 V-III	5 920	8 510	7 080	5 900	4 790	4,40	2,09	15,0	2x Ø 450	6 500	3/8"-1 1/8"	124	29
		BDF-SMG-4 025*	8	400 V-III	7 600	10 750	8 960	7 460	6 060	5,13	1,98	17,2	2x Ø 450	7 000	3/8"-1 1/8"	136	32
	2x Sc	BDF-SMG-8 026*	8	400 V-III	7 680	11 010	9 170	7 640	6 210	6,34	1,24	16,1	2x Ø 450	7 000	3/8"-1 1/8"	178	28
		BDF-SMG-8 036*	12	400 V-III	11 800	16 820	14 080	11 710	9 560	9,03	1,93	25,5	2x Ø 450	7 000	1/2"-1 3/8"	181	32

* Scroll compressors with Digital option available. / * Scrollkompressor mit Digital verfügbar.

⁽¹⁾ Conditions based on UNE-EN 13215: ambient temp. 32 °C, evap. temp. -10 °C (PT) and -35 °C (NT), 10K overheating.

⁽²⁾ Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp -10°C (PT) and -35 °C (NT), ambient temperature of 32 °C, overheating 10 K and subcooling 3 K.

⁽³⁾ 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.

⁽⁴⁾ Bedingungen gemäß UNE-EN 13215: Umgebungstemp. 32 °C, Verdampfungstemp. bei -10 °C (Pluskühlung) und -35 °C (Tiefkühlung), RGT 20 °C.

⁽²⁾ Bedingungen gemäß UNE-EN 13215: Umgebungstemp. 32 °C, Verdampfungstemp. bei -10°C(Pluskühlung) und -35°C(Tiefkühlung), SH= 10 K und Unterkühlung 3 K.

⁽³⁾ C.O.P./S.E.P.R.: Leistungszahl gemäß Ökodesign-Richtlinie ErP 2015/1095/EU.

* Einheiten verfügbar für eine Spannung von 400 V-III-50 Hz.



DH 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.
- Proportional control of condensing pressure through fan speed variation (series 4 and 5).
- Full control and power board with compressor and motor fan protection.
- Electronic regulation with control pad (version N).
- Built-in oil separator (version V).
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.

Options

- Change to 400 V-III-50 Hz power supply. *
- Crankcase heater.
- Built-in solenoid valve (versions N and M).
- Rectangular to circular duct adaptor (series 3 to 5).
- Anti-corrosion coil coating.
- Coil protection grille.

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

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

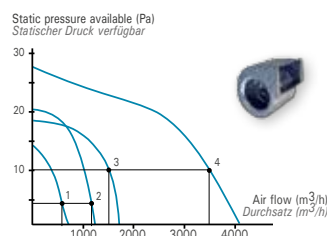
The VRC system is composed by a set of pressure and temperature regulation valves to progressively modulate cooling capacity from 100 % to 10 % of its nominal capacity, while reducing energy consumption and preventing compressor overheating.

Centrifugal fan

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

Radialventilator

Die Einheit der Kondensation Intarbox Zentrifuge incorporiert des motoventilateurs Zentrifugen für Gainer l'air Chaud.



Serie DH

- * Für eine tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.
- * Geräuscharme Einheit mit langsam laufenden Ventilatoren.
- * Elektronische Version mit Schalttafel für den Verdampfer.
- * Multi-Service-Version mit VRC-Kühlkapazitäts-Modulationssystem.

Beschreibung: Kondensatoren für mittlere und Tiefkühlung, mit Zentrifugen-Ventilatormotoren oder axial.

- Schallisolierter Kolbenkompressor, montiert auf Dämpfern, mit Druckschalldämpfer (3 bis 5 Serien) und internem Klixon.
- Kondensator Lamellenregister mit Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium.
- Zentrifugen-Ventilatormotoren oder axial mit statischem Druck verfügbar für die Kondensluftabführung.
- Kühlkreislauf mit Nieder- und Hochdruckschalter, Keramikfilter, Flüssigkeitsbehälter und Sichtfenster.
- Digitaler Kondensationsdruckregler.
- Axiallüfter mit variabler Drehzahl für die proportionale Kondensationsdruckregelung (Serie 4 und 5).
- Elektrisches Steuer- und Bedienfeld mit Kompressor- und Ventilatormotorschutz.
- Elektronische Regelung mit Steuerkreuz (Version N).
- Eingebauter Ölabscheider (Version V).
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.

Optionale Komponenten

- Wechseln Sie zu 400 V-III-50 Hz Netzteil. *
- Gehäusewiderstand.
- Integriertes Flüssigkeitsmagnetventil.
- Reduzierung zur Anpassung an runde Lüftungskanäle (Serien 3 bis 5).
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Batterie-Schutzgitter.

Version N: Elektronisch

Bei den Kondensatoren intarbox st in ihrer elektronischen Version die moderne elektronische XWING-Regelung für den Kondensator und den Verdampfer eingebaut. Auf Wunsch kann zudem das Magnetventil integriert werden.

Version M: Elektromechanisch

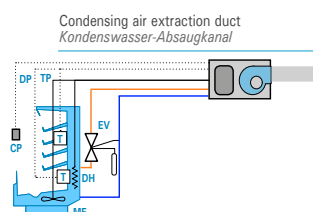
Die elektromechanische Version der Kondensatoren intarbox ist konzipiert für eine Start/Stopp-Niederdruckregelung ("Pump Down"-Schaltung), wodurch die Installation vereinfacht wird, da kein elektrischer Anschluss zwischen den Einheiten benötigt wird.

Version V: Multiservice

Die Multiservice-Version der Kondensatoren beinhaltet ein VRC-System für die Regelung der Kälteleistung, das den Kältemitteldurchfluss an den Bedarf der Verdampfer anpasst und dabei den Druck in der Saugleitung konstant hält.

Das VRC-System besteht aus einem Druck- und Temperatur-Regelventilsatz, durch den die Kälteleistung eines Kompressors zwischen 100 % und 10 % seiner Nennleistung progressiv geändert und gleichzeitig die Stromaufnahme reduziert werden kann.

Installation / Montage



- T: Thermostat / Thermostat
- EV: Expansion valve / Expansionsventil
- TP: Temp. probe / Temperaturfühler
- DP: Defrost probe / Sonde entfrosten
- DH: Defrost heater / Abtauheizung
- MF: Motor fan / Motoventilator
- CP: Control pad / Steuerungsgerät

axial and centrifugal condensing units
Axial- und Zentrifugal Kondensatoren

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temperature / Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity Leistung Kühlung EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽²⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	Evaporation temperature Verdampfungstemperatur											
					Evap. temp.: -10 °C Verd. T.: -10 °C		0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C						
R134a	1x Hermetic 1x Hermeltischer	MDH-MY-0 010	3/8	230 V-I	560	845	685	550	430	0,37	(1,69)	4,08	1/4"-3/8"	37	23	
		MDH-MY-0 015	1/2	230 V-I	780	1 175	960	770	600	0,51	(1,67)	5,08	1/4"-3/8"	40	30	
		MDH-MY-1 015	1/2	230 V-I	810	1 245	1 010	805	625	0,49	(1,81)	5,07	1/4"-1/2"	41	30	
		MDH-MY-1 026	3/4	230 V-I	1 200	1 800	1 470	1 175	920	0,72	(1,75)	8,77	1/4"-1/2"	48	26	
		MDH-MY-1 033	1	230 V-I	1 540	2 250	1 850	1 490	1 170	0,84	(1,86)	8,97	1/4"-1/2"	50	31	
		MDH-MY-2 053	1 1/2	230 V-I *	2 160	3 255	2 645	2 110	1 640	1,26	(1,77)	11,74	1/4"-5/8"	63	37	
		MDH-MY-3 074	2	230 V-I *	3 270	4 940	4 010	3 190	2 470	1,62	(2,04)	15,61	1/4"-3/4"	84	44	
		MDH-MY-4 086	4	400 V-III	4 020	6 210	5 000	3 940	3 020	2,08	(2,07)	13,68	3/8"-7/8"	107	48	
		MDH-MY-4 108	5	400 V-III	4 870	7 310	5 950	4 760	3 730	2,48	(2,07)	16,68	3/8"-7/8"	109	45	
		MDH-MY-4 136	6 1/2	400 V-III	6 500	9 400	7 750	6 290	5 000	3,28	2,78	19,68	3/8"-1 1/8"	112	44	
	MDH-MY-5 171	8	400 V-III	7 560	11 270	9 150	7 280	5 650	3,90	2,73	23,65	3/8"-1 1/8"	162	50		
	MDH-MY-5 215	10	400 V-III	9 310	13 380	11 000	8 880	7 000	4,54	2,76	28,65	3/8"-1 1/8"	166	49		
	MDH-MY-5 271	13	400 V-III	12 600	17 130	14 330	11 770	9 470	6,39	2,51	37,65	1/2"-1 3/8"	171	48		
	2x Hermetics 2x Hermeltischer	MDH-MY-5 137	7	400 V-III	6 710	9 830	8 060	6 500	5 150	3,43	3,71	20,65	3/8"-1 1/8"	152	38	
		MDH-MY-5 161	8	400 V-III	7 750	11 530	9 370	7 460	5 780	3,90	3,63	25,65	3/8"-1 1/8"	172	51	
		MDH-MY-5 216	10	400 V-III	9 400	13 470	11 090	8 950	7 070	4,71	3,54	31,65	3/8"-1 1/8"	176	48	
		MDH-MY-5 272	13	400 V-III	12 440	16 940	14 160	11 630	9 360	6,42	2,51	37,65	1/2"-1 3/8"	182	47	
		1x Hermetic 1x Hermeltischer	MDH-MG-0 008	1/3	230 V-I	620	870	720	580	470	0,40	(1,59)	4,08	1/4"-3/8"	46	28
			MDH-MG-0 010	3/8	230 V-I	790	1 090	910	740	600	0,51	(1,56)	5,48	1/4"-3/8"	46	33
			MDH-MG-0 012	1/2	230 V-I	930	1 270	1 060	870	700	0,59	(1,58)	6,28	1/4"-3/8"	46	33
MDH-MG-1 014			1/2	230 V-I	1 140	1 560	1 300	1 060	850	0,68	(1,67)	5,67	1/4"-1/2"	50	33	
MDH-MG-1 016			5/8	230 V-I	1 270	1 740	1 450	1 180	950	0,76	(1,68)	7,07	1/4"-1/2"	60	33	
MDH-MG-1 018			3/4	230 V-I	1 530	2 050	1 720	1 420	1 140	0,92	(1,67)	8,37	1/4"-1/2"	60	33	
MDH-MG-2 024	1		230 V-I	2 050	2 830	2 350	1 910	1 530	1,07	(1,90)	11,84	3/8"-5/8"	60	33		
MDH-MG-2 026	1 1/4		230 V-I *	2 270	3 110	2 580	2 110	1 690	1,21	(1,86)	13,24	3/8"-5/8"	61	34		
MDH-MG-2 034	1 1/2		230 V-I *	2 830	3 780	3 170	2 610	2 110	1,70	(1,65)	15,74	3/8"-5/8"	61	36		
MDH-MG-3 038	1 3/4		400 V-III	3 310	4 570	3 780	3 070	2 440	1,53	(2,13)	6,41	3/8"-5/8"	78	39		
2x Hermetics 2x Hermeltischer	MDH-MG-4 048	2	400 V-III	4 420	6 140	5 080	4 140	3 310	2,49	(1,78)	13,20	3/8"-3/4"	95	36		
	MDH-MG-4 054	2 1/2	400 V-III	5 030	6 890	5 730	4 700	3 790	2,70	3,03	13,70	3/8"-3/4"	96	36		
	MDH-MG-4 060	3	400 V-III	5 740	7 740	6 480	5 340	4 340	3,12	2,85	14,70	3/8"-3/4"	97	35		
	MDH-MG-4 068	3 1/2	400 V-III	6 410	8 520	7 170	5 950	4 870	3,51	2,71	15,20	1/2"-3/4"	98	35		
	MDH-MG-5 086	4	400 V-III	7 270	10 820	8 870	7 080	5 530	3,66	2,64	17,70	1/2"-7/8"	152	48		
	MDH-MG-5 108	5	400 V-III	9 290	13 310	11 050	9 010	7 140	4,66	2,57	20,70	1/2"-7/8"	154	45		
	MDH-MG-5 136	6,5	400 V-III	11 540	16 000	13 440	11 090	8 950	5,99	2,35	23,70	1/2"-1 1/8"	157	44		
	MDH-MG-5 097	4	400 V-III	8 010	11 820	9 720	7 800	6 090	3,99	3,52	20,70	1/2"-7/8"	163	39		
	MDH-MG-5 109	5	400 V-III	9 140	13 170	10 910	8 870	6 700	4,45	3,57	21,70	1/2"-7/8"	165	39		
	MDH-MG-5 120	6	400 V-III	10 470	14 700	12 280	10 080	8 080	5,28	3,37	23,70	1/2"-1 1/8"	167	38		
MDH-MG-5 137	7	400 V-III	11 680	16 130	13 560	11 210	9 070	6,05	3,22	24,70	1/2"-1 1/8"	169	38			

Centrifugal Radial-version		
Series / Model Serie / Modell	Air Flow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ⁽⁵⁾
MDH-CMY-0 010	375	80
MDH-CMY-0 015	375	80
MDH-CMY-1 015	575	80
MDH-CMY-1 026	575	80
MDH-CMY-1 033	575	80
MDH-CMY-2 053	1 000	120
MDH-CMY-3 074	1 500	140
MDH-CMY-4 086	3 500	100
MDH-CMY-4 108	3 500	100
MDH-CMY-4 136	3 500	100
MDH-CMY-5 171	3 600	120
MDH-CMY-5 215	3 600	120
MDH-CMY-5 271	3 600	120
MDH-CMY-5 137	3 600	120
MDH-CMY-5 172	3 600	120
MDH-CMY-5 216	3 600	120
MDH-CMY-5 272	3 600	120
MDH-CMG-0 008	375	80
MDH-CMG-0 010	375	80
MDH-CMG-0 012	375	80
MDH-CMG-1 014	575	80
MDH-CMG-1 016	575	80
MDH-CMG-1 018	575	80
MDH-CMG-2 024	1 000	120
MDH-CMG-2 026	1 000	120
MDH-CMG-2 034	1 000	120
MDH-CMG-3 038	1 500	140
MDH-CMG-4 048	3 500	100
MDH-CMG-4 054	3 500	100
MDH-CMG-4 060	3 500	100
MDH-CMG-4 068	3 500	100
MDH-CMG-5 086	3 600	120
MDH-CMG-5 108	3 600	120
MDH-CMG-5 136	3 600	120
MDH-CMG-5 097	3 600	120
MDH-CMG-5 109	3 600	120
MDH-CMG-5 120	3 600	120
MDH-CMG-5 137	3 600	120

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temperature / Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity Leistung Kühlung EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽²⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	Average evaporation temperature Durchschnittliche Verdampfungstemperatur											
					Evap. temp.: -35 °C Verd. T.: -35 °C		-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C						
R449A	1x Hermetic 1x Hermeltischer	BDH-MG-1 026	3/4	230 V-I	650	1 140	850	590	395	0,69	(0,95)	8,6	1/4"-1/2"	60	28	
		BDH-MG-1 034	1 1/4	230 V-I	830	1 420	1 080	770	505	0,94	(0,95)	10,4	1/4"-1/2"	61	32	
		BDH-MG-2 054	1 3/4	230 V-I *	1 170	2 120	1 570	1 070	680	1,37	(0,95)	16,5	3/8"-5/8"	75	40	
		BDH-MG-2 074	2 1/2	230 V-I *	1 480	2 660	1 980	1 380	885	1,69	(0,98)	24,5	3/8"-5/8"	75	43	
		BDH-MG-3 086	3	400 V-III	1 920	3 050	2 330	1 400	1 255	1,60	(1,22)	8,8	3/8"-5/8"	80	32	
		BDH-MG-4 108	4	400 V-III	2 810	4 650	3 470	2 470	1 755	2,39	(1,18)	13,8	3/8"-7/8"	97	43	
		BDH-MG-5 136	5	400 V-III	3 640	6 000	4 490	3 180	2 290	3,23	1,53	16,0	3/8"-7/8"	97	38	
		BDH-MG-5 215	7 1/2	400 V-III	5 330	8 730	6 580	4 750	3 340	4,55	1,54	24,0	1/2"-1 1/8"	166	45	
		BDH-MG-5 192	7	400 V-III	3 890	7 510	5 550	3 880	2 430	3,02	1,74	22,1	3/8"-3/4"	172	48	
		BDH-MG-5 216	8	400 V-III	4 780	8 700	6 580	4 750	3 190	3,65	1,77	26,1	3/8"-1 1/8"	172	46	
BDH-MG-5 272	10	400 V-III	5 930	10 440	8 060	5 890	4 060	4,99	1,61	30,5	3/8"-1 1/8"	172	41			

Centrifugal Radial-version		
Series / Model Serie / Modell	Air Flow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ⁽⁵⁾
BDH-CMG-1 026	575	80
BDH-CMG-1 034	575	80
BDH-CMG-2 054	1 000	120
BDH-CMG-2 074	1 000	120
BDH-CMG-3 086	1 500	140
BDH-CMG-4 108	3 500	100
BDH-CMG-5 136	3 600	120
BDH-CMG-5 215	3 600	120
BHD-CMG-5 192	3 600	120
BDH-CMG-5 216	3 600	120
BDH-CMG-5 272	3 600	120

400 V-III-50 Hz | R134a | Positive temperature - Scroll compressor / Pluskühlung - Scroll Kompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity Leistung Kühlung EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽²⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	Evaporation temperature Verdampfungstemperatur											
					Evap. temp.: -10 °C Verd. T.: -10 °C	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C							
R134a	1x Scroll	MDH-SMY-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-SMY-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-SMY-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-SMY-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-SMY-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-SMY-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-SMY-5 042*	6	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-SMY-5 058*	8	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-SMY-5 076*	10	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	

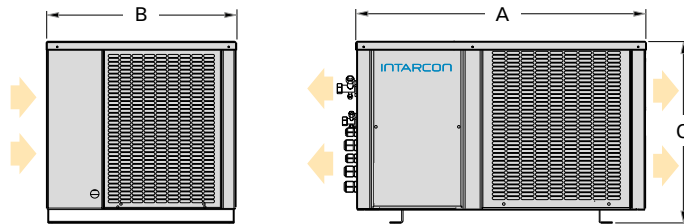
Centrifugal Radial-version		
Series / Model Serie / Modell	Air Flow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ^(a)
MDH-SCMG-2 015	1 500	120
MDH-SCMG-3 021*	1 500	140
MDH-SCMG-4 029*	3 500	100
MDH-SCMG-4 038*	3 500	100
MDH-SCMG-5 045*	3 600	120
MDH-SCMG-5 057*	3 600	120
MDH-SCMG-5 042*	3 600	120
MDH-SCMG-5 058*	3 600	120
MDH-SCMG-5 076*	3 600	120

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temperature - Scroll compressor / Tiefkühlung - Scroll Kompressor

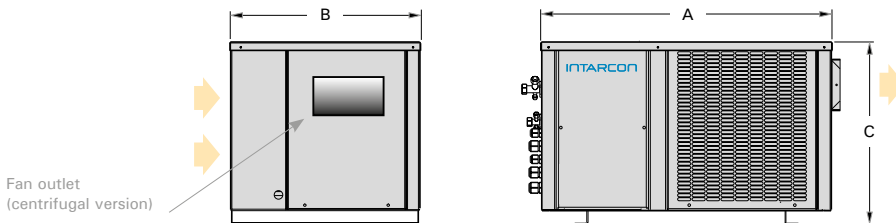
Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity Leistung Kühlung EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽²⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Power supply Spannung	Average evaporation temperature Durchschnittliche Verdampfungstemperatur											
					Evap. temp.: -35 °C Verd. T.: -35 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C							
R449A	1x Scroll	BDH-SMG-4 013*	4	400 V-III	3 480	6 170	5 190	3 550	2 890	2,99	1,67	11	3/8"-7/8"	102	25	
		BDH-SMG-4 018*	6	400 V-III	5 360	9 440	7 930	5 440	4 450	4,33	1,71	15	3/8"-1 1/8"	104	29	
		BDH-SMG-5 025*	8	400 V-III	6 760	11 850	9 930	6 850	5 611	5,23	1,73	18	3/8"-1 1/8"	141	30	
	2x Sc	BDH-SMG-5 026*	8	400 V-III	6 950	10 290	8 590	7 060	5 770	6,09	1,70	20	1/2"-1 138"	181	28	
		BDH-SMG-5 036*	12	400 V-III	10 650	15 600	13 150	10 770	8 840	8,92	1,74	29	1/2"-1 3/8"	185	32	

Centrifugal Radial-version		
Series / Model Serie / Modell	Air Flow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ^(a)
BDH-SCMG-4 131*	3 500	100
BDH-SCMG-4 181*	3 500	100
BDH-SCMG-5 251*	3 600	120
BDH-SCMG-5 262*	3 600	120
BDH-SCMG-5 362*	3 600	120

* Scroll compressors with Digital option available. / * Scrollkompressor mit Digital verfügbar.

**Dimensions DH-Axial
Abmessungen DH-Axial**


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

**Dimensions DH-Centrifugal
Abmessungen DH-Radial**


Fan outlet
(centrifugal version)
Eingang Lüfter (version
mit Radial ventilator)

Dimensions (mm)	A	B	C	Fan outlet Eingang tur.
series 0	600	395	355	185 x 115
series 1	665	435	416	185 x 115
series 2	835	435	500	230 x 130
series 3	925	580	515	236 x 266
series 4	1 000	615	585	305 x 266
series 5	1 290	755	656	305 x 266

⁽¹⁾ Conditions based on UNE-EN 13215: ambient temp. 32 °C, evap. temp. -10 °C (PT) and -35 °C (NT), 20 °C suction temperature.
⁽²⁾ Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp. -10 °C (PT) and -35 °C (NT), ambient temperature of 32 °C, overheating 10 K and subcooling 3 K.
⁽³⁾ 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.

⁽¹⁾ Bedingungen gemäß UNE-EN 13215: Umgebungstemp. 32 °C, Verdampfungstemp. bei -10 °C (Pluskühlung) und -35 °C (Tiefkühlung), RGT 20 °C.
⁽²⁾ Bedingungen gemäß UNE-EN 13215: Umgebungstemp. 32 °C, Verdampfungstemp. bei -10 °C (Pluskühlung) und -35 °C (Tiefkühlung), SH = 10 K und Unterkühlung 3 K.
⁽³⁾ C.O.P./S.E.P.R.: Leistungszahl gemäß Ökodesign-Richtlinie ErP 2015/1095/EU.
 * Einheiten verfügbar für eine Spannung von 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: 200 x 150 mm
- series 1: 200 x 200 mm
- series 2: 250 x 150 mm
- series 3: 200 x 300 mm
- series 4 and 5: 350 x 400 mm

Abluftleitungen

Empfohlene Abmessungen für Abluftleitungen bei Blech, PVC oder Glaswattpaneelen von 20 m Länge. (Jeder 90°-Winkel entspricht einer Länge von 5 m.) Für flexible oder halbstarre Leitungen werden größere Abmessungen empfohlen.

- serie 0: 200 x 150 mm
- serie 1: 200 x 200 mm
- serie 2: 250 x 150 mm
- serie 3: 200 x 300 mm
- serie 4 und 5: 350 x 400 mm

VRC versions / VRC-System



MDH-V and MDF-V series

Description: 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).
- Built-in oil separator.

Multiservice versions of condensing units:

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



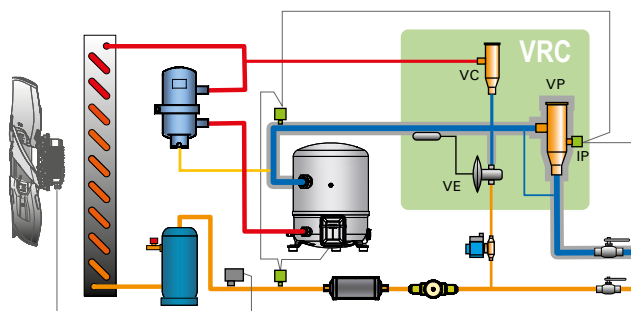
Serie MDH-V und MDF-V

Beschreibung: Multiservice-Kondensatoren mit integriertem VRC-System (Variable Refrigerant Capacity) zur Regulierung der Kälteleistung, anwendbar auf hermetische Kolbenkompressoren, bestehend aus:

- Druckwächter/Saugventil (VP).
- Druckwächter/Umgehungsventil (VC).
- Thermostatventil für Flüssigkeitseinspritzung (VE).
- Druckschalter für Regelung (IP).
- Eingebauter Ölabscheider.

Versionen der Multiservice-Kondensatoren:

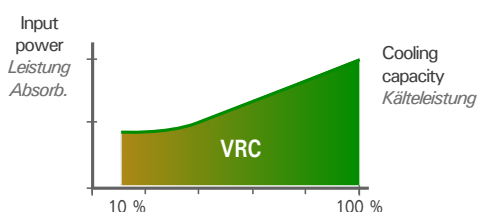
- Horizontale Multiservice-Zentrifugen-Version intarbox-multi: Serien MDH-CV/-V und BDH-CV/-V.
- Horizontale geräuscharme Multiservice-Axial-Version Sigilus-multi: Serien MDF-V und BDF-V.



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.

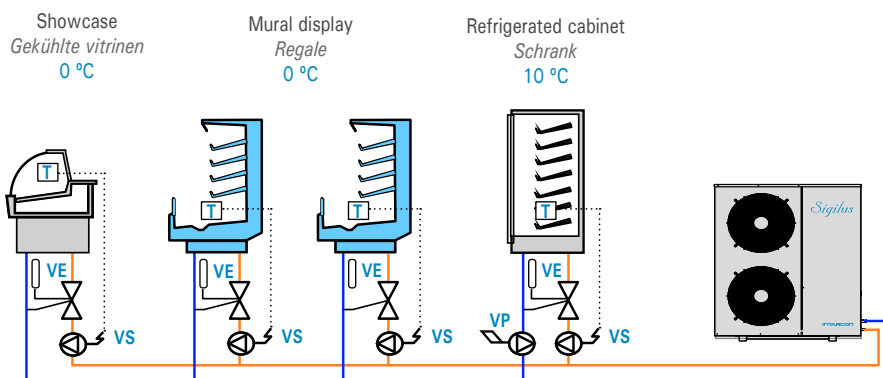


VRC-System: Regelung der Kälteleistung

Das VRC-System dient bei einem hermetischen Kolbenkompressor zur Anpassung des Kältemitteldurchflusses je nach den Verdampfern und dazu, um einen konstanten Druck in der Saugleitung zu garantieren.

Das VRC-System besteht aus einem Druck- und Temperaturregler-Ventilsatz, der die Kälteleistung eines Kompressors zwischen 100 % und 10 % seiner Nennleistung progressiv ändern kann und gleichzeitig die Stromaufnahme reduziert; der Kompressor wird dadurch geschützt, dass sein Verdichtungsverhältnis innerhalb des sicheren Bereichs gehalten und das Risiko einer Überhitzung so vermieden wird.

Example of installation / Beispiel für Installation



- T: Thermostat / Thermostat
- VE: Expansion valve / Expansionsventil
- VS: Solenoid valve / Magnetventil
- VP: Constant pressure valve / Konstantdruckventil

Control panel of condensing units

Elektronische Regelung



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

Beschreibung: Die elektronische Regelung XWING 270K, serienmäßig in der Produktpalette XW270K für kommerzielle Verwendung eingebaut, ist ein modernes Multifunktions-Regelungssystem. Er beinhaltet eine digitale Fernbedienung mit 7 Tasten, mit folgenden Funktionen:

- Regelung der Kühlzelletemperatur mit Aufzeichnung der erreichten Höchst- und Mindestwerte.
- Regelung des Kompressors mit Anti-Kurzschluss-Vorrichtung und Druckbegrenzer.
- Digitale Regelung des Kondensationsdrucks.
- Regelung der Ventilatormotoren des Verdampfers und der Abtaung mit Temperatursonde für das Ende der Abtaung.
- Taste und Relais für Kühlzellelicht.
- Regelung der Türöffnung und des externen Alarms.
- Schnellkühlungszyklus zum Hochfahren des Drucks.
- Nachtmodus zur Energieeinsparung.
- Regelungsparameter programmierbar per Tastatur oder und Programmierungsschlüssel.
- Standard-Kommunikationsprotokoll ModBUS-RTU via RS485 (optional).



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

Beschreibung: Die elektronische Regelung XH240K, die in unseren Anlagen mit Feuchtigkeitsregelung eingebaut sind, ist ein modernes Dual-Regelungssystem für Temperatur und Luftfeuchtigkeit; es enthält eine digitale Fernbedienung mit 6 Tasten und folgenden Funktionen:

- Regelung der Kühlzelletemperatur; einstellbare Höchst- und Mindesttemperatur.
- Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit der Kühlzelle.
- Regelung des Kompressors mit Anti-Kurzschluss-Vorrichtung und Druckbegrenzung.
- Regelungsparameter programmierbar per Tastatur oder Programmierungsschlüssel limitazione della pressione.
- Standard-Kommunikationsprotokoll ModBUS-RTU via RS485 (optional).

R134a
R404A/R449A/R452A

Other refrigerants
by request
*Sonstige Kältemittel
auf Anfrage*



intarCUBE

Compact air-cooled DX plants

Zentralkühlanlagen reduzierte Größe

- ◆ Installation in technical rooms, mechanical rooms or outdoors.
- ◆ Axial or centrifugal fan.
- ◆ Compact plant.
- ◆ *Installation in Technik-Räumen oder außerhalb.*
- ◆ *Zentrifugen-Ventilator zur Abführung der Kondensationswärme.*
- ◆ *Reduzierte Größe.*

intarCUBE *Hermetic and scroll compressors* *Hermetischer bzw. Scroll-Kompressor*



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).

- 400 V-III-50 Hz power supply.
- 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.
- Refrigeration circuit equipped with high and low pressure switches, ceramic dryer 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).
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.
- Fan for cooling the control panel (axial series 6, 7 and 8).

Options

- VRC system for cooling capacity modulation for hermetic compressors, or Digital system for scroll compressors.
- Oil separator.
- Anti-corrosion coil coating.
- Automatic emergency maneuver.
- Discharge check valve.
- Low voltage and phase change protection.
- Heat recovery.
- Electronic EC fans (series 6, 7 and 8).
- Centrifugal fans (series 5, 6, 7 and 8).

Electric panel with differential switch (depending on the model) and MCB switch
Integrierte Schalttafel mit Differentialschutz (je nach Modell) und thermomagnetischem Schutze

High and low pressure manometers (series 6,7 and 8)
Hoch- und Niederdruckmanometer (serien 6, 7 und 8)

Cooling connections on the left side
Kühlanschlüsse auf der linken Seite



Axial motor fan
Axialventilator

Next generation electronic regulation (depending on the version)
Elektronische Regelung neuester Generation (je nach Version)

Air section separation panel
Luftschnitt-Trennplatte

Compressors with sound insulation jacket
Kompressoren mit Schallisolierung

Serie DV

- * Axialventilatoren für die Aussenaufstellung.
- * Radial ventilatoren für den Innenraumbau in technischen Räumen.
- * Reduzierte Größe.

Beschreibung: Kompakte Kondensatoren und Zentral-Kühlanlagen von einem bis drei Kompressoren, mit Zentrifugen oder axial-Kondensation für mittlere und Tiefkühlungen. Schalttafel und elektronische Regelung (je nach Version) mit Kondensationsregelung integriert.

- Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.
- Hermetischer Kolbenkompressor oder Scrollkompressor, schallisoliert, mit Druckschalldämpfer (bei Modellen mit hermetischem Kolbenkompressor), montiert auf Schwingungsdämpfern, mit internem Klixon und Gehäusewiderstand.
- Kondensator Lamellenregister mit Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium.
- Axialventilator mit Kondensationssteuerung durch proportionale Spannungsänderung.
- Kühlkreislauf ausgestattet mit Niedrig- und Hochdruckschalter, Keramikfilter, Flüssigkeitsbehälter und Sichtfenster.
- Elektrisches Kontroll- und Bedienelement mit Differentialschutzschalter bei Anlagen mit 1 Ventilator und einem Kompressor, Differentialschutzschalter für jeden Kompressor bei Anlagen mit 2 oder mehr Kompressoren und für jeden Ventilatormotor, bei Anlagen mit 2 Ventilatoren, Wärmeschutz und thermomagnetischem Schutz der Kompressoren und Ventilatormotoren.
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.
- Lüfter zum Kühlen des Bedienfelds (serien 6, 7 und 8).

Optionale Komponenten

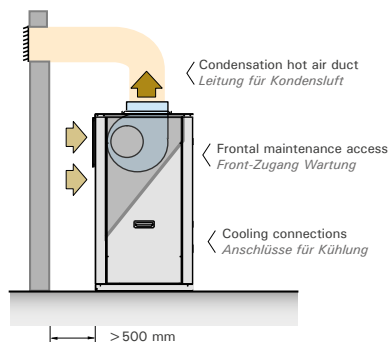
- Leistungsregelsystem VRC für hermetische Kompressoren oder digitales System für Scrollkompressoren.
- Ölabscheider.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Automatisches Notfallmanöver.
- Rückschlagventil auslassen.
- Schutz gegen Spannungsabfall und Phasenausfall.
- Wärmerückgewinnung.
- Elektronische EC-Ventilatoren (serien 6,7 und 8).
- Radial- oder Radialventilatoren (serien 5,6,7 und 8).

Centrifugal version / Zentrifugalversion

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.

intarCUBE radial Als Standardausführung werden die Zentrifugen-Ventilatormotor mit vertikaler Ausblasrichtung geliefert, mit Frontal- und Seitenzugang für die Wartung.

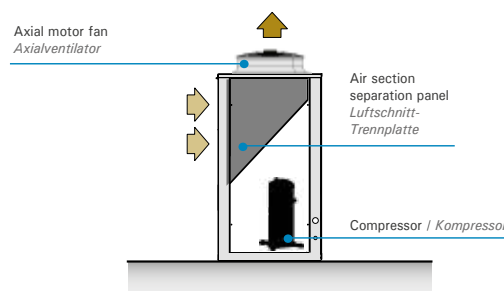
Vertical discharge assembly
Montage mit vertikaler Ausblasrichtung



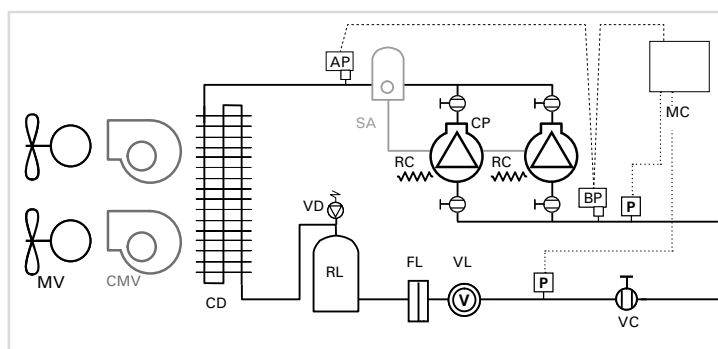
Axial version / axiale Version

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-AxialEinheiten, sie sind für die Installation im Freien mit kleinstem Raum konzipiert. Standardmäßig werden intarCUBE-AxialEinheiten mit Luftzerlegung und einer tropischen Kondensationsspule zusammengebaut.



Refrigeration scheme / Kühlschema



- CP: Compressor / Kompressor
- RC: Crankcase heater / Gehäusewiderstand
- MV: Axial motor fan / Axialventilator
- CD: Condenser / Kondensator
- FL: Drying filter / Filter
- VL: Sight gauge / Flüssigkeitssichtfenster
- RL: Liquid receiver / Flüssigkeitsbehälter
- VD: Security valve / Sicherheitsventil
- VC: Service valve / Versorgungsventil
- MC: Electronic microcontroller / Elektronischer microcontroller
- P: Pressure transducer / Druckaufnehmer
- AP: High pressure switch / Hochdruckschalter
- BP: Low pressure switch / Niederdruckschalter
- SA: Oil separator (optional) / Ölabscheider (optional)
- CMV: Centrifugal motor fan / Radialventilator

Supply duct dimension
Abmessungen der Leitungen

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

Empfohlene Abmessungen für Auslassleitungen aus Blech oder Glaswattepaneelen je nach äquivalenter Länge:

Equivalent length Äquivalente Länge	series 5	series 6	series 7	series 8
20 m equivalent length	400 x 300 mm	500 x 400 mm	600 x 500 mm	1000 x 500 mm
40 m equivalent length	400 x 350 mm	550 x 400 mm	650 x 500 mm	1100 x 500 mm
60 m equivalent length	400 x 400 mm	600 x 400 mm	700 x 500 mm	1200 x 500 mm
Equivalent length for each 90° elbow	8 m	10 m	15 m	15 m

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

- Supply air grille with a low air flow rate at 5 m/s (equivalent to an area of 0,2 m² in step 5 series; 0,4 m² in series 6; 0,6 m² in series 7 and 1 m² in series 8).
- Return air grille with low air flow rate of 3 m/s (equivalent to an area of 0,3 m² in the series 5; 0,7 m² in series 6; 1 m² in series 7 and 2 m² in the series 8).

Es wird empfohlen, die Luftein- und Luftaustrittsgitter gemäß den folgenden Anweisungen auszuwählen:

- Luftaustrittsgitter mit einem Luftdurchzug geringer als 5 m/s (entspricht einem Durchzugsbereich von 0,2 m² bei der Serie 5, von 0,4 m² bei der Serie 6, von 0,6 m² bei der Serie 7 und von 1 m² bei der Serie 8).
- Lufteintrittsgitter mit einem Luftdurchzug geringer als 3 m/s (entspricht einem Durchzugsbereich von 0,3 m² bei der Serie 5, von 0,7 m² bei der Serie 6 und von 1 m² bei der Serie 7 von 2 m² bei der Serie 8).

400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temp. - Hermetic reciprocating comp. / Pluskühlung - Hermetischer Kolbenkompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Max. absorb. Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽³⁾	Centrifugal Radial-version		
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Model Modell	Evaporation temperature Verdampfungstemperatur				Fan Ventilator Ø mm				Air Flow Durchsatz (m³/h)	Series / Model Serie / Modell				Air Flow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ⁽³⁾	
					0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C												
R134a	1x Hermetic 1x Hermetisch	MDV-NY-50 136	6,5	MTZ80	10,0	8,2	6,6	5,2	3,1	3,1	20	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	167	44	MDV-CY-50 136	3 600	120	
		MDV-NY-50 171	8	MTZ100	11,5	9,3	7,3	5,7	3,8	2,7	24	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	189	50	MDV-CY-50 171	3 600	120	
		MDV-NY-50 215	10	MTZ125	13,7	11,2	9,0	7,1	4,5	2,7	29	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	193	49	MDV-CY-50 215	3 600	120	
		MDV-NY-50 271	13	MTZ160	17,6	14,7	12,0	9,6	6,4	2,5	38	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 3/8"	198	48	MDV-CY-50 271	3 600	120	
	2x Hermetics 2x Hermetischer	MDV-NY-50 137	7	2x MTZ40	9,9	8,1	6,5	5,2	3,3	3,7	21	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	179	38	MDV-CY-50 137	3 600	120	
		MDV-NY-50 172	8	2x MTZ50	11,8	9,5	7,5	5,8	3,9	3,6	26	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	199	51	MDV-CY-50 172	3 600	120	
		MDV-NY-50 216	10	2x MTZ64	13,8	11,3	9,1	7,1	4,7	3,5	32	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	203	48	MDV-CY-50 216	3 600	120	
		MDV-NY-50 272	13	2x MTZ80	17,4	14,5	11,9	9,5	6,4	3,3	38	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 3/8"	209	47	MDV-CY-50 272	3 600	120	
		MDV-NY-60 320	16	2x MTZ100	22,5	18,3	14,5	11,2	7,7	3,4	47	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	318	53	MDV-CY-60 320	2x 3 600	160	
		MDV-NY-60 430	20	2x MTZ125	26,7	21,0	17,8	13,9	9,0	3,5	57	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 5/8"	326	52	MDV-CY-60 430	2x 3 600	160	
	MDV-NY-60 542	26	2x MTZ160	34,3	28,7	23,5	18,9	12,7	3,2	75	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-2 1/8"	336	51	MDV-CY-60 542	2x 3 600	160		
	3x H.	MDV-NY-70 513	24	3x MTZ100	36,5	29,2	22,5	16,7	11,7	3,6	71	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	477	47	MDV-CY-70 513	3x 3 600	160	
		MDV-NY-70 645	30	3x MTZ125	43,4	34,9	27,3	20,4	13,7	3,7	86	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	489	47	MDV-CY-70 645	3x 3 600	160	
		MDV-NY-70 813	39	3x MTZ160	55,0	45,2	36,3	28,5	18,9	3,8	113	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	504	46	MDV-CY-70 813	3x 3 600	160	
	R449A	1x Hermetics 1x Hermetischer	MDV-NG-50 086	4	MTZ50	10,8	8,9	7,1	5,5	3,7	2,8	14	1x Ø 450	4 300	1/2"-7/8"	162	48	MDV-CG-50 086	3 600	120
MDV-NG-50 108			5	MTZ64	13,3	11,0	9,0	7,1	4,7	2,7	17	1x Ø 450	4 300	1/2"-7/8"	164	45	MDV-CG-50 108	3 600	120	
MDV-NG-50 136			6,5	MTZ80	16,0	13,4	11,1	8,9	6,0	2,5	20	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	167	44	MDV-CG-50 136	3 600	120	
MDV-NG-60 160			8	MTZ100	21,9	17,9	14,3	11,2	6,8	3,1	25	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 1/8"	254	50	MDV-CG-60 160	2x 3 600	160	
MDV-NG-60 215			10	MTZ125	26,5	21,9	17,7	13,9	8,5	2,9	30	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 3/8"	258	49	MDV-CG-60 215	2x 3 600	160	
MDV-NG-60 271			13	MTZ160	31,9	26,7	21,8	17,4	11,2	2,6	39	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 3/8"	263	48	MDV-CG-60 271	2x 3 600	160	
2x Hermetics 2x Hermetischer		MDV-NG-50 097	4	2x MTZ28	11,8	9,7	7,8	6,1	4,0	3,6	17	1x Ø 450	4 300	1/2"-7/8"	173	39	MDV-CG-50 097	3 600	120	
		MDV-NG-50 109	5	2x MTZ32	13,2	10,9	8,9	7,0	4,5	3,7	18	1x Ø 450	4 300	1/2"-7/8"	175	39	MDV-CG-50 109	3 600	120	
		MDV-NG-50 120	6	2x MTZ36	14,7	12,3	10,1	8,1	5,3	3,5	20	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	177	38	MDV-CG-50 120	3 600	120	
		MDV-NG-50 137	7	2x MTZ40	16,1	13,6	11,2	9,1	6,1	3,3	21	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	179	38	MDV-CG-50 137	3 600	120	
		MDV-NG-60 172	8	2x MTZ50	21,9	17,9	14,3	11,1	7,2	3,7	27	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 1/8"	264	51	MDV-CG-60 172	2x 3 600	160	
		MDV-NG-60 216	10	2x MTZ64	27,0	22,4	18,2	14,4	9,1	3,7	33	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 3/8"	268	48	MDV-CG-60 216	2x 3 600	160	
		MDV-NG-60 272	13	2x MTZ80	32,6	27,3	22,5	18,1	11,8	3,4	39	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 3/8"	274	47	MDV-CG-60 272	2x 3 600	160	
		MDV-NG-70 320	16	2x MTZ100	42,0	34,6	27,8	21,8	14,1	3,7	49	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-1 5/8"	413	46	MDV-CG-70 320	3x 3 600	160	
		MDV-NG-70 430	20	2x MTZ125	50,4	41,8	34,1	27,1	17,5	3,5	59	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-1 5/8"	421	46	MDV-CG-70 430	3x 3 600	160	
MDV-NG-70 542	26	2x MTZ160	60,0	50,5	41,6	33,5	22,9	3,2	77	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	431	45	MDV-CG-70 542	3x 3 600	160			
3x Hermetics 3x Hermetischer	MDV-NG-70 258	12	3x MTZ50	33,3	27,1	21,6	16,8	11,1	3,74	41	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-1 3/8"	396	46	MDV-CG-70 258	3x 3 600	160		
	MDV-NG-70 324	15	3x MTZ64	41,2	34,1	27,6	21,8	14,1	3,77	50	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-1 5/8"	402	45	MDV-CG-70 324	3x 3 600	160		
	MDV-NG-70 408	18	3x MTZ80	50,1	41,7	34,3	27,5	18,2	3,57	59	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-1 5/8"	411	44	MDV-CG-70 408	3x 3 600	160		
MDV-NG-70 480	24	3x MTZ100	56,4	47,1	38,5	30,8	20,9	3,46	71	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	477	47	MDV-CG-70 480	3x 3 600	160			

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temp. - Hermetic reciprocating compressor / Tiefkühlung - Hermetischer Kolbenkompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾					Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Max. absorb. Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽³⁾	Centrifugal Radial-version		
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Model Modell	Average evaporation temperature Durchschnittliche Verdampfungstemperatur					Fan Ventilator Ø mm				Air Flow Durchsatz (m³/h)	Series / Model Serie / Modell				Air Flow Durchsatz (m³/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ⁽³⁾	
					-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C												
R449A	1x H.	BDV-NG-50 215	7,5	NTZ215	10,2	7,9	5,9	4,2	2,7	4,8	1,5	24	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	193	36	BDV-CG-50 215	3 600	120	
		BDV-NG-50 271	10	NTZ271	12,8	10,2	7,8	5,7	3,9	6,4	1,5	29	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	193	36	BDV-CG-50 271	3 600	120	
	2x Hermetics 2x Hermetischer	BDV-NG-50 192	7	2x NTZ96	9,0	6,8	5,0	3,4	2,0	4,1	1,7	22	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	199	39	BDV-CG-50 192	3 600	120	
		BDV-NG-50 216	8	2x NTZ108	10,3	8,0	5,9	4,2	2,7	4,8	1,8	26	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	200	37	BDV-CG-50 216	3 600	120	
		BDV-NG-50 272	10	2x NTZ136	12,3	9,7	7,3	5,3	3,5	6,5	1,6	30	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	200	32	BDV-CG-50 272	3 600	120	
		BDV-NG-60 430	15	2x NTZ215	20,8	16,0	11,9	8,4	5,3	9,5	1,7	48	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 5/8"	326	39	BDV-CG-60 430	2x 3 600	160	
		BDV-NG-60 542	20	2x NTZ271	26,1	20,7	15,8	11,6	7,9	12,6	1,8	57	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-2 1/8"	326	39	BDV-CG-60 542	2x 3 600	160	
		3x H.	BDV-NG-70 645	22,5	3x NTZ215	31,7	24,4	18,0	12,6	7,9	14,5	1,8	72	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	489	47	BDV-CG-70 645	3x 3 600	160
	BDV-NG-70 813		30	3x NTZ271	39,9	31,6	24,1	17,5	12,0	19,4	1,8	86	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	489	47	BDV-CG-70 813	3x 3 600	160	

* Scroll compressors with Digital option available.

* Scrollkompressor mit Digital verfügbar.

⁽¹⁾ Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp -10 °C (PT) and -30 °C (NT), ambient temperature of 32 °C, overheating 10 K and subcooling 3 K.

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

⁽³⁾ Bedingungen gemäß UNE-EN 13215: Umgebungstemp 32 °C, Verdampfungstemp. bei -10 °C (Pluskühlung) und -30 °C (Tiefkühlung), Überhitzung 10K und Unterkühlung 3 K.

⁽⁴⁾ S.E.P.R.: Leistungszahl gemäß Ökodesign-Richtlinie ErP 2015/1095/EU.

400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temperature - Scroll comp. / Pluskühlung - Hermetischer Scrollkompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Max. absorb. Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. (dB(A)) ⁽³⁾	Centrifugal Radial-version		
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Model Modell	Evaporation temperature Verdampfungstemperatur				Fan Ventilator Ø mm				Air Flow Durchsatz (m3/h)	Series / Model Serie / Modell				Air Flow Durchsatz (m3/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ⁽³⁾	
					0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C												
R134a	1x Scroll	MDV-SY-50 451	6	ZB45*	9,2	7,6	6,3	5,1	2,8	3,5	15	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	165	36	MDV-SCY-50 451	3 600	120	
		MDV-SY-50 571	8	ZB57*	11,3	9,5	7,8	6,4	4,0	2,9	18	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	165	43	MDV-SCY-50 571	3 600	120	
		MDV-SY-50 761	10	ZB76*	14,5	12,2	10,2	8,4	5,2	2,7	22	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 3/8"	186	41	MDV-SCY-50 761	3 600	120	
		MDV-SY-60 951	13	ZB95	19,2	16,0	13,2	10,8	6,3	3,1	31	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	255	42	MDV-SCY-60 951	2x 3 600	160	
		MDV-SY-61 141	15	ZB114*	22,3	18,7	15,5	12,7	7,7	2,9	36	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 5/8"	256	46	MDV-SCY-61 141	2x 3 600	160	
	2x Scroll	MDV-SY-50 422	6	2x ZB21*	9,1	7,6	6,2	5,1	3,0	4,0	16	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	183	36	MDV-SCY-50 422	3 600	120	
		MDV-SY-50 582	8	2x ZB29*	11,0	9,3	7,7	6,3	4,0	3,6	22	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	182	36	MDV-SCY-50 582	3 600	120	
		MDV-SY-50 762	10	2x ZB38*	14,3	12,1	10,1	8,3	5,1	3,6	27	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 3/8"	200	39	MDV-SCY-50 762	3 600	120	
		MDV-SY-60 902	12	2x ZB45*	18,2	15,2	12,5	10,2	5,6	4,3	29	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	296	39	MDV-SCY-60 902	2x 3 600	160	
		MDV-SY-61 142	16	2x ZB57*	22,4	18,7	15,5	12,7	7,9	3,7	35	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 5/8"	269	46	MDV-SCY-61 142	2x 3 600	160	
		MDV-SY-71 522	20	2x ZB76*	30,0	25,1	20,7	16,9	10,4	3,6	45	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	407	43	MDV-SCY-71 522	3x 3 600	160	
		MDV-SY-71 902	26	2x ZB95	39,7	33,0	27,1	21,8	13,5	3,7	61	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	415	43	MDV-SCY-71 902	3x 3 600	160	
		MDV-SY-72 282	30	2x ZB114*	46,1	38,4	31,6	25,6	16,4	3,5	71	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	417	44	MDV-SCY-72 282	3x 3 600	160	
	3x Scroll	MDV-SY-60 633	9	3x ZB21*	13,9	11,5	9,5	7,7	4,4	4,3	25	2x Ø 450	2x 3 600	3/8"-1 3/8"	277	38	MDV-SCY-60 633	2x 3 600	160	
		MDV-SY-60 873	12	3x ZB29*	17,2	14,3	11,7	9,6	5,8	3,9	33	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	276	38	MDV-SCY-60 873	2x 3 600	160	
		MDV-SY-61 143	15	3x ZB38*	22,4	18,8	15,6	12,7	7,4	3,9	42	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 5/8"	302	41	MDV-SCY-61 143	2x 3 600	160	
		MDV-SY-61 353	18	3x ZB45*	25,9	21,8	18,1	14,9	8,8	3,8	42	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 5/8"	309	41	MDV-SCY-61 353	2x 3 600	160	
		MDV-SY-61 713	24	3x ZB57*	31,3	26,5	22,2	18,4	12,5	3,3	51	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-2 1/8"	309	48	MDV-SCY-61 713	2x 3 600	160	
		MDV-SY-72 283	30	3x ZB76*	45,7	38,1	31,5	25,8	15,9	3,9	66	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	469	43	MDV-SCY-72 283	3x 3 600	160	
		MDV-SY-72 853	39	3x ZB95	55,9	46,9	38,9	31,9	20,5	3,7	89	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	480	43	MDV-SCY-72 853	3x 3 600	160	
		MDV-SY-73 423	45	3x ZB114*	64,4	54,3	45,3	37,3	24,8	3,5	105	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 5/8"	484	43	MDV-SCY-73 423	3x 3 600	160	
	R449A	2x Scroll	MDV-SG-50 422	6	2x ZB21*	15,6	13,0	10,7	8,8	4,8	4,2	16	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	183	36	MDV-SCG-50 422	3 600	120
			MDV-SG-60 582	8	2x ZB29*	20,1	16,7	13,8	11,3	6,4	4,0	23	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 1/8"	247	36	MDV-SCG-60 582	2x 3 600	160
			MDV-SG-60 762	10	2x ZB38*	24,9	21,0	17,5	14,4	8,3	3,9	29	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 3/8"	265	39	MDV-SCG-60 762	2x 3 600	160
MDV-SG-60 902			12	2x ZB45*	29,0	24,5	20,5	16,8	9,9	3,9	31	2x Ø 450	2x 5 000	5/8"-1 3/8"	281	39	MDV-SCG-60 902	2x 3 600	160	
MDV-SG-61 142			16	2x ZB57*	25,5	22,1	19,0	16,2	7,9	4,2	36	2x Ø 450	2x 5 000	7/8"-1 5/8"	281	46	MDV-SCG-61 142	2x 3 600	160	
3x Scroll		MDV-SG-60 633	9	3x ZB21*	22,5	18,9	15,7	12,9	7,4	3,9	25	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 1/8"	277	38	MDV-SCG-60 633	2x 3 600	160	
		MDV-SG-60 873	12	3x ZB29*	28,8	24,3	20,3	16,6	10,1	3,8	35	2x Ø 450	2x 5 000	5/8"-1 3/8"	288	38	MDV-SCG-60 873	2x 3 600	160	
		MDV-SG-61 143	15	3x ZB38*	35,3	30,1	25,3	21,0	13,1	3,6	43	2x Ø 450	2x 5 000	7/8"-1 5/8"	314	41	MDV-SCG-61 143	2x 3 600	160	
		MDV-SG-71 353	18	3x ZB45*	43,7	36,9	30,8	25,3	15,1	3,8	44	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-1 5/8"	404	43	MDV-SCG-71 353	3x 3 600	160	
		MDV-SG-71 713	24	3x ZB57*	54,6	46,6	39,3	32,9	18,9	3,8	52	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	404	43	MDV-SCG-71 713	3x 3 600	160	

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative - Scroll with liquid subcooling / Tiefkühlung - Scrollkompressor mit Flüssigkeitsunterkühlungliquide

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Axial Axial-version		Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾					Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Max. absorb. Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. (dB(A)) ⁽³⁾	Centrifugal Radial-version		
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Model Modell	Average evaporation temperature Durchschnittliche Verdampfungstemperatur					Fan Ventilator Ø mm				Air Flow Durchsatz (m3/h)	Series / Model Serie / Modell				Air Flow Durchsatz (m3/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ⁽³⁾	
					-10 °C	-20 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C												
R449A	1x Scroll EVI	-SG-50 131	4	ZF13KVE*	8,6	6,2	5,2	4,3	3,5	2,9	1,8	11	1x Ø 450	4 300	3/8"-7/8"	167	25	BDV-SCG-50 131	3 600	120	
		BDV-SG-50 181	6	ZF18KVE*	13,1	9,5	8,0	6,6	5,5	4,5	1,9	16	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	168	29	BDV-SCG-50 181	3 600	120	
		BDV-SG-60 251	8	ZF25K5E*	16,8	12,1	10,2	8,4	6,9	5,7	2,1	19	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	233	32	BDV-SCG-60 251	2x 3 600	160	
		BDV-SG-60 341	10	ZF34K5E	22,5	16,2	13,6	11,3	9,3	7,6	2,1	28	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	259	30	BDV-SCG-60 341	2x 3 600	160	
		BDV-SG-60 411	13	ZF41K5E*	28,0	20,2	17,0	14,1	11,6	9,5	2,1	34	2x Ø 450	2x 5 000	1/2"-1 3/8"	271	30	BDV-SCG-60 411	2x 3 600	160	
		BDV-SG-60 491	15	ZF49K5E	30,2	21,8	18,4	15,2	12,5	10,2	1,9	35	2x Ø 450	2x 5 000	1/2"-1 5/8"	275	34	BDV-SCG-60 491	2x 3 600	160	
	2x Scroll EVI	BDV-SG-60 262	8	2x ZF13KVE*	17,2	15,6	13,0	10,7	8,8	5,8	1,8	21	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	274	28	BDV-SCG-60 262	2x 3 600	160	
		BDV-SG-60 362	12	2x ZF18KVE*	26,4	20,1	16,7	13,8	11,3	8,9	2,0	32	2x Ø 450	2x 5 000	1/2"-1 3/8"	289	32	BDV-SCG-60 362	2x 3 600	160	
		BDV-SG-70 682	20	2x ZF34K5E	44,8	24,9	21,0	17,5	14,4	15,2	2,1	55	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	424	34	BDV-SCG-70 682	3x 3 600	160	
		BDV-SG-70 822	26	2x ZF41K5E*	55,4	29,0	24,5	20,5	16,8	18,9	2,1	63	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	424	34	BDV-SCG-70 822	3x 3 600	160	
		BDV-SG-70 982	30	2x ZF49K5E	59,6	36,1	30,9	26,1	21,8	20,4	1,9	65	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	431	37	BDV-SCG-70 982	3x 3 600	160	
		3x Scroll EVI	BDV-SG-60 393	12	3x ZF13KVE*	25,6	22,5	18,9	12,9	12,9	8,7	1,8	32	2x Ø 450	10 000	1/2"-1 3/8"	327	30	BDV-SCG-60 393	2x 3 600	160
	BDV-SG-60 543		18	3x ZF18KVE*	38,9	28,8	24,3	19,9	16,6	13,4	1,9	46	2x Ø 450	10 000	5/8"-2 1/8"	332	34	BDV-SCG-60 543	2x 3 600	160	
	BDV-SG-70 753		24	3x ZF25K5E*	49,7	35,3	30,1	25,2	21,0	16,9	2,1	53	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	415	44	BDV-SCG-70 753	3x 3 600	160	
	BDV-SG-71 023		30	3x ZF34K5E	65,8	43,7	36,9	33,8	25,3	22,7	2,0	80	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	493	43	BDV-SCG-71 023	3x 3 600	160	
	BDV-SG-71 233		39	3x ZF41K5E*	81,0	54,6	46,6	42,0	32,9	28,3	1,9	92	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	493	43	BDV-SCG-71 233	3x 3 600	160	

* Scroll compressors with Digital option available.

* Scrollkompressor mit Digital verfügbar.

⁽¹⁾ Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp -10 °C (PT) and -30 °C (NT), ambient temperature of 32 °C, overheating 10 K and subcooling 3 K.
⁽²⁾ S.E.P.R.: Coefficient of Performance according to Ecodesign Directive 2015/1095/EU.

⁽³⁾ Bedingungen gemäß UNE-EN 13215: Umgebungstemp 32 °C, Verdampfungstemp. bei -10 °C (Pluskühlung) und -30 °C (Tiefkühlung), Überhitzung 10K und Unterkühlung 3 K.
⁽²⁾ S.E.P.R.: Leistungszahl gemäß Okodesign-Richtlinie ErP 2015/1095/EU.

intarCUBE

Semihermetic compressors Semihermetischer Kompressor



DV series

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

Description: DX compact air condensation units and DX refrigeration plants, from 1 to 2 compressors, with axial fan and condensation pressure control, for positive and negative temperature applications, electrical panel with control board and power.

- 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, 6 and 7.
- Refrigeration circuit equipped with high and low pressure switches, ceramic dryer 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).
- Fan for cooling the control panel (axial series 6 and 8).
- Axial fans with condensation pressure control by pressure switch for series 8.

Options

- Anti-corrosion coil coating.
- Automatic emergency maneuver.
- Discharge check valve.
- Low voltage and phase change protection.
- Heat recovery.
- Air section separation panel.
- Centrifugal or radial fans (series 6, and 8).
- Axial fans EC.



Serie DV

- * Axialventilatoren für die Aussenaufstellung.
- * Radialventilatoren für den Innenraumbau in technischen Räumen.
- * Reduzierte Größe.

Beschreibung: Kompakte Kondensatoren und Zentral-Kühlanlagen von einem bis zwei Kompressoren, mit Zentrifugen oder axial-Kondensation für mittlere und Tiefkühlungen. Schalttafel und elektronische Regelung (je nach Version) mit Kondensationsregelung integriert.

- Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.
- Hermetischer Kolbenkompressor oder Scrollkompressor, schallisoliert, mit Druckschalldämpfer (bei Modellen mit hermetischem Kolbenkompressor), montiert auf Schwingungsdämpfern, mit internem Klixon und Gehäusewiderstand.
- Kondensator Lamellenregister mit Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium.
- Axialventilator mit Kondensationssteuerung durch proportionale Spannungsänderung für die Serien 5, 6 und 7.
- Kühlkreislauf ausgestattet mit Niedrig- und Hochdruckschalter, Keramikfilter, Flüssigkeitsbehälter und Sichtfenster.
- Elektrisches Kontroll- und Bedienelement mit Differentialschutzschalter bei Anlagen mit 1 Ventilator und einem Kompressor, Differentialschutzschalter für jeden Kompressor bei Anlagen mit 2 oder mehr Kompressoren und für jeden Ventilatormotor, bei Anlagen mit 2 Ventilatoren, Wärmeschutz und thermomagnetischem Schutz der Kompressoren und Ventilatormotoren.
- Lüfter zum Kühlen des Bedienfelds (serien 6 und 8).
- Axialventilatoren mit Kondensatdruckregelung durch Druckschalter für Serie 8.

Optionale Komponenten

- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Automatisches Notfallmanöver.
- Rückschlagventil auslassen.
- Schutz gegen Spannungsabfall und Phasenausfall.
- Wärmerückgewinnung.
- Luftschnitt-Trennplatte.
- Radial- oder Radialventilatoren (serien 6 und 8).
- Elektronische EC-Axialventilatoren.

Very compact design with 850 mm maximum width
Sehr kompaktes Design mit maximaler Breite von 850 mm

Axial motor fan
Axial ventilator

Next generation electronic control (depending on the version)
Elektronische Regelung neuester Generation

Tropicalised condensing coil
Kondensator Lamellenregister für tropische Umgebung

Electric board with differential switch (depending on the model) and MCB switch
Integrierte Schalttafel mit Differentialschutz (je nach Modell) und thermomagnetischem Schutz

Cooling connections on the left side
Kühlanschlüsse auf der linken Seite

Semihermetic compressor with sound insulation jacket
Halbhermetischen Kompressor Schallisoliierung



400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temp. - Semihermetic compressor / Pluskühlung - Semihermetischer Kompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Axial Axial-version		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Max. absorb. Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽³⁾	Centrifugal Radial-version			
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Model Modell	Evaporation temperature Verdampfungstemperatur						Fan Ventilator Ø mm	Air Flow Durchsatz (m3/h)				Series / Model Serie / Modell	Air Flow Durchsatz (m3/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ⁽³⁾	
					0 °C	-5 °C	-10 °C												-15 °C
R134a	1x Semihermetic 1x Semihermetischer Kompressor	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	2x 3 600	160
		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"-1 5/8"	382	45	MDV-TCY-60 151	2x 3 600	160
		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"-1 5/8"	384	50	MDV-TCY-60 201	2x 3 600	160
		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	2x 3 600	160
		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	7/8"-2 1/8"	549	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	7/8"-2 1/8"	555	62	MDV-TCY-80 351	2x 10 000	150
	2x Semiherm. 2x Semiherm.	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	7/8"-2 5/8"	559	62	MDV-TCY-80 401	2x 10 000	150
		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	7/8"-2 1/8"	628	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	7/8"-2 5/8"	694	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	7/8"-2 5/8"	698	62	MDV-TCY-80 402	2x 10 000	150
R449A	1x Semiherm. 1x Semiherm.	MDV-TG-80 221	22	4MA-22X	50,1	41,7	34,1	41,7	14,6	3,5	41	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-1 5/8"	511	62	MDV-TCG-80 221	2x 10 000	150
		MDV-TG-80 251	25	4MH-25X	57,2	47,9	39,5	47,9	17,5	3,3	46	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	521	62	MDV-TCG-80 251	2x 10 000	150
		MDV-TG-80 301	30	4MI-30X	62,2	52,2	43,4	52,2	19,5	3,2	51	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	522	62	MDV-TCG-80 301	2x 10 000	150
		MDV-TG-80 351	35	4MK-35X	73,9	62,6	52,2	62,6	24,9	2,8	66	2x Ø 630	2x 10 000	1 1/8"-2 1/8"	536	62	MDV-TCG-80 351	2x 10 000	150

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temp. - Semihermetic compressor / Tiefkühlung - Semihermetischer Kompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Axial Axial-version		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾					Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Max. absorb. Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽³⁾	Centrifugal Radial-version			
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Model Modell	Average evaporation temperature Durchschnittliche Verdampfungstemperatur							Fan Ventilator Ø mm	Air Flow Durchsatz (m3/h)				Series / Model Serie / Modell	Air Flow Durchsatz (m3/h)	A.S.P. P.D.S. (Pa) ⁽³⁾	
					-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C												-40 °C
R449A	1x Semihermetic 1x Semihermetischer Kompressor	BDV-TG-60 131	13	4MF-13X	19,7	15,5	11,8	8,5	5,8	8,9	1,6	35	2x Ø 450	2x 5 000	5/8"-1 5/8"	379	37	BDV-TCG-60 131	2x 3 600	160
		BDV-TG-60 151	15	4ML-15X	23,6	18,8	14,7	11,1	7,9	10,5	1,7	40	2x Ø 450	2x 5 000	5/8"-1 5/8"	382	38	BDV-TCG-60 151	2x 3 600	160
		BDV-TG-60 201	20	4MM-20X	25,7	20,7	16,2	12,3	8,9	11,6	1,8	44	2x Ø 450	2x 5 000	5/8"-2 1/8"	384	38	BDV-TCG-60 201	2x 3 600	160
		BDV-TG-60 221	22	4MT-22X	28,1	22,7	17,9	13,7	10,0	13,1	1,7	89	2x Ø 450	2x 5 000	5/8"-2 1/8"	385	40	BDV-TCG-60 221	2x 3 600	160
		BDV-TG-60 251	25	4MU-25X	30,2	24,5	19,2	14,7	10,7	14,6	1,7	57	2x Ø 450	2x 5 000	5/8"-2 1/8"	388	39	BDV-TCG-60 251	2x 3 600	160
		BDV-TG-80 301	30	6MM-30X	41,0	32,6	25,2	18,8	13,3	19,1	1,7	64	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	549	45	BDV-TCG-80 301	2x 10 000	150
		BDV-TG-80 351	35	6MT-35X	45,0	35,9	27,9	20,9	14,8	21,0	1,7	72	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	555	44	BDV-TCG-80 351	2x 10 000	150
		BDV-TG-80 401	40	6MU-40X	49,3	39,4	30,7	23,1	16,4	23,4	1,6	80	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 5/8"	559	45	BDV-TCG-80 401	2x 10 000	150

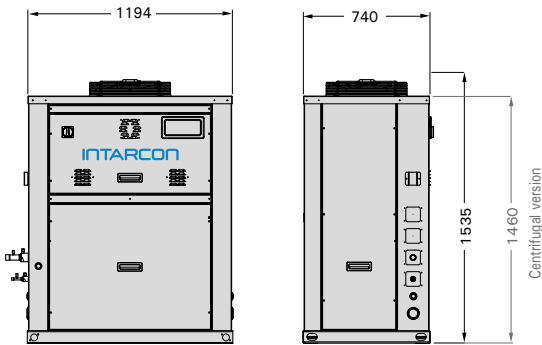
⁽¹⁾ Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp -10 °C (PT) and -30 °C (NT), ambient temperature of 32 °C, overheating 10K and subcooling 3 K.

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

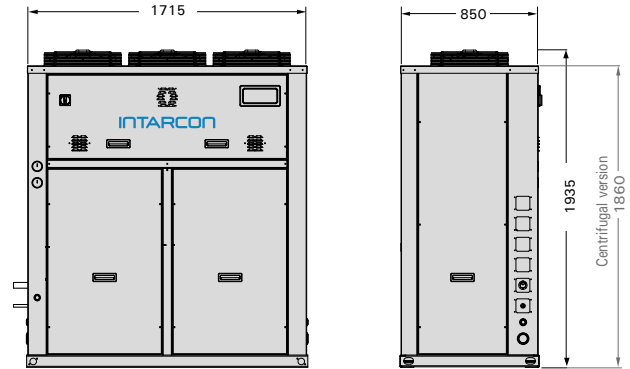
⁽³⁾ Bedingungen gemäß UNE-EN 13215: Umgebungstemp 32 °C, Verdampfungstemp. bei -10 °C (Pluskühlung) und -30 °C (Tiefkühlung), Überhitzung 10K und Unterkühlung 3 K.

⁽²⁾ S.E.P.R.: Leistungszahl gemäß Ökodesign-Richtlinie ErP 2015/1095/EU.

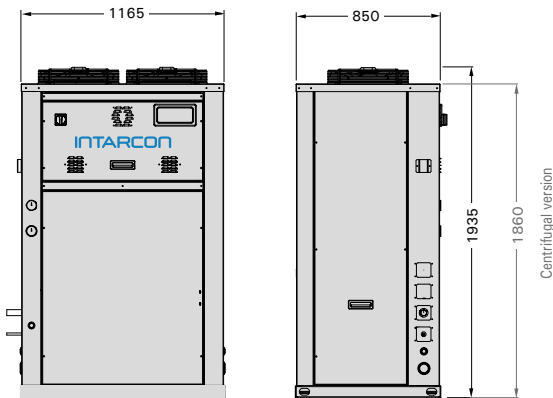
series 5



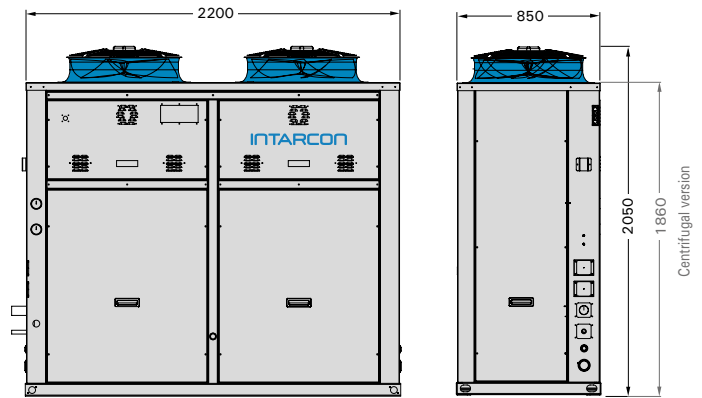
series 7



series 6



series 8



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).
- Emergency control using adjustable pressure switches with manual or automatic activation in case of failure of the electronic controller (optional).



Regelung und Steuerung

Die Zentral-Kühlanlagen **intarCUBE** und **intarPACK** besitzen im Kondensator ein elektrisches Kontrollfeld sowie eine Leistungsregelung und elektronische Steuerung des Kompressors und Kondensators mit folgenden Eigenschaften:

- Elektrischer Anschluss 400 V-III-50 Hz am Kondensator.
- Generalschalter.
- Elektronische Multifunktionsregelung mit folgenden Funktionen:
 - Verwallung der Kompressoren und Ventilatoren der Kondensatoren.
 - Regelung der Leistungsstufen, entweder proportional oder mit neutralem Empfang, ja nach Verdampfungsdruck.
 - Proportionale Regelung des Kondensationsdrucks durch Änderung der Ventilatorzahl mit flottierendem Sollwert.
 - Digitale Kompressorregelung oder VRC-System.
 - Nieder- und Hochdruckwandler und Temperatursonde an der Ansaug-, Abfuhr- und Flüssigkeitsleitung.
 - Sicherheitsregelung und Betriebswarnsignale.
 - RS485-Anschluss mit Kommunikationsprotokoll MODBUS RTU.
- Digitale BedienEinheit mit Parameter- und Betriebsanzeige (Fernbedienung optional).
- Elektromechanische Notregelung mit regulierbaren Druckschaltern, Aktivierung manuell oder automatisch bei Ausfall der elektronischen Steuerung (optional).

R134a
R404A/R449A/R452A

Other refrigerants
by request
*Sonstige Kältemittel
auf Anfrage*



intarPACK

Air-cooled low-noise DX plants

Geräuscharme Axial-Zentralkühlanlagen

- ◆ Designed for outdoor installation.
- ◆ Tropicalised design for ambient temperature up to 45 °C as standard.
- ◆ High cooling capacity in minimum space.
- ◆ Very low noise.
- ◆ *Anlagen für Aussenaufstellung.*
- ◆ *Für tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.*
- ◆ *Große Leistung auf kleinstem Raum.*
- ◆ *Sehr geringe Geräusentwicklung.*

intarPACK *Hermetic and scroll compressors* *Hermetischer bzw. Scroll-Kompressor*



DE series

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

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.
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.

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 (compressor with *).
- System VRC capacity modulation (hermetic compressor).
- 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.
- Fan for cooling the control panel.

Next generation electronic regulation
Elektronische Regelung der neuesten Generation

Full control and power board, with thermal differential and MCB protection
Elektrisches Steuer- und Bedienfeld mit Wärmeschutz und thermomagnetischem Schutz

Hermetic compressor or scroll sound insulation jacket
Hermetischer bzw. Scrollkompressor mit Schallsolisierung



Low speed axial motor fan
Geräuscharmer Axial-Ventilator mit niedriger Drehzahl

U-shaped condensing coil
Kondensator Lamellenregister für tropische Umgebung

Serie DE

- * Anlagen für Aussenaufstellung.
- * Für tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.
- * Sehr geringe Geräuschentwicklung.

Beschreibung: Zentral-Kühlanlage mit Luftkondensation, geräuscharmer, kompakter Konstruktion mit bis zu 4 hermetischen Kompressoren oder Scrollkompressoren, integrierter Schalttafel und elektronischer Regelung, Gehäuse und Konstruktion aus verzinktem Stahl und Polyester-Beschichtung für Aussenaufstellung.

- Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.
- Rack aus hermetischen Kolben- bzw. Scrollkompressoren, schallsoliert, mit Rotalock-Versorgungsventilen und Druckschalldämpfern (bei Modellen mit hermetischem Kolbenkompressor), montiert auf Schwingungsdämpfern, mit internem Klixon und Gehäusewiderstand.
- Kondensator Lamellenregister in U-Form mit großflächiger Austauschoberfläche, mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, konzipiert für tropische Umgebungstemperaturen von 45 °C.
- Elektronische Axial-Ventilatormotoren (außer Serie 1) mit geringem Stromverbrauch und variabler Drehzahl, internem elektronischem Schutz, Düse, dynamisch ausgewogenen Propellern und externem Schutzgitter.
- Kühlkreislauf mit Rohr aus weichgezogenem Kupfer, ausgestattet mit Hoch- und Niederdruckbegrenzern, Versorgungsventilen, Sicherheitsventilen, Flüssigkeitsbehältern, Filter und Sichtfenster.
- Elektrisches Kontroll- und Bedienelement mit Differentialschutzschalter bei Anlagen mit 1 Ventilator und einem Kompressor, Differentialschutzschalter für jeden Kompressor bei Anlagen mit 2 oder mehr Kompressoren und für jeden Ventilatormotor, bei Anlagen mit 2 Ventilatoren, Wärmeschutz und thermomagnetischem Schutz der Kompressoren und Ventilatormotoren.
- Elektronische Regelung für vier Leistungsstufen, Hoch- und Niederdruckwandler, modulierende Regelung des Kondensationsdrucks und digitale Steuerschnittstelle.
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.

Optionale Komponenten

- Ölabscheider (serienmäßig ab Tandems aus zwei Scrollkompressoren für Tiefkühlungen und Trios für Pluskühlungen).
- Saugseitiger Abscheider.
- Digitale Leistungsregelung (Scrollkompressor mit *).
- Leistungsregelsystem VRC (Hermetischer kompressor).
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Integrierte Plattenwärmeübertrager zur Wärmerückgewinnung und Warmwassererzeugung.
- Schutz gegen Spannungsabfall und Phasenausfall.
- Automatischer Doppelbedienung.
- Lüfter zum Kühlen des Bedienfelds.

400 V-III-50 Hz | R134a | Positive temperature - Scroll compressor / Pluskühlung - Scrollkompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)
			HP PS	Model Modell	Evaporation temperature Verdampfungstemperatur							Fan Ventilator Ø mm	Air Flow Durchsatz (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 | R449A / R404A | Positive temperature - Hermetic compressor / Pluskühlung - Hermetischer Kompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Model Modell	Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)
					Average evaporation temperature Durchschnittliche Verdampfungstemperatur							Fan Ventilator Ø mm	Air Flow Durchsatz (m³/h)			
R449A	1x Herm. 1x Herm.	MDE-NG-10 160	8	MTZ100	22,4	18,1	14,4	11,2	6,5	2,6	23			1x Ø 630	10 000	5/8"-1 1/8"
		MDE-NG-10 215	10	MTZ125	27,2	22,4	18,0	14,1	8,3	2,5	28	1x Ø 630	10 000	5/8"-1 3/8"	263	41
		MDE-NG-20 271	13	MTZ160	36,2	29,4	23,6	18,6	10,7	2,7	38	1x Ø 800	17 000	5/8"-1 3/8"	293	44
	2x Herm. 2x Herm.	MDE-NG-40 320	16	2X MTZ100	45,0	36,5	29,0	22,4	13,3	3,6	47	1x Ø 800	22 000	7/8"-1 5/8"	420	46
		MDE-NG-40 430	20	2X MTZ125	55,1	45,2	36,2	28,4	16,9	3,4	57	1x Ø 800	22 000	7/8"-1 5/8"	428	45
		MDE-NG-40 542	26	2X MTZ160	69,5	57,4	46,1	36,1	22,0	3,1	75	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 1/8"	465	45

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Neg. t. - Scroll compr with liquid subcooling / Tiefkühlung - Scrollkomp. mit Flüssigkeitsunterkühlung

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾					Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)
			HP PS	Model Modell	Average evaporation temperature Durchschnittliche Verdampfungstemperatur								Fan Ventilator Ø mm	Air Flow Durchsatz (m³/h)			
					-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C								
R449A	1x Scroll	BDE-SG-10 131	4	ZF13KVE EVI*	6,2	5,2	4,3	3,5	2,8	3,2	1,8	10	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 1/8"	237	36
		BDE-SG-10 181	6	ZF18KVE EVI*	9,6	8,1	6,7	5,5	4,4	4,4	3,6	15	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 1/8"	238	37
		BDE-SG-10 251	8	ZF25K5E EVI*	12,1	10,2	8,4	6,9	5,6	5,1	2,1	17	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 3/8"	238	37
		BDE-SG-10 341	10	ZF34K5E EVI	16,2	13,7	11,3	9,3	7,6	7,0	1,9	26	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 3/8"	264	37
		BDE-SG-10 411	13	ZF41K5E EVI*	20,2	17,0	14,1	11,6	9,5	8,5	1,9	30	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 3/8"	264	37
		BDE-SG-10 491	15	ZF49K5E EVI	21,8	18,4	15,2	12,5	10,2	10,2	1,8	31	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 5/8"	268	38
	2x Scroll	BDE-SG-30 502	16	2x ZF25K5E EVI*	24,1	20,3	16,8	13,9	11,3	8,8	2,2	34	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 5/8"	342	43
		BDE-SG-30 682	20	2x ZF34K5E EVI	32,3	27,2	22,6	18,6	15,2	10,2	2,0	50	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	394	43
		BDE-SG-40 822	26	2x ZF41K5E EVI*	40,5	34,1	28,2	23,3	18,9	14,5	2,1	62	1x Ø 800	22 000	5/8"-2 1/8"	431	43
		BDE-SG-40 982	30	2x ZF49K5E EVI	43,7	36,8	30,5	25,1	20,5	17,1	1,9	62	1x Ø 800	21 000	5/8"-2 1/8"	465	43
	3x Scroll	BDE-SG-30 393	12	3x ZF13KVE EVI*	18,6	10,6	12,9	10,6	8,7	9,61	1,9	29	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 1/8"	380	42
		BDE-SG-30 543	18	3x ZF18KVE EVI*	28,6	16,4	19,9	16,4	13,4	13,4	2,0	43	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 3/8"	385	43
		BDE-SG-40 753	24	3x ZF25K5E EVI*	36,2	20,8	25,2	20,8	16,9	16,0	2,1	51	1x Ø 800	22 000	5/8"-2 5/8"	422	43
		BDE-SG-41 023	30	3x ZF34K5E EVI	48,5	27,9	33,9	27,9	22,8	21,7	2,0	78	1x Ø 800	21 000	5/8"-2 1/8"	527	43
		BDE-SG-41 233	39	3x ZF41K5E EVI*	60,5	34,8	42,2	34,8	28,5	27,5	1,9	90	1x Ø 800	21 000	3/8"-2 1/8"	527	43

Reliable compressors
Kompressor mit hoher Zuverlässigkeit

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.

Die hermetischen Maneurop-Kolbenkompressor und Copeland-Scrollkompressor zeichnen sich durch große Robustheit und Betriebssicherheit aus, und weil sie exklusiv durch Sauggas gekühlt werden, gestatten sie eine wirkungsvolle Schalldämmung.

Die Copeland-Scrollkompressoren mit niedriger Temperatur sind mit dem EVI-Dampfeinspritzsystem ausgestattet, das eine bis zu 25 % höhere Leistung verglichen mit konventionellen Kompressoren erlaubt.



⁽¹⁾ Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp -10 °C (PT) and -30 °C (NT), ambient temperature of 32 °C, overheating 10 K and subcooling 3 K.

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

⁽¹⁾ Bedingungen gemäß UNE-EN 13215: Umgebungstemp 32 °C, Verdampfungstemp. bei -10 °C (Pluskühlung) und -30 °C (Tiefkühlung), Überhitzung 10K und Unterkühlung 3 K.
⁽²⁾ S.E.P.R.: Leistungszahl gemäß Ökodesign-Richtlinie ErP 2015/1095/EU.

* Scroll compressors with Digital option available.
* Scrollkompressor mit Digital verfügbar.

intarPACK

Semihermetic compressors
Semihermetischer Kompressor



DE series

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

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.
- Fan for cooling the control panel.



Serie DE

- * Anlagen für Aussenaufstellung.
- * Für tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.
- * Große Leistung auf kleinstem Raum.

Beschreibung: KühlEinheit mit Luftkondensation, geräuscharme Kompakt-Konstruktion mit semihermetischen Kompressoren, Gehäuse und Konstruktion aus verzinktem Stahl und mit Polyesterbeschichtung für Aussenaufstellung.

- Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.
- Semihermetischer Kompressor Copeland Stream mit Rotalock-Versorgungsventilen, montiert auf Dämpfern, Gehäusewiderstand und elektronischem Diagnosemodul sowie Coresense-Kompressorschutz.
- Kondensator Lamellenregister in U-Form mit großflächiger Austauschoberfläche, mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, konzipiert für tropische Umgebungstemperaturen von 45 °C.
- Elektronische Axial-Ventilarmotoren (außer Serie 1) mit geringem Stromverbrauch und variabler Drehzahl, internem elektronischem Schutz, Düse, dynamisch ausgewogenen Propellern und externem Schutzgitter.
- Kühlkreislauf mit Rohr aus weichgezogenem Kupfer, ausgestattet mit Hoch- und Niederdruckbegrenzern, Versorgungsventilen, Sicherheitsventilen, Flüssigkeitsbehältern, Filter und Sichtfenster.
- Elektrisches Kontroll- und Bedienelement mit Differentialschutzschalter bei Anlagen mit 1 Ventilator und einem Kompressor, Differentialschutzschalter für jeden Kompressor bei Anlagen mit 2 oder mehr Kompressoren und für jeden Ventilarmotor, bei Anlagen mit 2 Ventilatoren, Wärmeschutz und thermomagnetischem Schutz der Kompressoren und Ventilarmotoren.
- Elektronische Regelung für vier Leistungsstufen, Hoch- und Niederdruckwandler, modulierende Regelung des Kondensationsdrucks und digitale Steuerschnittstelle.

Optionale Komponenten

- Saugseitiger Abscheider.
- Automatischer Doppelbedienung.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Integrierte Plattenwärmeübertrager zur Wärmerückgewinnung und Warmwassererzeugung.
- Schutz gegen Spannungsabfall und Phasenausfall.
- Lüfter zum Kühlen des Bedienfelds.

Next generation electronic regulation
Elektronische Regelung der neuesten Generation

Full control and power board, with differential thermal and MCB protection
Elektrisches Steuer- und Bedienfeld mit Wärmeschutz und thermomagnetischem Schutz

Semihermetic compressor
Semihermetischer Kompressor



Low speed axial motor fan
Geräuscharmer Axial-Ventilator mit niedriger Drehzahl

U-shaped condensing coil
Kondensator Lamellenregister für tropische Umgebung

400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temp. - Semihermetic compressor / Pluskühlung - Semihermetischer Kompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)	
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Model Modell	Evaporation temperature Verdampfungstemperatur						Fan Ventilator Ø mm	Air Flow Durchsatz (m³/h)				
					0 °C	-5 °C	-10 °C									-15 °C
R134a	1x Semihermetic 1x Semihermetischer Kompressor	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
R449A	1x Semihermetic 1x Semihermetischer Kompressor	MDE-TG-40 221	22	4MA-22X	50,8	42,0	34,3	27,6	13,6	3,3	39	1x Ø 800	22 000	7/8"-1 5/8"	469	43
		MDE-TG-40 251	25	4MH-25X	58,0	48,5	39,7	32,2	16,5	3,1	44	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 1/8"	479	43
		MDE-TG-40 301	30	4MI-30X	65,0	54,2	44,5	35,7	17,8	3,1	49	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 1/8"	507	43
		MDE-TG-40 331	33	4MJ-33X	71,1	59,5	48,8	39,4	20,1	3,0	56	1x Ø 800	21 000	1 1/8"-2 1/8"	509	43
		MDE-TG-40 351	35	4MK-35X	78,3	65,7	54,4	44,0	23,5	2,8	64	1x Ø 800	21 000	1 1/8"-2 1/8"	521	44

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temp. - Semihermetic compressor / Tiefkühlung - Semihermetischer Kompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾					Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)	
		Series / Model Serie / Modell	HP PS	Model Modell	Average evaporation temperature Durchschnittliche Verdampfungstemperatur							Fan Ventilator Ø mm	Air Flow Durchsatz (m³/h)				
					-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C									-40 °C
R449A	1x Semihermetico 1x Semihermetischer Kompressor	BDE-TG-30 131	13	4MF-13X	21,0	16,1	11,9	8,5	5,7	9,1	1,7	33	1x Ø 800	17 000	5/8"-1 5/8"	432	43
		BDE-TG-30 151	15	4ML-15X	25,4	20,0	15,2	11,1	7,8	10,7	1,8	38	1x Ø 800	17 000	5/8"-1 5/8"	435	43
		BDE-TG-30 201	20	4MM-20X	27,9	22,1	17,0	12,6	8,9	11,8	1,9	41	1x Ø 800	17 000	7/8"-2 1/8"	437	43
		BDE-TG-30 221	22	4MT-22X	30,8	24,5	19,0	14,1	10,0	13,2	1,8	87	1x Ø 800	17 000	7/8"-2 1/8"	438	44
		BDE-TG-30 251	25	4MU-25X	33,6	26,7	20,7	15,3	10,7	14,7	1,8	54	1x Ø 800	17 000	7/8"-2 1/8"	441	44
		BDE-TG-40 301	30	6MM-30X	41,5	33,0	25,5	18,8	13,2	18,5	1,7	62	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 1/8"	507	47
		BDE-TG-40 351	35	6MT-35X	45,7	36,4	28,2	21,0	14,8	20,5	1,7	70	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 1/8"	513	46
		BDE-TG-40 401	40	6MU-40X	50,2	40,0	31,1	23,3	16,4	22,8	1,7	79	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 5/8"	517	47

Reliable semihermetic compressors
Semihermetischer Kompressor mit hoher Zuverlässigkeit

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.



Die neue Produktpalette der semihermetischen Kompressoren "Copeland Stream" bietet die beste Leistung in ihrer Kategorie, sowohl mit den neuesten HFC-Kältemitteln als auch mit neuen Kältemitteln mit niedrigem PCA-Gehalt.

Die Produktpalette enthält semihermetische Kompressoren aus vier bzw. sechs Zylindern. Verfügbar für den Betrieb mit Frequenzreglern oder mit digitaler Regelung für eine kontinuierliche Leistungsregelung.

Die in den Kompressoren integrierte CoreSense™-Technologie trägt zur Verlängerung der Nutzungszeit der Anlage bei. Diese Technologie garantiert einen modernen Schutz des Kompressors sowie Störfalldiagnose, Kommunikation und Messung des Energieverbrauchs.

⁽¹⁾ Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp -10 °C (PT) and -30 °C (NT), ambient temperature of 32 °C, overheating 10 K and subcooling 3 K.

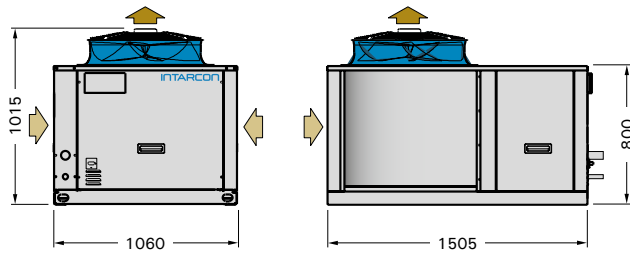
⁽²⁾ S.E.P.R.: Coefficient of Performance according to Ecodesign Directive 2015/1095/EU.

⁽¹⁾ Bedingungen gemäß UNE-EN 13215: Umgebungstemp 32 °C, Verdampfungstemp. bei -10 °C (Pluskühlung) und -30 °C (Tiefkühlung), Überhitzung 10K und Unterkühlung 3 K.

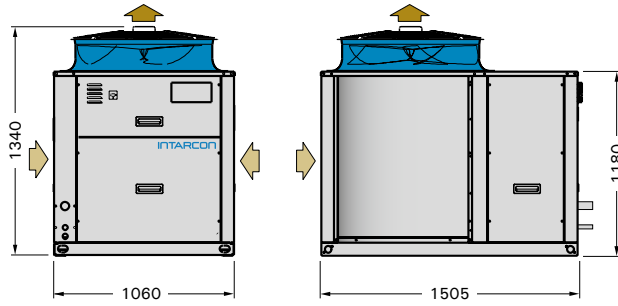
⁽²⁾ S.E.P.R.: Leistungsanzahl gemäß Ökodesign-Richtlinie ErP 2015/1095/EU.

Dimensions
Abmessungen

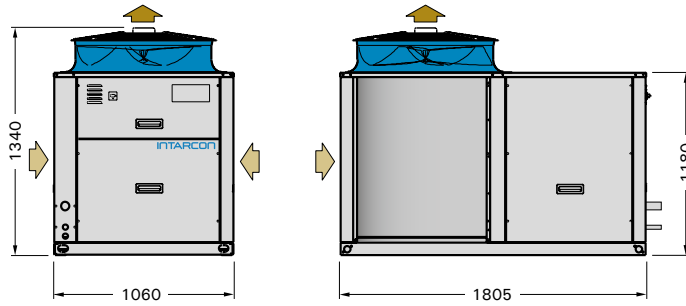
series 1



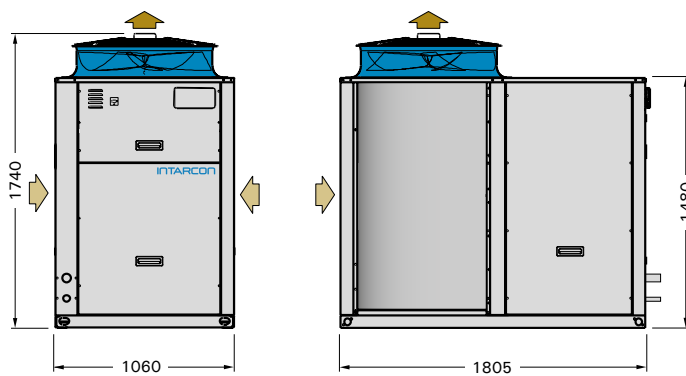
series 2



series 3



series 4



R134a
R404A/R449A/R452A

Other refrigerants
by request
*Sonstige Kältemittel
auf Anfrage*



intarWatt

Large capacity air-cooler DX plants
V-form Kondensator-Kühlzentralen

- ◆ Large cooling capacity.
- ◆ Great flexibility.
- ◆ Semihermetic compressor/s.
- ◆ High performance V condensing coils.
- ◆ *Leistungsstark.*
- ◆ *Hohe Flexibilität.*
- ◆ *Semihermetische Kompressoren.*
- ◆ *Leistungsstarke Kondensator Lamellenregister in Keilform.*



DW series

- * Large cooling capacity.
- * Semihermetic compressors.
- * Great service accesibility.

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, Ø 800 mm axial fan motors with double speed.
- Cooling 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 1 and 2 compressor plants , 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; management and recording of alarms; mountable remote digital display; and integration of CoreSense protections.
- Backup electromechanical control with the electronic control with manual selector.

Options

- Compressor digital capacity control.
- Microchannel aluminium coils.
- Variable speed electronic axial fan.
- Hot gas defrost.
- Anti-corrosion coil coating.
- Low voltage protection and phase sequence protection.
- Heat recovery.
- Grid type casing panels.
- Suction separator.
- Suction filter.
- Motor protection with manual reset of compressors.



Serie DW

- * Leistungsstark.
- * Semihermetische Kompressoren.
- * Gute Servicezugänglichkeit.

Beschreibung: Die Serie intarWatt besteht aus leistungsstarken Luftkondensat-Kühlzentralen für industrielle Anwendungen. Sie zeichnen sich vor allem aus durch eine kompakte Bauart für Aussenaufstellung, die das Rack für semihermetische Kompressoren, Luft Kondensator in V-form Lamellenregister und das Steuerpult enthält.

- Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.
- Rack aus semihermetischen Kompressoren Copeland Stream, montiert auf Dämpfern und schallisoliert, mit Einstellstufen für Leistung, Rotalock-Versorgungsventilen, Gehäusewiderstand und elektronischem Schutz- und Diagnosemodul Coresense™.
- Leistungsstarke Kondensator Lamellenregister in Keilform und Parallelmontage, ausgeführt mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, mit Axial-Ventilatormotor mit Ø 800 mm und doppelter Drehzahl.
- Kühlkreislauf mit Rohr aus weichgezogenem Kupfer, ausgestattet mit Hoch- und Niederdruckbegrenzern, Versorgungsventilen, Sicherheitsventilen, Flüssigkeitsbehältern, Filtern und Sichtfenstern.
- Ölabscheidern und Ölausgleichsleitungen in Zentralkühlanlagen aus 1 und 2 Kompressoren, Ölbehälter mit individualisierter elektronischer Öleinspritzung je Kompressor in den Zentral-Anlagen mit 3 Kompressoren.
- Elektrisches Kontroll- und Bedienfeld mit Theroschutz, Wärmeschutz und Differentialschutz für jeden Kompressor und Ventilator.
- Elektronische Regelung mit Nieder- und Hochdruckwandler und Ansaugtemperatursonde, Kompressorausstritt, Flüssigkeitsleitung und Umgebungstemperatur; Regelung des Ansaugdrucks; Verwaltung und Speicherung von Alarmsignalen; digitales Display, in Entfernung montierbar; und Integration der Coresense-Schutzschalter.
- Manuelle Notfall-Bedienung durch Druckschalter zur Verwaltung der Kompressor und Ventilator, mit automatischer Aktivierung bei Ausfall der Druckaufnehmer oder Spannungsausfall der elektronischen Bedienung.

Optionale Komponenten

- Digitale Regelung der Kompressorleistung.
- Kondensator mit Microchannel-Technologie.
- Elektronische EC-Ventilatoren mit variabler Drehzahl.
- Abtauung durch heißes Gas.
- Rostschutzbeschichtung.
- Spannungs- und Phasenausfall-Kontrollsystem.
- Wärmerückgewinnung.
- Verkleidungsplatten vom Gittertyp.
- Absaugung.
- Saugfilter.
- Motorschutz mit manueller Rückstellung von Kompressoren.

400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temp. - Semihermetic compressor / Pluskühlung - Semihermetischer Kompressor

Refrigerant Kältemittel Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾								Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW) ⁽¹⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)
		HP PS	Model Modell	Evaporation temperature Verdampfungstemperatur										Fan Ventilator Ø mm	Air Flow Durchsatz (m³/h)			
				10 °C	5 °C	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C								
R134A	1x Semihermetic 1x Semihermetischer	MDW-TY-10 301	30	6MM-30X	88,5	74,2	61,3	49,6	40,0	31,6	24,4	15,6	66	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 1/8"	940	47
		MDW-TY-10 351	35	6MT-35X	92,6	81,9	68,1	55,5	44,7	35,4	27,5	17,9	73	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 5/8"	946	47
		MDW-TY-10 401	40	6MU-40X	106,9	89,3	74,2	60,7	48,4	38,3	29,5	20,6	82	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 5/8"	950	48
	2x Semihermetics 2x Semihermetischer	MDW-TY-10 262	26	2x 4MF-13X	89,1	74,5	61,4	49,5	39,8	31,1	23,8	15,5	67	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 1 5/8"	1 079	46
		MDW-TY-10 302	30	2x 4ML-15X	102,1	86,0	71,6	58,7	47,4	37,5	29,2	18,8	77	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 085	47
		MDW-TY-10 402	40	2x 4MM-20X	109,9	92,9	77,6	64,0	51,5	41,0	32,0	21,4	84	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 089	47
		MDW-TY-10 442	44	2x 4MT-22X	127,4	107,4	89,5	73,4	59,5	46,8	36,6	23,1	175	2x Ø 800	42 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 116	48
		MDW-TY-10 502	50	2x 4MU-25X	138,9	117,3	97,9	80,6	65,0	51,0	39,6	26,7	109	2x Ø 800	42 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 122	49
		MDW-TY-10 602	60	2x 6MM-30X	165,0	139,6	116,6	96,1	77,6	60,9	47,2	31,9	125	2x Ø 800	40 000	1 1/8"-2x 2 1/8"	1 205	48
		MDW-TY-10 702	70	2x 6MT-35X	180,4	153,2	128,5	106,3	86,6	68,3	53,0	36,8	140	2x Ø 800	40 000	1 1/8"-2x 2 5/8"	1 217	49
		MDW-TY-10 802	80	2x 6MU-40X	193,9	165,2	138,7	114,7	93,4	73,9	56,8	41,2	157	2x Ø 800	40 000	1 1/8"-2x 2 5/8"	1 225	50
	3x Semihermetics 3x Semihermetischer	MDW-TY-20 453	45	3x 4ML-15X	161,1	134,8	110,6	90,4	72,6	57,3	44,4	27,0	118	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 990	49
		MDW-TY-20 603	60	3x 4MM-20X	174,4	146,3	121,0	98,7	79,4	62,8	48,8	30,2	129	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 996	49
		MDW-TY-20 663	66	3x 4MT-22X	193,0	162,5	135,3	110,6	89,7	71,2	55,8	35,0	265	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 999	50
		MDW-TY-20 753	75	3x 4MU-25X	210,6	177,7	148,1	121,7	97,6	77,6	60,4	41,0	167	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	2 008	51
MDW-TY-20 903		90	3x 6MM-30X	257,1	216,3	179,9	146,9	118,4	92,6	71,6	47,0	190	4x Ø 800	84 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	2 145	50	
MDW-TY-21 053		105	3x 6MT-35X	282,0	238,3	198,9	163,9	132,3	103,9	80,6	54,3	213	4x Ø 800	84 000	1 3/8"-3x 2 5/8"	2 163	51	
MDW-TY-21 203		120	3x 6MU-40X	305,2	258,3	215,8	177,6	143,2	112,1	86,4	61,9	239	4x Ø 800	84 000	1 3/8"-3x 2 5/8"	2 175	52	
R449A	1x Semihermetic 1x Semihermetischer	MDW-TG-10 251	25	4MH-25X	87,8	74,8	63,1	52,4	42,9	34,7	27,7	17,4	47	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 1/8"	912	45
		MDW-TG-10 301	30	4MI-30X	95,1	81,3	68,8	57,5	47,4	38,4	30,7	19,5	52	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 1/8"	913	46
		MDW-TG-10 331	33	4MJ-33X	103,7	88,9	75,4	63,2	52,2	42,3	33,9	22,1	59	2x Ø 800	44 000	1 1/8"-2 1/8"	915	46
		MDW-TG-10 351	35	4MK-35X	113,6	97,8	83,2	69,8	57,9	47,1	37,6	25,9	67	2x Ø 800	44 000	1 1/8"-2 1/8"	927	47
		MDW-TG-10 401	40	6MI-40X	139,9	120,1	101,9	85,5	70,6	57,2	45,8	29,5	77	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2 1/8"	969	50
	2x Semihermetics 2x Semihermetischer	MDW-TG-10 451	45	6MJ-45X	152,2	131,1	111,7	93,9	78,0	63,4	50,8	33,7	87	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2 5/8"	973	51
		MDW-TG-10 501	50	6MK-50X	165,2	142,9	122,0	102,9	85,5	69,9	55,7	38,2	98	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2 5/8"	980	52
		MDW-TG-10 602	60	2x 4MI-30X	177,5	153,2	130,8	110,3	91,8	75,0	60,5	38,3	98	2x Ø 800	40 000	1 3/8"-2x 2 1/8"	1 151	47
		MDW-TG-10 662	66	2x 4MJ-33X	191,9	166,3	142,3	120,4	100,5	82,6	66,4	42,7	111	2x Ø 800	40 000	1 3/8"-2x 2 1/8"	1 155	48
		MDW-TG-10 702	70	2x 4MK-35X	208,3	180,9	155,6	132,0	110,4	91,0	73,3	49,4	127	2x Ø 800	40 000	1 3/8"-2x 2 1/8"	1 179	48
		MDW-TG-20 802	80	2x 6MI-40X	279,8	240,1	203,8	170,9	141,2	114,4	91,7	59,1	154	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-2x 2 1/8"	1 938	53
		MDW-TG-20 902	90	2x 6MJ-45X	304,4	262,2	223,3	187,8	155,9	126,8	101,7	67,3	174	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-2x 2 5/8"	1 946	54
		MDW-TG-21 002	100	2x 6MK-50X	330,4	285,8	244,1	205,7	171,1	139,8	111,4	76,4	197	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-2x 2 5/8"	1 960	55
	3x Semihermetics 3x Semihermetischer	MDW-TG-20 903	90	3x 4MI-30X	276,5	237,4	201,7	169,4	140,2	114,3	91,7	57,6	151	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-3x 2 1/8"	2 064	49
		MDW-TG-20 993	99	3x 4MJ-33X	300,4	258,7	220,4	185,5	154,1	125,4	100,9	64,8	170	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-3x 2 1/8"	2 070	50
MDW-TG-21 053		105	3x 4MK-35X	327,2	283,0	241,9	204,2	170,1	139,3	111,5	74,8	194	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-3x 2 1/8"	2 106	50	
MDW-TG-21 203		120	3x 6MI-40X	390,1	337,9	289,3	244,6	204,0	167,6	134,5	88,3	224	4x Ø 800	80 000	2 1/8"-3x 2 1/8"	2 207	55	
MDW-TG-21 353		135	3x 6MJ-45X	421,0	366,0	314,8	267,1	223,5	184,2	148,4	100,2	255	4x Ø 800	80 000	2 1/8"-3x 2 5/8"	2 219	55	
MDW-TG-21 503		150	3x 6MK-50X	631,4	395,3	341,0	290,3	243,5	201,0	162,8	114,3	289	4x Ø 800	80 000	2 1/8"-3x 2 5/8"	2 240	56	

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temperature - Semihermetic compressor / Tiefkühlung - Semihermetischer Kompressor

Refrigerant Kältemittel Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾								Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW) ⁽¹⁾	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condenser Kondensator		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)
		HP PS	Model Modell	Average evaporation temperature Durchschnittliche Verdampfungstemperatur										Fan Ventilator Ø mm	Air Flow Durchsatz (m³/h)			
				-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C								
R449A	2x Semihermetics 2x Semihermetischer	BDW-TG-10 402	40	2x 4MM-20X	85,2	70,8	57,8	46,1	35,8	27,1	19,9	24,6	84	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 039	45
		BDW-TG-10 442	44	2x 4MT-22X	93,0	77,6	63,6	51,1	39,8	30,3	22,3	27,9	175	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 041	45
		BDW-TG-10 502	50	2x 4MU-25X	100,4	84,0	69,0	55,4	43,3	32,7	23,9	31,6	110	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 047	45
		BDW-TG-10 602	60	2x 6MM-30X	124,5	103,9	85,2	68,4	53,1	40,2	29,5	37,6	125	2x Ø 800	42 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 130	47
		BDW-TG-10 702	70	2x 6MT-35X	135,0	113,2	93,2	75,2	58,9	44,5	32,6	42,1	140	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2x 2 1/8"	1 142	47
		BDW-TG-10 802	80	2x 6MU-40X	146,0	123,0	101,7	82,2	64,8	49,0	35,8	47,8	157	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2x 2 5/8"	1 150	47
	3x Semihermetics 3x Semihermetischer	BDW-TG-10 603	60	3x 4MM-20X	123,4	103,1	84,6	68,0	53,0	40,3	29,7	36,3	123	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 246	45
		BDW-TG-10 663	66	3x 4MT-22X	134,1	112,6	92,8	75,0	58,9	44,8	33,0	41,2	259	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 249	46
		BDW-TG-10 753	75	3x 4MU-25X	143,9	121,2	100,2	81,0	63,8	48,3	35,3	46,7	161	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 258	45
		BDW-TG-20 903	90	3x 6MM-30X	188,0	156,8	128,3	102,9	79,9	60,4	44,1	57,6	191	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 995	49
		BDW-TG-21 053	105	3x 6MT-35X	204,1	171,0	140,5	113,2	88,5	67,0	49,1	64,6	214	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	2 013	49
		BDW-TG-21 203	120	3x 6MU-40X	220,7	185,9	153,5	124,0	97,5	73,7	53,8	73,4	239	4x Ø 800	88 000	1 3/8"-3x 2 5/8"	2 025	49

⁽¹⁾ Cooling capacity in nominal conditions: evaporating temp -10 °C (PT) and -30 °C (NT), ambient temperature of 32 °C.

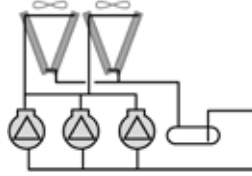
^(a) Die Nenndaten beziehen sich auf Betriebsbedingungen bei einer Verdampfungstemperatur von -10 °C (Pluskühlung), und -30 °C (Tiefkühlung), und einer Außentemperatur von 32 °C. Additional models to consultant.

Zusätzliche Modelle auf Anfrage.

Configurations

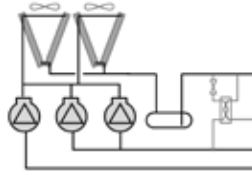
DX Plant configuration

Cooling 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.



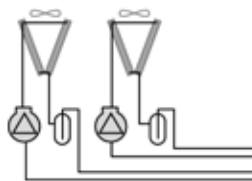
Multi-suction line DX plant configuration

Cooling 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.



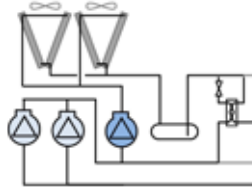
Multi-circuit DX plant configuration

Multiple cooling 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.

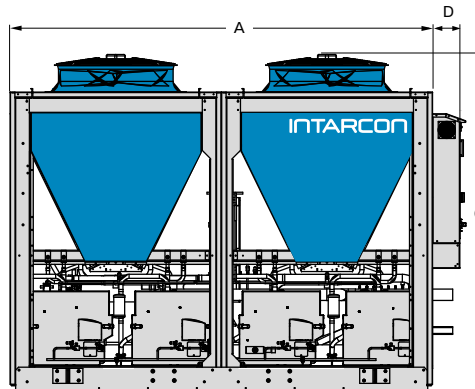
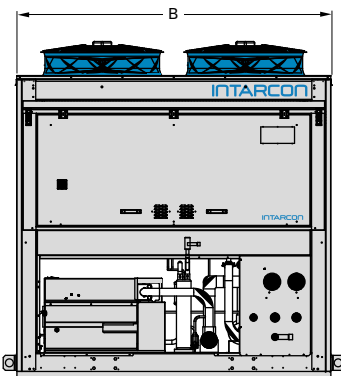


Double-step DX plant configuration

Cooling 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.



Dimensions Abmessungen



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

Konfigurationen

Konfiguration bei Zentral-Kühlanlage

Kühlkreislauf mit Kompressor-Rack in Parallelschaltung und gemeinsamer Kondensation. Mit Ölabscheider für jeden Kompressor, gemeinsamem Ölbehälter und Regelung der Ölpegel und elektronischen Öleinspritzungen für jeden Kompressor.

Konfiguration bei Zentral-Kühlanlagen mit Mehrfach-Absaugung

Kühlkreislauf mit Kompressor-Rack mit Mehrfach-Absaugung und gemeinsamer Flüssigkeitsleitung mit der Möglichkeit, einen Flüssigkeitsunterkühler für die Flüssigkeitsleitung zu integrieren.

Mehrfach-Kreislauf-Konfiguration

Mehrere Kühlkreisläufe, jeweils bestehend aus einem oder zwei Kompressoren und LuftKondensator-Modul in Keilform mit zwei Ventilatormotoren. Jeder Kreislauf besitzt Ölabscheider und Ölausgleichsleitungen. Integration von Flüssigkeitsunterkühlern in Kreisläufen zu unterschiedlichem Druck möglich.

Zwei-Stufen-Konfiguration

Kühlkreislauf in zwei Kompressionsstufen für die Kälteerzeugung auf niedriger Temperatur, mit Ölabscheidern, gemeinsamem Ölbehälter und Regelung für Pegel und elektronische Öleinspritzungen für jeden Kompressor.

Control panel for DX plants

Zentrale Regelung und Steuerung



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**.
 - 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 display indicating parameters and operational status of the control panel (optional remote control).
- Emergency control using adjustable pressure switches with manual or automatic activation in case of electronic controller failure (optional).



Regelung und Steuerung

Die luftgekühlte **intarWatt**-Einheit verfügt über eine Steuerplatine, die den Kompressor und den Kondensator steuert:

- Elektrischer Anschluss 400 V-III-50 Hz am Kondensator.
- Generalschalter.
- Multifunktionale elektronische SteuerEinheit mit den gleichen Funktionen wie das Bedienfeld von **intarCUBE** und **intarPACK**.
 - Verwaltung der Kompressoren und Ventilatoren der Kondensatoren.
 - Regelung der Leistungsstufen, entweder proportional oder mit neutralem Empfang, je nach Verdampfungsdruck.
 - Regelung einfacher und doppelter Ansaugung mit gemeinsamer Kondensation und zwei Kreisläufen.
 - Proportionale Regelung des Kondensationsdrucks durch Änderung der Ventilatordrehzahl mit flottierendem Sollwert.
 - Nieder- und Hochdruckwandler und Temperatursonde an der Ansaug-, Abfuhr- und Flüssigkeitsleitung.
 - Sicherheitsregelung und Betriebswarnsignale.
 - RS485-Anschluss mit Kommunikationsprotokoll MODBUS RTU.
 - Digitalanzeige zur Anzeige von Parametern und Betriebsstatus des Bedienfelds (optionale Fernbedienung).
 - Elektromechanische Notsteuerung mit einstellbaren Druckschaltern mit manueller oder automatischer Aktivierung bei Ausfall des elektronischen Reglers (optional).



Centralised 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.
- The XWEB server allows the registration, display and management of all alarms and control parameters through a standard web browser on a PC, mobile phone or tablet.
- The XWEB server can connect directly to an Ethernet network and to a 3G network through an optional wireless 3G router.
- The system can be configured to notify an assistance center in case of failure or alarm via email.
- It is supplied integrated in a cabinet, with its corresponding electrical protections and preconfigured.

XWEB 300D EVO
XWEB 500D EVO
Dimensions: 10 DIN



Zentrale Steuerung

- Servermodule XWEB 300 und XWEB 500 zur elektronischen Überwachung und Steuerung eines Computersatzes in einem RS485-Netzwerk (abgeschirmtes 2-Draht-Kabel) mit der Fähigkeit, eine große Anzahl von Geräten zu verwalten.
- Der XWEB-Server ermöglicht die Registrierung, Anzeige und Verwaltung aller Alarme und Kontrollparameter über einen Standard-Webbrowser auf einem PC, Mobiltelefon oder Tablet.
- Der XWEB-Server kann über einen optionalen drahtlosen 3G-Router direkt mit einem Ethernet-Netzwerk und einem 3G-Netzwerk verbunden werden.
- Das System kann so konfiguriert werden, dass es im Falle eines Fehlers oder eines Alarms per E-Mail an ein Kundendienstzentrum benachrichtigt.
- Es wird in einem Schrank integriert geliefert, mit den entsprechenden elektrischen Schutzvorrichtungen und vorkonfiguriert.

XWEB System	Size Format	Internal memory Speicher intern	Units Anzahl der Geräte	Digital inputs Eingänge digital	Digital outputs Ausgänge digital	Connectivity Konnektivität
XWEB300D/6 EVO	DIN	8 MB	6	-	1	Ethernet
XWEB300D/18 EVO	DIN	24 MB	18	-	1	Ethernet
XWEB500D/36 EVO	DIN	48 MB	36	1	3	Ethernet
XWEB500D/100 EVO	DIN	128 MB	100	1	3	Ethernet

Cold room calculation

Schnelle Berechnung von Kälte

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.

Die folgende Tabelle zeigt die geschätzte Kältemittelfüllung für Zimmer Arbeiten bei hohen Temperatur und Kältespeichermedium und Tiefkühlung als Berechnungsbedingungen.

Cold room volume Kältespeichervolumen (m ³)		Recommended cooling needs for process handling rooms and cold storage rooms Kühllast geschätzten Arbeitsräumen und -erhaltung Standards Kammern (W)				
		High temperature Hohe temperatur (+ 12 °C)		Positive temperature Pluskühlung (0 °C)		Negative temperature Tiefkühlung (-20 °C)
		No floor panel Nicht isolierter Boden		Floor panel Getrennter Boden	No floor panel Nicht isolierter Boden	
		insulation Isolierung 80 mm	without insulation ohne Isolierung	insulation Isolierung 80 mm		insulation Isolierung 100 mm
Commercial cold rooms kommerzielle Kühlzellen	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	
		insulation Isolierung 100 mm	without insulation ohne Isolierung	insulation Isolierung 100 mm		insulation Isolierung 120 mm
Industrial cold rooms industrielle Kühlzellen	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:

Die Befugnisse in diesem Katalog angegeben werden auf der Basis Kühlschranks Teams mit 35 °C Außentemperatur Leistung. Für die Leistung des Geräts unter anderen Temperaturwerten Außerhalb es wird empfohlen, die folgenden Korrekturfaktoren anzuwenden:

Ambient temperature Außentemperatur		20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
Temp. +	F _a : Cooling capacity factor F _a : Kälteleistung	1,23	1,15	1,08	1,00	0,92	0,84
	F _b : Input power factor F _b : Eingang Leistungsfaktor	0,81	0,88	0,94	1,00	1,07	1,13
Temp. -	F _a : Cooling capacity factor F _a : Kälteleistung	1,33	1,22	1,11	1,00	0,89	0,77
	F _b : Input power factor F _b : Eingang Leistungsfaktor	0,85	0,91	0,96	1,00	1,03	1,05

$$\text{Cooling capacity} = F_a \times \text{Cooling capacity} \mid 35 \text{ °C}$$

$$\text{Input power} = F_b \times \text{Input power} \mid 35 \text{ °C}$$

$$\text{Kälteleistung} = F_a \times \text{Kälteleistung} \mid 35 \text{ °C}$$

$$\text{Eingang Leistungsfaktor} = F_b \times \text{Eingang Leistungsfaktor} \mid 35 \text{ °C}$$

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:

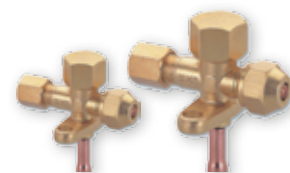
Grundlage für die Volumen des Kältespeichers Berechnung: Die Kammervolumina in den Tabellen angegeben die Auswahl der Technik berechnet wurden gemäß der Kälteleistung durch das Team geliefert und unter Berücksichtigung die folgende Berechnung Annahmen:

- 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.

- Außentemperatur: 35 °C.
- Ladungsdichte von: 250 kg / m³.
- Tägliche Drehrate der Last als das Volumen Kamera: 10% (V ≤ 100m³), 8% (100m³ < V < 1000m³), and 6% (V ≥ 1000m³).
- Spezifische Heizlast:
Pluskühlung: 3,2 kJ / (kg·K)
Tiefkühlung: 1,8 kJ / (kg·K)
- Zulauftemperatur:
Pluskühlung: 25 °C
Tiefkühlung: -5 °C
- Isolierungsart: geschäumtem Polyurethan mit einer Dichte von 40 kg / m³ und die Leitfähigkeit von 0,025 W / (mK).
- 18 Stunden Kompressorbetrieb.

Calculation of cooling connections

Berechnung der Kühlverbindungen



INTARCON commercial range split units are delivered preadjusted in factory, with a R449A or R134a refrigerant load enough for up to 10 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 10 metres some extra refrigerant and polyester oil (POE) load must be added as indicated in the following chart.

Die Semikompaktanlagen INTARCON werden mit Werkseinstellungen ausgeliefert, mit Kältemittelbefüllung R449A oder R134a für Kühlleitungen von bis zu 10 m.

Die Kondensatoren sind mit Versorgungsventilen und Flare-Verbindungen für gebördelte Rohre von bis 3/4" Nenndurchmesser und Schweißverbindungen ab 7/8" ausgestattet.

Es wird empfohlen, die in den folgenden Tabellen angezeigten Nenndurchmesser für Gas- und Flüssigleitungen je nach Länge der Kühlleitung zu berücksichtigen. Ab 10 m muss zusätzliches Kältemittel und Polyester-Öl (POE) verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu die Mengenangaben in den Tabellen.

Model Modell	Connection and recommended liquid-gas pipe diameter depending on pipe length Empfohlene verbindungen und durchmesser der flüssig-gas-rohrleitung je nach entfernung zwischen den Einheiten							Additional charge in grams of refrigerant / oil zusätzliche Kältemittel-/ölbefüllung in gramm					
	connections	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	15 m	20 m	25 m	30 m		
R134a	High temperature Hohe Temperatur	-015	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"							
		-026	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"		125 / 100				
		-033	FLARE 1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	125 / 150	250 / 300	375 / 450	500 / 450	
		-053	FLARE 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	300 / 200	600 / 400	900 / 600	1200 / 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	1200 / 600	
		-086	WELD 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	1200 / 750	
		-108	WELD 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	1200 / 750	
		-136	WELD 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	2400 / 750	
		-160	WELD 1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 3/8"	600 / 250	1200 / 600	1800 / 900	2400 / 900	
	-215	WELD 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	2400 / 900		
	Positive temperature Pluskühlung	-010	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"							
		-015	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"							
		-1015	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"		125 / 100				
		-026	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"		125 / 100				
		-033	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-3/4"	125 / 100	250 / 300			
		-053	FLARE 1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	125 / 150	250 / 300			
			FLARE 1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	125 / 150	250 / 300			
			FLARE 1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	3/8"-7/8"	125 / 150	1200 / 400	1500 / 600	1800 / 600	
-074		FLARE 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	300 / 150	600 / 400	900 / 600	1200 / 600		
	FLARE 1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	3/8"-7/8"	125 / 150	600 / 400	1100 / 600	1400 / 600			
	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	1200 / 600			
	-086	WELD 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	1200 / 750		
	-108	WELD 3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	300 / 200	600 / 500	900 / 750	1200 / 750		
	-136	WELD 3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	300 / 250	600 / 500	900 / 750	1200 / 750		
	-171	WELD 3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	300 / 250	600 / 500	900 / 750	1200 / 750		
	-215	WELD 3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 3/8"	600 / 250	1200 / 600	1800 / 900	2400 / 900		
	-271	WELD 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	2400 / 900		
R449A	High temperature Hohe Temperatur	-008	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"							
		-010	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"							
		-012	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"		100 / 25				
		-014	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	300 / 50	600 / 100	900 / 150	1200 / 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	1200 / 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	1200 / 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	1200 / 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	1200 / 300	
		-034	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	300 / 100	600 / 450	900 / 600	1200 / 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	1200 / 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"-7/8"	600 / 150	1100 / 300	1700 / 800	2300 / 800	
		-054	FLARE 1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-7/8"	600 / 150	1100 / 600	1700 / 800	2300 / 800	
		-060	WELD 1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	900 / 400	1800 / 800	2700 / 1200	3600 / 1200	
		-068	WELD 1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	900 / 400	1800 / 800	2700 / 1200	3600 / 1200	
		-086	WELD 5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	900 / 400	1800 / 800	2700 / 1200	3600 / 1200	
		-108	WELD 5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	900 / 400	1800 / 800	2700 / 1200	3600 / 1200	
		Positive temperature Pluskühlung	-008	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"						
			-010	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"						
-012	FLARE 1/4"-3/8"		1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"								
-014	FLARE 1/4"-1/2"		1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"		100 / 50					
-016	FLARE 1/4"-1/2"		1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"		100 / 50	200 / 100				
-018	FLARE 1/4"-1/2"		1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"		100 / 50	200 / 100				
-024	FLARE 1/4"-1/2"		1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"		100 / 50	900 / 100				
-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	1200 / 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	1200 / 300		
-034	FLARE 3/8"-5/8"		3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	300 / 100	600 / 200	900 / 300	1200 / 300		
-038	FLARE 3/8"-5/8"		3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	300 / 100	600 / 450	900 / 600	1200 / 600		
-048	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	1200 / 450		
-054	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	1200 / 450		
-060	FLARE 3/8"-3/4"		3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	1/2"-7/8"	300 / 150	1100 / 600	1700 / 800	2300 / 800		
-068	FLARE 1/2"-3/4"		1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-7/8"	600 / 300	1100 / 600	1700 / 800	2300 / 800		
-086	WELD 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	2300 / 800		
-108	WELD 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	2300 / 1200		
-136	WELD 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	2300 / 1200		
-171	WELD 5/8"-1 3/8"	5/8"-1 3/8"	5/8"-1 3/8"	5/8"-1 3/8"	5/8"-1 3/8"	5/8"-1 3/8"	900 / 500	1800 / 1000	2700 / 1500	3600 / 1500			
Negative temperature Tiefkühlung	-018	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"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"		100 / 100					
	-034	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	300 / 100	600 / 200				
	-034	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	300 / 300	600 / 450	900 / 600	1200 / 600		
	-054	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	300 / 300	600 / 450	900 / 800	1200 / 800		
	-074	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	300 / 300	600 / 450	900 / 800	1200 / 800		
	-086	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	300 / 300	600 / 600	900 / 800	1200 / 800		
	-096	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 / 300	600 / 600	900 / 800	1200 / 800		
	-108	WELD 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 / 300	600 / 600	900 / 1200	1200 / 1200		
	-136	WELD 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 / 400	600 / 800	900 / 1200	1200 / 1200		
	-136	WELD 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	2300 / 1200		
	-215	WELD 1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 3/8"	600 / 400	1100 / 800	1700 / 1200	2300 / 1200		
	-271	WELD 1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	600 / 500	1100 / 1000	1700 / 1500	2300 / 1500		

Calculation method / Berechnungsmethode

Cooling connections / Kühlleitungen

Suction line / Ansaugrohrleitung

The following table lists recommendations for each suction line based on the minimum and maximum cooling capacity.
Die folgende Tabelle zeigt die für die jeweilige Ansaugrohrleitung empfohlene Mindest- und HöchstKälteleistung an.

Evap. temp. °C Verdampf. Temp. °C	Diameter line Durchmesserlinie	GAS LINE EVAPORATOR SUCTION COMPRESSOR ANSAUGASLEITUNG VOM VERDAMPFER ZUM KOMPRESSOR R404A / R449A / R452A								GAS LINE EVAPORATOR SUCTION COMPRESSOR ANSAUGASLEITUNG VOM VERDAMPFER ZUM KOMPRESSOR R134a							
		Minimum Cooling capacity Min. Kühlleist. empfohlen (kW)	Cooling capacity max. (kW) for a temperature drop of saturation 1K, as equivalent to length of line Max. Kühlleist. (kW) für einen Abfall der Sättigungstemperatur von 1K, gemäß äquivalenter Länge der							Min. Cooling capacity Min. Kühlleist. empfohlen (kW)	Cooling capacity max. (kW) for a temperature drop of saturation 1K, as equivalent to length of line Max. Kühlleist. (kW) für einen Abfall der Sättigungstemperatur von 1K, gemäß äquivalenter Länge der						
			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 / Hohe Temperatur Evapo. temp. / Verdampf. Temp.: +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 / Pluskühlung Evapo. temp. / Verdampf. Temp.: -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 / Niedrige Temperatur Evapo. temp. / Verdampf. Temp.: -30 °C	3/8"	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	1/2"	0,3	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
	5/8"	0,5	1,8	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,4	1,2	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
	3/4"	0,9	3,1	2,5	2,1	1,9	1,7	1,4	1,3	0,5	1,8	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9
	7/8"	1,2	4,8	3,9	3,3	2,9	2,6	2,2	2,0	0,6	2,7	2,2	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4
	1"	1,5	6,2	5,6	4,8	4,3	3,9	3,3	2,9	0,7	3,6	3,0	2,6	2,3	2,1	1,9	1,7
	1 1/8"	2,0	8,1	7,7	6,6	5,8	5,3	4,5	4,0	0,8	4,8	4,1	3,6	3,2	2,9	2,6	2,3
	1 3/8"	3,5	12	12	11	9,9	8,9	7,6	6,7	0,9	6,3	5,5	4,9	4,4	4,0	3,6	3,2
	1 5/8"	5,5	17	17	17	16	14	12	11	1,0	9,0	8,0	7,2	6,5	5,9	5,3	4,8
	2 1/8"	11	30	30	30	30	30	26	23	1,1	16,0	14,5	13,2	12,0	11,0	10,0	9,0
	2 5/8"	18	46	46	46	46	46	45	39	1,2	24,0	21,5	19,6	17,8	16,2	14,8	13,5
	3 1/8"	30	66	66	66	66	66	66	64	1,3	36,0	33,0	30,0	27,0	24,0	21,0	18,0
3 5/8"	45	90	90	90	90	90	90	90	1,4	54,0	51,0	48,0	45,0	42,0	39,0	36,0	
4 1/8"	60	115	115	115	115	115	115	115	1,5	72,0	70,0	68,0	66,0	64,0	62,0	60,0	
Negative temp. Vapour injection Niedrige temp. Dampfeinspritzung Evapo. temp. / Verdampf. Temp.: -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	0,3	1,2	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5
	5/8"	0,8	3,1	2,5	2,1	1,9	1,7	1,4	1,3	0,4	1,8	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8
	3/4"	1,3	5,1	4,1	3,5	3,1	2,8	2,4	2,1	0,5	2,7	2,2	1,9	1,6	1,4	1,2	1,1
	7/8"	1,8	8,0	6,4	5,5	4,9	4,4	3,7	3,3	0,6	3,6	2,9	2,5	2,1	1,8	1,6	1,4
	1"	2,5	11	9,4	8,0	7,1	6,4	5,5	4,9	0,7	4,5	3,6	3,1	2,6	2,2	1,9	1,7
	1 1/8"	4,0	14	13	11	9,7	8,8	7,5	6,6	0,8	6,0	4,9	4,2	3,6	3,1	2,7	2,4
	1 3/8"	6,0	20	20	19	16	15	13	11	0,9	9,0	7,2	6,2	5,3	4,6	4,0	3,6
	1 5/8"	10	30	30	30	26	24	20	18	1,0	13,0	10,5	9,2	7,8	6,7	5,8	5,1
	2 1/8"	18	50	50	50	50	50	43	38	1,1	21,0	17,0	14,8	12,6	10,9	9,5	8,4
	2 5/8"	30,0	75	75	75	75	75	75	66	1,2	30,0	24,0	20,8	17,6	15,3	13,5	12,0
	3 1/8"	50,0	110	110	110	110	110	110	110	1,3	45,0	36,0	30,0	25,0	21,0	18,0	16,0
3 5/8"	70,0	150	150	150	150	150	150	150	1,4	60,0	48,0	40,0	33,0	28,0	24,0	21,0	
4 1/8"	100,0	200	200	200	200	200	200	200	1,5	80,0	64,0	53,0	44,0	37,0	32,0	28,0	

Fluid line / Flüssigkeitsleitung

The following table indicates the recommended average cooling capacity for fluid piping and refrigerant charge according to the diameter.

Die folgende Tabelle zeigt die empfohlene durchschnittliche Kühlkapazität für die Rohrleitungen und die Kältemittelfüllung entsprechend dem Durchmesser.

Diameter copper line Durchmesser Kupferleitung	Cooling capacity recommended in fluid line Für flüssigkeitsleitung empfohlene Kälteleistung				Refrigerant load (gr/m) Kältemittelfüllung (gr/m)	
	without subcooling Ohne Unterkühlung		with subcooling 0°C Mit Unterkühlung 0 °C			
	R404A / R452A	R134a / R449	R404A	R134a / R449	R449A / R452A	R134a / 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 / Äquivalente Länge

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:

Die äquivalente Länge einer Kühlrohrleitung liegt meistens zwischen dem 1,2 und dem 5-fachen der tatsächlichen Länge, je nach Anzahl der Winkel und Drosselungen. Für eine Schätzung können die in der folgenden Tabelle angezeigten Werte herangezogen werden:

Diameter copper line Nenn Durchmesser Kupferrohrleitung für Kühlung	Longitud equivalent Äquivalente Länge (m)						
	Elbow 90° 90° - Winkel	T derivation T-Verbindungsstück		Reduction Reduktion	Siphon Siphon	Angular service valve Versorgungsventil Winkel	Gate service valve Versorgungsventil Klappe
		Straight flow Gerader Fluss	Diverted flow Umleitung				
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.

Empfehlungen

Beim Design des Grundrisses der Kühlleitungen wird folgender Ansatz empfohlen:

- Den Verlauf der Leitungen so gerade wie möglich gestalten, mit möglichst geringer Anzahl von Winkeln und Absperrhähnen.
- An vertikalen Profilen der Ansaugleitung alle 3 m ein Siphon installieren.
- Die horizontalen Abschnitte der Ansaugleitung mit einer Neigung hin zum Kompressor versehen.
- Die Verbindungen von den Verdampfern zum Ansaugkrümmer müssten stets im oberen Teil geschlossen werden.

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 1 K 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 10 K and subcooling in the expansion valve of 0 K or 40 K subcooled liquid at low temperature.

Berechnungsgrundlage

Dieses von Intarcon entwickelte Berechnungsverfahren dient nur der Hilfestellung. Es obliegt dem Projektleiter, die nötigen Überprüfungen vorzunehmen. Die Berechnung ist nur gültig für die Vordimensionierung der Leitungen für die Kältemittel R134a oder R-404A bei Kupferrohrleitungen für Kälteanlagen.

Die jeweils angezeigten Höchstkälteleistungen entsprechen einem Druckabfall von 1 K bei Sättigungstemperatur und einer Geschwindigkeitsbegrenzung des Gases bei 15 m/s (Angaben in blauer Farbe).

Die für Ansaugleitungen empfohlenen Mindestkälteleistungen entsprechen der Mindestgeschwindigkeit von 4 m/s bei mittlerer und hoher Temperatur, und 5 m/s bei niedriger Temperatur.

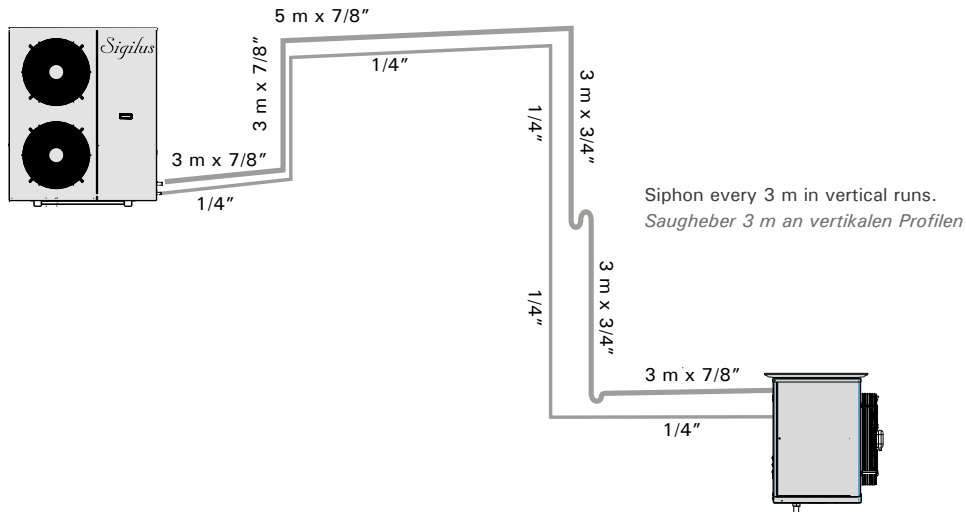
Die für Flüssigkeitsleitungen empfohlenen Kälteleistungen entsprechen einer Durchlaufgeschwindigkeit von 1 m/s.

Alle Leistungen wurden berechnet anhand einer Referenz einer Kondensationstemperatur von 45 °C, einer Überhitzung im Verdampfer von 10 K und Unterkühlung beim Expansionsventil von 0 K oder 40 K für unterkühlte Flüssigkeit bei niedriger Temperatur.

Calculation method

Berechnungsbeispiel

Example - Refrigeration line calculation
 Beispiel - Berechnung einer Kühlleitung



Dimensioning of refrigerant lines according to service to a 1500 W evaporator for low temperature cold rooms at -20 °C with a DT1 of 7 K.

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 1,5 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:

$$Leq = 20 \text{ m} + 3 \times 1,1 \text{ m (elbow)} + 2 \times 1,6 \text{ m (oil trap)} + 2,5 \text{ m (check valve)} = 29 \text{ m}$$

Abmessungen der Kühlleitungen laut Schema zur Versorgung eines Verdampfers von 1500 W Kälteleistung für eine Kammer mit niedriger Temperatur von -20 °C und DT1 von 7 K.

Wir dimensionieren die Fl ssigkeitsrohrleitung basierend auf der empfohlenen Kälteleistung und erhalten eine Rohrleitung von 1/4".

Wir ziehen als  quivalente Länge zunächst das 1,5-fache der tatsächlichen Länge heran. D. h.: $Leq = 1,5 \times 20 \text{ m} = 30 \text{ m}$

Nachdem wir in der Ansaugleitung einen Druckabfall zulassen, der 1K Sättigungstemperatur entspricht, kommen wir zur 30m-Spalter im Bereich der niedrigen Temperaturen (Verdampfung bei -30°C) und sehen:

- Die 3/4"-Leitung hat eine empfohlene Höchstleistung von 1,5 kW, ist jedoch mit einem Effizienzverlust von mehr als 15 % (Ziffern in roter Farbe) verbunden.
- Die 7/8"-Leitung hat eine Mindestleistung von 1,5 kW und erschwert die Gasrückführung bei vertikalen Profilen.

Es empfiehlt sich, den Durchmesser 7/8" bei den horizontalen und geneigten Abschnitten und den Durchmesser 3/4" nur bei vertikalen Profilen zu verwenden.

Wir können prüfen, ob die Schätzung der  quivalenten Länge korrekt ist. Die Berechnung

$$Leq = 20 \text{ m} + 3 \times 1,1 \text{ m (Winkel)} + 2 \times 1,6 \text{ m (Siphon)} + 2,5 \text{ m (Versorgungsventil)} = 29 \text{ m}$$

R134a
R404A/R449A/R452A

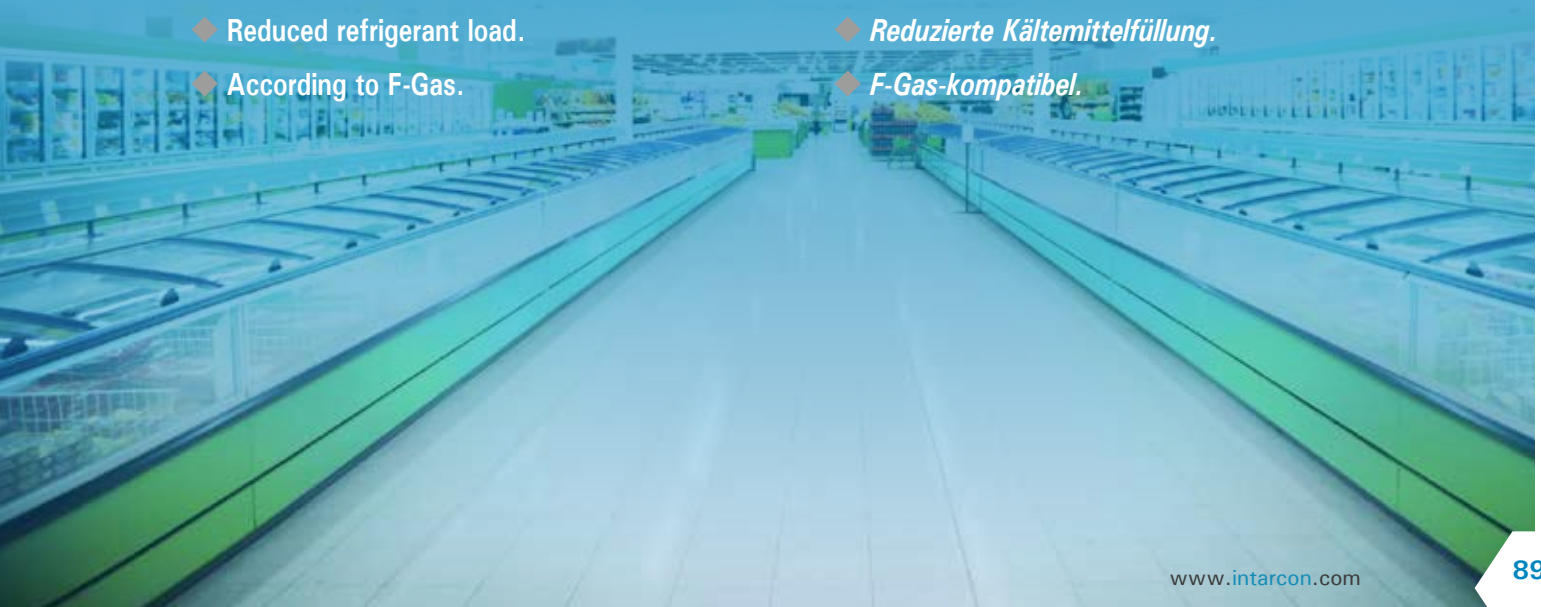
Other refrigerants
by request
*Sonstige Kältemittel
auf Anfrage*



intarloop System

intarloop-System

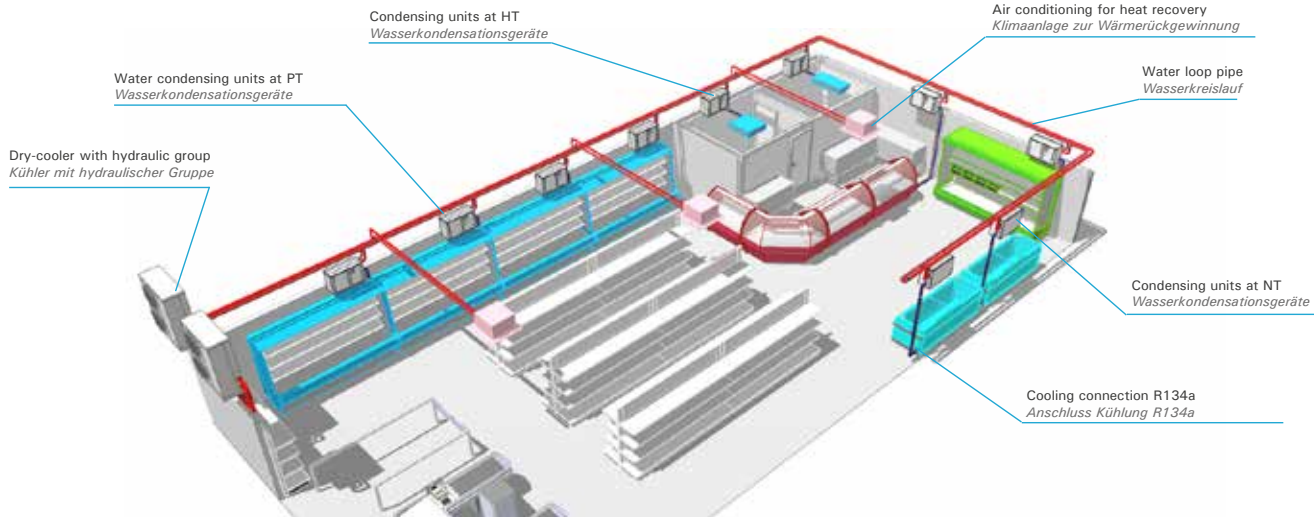
- ◆ Simple installation.
- ◆ Tropicalised design for ambient temperature up to 45 °C as standard.
- ◆ Reduced refrigerant load.
- ◆ According to F-Gas.
- ◆ *Einfache Installation.*
- ◆ *Für tropische Umgebungstemperatur von 45 °C.*
- ◆ *Reduzierte Kältemittelfüllung.*
- ◆ *F-Gas-kompatibel.*



intarloop

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

intarloop ist ein kommerzielles Kühlsystem, bestehend aus: direkt verteilte Kälteanlagen mit indirekter Kondensation in einem Wasserkreislauf; und ein oder mehrere Kühlaggregate (Trockenkühler) parallel zur Ableitung von Kondensationswärme.



Ecology

Distributed cooling production allows to reduce and fractionate the load of HFC refrigerant in the installation, so that the risk of leakage is reduced.

Safety

Decentralization of the cooling production contributes a greater operation security of the installation, that guarantees a high availability of the system when faced with the isolated failure of a single unit.

The installation of a double air-cooler or dry-cooler in parallel, provides a greater operational security.

The condensation water loop contains only closed-circuit water working at low hydraulic pressure.

Simple installations

Intarloop system is very easy to install, thanks to its condensed water units pre-charged with refrigerant, and air-coolers or dry-coolers with inbuilt hydraulic unit/circuit.

Precision

Distributed cooling production allows adaptation of working temperatures to the needs of each service, thus obtaining an adequate degree of humidity for the best preservation of each product, and optimizing the performance of the systems.

Energy saving

Condensing units incorporate high-efficiency scroll compressors with R134a refrigerant for positive temperature, or R449A for negative temperature.

Air-coolers or dry-coolers incorporate hydraulic group with electronic pump of variable flow, that adapts its functioning speed to the demand of the installation. Motor fans are equipped with speed regulators to reduce their consumption in low ambient temperatures or low load.

Versatility

Intarloop system is applicable both in new installations and in existing centralized direct expansion facilities, where the update of refrigeration plant is desired. In fact, existing refrigerating displays are usable and easily converted to new refrigerants.

Ökologie

Die verteilte Kälteerzeugung ermöglicht es, die HFC-Kühlmittelmenge in der Anlage zu reduzieren und zu verkleinern, so dass das Leckagerisiko gemindert wird.

Sicherheit

Die Dezentralisierung der Kälteproduktion trägt zu einer hohen Betriebssicherheit der Anlage bei, die eine hohe Verfügbarkeit der Anlage vor dem isolierten Ausfall einer Anlage garantiert.

Der parallele Einbau eines Doppelluftkühlers oder Trockenkühlers sorgt für mehr Betriebssicherheit.

Die Kondensationsschleife enthält nur Wasser in einem geschlossenen Kreislauf, der mit einem niedrigen hydraulischen Druck arbeitet.

Einfache Installation

Das Intarloop-System ist dank seiner wassergekühlten, mit Kühlmittel vorgeladenen Einheiten und der Luftkühler oder Trockenkühler mit eingebauter Hydraulikeinheit sehr einfach zu installieren.

Genauigkeit

Die verteilte Kälteproduktion ermöglicht die Anpassung der Arbeitstemperaturen an die Bedürfnisse jedes einzelnen Service, wodurch ein ausreichender Feuchtigkeitsgrad für die beste Konservierung jedes Produktes erreicht wird und die Leistung der Systeme optimiert wird.

Energieeinsparungen

Die Verflüssigungssätze enthalten hocheffiziente Scroll-Verdichter mit Kältemittel R134a für mittlere Temperaturen oder R449A für niedrige Temperaturen.

Die Aero-Kühler oder Trockenkühler enthalten eine hydraulische Gruppe mit einer elektronischen Pumpe mit variablem Durchfluss, die ihre Rotationsgeschwindigkeit an den Bedarf der Anlage anpasst. Die Motorlüfter sind mit Drehzahlreglern ausgestattet, um den Verbrauch bei niedrigen Außentemperaturen oder niedriger Last zu reduzieren.

Verführbarkeit

Das Intarloop-System ist sowohl in Neuinstallationen als auch in bestehenden Anlagen mit zentraler Direktausdehnung anwendbar, bei denen eine Reformierung des Kühlsystems gewünscht ist. Tatsächlich sind die vorhandenen Kühlmöbel verwendbar und leicht in die neuen Kühlgase umwandelbar.



intarloop system

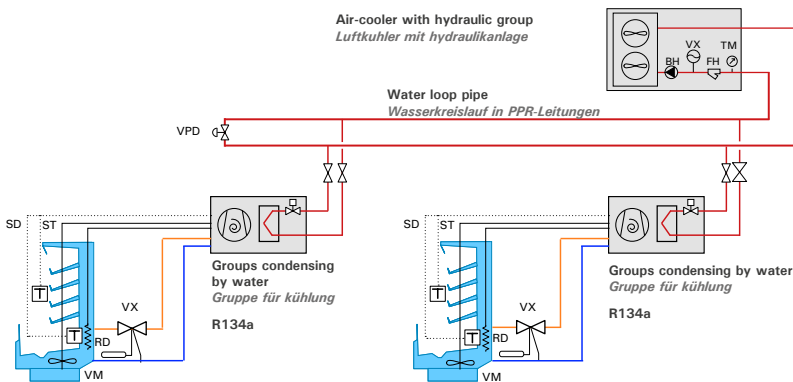
- * Water-cooled DX unit.
- * Reduced refrigerant load.
- * Simple installation.

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 / R449A.
- 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.

Installation scheme intarloop system / Montageschema für das intarloop-System



- ST: Thermostat probe / Thermostatsonde
- SD: Defrost probe / Abtausonde
- VX: Expansion valve / Expansionsventil
- VM: Motor fan / Ventilatormotor
- RD: Defrost heater / Abtauwidstand
- BH: Hydraulic pump / Hydraulikpumpe
- FH: Hydraulic mesh filter / Hydraulik-Maschenfilter
- VPD: Differential pressure valve / Differenzdruckventil
- TM: Thermomanometer / Thermomanometer
- VX: Buffer tank / Expansionsgefäß

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.

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.

Einfache und flexible Installation

Die Kühlanlagen werden bereits mit Kältemittel befüllt geliefert, inkl. Anschlussshähnen.

Der Kondenswasser-Kreislauf kann mit Polypropylenrohren ohne thermische Isolierung mit Anschlussshähnen an jedem Kühlaggregat ausgeführt werden, was zur einer großen Flexibilität bei der Installation beiträgt.

Reduzierte Kältemittelbefüllung ohne Leckrisiko

Verglichen mit einem Zentralsystem mit Direktexpansion reduziert das intarloop-System die Kältemittelbefüllung um ein Viertel und durch die Unterteilung in mehrere unabhängige Kreisläufe wird ein Leckrisiko in der Installation fast vollständig eliminiert.

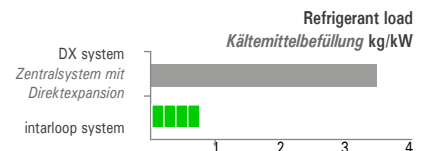
intarloop-System

- * Wassergekühlte DX-Einheit.
- * Reduzierte Kältemittelfüllung.
- * Einfache Installation.

Beschreibung

intarloop ist eine Kühlanlage für Supermärkte mit folgenden Komponenten: verteilte Kühlaggregate mit indirekter Kondensation durch Wasserkreislauf; eine oder mehrere parallel geschaltete Luftkühler zur Abfuhr der Kondensationswärme.

- Die einzelnen Kühlaggregate befinden sich neben dem Anschluss oder Verdampfer mit integrierter Schalttafel und der Verdampferregelung und benötigen weniger Kältemittel (R134a / R449A).
- Die Kondensationswärme wird durch einen indirekten Hydraulikkreislauf abgeführt. Das Wasser wird in den Luftkühlern mit integrierter Hydraulikanlage wiedergewonnen.
- Durch die Installation mehrerer parallel geschalteter Luftkühler wird eine erhöhte Betriebssicherheit gewährleistet.
- Die Kühlanlagen und Luftkühler sind geräuscharm gebaut, mit schallsolisierendem Kompressor und schallsorbierender Verkleidung.
- Das System wurde für einen Betrieb bei sommerlichen, hohen Temperaturen bis zu 45 °C konzipiert und erlaubt eine einfache Rückgewinnung der Kondensationswärme für die Heizung im Winter.





MDM series

Description: Water-cooled condensing units for positive temperature refrigeration, with very compact size and quiet operation, designed for on-wall or floor installation.

- Casing in prepainted galvanized steel sheet, with noise insulation, with removable front panel for access to the compressor and the electrical panel.
- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply.
- Scroll compressor with sound isolation packet. Rotary compressor (in MDM-P models).
- Frigorific circuit with stainless steel brazed plates heat exchanger, ceramic dryer filter, sight glass HP and LP solenoid valves.
- Hydraulic condensation circuit made of copper pipe with threaded connections.
- Electrical control panel with differential thermomagnetic protection.
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.

Optional

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



Serie MDM

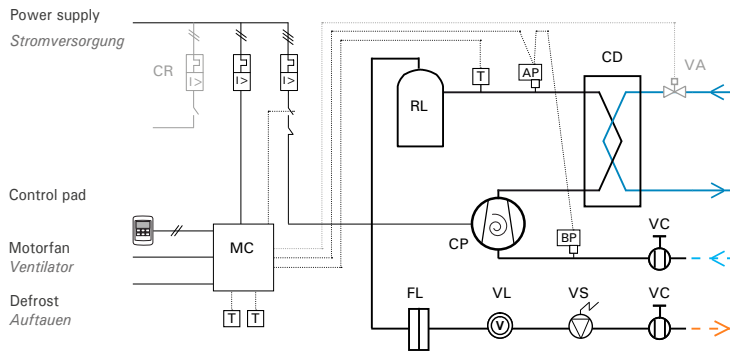
Beschreibung: Wasser-Kondensierungsanlagen für die Kühlung bei positiven Temperaturen, kompakt und geräuscharm, konzipiert für Wand- und Bodenmontage oder über dem Kühllager.

- Behälter aus verzinktem Stahlblech mit schallschluckender Verkleidung mit abmontierbarer Vorderseite für den Zugang zu Kompressor und Schalttafel.
- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Scrollkompressor auf Schwingungsdämpfern mit Schallsisolierung. Rotationskompressor (auf MDM-P Modellen).
- Kondensator aus Schweißplatten aus rostfreiem Stahl. Kühlkreislauf mit Behälter, Filter, Sichtfenster, Magnetventil, hoher Druck und niedriger Druck sowie Versorgungsventilen.
- Hydraulischer Kondensationskreislauf mit Kupferrohr mit Gewindeanschlüssen.
- Steuerpult mit Differentialschutz und thermomagnetischem Schutz.
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.

Optionale Komponenten

- Zentrales Steuergerät zur Regelung des Verdampfers und Kompressors mit Temperatursonden, und BedienEinheit über Fernbedienung oder auf der Vorderseite.
- Schaltschütz und Magnetschutzschalter für Regelung des Abtauwiderstands.
- Wasser-Magnetventil.
- Abtauung durch heißes Gas.

MDM refrigeration and electrical sheme / MDM Kühlung und elektrisches Schema



- CP: Compressor / Kompressor
- AP: High pressure switch / Hochdruckschalter
- BP: Low pressure switch / Niederdruckschalter
- CD: Heat exchange / Wärmetauscher
- FL: Filter / Filter
- VL: Sight gauge / Flüssigkeitssichtfenster
- VS: Solenoid valve / Magnetventil
- RL: Liquid vessel / Flüssigkeitsbehälter
- VC: Shut-off valve / Versorgungsventil
- MC: Microcontroller / Mikrocontroller
- T: Probe / Sonde

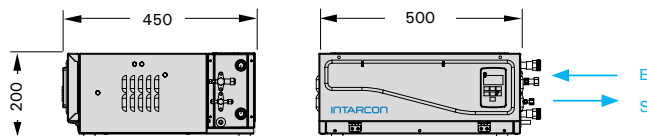
OPTIONAL / OPTIONALE

- CR: Defrost contactor / Abtauschütz
- VA: Water solenoid valve / Wasser-Magnetventil

230 V-I-50 Hz | R134a | Positive temperature - Rotary compressor / Pluskühlung - Rotationskompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor			Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾			Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condensing flow Kondensierender Fluss (l/h)	Hydraulic connection Verbindungen hydraulik	Pressure drop Verlust druck (MCA)	Liq-Gas cooling connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L S.D.S. dB(A) (a)
			Model Modell	Power supply Spannung	Evaporation temperature Verdampfungstemperatur											
					0 °C	-5 °C	-10 °C									
R134a	1x Rot.	MDM-PMY-0 005	HGA-4450Y	230 V-I	820	690	570	0,4	4	150	3/4"	0,5	3/16"-3/8"	20	12	
		MDM-PMY-0 007	HGA-4476Y	230 V-I	1 220	1 020	850	0,5	5	200	3/4"	0,5	3/16"-1/2"	25	21	

Dimensions
Abmessungen



⁽¹⁾ Conditions based on UNE-EN 13215: evap. temp. -10 °C, water temperature of 40 °C, 10 K superheating and 3K subcooling.

⁽¹⁾ Kälteleistung bei Nennbedingungen zu einer Verdampfungstemperatur von -10 °C, Wassertemperatur von 40 °C, Überhitzung von 10 K und Unterkühlung von 3K.

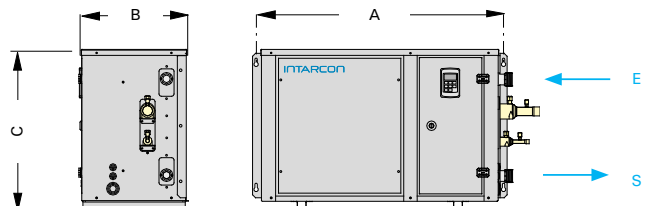
400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Positive temperature - Scroll compressor / Pluskühlung - Kompressor scroll

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor			Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾			Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condensing flow Kondensierender Fluss (l/h)	Hydraulic connection Verbindungen hydraulik	Pressure drop Verlust druck (MCA)	Liq-Gas cooling connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L S.D.S. dB(A) (a)
			HP PS	Model Modell	Power supply Spannung	Evaporation temperature Verdampfungstemperatur										
						0 °C	-5 °C	-10 °C								
R134a	1x Scroll	MDM-SMY-1 009	1 1/4	ZS09	400 V-III *	1 840	1 540	1 270	0,7	3	350	3/4"	0,5	1/4"-5/8"	34	40
		MDM-SMY-1 015	2	ZB15	400 V-III *	2 810	2 350	1 940	1,1	5	500	3/4"	0,5	1/4"-5/8"	43	37
		MDM-SMY-1 021	3	ZB21	400 V-III *	4 200	3 500	2 890	1,5	7	750	3/4"	0,5	1/4"-3/4"	53	40
		MDM-SMY-1 029	4	ZB29	400 V-III	5 200	4 340	3 590	2,0	10	1 000	1"	0,5	3/8"-7/8"	53	40
		MDM-SMY-1 038	5	ZB38	400 V-III	7 060	5 890	4 860	2,5	13	1 250	1"	0,5	3/8"-7/8"	68	53
		MDM-SMY-1 045	6	ZB45	400 V-III	8 250	6 890	5 700	2,9	13	1 500	1"	0,5	3/8"-1 1/8"	70	43
		MDM-SMY-1 057	8	ZB57	400 V-III	10 500	8 760	7 240	4,1	16	2 000	1 1/4"	0,5	3/8"-1 1/8"	75	50
R449A	1x Scroll	MDM-SMG-1 015	2	ZB15	400 V-III *	4 320	3 640	3 050	1,7	5	750	1"	0,5	3/8"-5/8"	43	37
		MDM-SMG-1 021	3	ZB21	400 V-III *	6 330	5 340	4 460	2,4	7	1 250	1"	0,5	3/8"-3/4"	53	40
		MDM-SMG-1 029	4	ZB29	400 V-III	7 787	6 580	5 510	3,1	10	1 500	1 1/4"	0,5	1/2"-7/8"	53	40
		MDM-SMG-1 038	5	ZB38	400 V-III	10 500	8 870	7 430	3,9	13	2 000	1 1/4"	0,5	1/2"-7/8"	68	53
		MDM-SMG-1 045	6	ZB45	400 V-III	13 100	11 200	9 420	5,6	13	2 500	1 1/4"	0,5	1/2"-1 1/8"	70	43

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative - Scroll compressor / Tiefkühlung - Scrollkompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor			Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾				Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Condensing flow Kondensierender Fluss (l/h)	Hydraulic connection Verbindungen hydraulik	Pressure drop Verlust druck (MCA)	Liq-Gas cooling connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L S.D.S. dB(A) (a)
			HP PS	Model Modell	Power supply Spannung	Evaporation temperature Verdampfungstemperatur											
						-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C								
R449A	1x Scroll	BDM-SMG-1 006	2	ZF06	400 V-III *	2 240	1 840	1 500	1 210	1,6	5	600	3/4"	0,5	1/4"-5/8"	45	39
		BDM-SMG-1 009	3	ZF09	400 V-III	3 120	2 560	2 080	1 660	2,0	6	750	3/4"	0,5	3/8"-3/4"	54	44
		BDM-SMG-1 011	3 1/2	ZF11	400 V-III	3 843	3 180	2 580	2 070	2,4	8	850	3/4"	0,5	3/8"-3/4"	55	45
		BDM-SMG-2 013	4	ZF13	400 V-III	4 320	3 560	2 900	2 340	2,7	9	1 000	1"	0,5	3/8"-7/8"	55	47
		BDM-SMG-2 015	5	ZF15	400 V-III	5 400	4 440	3 600	2 890	3,5	10	1 250	1"	0,5	3/8"-7/8"	73	47
		BDM-SMG-2 018	6	ZF18	400 V-III	6 460	5 300	4 300	3 450	4,1	14	1 500	1"	0,5	3/8"-1 1/8"	78	47
		BDM-SMG-2 025	8	ZF25	400 V-III	8 060	6 640	5 390	4 330	4,5	16	2 000	1 1/4"	0,5	3/8"-1 1/8"	78	47

Dimensions
Abmessungen



⁽¹⁾ Rated data refer to evaporation temperature of -10 °C (PT) and -30 °C (NT), water temperature of 40 °C, 10 K superheating and 3 K subcooling.

* 230 V-I-50 Hz power supply also available on these models.

⁽¹⁾ Kälteleistung bei Nennbedingungen zu einer Verdampfungstemperatur von -10 °C (Pluskühlung) und -30 °C (Tiefkühlung), Wassertemperatur von 40 °C, Überhitzung von 10 K und Unterkühlung von 3 K.

* Spannung 230 V-I-50 Hz auch bei diesen Modellen verfügbar.

Dimensions (mm)	A	B	C
Series 1	830	355	530
Series 2	942	355	600



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, fan motor and speed regulator.

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.



Serie CFW

Beschreibung: Wasserluftkühler inkl. Hydraulikanlage mit geräuscharmer Konstruktion, konzipiert für die Wärmeabfuhr des Kondenswasserkreislaufs bei Kälteanlagen.

- Geräuscharme Axial-Ventilatormotoren mit niedriger Drehzahl und Düse, dynamisch ausgewogenen Propellern und externem Schutzgitter.
- Hochleistungs-Wasser-Lamellenregister mit Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium.
- Integrierte Hydraulikanlage mit elektronischer Zirkulationspumpe mit variablem Durchsatz, Expansionsgefäß, Sicherheitsventil, Maschenfilter, Thermomanometer und Füllquelle.
- Hydraulische Schraubanschlüsse.
- Schaltschrank mit Hydraulikpumpen- und Ventilator Motorschutz.

Design für tropische Umgebung

Die Luftkühler intarloop haben eine Lamellenregister in L-Form mit großer Austauschoberfläche, die einen effizienten Betrieb bei hohen Umgebungstemperaturen ermöglicht.

Doppelte Schallsisolierung

Die Luftkühler mit Hydraulikanlage besitzen eine doppelte Schallsisolierung:

- Fach für schallgedämmte und vom Luftstrom getrennte Zirkulationspumpe.
- Langsam laufende und geräuscharme Ventilatoren mit schwingungsdämpfender Konstruktion.

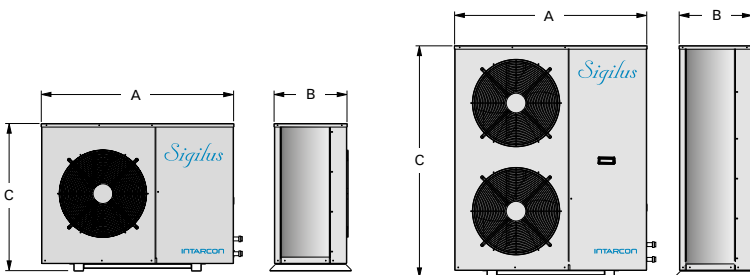
230 V-I-50 Hz | Water / Wasser | Positive temperature / Pluskühlung

Series / Model Serie / Modell	Power supply Spannung	Exchange capacity Wärmeleistung Austausch (W) ⁽¹⁾	Air Flow Durchsatz (m ³ /h)	Fan Ventilator Ø mm	Condensing flow Kondensierender Fluss (l/h)	Input power Leistung Absorb. Nennwert (kW)	Max. current Intens. Max. Absorb. (A)	Pressure drop Verlust druck (MCA)	Hydraulic connection Verbindungen hydraulik	Weight Gewicht (kg)	S.P.L S.D.S. dB(A) _(a)
Water / Wasser CWF-2	230 V-I	6 000	3 700	Ø 450	1 000	0,45	3	6	1"	81	26
CWF-3	230 V-I	10 000	6 500	2x Ø 450	1 500	0,75	6	6	1"	100	29
CWF-4	230 V-I	12 000	7 000	2x Ø 450	2 000	0,85	7	6	1 1/4"	113	29
CWF-6	230 V-I	20 000	13 000	4x Ø 450	3 400	1,10	10,5	6	1 1/2"	160	29
CWF-8	230 V-I	23 000	14 800	4x Ø 450	4 000	1,10	10,5	6	1 1/2"	185	29

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

⁽¹⁾ Thermische Austauschleistung für 35 °C Lufttemperatur und 45 °C / 40 °C Temperatureingang / -austritt von Wasser.

Dimensions Abmessungen



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
series 6	1 745	480	1 100
series 8	1 745	480	1 350



Hydronic systems

Hydronikanlagen

with glycol chiller

Kühlanlagen mit Glykolwasser

- ◆ Operating with propylene glycol.
- ◆ R134a low refrigerant charge.
- ◆ Control board and hydraulic group.
- ◆ Tropicalised design for ambient temperature up to 50 °C.
- ◆ Electronic control with additional remote control.
- ◆ *Betrieb mit Polyenglykol.*
- ◆ *Minimale Befüllung mit Kältemittel R134a.*
- ◆ *Elektrische Schalttafel und Hydraulikanlage integriert.*
- ◆ *Für eine tropische Umgebungstemperatur von 50 °C.*
- ◆ *Elektronische Regelung mit Fernbedienung.*

Hydronic systems

Hydronikanlagen



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, built-in a common control board with electronic regulation.

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 cooling 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.
- Proportional control of condensing pressure (built-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.

- 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.



Serie HF

Beschreibung: Die Hydronik-Kühlanlagen für Kühlzellen sind indirekte Kühlsysteme, bestehend aus einem Luftkühler und einer Kühlanlage mit Glykol als Sekundärflüssigkeit sowie einer elektronischen Systemregelung.

Kühlanlage:

- Glykol-KühlEinheit, selbsttragende Konstruktion aus verzinktem Blech mit Polyester-Beschichtung.
- Schallsisolierter Kolbenkompressor mit Druckschalldämpfer, montiert auf Dämpfern, interner Klixon.
- L-KondensLamellenregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, konzipiert für tropische Umgebungstemperaturen von 50 °C.
- Geräuscharmer Axial-Ventilatormotor mit niedriger Drehzahl und Düse, dynamisch ausgewogenen Propellern und externem Schutzgitter.
- Kondensationsregelung mit modulierender Druckregelung (optional bei Wechselstrom-Modellen).
- Plattenwärmeübertrager rostfreiem Stahl.
- R134a-Kühlkreislauf ausgestattet mit Hoch- und Niederdruckbegrenzern, Filtertrockner und thermostatischem Expansionsventil.
- Integrierte Hydraulikanlage mit elektronischer Glykol-Zirkulationspumpe, Expansionsgefäß, Sicherheitsventil, Maschenfilter, Entlüfter und Füllventil.
- Schalttafel mit elektronischer Regelung der Kühlzelletemperatur, Regelung der Glykol-Temperatur, Abtauzyklen, Kompressorschutz und Frostschutz.

Luftkühler:

- Luftkühler mit Glykolwasser, selbsttragende Konstruktion aus verzinktem Blech mit Polyester-Beschichtung.
- Hochleistungs-Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium.
- Axial-Ventilatormotor mit großem Luftdurchsatz.
- Untere Abdeckung mit ausklappbarem Abtaufach aus rostfreiem Stahl.
- Belüftete Abtauung (für Kammertemperatur über 3 °C).

Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung.
- Modulierende Kondensationsregelung (serienmäßig bei Drehstrom-Modellen).
- Rostschutzbeschichtung der internen Lamellenregister.
- Rostschutzbeschichtung des Kondensators.

R134a + Glykolwasser

Die Hydronikanlagen verwenden eine Lösung aus Propylenglykol als Sekundärkältemittel und das Öko-Kältemittel R134a als Kühlflüssigkeit in einem kompakten Kreislauf mit geringem Druck. Das zu 35% in Wasser gelöste Propylenglykol hat folgende Eigenschaften:

- Lebensmittelverträglich.
- Umweltfreundlich.
- Flüssiger Zustand bei Druck und Umgebungstemperatur.
- Ähnliche thermophysikalische Eigenschaften wie Wasser.
- Gefrierpunkt -18 °C.
- Biologisch abbaubar.
- Kostengünstig.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a | High t. - Reciprocating compr. / Hohe Temp. - Hermetischer Komp.

Series Serie	Compressor Kompressor			Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽¹⁾			Input power Leistung Absorb. (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Air blower Luftkühler		Hydraulic connection Anschluss Hydraulik	Weight Gewicht (kg)	S.P.L S.D.S. dB(A) ^(a)	
	HP PS	Power supply Spannung	Model Modell	Cold room temperature Kammertemperatur					Fan Ventilator n° x Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)				
				15 °C	10 °C	5 °C								
High temperature Hohe Temperatur	AHF-DY-51 033	1	230 V-I	CAJ4511Y	2 535	2 180	1 890	1,1	11	1x Ø 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 Ø 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 Ø 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 3 Ø 60	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 Ø 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 Ø 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 Ø 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 Ø 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 Ø 450	5 700	1 1/4"	152 + 77	40	



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a | Positive t. - Reciprocating compr. / Pluskühlung - Hermetischer Komp.

Series Serie	Compressor Kompressor			Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽¹⁾			Input power Leistung Absorb. (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Air blower Luftkühler		Hydraulic connection Anschluss Hydraulik	Weight Gewicht (kg)	S.P.L S.D.S. dB(A) ^(a)	
	HP PS	Power supply Spannung	Model Modell	Cold room temperature Kammertemperatur					Fan Ventilator n° x Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)				
				10 °C	5 °C	0 °C								
Positive temp. Pluskühlung	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 | Positive t. - Reciprocating compr. / Pluskühlung - Hermetischer Komp.

Series Serie	Compressor Kompressor			Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽¹⁾			Input power Leistung Absorb. (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Air blower Luftkühler		Hydraulic connection Anschluss Hydraulik	Weight Gewicht (kg)	S.P.L S.D.S. dB(A) ^(a)	
	HP PS	Power supply Spannung	Model Modell	Cold room temperature Kammertemperatur					Fan Ventilator n° x Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)				
				10 °C	5 °C	0 °C								
Positive temp. - Dual flow Pluskühlung - Durchfluss	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 | Positive t. - Reciprocating compr. / Pluskühlung - Hermetischer Komp.

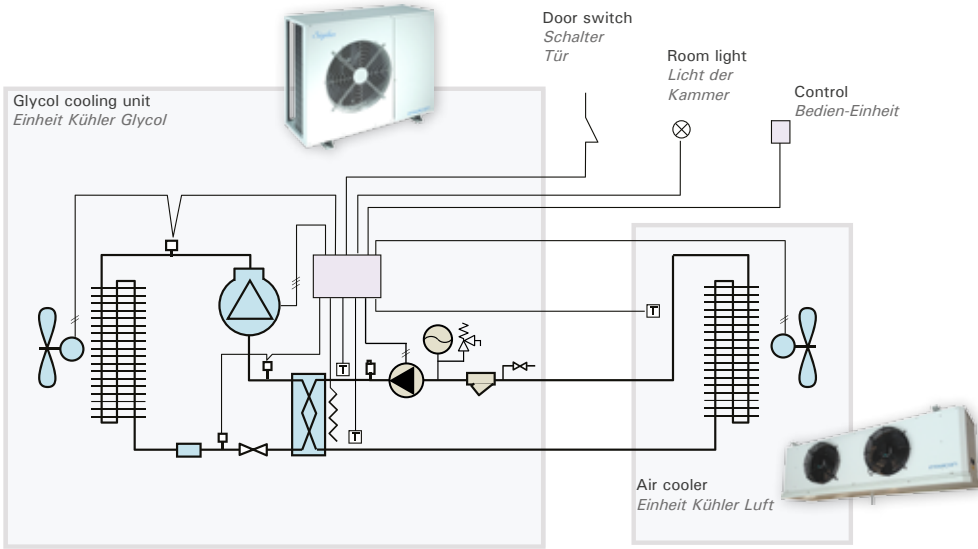
Series Serie	Compressor Kompressor			Cooling capacity Kälteleistung (W) ⁽¹⁾			Input power Leistung Absorb. (kW)	Max. current Max. absorbierte Intensität (A)	Air blower Luftkühler		Hydraulic connection Anschluss Hydraulik	Weight Gewicht (kg)	S.P.L S.D.S. dB(A) ^(a)	
	HP PS	Power supply Spannung	Model Modell	Cold room temperature Kammertemperatur					Fan Ventilator n° x Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)				
				10 °C	5 °C	0 °C								
Positive temp. - Cubic type Pluskühlung - Kubisch	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



⁽¹⁾ Rated data refer to cold room operation temperature of 10 °C (HT) and 0 °C (PT) with a propylene glycol concentration of 25 % and 35 % respectively for an ambient temperature of 35 °C.

^(a) Die Nenndaten beziehen sich auf den Betrieb bei einer Kühlzelletemperatur von 10 °C (Hohe Temp) und 0 °C (Pluskühlung) mit einer Propylenglykol-Konzentration von 25 % bzw. 35 %, für eine Außentemperatur von 35 °C.

Diagram scheme / Grundlegender Schaltplan



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 25 mm 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.

Empfehlungen für die Installation

Die Hydraulikanschlüsse zwischen den Einheiten können mit bis zu 50 m langen Polyethylen-Rohren für den in der Tabelle angegebenen Durchmesser betrieben werden.

Es werden Gewindeanschlüsse, sowie eine Mindestisolierung von 25 mm Elastomer-Kokille, geschützt vor Witterung an den externen Komponenten.

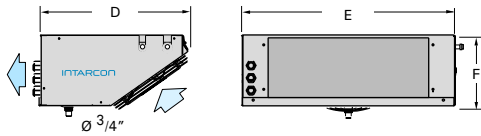
Empfohlen wird eine Propylenglykol-Konzentration von 35 % für Kammern bei mittlerer Temperatur und 25 % für Räumlichkeiten bei hoher Temperatur.

Empfohlen wird ein Fülldruck von 2,5 bar, um die Kontraktion der Flüssigkeit zu kompensieren.

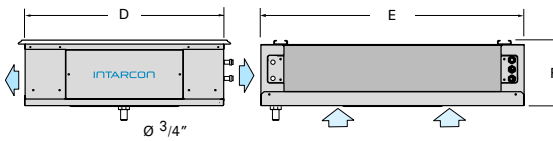
Es wird empfohlen, den Abfluss des Luftkühlers mit einem PVC-Rohr mit einer Mindestneigung von 10 % zu betreiben und ein Siphon im externen Bereich der Kammer zu installieren.

Dimensions
Abmessungen

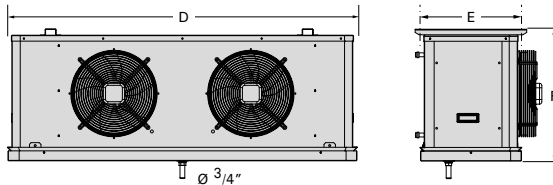
Air cooler
Kühler
-NY



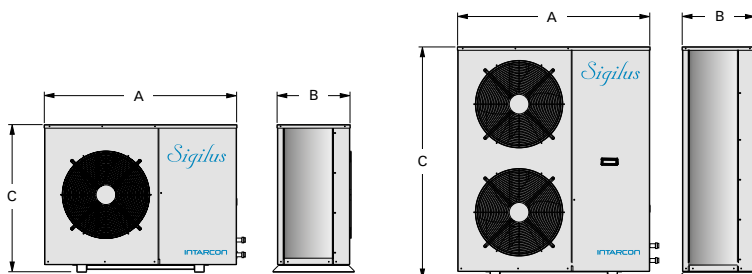
Air cooler
Kühler
-DY



Air cooler
Kühler
-QY



Glycol cooling unit
Kühlanlage



Version NY

Dimensions (mm)	D	E	F
series 52	418	950	200
series 53	492	1 650	200
series 54, 64	522	1 980	250

Version DY

Dimensions (mm)	D	E	F
series 51	785	706	250
series 52, 62	785	1 056	250
series 53, 63	785	1 756	250
series 64, 74, 75	890	2 156	300

Version QY

Dimensions (mm)	D	E	F
series 51, 61	1 230	465	575
series 62	1 535	465	575
series 73	1 395	465	575
series 74	2 430	465	575

Dimensions (mm)	A	B	C
series 51-54	1 480	460	580
series 61-64	1 480	460	830
series 73-75	1 600	580	1 100

R134a
R404A/R449A

Other refrigerants
by request
*Sonstige Kältemittel
auf Anfrage*



chillers

Air-cooled glycol chillers

Glykol-Kühlanlagen

- ◆ Indirect cooling systems.
- ◆ Operation with glycol water or brine.
- ◆ Reduced refrigerant charge.
- ◆ Built-in hydraulic group depending on the version.
- ◆ *Indirekte Kühlsysteme.*
- ◆ *Betrieb mit Glykolwasser oder Sole.*
- ◆ *Minimale Kältemittelbefüllung.*
- ◆ *Integrierter Hydraulikkreislauf.*

Sigilus

Air-cooled low-noise chillers
Kühlanlagen



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.

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply.
- 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.
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.
- Hydraulic circuit made of copper pipe with flow switch, thermomanometer, air vent and drain valve. Threaded connections up to 2 1/2".

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 coil coating.
- External coil protection grid.



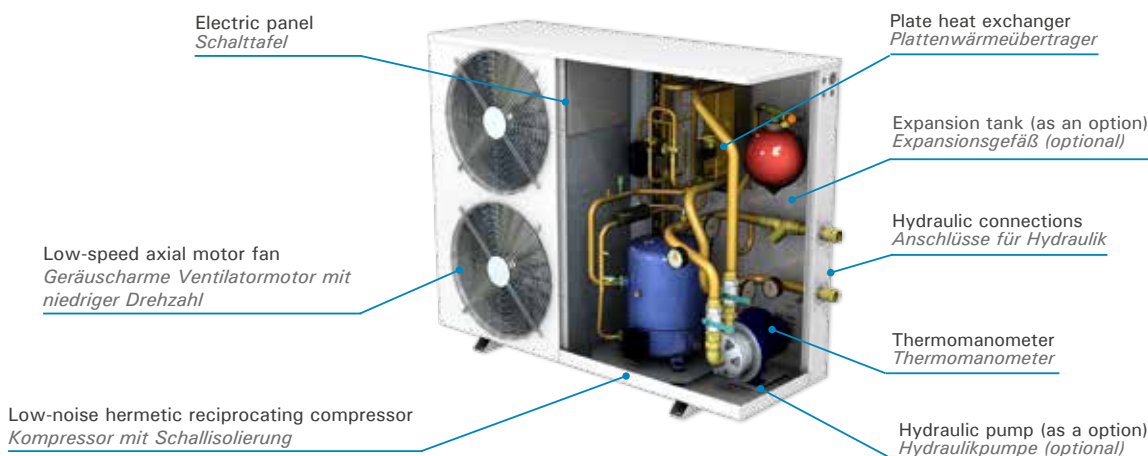
Serie WF

Beschreibung: Luftkondensierende Glykol- oder Sole-Kühlanlagen, geräuscharme, kompakte Konstruktion, Gehäuse und Konstruktion aus verzinktem Stahl und Polyester-Beschichtung für Aussenaufstellung.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Vollhermetischer Kolben- oder Scrollkompressor, schallisoliert, mit Druckschalldämpfer (bei vollhermetischem Kolbenkompressor), Schwingungsdämpfer, interner Klixon und Gehäusewiderstand.
- Kondensator Lamellenregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, konzipiert für tropische Umgebungstemperaturen von bis zu 50 °C.
- Ventilatormotoren mit niedriger Drehzahl und Düse, dynamisch ausgewogenen Propellern und externen Schutzgittern.
- Proportionale Regelung des Kondensationsdrucks durch Änderung der Ventilatormotor-Drehzahl (optional bei Wechselstrom-Modellen).
- Kühlkreislauf ausgestattet mit Nieder- und Hochdruckschalter, Keramikfilter und Sichtfenster).
- Plattenwärmeübertrager aus rostfreiem Stahl.
- Elektrische Steuer- und BedienEinheit mit Differentialschutz und thermomagnetischem Schutz für Kompressor, Ventilator und Hydraulikpumpe.
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.
- Hydraulikkreislauf aus Kupferrohr mit Strömungsschalter, Thermomanometern, Entlüfter und Ablassventil. Gewindeanschluss bis 2 1/2".

Optionale Komponenten

- Integrierte Hydraulikanlage mit elektronischer Glykol-Zirkulationspumpe, Expansionsgefäß, Sicherheitsventil, Maschenfilter, Entlüfter und Füllventil.
- Proportionale Regelung der Kondensation (serienmäßig bei Drehstrom-Modellen).
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Externes Gitter zum Schutz der Lamellenregister.



230 V-I / 400 V-III-50 Hz | R134a | Positive temp. - Reciprocating compressor / Pluskühlung - Hermetischer Komp

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾		Input power Leistung Absorb. (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Intens. Max. Absorb. (A)	Condenser Kondensator		Water flow Durchsatz wasser (m³/h)	Pressure drop Verlust druck (MWC) ⁽³⁾	Available pressure Druck verfügbar (MWC)	Hydraulic connection Anschluss Hydraulik	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
			HP PS	Model Modell	Outlet water temperature Wasser-ausgangstemperatur (°C) % propylene glycol by vol. % Propylenglykol in volumen					Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)						
					0 °C PG 25 %	-8 °C PG 35 %											
R134a	1x Hermetic 1x Hermetischer	MWF-NY-5 026	3/4	CAJ4492Y*	1,5	1,0	0,7	2,5	9	Ø 360	1 700	0,2	0,7	10,5	3/4"	91	20
		MWF-NY-5 033	1	CAJ4511Y*	2,2	1,6	0,8	3,2	9	Ø 360	1 700	0,3	0,9	10,3	3/4"	98	23
		MWF-NY-5 053	1 1/2	FH4518Y*	2,8	2,0	1,2	2,6	12	Ø 360	1 700	0,3	1,2	9,9	3/4"	108	28
		MWF-NY-5 074	2	FH4525Y*	3,9	2,9	1,5	3,0	16	Ø 360	1 700	0,5	1,9	9,1	3/4"	110	35
		MWF-NY-6 086	4	MTZ50	4,8	3,3	1,8	3,0	14	Ø 450	3 700	0,5	1,5	9,5	1"	118	39
		MWF-NY-6 108	5	MTZ64	5,5	3,8	2,1	2,9	17	Ø 450	3 700	0,6	1,7	9,2	1"	120	36
		MWF-NY-6 136	6 1/2	MTZ80	7,5	5,4	2,9	2,9	20	Ø 450	3 700	0,9	2,1	8,6	1"	133	35
		MWF-NY-7 171	8	MTZ100	8,7	6,6	3,6	2,8	24	Ø 450	4 000	1,0	1,4	9,2	1 1/4"	177	41
		MWF-NY-7 215	10	MTZ125	10,4	7,5	4,1	2,9	30	2x Ø 450	6 500	1,2	1,7	17,8	1 1/4"	184	40
MWF-NY-7 272	13	MTZ160	13,3	9,6	5,6	2,7	39	2x Ø 450	6 500	1,6	4,0	15,0	1 1/4"	194	39		

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temp. - Reciprocating and scroll compressor / Tiefkühlung - Hermetischer Komp

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾		Input power Leistung Absorb. (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Intens. Max. Absorb. (A)	Condenser Kondensator		Water flow Durchsatz wasser (m³/h)	Pressure drop Verlust druck (MWC) ⁽³⁾	Available pressure Druck verfügbar (MWC)	Hydraulic connection Anschluss Hydraulik	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
			HP PS	Model Modell	Outlet water temperature Wasser-ausgangstemperatur (°C) % ethylene glycol by vol. % Ethylenglykol in volumen					Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)						
					-20 °C EG 45%	-25 °C EG 50%											
R449A	1x Hermetic 1x Hermetischer	BWF-NG-5 086	3	NTZ68	3,8	2,9	2,5	1,8	10	Ø 450	3 200	0,5	3,0	7,5	1"	98	31
		BWF-NG-6 096	3 1/2	NTZ96	4,5	3,4	2,7	1,8	11	Ø 450	3 700	0,5	3,5	6,9	1"	118	44
		BWF-NG-6 108	4 1/4	NTZ108	5,6	4,3	3,4	1,9	14	Ø 450	3 700	0,7	3,1	7,2	1"	118	42
		BWF-NG-6 136	5	NTZ136	6,6	5,1	4,4	1,7	16	Ø 450	3 700	0,8	3,6	6,4	1"	118	37
		BWF-NG-7 215	7 1/2	NTZ215	10,2	7,9	6,7	1,7	25	2x Ø 450	6 500	1,3	3,6	17,0	1 1/4"	169	40
		BWF-NG-7 271	10	NTZ271	12,2	9,6	8,3	1,6	30	2x Ø 450	6 500	1,6	4,5	15,0	1 1/2"	179	40

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Negative temp. - Scroll comp. with vapour injection / Tiefkühlung - Scroll Komp. mit Dampfeinspritzung

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	HP PS	Model Modell	Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾		Input power Leistung Absorb. (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Intens. Max. Absorb. (A)	Condenser Kondensator		Water flow Durchsatz wasser (m³/h)	Pressure drop Verlust druck (MWC) ⁽³⁾	Available pressure Druck verfügbar (MWC)	Hydraulic connection Anschluss Hydraulik	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
					Outlet water temperature Wasser-ausgangstemperatur (°C) % ethylene glycol by vol. % Ethylenglykol in volumen					Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m³/h)						
R449A	1x Scroll	BWF-SG-6 013	4	ZF13KVE EVI	6,3	5,3	4,2	2,0	11	Ø 450	3 700	0,9	4,0	18,0	1 1/4"	123	34
		BWF-SG-7 018	6	ZF18KVE EVI	9,6	8,1	6,1	2,3	17	2x Ø 450	6 500	1,4	4,2	15,0	1 1/4"	144	29
		BWF-SG-8 025	8	ZF25K5E EVI	12,3	10,4	7,1	2,5	19	2x Ø 450	7 000	1,8	4,0	14,0	1 1/2"	166	32

*Units available with 230 V-I-50 Hz power supply.

⁽¹⁾The nominal values refer to positive temperature to operation temperature I/O -2/-8 °C propylene glycol with a concentration of 35 %, 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 Ecodesign Directive 2015/1095/EU.

⁽³⁾ Pressure loss in the heat exchanger.

⁽⁴⁾ Pressure available in MWC in chiller with circulator pump. Check pressure available for other configurations of hydraulic groups.

* Modelle mit 230 V-I-50 Hz.

⁽¹⁾ Die Nenndaten beziehen sich bei Pluskühlung auf einen Betrieb mit einer Propylenglykol-Eingangs-/Ausgangs-Temperatur von -2/-8 °C (Konzentration bei 35 %), und bei Tiefkühlung auf eine Ethylenglykol-Eingangs-/Ausgangs-Temperatur von -19/-25 °C (Konzentration bei 50 %), für eine Außentemperatur von 35 °C.

⁽²⁾ S.E.P.R.: Leistungszahl gemäß Ökodesign-Richtlinie ErP.

⁽³⁾ Druckverlust im Wärmeübertrager.

⁽⁴⁾ Vorhandener Druck in MWC für Anlagen mit Zirkulationspumpe. Vorhandener Druck für andere Hydraulikanlagen-Konfigurationen auf Anfrage.

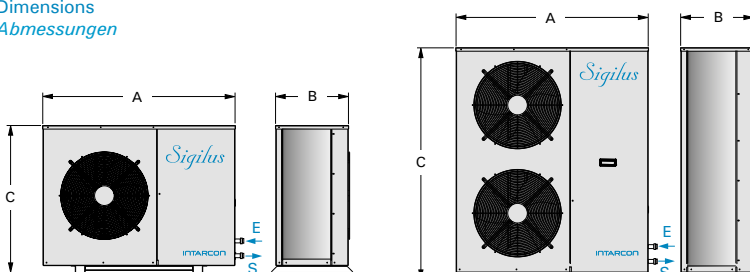
Control panel: Sigilus glycol water chiller electric panel has a powered circuit and electronic control with the following characteristics:

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply.
- 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).

Regelung und Steuerung: Bei den Glykol-Kühlanlagen Sigilus sind im Kondensator ein elektrisches Kontrollfeld und eine elektronische Regelung integriert, mit folgenden Eigenschaften:

- Elektrischer Anschluss 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz am Kondensator.
- Generalschalter.
- Elektronischer Multifunktionsregler mit folgenden Funktionen:
 - Zentrale Verwaltung des Kompressors, der Ventilator und der Zirkulationspumpe.
 - Proportionale Regelung des Kondensationsdrucks durch Änderung der Ventilatorzahl (Drehstrom-Modelle).
 - Glykol-Ein- und Ausgangssonden und Vorlauftemperatursonden.
 - Sicherheitsregelung und Betriebswarnsignale.
 - RS485-Anschluss mit Kommunikationsprotokoll MODBUS RTU.
- Digitale Fernbedienung mit Parameter- und Betriebsanzeige (optional).

Dimensions
Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C
series 5	1 480	460	580
series 6	1 480	460	830
series 7	1 600	580	1 100
series 8	1 600	580	1 350

intarPACK Low-noise chillers Kühlanlagen



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.
- Rack of 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".
- 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.
- Liquid injection system for negative temperature models with R449A.



Serie WE

Beschreibung: Luftkondensierende Glykol- oder Sole-Kühlanlagen, geräuscharme, kompakte Konstruktion, Gehäuse und Konstruktion aus verzinktem Stahl und Polyester-Beschichtung für Aussenaufstellung.

- Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.
- Rack mit Scrollkompressoren, montiert auf Schwingungsdämpfern, schallisoliert, mit Rotalock-Versorgungsventilen, internem Klixon, Gehäusewiderstand und Rückschlagventil mit Schalldruckdämpfer (bei Modellen mit hermetischem Kolbenkompressor).
- Kondensator Lamellenregister in U-Form mit großer Austauschoberfläche, Kupferrohren und Aluminiumlamellen, konzipiert für tropische Umgebungstemperaturen von 45 °C.
- Elektronische Axial-Ventilatoren (außer Serie 1) mit geringem Stromverbrauch und variabler Drehzahl, internem elektronischem Schutz, Düse, dynamisch ausgewogenen Propellern und externem Schutzgitter.
- Modulierende Regelung des Kondensationsdrucks.
- Plattenwärmeübertrager aus rostfreiem Stahl, verschweißt mit frostresistentem Kupfer.
- Kühlkreislauf mit Rohr aus weichgezogenem Kupfer, ausgestattet mit Hoch- und Niederdruckbegrenzern, Druckaufnehmern, Versorgungsventilen, thermostatischem Expansionsventil, Sichtfenster und Filter.
- Hydraulikkreislauf aus Kupferrohr mit Strömungsschalter, Thermomanometern, Entlüfter und Ablassventil. Gewindeanschluss bis 2 1/2".
- Elektrische Steuer- und BedienEinheit mit allgemeinem Differentialschutz (nur bei Anlagen mit 1 Kompressor und 1 Ventilator), oder individuellem und thermomagnetischem Schutz der Kompressoren, Ventilatoren und Hydraulikpumpen.
- Elektronische Stufenregelung der Leistung, Hoch- und Niederdruckwandler, Frostschutzregelung und digitale Steuerschnittstelle.
- System zur Flüssigkeitseinspritzung für R449A bei niedriger Temperatur.

Next generation electronic regulation
Elektronische Regelung der neuesten Generation

Full control and power board, with differential thermal and MCB
Elektrisches Steuer- und Bedienfeld mit Wärmeschutz und thermomagnetischem Schutz

Plates heat exchanger
Plattenwärmeübertrager

Built-in hydraulic circuit
Integrierter Hydraulikkreislauf

Low-speed low-noise axial motor fan
Geräuscharme Axial-Ventilatoren mit niedriger Drehzahl

U-shaped condensing coil
Kondensator Lamellenregister Konzipiert für tropische Umgebung, in U-Form

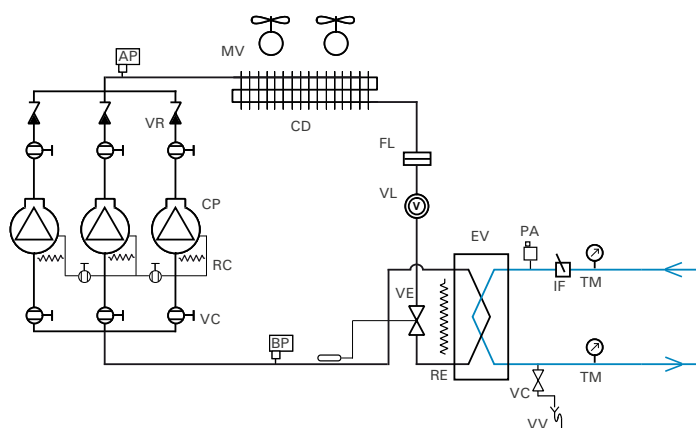
Expansion tank (optional)
Expansionsgefäß (optional)

Circulator pump and reserve pump (optional)
Zirkulationspumpe und Pumpe als Reserve (optional)

Rack of hermetic reciprocating or scroll compressors with noise insulation
Rack mit schallisolierten Kompressoren



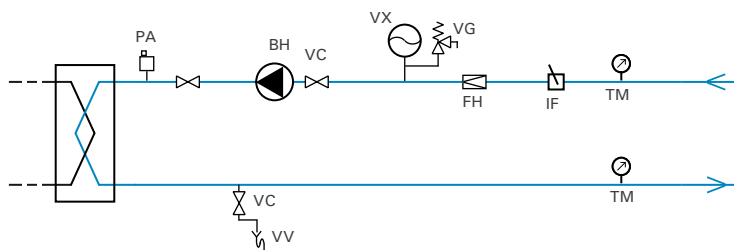
Standard refrigeration and hydraulic scheme / Standard-Kühlschema und Hydraulikschemata



- CP: Compressor / Kompressor
- RC: Crackcase heater / Gehäusewiderstand
- CD: Condenser / Kondensator
- MV: Motor fan / Ventilatormotor
- AP: High pressure switch / Hochdruckschalter
- BP: Low pressure switch / Niederdruckschalter
- FL: Dryer filter / Filter
- VL: Sight gauge / Flüssigkeitssichtfenster
- VE: Thermostatic expansion valve / Thermostatisches Expansionsventil
- EV: Blazed plate heat exchanger / Geschweisster plattenwärmeübertrager
- RE: Defrost heater / Frostschutz-widerstand
- VC: Check valve / Absperrventil

Option 1

Hydraulic system
Hydraulikanlage

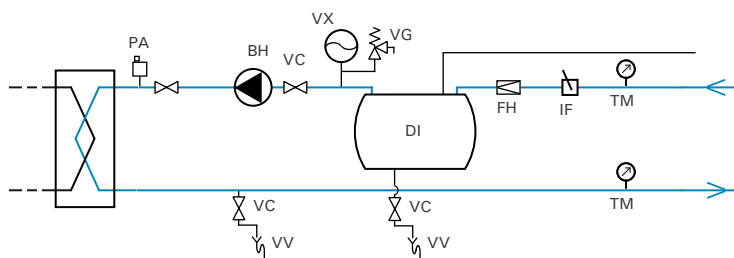


Hydraulic circuit components
Komponenten des hydraulikkreislaufs

- VV: Drain valve
Abrassventil
- PA: Air vent
Entlüfter
- IF: Flow switch
Strömungsschalter
- TM: Thermomanometer
Thermomanometer
- FH: Hydraulic mesh filter
Filtre maille hydronique
- BH: Hydraulic pump
Hydraulikpumpe
- VX: Expansion tank
Expansionsgefäß
- VG: Safety valve
Sicherheitsventil

Option 2

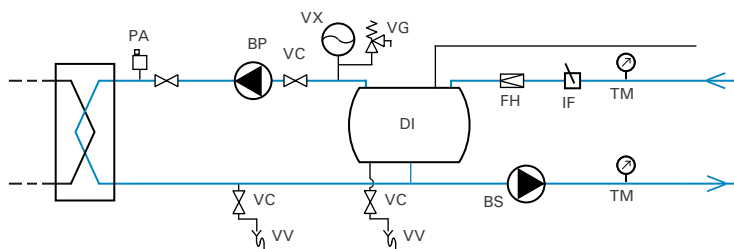
Hydraulic system with
buffer tank
Hydraulikanlage mit
Pufferbehälter



- DI: Buffer tank
Pufferbehälter
- BP: Primary circuit hydraulic pump
Hydraulikpumpe für primärkreislauf
- BS: Hydraulic circuit of secondary variable
displacement pump
Hydraulikpumpe mit variablem
durchfluss für sekundärkreislauf

Option 3

Hydraulic system
with secondary circuit
Hydraulikanlage mit
Sekundärkreislauf



intarPACK low-noise chillers *Kühlanlagen*

1400 V-III-50 Hz | Propylene Glycol - Positive temperature - Scroll compressor / Propylenglykol - Pluskühlung - Scrollkompressor

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾		Input power Leistung Absorb (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Intens. Max. Absorb. (A)	Condenser Kondensator		Water flow Durchsatz wasser (m3/h)	Pressure drop Druckverlust (MWC) ⁽³⁾	Hydraulic connection Anschluss Hydraulik	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
			HP PS	Model Modell	Outlet water temperature Wasser-ausgangstemperatur (°C) % propylene glycol by vol. % Propylenglykol in volumen					Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m3/h)					
					0 °C PG 25 %	-8 °C PG 35 %										
R134A	2x Sc	MWE-SY-30 902	12	2x ZB45	16,2	12,3	6,4	2,8	28	Ø 800	17 000	1,9	1,0	1 1/2"	328	43
		MWE-SY-31 142	16	2x ZB57	20,5	15,5	8,5	2,8	34	Ø 800	17 000	2,5	1,0	1 1/2"	340	45
	3x Scroll	MWE-SY-31 713	24	3x ZB57	29,0	20,1	12,4	2,9	69	Ø 800	17 000	3,5	1,0	2"	448	47
		MWE-SY-42 283	30	3x ZB76	38,8	29,7	15,7	3,1	64	Ø 800	22 000	4,7	1,0	2"	546	45
		MWE-SY-42 853	39	3x ZB95	47,8	36,7	20,1	3,0	87	Ø 800	22 000	5,8	0,8	2"	565	45
		MWE-SY-43 423	45	3x ZB114	55,1	42,6	24,4	2,9	103	Ø 800	22 000	6,8	0,8	2 1/2"	578	48

1400 V-III-50 Hz | Ethylene Glycol - Negative t. - Scroll with subcooling liquid / Ethylenglykol - Tiefkühlung - Scroll. mit Flüssigkeitsunterkühlung

Refrigerant Kältemittel	Compressor Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾		Input power Leistung Absorb (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Intens. Max. Absorb. (A)	Condenser Kondensator		Water flow Durchsatz wasser (m3/h)	Pressure drop Druckverlust (MWC) ⁽³⁾	Hydraulic connection Anschluss Hydraulik	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽⁴⁾
			HP PS	Model Modell	Outlet water temperature Wasser-ausgangstemperatur (°C) % Ethylene Glycol by vol. % Ethylenglykol in volumen					Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m3/h)					
					-20 °C EG 45 %	-25 °C EG 50 %										
R449A	1x Scroll	BWE-SG-10 181	6	ZF18KVE EVI	10,0	8,4	5,7	2,1	17	Ø 630	10 000	1,4	3,7	1 1/4"	268	37
		BWE-SG-10 251	8	ZF25K5E EVI	12,1	10,4	6,5	2,2	19	Ø 630	10 000	1,7	4,0	1 1/2"	268	37
		BWE-SG-10 341	10	ZF34K5E EVI	16,2	13,8	8,6	2,2	29	Ø 630	10 000	2,3	4,8	1 1/2"	294	37
		BWE-SG-10 411	13	ZF41K5E EVI	20,1	17,1	10,4	2,2	33	Ø 630	10 000	2,9	4,2	1 1/2"	294	37
		BWE-SG-10 491	15	ZF49K5E EVI	21,3	18,2	12,0	2,1	34	Ø 630	10 000	3,1	5,0	2"	298	38
	2x Scroll	BWE-SG-30 382	20	2x ZF34K5E EVI	30,9	26,5	17,1	2,1	59	Ø 800	17 000	4,4	6,3	2"	424	43
		BWE-SG-40 822	26	2x ZF41K5E EVI	39,3	33,5	20,8	2,2	68	Ø 800	22 000	5,6	6,8	2 1/2"	461	43
		BWE-SG-40 982	30	2x ZF49K5E EVI	42,0	35,8	23,3	2,2	70	Ø 800	21 000	6,0	7,0	2 1/2"	495	43

⁽¹⁾The nominal values refer to positive temperature to operation temperature I/O -2/-8 °C propylene glycol with a concentration of 35 %, 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 Ecodesign Directive 2015/1095/EU.

⁽³⁾ Pressure loss in the heat exchanger.

⁽¹⁾ Die Nenndaten beziehen sich bei Pluskühlung auf einen Betrieb mit einer Propylenglykol-Eingangs-/Ausgangs-Temperatur von -2/-8 °C (Konzentration bei 35 %), und bei Tiefkühlung auf eine Ethylenglykol-Eingangs-/Ausgangs-Temperatur von -19/-25 °C (Konzentration bei 50 %), für eine Außentemperatur von 35 °C.

⁽²⁾ S.E.P.R.: Leistungszahl gemäß Ökodesign-Richtlinie ErP.

⁽³⁾ Druckverlust im Wärmeübertrager.

Options

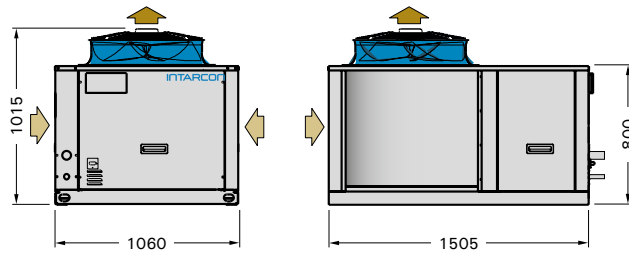
- Hydraulic unit with integrated circulator pump (reserve pump optional), shut-off valves, retention valves, buffer tank, safety valve, mesh filter, air vent and drain valve.
- Buffer tank (see page 108).
- Secondary circuit pump with variable capacity (see page 108).
- Anti-corrosion coil coating.
- 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

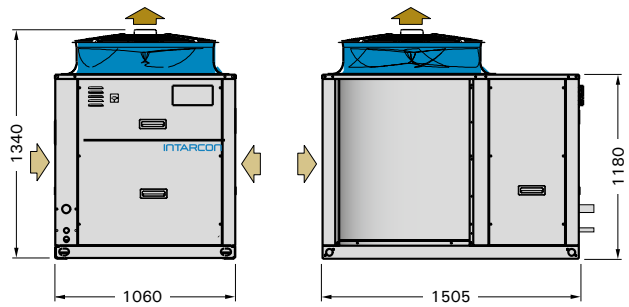
- Integrierte Hydraulikanlage mit Zirkulationspumpe (Reservepumpe optional), Absperrventile, Rückschlagventil, Expansionsgefäß, Sicherheitsventil, Maschenfilter, Entlüfter und Ablassventil.
- Pufferbehälter (siehe S. 108).
- Sekundärkreispumpe mit variabler Kapazität (siehe S. 108).
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Elektromechanische Notregelung mit regulierbarem Thermostat, Aktivierung manuell oder automatisch bei Ausfall der elektronischen Steuerung.
- Externe Kommunikation mit ModBus-Protokoll und RS485-Anschluss.

Dimensions
Abmessungen

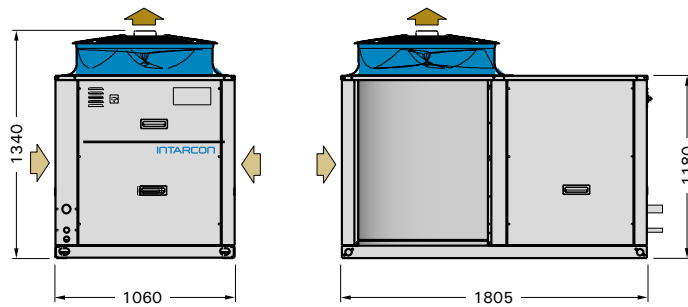
series 1



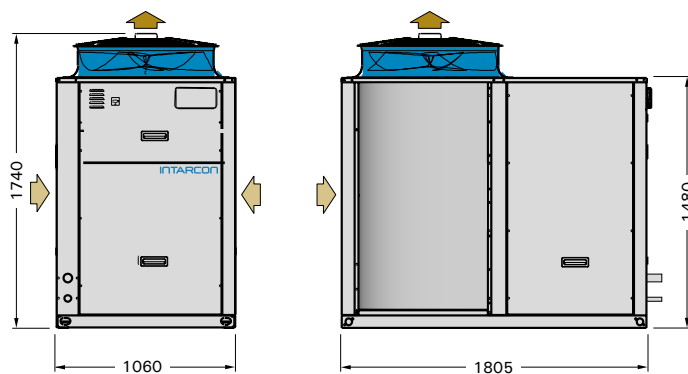
series 2



series 3



series 4





WW series

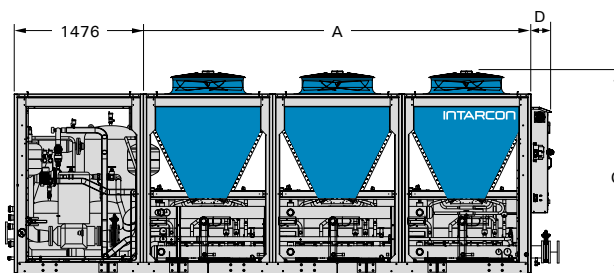
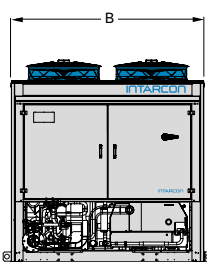
Description: Air cooler glycol water chiller for large capacity industrial applications. Compact design for outdoor installations. Semihermetic compressor, air cooler with V coils, plate or tube heat exchanger.

- 400 V-III-50 Hz power supply.
- Semihermetic compressors, mounted on shock absorbers and insulated acoustically with capacity modulation, rotalock service valves, crankcase heater, electronic module protection and diagnostics.
- High-efficiency V condensing coils, made of copper pipes and aluminum fins, Ø 800 mm 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 cooper 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 pretention or 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 (see page 108).
- Shell-tube heat exchanger.
- Secondary pump and/or variable frequency drive.
- Electronic EC variable speed fans.
- Emergency control by adjustable thermostat, with manual or automatic activation in case of failure of the electronic controller.
- Anti-corrosion coil coating.
- Heat recovery.
- Grid type casing panels.
- Motor protection with manual reset of compressors.

Dimensions Abmessungen



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



Serie WW

Beschreibung: Leistungsstarke, luftkondensierende Glykol- oder Sole-Kühlanlagen für industrielle Anwendungen. Sie zeichnen sich durch eine kompakte Bauart aus, die speziell für Aussenauflistung konzipiert ist und semihermetische Kompressoren, Luftkondensatoren mit V-form Lamellenregister, Platten- oder Rohrwärmeübertrager und ein Kontrollfeld enthält.

- Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.
- Semihermetische Kompressoren Copeland Stream, montiert auf Dämpfern und schallisoliert, mit Einstellstufen für Leistung, Rotalock-Versorgungsventile, Gehäusewiderstand und elektronischem Schutz- und Diagnosemodul Coresense™.
- Leistungsstarke Kondensator Lamellenregister in Keilform, gebaut in Kupferrohren und Aluminiumlamellen, mit Axial-Ventilatoromotoren mit Ø 800 mm und doppelter Drehzahl.
- Kühlkreisläufe mit Rohrleitung aus weichgezogenem Kupfer, ausgestattet mit Hoch- und Niederdruckbegrenzern, Versorgungsventilen, Sicherheitsventilen, Flüssigkeitsbehälter, Filter und Sichtfenster.
- Plattenwärmeübertrager aus rostfreiem Stahl, verschweißt mit frostresistentem Kupfer.
- Hydraulikkreislauf aus Kupferrohr mit Strömungsschalter, Thermomanometern, Entlüfter und Ablassventil. Gewindeanschluss bis 2 1/2" und weitere Verbindungen mit Flanschanschluss DN80.
- Elektrisches Kontroll- und Bedienfeld mit Thermoschutz, Wärmeschutz und Differentialschutz für jeden Kompressor und Ventilator.
- Elektronische Stufenregelung der Leistung, Hoch- und Niederdruckwandler, Frostschutzregelung und digitale Steuerschnittstelle.

Optionale Komponenten

- Integrierte Hydraulikanlage mit Zirkulationspumpe (Reservepumpe optional), Absperrventile, Rückschlagventil, Expansionsgefäß, Sicherheitsventil, Maschenfilter, Entlüfter und Ablassventil.
- Pufferbehälter (seite 108).
- Austauscher Gehäuse - Rohr.
- Sekundärpumpe und / oder Frequenzrichter.
- Elektronische EC-Ventilatoren mit variabler Drehzahl.
- Elektromechanische Notregelung mit regulierbarem Thermostat, Aktivierung manuell oder automatisch bei Ausfall der elektronischen Steuerung.
- Rostschutzbeschichtung der Kondensator Lamellenregister.
- Wärmerückgewinnung.
- Verkleidungsplatten vom Gittertyp.
- Motorschutz mit manueller Rückstellung von Kompressoren.

400 V-III-50 Hz | **R134a** - R449A / **R404A** | Positive temp. - Semihermetic compressor / Pluskühlung - semihermetischer Kompressor

Refrigerant Kältemittel Kompressor	Series / Model Serie / Modell	Compressor Kompressor		Cooling capacity Kälteleistung (kW) ⁽¹⁾		Input power Leistung Absorb (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Max. current Intens. Max. Absorb. (A)	Condenser Kondensator		Water flow Durchsatz wasser (m3/h)	Hydraulic connection Anschluss Hydraulik	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ^(a)	
		HP PS	Model Modell	Outlet water temperature Wasser-ausgangstemperatur (°C) % propylene glycol by vol. % Propylenglykol in volumen					Fan Ventilator Ø mm	Air flow Durchsatz (m3/h)					
				0 °C PG 25 %	-8 °C PG 35 %										
R134a	2x Semihermetics 2x Semihermetischer	MWW-TY-10 262	26	2x 4MF-13X	52,3	38,7	18,4	3,5	67	2x Ø 800	44 000	5,9	2 1/2"	1 179	46
		MWW-TY-10 302	30	2x 4ML-15X	59,6	44,9	20,8	3,7	76	2x Ø 800	44 000	6,8	2 1/2"	1 185	47
		MWW-TY-10 402	40	2x 4MM-20X	70,0	52,2	22,8	4,0	83	2x Ø 800	44 000	7,9	2 1/2"	1 264	47
		MWW-TY-10 442	44	2x 4MT-22X	76,8	57,9	25,5	4,1	174	2x Ø 800	42 000	8,8	2 1/2"	1 266	48
		MWW-TY-10 502	50	2x 4MU-25X	82,8	62,4	28,4	4,0	109	2x Ø 800	42 000	9,5	2 1/2"	1 272	49
		MWW-TY-10 602	60	2x 6MM-30X	100,0	75,3	33,7	4,3	125	2x Ø 800	40 000	11,5	DN80	1 405	48
		MWW-TY-10 702	70	2x 6MT-35X	108,9	82,6	37,8	4,2	140	2x Ø 800	40 000	12,6	DN80	1 417	49
	MWW-TY-10 802	80	2x 6MU-40X	115,9	88,0	41,7	4,1	157	2x Ø 800	40 000	13,4	DN80	1 425	50	
	3x Semihermetics 3x Semihermetischer	MWW-TY-10 603	60	3x 4MM-20X	99,3	74,9	32,9	4,3	122	2x Ø 800	40 000	11,4	DN80	1 321	46
		MWW-TY-10 663	66	3x 4MT-22X	108,9	82,9	37,1	4,3	154	2x Ø 800	40 000	12,6	DN80	1 324	46
		MWW-TY-10 753	75	3x 4MU-25X	116,5	88,9	41,6	4,2	161	2x Ø 800	40 000	13,5	DN80	1 333	47
	4x Semihermetics 4x Semihermetischer	MWW-TY-20 604	60	4x 4ML-15X	117,0	91,2	42,1	3,7	153	4x Ø 800	88 000	13,7	DN80	2 370	50
		MWW-TY-20 804	80	4x 4MM-20X	130,8	98,5	44,4	3,9	167	4x Ø 800	84 000	15,0	DN80	2 428	50
		MWW-TY-20 884	88	4x 4MT-22X	143,5	109,2	49,5	3,9	349	4x Ø 800	84 000	16,7	DN80	2 432	51
		MWW-TY-21 004	100	4x 4MU-25X	153,3	116,8	54,9	3,8	218	4x Ø 800	84 000	17,9	DN80	2 444	52
		MWW-TY-21 204	120	4x 6MM-30X	191,2	145,0	66,0	4,2	249	4x Ø 800	80 000	22,1	DN100	2 710	51
		MWW-TY-21 404	140	4x 6MT-35X	207,3	158,2	73,6	4,1	279	4x Ø 800	80 000	24,1	DN100	2 734	52
		MWW-TY-21 604	160	4x 6MU-40X	220,2	167,7	81,1	4,0	313	4x Ø 800	80 000	25,6	DN100	2 750	53
6x Semihermetics 6x Semihermetischer	MWW-TY-31 806	180	6x 6MM-30X	287,5	217,6	99,0	4,2	374	6x Ø 800	120 000	33,1	DN100	4 065	53	
	MWW-TY-32 106	210	6x 6MT-35X	311,9	237,5	110,5	4,1	419	6x Ø 800	120 000	36,2	DN125	4 101	54	
	MWW-TY-32 406	240	6x 6MU-40X	330,7	251,9	121,7	4,0	470	6x Ø 800	120 000	38,4	DN125	4 125	55	
R449A	1x Semihermetics 1x Semihermetischer	MWW-TG-10 251	25	4MH-25X	52,7	42,7	19,5	3,8	47	2x Ø 800	44 000	6,3	2 1/2"	912	45
		MWW-TG-10 301	30	4MI-30X	57,6	46,9	21,3	3,9	52	2x Ø 800	44 000	6,9	2 1/2"	913	45
		MWW-TG-10 331	33	4MJ-33X	63,2	51,5	23,5	4,0	59	2x Ø 800	44 000	7,6	2 1/2"	915	45
		MWW-TG-10 351	35	4MK-35X	69,4	56,9	26,8	3,9	67	2x Ø 800	44 000	8,4	2 1/2"	927	45
		MWW-TG-10 401	40	6MI-40X	85,1	69,5	31,0	4,3	77	2x Ø 800	42 000	10,2	2 1/2"	969	48
		MWW-TG-10 451	45	6MJ-45X	93,3	76,5	34,9	4,3	87	2x Ø 800	42 000	11,3	2 1/2"	973	48
		MWW-TG-10 501	50	6MK-50X	101,8	83,6	39,6	4,2	98	2x Ø 800	42 000	12,3	DN80	980	49
	2x Semihermetics 2x Semihermetischer	MWW-TG-10 602	60	2x 4MI-30X	109,5	90,1	39,8	4,7	98	2x Ø 800	40 000	13,3	DN80	1 151	45
		MWW-TG-10 662	66	2x 4MJ-33X	119,1	98,2	44,3	4,6	111	2x Ø 800	40 000	14,5	DN80	1 155	46
		MWW-TG-10 702	70	2x 4MK-35X	130,1	107,6	51,3	4,5	127	2x Ø 800	40 000	15,9	DN80	1 179	46
		MWW-TG-20 802	80	2x 6MI-40X	170,2	139,1	62,0	4,4	154	4x Ø 800	84 000	20,4	DN100	1 938	51
		MWW-TG-20 902	90	2x 6MJ-45X	186,5	152,9	69,9	4,4	174	4x Ø 800	84 000	22,5	DN100	1 946	51
		MWW-TG-21 002	100	2x 6MK-50X	203,5	167,2	79,2	4,3	194	4x Ø 800	84 000	24,6	DN100	1 960	52
	3x Semihermetics 3x Semihermetischer	MWW-TG-20 753	75	3x 4MH-25X	155,0	126,1	55,1	4,4	136	4x Ø 800	84 000	18,5	DN100	2 061	48
		MWW-TG-20 903	90	3x 4MI-30X	169,2	138,2	60,7	4,5	151	4x Ø 800	84 000	20,3	DN100	2 064	48
		MWW-TG-20 993	96	3x 4MJ-33X	184,6	151,3	67,3	4,5	170	4x Ø 800	84 000	22,3	DN100	2 070	48
		MWW-TG-21 053	105	3x 4MK-35X	202,6	166,5	77,6	4,4	194	4x Ø 800	84 000	24,5	DN100	2 106	49
		MWW-TG-21 203	120	3x 6MI-40X	242,1	199,3	91,6	4,6	224	4x Ø 800	80 000	29,4	DN100	2 207	52
		MWW-TG-21 353	135	3x 6MJ-45X	263,5	217,7	103,9	4,4	255	4x Ø 800	80 000	32,2	DN100	2 219	52
		MWW-TG-21 503	150	3x 6MK-50X	285,3	236,0	117,3	4,3	289	4x Ø 800	80 000	35,0	DN100	2 240	53

⁽¹⁾The nominal values refer to positive temperature to operation temperature I/O -2/-8 °C propylene glycol with a concentration of 35 %, to an ambient temperature of 35 °C.

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

⁽¹⁾ Die Nenndaten beziehen sich bei Pluskühlung auf einen Betrieb mit einer Propylenglykol-Eingangs-/Ausgangs-Temperatur von -2/-8 °C (Konzentration bei 35 %), für eine Außentemperatur von 35 °C.

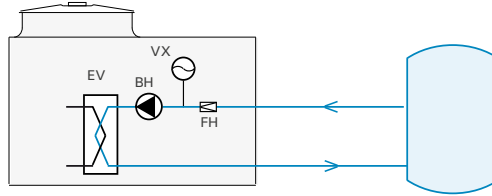
⁽²⁾ S.E.P.R: Leistungszahl gemäß Ökodesign-Richtlinie ErP.

Example 1
Beispiel 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.

Installationsbeispiel mit einer Glykolwasser-Kühlanlage, ausgestattet mit einer Hydraulikanlage bestehend aus Hydraulikpumpe und Expansionsgefäß, mit Direktkühlbetrieb.

- EV: Evaporator / Verdampfer
- BH: Hydraulic pump / Hydraulische Pumpe
- VX: Expansion tank / Ausgleichsbehälter
- FH: Hydraulic filter / Filtré hydraulique
- VC: Shut-off valve / Absperrventil



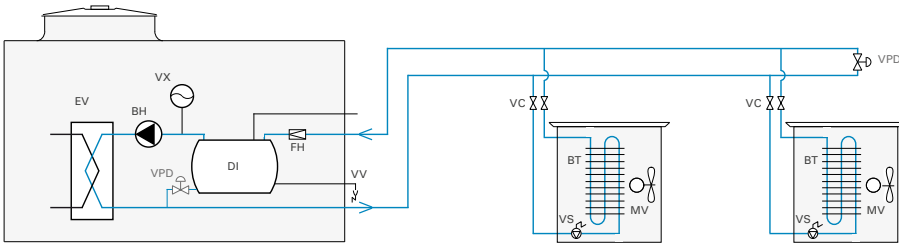
Example 2
Beispiel 2

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 einer Glykolwasser-Kühlanlage ausgestattet mit Hydraulikanlage und Pufferbehälter.

Die Kühlanlage ist verbunden mit bestimmten Luftkühlern mit doppelten Regelventilen.

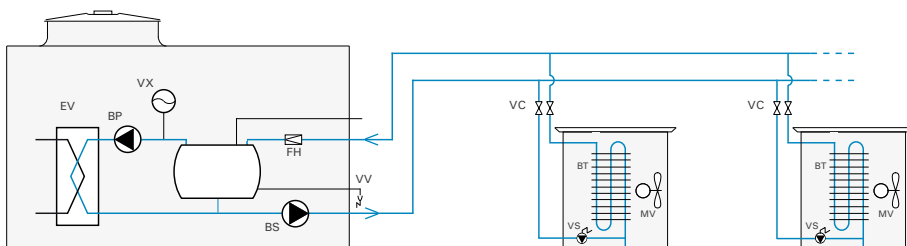


Example 3
Beispiel 3

Installation of a primary glycol water chiller hydraulic circuit equipped with circulation pump, buffer tank and hydraulic variable displacement pump for secondary circuit.

Chiller is shown connected to a set of air cooling units with 2-way control valves.

Installation einer Glykolwasser-Kühlanlage ausgestattet mit einem primären Hydraulikkreislauf mit Zirkulationspumpe, Pufferbehälter und Hydraulikpumpe mit variablem Durchfluss für den sekundären Kreislauf. Die Kühlanlage ist verbunden mit bestimmten Luftkühlern mit doppelten Regelventilen.



Integrated hydraulic unit

intarPACK chillers optionally integrate the hydraulic circuit in the unit itself, with hydraulic pump circulator and buffer tank.

Integrierte Hydraulikanlage

Bei den Kühlanlagen intarPACK ist der Hydraulikkreislauf als Option in der Einheit selbst integriert, mit hydraulischer Zirkulationspumpe und Expansionsgefäß.

Buffer tank

Chillers installed with buffer tank are 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.

Pufferbehälter

Behälter auszuwählen bei Multi-Service-Anlagen mit reduzierter Leistung, um ständiges Stoppen und Starten des Kompressors zu vermeiden, wenn der Bedarf an Momentanleistung geringer ist als die niedrigste Leistungsstufe.

- DI: Buffer tank / Pufferbehälter
- VV: Drain valve / Ablassventil
- BT: Coil exchanger / Wärmetauscher / Lamellenregister
- VS: Solenoid valve / Magnetventil
- MV: Motor fan / Ventilatormotor
- VPD: Differential pressure valve (as an option) / Differenzdruckventil (optional)

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.

Pumpe mit variablem Durchfluss beim Sekundärkreislauf

Elektronische Hydraulikpumpe mit variablem Durchfluss am Wasserausgang des Sekundärkreislaufs, empfohlen für mehr Energieeinsparung beim Betrieb auf halbem Druck.

- BP: Primary hydraulic pump / Primär-hydraulikpumpe
- BS: Secondary hydraulic pump / Sekundär-hydraulikpumpe



Cold room air-coolers with glycol

Glykolwasser-Luftkühler

- ◆ Wide power range.
- ◆ Operation with glycol water or brine.
- ◆ Built-in solenoid valves.
- ◆ Simple installation.
- ◆ *Großer Leistungsbereich.*
- ◆ *Betrieb mit Glykolwasser oder Sole.*
- ◆ *Integriertes Magnetventil.*
- ◆ *Einfache Installation.*

Air-cooler with glycol / Glykolwasser-Luftkühler

Slim-type / Niedrige Bauform



JB-NH series

Description: Slim-type air cooler with glycol water or brine, with built-in regulation valves, and pre-wired electronic control, built in galvanised steel shell casing with polyester paint coating, for small cold room at high and positive temperature.

- 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.
- Threaded hydraulic connections.
- Built-in solenoid control valve.

Options

- Electrical heater defrost with heaters inside the coil and in the drain pan.
- Electronic switchboard with control relays to fan, solenoid valve, cold room and defrost temperature probes.
- Electronic fans.
- Anti-corrosion coil coating.
- 3-way valve.

Serie JB-NH

Beschreibung: Luftkühler niedrigen Profils mit Glykolwasser oder Sole, mit Reglerventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Blech, für kleine Kühlkammern auf hohe, mittlere und Tiefkühlung.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.
- Axial-Ventilatormotoren mit hohem Luftdurchsatz.
- Für Glykolwasser optimierter Hydraulikkreislauf.
- Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 4 und 6 mm.
- Ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Luftabtauung.
- Verschraubbare Hydraulikanschlüsse.
- Integriertes Magnetregelventil.

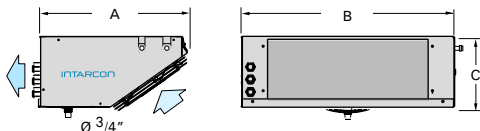
Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung durch Widerstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne.
- Elektronische Bedieneinheit für Ventilatoren und Magnetspule sowie Kammertemperatursonde und Abtausonde.
- Ventilatormotoren.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- 3-Wege-Ventil.

230 V-I-50 Hz | Glycol - High and positive temperature / Glykolwasser - Hohe und Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling cap. according to cold room t. (W) Inlet / Outlet water temperature Kälteleistung (W) je nach temp. Kammer und temp. Wasserein- u. Ausgang (I/O)		Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren					Hydraulic circuit Hydraulikkreis			Electrical defrost Abtauung elektrisch		Weight Gewicht (kg)
			10 °C / 85% RH (0 °C / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85% RH (-10 °C / -5 °C) PG 35 %	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (l)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max. (A)	Air range Reich-weit (m)	Flow Durchsatz (m ³ /h)	Pressure drop Verlust druck (MWC) ⁽²⁾	Hydraulic connection Anschluss hydraulik	W	A	
Propylene glycol High temp. Hohe temp.		AJB-NH-1 120	1 060	980	4	5,2	1,0	475	1x Ø 200	62	0,3	4	0,2	2,0	3/4"	1x 450	3,9	16
		AJB-NH-2 220	1 700	1 590	4	9,3	1,6	950	2x Ø 200	124	0,5	4	0,4	2,6	3/4"	1x 700	6,1	24
		AJB-NH-3 325	2 600	2 430	4	17,4	2,9	1 575	3x Ø 254	210	1,4	6	0,7	1,5	1"	2x 800	10,4	45
		AJB-NH-4 430	4 380	4 100	4	26,8	4,7	2 800	4x Ø 300	472	3,2	8	1,3	2,7	1"	3x 1 000	13,0	55
Propylene glycol Positive Pluskühlung		MJB-NH-1 120	970	900	6	3,5	1,0	550	1x Ø 200	62	0,3	4	0,1	1,3	3/4"	1x 450	3,9	16
		MJB-NH-2 220	1 550	1 450	6	6,3	1,6	1 050	2x Ø 200	124	0,5	4	0,2	1,6	3/4"	1x 700	6,1	24
		MJB-NH-3 325	2 430	2 270	6	11,8	2,9	1 725	3x Ø 254	210	1,4	6	0,4	1,0	1"	2x 800	10,4	45
		MJB-NH-4 430	4 030	3 780	6	18,1	4,7	3 100	4x Ø 300	472	3,2	8	0,8	1,7	1"	3x 1 000	13,0	55

Dimensions Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C
series 1	418	600	200
series 2	418	950	200
series 3	510	1650	200
series 4	550	2020	260

⁽¹⁾ 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.

⁽²⁾ Kälteleistung des Luftkühlers für einen Propylenglykol-Betrieb bei einer Konzentration von 25% für eine Eingangs-/Ausgangstemperatur von 0 °C / 5 °C; einer Konzentration von 35 % für eine Eingangs-/Ausgangstemperatur von -10 °C / -5 °C.

Air-cooler with glycol / Glykolwasser-Luftkühler

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 power supply.
- High efficiency coils, in cooper pipes and aluminium fins, with 4 or 6 mm fin spacing.
- Air defrost.
- 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.
- Built-in solenoid control valve.

Options

- Defrost with electric heating elements integrated in coil and condensate drain pan.
- 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.
- 3-way valve.

Serie JD-NH/UH

Beschreibung: Doppelt ausblasende Deckenluftkühler mit Glykolwasser oder Sole, mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem, verzinktem Stahl.

- Stromversorgung 230 V-III-50 Hz.
- Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 4 oder 6 mm.
- Luftabtaugung.
- Ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Geräuscharme Axial-Ventilator motoren mit niedriger Drehzahl.
- Für Glykolwasser optimierter Hydraulikkreislauf.
- Verschraubbare Hydraulikanschlüsse.
- Integriertes Magnetregelventil.

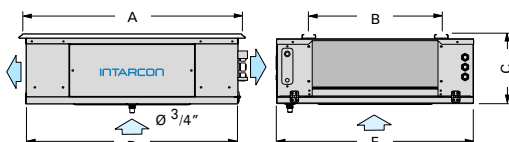
Optionale Komponenten

- Elektrische Abtaugung durch Widerstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne.
- Elektronische Bedieneinheit für Ventilatoren und Magnetspule sowie Kammer temperatursonde und Abtausonde.
- G3-Filter in den Ventilatoren.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- 3-Wege-Ventil.

230 V-I-50 Hz | Glycol - High temperature, quasistatic / Glykolwasser - Hohe Temperatur, quasiestatisch

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity acc. to cold room (W) Inlet / Outlet water temperature Kälteleistung (W) je nach temp. Kammer und temp. Wasserein- u. Ausgang (I/O)		Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren				Hydraulic circuit Hydraulikkreis			Electrical defrost Abtaugung elektrisch		Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) (4)	
			10 °C / 85 % RH (0 °C / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85 % RH (-10 °C / -5 °C) PG 35 %	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Suf. Sup. (m ²)	Vol. (l)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max. (A)	Range Reich-weit (m)	Flow Durchsatz (m ³ /h)	Pressure drop Verlust druck (MWC) (2)	Hydraulic connection Anschluss hydraulik	W			A
Propylenglycol High temp. Hohe temp.	High temp. Hohe temp.	AJD-NH-1 136	2 250	2 100	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	3 330	3 110	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	5 290	4 950	4	34,8	6,9	3 150	3x Ø 360	255	1,1	6	1,4	1,5	1"	6x 800	6,9	65	38
		AJD-NH-4 245	8 530	8 010	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-4 345	8 820	8 270	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 Quasiestatisch	Quasistatic Quasiestatisch	AJD-UH-1 136	1 410	860	6	7,0	2,4	600	1x Ø 360	85	0,2	4	0,2	1,0	3/4"	2x 450	3,9	32	20
		AJD-UH-2 136	2 420	1 500	6	12,5	3,8	1 000	1x Ø 360	85	0,3	4	0,3	1,0	3/4"	2x 700	6,1	45	23
		AJD-UH-3 236	4 310	2 610	6	23,4	6,9	1 800	2x Ø 360	170	0,5	6	0,5	1,0	1"	6x 800	6,9	65	26
		AJD-UH-4 245	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 Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E
series 1	785	474	250	762	706
series 2	785	824	250	762	1 056
series 3	785	508	250	762	1 756
series 4	785	608	250	852	2 156

⁽¹⁾ 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.

⁽²⁾ Kälteleistung des Luftkühlers für einen Propylenglykol-Betrieb bei einer Konzentration von 25 % für eine Eingangs-/Ausgangstemperatur von 0 °C / 5 °C; einer Konzentration von 35 % für eine Eingangs-/Ausgangstemperatur von -10 °C / -5 °C.

Air-cooler with glycol / Glykolwasser-Luftkühler

Industrial double-flow / Dual-Flow für ind. Anwendung



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.

- 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz power supply.
- High efficiency double coils, in cooper tubes and aluminium fins, with 4 or 6 mm fin spacing.
- Air defrost.
- Stainless steel drain pan.
- Low-speed and low-noise axial motor fans.
- Hydraulic circuit optimised to operate with glycol water.
- Threaded hydraulic connections.
- Built-in solenoid control valve.

Options

- Defrost with electric heating elements integrated in coil and condensate drain pan.
- 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.
- Humidification / dehumidification / heating kit.
- Anti-corrosion coil coating.
- 3-way valve.

Serie KD-NH

Beschreibung: Doppelt ausblasende Deckenluftkühler für die industrielle Anwendung, mit Glykolwasser oder Sole, mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Stahl.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Hocheffiziente doppelte Luftkühlerlamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit Lamellenabstand 4 und 6 mm.
- Luftabtauung.
- Ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Geräuscharme Axial-Ventilatoromotoren mit niedriger Drehzahl.
- Für Glykolwasser optimierter Hydraulikkreislauf.
- Verschraubbare Hydraulikanschlüsse.
- Integriertes Magnetregelventil.

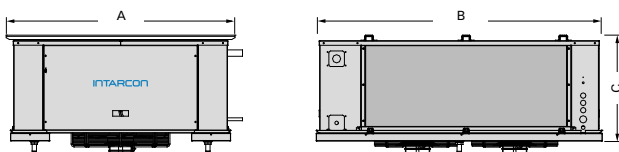
Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung durch Widerstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne.
- Steuerpult und Leistungsregelung mit elektronischem Mikroprozessor und Digitaldisplay, mit thermomagnetischem Schutz der Widerstände und Ventilatoren, 6 Bedienrelais, Kammertemperatur- und Abtausonden und Betriebsleuchten.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- 3-Wege-Ventil.

230 V-I-50 HZ* / 400 V-III-50 Hz | Glycol - High and positive temperature / Glykolwasser - Hohe und Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling cap. according to cold room t.(W) Inlet / Outlet water temperature Kälteleistung (W) je nach temp. Kammer und temp. Wasserein- u. Ausgang (I/O)		Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren				Hydraulic circuit Hydraulikkreis			Electrical defrost Abtauung elektrisch		Weight Gewicht (kg)	
			10 °C / 85 % HR (0 °C / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85 % HR (-10 °C / -5 °C) PG 35 %	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air Flow Durchsatz (m ³ /h)	NxØ (mm)	Power Leistung (W)	I max. (A)	Air range Reich-weit (m)	Flow Durchsatz (m ³ /h)	Pressure drop Verlust druck (MWC) (2)	Hydraulic connection Anschluss hydraulik	W		A
Propylene glycol High temp. Hohe temp.	Positive Pluskühlung	AKD-NH-1 245*	12 970	10 070	4	63,4	13,6	6 500	2x Ø 450	300	1,8	12	3,4	4,7	1 1/4"	12x 800	13,9	170
		AKD-NH-2 250	17 760	16 560	4	88,0	19,0	9 500	2x Ø 500	500	1,4	12	5,0	6,0	1 1/2"	18x 800	20,8	210
		AKD-NH-3 350	21 620	20 240	4	117,6	25,4	13 500	3x Ø 500	760	2,1	12	6,6	3,3	1 1/2"	18x 1 000	26,0	260
Propylene glycol Positive Pluskühlung	Positive Pluskühlung	MKD-NH-1 245*	11 800	10 970	6	42,8	13,6	7 200	2x Ø 450	295	1,8	12	2,2	3,3	1 1/4"	12x 800	13,9	170
		MKD-NH-2 250	15 860	14 760	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	19 640	18 360	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 Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C
series 1	1 250	1 565	550
series 2	1 250	1 965	550
series 3	1 250	2 465	550

⁽¹⁾ 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.

⁽¹⁾ Kälteleistung des Luftkühlers für einen Propylenglykol-Betrieb bei einer Konzentration von 25 % für eine Eingangs-/Ausgangstemperatur von 0 °C / 5 °C; einer Konzentration von 35 % für eine Eingangs-/Ausgangstemperatur von -10 °C / -5 °C.

Air-cooler with glycol / Glykolwasser-Luftkühler

Commercial cubic-type / Kommerzieller kubischer Typ



JC-NH series

Description: Commercial cubic-type air-cooler, 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 power supply.
- High efficiency double coils, in cooper tubes and aluminium fins, with 6 mm fin spacing.
- Air defrost.
- Stainless steel drain pan.
- Low-speed and low-noise axial motor fans.
- Hydraulic circuit optimised to operate with glycol water.
- Threaded hydraulic connections.
- Built-in solenoid control valve.

Options

- Defrost with electric heating elements integrated in coil and condensate drain pan.
- Electronic control with relays for fan control, solenoid valve, cold room and defrost temperature probes.
- Humidification / dehumidification / heating kit.
- Anti-corrosion coil coating.
- 3-way valve.



Serie JC-NH

Beschreibung: Kommerzieller kubischer Typ mit Glykolwasser oder Sole, mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem, verzinktem Stahl.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.
- Hocheffiziente doppelte Luftkühlerlamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit Lamellenabstand 6 mm.
- Luftabtauung.
- Ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Geräuscharme Axial-VentilatorMotoren mit niedriger Drehzahl.
- Für Glykolwasser optimierter Hydraulikkreislauf.
- Verschraubbare Hydraulikanschlüsse.
- Integriertes Magnetregelventil.

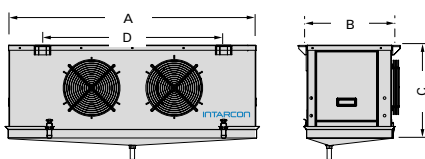
Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung durch Widerstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne.
- Elektronische Bedieneinheit für Ventilatoren und Magnetspule sowie Kammertemperatursonde und Abtausonde.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- 3-Wege-Ventil.

230 V-I-50 Hz | Glycol - Positive temperature / Glykolwasser - Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling cap. according to cold room t. (W) Inlet / Outlet water temperature Puissance frig. selon température de CF (W) (Température E / S d'eau)		Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren					Hydraulic circuit Hydraulikkreis			Electrical defrost Abtauung elektrisch		Weight Gewicht (kg)
			10 °C / 85 % HR (0 °C / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85 % HR (-10 °C / -5 °C) PG 35 %	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I max. (A)	Range Reich-weit (m)	Flow Durchsatz (m ³ /h)	Pressure drop Verlust druck (MCA) (2)	Hydraulic connection Anschluss hydraulik	W	A	
Propylene glycol Positive Pluskühlung		MJC-NH-1225	3 700	3 316	6	12,4	2,7	1 500	2x Ø 254	140	0,96	4	0,6	2,1	1"	2x 700	6,1	42
		MJC-NH-2225	4 370	3 900	6	17,1	3,7	1 650	2x Ø 254	140	0,96	4	0,7	0,7	1"	2x 800	10,4	49
		MJC-NH-2325	5 340	4 780	6	17,1	3,7	2 250	3x Ø 254	210	1,44	6	0,9	1,0	1"	3x 800	10,4	53
		MJC-NH-3425	6 950	6 230	6	23,3	5,0	2 800	4x Ø 254	280	1,92	6	1,15	2,1	1 1/4"	4x 800	13,9	66

Dimensions Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C	D
series 1	1 170	460	465	966
series 2	1 470	460	465	1 267
series 3	1 470	460	465	1 267
series 4	1 905	460	465	785 - 885

⁽¹⁾ 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.

⁽¹⁾ Kälteleistung des Luftkühlers für einen Propylenglykol-Betrieb bei einer Konzentration von 25 % für eine Eingangs-/Ausgangstemperatur von 0 °C / 5 °C; einer Konzentration von 35 % für eine Eingangs-/Ausgangstemperatur von -10 °C / -5 °C.

Air-cooler with glycol / Glykolwasser-Luftkühler

Cubic-type / Kubischer Typ



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.

- 230 V-I-50 Hz power supply.
- High efficiency coil, with copper tubes and aluminum fins, with fin spacing 4 and 6 mm.
- Air defrost.
- 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.
- Threaded hydraulic connections.
- Built-in solenoid control valve.

Options

- Defrost with electric heating elements integrated in coil and condensate drain pan.
- 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.
- Streamer or long range, for installation on the drive fan to direct the air flow in a greater extent.
- Humidification / dehumidification / heating kit.
- Anti-corrosion coil coating.
- 3-way valve.



Serie KC-NH

Beschreibung: Kubische Glykolwasser- bzw. Sole-Luftkühler, ausgestattet mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, für Kühlkammern hoher, mittlerer und niedriger Temperatur, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Stahl.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.
- Hocheffiziente Luftkühlerlamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 4 und 6 mm.
- Luftabtauung.
- Doppelte ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl und Isolierung bei niedriger Temperatur.
- Axial-Ventilatormotoren mit hohem Luftdurchsatz.
- Für Glykolwasser optimierter Hydraulikkreislauf.
- Verschraubbare Hydraulikanschlüsse.
- Integriertes Magnetregelventil.

Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung durch Widerstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne.
- Kontrollfeld und Leistungsregelung mit elektronischem Mikroprozessor und Digitaldisplay, mit thermomagnetischem Schutz der Widerstände und Ventilatoren, 6 Bedienrelais, Kammertemperatur- und Abtausonden und Betriebsleuchten.
- Leistungsstarke Streamer oder Lamellendiffusoren zur Installation auf der Ausblasvorrichtung der Ventilatoren, um die Luftströmung besser im Raum zu verteilen.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- 3-Wege-Ventil.

230 V-I-50 Hz | Glycol - High and positive temperature / Glykolwasser - Hohe und Pluskühlung

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling cap. according to cold room t.(W) Temperature I / O water Kälteleistung (W) je nach temp. Kammer und temp. Wasserein- u. Ausgang (I/O)		Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren					Hydraulic circuit Hydraulikkreis			Electrical defrost Abtauung elektrisch		Weight Gewicht (kg)
			10 °C / 85 % HR (0 °C / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85 % HR (-10 °C / -5 °C) PG 35 %	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (l.)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	NxØ (mm)	Power Leistung (W)	I max. (A)	Range Reich- weit (m)	Flow Durch- satz (m ³ /h)	Pressure drop Verlust druck (MWC) (2)	Hydraulic connection Anschluss hydraulik	W	I	
Propylene glycol High temp. Hohe temp.	High temperature Pluskühlung	AKC-NH-0 135	3 590	3 350	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	4 660	4 320	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	7 040	6 580	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	8 650	8 060	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	9 700	9 090	4	47,8	9,6	6 000	3x Ø 350	490	2,2	15	3,0	6,0	1 1/4"	9x 800	10,4	94
		AKC-NH-4 435	11 430	10 730	4	63,2	12,8	8 000	4x Ø 350	650	2,9	15	3,6	3,9	1 1/4"	9x 1 000	12,9	118
	Positive temperature Pluskühlung	MKC-NH-0 135	3 180	2 970	6	9,6	3,2	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	0,4	1,6	1"	6x 450	3,9	43
		MKC-NH-1 135	4 210	3 900	6	17,1	5,4	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	0,8	4,6	1"	6x 700	6,1	56
		MKC-NH-2 235	6 250	5 830	6	21,2	7,4	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	1,2	3,8	1"	6x 800	6,9	72
		MKC-NH-3 235	7 730	7 180	6	31,8	9,6	5 200	2x Ø 350	315	1,4	15	1,6	4,6	1 1/4"	9x 800	10,4	89
		MKC-NH-3 335	8 630	8 050	6	31,8	9,6	6 200	3x Ø 350	485	2,1	15	1,8	5,4	1 1/4"	9x 800	10,4	94
		MKC-NH-4 435	10 290	9 640	6	42,4	12,8	8 300	4x Ø 350	645	2,8	15	2,1	2,4	1 1/4"	9x 1 000	12,9	118

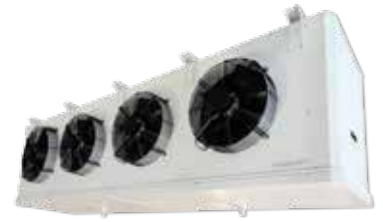
See dimensions as page 45.
Siehe Abmessungen auf Seite 45.

⁽¹⁾ 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.

⁽²⁾ Kälteleistung des Luftkühlers für einen Propylenglykol-Betrieb bei einer Konzentration von 25 % für eine Eingangs-/Ausgangstemperatur von 0 °C / 5 °C; einer Konzentration von 35 % für eine Eingangs-/Ausgangstemperatur von -10 °C / -5 °C.

Air-cooler with glycol / Glykolwasser-Luftkühler

Industrial cubic-type / Kubischer Industrielle Typ



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.
- Air defrost.
- Folding double stainless steel condensed liquid drain pan thermally insulated on low temperature models.
- High flow axial motor fans at 1300 rpm.
- Hydraulic circuit optimised to operate with glycol water.
- Threaded hydraulic connections.
- Built-in solenoid control valve.

Options

- Defrost with electric resistors at the imbricated coil and condensate drain pan.
- 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 or long range, for installation on the drive fan to direct the air flow in a greater extent.
- Humidification / dehumidification / heating kit.
- Anti-corrosion coil coating.
- Warm-up defrost sleeves.
- 3-way valve.

Serie KH-NH

Beschreibung: Kubische Industrielle Glykolwasser- bzw. Sole-Luftkühler, ausgestattet mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, für Kühlkammern hoher, mittlerer und niedriger Temperatur, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Stahl.

- Stromversorgung 400 V-III-50 Hz.
- Hocheffiziente Luftkühlerlamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 4, 5 und 7 mm.
- Luftabtauung.
- Doppelte ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl und Isolierung bei niedriger Temperatur.
- Axial-Ventilatormotor mit hohem Luftdurchsatz zu 1300 U/min.
- Für Glykolwasser optimierter Hydraulikkreislauf.
- Verschraubbare Hydraulikanschlüsse.
- Integriertes Magnetregelventil.

Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung durch Widerstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne.
- Kontrollfeld und Leistungsregelung mit elektronischem Mikroprozessor und Digitaldisplay, mit thermomagnetischem Schutz der Widerstände und Ventilatoren, 6 Bedienrelais, Kammertemperatur- und Abtausonden und Betriebsleuchten.
- Leistungsstarke Streamer oder Lamellendiffusoren zur Installation auf der Ausblasvorrichtung der Ventilatoren, um die Luftströmung besser im Raum zu verteilen.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Warm-up-Abtauleitung.
- 3-Wege-Ventil.

400 V-III-50 Hz | Glycol - High, positive and negative temperature / Glykolwasser - Hohe, mittlere und tiefe Temp.

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling cap. according to cold room t.(W) Temperatur I / O water Kälteleistung (W) je nach temp. Kammer und temp. Wasserein- u. Ausgang (I/O)			Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren				Hydraulic circuit Hydraulikkreis			Electrical defrost Abtauung elektrisch		Weight Gewicht (kg)	
			10 °C / 85 % HR (0 °C / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85 % HR (-10 °C / -5 °C) PG 35 %	-20 °C / 95 % HR (-30 °C / -25 °C) EG 55 %	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (l.)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	NxØ (mm)	Power Leistung (W)	I max. (A)	Range Reich- weit (m)	Flow Durchsatz (m ³ /h)	Pressure drop Verlust druck (MWC) (2)	Hydraulic connection Anschluss hydraulik	W		A
Propylene glycol Pluskühlung	High temp. Hohe temp.	AKH-NH-1 145	7 820	7 330		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	11 600	10 870		4	67,5	16,4	5 700	1x Ø 500	665	1,4	26	2,8	2,2	1 1/4"	9x 700	9,1	104
		AKH-NH-1 245	14 110	13 260		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	20 580	19 340		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	19 780	18 600		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	29 390	27 620		4	202,1	45,2	17 100	3x Ø 500	1 995	4,2	26	10	5,4	2"	15x 1 000	21,7	214
	Positive temperature Pluskühlung	MKH-NH-1 145	7 420	6 960		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	11 010	10 320		5	52,7	16,4	6 100	1x Ø 500	650	1,4	26	1,6	1,6	1 1/4"	9x 700	9,1	104
		MKH-NH-1 245	13 450	12 630		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	19 620	18 430		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	18 880	17 760		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	28 060	26 390		5	158,1	45,2	18 300	3x Ø 500	1 950	4,2	26	6,7	6,0	2"	15x 1 000	21,7	214
Negative temp Tiefe temp.	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"	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"	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	1 1/4"	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	1 1/4"	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	1 1/2"	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"	15x 1 000	21,7	214	

See dimensions as page 49. Siehe Abmessungen auf Seite 49.

Calculation of hydraulic connections

Berechnungstabelle Hydraulikleitung



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:

Die folgende Tabelle zeigt die Eigenschaften der wichtigsten Sekundärleitungen sowie die je nach Leitungsdurchmesser empfohlene Höchstkälteleistung:

Fluid / Flüssigkeit	%	Fluid temperature Temperatur der flüssigkeit (°C)	Density Dichte (kg/m³)	Specific heat verme soezifisch (kJ/kgK)	Dynamic viscosity Viskosität dynamik (mPA·S)	Cooling capacity (kW) max. recommended for the inside diameter of pipe (For a temperature differential of 5 K and a loss of 400 Pa/m) Empfohlene max. Kälteleistung (kw) für gerade rohrlleitung je nach internem durchmesser (für einen Grädigkeit von 5 k und einen druckverlust von 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 / Wasser		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 / Ethanol	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 Propylenglykol	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 Ethylenglykol	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	
	55 %	-30	1 112	3,01	57	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	1	2	6	13	29	46	92	174	
Calcium chloride Kalziumchlorid	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 Natriumchlorid	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 Lithiumchlorid	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 Kaliumformiat (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 Kaliumformiat (Hycocool20, 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 Kaliumformiat (Hycocool30, 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 Kaliumacetat (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 Kaliumacetat (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 Betain (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 Betain (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:

Durchsatz für die verschiedenen Leitungsabschnitte:

$v < 0,5 \text{ m/s}$
$0,5 \text{ m/s} < v < 1 \text{ m/s}$
$1 \text{ m/s} < v < 1,5 \text{ m/s}$
$1,5 \text{ m/s} < v < 2 \text{ m/s}$
$v > 2 \text{ m/s}$

Laminar air flow regimen
Laminarströmung

CO₂



ECO₂ system

CO₂ refrigeration system
and evaporator units

CO₂-Kühlsystem und Verdampfereinheiten

- ◆ Full distribution circuit with CO₂.
- ◆ Transcritical system with parallel compression.
- ◆ Cascade CO₂ system with double suction line.
- ◆ *Kompletter Kreislauf CO₂.*
- ◆ *Transkritisches system mit paralleler erdichtung.*
- ◆ *Kaskaden-CO₂-System mit doppelter Saugleitung.*



ECO₂system

Transcritical booster system with parallel compression
Transkritisches Boostersystem mit paralleler erdichtung

INTARCON manufactures transcritical CO₂ refrigeration units with single or double suction line, with direct CO₂ cooling to the ambient environment. To improve the performance of the transcritical cycle, energy efficiency technologies are also incorporated:

- Parallel compressors.
- Internal economizer.
- Hot CO₂ defrost.
- Frequency variation inverters.

Transcritical CO₂ technology with parallel compression significantly improves refrigeration performance of the transcritical CO₂ cycle by recompressing the vapor generated in the expansion of CO₂ at medium pressure, the system is specially adapted to operate at high ambient temperatures. The installation of an economizer, between the cooled gas and the suction line of the compressors in parallel, results in an improvement of efficiency and greater operational reliability.

Heat recovery

Optionally, heat recovery of the hot compressor discharge gas for SHW production is integrated, improving the efficiency of the refrigeration cycle.

Hot gas defrosting at low pressure

INTARCON has developed a system of defrosting with hot CO₂ at low pressure, which provides high efficiency for the defrosting cycle and important energy savings compared to electric defrost. The supply of hot gas at low pressure avoids mechanical and thermal stress on the evaporator, prolonging its working life.

INTARCON stellt transkritische CO₂-Kühlaggregate mit einfacher oder doppelter Saugleitung her, mit direkter CO₂-Kühlung für die Umgebung. Um die Leistung des transkritischen Zyklus zu verbessern, werden auch Energieeffizienztechnologien einbezogen:

- Parallelverdichter
- Interner Economizer
- Heißes CO₂-Abtauen
- Frequenzrichter

Die transkritische CO₂-Technologie mit paralleler Kompression verbessert die Kälteleistung des transkritischen CO₂-Kreislaufs erheblich, indem der bei der CO₂-Expansion bei mittlerem Druck erzeugte Dampf erneut komprimiert wird. Das System ist speziell für den Betrieb bei hohen Umgebungstemperaturen ausgelegt. Die Installation eines Economizers zwischen dem gekühlten Gas und der Saugleitung der Kompressoren parallel führt zu einer Verbesserung der Effizienz und einer größeren Betriebssicherheit.

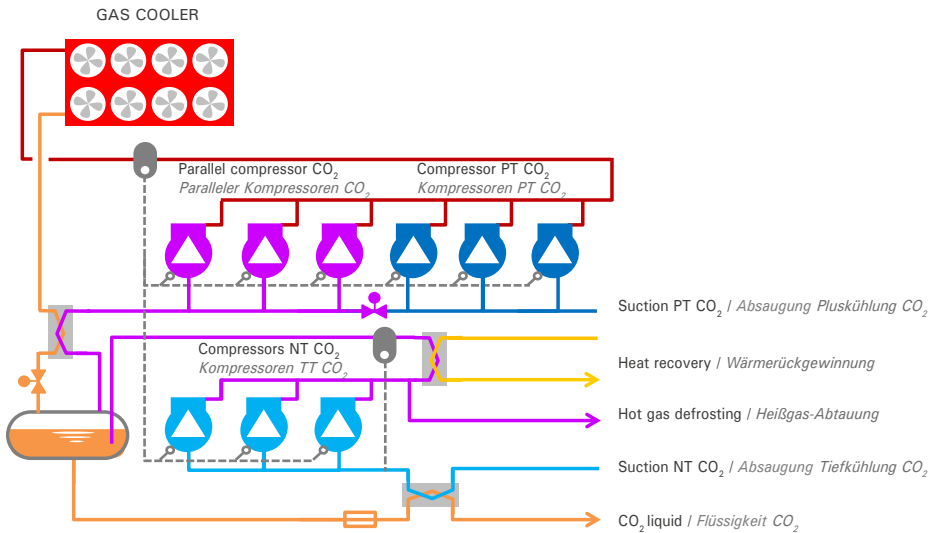
Wärmerückgewinnung

Optional ist die Wärmerückgewinnung des Verdichterheißgases für die SHW-Produktion integriert, wodurch die Effizienz des Kältekreislaufs verbessert wird.

Heißgasabtauung bei niedrigem Druck

INTARCON hat ein Abtausystem mit heißem CO₂ bei niedrigem Druck entwickelt, das eine hohe Effizienz für den Abtauzyklus und wichtige Energieeinsparungen im Vergleich zur elektrischen Abtauung bietet. Die Zufuhr von heißem Gas bei niedrigem Druck vermeidet mechanische und thermische Belastungen des Verdampfers und verlängert seine Lebensdauer.

Transcritical CO₂ system with parallel compression:
 Kaskaden-CO₂-System mit doppelter Saugleitung:



Electronic control ECO₂

Electronic control for CO₂ suction pressure lines, double driver for CO₂ condensation and control by suction pressure in the R134a circuit. Capacity to regulate up to three inverter compressors (one per suction line) and proportional condensation control.



ECO₂ Elektronische Steuerung

Elektronische Steuerung für Saugdruckleitungen CO₂, Doppelantrieb für CO₂-Kondensation und Regelung durch Saugdruck im R134a-Kreislauf. Kapazität zur Regelung von bis zu drei Invertersystemen (einer pro Saugleitung) und proportionaler Kondensationssteuerung.

Inverter system in compressors

Capacity regulation system to adapt to the specific demand of the installation. Improves energy consumption and extends working life of compressors due to less mechanical stress.



Système inverter dans les compresseurs

Kapazitätsregelungssystem zur Anpassung an die spezifischen Anforderungen der Installation. Verbessert den Energieverbrauch und verlängert die Lebensdauer der Kompressoren durch weniger mechanische Beanspruchung.

ECO₂ system

Cascade CO₂ system with double suction line Kaskaden-CO₂-System mit doppelter Saugleitung

The cascade CO₂ system developed at INTARCON uses only CO₂ as an ecological refrigerant for the distribution of positive and negative refrigeration by means of a common liquid line and double suction line.

Unlike transcritical CO₂ booster systems, double-suction CO₂ cascade systems maintain high energy efficiency even at high ambient temperatures thanks to the condensation of CO₂ in cascade with a high temperature cycle. The design pressure of the system at 55 bar allows for the lower cost use of construction techniques and greater reliability than transcritical CO₂ systems at 120 bar.

This system is characterised by being respectful to the environment, reducing:

- Reduced load of natural refrigerant gas or low greenhouse gas, confined to the leak checked plant, while refrigeration distribution is done exclusively with CO₂.
- Low energy consumption, with the lowest TEWI index or total equivalent impact of global warming.
- This cascade system is compatible with the requirements of the European F-Gas regulation, being eligible for commercial refrigeration applications of any capacity.

The system is designed on the basis of known refrigeration technologies and proven reliability. The plants are built with commercial components available on the market and traditional refrigeration techniques, being easy to install and maintain for professionals in the refrigeration sector.

This cascade systems with double CO₂ suction lines is characterised by its simplicity, reliability and efficiency. The PT and NT CO₂ compressors are arranged in parallel with common discharge and double suction line. They always work in a subcritical range with maximum efficiency at a moderate and lower discharge pressure of 55 bar.

At low ambient temperatures, condensation heat can be dissipated directly in the external coil, while for temperatures above 10 °C, CO₂ is partially cooled in the external coil and condensed in cascaded exchangers thanks to the high temperature cycle, maintaining a pressure of about 40 bar.

The system also has an economizer or CO₂ subcooler that maintains a temperature of the liquid line around 0 °C, at the same time it provides an improvement in performance of the temperature refrigeration production.

Das bei INTARCON entwickelte CO₂-Kaskadensystem nutzt ausschließlich CO₂ als ökologisches Kältemittel zur Verteilung der positiven und negativen Kältemittel durch eine gemeinsame Flüssigkeitsleitung und doppelte Saugleitung.

Im Gegensatz zu transkritischen CO₂-Booster-Systemen behalten doppelt saugende CO₂-Kaskadensysteme hohe Energieeffizienz auch bei hohen Umgebungstemperaturen dank der Kondensation von CO₂ in Kaskade mit einem hohen Temperaturzyklus. Der Auslegungsdruck des Systems bei 55 bar ermöglicht den geringeren Einsatz von Bautechniken und eine höhere Zuverlässigkeit als transkritische CO₂-Systeme bei 120 bar.

Dieses System zeichnet sich dadurch aus, dass es umweltfreundlich ist und Folgendes reduziert:

- Geringere Belastung mit natürlichem Kältemittelgas oder geringem Treibhausgas, beschränkt auf die Dichtheitsprüfanlage, während die Verteilung der Kälte ausschließlich mit CO₂ erfolgt.
- Geringer Energieverbrauch, mit dem niedrigsten TEWI-Index oder dem gesamten äquivalenten Einfluss der globalen Erwärmung.
- Dieses Kaskadensystem ist mit den Anforderungen der europäischen F-Gas-Verordnung kompatibel und eignet sich für kommerzielle Kälteanwendungen jeglicher Kapazität.

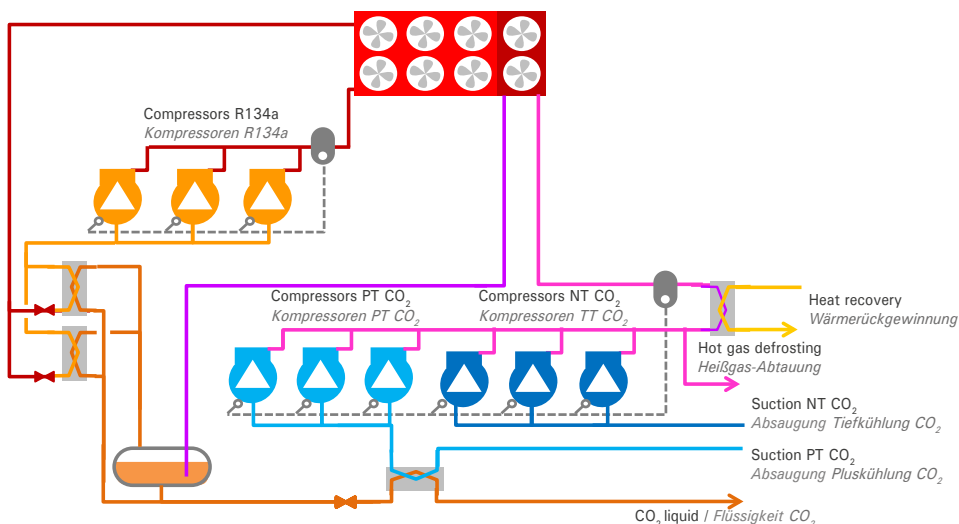
Das System ist auf Basis bekannter Kältetechnologien und bewährter Zuverlässigkeit ausgelegt. Die Anlagen werden mit handelsüblichen Komponenten auf dem Markt und traditionellen Kühltechniken gebaut, die für Fachleute im Kühlsektor einfach zu installieren und zu warten sind.

Dieses Kaskadensystem mit doppelten CO₂-Saugleitungen zeichnet sich durch Einfachheit, Zuverlässigkeit und Effizienz aus. Die Pluskühlung- und Tiefkühlung -CO₂-Kompressoren sind parallel zu einer gemeinsamen Entlade- und Doppelsaugleitung angeordnet. Sie arbeiten immer in einem unterkritischen Bereich mit maximalem Wirkungsgrad bei einem moderaten und niedrigeren Abgabedruck von 55 bar.

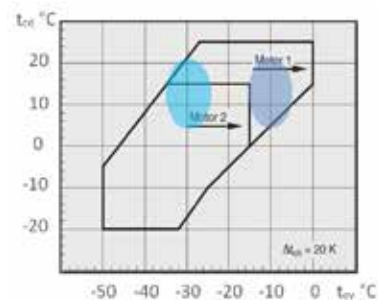
Bei niedrigen Umgebungstemperaturen kann Kondensationswärme direkt in der externen Spule abgeführt werden, während bei Temperaturen über 10 °C CO₂ in der externen Spule teilweise gekühlt und in kaskadierten Wärmetauschern durch den hohen Temperaturzyklus kondensiert wird, wobei ein Druck von etwa 40 aufrechterhalten wird Bar.

Das System hat auch einen Economiser oder CO₂-Unterkühler, der eine Temperatur der Flüssigkeitsleitung um 0 °C beibehält und gleichzeitig eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Produktion von Temperaturkälte bereitstellt.

Cascade CO₂ system with double suction line:
Kaskaden-CO₂-System mit doppelter Saugleitung:



ECO₂market compressor plant
ECO₂market Verdichteranlage



Extended range of subcritical CO₂ compressors.



Subkritische CO₂-Kompressoren mit erweiterter Reichweite.



ECO₂market

Description: ECO₂market refrigeration plant can be built in different combinations of 1, 2 or 3 compressors to obtain a total cooling capacity of 20 to 60 kW (PT + NT).

- Construction made of galvanized steel sheet with weatherproof epoxy paint.
- Rack of up to 4 extended range semihermetic CO₂ compressors, with rotalock valves.
- Inverter capacity control per group of compressors (optional in NT group).
- Particle separator and CO₂ suction filters.
- Safety valves in suction lines: 30 or 45 bar.
- Separator-accumulator for oil with oil filter and electronic injection for each compressor.
- Built-in CO₂ condenser / cooler, copper tube coil and aluminium fins, with axial or centrifugal EC motor fans.
- High pressure CO₂ vessel with double safety valve.
- Economizer - liquid CO₂ subcooler.
- CO₂ dryer filter.
- Instrument panel with pressure gauges.
- Control and power panel with electronic control unit for management of compressors, condenser unit and electronic valves.

Cascade condensation system

- Double cascade exchanger with stainless steel plates and expansion valve.
- Tandem of semihermetic R134a or R290 compressors.
- Design pressure PS = up to 55 bar.

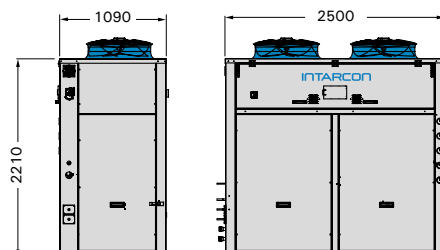
Transcritical system of direct cooling

- Tandem of CO₂ compressors in parallel.
- Pressure regulator valves of CO₂ cooler and container.
- Internal heat exchanger.
- CO₂ design pressure PS = 120 bar.

Options

- Heat recovery for SHW or heating production.
- Emergency group for CO₂ cooling.
- Hot gas defrost.

ECO₂market dimensions Abmessungen



ECO₂market

Beschreibung: ECO₂Market Kälteanlage kann in verschiedenen Kombinationen Gruppen von 1, 2 oder 3 Kompressoren gebaut werden, um eine Gesamtkühlleistung von 20 bis 60 kW (Pluskühlung und Tiefkühlung) zu erhalten.

- Konstruktion aus verzinktem Stahlblech mit Epoxidbeschichtung für die Witterung.
- Rack mit bis zu 4 halbhermetischen CO₂-Kompressoren mit Rotalock-Ventilen.
- Wechselrichterleistungsregelung pro Verdichtergruppe (optional in NT-Gruppe).
- Partikelabscheider und CO₂-Ansaugfilter.
- Sicherheitsventile in Saugleitungen: 30 oder 45 bar.
- Ölabscheider-Ölspeicher mit Ölfilter und elektronische Einspritzung durch Kompressor.
- Eingebauter CO₂-Kondensator / -Kühler, Kupferrohrschlange und Aluminiumlamellen, mit Axial- oder Zentrifugalventilatoren mit EC.
- Hochdruck-CO₂-Behälter mit doppeltem Sicherheitsventil.
- Economizer - flüssiger CO₂-Unterkühler.
- CO₂-Entwässerungsfilter.
- Instrumententafel mit Manometern.
- Schaltschrank mit elektronischer Steuereinheit für die Verwaltung von Kompressoren, Kondensatoreinheit und elektronischen Ventilen.

Kaskaden-Kondensationssystem

- Doppelkaskadenwärmetauscher aus Edelstahl mit Expansionsventil.
- Halbhermetische Tandemverdichter von R134a oder R290.
- Auslegungsdruck PS = bis zu 55 bar.

Transkritisches System der direkten Kühlung

- Tandem von CO₂-Kompressoren parallel.
- Druckreglerventile von CO₂-Kühler und Behälter.
- Interner Wärmetauscher.
- CO₂-Auslegungsdruck PS = 120 bar.

Optionale Komponenten

- Wärmerückgewinnung für die Warmwasser- oder Wärmeerzeugung.
- Notfallgruppe für die CO₂-Kühlung.
- Auftauen mit heißem Gas.



ECO₂rack

Description: CO₂ compressor rack with single or double suction and high remote condensation. The ECO₂rack can be built in different combinations of 2 or 3 compressors to obtain a total cooling capacity of up to 300 kW (PT + NT).

- Construction made of galvanized steel sheet with weatherproof epoxy paint.
- Rack of up to 6 extended range compressors for medium and / or low temperature, with rotalock valves. Inverter capacity control per group of compressors (optional in NT).
- Particle separator and CO₂ suction filters.
- Safety valves in suction lines: 30 or 45 bar.
- Separator-accumulator for oil with oil filter and electronic injection by compressor.
- High pressure CO₂ vessel with double safety valve.
- Economizer - liquid CO₂ subcooler.
- CO₂ dryer filter.
- Instrument panel with pressure gauges.
- Control and power panel with electronic control unit for management of compressors, and electronic valves.

Cascade condensation system

- Double cascade exchanger with stainless steel plates and expansion valve.
- Tandem of semihermetic R134a compressors.
- Design pressure PS = up to 55 bar.

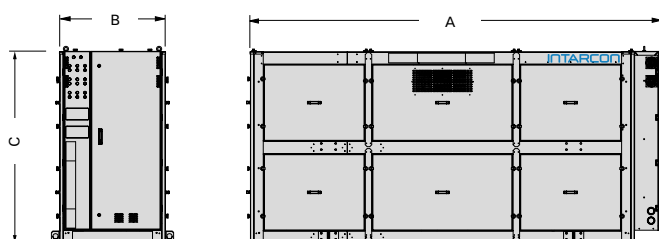
Transcritical system of direct cooling

- Tandem of CO₂ compressors in parallel.
- Pressure regulator valves of CO₂ cooler and container.
- Internal heat exchanger.
- CO₂ design pressure PS = 120 bar.

Options

- CO₂ hot gas heat recovery unit through stainless steel plate heat exchanger for DHW production.
- Hot gas heat recovery through stainless steel plate heat exchanger for hot water production.
- Heat recovery for SHW or heating production.
- Emergency group for CO₂ cooling.
- Hot gas defrost.

ECO₂rack dimensions Abmessungen



ECO₂rack

Beschreibung: CO₂-Kompressor-Rack in Einzel- oder Doppelsauger mit hoher Fernkondensation. ECO₂rack kann in verschiedenen Kombinationen von 2 oder 3 Kompressoren gebaut werden, um eine Gesamtkühlleistung von bis zu 300 kW (Pluskühlung und Tiefkühlung) zu erreichen.

- Konstruktion aus verzinktem Stahlblech mit Epoxidbeschichtung für die Witterung.
- Rack mit bis zu 6 Kompressoren erweiterter Kapazität für mittlere und / oder niedrige Temperaturen, mit Rotalock-Ventilen. Wechselrichterleistungsregelung pro Verdichtergruppe (optional Tiefkühlung).
- Partikelabscheider und CO₂-Ansaugfilter.
- Sicherheitsventile in Saugleitungen: 30 oder 45.
- Ölabscheider-Ölspeicher mit Ölfilter und elektronische Einspritzung durch Kompressor.
- Hochdruck-CO₂-Behälter mit doppeltem Sicherheitsventil.
- Economizer - flüssiger CO₂-Unterkühler.
- CO₂-Entwässerungsfilter.
- Instrumententafel mit Manometern.
- Schaltschrank mit elektronischer Steuereinheit für die Verwaltung von Kompressoren, Kondensatoreinheit und elektronischen Ventilen.

Kaskaden-Kondensationssystem

- Doppelkaskadenwärmetauscher aus Edelstahl mit Expansionsventil.
- Halbhermetische Tandemverdichter von R134a.
- Auslegungsdruck PS = bis zu 55 bar.

Transkritisches System der direkten Kühlung

- Tandem von CO₂-Kompressoren parallel.
- Druckreglerventile von CO₂-Kühler und Behälter.
- Interner Wärmetauscher.
- CO₂-Auslegungsdruck PS = 120 bar.

Optionale Komponenten

- CO₂-Heißgas-Wärmerückgewinnung durch Edelstahl-Plattenwärmetauscher für die Warmwasserbereitung.
- Heißgas-Rekuperator durch Edelstahl-Plattenwärmetauscher zur Warmwasserbereitung.
- Wärmerückgewinnung für die Warmwasser- oder Wärmeerzeugung.
- Notfallgruppe für die CO₂-Kühlung.
- Auftauen mit heißem Gas.

Dimensions (mm)	A	B	C
Series 1	3 300	1 100	2 050
Series 2	4 300	1 100	2 050

ECO₂Watt



ECO₂Watt

Description: CO₂ plant with double suction line, air cooled, to obtain a total cooling capacity of 50 to 300 kW (PT + NT).

- Construction made of galvanized steel sheet with weatherproof epoxy paint.
- Rack of up to 8 semihermetic CO₂ compressors, with rotalock valves and with inverter capacity control per group of compressors (optional in BT).
- Particle separator and CO₂ suction filters.
- Safety valves in suction lines: 30 or 45 bar.
- Separator-accumulator for oil with oil filter and electronic injection by compressor.
- Gas desuperheater for low temperature compressors.
- Built-in CO₂ condenser / cooler built in 1 to 5 V module unit, copper tube coil and aluminium fins, with axial or centrifugal motor fans with EC.
- High pressure CO₂ vessel with double safety valve.
- Economizer - liquid CO₂ subcooler.
- CO₂ dryer filter.
- Instrument panel with pressure gauges.
- Control and power panel with electronic control unit for management of compressors, condenser unit and electronic valves.

Cascade condensation system

- Double cascade exchanger with stainless steel plates and expansion valve.
- Tandem of semihermetic R134a, R152a or R290 compressors.
- Design pressure PS = up to 55 bar.

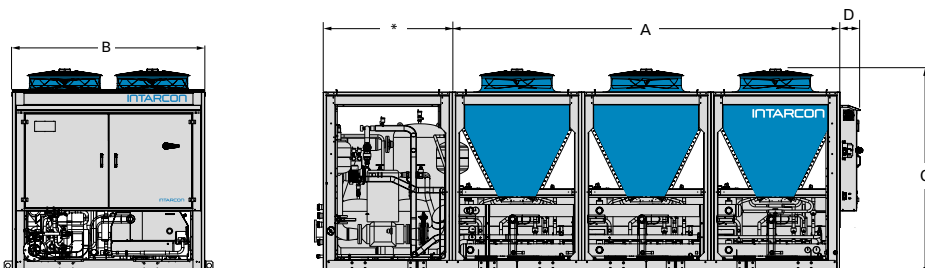
Transcritical system of direct cooling

- Tandem of CO₂ compressors in parallel.
- Pressure regulator valves for CO₂ cooler and vessel.
- Internal heat exchanger.
- CO₂ design pressure PS = 120 bar.

Options

- Heat recovery for SHW or heating production.
- Emergency group for CO₂ cooling.
- Hot gas defrost.

ECO₂Watt dimensions Abmessungen



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

* Dimensions depending on model.
* Abmessungen je nach Modell.

ECO₂Watt

Beschreibung: CO₂-Anlage mit doppelter Saugleitung, luftgekühlt, um eine Gesamtkühlleistung von 50 bis 300 kW (Pluskühlung und Tiefkühlung) zu erreichen.

- Konstruktion aus verzinktem Stahlblech mit Epoxidbeschichtung für die Witterung.
- Rack mit bis zu 8 semihermetischen CO₂-Kompressoren, mit Rotalock-Ventilen. Wechselrichterleistungsregelung pro Verdichtergruppe (optional Tiefkühlung).
- Partikelabscheider und CO₂-Ansaugfilter.
- Sicherheitsventile in Saugleitungen: 30 oder 45 bar.
- Ölabscheider-Ölspeicher mit Ölfilter und elektronische Einspritzung durch Kompressor.
- Gasenthitzer von Niedertemperaturkompressoren.
- Eingebauter CO₂-Kondensator / Kühler eingebautes 1 bis 5 V-Gerät, Kupferrohr-Spule und Aluminium-Lamellen, mit Axial- oder Zentrifugal-Motorventilatoren mit EC.
- Hochdruck-CO₂-Behälter mit doppeltem Sicherheitsventil.
- Economizer - flüssiger CO₂-Unterkühler.
- CO₂-Entwässerungsfilter.
- Instrumententafel mit Manometern.
- Schaltschrank mit elektronischer Steuereinheit für die Verwaltung von Kompressoren, Kondensatoreinheit und elektronischen Ventilen.

Kaskaden-Kondensationssystem

- Doppelkaskadenwärmetauscher aus Edelstahl mit Expansionsventil.
- Halbhermetische Tandemverdichter von R134a, R152a oder R290.
- Auslegungsdruck PS = bis zu 55 bar.

Transkritisches System der direkten Kühlung

- Tandem von CO₂-Kompressoren parallel.
- Druckreglerventile von CO₂-Kühler und Behälter.
- Interner Wärmetauscher.
- CO₂-Auslegungsdruck PS = 120 bar.

Optionale Komponenten

- Wärmerückgewinnung für die Warmwasser- oder Wärmeerzeugung.
- Notfallgruppe für die CO₂-Kühlung.
- Auftauen mit heißem Gas.

CO₂ evaporating units / CO₂-Verdampfer Slim-type / Niedrige Bauform



JB-EI series

Description: Slim-type commercial CO₂ evaporating units, with inbuilt regulation valves and prewired electronic control, built in galvanised steel shell with polyester coating, for positive and negative temperature cold rooms.

- 230 V-I-50 Hz power supply.
- High-flow axial motor fans.
- Electronic expansion valve.
- Air-cooled high efficiency coils, built in copper pipes and aluminium fins, with 6 mm fin spacing.
- Stainless steel drain pan.
- Air defrost.
- Ready-to-solder cooling connections, with built-in suction trap.
- Flexible drain pipe heater (for negative temperature models).

Options

- Electrical heater defrost.
- Hot CO₂ defrost.
- Control panel with electric protection and electronic control unit for control of the expansion valve controller, fans and defrosting, and light alarm, and CO₂ leak detector.
- EC fans.
- Anti-corrosion coil coating.

Serie JB-EI

Beschreibung: CO₂-Verdampfer niedrigen Profils mit Reglerventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Blech, für kleine Kühlzellen auf hoher, mittlerer und niedriger Temperatur.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.
- Axial-Ventilator motoren mit hohem Luftdurchsatz.
- Elektronisches Expansionsventil.
- Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 6 mm.
- Ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl.
- Luftabtauung.
- Zu verschweißende Kühlverbindungen mit integrierter Siphon-Saugleitung.
- Flexibler Abflusswiderstand (Modelle für Tiefkühlung).

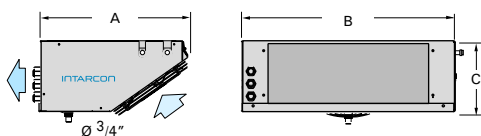
Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung durch Widerstände.
- Auftauen durch heißes CO₂.
- Bedienfeld mit elektrischem Schutz und elektronischer Steuereinheit zur Steuerung der Steuerung des Expansionsventils, der Ventilatoren und der Abtauung sowie des Lichtalarms und des CO₂-Lecksuchers.
- Ventilator motoren.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.

230 V-I-50 Hz | CO₂ - Positive and negative temperature / Pluskühlung und Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. kammer (W) ⁽¹⁾			Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren				Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	
			SC2	SC3	SC4	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich-weit (m)	W			A
			0 °C 85% HR DT1 = 8K	-18°C 95% HR DT1 = 7K	-25°C 95% HR DT1 = 6K												
CO ₂	Positive and negative temp. Pluskühlung und Tiefkühlung	MJB-EI-0 117 BJB-EI-0 117	700	540	390	6	2,7	0,6	300	1x Ø 172	62	0,3	3	1x 250	2,2	3/16"-3/16"	12
		MJB-EI-1120 BJB-EI-1120	1 280	990	720	6	3,5	1,0	550	1x Ø 200	62	0,3	4	1x 450	3,9	3/16"-3/16"	16
		MJB-EI-2 220 BJB-EI-2 220	2 150	1 580	1 180	6	6,2	1,7	1 050	2x Ø 200	124	0,5	4	1x 700	6,1	1/4"-3/16"	24
		MJB-EI-3 325 BJB-EI-3 325	3 670	2 460	2 080	6	11,7	3,6	1 725	3x Ø 254	210	1,4	6	2x 800	10,4	3/8"1/4"	45
		MJB-EI-4 430 BJB-EI-4 430	6 300	4 110	4 000	6	18,1	5,6	3 100	4x Ø 300	480	3,5	8	3x 1 000	13,0	3/8"1/4"	55

Dimensions Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C
series 1	418	600	200
series 2	418	950	200
series 3	510	1650	200
series 4	550	2020	260

CO₂ evaporating units / CO₂-Verdampfer Double-flow / Dual Flow



JD-EI series

Description: CO₂ 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 mm fin spacing.
- Electronic expansion valve.
- Air defrost.
- Low-speed and low-noise axial motor fans.
- Ready-to-solder cooling connections, with built-in suction trap.

Options

- Electrical heater defrost.
- Hot CO₂ defrost.
- Condensate pump integrated in the unit.
- Control panel with electric protection and electronic control for electronic expansion valve, fans and defrosting, and light alarm, and CO₂ leak detector.
- G3 filter for fans.
- Humidification / dehumidification / heating kit.
- Anti-corrosion coil coating.

Serie JD-EI

Beschreibung: Doppelt ausblasende CO₂-Deckenverdampfer mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Stahl.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz oder 400 V-III-50 Hz.
- Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 4 mm.
- Elektronisches Expansionsventil.
- Luftabtaugung.
- Geräuscharme Axial-Ventilatoromotoren mit niedriger Drehzahl.
- Zu verschweißende Kühlverbindungen mit integrierter Siphon-Saugleitung.

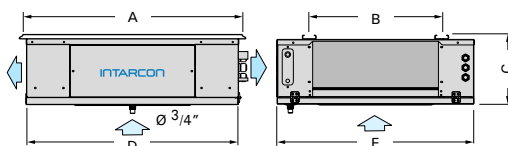
Optionale Komponenten

- Elektrische Abtaugung durch Widerstände.
- Auftauen durch heißes CO₂.
- Kondensatpumpe in der Einheit integriert.
- Bedienfeld mit elektrischem Schutz und elektronischer Steuereinheit zur Steuerung der Steuerung des Expansionsventils, der Ventilatoren und der Abtaugung sowie des Lichtalarms und des CO₂-Lecksuchers.
- G3-Filter in den Ventilatoren.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.

230 V-I-50 Hz - 400 V-III-50 Hz | CO₂ - High temperature, quasistatic / Hohe Temperatur - quasiestatisch

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach Temp. kammer (W) ⁽¹⁾			Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren				Electrical defrost Abtaugung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	S.P.L. S.D.S. dB(A) ⁽²⁾	
			SC2			Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich-weit (m)	W				A
			0 °C 85 % HR DT1 = 8 K															
CO ₂	High temp. Hohe Temp.	AJD-EI-1 136	2 800			4	6,0	1,9	1 100	1x Ø 360	85	0,4	4	2x 450	3,9	1/4"-3/16"	32	33
		AJD-EI-2 236	4 280			4	10,8	3,4	1 800	2x Ø 360	170	0,8	4	2x 700	6,1	3/8"-1/4"	45	36
		AJD-EI-3 236	7 700			4	22,2	7,2	3 150	3x Ø 360	255	1,1	6	6x 800	6,9	3/8"-1/4"	65	38
		AJD-EI-4 245	13 320			4	35,0	11,2	5 200	2x Ø 450	290	1,3	6	6x 1 000	8,7	1/2"-3/8"	70	42

Dimensions Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C	D	E
series 1	785	474	250	762	706
series 2	785	824	250	762	1 056
series 3	785	508	250	762	1 756
series 4	785	608	250	852	2 156

CO₂ evaporating units / CO₂ -Verdampfer Commercial cubic-type / Kommerzieller Kubischer



JC-EI series

Description: CO₂ commercial 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.

- 230 V-I-50 Hz power supply.
- High efficiency coils, in copper pipes and aluminium fins, with 6 mm fin spacing.
- Electronic expansion valve.
- Stainless steel drain pan with insulation for negative temperature units.
- Air defrost.
- Motor fans axial with high air flow.
- Ready-to-solder refrigeration connections, with built-in suction trap.
- Flexible drain pipe heater (for BJC models).

Options

- Electrical heater defrost.
- Hot CO₂ defrost.
- Control panel with electric protection and electronic control for electronic expansion valve, fans and defrosting, and light alarm, and CO₂ leak detector.
- Humidification / dehumidification / heating kit.
- Anti-corrosion coil coating.

Serie JC-EI

Beschreibung: Kommerzieller kubischer CO₂-Verdampfer, ausgestattet mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, für Kühlzellen auf hoher, mittlerer und niedriger Temperatur, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Stahl.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.
- Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 6 mm.
- Elektronisches Expansionsventil.
- Ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl und Isolierung bei niedriger Temperatur.
- Luftabtauung.
- Axial-Ventilatormotoren mit hohem Luftdurchsatz.
- Zu verschweißende Kühlverbindungen mit integrierter Siphon-Saugleitung.
- Flexibler Abflusswiderstand (nur bei Modellen für Tiefkühlung).

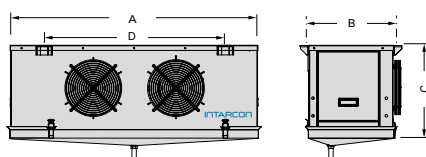
Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung durch Widerstände.
- Auftauen durch heißes CO₂.
- Bedienfeld mit elektrischem Schutz und elektronischer Steuereinheit zur Steuerung der Steuerung des Expansionsventils, der Ventilatoren und der Abtauung sowie des Lichtalarms und des CO₂-Lecksuchers.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.

230 V-I-50 Hz | CO₂ - Positive and negative temperature / Pluskühlung und Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Model Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. kammer (W) ⁽¹⁾			Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren				Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	
			SC2	SC3	SC4	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich-weit (m)	W			A
			0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K												
CO ₂	Positive and negative Pluskühlung/ Tiefkühlung	MJC-EI-1225 BJC-EI-1225	2 720	2 075	1 696	6	12,4	2,7	1 600	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 700	6,1	1/4 - 3/16"	42
		MJC-EI-2225 BJC-EI-2225	3 200	2 455	2 010	6	17,1	3,7	1 750	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 800	10,4	1/4 - 3/16" 3/8 - 3/16"	48
		MJC-EI-2325 BJC-EI-2325	3 970	3 020	2 470	6	17,1	3,7	2 400	2x Ø 254	210	1,44	6	3x 800	10,4	3/8 - 1/4"	52
		MJC-EI-3425 BJC-EI-3425	5 100	3 890	3 180	6	23,3	5,0	3 000	2x Ø 254	2580	1,92	6	4x 800	13,9	3/8 - 1/4"	65

Dimensions Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C	D
series 1	1 170	460	465	966
series 2	1 470	460	465	1 267
series 3	1 470	460	465	1 267
series 4	1 905	460	465	785 - 885

CO₂ evaporating units / CO₂-Verdampfer Cubic type / Kubischer



KC-EI series

Description: CO₂ 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.

- 230 V-I-50 Hz power supply.
- High efficiency coils, in copper pipes and aluminium fins, with 6 mm fin spacing.
- Electronic expansion valve.
- Double stainless steel draining pan and insulation for negative temperature.
- Air defrost.
- 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 (change to 400 V-III-50 Hz power supply).
- Hot CO₂ defrost.
- Control panel with electric protection and electronic control for electronic expansion valve, fans and defrosting, and light alarm, and CO₂ leak detector.
- Humidification / dehumidification / heating kit.
- Anti-corrosion coil coating.
- Long-range streamer.



Serie KC-EI

Beschreibung: Kubische CO₂-Verdampfer, ausgestattet mit Regelventilen und vorverdrahteter elektronischer Regelung, für Kühlzellen auf hoher, mittlerer und niedriger Temperatur, Konstruktion und Gehäuse aus vorlackiertem verzinktem Stahl.

- Stromversorgung 230 V-I-50 Hz.
- Hocheffiziente Luftkühler Lamellenregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, mit einem Lamellenabstand von 6 mm.
- Elektronisches Expansionsventil.
- Doppelte ausklappbare Kondensat-Tropfwanne aus rostfreiem Stahl und Isolierung bei niedriger Temperatur.
- Luftabtauung.
- Axial-Ventilatormotoren mit hohem Luftdurchsatz.
- Zu verschweißende Kühlverbindungen mit integrierter Siphon-Saugleitung.
- Flexibler Abflusswiderstand (nur bei Modellen für Tiefkühlung).

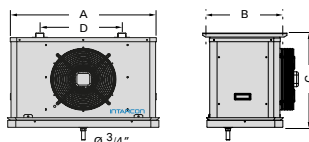
Optionale Komponenten

- Elektrische Abtauung durch Widerstände in Lamellenregister und Kondensat-Tropfwanne (Wechsel zu 400 V-III-50 Hz Netzteil).
- Auftauen durch heißes CO₂.
- Bedienfeld mit elektrischem Schutz und elektronischer Steuereinheit zur Steuerung der Steuerung des Expansionsventils, der Ventilatoren und der Abtauung sowie des Lichtalarms und des CO₂-Lecksuchers.
- Befeuchter- / Entfeuchter- / Trockner-Kit.
- Rostschutzbeschichtung der Lamellenregister.
- Leistungsstarker Streamer.

230 V-I-50 Hz | CO₂ - Positive and negative temperature / Pluskühlung und Tiefkühlung

Refrigerant Kältemittel	Application Anwendung	Series / Modell Serie / Modell	Cooling capacity according to cold room temperature Kälteleistung je nach temp. kammer (W) ⁽¹⁾			Coil Lamellenregister			Fans Ventilatoren				Electrical defrost Abtauung elektrisch		Liq-Gas Cooling Connection Anschluss Kühlung Flüss. - gas	Weight Gewicht (kg)	
			SC2	SC3	SC4	Fin spacing Lauf lamelle (mm)	Surf. Sup. (m ²)	Vol. (litres)	Air flow Durchsatz (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Power Leistung (W)	I Max (A)	Air Range Reich- weit (m)	W			A
			0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K												
CO ₂	Positive and negative temp. Pluskühlung und Tiefkühlung	MKC-EI-0 135 BKC-EI-0 135	3 870	2 950	2 415	6	12,2	2,8	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 450	3,9	3/8"-1/4"	43
		MKC-EI-1 135 BKC-EI-1 135	4 930	3 810	3 125	6	15,5	5,0	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 700	6,1	3/8"-1/4"	56
		MKC-EI-2 235 BKC-EI-2 235	8 110	6 220	5 100	6	21,4	6,8	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	6x 800	6,9	1/2"-1/4"	72
		MKC-EI-3 235 BKC-EI-3 235	9 710	7 490	6 140	6	29,7	9,5	5 200	2x Ø 350	315	1,4	15	9x 800	10,4	1/2"-3/8"	89
		MKC-EI-3 335 BKC-EI-3 335	11 800	9 030	7 390	6	29,7	9,5	6 200	3x Ø 350	485	2,1	15	9x 800	10,4	1/2"-3/8"	94
		MKC-EI-4 435 BKC-EI-4 435	15 780	12 070	9 890	6	39,6	12,7	8 300	4x Ø 350	645	2,8	15	9x 1 000	13,0	5/8"-3/8"	118

Dimensions Abmessungen



Dimensions (mm)	A	B	C	D
series 1	882	465	576	477
series 1	1 232	465	576	827
series 2	1 534	465	576	1 126
series 3	1 933	465	576	763
series 4	2 432	465	576	677

General sales terms and conditions

Allgemeine Verkaufsbedingungen

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.

Warranty

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.

Außer im Falle einer Vereinbarung mit INTARCON gelten die folgenden allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Technische Eigenschaften

Die Informationen und Funktionen in diesem Katalog dienen als Hinweis, technische Daten können ohne vorherige Kommunikation geändert werden und sollten bei der Bestellung bestätigt werden.

Aufträge

Die Aufträge sind schriftlich zu erteilen und vom Verkäufer durch eine Pro-forma-Rechnung unter Angabe des Versanddatums zu bestätigen. Der Verkäufer behält sich das Recht vor, eine Bestellung abzulehnen. Sobald die Herstellung begonnen hat, wird keine Annullierung akzeptiert.

Lieferung

Die Lieferung von INTARCON-Waren erfolgt gemäß FCA INTARCON (PI Los Santos, 14900 Lucena - Spanien) gemäß den Incoterms 2010 des ICC. Die einzigen angenommenen Lieferansprüche sind solche, die innerhalb von 24 Stunden nach Lieferung auf dem Lieferschein schriftlich eingegangen sind.

Rückerstattungen

Keine Rückerstattung wird ohne vorherige Genehmigung des Herstellers akzeptiert und in jedem Fall wird ein Betrag von mindestens 10% des Kaufpreises als Rücksendekosten abgezogen werden.

Verpackung

Die Preise beinhalten die Standardverpackung für den Straßentransport, nicht geeignet für Überseetransporte.

Zahlung

Sofern nicht mit dem Hersteller vereinbart, erfolgt die Bezahlung der Rechnungen in bar. Der Verkäufer der Waren behält sich das Recht vor, die Lieferung der Bestellungen zu blockieren, wenn ein Risiko in der Zahlung wahrgenommen wird.

Garantie

Der Verkäufer garantiert das Produkt für einen Zeitraum von 12 Monaten ab dem Lieferdatum. Die Garantie umfasst nur die Reparatur des Geräts im Hersteller, die Einrichtung oder den Austausch des Produkts und / oder seiner defekten Komponenten nach Ermessen des Kundendienstes von INTARCON.

Installation

Der Käufer räumt ein, dass die Produkte von INTARCON Investitionsgüter für die Integration in eine Kühlanlage sind. Zu diesem Zweck verpflichtet sich der Käufer, geltendes Recht einzuhalten und die Qualität der Installation zu gewährleisten, die in jedem Fall von einem autorisierten Installateur durchgeführt werden muss.

Klagen

Der Produkthandel von INTARCON unterliegt spanischem Recht. Jeder Konflikt oder jedes Argument muss dem Urteil der Handelskammer von Córdoba vorgelegt werden. Im Falle einer Meinungsverschiedenheit werden beide Parteien auf jede mögliche Gerichtsbarkeit verzichten und sich dem Gerichtshof von Lucena (Córdoba) Spanien unterwerfen.

Product catalogue: Edition 2018. R020720.
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.

*Produktkatalog: Ausgabe 2018. R020720.
Edition in Kraft, bis eine neue Ausgabe herausgegeben wird.
Herausgegeben von INTARCON. Jegliche vollständige oder teilweise Reproduktion des Katalogs ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung von INTARCON ist untersagt.*

Package dimensions

Abmessungen der Verpackung

Series Serie	Model Modell	Standard packaging (road transport) Standardverpackung (landtransport)						Reinforced packaging (marine transport) Verstärkte Verpackungen (Seetransport)						
		Package dimensions (mm) Paket-abmessungen (mm)			Package dimensions (mm) Paket-abmessungen (mm)			Package dimensions (mm) Paket-abmessungen (mm)			Package dimensions (mm) Paket-abmessungen (mm)			
		Length Länge	Width Breite	Height Hohe	Length Länge	Width Breite	Height Hohe	Length Länge	Width Breite	Height Hohe	Length Länge	Width Breite	Height Hohe	
Monoblock Gewerbliche Kompaktanlagen	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	600	450	900	-	-	-	640	490	960	-	-	-
		CV - 1	900	435	1 020	-	-	-	940	475	1 080	-	-	-
		CV - 2	900	650	1 050	-	-	-	940	690	1 110	-	-	-
	CV - 3	895	760	1 080	-	-	-	935	800	1 140	-	-	-	
Split systems Semikompanktanlage	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
		Sigillus	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 - 0 - 00		730	365	562	661	853	343	770	405	622	701	893	403
	VSF - 10		1 150	430	720	661	853	343	1 190	470	780	701	893	403
	VSF - 11 - 1014		1 150	430	720	740	975	343	1 190	470	780	780	1 015	403
	VSF - 12 - 1024		1 150	430	720	1 090	975	343	1 190	470	780	1 130	1 015	403
	VSF - 2 - 22		1 200	466	970	1 790	975	343	1 240	506	1 030	1 130	1 015	403
	VSF - 3 - 33		1 310	547	1 240	1 790	975	343	1 350	587	1 300	1 830	1 015	403
	intarloop system	DM - 0	600	500	250	-	-	-	640	540	310	-	-	-
DM - 1		900	400	600	-	-	-	940	440	660	-	-	-	
DM - 2		1 000	400	650	-	-	-	1 040	440	710	-	-	-	

Series Serie	Model Modell	Standard packaging (road transport) Standardverpackung (landtransport)						Reinforced packaging (marine transport) Verstärkte Verpackungen (Seetransport)							
		Package dimensions (mm) Paket-abmessungen (mm)			Package dimensions (mm) Paket-abmessungen (mm)			Package dimensions (mm) Paket-abmessungen (mm)			Package dimensions (mm) Paket-abmessungen (mm)				
		Length Länge	Width Breite	Height Hohe	Length Länge	Width Breite	Height Hohe	Length Länge	Width Breite	Height Hohe	Length Länge	Width Breite	Height Hohe		
Condensing units Verflüssigungssätze	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	-	-	-	
		Sigillus	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	1 680	840	650	-	-	-	1 720	580	710	-	-	-
			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	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 Verdampfer	Slim type Verdampfer Niedrige Bauform	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 Verdampfer Dual Flow	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 Verdampfer Inc. Dual Flow	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 Verdampfer Kubischer	KC - 01	920	650	736	-	-	-	960	690	796	-	-	-
			JC - 1 / KC - 11	1 270	650	736	-	-	-	1 310	690	796	-	-	-
			JC - 2 / KC - 22	1 570	650	736	-	-	-	1 610	690	796	-	-	-
			JC - 3 / KC - 32 - 33	1 970	600	736	-	-	-	2 010	690	796	-	-	-
			KC - 44	2 650	600	836	-	-	-	2 690	690	896	-	-	-
		Industrial cubic type Verdampfer Kubischer Typ	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 Verdampfer Ultraeinfrierung	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	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-N / C-5	1 304	790	1 674	-	-	-	1 344	830	1 734	-	-	-
			DV-N / C-6	1 304	900	2 074	-	-	-	1 344	940	2 134	-	-	-
			DV-N / C-7	1 820	900	1 980	-	-	-	1 860	940	2 040	-	-	-
			DV-N / C-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	-	-	-



www.intarcon.com



Industrias de Tecnologías Aplicadas de Refrigeración y Conservación, S.L. | VAT ESB14779136
P.I. Los Santos, Bulevar de los Santos, 34 | 14900 Lucena (Córdoba) - Spain / *Spanien*
Tlf.: + 34 957 50 92 93 | commercial@intarcon.com | www.intarcon.com