



---

Propaan Event ECR Nederland

Februari 2023

Voorstelling

**AD VAN GEEL**

**PROJECTLEIDER**

**KEYTER – INTARCON NEDERLAND BV**

# Programma

- **INTRODUCTIE**
  - **KEYTER INTARCON NEDERLAND BV (KORT)**
  - **INTARCON**
- **PRODUCT RANGE ALGEMEEN**
- **MONOBLOCK UNITS**
- **WATERLOOP**
- **SUPERBLOCK UNITS**
- **SIGILUS CHILLERS**
- **KWALITEIT/CERTIFICERING**

## KEYTER

- Duurzame klimaatoplossingen
- Chillers, warmtepompen e.d. voor kantoren/bedrijfspannen
- HVAC toepassingen

## INTARCON

- Innovatieve koeltechnische oplossingen
- Koelsystemen, condensingunits, chillers e.d.
- Koeltechnische toepassingen



# KEYTER TECHNOLOGIES GROUP



KEYTER Technologies is een Spaanse holdinggroep van industriële bedrijven die zich bezighouden met het ontwerp, engineering, productie en marketing van apparatuur ten behoeve van koudetechniek, airconditioning, hernieuwbare energiebronnen en andere gerelateerde technologieën.

# INTARCON'S OVERZICHT



1<sup>e</sup>

SPAANSE FABRIKANT VAN  
KOELUNITS

40

JAREN KENNIS

2007

OPGERICHT

30 %

NATIONAAL MARKTAANDEEL  
COMMERCIELE UNITS

MEER DAN 50 000 UNITS EN  
SYSTEMEN IN BEDRIJF IN  
MEER DAN 50 LANDEN

# PRODUCTIE FACILITEITEN



11 000 m<sup>2</sup>  
productie faciliteiten



2 500 m<sup>2</sup>  
commerciële  
units



3 400 m<sup>2</sup>  
industriële  
units



1 700 m<sup>2</sup>  
half-fabrikaten



3 400 m<sup>2</sup>  
magazijn





# PRODUCT RANGE

# PRODUCT RANGE



**INTARCON** produceert koelunits voor koelcellen en gekoelde opslag in de industriële en commerciële koelsector.

Commerciële koudetechniek



Industriële koudetechniek



0,5 kW

450 kW

Water systemen



0,5 kW

400 kW

Natuurlijke Koudemiddelen  
CO<sub>2</sub> - R-290 - NH<sub>3</sub>



10 kW

700 kW

## R-290 monoblock units

R-290



Compacte units met hoog rendement R-290 koudemiddel in onze bekende constructie van deur monoblock voor de koelcel, met zeer lage koudemiddelvulling

## Waterloop systeem

R-290



Dit is een innovatieve 100 % natuurlijke oplossing die INTARCON voorstelt voor koelcellen. Ontworpen met natuurlijk koelmiddel R-290 en waterloopsysteem

## *Sigilus*

R-290



Geluidsarme chiller voor gemiddelde en lage temperaturen. Ontworpen met natuurlijk koelmiddel R-290.

## Superblock



R-290

Monoblock industriële koelunits, ontworpen voor buiteninstallatie door een celwand, met gemakkelijke toegang voor onderhoud via het paneel.

## intarCUBE INVERTER



HFCs

De nieuwe intarCUBE INVERTER-units zijn gepositioneerd als een efficiënte en veilige investering, tegen lage kosten en binnen het EU-regelgevingskader voor F-gassen op middellange termijn

## ECO<sub>2</sub>CUBE



R-744

Transkritische CO<sub>2</sub>-installaties voor commerciële koeltoepassingen. Dubbele zuigaansluiting en geïntegreerde gasgekoelde parallelle compressor voor commerciële koeltoepassingen.

# PRODUCT RANGE R290 MONOBLOCK UNITS

# Wand Intarblock

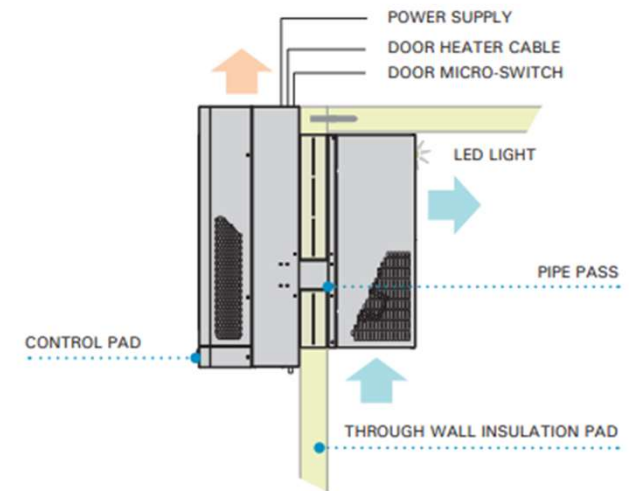


R-290

MCV-LD: 635 - 2.215 W  
BCV-LD: 370 - 985 W

- ❁ R-290 koudemiddelvulling, beneden 200 g.
- ❁ EC ventilatoren.
- ❁ Tropische uitvoering voor omgevingstemperaturen tot 45 °C.
- ❁ Heetgas ontdooiing.
- ❁ RVS lekbak.
- ❁ Inclusief verlichting en aansluiting deurschakelaar.

 INTARCON



# Deur Intarblock

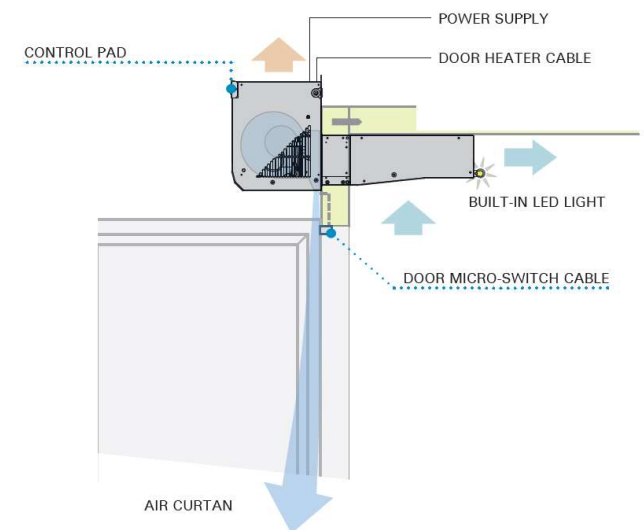


R-290

MCP-ND: 700 - 1.325 W  
BCP-ND: 420 - 750 W

- ❄ R-290 koudemiddelvulling, beneden 100 g.
- ❄ Compacte units met beperkte vulling.
- ❄ Tropische uitvoering voor omgevingstemperaturen tot 45 °C.
- ❄ Luchtgordijn (optioneel).
- ❄ Inclusief verlichting en aansluiting deurschakelaar.

 INTARCON





# Intartop R-290

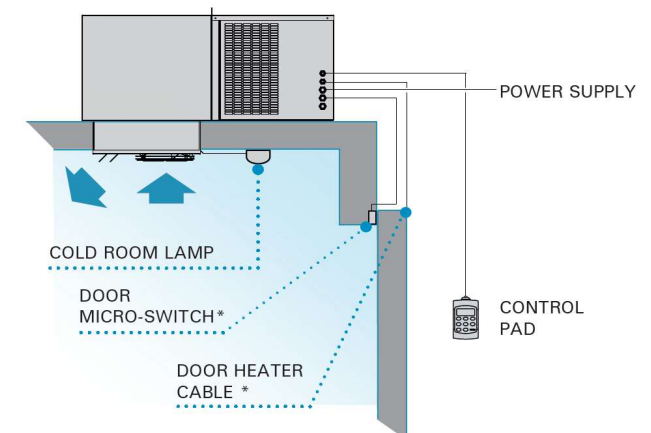


R-290

MCR-ND: 780 - 2.650 W  
BCR-ND: 460 - 1.215 W

- \* R-290 koudemiddelvulling, minder dan 200 g.
- \* Tropisch ontwerp voor omgevingstemperaturen tot 45 °C.
- \* Thermostatisch expansieventiel.
- \* Heetgas ontdooiing met temperatuurscontrole.
- \* Inclusief verlichting en aansluiting deurschakelaar.

 INTARCON



\* Door heater cable only in negative temperature series.  
\* Door micro-switch not included.

# PRODUCT RANGE R290 WATERLOOP UNITS

## R-290 Waterloop verdampers



Een verdamper met ingebouwde koelaggregaat?  
Dit is de 100 % natuurlijke innovatieve oplossing die  
INTARCON voorstelt voor koelcellen.

Ontdek de nieuwe R-290 Waterloop-serie.

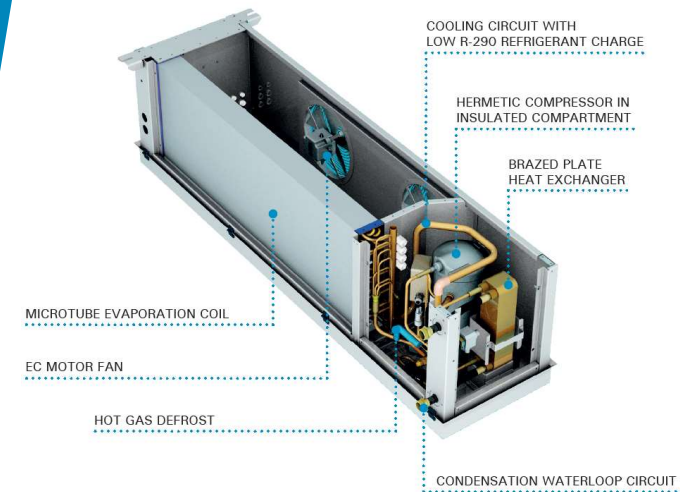
# Waterloop systeem



R-290

MCC-ND/SD: 1,4 - 3,9 kW  
BCC-ND/SD: 1 - 2 kW

- ❄️ Compacte units met watergekoelde condensator.
- ❄️ R-290 koudemiddelvulling minder dan 0,2 kg.
- ❄️ Simpele en veilige installatie met aansluiting op het watercircuit.
- ❄️ EC ventilatormotoren.



# De nieuwe Waterloop verdamper



## WATERLOOP VERDAMPER

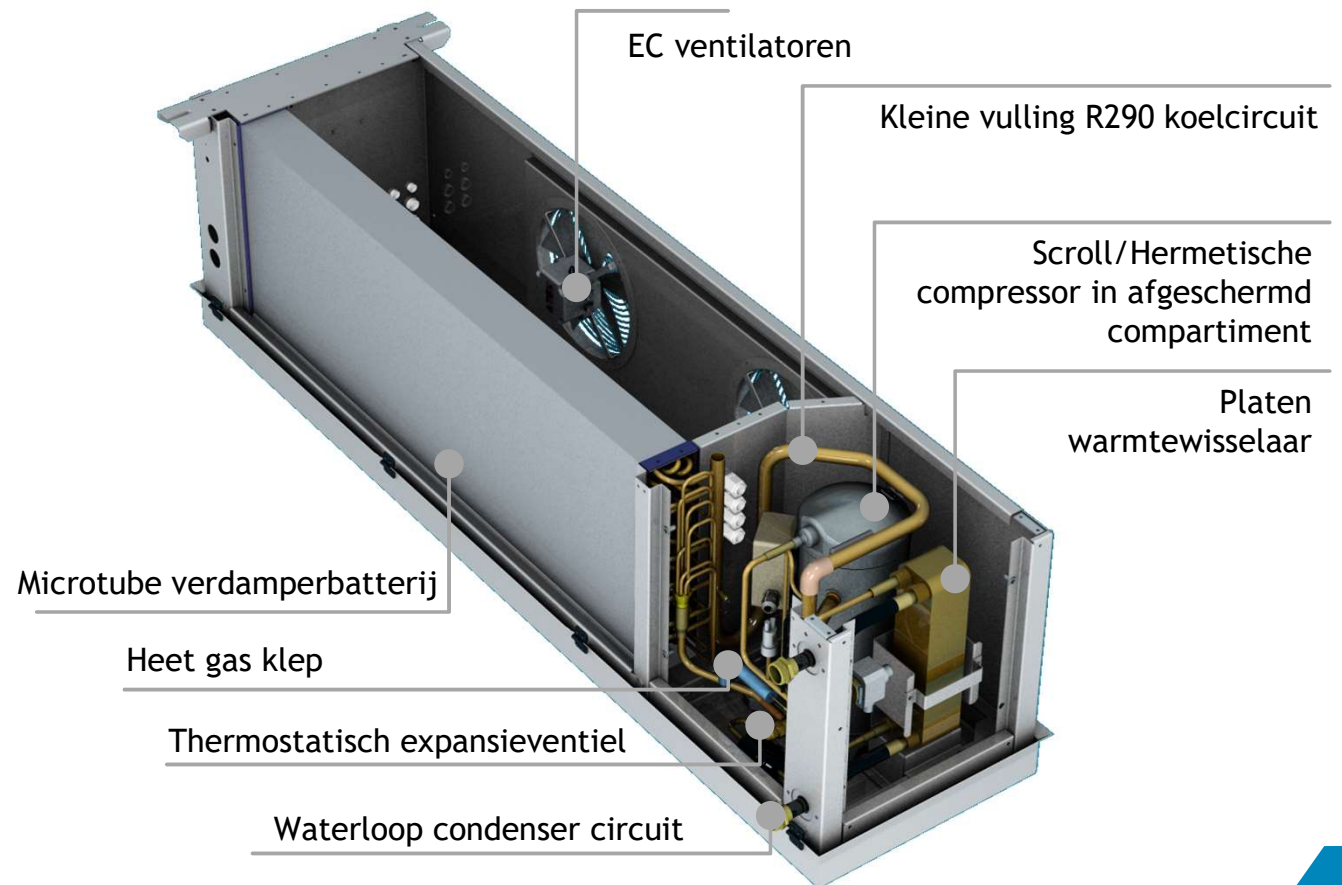


# De nieuwe Waterloop verdamper



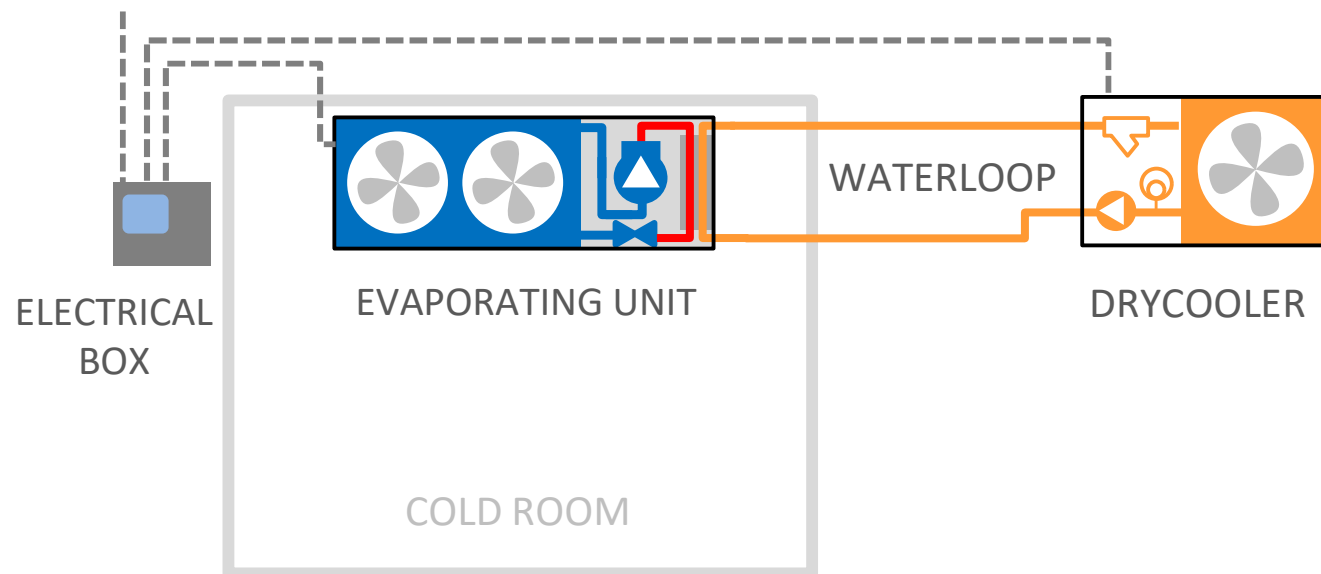
Watergekoeld monoblock koelunit

- R290 koudemiddel
- Ingebouwde compressor
- Watergekoeld



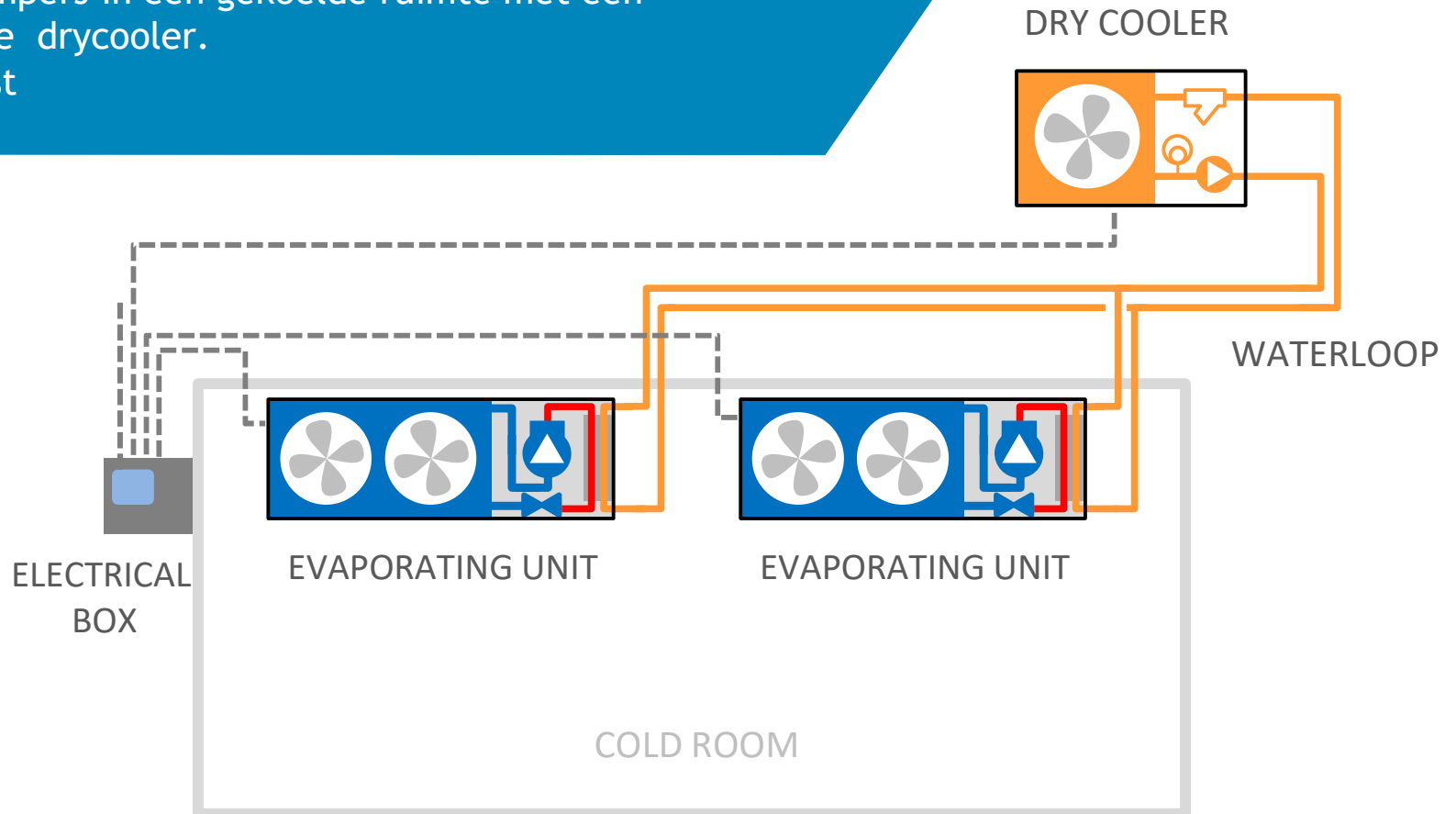
# Enkele opstelling

- Een waterloop verdamper gekoppeld aan een drycooler en een regelkast.
- Alles-in-een oplossing.



# Dubbele opstelling

- Twee verdamper in een gekoelde ruimte met een gezamenlijke drycooler.
- Een regelkast



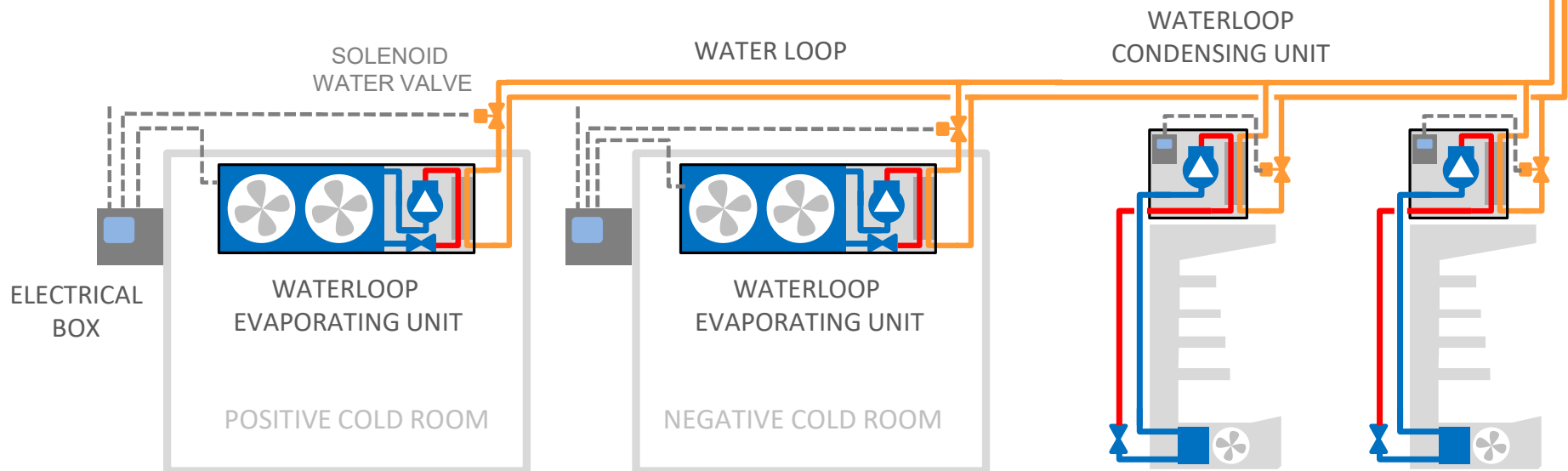
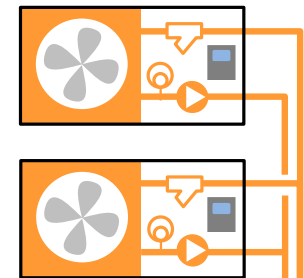


# Multi opstelling

- Verscheidene waterloop verdampers en condensingunits.
- Aparte regelkasten.
- Parallele drycoolers met eigen regeling

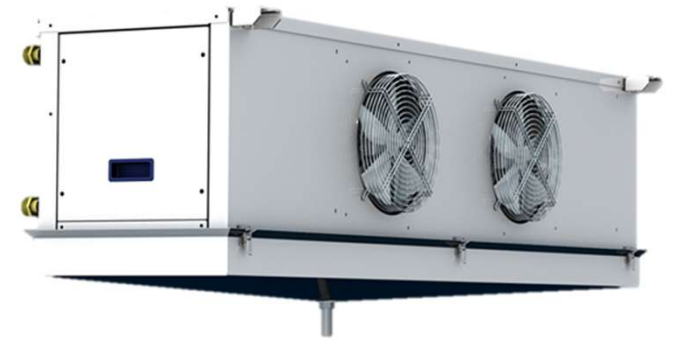


PARALLEL  
DRYCOOLERS



- Plug & play installatie
  - Voorgevuld met koudemiddel, hermetisch gesloten.
  - Getest en afgesteld in fabriek.
  - Wateraansluitingen eventueel in pvc.
  
- Superieure prestaties en veiligheid
  - Beschermd tegen bevriezing.
  - Tropisch ontwerp tot 45°C omgevingstemperatuur.
  - Erg stil systeem.
  - Minimale R290 koudemiddelvulling beneden praktische limieten.

- **Waterloop verdamper**
  - Scroll of hermetische zuigercompressor
  - Microtube verdamperbatterij
  - RVS platenwarmtewisselaar
  - Ontwerp met afgestemde vulling (geen vloeistofvat)
  - Koudemiddelvulling < 80 gr/kW.
  - Heetgas ontdooiing.
  
- **Capaciteitsbereik**
  - MT (0°C) : 1500 - 4000 W (tot 50m<sup>3</sup> ruimte)
  - LT (-20°C): 1000 - 2000 W (tot 25m<sup>3</sup> ruimte)



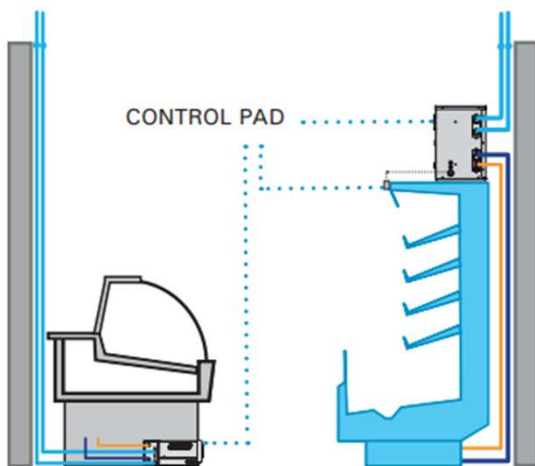
## Waterloop Drycoolers

- Ingebouwde hydraulische groep (pomp, filter, expansievat...)
- Ingebouwde besturingsunit
- Ventilator met variable snelheid (temperatuur gestuurd)
- Pomp met variable snelheid (druk gestuurd)
- Antivriesbeveiliging



## Waterloop condensingunits

- R134a of R449A
- Geluidsgeïsoleerde Scroll compressor
- Platenwarmtewisselaar condensor
- Electricisch paneel voor verdamper



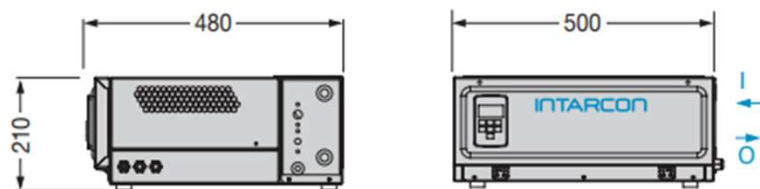
MDM: 585 - 10.130 W  
BDM: 615 - 5.430 W



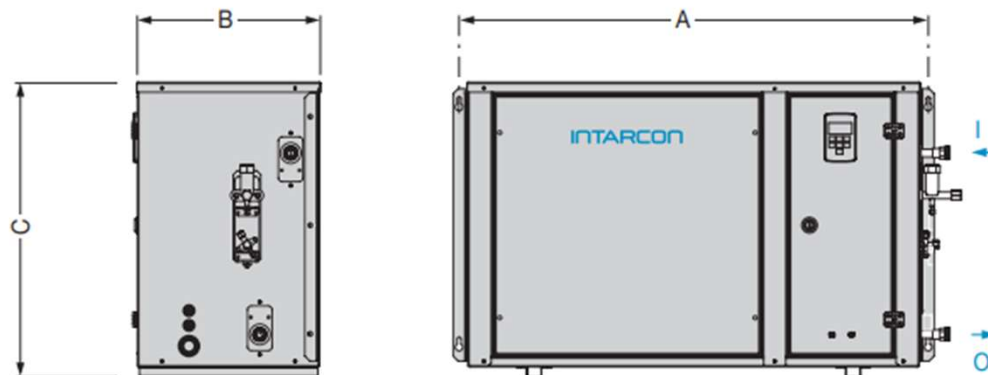
# Condensingunits



0 series

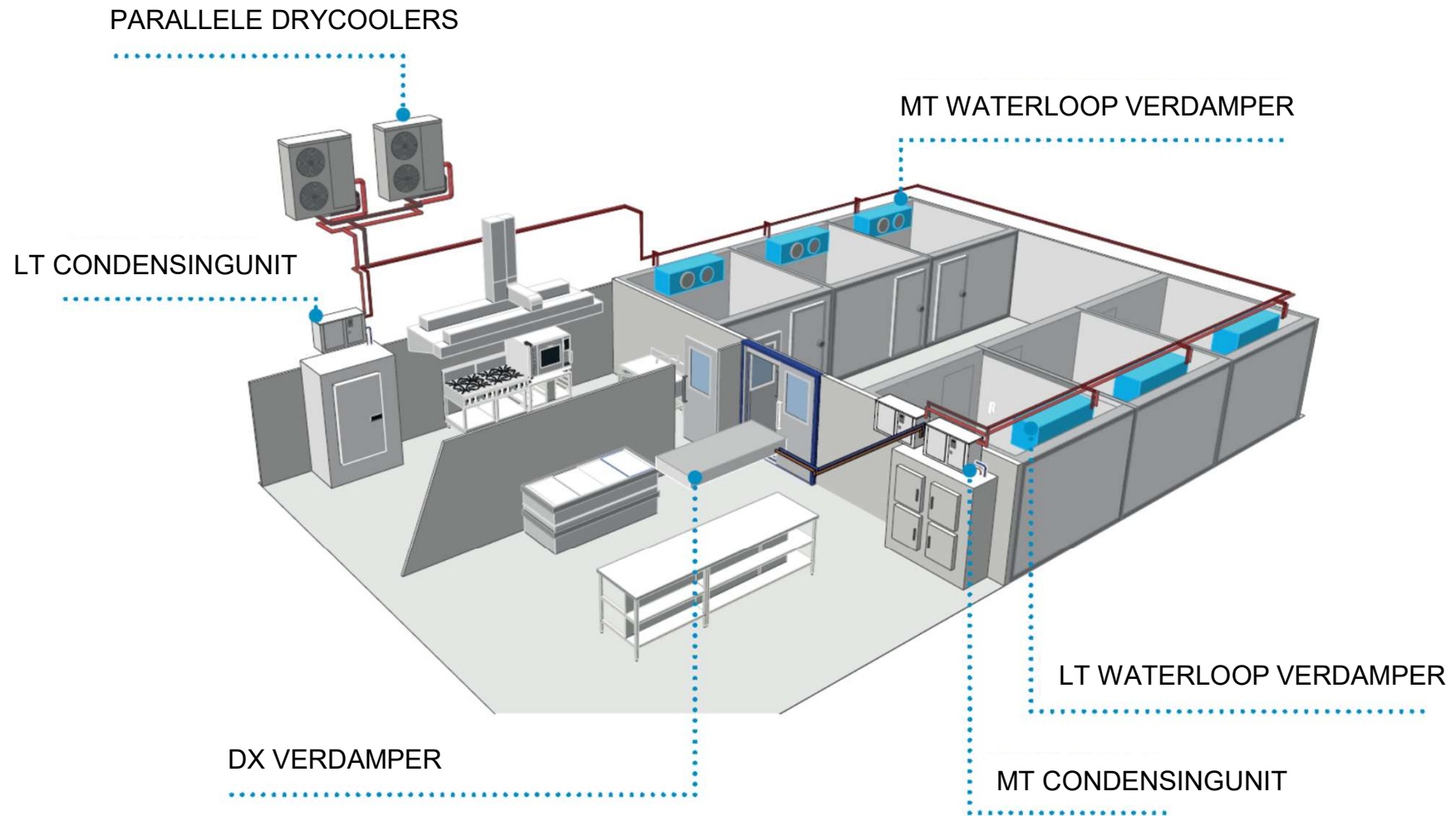


1 and 2 series



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

# Voorbeeld: Industriële keuken



# PRODUCT RANGE R290 SUPERBLOCK UNITS



## Superblock compacte R290 koelunits



R-290

ACH-KD : 2,4 – 61,6 kW  
MCH-KD: 17,7 – 44,5 kW  
BCH-KD : 11,9 – 29,7 kW

Volledige serie units voor:

- Hoge temperatuur toepassingen
- Koeltoepassingen
- Vriestoe toepassingen

## Superblock compacte R290 koelunits



- Zeer lage koelmiddelvulling
- Condensor geschikt voor omgevingstemp. tot 45°C.
- Gemakkelijk te installeren
- Geluidsarm
- Betrouwbaar
- 100% getest in fabriek

Koelcapaciteiten tot 50 PK

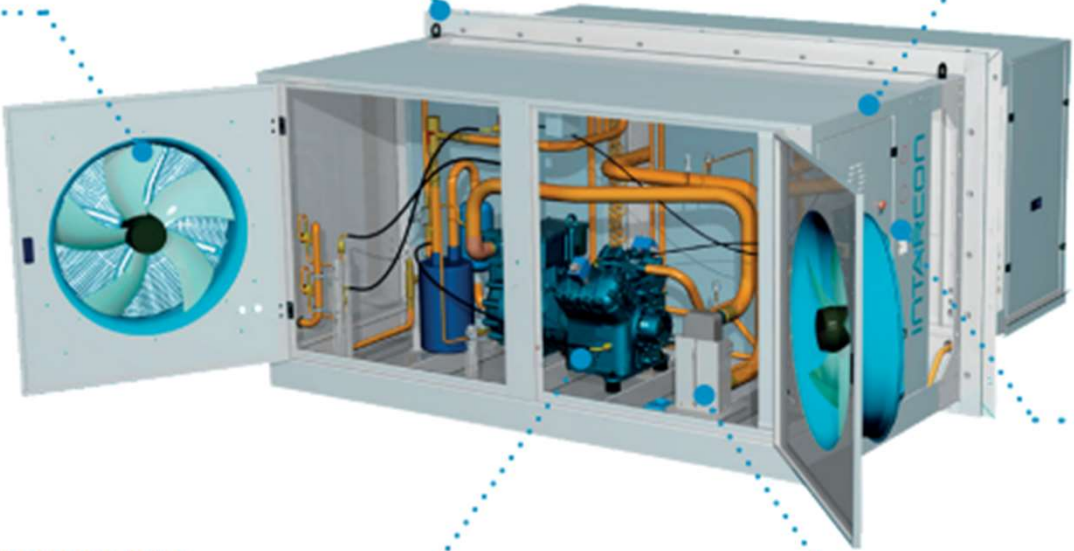
Geen technische ruimte nodig

Lichtgewicht units voor montage in het isolatiepaneel.

POLYURETHANE INJECTED THROUGH-WALL PAD

VARIABLE SPEED AXIAL FANS

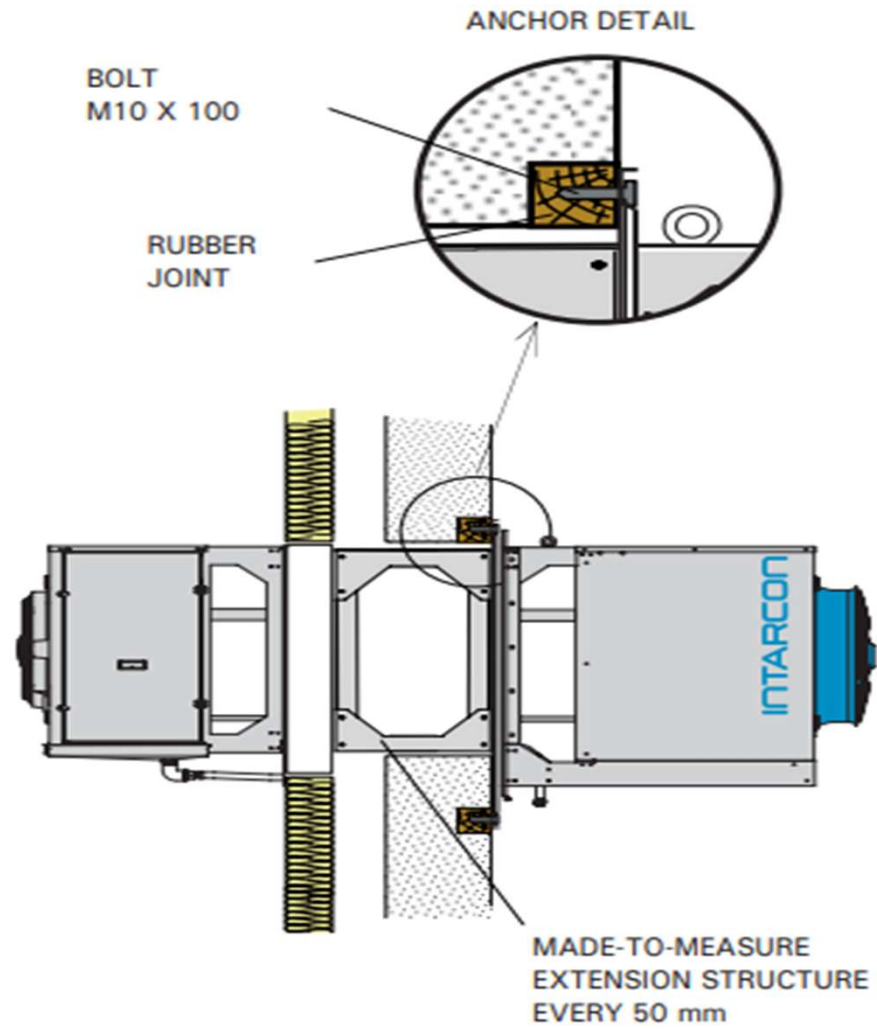
LARGE SURFACE CONDENSING COIL, TROPICALISED FOR HIGH AMBIENT TEMPERATURE



PRESSURE GAUGES

SEMIHERMETIC COMPRESSOR R-290

INTERNAL EXCHANGER



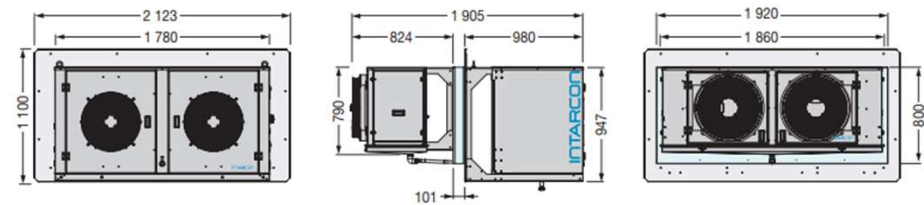
# Superblock compacte R290 koelunits



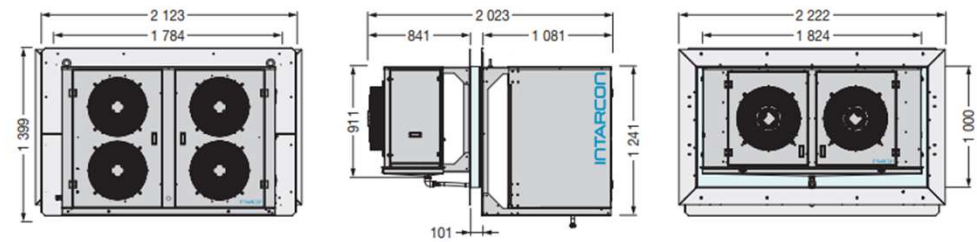
Extra opties:

- Anti corrosie coating
- Luchtstreamer voor verdere luchtwerp
- Dikker isolatiepaneel

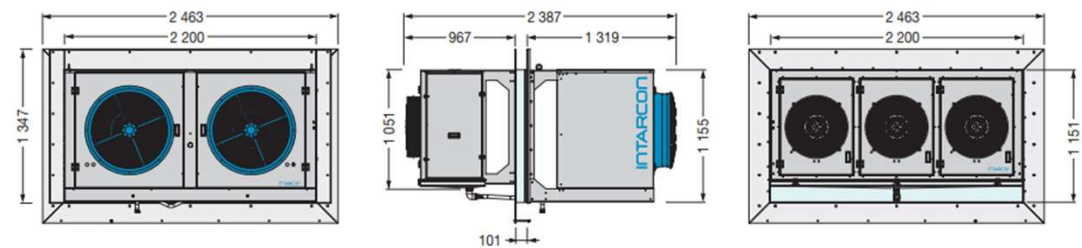
3 series



4 series



5 series



Dimensions in mm.

# PRODUCT RANGE R290 CHILLERS

## Sigilus compacte R290 chiller



**R-290** AWF-SD : 7,0 - 17,0 kW  
MWF-SD: 4,1 - 10,4 kW

Volledige serie commerciële chillers:

- Condensor geschikt voor omgevingstemp. tot 45° C.
- 100% getest in fabriek
- Ingebouwd hydraulisch systeem
- Optioneel met pomp

# Sigilus compacte R290 chiller

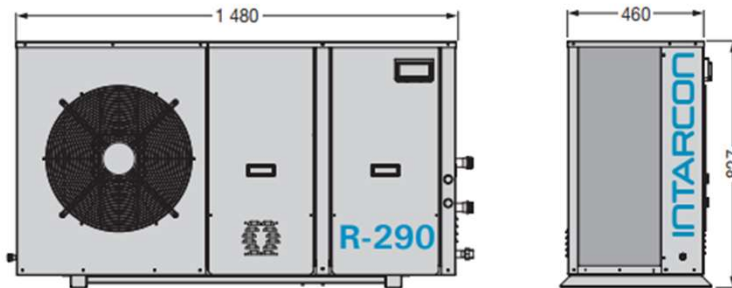




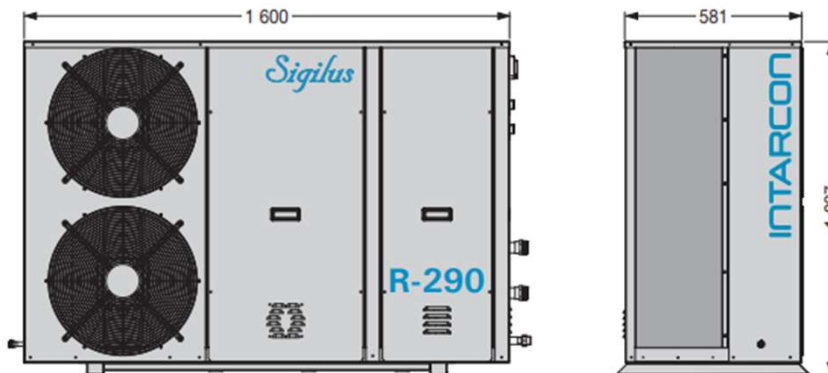
# Sigilus compacte R290 chiller



6 series



7 series



Dimensions in mm.

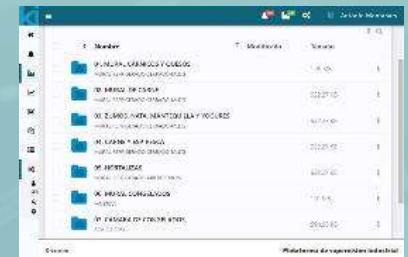
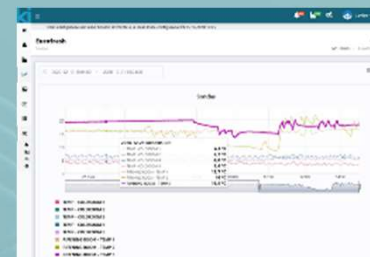
Extra opties:

- Beschermingsrooster voor de condensor
- Anti corrosie coating
- Fasebewaking

kiconex is een systeem van monitoring en bediening op afstand voor (een of meerdere units) airconditioning- en industriële koelinstallaties, waarbij alle gegevens in de cloud worden opgeslagen.

kiboard: Module voor realtime monitoring en opslag in de cloud.

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



# KWALITEIT & MILIEU



Onze toewijding voor kwaliteit in elke productievestiging van onze bedrijven, in hun producten, diensten en in hun procesefficiëntie, wordt bepaald door onze naleving van ISO 9001.

Wij leveren producten en diensten die niet alleen voldoen aan de verwachtingen van de markt en de klant, maar deze ook overtreffen.



INTARCON zet zich in om te voldoen aan alle van toepassing zijnde eisen; zakelijk, regelgevend, juridisch, klant en industrie.

We voldoen aan of overtreffen zelfs de Europese eisen op het gebied van veiligheid, ECO-design en milieubeleid.

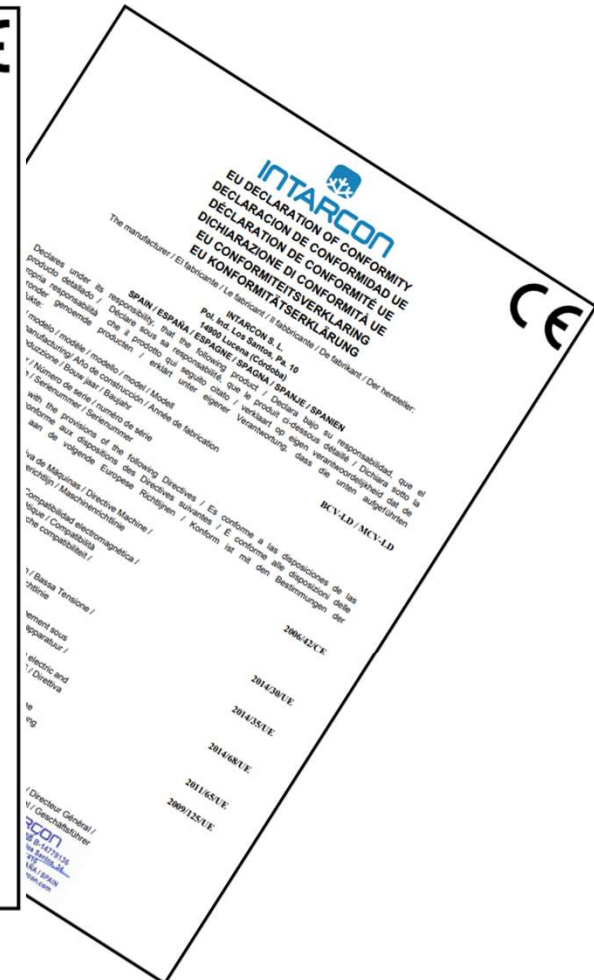
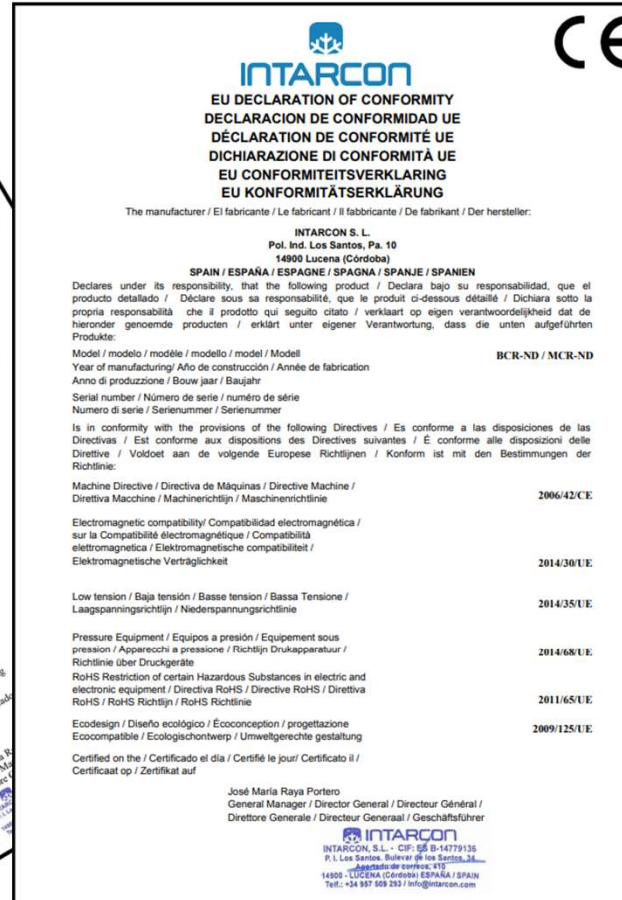
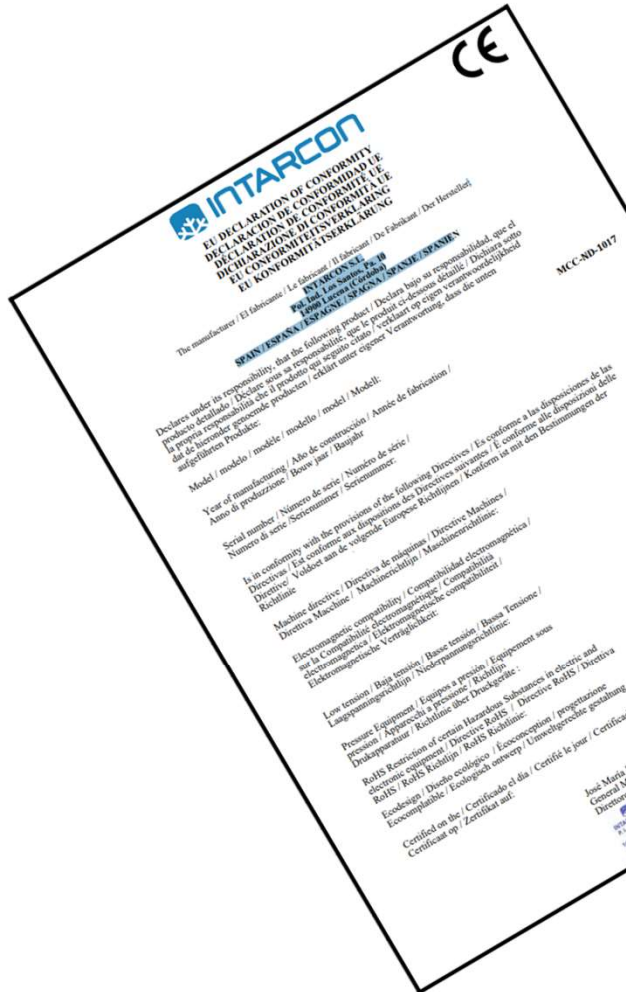


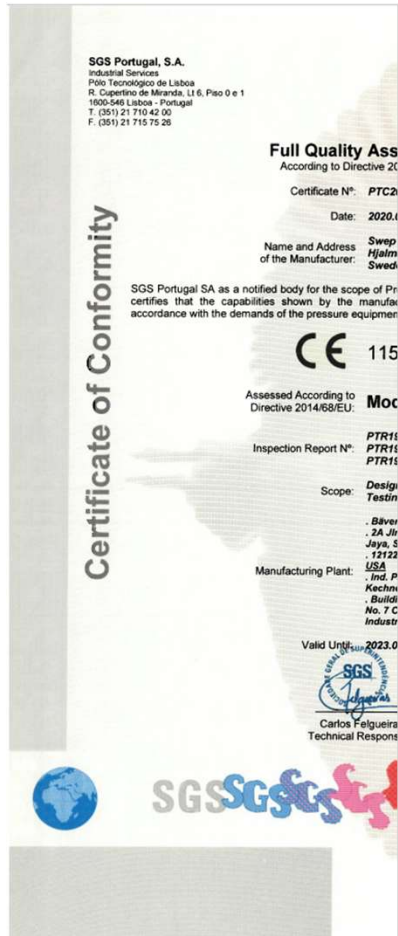
Elk INTARCON apparaat voldoet aan de Ecodesign richtlijn 2015/1095/EU en de regelgeving die minimumeisen stelt aan de energiestaat van apparatuur.



INTARCON apparatuur voldoet aan de Europese RoHS-richtlijn om te voldoen aan de beperkingen op het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.

**"Wij leveren producten en diensten die niet alleen voldoen aan de verwachtingen van de markt en de klant, maar deze ook overtreffen"**





**CERTIFICATE**

Conformity based on full plus design examination accord

Certificate No.: 004520212

Name and address of manufacturer: Danfoss A/S Industrial R Nordborgve DK-6430 No

We hereby certify that the manufacturer has established pressure equipment according to directive 2014/68/E pressure equipment produced within the range of the

**CE 00**

Tested according to 2014/68/EU: Module H/H  
Audit report No.: 0045/2021/2  
0045/2021/2  
0045/2021/1

Range of products: Control so industrial re

Piace of manufacture: • Albuen ;  
• Danfoss No.9 Qui 301700  
• Danfoss Carreter Apodac

This certificate is valid until: 30th Septer

Attachment: List of valve types (a.o. DNxVPS)



Contact: imhamburg@tuvnord.de  
Phone: +49-(0) 43 8557 2000

**Dixell**

We, Noi, Nosotras, Nous, Wir **DIXELL S.r.l.** - Pieve d'Alpago (BL) - ITALY

**DECLARE UNDER OUR RESPONSIBILITY THAT ALL THE MODELS OF THE BELOW MENTIONED SERIES:**  
 Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che tutti i modelli delle serie di prodotti sottocitate:  
 Declaramos bajo nuestra responsabilidad que todos los modelos de las series de productos indicados a continuación:  
 Déclarons sous notre responsabilité que tous les modèles des séries sous-indiquées:  
 Erklären unsere Verantwortung, für alle nachstehenden series.

Series, Serie: **XC660D Compressor rack refrigeration controllers**

**COMPLY WITH THE FOLLOWING DIRECTIVES OF THE COUNCIL OF THE EUROPEAN COMMUNITY:**  
 - rispondono alle seguenti Direttive della Comunità Europea:  
 - cumplen con las siguientes Directivas del Consejo de las Comunidades Europeas:  
 - respectent les Directives du Conseil de la Communauté Européenne suivantes:  
 - entsprechen folgenden Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft:

**EMC - COUNCIL DIRECTIVE 2014/30/EU, RELATING TO ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY.**  
 Direttiva del Consiglio 2014/30/EU, relativa alla compatibilità elettromagnetica, e successive modifiche.  
 Directiva del Consejo 2014/30/EU, relativa a la compatibilidad electromagnética directiva del consejo y cambios siguientes  
 Directive du Conseil 2014/30/EU, relative à la compatibilité électromagnétique et aux modifications suivantes.  
 Richtlinie 2014/30/EU vom, über die elektromagnetische Konformität.

**LVD - COUNCIL DIRECTIVE 2014/35/EU RELATING TO ELECTRICAL EQUIPMENT DESIGNED FOR USE WITHIN CERTAIN VOLTAGE LIMITS.**  
 Direttiva del Consiglio 2014/35/EU, relativa al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione, e successive modifiche.  
 Directiva del Consejo 2014/35/EU sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión y cambios siguientes.  
 Directive du Conseil 2014/35/EU relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension et aux modifications suivantes.  
 Direktive des Europäischen Rats 2014/35/EU betreffend elektrischer Ausrüstungen zum Gebrauch innerhalb begrenzter Spannungspegeln (Niederspannungs-Richtlinie).

**AND ARE IN CONFORMITY WITH THE FOLLOWING EUROPEAN STANDARDS**  
 e risultano conformi alle seguenti norme armonizzate Europee  
 y estan en conformidad con las siguientes normas Europeas  
 et elles sont également conformes aux normes Européennes suivantes  
 und entsprechen folgenden europäischen Vorschriften

EN 60730-1: 2011 EN 60730-2-6:2008	Per i dispositivi sensibili alla pressione für devices sensitive to pressure para los dispositivos sensibles a la presión für Mesgeräte von druck
EN 60730-1: 2011 EN 60730-2-9:2010	Per i dispositivi sensibili alla temperatura für devices sensitive to temperature para los dispositivos sensibles a la temperatura für Mesgeräte von temperatur
EN 60730-1: 2011 EN 60730-2-13:2008	Per i dispositivi sensibili all'umidità für devices sensitive to humidity para los dispositivos sensibles a la humedad für Mesgeräte von feuchte

29 Maggio 2017

Fabrizio Fullin  
Managing Director

Dixell S.r.l. - Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Alpago (BL) ITALY - Tel. +39 0437 98331 ca. - fax +39 0437 989313 - Cap. Soc. € 120.000,00 i.v. - R.E.A. BL 76588 - Società Unipersonale  
 Attività di direzione by Emerson Electric Co. (U.S.A.) - Registro Imprese BL 03160710269 - C.F. 03160710269 - P.IVA/AT: IT 00876120254 - EmersonClimate.com/Dixell - dixell@emerson.com



## Technical Report

Reference:			
Subject:	ATEX risk assessment in MCC and BCC Waterloo evaporating units.		
To:			
By:	J.M. Cañadas	Reviewed by:	J. Cano
Date:	21.10.2022	Date:	26.10.2022

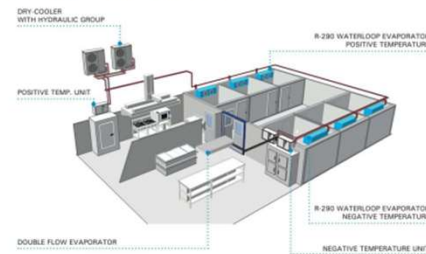
### 1. Objective.

The aim of this report is to provide risk assessment on explosive atmosphere for the design, installation, commissioning and maintenance of Waterloo monoblock evaporating units manufactured by INTARCON.

### 2. Introduction

MCC and BCC units are compact refrigeration units specifically designed to be installed inside cold rooms at medium and low temperatures. This equipment includes a small charge of flammable R290 refrigerant which may require additional safety measures. In order to determine the additional safety measures, a risk assessment of explosive atmospheres has been carried out.

The risk assessment has been carried out both for the cold room as an unoccupied space likely to contain an explosive atmosphere, and for the internal compartments of the refrigeration equipment in the event that a leak could result in such a concentration of flammable refrigerant as to give rise to a potentially explosive atmosphere.



Example of Waterloo system installation in an industrial kitchen.

# KWALITEITSSTANDAARD

## Europese veiligheidsnormen

- EN 378-4 2012. Koelsystemen en warmtepompen, Veiligheids- en milieueisen.
- DIRECTIVE 97/23/EC betreffende drukapparatuur.
- DIRECTIVE 2009/105/EC met betrekking tot drukvaten van eenvoudige vorm
- DIRECTIVE 2004/108/CE met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit.
- DIRECTIVE 2006/42/EC voor machines.

## Ecodesign-voorschriften

- Verordening (EG) nr. 640/2009 van de Commissie met betrekking tot eisen inzake ecologisch ontwerp voor elektromotoren.
- Verordening (EU) nr. 327/2011 van de Commissie met betrekking tot eisen inzake ecologisch ontwerp voor ventilatoren aangedreven door motoren met een elektrisch ingangsvermogen tussen 125 W en 500 kW.
- Verordening (EU) nr. 206/2012 van de Commissie met betrekking tot eisen inzake ecologisch ontwerp voor airconditioners en comfortventilatoren.

## F-gas regelgeving

- Verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europees Parlement en de Raad betreffende gefluoreerde broeikasgassen.
- Verordening (EG) nr. 1516/2007 van de Commissie, standaardvereisten voor lekkagecontrole voor stationaire koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur die bepaalde gefluoreerde broeikasgassen bevat.





[www.keyter-intarcon.nl](http://www.keyter-intarcon.nl)

[george@keyter-intarcon.nl](mailto:george@keyter-intarcon.nl)

[ad@keyter-intarcon.nl](mailto:ad@keyter-intarcon.nl)