



Betriebsanleitung **Kühlaggregate** (positiv/negativ)

*Operating instructions for **cooling units** (positive/negative)*

Betriebsanleitung für Best.-Nr.: 447-2000, 447-2005, 447-2010, 447-2020, 447-2025, 447-2030
Operating manual for Order No.: 447-2000, 447-2005, 447-2010, 447-2020, 447-2025, 447-2030



*Bsp.: 447-2000
e.g.: 447-2000*

English - Original

Deutsch
Übersetzung des Originals

INHALT / CONTENT

Beschreibung / Description.....	4
Identifizierung / Identification.....	4
Bedienung / Operation.....	5
Schematische Darstellung / Schematic Diagram.....	6
Einsatzgrenzen / Operation limits.....	6
Zusammensetzung / Composition.....	7
Tests / Tests.....	8
Sicherheitseinrichtungen / Safety devices.....	8
Technische Merkmale der MCV-Serie / MCV Series technical features.....	11
Technische Merkmale der BCV-Serie / BCV Series technical features.....	13
Kühlleistung / Cooling capacity.....	15
Abmessungen / Dimensions.....	16
Elektrische Anschlüsse / Electrical connections.....	17
Notfallsystem / Emergency system.....	18
Schalldruckpegel / Sound pressure level.....	18
Transport / Transport.....	18
Elektrische Anschlüsse / Electrical connections.....	19
Datenschild / Data plate.....	20
Sicherheitsempfehlungen / Safety recommendations.....	20
Installation und Montage / Installation and mounting.....	22
Kondensationsluftkanäle / Condensation air ducts.....	24
Inbetriebnahme / Start-up.....	24
Wartung und Pflege / Maintenance.....	25
Kältemittelbelastung / Refrigerant load.....	26
Kontrolle / Control.....	28
Bedienung LED's / Operation LED's.....	30
Tastaturfunktionen / Keyboard functions.....	30
Einstellungswert / Parameter list.....	32
Konfigurierbarer Digitaleingang / Configurable digital input.....	36
Alarmsignale / Alarm signals.....	36
Alarmwiederherstellung / Alarm recovery.....	37
Fehleranalyse / Fault analysis.....	37
Garantie / Guarantee.....	43
Entsorgung / Disposal.....	44

BESCHREIBUNG / DESCRIPTION

INTARBLOCK und INTARTOP sind Monoblock-Kühlgeräte in Vertikal- und Dachbauweise, vollständig getestet und eingestellt im Werk. Sie werden auf einem vorlackierten, verzinkten Stahlmantel montiert und sind für die Innenaufstellung konzipiert, mit leicht abnehmbaren Verkleidungen, die den Zugang zu den Ventilatoren ermöglichen, Kältemittelkreislauf und elektrische Platine.

INTARBLOCK:

Die MCV-Serie ist für Anwendungen im Bereich der Positiv-Temperatur-Kühlung von -5 °C (23 °F) bis +10 °C (+10 °C) ausgelegt (50 °F) und besteht aus 12 Modellen, die einen Kühlleistungsbereich von 0,5 kW bis 3 kW abdecken.

Die BCV-Serie wurde für Anwendungen im Bereich der Positiv-Temperatur-Kühlung von -15 °C (5 °F) bis -25 °C (13 °F) entwickelt und besteht aus 9 Modellen, die einen Kühlleistungsbereich von 0,4 kW bis 2,5 kW abdecken.

INTARTOP:

Die MCV-Serie ist für Anwendungen im Bereich der Positiv-Temperatur-Kühlung von -5 °C (23 °F) bis +10 °C (+10 °C) ausgelegt (50 °F) und bestehen aus 10 Modellen, die einen Kühlleistungsbereich von 0,5 kW bis 2,5 Kw abdecken.

INTARBLOCK and INTARTOP units are monoblock refrigeration units in vertical and roof construction, fully tested and adjusted in Factory. They are assembled on a prelacquered galvanised steel shell and have been designed for indoor installation, with easily removable panels to give access to fans, refrigerant circuit, and electric board.

INTARBLOCK:

MCV Series are designed for positive temperature refrigeration applications from -5 °C (23 °F) to +10 °C (50 °F) and consist of 12 models to cover a cooling capacity range from 0.5 kW to 3 kW

BCV Series are designed for positive temperature refrigeration applications from -15 °C (5 °F) to -25 °C (13 °F) and consist of 9 models to cover a cooling capacity range from 0.4 kW to 2,5 kW.

INTARTOP:

MCV Series are designed for positive temperature refrigeration applications from -5°C (23 °F) to +10°C (50 °F) and consist of 10 models to cover a cooling capacity range from 0.5 kW to 2,5 Kw

IDENTIFIZIERUNG / IDENTIFICATION

Die Baureihen INTARBLOCK und INTARTOP sind nach folgender Nomenklatur auf der Seite des Produktdatenschilds..

INTARBLOCK and INTARTOP series are identified according to the following nomenclature on the product data plate.

M C V - N F - 1 024

Verdichterleistung /
Compressor capacity
 Baugröße /
Construction size
 Kältemittel R-404A /
R-404A refrigerant
 (N) Standard (C) Zentrifuge /
(N) Standard (C) Centrifugal
 Vertikale Bauweise /
Vertical construction
 Kompakte Bauweise /
Compact construction
 Mediumtemperatur /
Medium temperature

OPERATION / OPERATION

INTARBLOCK und INTARTOP sind Kältemaschinen, die unter Dampfverdichtung arbeiten.

Kältekreislauf

Der Kältekreislauf verwendet ein Phasenwechsel-Kältemittel in einem geschlossenen Kreislauf mit den folgenden vier Schritten:

Expansion: Die Kältemittelausdehnung findet im Kapillarrohr zwischen Hoch- und Niederdruck statt. Sektionen. Während der Expansion kühlt flüssiges Kältemittel auf die Verdampfungstemperatur ab.

Verdampfung: Im Verdampfer verdampft das Kältemittel unter konstanter Temperatur und Druck, wobei die Wärme aus dem Kühlraum absorbiert wird. Nachdem der Kältemitteldampf vollständig verdampft ist, wird er über die Verdampfungstemperatur hinaus leicht überhitzt.

Verdichtung: Der entstehende Kältemitteldampf wird vom Verdampfer durch den Verdichter über die Saugleitung aus dem Verdampfer angesaugt. Der Kompressor verdichtet den Kältemitteldampf unter hohen Druck und Temperatur.

Kondensation: Das heiße Hochdruckgas wird bei konstantem Druck destilliert und kondensiert. und Temperatur, im el-Kondensator durch Absaugen der latenten Verdampfung in die äußere Umgebung. Einmal Das Kältemittel wurde vollständig kondensiert, das flüssige Kältemittel wird über die Kondensation hinaus überkühlt. Temperatur. Das flüssige Hochdruck-Kältemittel wird dann zum Kapillarrohr geleitet und schließt den Kreislauf.

Abtauzyklus

Da die Temperatur des Verdampfers unter 0°C (32°F) liegen kann, ist es wahrscheinlich, dass sich durch die Kondensation des in der Luft enthaltenen Wasserdampfs Frost auf der Verdampferoberfläche ablagert. Um zu verhindern, dass der Luftstrom mit dem daraus resultierenden Leistungsverlust behindert wird, schaltet das Gerät automatisch nach jeder Zeit in den Abtaubetrieb.

Während des Abtauzyklus wird durch Öffnen des Magnetventils ein Teil des Heißgases aus dem Verdichteraustritt in den Verdampfer eingespritzt. Die Verdampfer Temperatur wird schnell erhöht, um den Frost auf dem Verdampfer zu schmelzen, während der Innenlüfter ausgeschaltet ist.

Das Tauwasser wird in der Auffangwanne gesammelt und in den Auffangbehälter geleitet. Dieser Abflusskübel enthält eine Heißgasschlange, um das Abflusswasser nach und nach an die äußere Umgebung verdampfen zu lassen.

INTARBLOCK and INTARTOP are refrigeration machines operating under a vapour compression cycle.

Refrigeration cycle

The refrigeration cycle uses a phase change refrigerant fluid in a closed circuit, with the following four steps:

Expansion: refrigerant expansion takes place in the capillary tube between high and low pressure sections. During the expansion, liquid refrigerant cools down to the evaporating temperature.

Evaporation: In the evaporator the refrigerant evaporates under constant temperature and pressure absorbing heat from the cold room. Once the refrigerant vapour has been fully evaporated, it is slightly overheated beyond the evaporation temperature.

Compression: The resultant refrigerant vapour is suctioned from the evaporator by the compressor through the suction line. The compressor compresses the refrigerant vapour up to high pressure and temperature.

Kondensation: the hot high pressure gas is desuperheated and condensed, at a constant pressure and temperature, in the el condenser by exhausting the latent evaporation to the outer ambient. Once the refrigerant has been fully condensed, the liquid refrigerant is overcooled beyond the condensing temperature. High pressure liquid refrigerant is then driven to the capillary tube, and therefore closing the circuit.

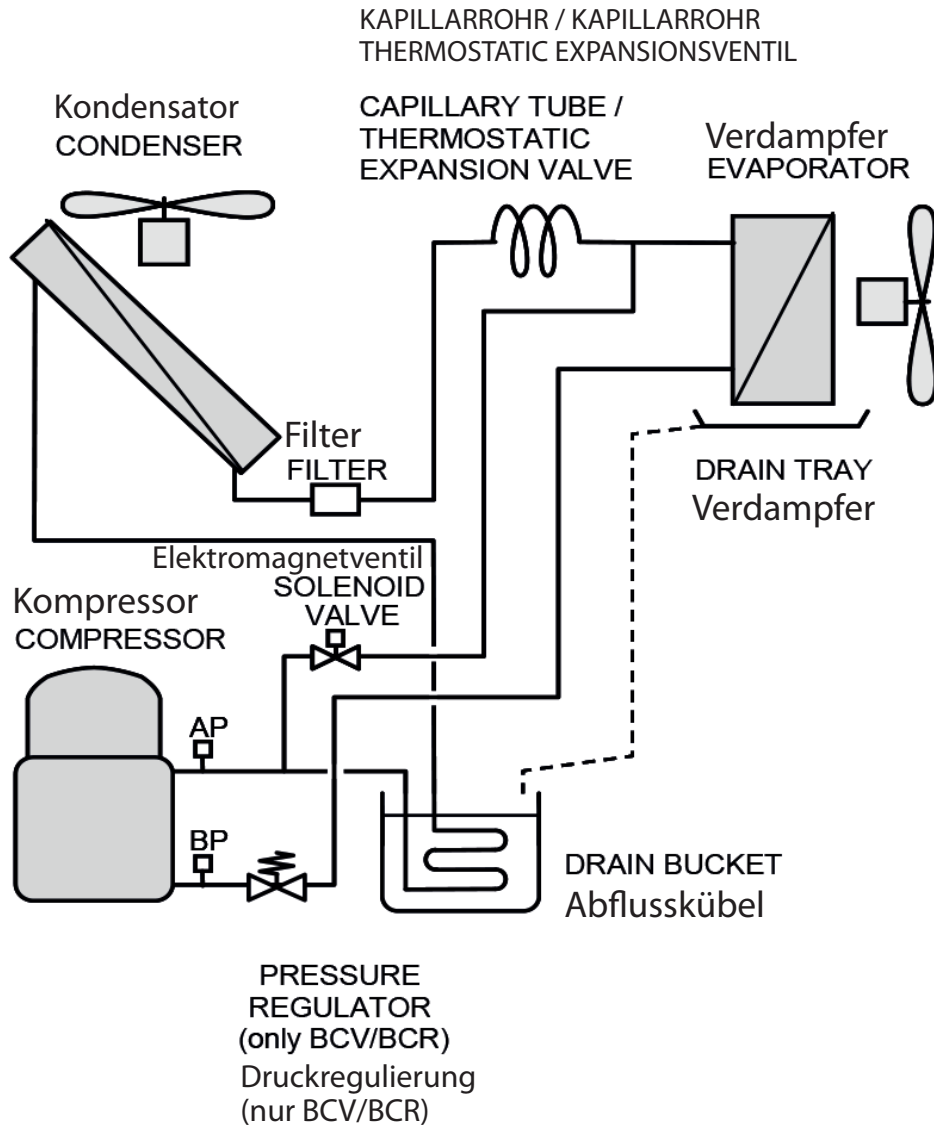
Defrost cycle

Because of the evaporator temperature can be below 0°C (32°F), frost is likely to deposit on the vaporator surface through the condensation of the water vapour contained in the air. To prevent the air flow from being obstructed with the consequently loss of performance, the instrument switches automatically to the defrost operation mode every given period of time.

During the defrost cycle, by opening the solenoid valve, part of the hot gas from the compressor discharge is injected into the evaporator. The evaporator temperature is rapidly increased in order to melt the frost on it while the inside fan is off.

The defrost water is collected in the drain tray and conducted to the drain bucket. This drain bucket contains a hot gas coil to progressively evaporate the drain water to the outer ambient.

SCHEMATISCHE DARSTELLUNG / SCHEMATIC DIAGRAM



EINSATZGRENZEN / OPERATION LIMITS

INTARBLOCK und INTARTOP sind für den Dauerbetrieb in folgenden Bereichen ausgelegt Temperaturbegrenzungen:

INTARBLOCK and INTARTOP units are designed for continuous operation within the following temperature limits:

	Kühlraumtemperatur / Cold Room Temperature		Umgebungstemperatur / Ambient Temperature	
	Max	Min	Max	Min
MCV	+10 °C (50 °F)	-5 °C (23 °F)	+45 °C (113 °F)	+15 °C (59 °F)
BCV	-15 °C (50 °F)	-25 °C (-13 °F)	+45 °C (113 °F)	+15 °C (59 °F)

Das Gerät sollte über diese Grenzen hinaus nur für kurze Zeiträume oder während der Inbetriebnahme arbeiten.

The unit should work beyond these limits only for short periods of time or during the start-up.

ZUSAMMENSETZUNG / COMPOSITION

Die MCV-Geräte sind in geschlossener Bauweise aufgebaut. Die Komponenten werden auf einer Stahlkonstruktion montiert und mit einem vorlackierten, verzinkten Stahlmantel abgedeckt. Es besteht aus:

Kältemittelkreislauf

- Hermetischer Kolbenkompressor mit internem Schutz, montiert auf Silentblöcken R404-A Kältemittelbelastung
- HP- und LP-Druckschalter..
- HP- und LP-Lastnippel.
- Thermostatisches Expansionsventil (Kapillarrohr bei den Modellen MCV und MCR von 0008 bis 2026).
- Druckregler (nur für BCV- und BCR-Modelle).
- Entwässerungsfilter gegen Säuren.
- Verdampferschlange in Kupferrohren und Aluminiumlamellen mit Auffangwanne aus Edelstahl.
- Kondensationswärmetauscher in Kupferrohren und Aluminiumlamellen.
- Magnetventil für den Heißgasbypass.
- Wasserablaufschaufel mit Heißgasschlange für die automatische Verdampfung von Abflusswasser.

Luftkreisläufe

NF-Version:

- Direkt angetriebene Axialventilatoren mit Einphasenmotor. Dynamisch ausbalancierte Lamellen mit Schutzgitter.

CF-Version:

- Direkt angetriebene Radialventilatoren mit Einphasenmotor. Dynamisch ausbalancierter Rotor.

Elektrische Schalttafel

- Leistungsschalter-Schutz
- Elektrische Steuerung XW270K mit den folgenden Elementen und Eigenschaften:
 - Transformator 230 VAC / 12 VCC, Mikroprozessor,
 - Alarmrelais, Verdichterrelais, Abtaurelais,
 - Relais für Verdampfergebläse, Kühlraum-Lichtrelais,
 - Relais für Verflüssigergebläse, Türschalter
- Digitaleingang
- H/LP Druckschaltereingang, Innentemperatur NTC-Fühler
- Außentemperatur NTC-Fühler, Abtauung Fühler NTC
- RS485-Anschluss, Anschluss des Programmierschlüssels,
- V820 Tastatur

MCV units are built on a self-contained construction. The components are assembled on a steel structure and covered with a prelacquered galvanised steel shell. It consists of:

Refrigerant circuit

- Hermetic reciprocating compressor with internal protection, assembled on silent blocs
- HP and LP pressure switches.
- HP and LP load nipples.
- Thermostatic expansion valve (capillary tube in models MCV and MCR from 0008 to 2026).
- Pressure regulator (only for BCV and BCR models).
- Antiacid dehydrating filter.
- Evaporation coil in copper tubes and aluminium fins with stainless steel drain tray.
- Condensation coil in copper tubes and aluminium fins.
- Solenoid valve for the hot gas bypass.
- Water drain bucket including hot gas coil for the automatic evaporation of drain water.

Air circuits

NF-version:

- Direct driven axial fans with single phase motor. Dynamically equilibrated blades with protection grill.

CF-version:

- Direct driven centrifugal fans with single phase motor. Dynamically equilibrated rotor.

Electric board

- Circuit breaker protection
- Electric control XW270K with the following elements and features:
 - transformer 230 VAC / 12 VCC, microprocessor,
 - alarm relay, compressor relay, defrost relay,
 - evaporator fan relay, cold room light relay,
 - condenser fan relay, door switch digital input,
 - H/LP pressure switch input, inside temperature NTC probe
 - outside temperature NTC probe, defrost NTC probe
 - RS485 connection, programming key connection
 - V820 keyboard

Elektrische Schalttafel

- Kompressor-Dauerkondensator in einphasigen Anlagen.
- Verdichter-Startrelais und Verflüssiger in einphasigen Einheiten.
- Erdungsanschluss für Kompressor und Motorlüfter.
- Kühlraumbeleuchtung.
- Anschluss des Türmikroschalters.
- Tür-Mikroschalter (optional).
- Türheizkabel (nur für BCV- und BCR-Modelle).
- Kurbelwannenheizung (als Option).
- Entwässerungsrohr-Heizkabel (nur für BCV- und BCR-Modelle).

Electric board

- Compressor permanent condenser in single phase units.
- Compressor start relay and condenser in single phase units.
- Ground connection for compressor and motorfans.
- Cold room light.
- Door microswitch connection.
- Door microswitch (as an option).
- Door heating cable (only for BCV and BCR models).
- Crankcase heater (as an option).
- Draining pipe heating cable (only for BCV y BCR models).

TESTS / TESTS

Alle INTARBLOCK-Geräte wurden zuvor im Werk nach folgendem Prüfprotokoll geprüft und getestet:

- Helium-Dichtheitsprüfung. Auf Wunsch erhalten Sie ein auslaufsicheres Zertifikat.
- Kältemittelbelastung.
- Funktionsprüfung für Kühl- und Abtaubetrieb unter Nennbetriebsbedingungen.
- Prüfung der Sicherheitseinrichtungen.

Every INTARBLOCK units have been previously checked and tested in factory according to the following test protocol:

- Helium leak-proof test. A leak-proof certificate is supplied upon request.
- Refrigerant load.
- Operation test for refrigeration and defrost modes under nominal operating conditions.
- Safety devices checking.

SICHERHEITSVORRICHTUNGEN / SAFETY DEVICES

INTARBLOCK Geräte verfügen über folgende Sicherheitseinrichtungen:

- HP- und LP-Druckenschalter zum Schutz des Gerätes vor ungewöhnlichen Druckverhältnissen.
- Thermoschalter mit automatischem Wiederanlauf im Verdichter und in den Ventilatoren zum Schutz der Motorverdrahtung gegen Überlastungen.
- Leistungsschalter-Schutz.
- Gemeinsamer Masseanschluß

INTARBLOCK units feature the following safety devices:

- HP and LP pressure limit switches to protect the unit against unusual pressure levels.
- Thermal switches with automatic restart in compressor and fans to protect motor wirings from overloads.
- Circuit breaker protection.
- Common ground connection.

AGGREGATE NEGATIV ODER POSITIV: GEEIGNET FÜR FOLGENDE CR-KÜHLZELLEN MIT BODEN NEGATIVE OR POSITIVE AGGREGATES: SUITABLE FOR THE FOLLOWING CR COLD ROOMS WITH FLOOR						
Kühlaggregat (positiv) <i>Cooling unit (positive)</i>	447-2000	447-2005	447-2010			
Tiefkühlaggregat (negativ) <i>Freezing unit (negative)</i>				447-2020	447-2025	447-2030
Modellname der passenden Kühlzelle <i>Model name of the suitable refrigeration unit</i>	CR 1	CR 6	CR 10	CR 1	CR 3	CR 10
Bestell-Nr.: <i>Order No.:</i>	447-1000	447-1025	447-1045	447-1000	447-1010	447-1045
Volumen <i>Capacity</i>	1,95 m ³	5,20 m ³	8,12 m ³	1,95 m ³	3,90 m ³	8,12 m ³
Nutzfläche: <i>Useful area:</i>	0,96 m ²	2,56 m ²	4,00 m ²	0,96 m ²	1,92 m ²	4,00 m ²
Innenmaß: B/T/H cm <i>Inside dimension: W/D/H cm</i>	120 x 80 x 203	160 x 160 x 203	200 x 200 x 203	120 x 80 x 203	120 x 160 x 203	200 x 200 x 203
Außenmaß: B/T/H cm <i>Outside dimension: W/D/H cm</i>	137 x 97 x 220	177 x 177 x 220	217 x 217 x 220	137 x 217 x 220	137 x 177 x 220	217 x 217 x 220
Modellname der passenden Kühlzelle <i>Model name of the suitable refrigeration unit</i>	CR 2	CR 7	CR 11	CR 2	CR 5	CR 11
Bestell-Nr.: <i>Order No.:</i>	447-1005	447-1030	447-1050	447-1005	447-1020	447-1050
Volumen <i>Capacity</i>	2,93 m ³	6,50 m ³	7,80 m ³	2,93 m ³	3,90 m ³	3,84 m ³
Nutzfläche: <i>Useful area:</i>	1,44 m ²	3,20 m ²	3,84 m ²	1,44 m ²	1,92 m ²	3,84 m ²
Innenmaß: B/T/H cm <i>Inside dimension: W/D/H cm</i>	120 x 120 x 203	160 x 200 x 203	240 x 160 x 203	120 x 120 x 203	160 x 120 x 203	240 x 160 x 203
Außenmaß: B/T/H cm <i>Outside dimension: W/D/H cm</i>	137 x 137 x 220	177 x 217 x 203	257 x 177 x 220	137 x 137 x 220	177 x 137 x 220	257 x 177 x 220
Modellname der passenden Kühlzelle <i>Model name of the suitable refrigeration unit</i>	CR 3	CR 8	CR 12	CR 4	CR 6	CR 12
Bestell-Nr.: <i>Order No.:</i>	447-1010	447-1035	447-1055	447-1015	447-1025	447-1055
Volumen <i>Capacity</i>	3,90 m ³	4,88 m ³	9,75 m ³	2,60 m ³	5,20 m ³	9,75 m ³
Nutzfläche: <i>Useful area:</i>	1,92 m ²	2,40 m ²	4,80 m ²	1,28 m ²	2,56 m ²	4,80 m ²
Innenmaß: B/T/H cm <i>Inside dimension: W/D/H cm</i>	120 x 160 x 203	200 x 160 x 203	240 x 200 x 203	160 x 80 x 203	160 x 160 x 203	240 x 200 x 203
Außenmaß: B/T/H cm <i>Outside dimension: W/D/H cm</i>	137 x 177 x 220	217 x 137 x 220	257 x 137 x 220	177 x 97 x 220	177 x 177 x 220	257 x 217 x 220

AGGREGATE NEGATIV ODER POSITIV: GEEIGNET FÜR FOLGENDE CR-KÜHLZELLEN MIT BODEN NEGATIVE OR POSITIVE AGGREGATES: SUITABLE FOR THE FOLLOWING CR COLD ROOMS WITH FLOOR						
Kühlaggregat (positiv) <i>Cooling unit (positive)</i>	447-2000	447-2005	447-2010			
Tiefkühlaggregat (negativ) <i>Freezing unit (negative)</i>				447-2020	447-2025	447-2030
Modellname der passenden Kühlzelle <i>Model name of the suitable refrigeration unit</i>	CR 4	CR 9			CR 7	
Bestell-Nr.: <i>Order No.:</i>	447-1015	447-1040			447-1030	
Volumen <i>Capacity</i>	2,60 m ³	6,50 m ³			6,50 m ³	
Nutzfläche: <i>Useful area:</i>	1,92 m ²	3,20 m ²			3,20 m ²	
Innenmaß: B/T/H cm <i>Inside dimension: W/D/H cm</i>	160 x 80 x 203	200 x 160 x 203			160 x 200 x 203	
Außenmaß: B/T/H cm <i>Outside dimension: W/D/H cm</i>	177 x 97 x 220	217 x 177 x 220			177 x 217 x 220	
Modellname der passenden Kühlzelle <i>Model name of the suitable refrigeration unit</i>	CR 5				CR 8	
Bestell-Nr.: <i>Order No.:</i>	447-1020				447-1020	
Volumen <i>Capacity</i>	3,90 m ³				4,88 m ³	
Nutzfläche: <i>Useful area:</i>	1,92 m ²				2,40 m ²	
Innenmaß: B/T/H cm <i>Inside dimension: W/D/H cm</i>	160 x 120 x 203				200 x 120 x 203	
Außenmaß: B/T/H cm <i>Outside dimension: W/D/H cm</i>	177 x 137 x 220				217 x 137 x 220	
Modellname der passenden Kühlzelle <i>Model name of the suitable refrigeration unit</i>					CR 9	
Bestell-Nr.: <i>Order No.:</i>					447-1040	
Volumen <i>Capacity</i>					6,50 m ³	
Nutzfläche: <i>Useful area:</i>					3,20 m ²	
Innenmaß: B/T/H cm <i>Inside dimension: W/D/H cm</i>					200 x 160 x 203	
Außenmaß: B/T/H cm <i>Outside dimension: W/D/H cm</i>					217 x 177 x 220	

MCV-SERIE TECHNISCHE BESCHREIBUNG / MCV SERIES TECHNICAL FEATURES

MCV-Serie		447-2000 0010	447-2005 0012	447-2010 0014
Kühlleistung Cooling capacity	Kühlleistung (1) (W) Cooling capacity (1) (W)	728	808	1077
	Aufgenommene Energie (2) (W) Absorbed power (2) (W)	570	640	804
	COP-Leistung COP performance	1,28	1,27	1,34
Installierte Leistung (3) (kW) Installed power (3) (kW)		0,73	0,86	0,98
Kondensatorgebläse NF-Ausführung Condenser fan NF version	Nennluftvolumenstrom (m3/h) Nominal air flow rate (m3/h)	375		575
	Typ type	Axial Axial		
	Leistung (W) - U/min. Power (W) - r.p.m	85 W @ 1300		
Verdampfergebläse Evaporator fan	Nennluftvolumenstrom (m3/h) Nominal air flow rate (m3/h)	300		550
	Reichweite (m) Range (m)	3		4
	Typ Type	Axial Axial		
	Leistung (W) - U/min. Power (W) - r.p.m	47 W @ 2500		462 W @ 2600
Kompressor Compressor	Typ Type	Hermetic reciprocating Hermetisch auf- und abgehend		
	Hubraum (m3/h) Swept volume (m3/h)	1,54	1,79	2,32
	Nennauslassdruck (bar rel.) Nominal discharge pressure (bar rel.)	20		
	Nennsaugdruck (bar rel.) Nominal suction pressure (bar rel.)	3,40		
	Nennleistung (CV) Nominal power (CV)	3/8	1/2	1/2
Hochdruckschalter High pressure switch	Typ Type	ACB		
	Marke Brand	Danfoss		
	Model Model	061F6052		
	Ausschnitt (bar rel.) Cut out (bar rel.)	28		

1) Kühlleistung bei einer Kühlraumtemperatur von 0 °C (32 °F) und einer Umgebungstemperatur von 35 °C (95 °F).

1) Cooling capacity under cold room temperature of 0 °C (32 °F) and ambient temperature of 35 °C (95 °F).

(2) Gesamte aufgenommene Leistung von Verdichter und Ventilatoren unter Nennbedingungen (axiale Ausführung).

(2) Total absorbed power by compressor and fans under nominal condition (axial version).

(3) Gemäß Definition in RD138/2011. IF-01.

(3) As defined by RD138/2011. IF-01.

MCV-SERIE TECHNISCHE BESCHREIBUNG / MCV SERIES TECHNICAL FEATURES

MCV-Serie		447-2000 0010	447-2005 0012	447-2010 0014
Max. absorbierte Intensität (A)(4) <i>Max. absorbed intensity (A)(4)</i>	230 V / ph / 50 Hz	5,9	6,7	6,7
	400 V / ph / 50 Hz	Nicht erhältlich not available		
Anlaufintensität (A) <i>Starting-up intensity (A)</i>	230 V / ph / 50 Hz	18,8	20,2	20,9
	400 V / ph / 50 Hz	Nicht erhältlich not available		
Kältemittel <i>Refrigerant</i>	Typ <i>Type</i>	R-404A / Grupo L1 / PCA-100: 3260		
	Belastung (kg) <i>Load (kg)</i>	0,50	0,56	0,70
CO ² -Äquivalent <i>CO²-equivalent</i>	Tonnen (t) <i>tons (t)</i>	1,961	2,196	2,745
Abmessungen <i>Dimensions</i>	Länge (mm) <i>Length (mm)</i>	556	556	854
	Breite (mm) <i>Wide (mm)</i>	420	420	400
	Höhe (mm) <i>Height (mm)</i>	683	683	880
Gewicht <i>Weight</i>	(kg)	37	38	60

(4) Maximale Stromaufnahme auch außerhalb der Betriebsgrenzen des Verdichters (axiale Ausführung).

(4) Maximum absorbed current even beyond compressor operation limits (axial version).

BCV-SERIE TECHNISCHE BESCHREIBUNG / BCV SERIES TECHNICAL FEATURES

BCV-Serie		447-2020 0018	447-2025 1024	447-2030 1034
Kühlleistung Cooling capacity	Kühlleistung (1) (W) Cooling capacity (1) (W)	479	720	866
	Aufgenommene Energie (2) (W) Absorbed power (2) (W)	620	914	1136
	COP-Leistung COP performance	0,77	0,79	0,76
Installierte Leistung (3) (kW) Installed power (3) (kW)		0,87	1,29	1,76
Kondensatorgebläse NF-Ausführung Condenser fan NF version	Nennluftvolumenstrom (m3/h) Nominal air flow rate (m3/h)	375	575	575
	Typ type	Axial Axial		
	Leistung (W) - U/min. Power (W) - r.p.m.	85 W @ 1300	85 W @ 1300	85 W @ 1300
Verdampfergebläse Evaporator fan	Nennluftvolumenstrom (m3/h) Nominal air flow rate (m3/h)	300	550	550
	Reichweite (m) Range (m)	3	4	4
	Typ Type	Axial Axial		
	Leistung (W) - U/min. Power (W) - r.p.m.	47W @ 2500	62 W @ 2600	62 W @ 2600
Kompressor Compressor	Typ Type	Hermetic reciprocating Hermetisch auf- und abgehend		
	Hubraum (m3/h) Swept volume (m3/h)	3,18	4,57	6,01
	Nennauslassdruck (bar rel.) Nominal discharge pressure (bar rel.)	20		
	Nennsaugdruck (bar rel.) Nominal suction pressure (bar rel.)	1,30		
	Nennleistung (CV) Nominal power (CV)	5/8	3/4	1 1/4
Hochdruckschalter High pressure switch	Typ Type	ACB		
	Marke Brand	Danfoss		
	Model Model	061F6052		
	Ausschnitt (bar rel.) Cut out (bar rel.)	28		

1) Kühlleistung bei einer Kühlraumtemperatur von 0 °C (32 °F) und einer Umgebungstemperatur von 35 °C (95 °F).

1) Cooling capacity under cold room temperature of 0 °C (32 °F) and ambient temperature of 35 °C (95 °F).

(2) Gesamte aufgenommene Leistung von Verdichter und Ventilatoren unter Nennbedingungen (axiale Ausführung).

(2) Total absorbed power by compressor and fans under nominal condition (axial version).

(3) Gemäß Definition in RD138/2011. IF-01.

(3) As defined by RD138/2011. IF-01.

BCV-SERIE TECHNISCHE BESCHREIBUNG / BCV SERIES TECHNICAL FEATURES

BCV-Serie		447-2020 0018	447-2025 1024	447-2030 1034
Max. absorbierte Intensität (A)(4) <i>Max. absorbed intensity (A)(4)</i>	230 V / ph / 50 Hz	4,8	8,4	10,9
	400 V / ph / 50 Hz	Nicht verfügbar <i>No disponible</i>		
Anlaufintensität (A) <i>Starting-up intensity (A)</i>	230 V / ph / 50 Hz	21,9	29,9	40,9
	400 V / ph / 50 Hz	Nicht verfügbar <i>No disponible</i>		
Kältemittel <i>Refrigerant</i>	Typ <i>Type</i>	R-404A / Grupo L1 / PCA-100: 3260		
	Belastung (kg) <i>Load (kg)</i>	0,60	0,70	0,60
CO ² -Äquivalent <i>CO²-equivalent</i>	Tonnen (t) <i>tons (t)</i>	2,353	2,745	2,353
Abmessungen <i>Dimensions</i>	Länge (mm) <i>Length (mm)</i>	556	854	854
	Breite (mm) <i>Wide (mm)</i>	420	400	400
	Höhe (mm) <i>Height (mm)</i>	683	880	880
Gewicht <i>Weight</i>	(kg)	38	60	60

(4) Maximale Stromaufnahme auch außerhalb der Betriebsgrenzen des Verdichters (axiale Ausführung).
 (4) Maximum absorbed current even beyond compressor operation limits (axial version).

KÜHLEISTUNG / COOLING CAPACITY

MCV-Serie / MCV series

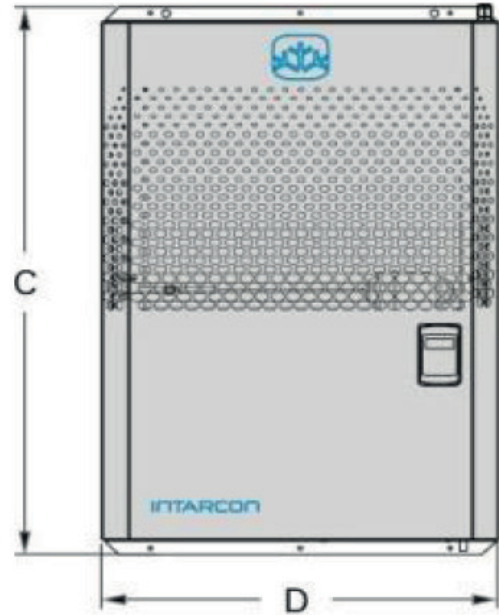
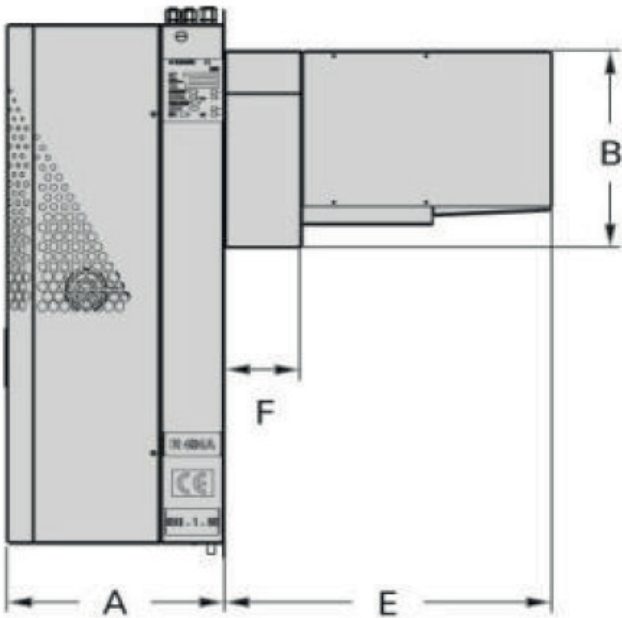
Kapazität (W) Capacity (W)	Kühlraumtemperatur Cold room temperature											
	- 5 °C			0 °C			+ 5 °C			+ 10 °C		
	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)
447-2000 0010	604	533	728	570	871	624	1012	666				
447-2005 0012	568	619	808	676	961	706	1118	759				
447-2010 1014	893	756	1077	804	1270	858	1485	920				
Umgebungstemperatur: 35 °C Ambiente Temp: 35 °C												

BCV-Serie / BCV series

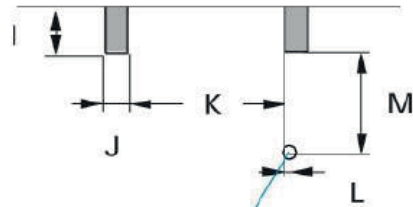
Leistung (W) Potencia (W)	Kühlraumtemperatur Cold room temperature											
	- 25 °C			- 20 °C			- 15 °C					
	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)	Kühlleistung (W) Cooling capacity (W)	Aufgenommene Leistung (W) Absorbed power (W)
447-2020 0018	379	565	479	620	591	694						
447-2025 1024	548	619	808	676	961	706						
447-2030 1034	668	756	1077	804	1270	858						
Umgebungstemperatur: 35 °C Ambiente Temp: 35 °C												

ABMESSUNG / DIMENSIONS

CV-NF Models



STECKRAHMEN
PLUG-IN FRAME



Ø 22 mm
FALLRAHMEN
DROP FRAME

Abmessung (mm) Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Serie 0 series 0	306	510	383	420	250	50	405	515	n/a				
Serie 1 series 1	340	330	880	400	514	122	380	335	75	41	295	13	233

*Jede Koordinate wird in mm angegeben.
*Every coordinate is given in mm.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE / ELECTRICAL CONNECTIONS

Bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, vergewissern Sie sich, dass die Schalttafel in gutem Zustand ist, und befolgen Sie die folgenden Empfehlungen:

- Beachten Sie das vom Hersteller mitgelieferte Elektroschema.
- Verwenden Sie nur elektrische Kabel mit den entsprechenden Eigenschaften und Kapazitäten, die den folgenden Anforderungen in der Tabelle entsprechen. Beachten Sie, dass einphasige Geräte eine Dreileiterversorgung und dreiphasige Geräte eine Fünfleiterversorgung haben, wobei es sich immer um die Erdungsleitung in grün-gelber Farbe handelt.

Before connecting the unit to the electrical supply, make sure that the electrical board is in good conditions and please follow the following recommendations:

- Consult the electrical schema supplied by manufacturer.
- Only use electrical cables of the appropriate characteristics and capacity according to the following table. Notice that single phase units have a three-wire supply and three phase units have a five-wire supply, being always the ground wire in green-yellow colour.

MCV	447-2000 0010	447-2005 0012	447-2010 1014
Stromversorgung 220-I-50 <i>Power supply 220-I-50</i>	2 x 1,5 mm ² + T		
Stromversorgung 400-I-50 <i>Power supply 400-I-50</i>	n/a		
Kühlraumbeleuchtung <i>Cold room light</i>	2 x 1 mm ² + T		
Tür Mikroschalter <i>Door microswitch</i>	2 x 1 mm ²		
Fernbedienung <i>Remote controller</i>	2 x 1 mm ²		

BCV	447-2020 0018	447-2025 1024	447-2030 1034
Stromversorgung 220-I-50 <i>Power supply 220-I-50</i>	2 x 1,5 mm ² + T		
Stromversorgung 400-I-50 <i>Power supply 400-I-50</i>	n/a		
Kühlraumbeleuchtung <i>Cold room light</i>	2 x 1 mm ² + T		
Tür Mikroschalter <i>Door microswitch</i>	2 x 1 mm ²		
Fernbedienung <i>Remote controller</i>	2 x 1 mm ²		

- Installieren Sie immer die entsprechende Schutzeinrichtung an der Zuleitung. Falls mehr als eine Einheit installiert ist, sollten Sie für jede der installierten Einheiten separate Schutzvorrichtungen vorsehen.
- Der Querschnitt der elektrischen Leitungen in der Stromversorgungsleitung ist nach den elektrischen Daten zu berechnen, die vom Hersteller auf dem Typenschild, der Länge der Stromversorgungsleitungen, der Art der Leitungen usw. angegeben sind; immer nach der elektrischen Zulassung.
- Optional können Sie einen Türschalter am Ende des mitgelieferten Kabels anbringen oder das Kabelende schließen.
- Installieren Sie das Raumlicht in dem mitgelieferten Kabel.
- Always install the appropriate protection device on the supply line. In case that more than one unit is installed, always provide separate protection devices for each of the installed units.
- Electrical wires section in power supply wiring is to be calculated according to the electrical data provided by manufacturer in data plate, power supply wires length, wires type, etc.; always according to electrical regulation.
- Optionally install a door switch on the end of the supplied cable or close the end of the cable.
- Install the room light in the supplied cable.

NOTFALLSYSTEM / EMERGENCY SYSTEM

Die elektronische Regelung der Geräte beinhaltet Kontrollroutinen und Notfallalarml für folgende Bereiche:

- Sondenausfall.
- Zu hohe und/oder zu niedrige Raumtemperatur.
- Zu hoher oder zu niedriger Kältemitteldruck.
- Zu hohe Umgebungstemperatur.
- Ausfall der elektronischen Steuerung.
- Offene Tür.

Nach einer Störung wird ein externer Alarm ausgelöst und das Gerät geht in den Notbetrieb über.

The electronic regulation of the units involves control routines and emergency alarms for the following causes:

- Probe failure.
- Too high and too low room temperature.
- Too high or too low refrigerant pressure.
- Too high ambient temperature.
- Electronic control failure.
- Opened door.

Once a failure an external alarm is activated, and the unit turns into emergency operation mode.

SCHALLDRUCKPEGEL / SOUND PRESSURE LEVEL

Der Schalldruckpegel ist nach der Installation des Gerätes zu beachten. Um dies zu erreichen, sollten die Umgebung, die Art des Gebäudes und der Rest der festen Elemente bei der Schallübertragung berücksichtigt werden. Es wird empfohlen, bei Bedarf eine Expertenstudie zu erstellen.

INTARBLOCK- und INTARTOP-Einheiten sind mit geräuscharmen Komponenten ausgestattet. Die folgende Tabelle zeigt Schalldruckpegel, die in 10 m Entfernung von der Quelle in Freifeldverteilung berechnet wurden (Richtwirkung = 1):

Sound pressure level should be observed once the unit is installed. To do so, the environment, the type of building and the rest of the solid elements should be considered on the noise transmission.

It is recommended to deploy an expert study if necessary.

INTARBLOCK and INTARTOP units include low noise components. The following chart indicates sound pressure levels calculated at 10 m from the source in open field distribution (directivity = 1):

MCV	0010	0012	1014	BCV	0018	1024	1034
dB(A)	30	30	32	dB(A)	33	38	40

TRANSPORT / TRANSPORT

Behandeln Sie das Gerät vorsichtig, um Beschädigungen während des Transports zu vermeiden. Bitte befolgen Sie die folgenden Anweisungen:

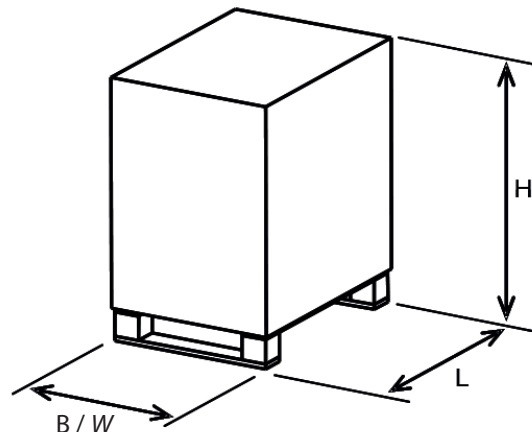
- Das Gerät immer in vertikaler Position handhaben.
- Die Geräte niemals während des Transports stapeln.
- Stapeln Sie die Geräte niemals während der Lagerung auf.
- Verwenden Sie einen Gabelstapler oder einen Hubwagen, um das Gerät zu handhaben.
- Halten Sie das Gerät bis zum endgültigen Bestimmungsort auf der Palette.

Handle the unit with care to prevent damages during its transport. Please follow the following instructions:

- Always handle the unit in vertical position.
- Never pile up the units during transport.
- Never pile up the units during storage.
- Use a forklift or a pallet jack to handle the unit.
- Keep the unit on its pallet until its final destination.

Verpackungsabmessungen (mm) <i>Packaging dimensions (mm)</i>	L <i>L</i>	B <i>W</i>	H <i>H</i>	Gewicht <i>Weight</i>
CV Serie 0 <i>CV series 0</i>	610	460	823	44 Kg
CV Serie 1 <i>CV series 1</i>	905	440	1065	76Kg

L = Länge, B = Breite, H = Höhe
L = length, W = width, H = height



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE / ELECTRICAL CONNECTIONS

Bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, vergewissern Sie sich, dass die Schalttafel in gutem Zustand ist, und befolgen Sie die folgenden Empfehlungen:

- Beachten Sie das vom Hersteller mitgelieferte Elektroschema.
- Verwenden Sie nur elektrische Kabel mit den entsprechenden Eigenschaften und Kapazitäten, die den folgenden Anforderungen in der Tabelle entsprechen. Beachten Sie, dass einphasige Geräte eine Dreileiterversorgung und dreiphasige Geräte eine Fünfleiterversorgung haben, wobei es sich immer um die Erdungsleitung in grün-gelber Farbe handelt.

Before connecting the unit to the electrical supply, make sure that the electrical board is in good conditions and please follow the following recommendations:

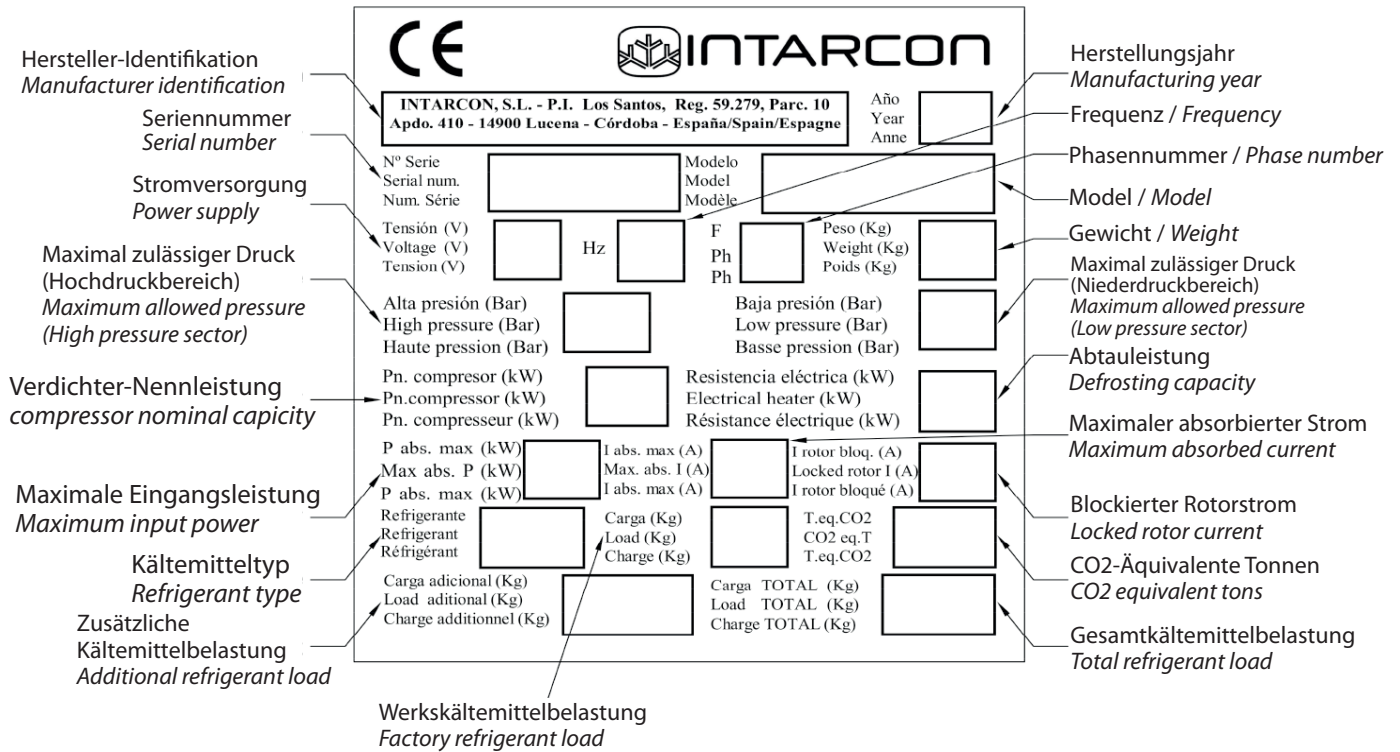
- Consult the electrical schema supplied by manufacturer.
- Only use electrical cables of the appropriate characteristics and capacity according to the following table. Notice that single phase units have a three-wire supply and three phase units have a five-wire supply, being always the ground wire in green-yellow colour.

MCV	447-2000 0010	447-2005 0012	447-2010 1014
Stromversorgung 220-I-50 <i>Power supply 220-I-50</i>	2 x 1,5 mm ² + T		
Stromversorgung 400-I-50 <i>Power supply 400-I-50</i>	n/a		
Kühlraumbeleuchtung <i>Cold room light</i>	2 x 1 mm ² + T		
Tür Mikroschalter <i>Door microswitch</i>	2 x 1 mm ²		
Fernbedienung <i>Remote controller</i>	2 x 1 mm ²		

BCV	447-2020 0018	447-2025 1024	447-2030 1034
Stromversorgung 220-I-50 <i>Power supply 220-I-50</i>	2 x 1,5 mm ² + T		
Stromversorgung 400-I-50 <i>Power supply 400-I-50</i>	n/a		
Kühlraumbeleuchtung <i>Cold room light</i>	2 x 1 mm ² + T		
Tür Mikroschalter <i>Door microswitch</i>	2 x 1 mm ²		
Fernbedienung <i>Remote controller</i>	2 x 1 mm ²		

- Installieren Sie immer die entsprechende Schutzeinrichtung an der Zuleitung. Falls mehr als eine Einheit installiert ist, sollten Sie für jede der installierten Einheiten separate Schutzvorrichtungen vorsehen.
- Der Querschnitt der elektrischen Leitungen in der Stromversorgungsleitung ist nach den elektrischen Daten zu berechnen, die vom Hersteller auf dem Typenschild, der Länge der Stromversorgungsleitungen, der Art der Leitungen usw. angegeben sind; immer nach der elektrischen Zulassung.
- Optional können Sie einen Türschalter am Ende des mitgelieferten Kabels anbringen oder das Kabelende schließen.
- Installieren Sie das Raumlicht in dem mitgelieferten Kabel.
- *Always install the appropriate protection device on the supply line. In case that more than one unit is installed, always provide separate protection devices for each of the installed units.*
- *Electrical wires section in power supply wiring is to be calculated according to the electrical data provided by manufacturer in data plate, power supply wires length, wires type, etc.; always according to electrical regulation.*
- *Optionally install a door switch on the end of the supplied cable or close the end of the cable.*
- *Install the room light in the supplied cable.*

DATENSCHILD / DATA PLATE



SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN / SAFETY RECOMMENDATIONS

Die Inbetriebnahme und Reparatur des Gerätes darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Um das Risiko von Unfällen bei der Installation, Inbetriebnahme oder Wartung zu minimieren, sind die nachstehenden Anweisungen zu befolgen.

Die Empfehlungen und Hinweise in den Herstellerhandbüchern sind unbedingt zu beachten, Schilder und spezifische Anweisungen. Auch die Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften ist zwingend vorgeschrieben.

The start-up of the unit and its repair must be carried out by qualified personnel.

To minimise the risk of accidents during the installation, start up or maintenance tasks, below instructions must be followed.

It is mandatory to observe the recommendations and instructions as shown in manufacturer manuals, plates and specific instructions. It is also mandatory to observe law and regulations.

WARNUNG!

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass die allgemeine Stromversorgung unterbrochen ist, um Stromschläge zu vermeiden.

Kältemittel-Lecks können die Ursache sein für:

- Erstickung durch Sauerstoffverdrängung in der Atmosphäre, narkotische Wirkung oder Herzrhythmusstörungen.

WARNUNG!

Before operating on the unit, verify that the general supply is disconnected to avoid electrical shocks.

Refrigerant leaks may cause:

- Suffocation due to oxygen displacement in the atmosphere, narcotic effect or heart arrhythmia.

WARNUNG!

Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich ausreichend belüftet ist. Verwenden Sie eine Schutzmaske und ein Paar Handschuhe. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt zwischen dem Kältemittel und der Haut und achten Sie auf ein scharfes Ende des Gerätes.

WARNUNG!

Ensure that the working area is properly ventilated. Use a safety mask and a pair of gloves. Avoid any contact between the refrigerant and the skin and mind any sharp end of the unit.

SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN / SAFETY RECOMMENDATIONS

- Wenn Kältemittel mit der Haut in Berührung kommt, kann es zu Augenreizungen oder Verbrennungen kommen.
- Eye irritations or burns may be caused if refrigerant comes into contact with the skin.

Bei einem Unfall durch Einatmen von Kältemittel sind die folgenden Anweisungen zu befolgen:

- "Bewegen Sie das Opfer dorthin, wo es frische Luft atmen kann." Das Opfer sollte sich auf den Rücken oder die Schulter legen.
- Notfalldienste rufen, wenn nötig.
- Bei Augenverletzungen durch Kältemittelspritzer:
- „Niemals die Augen reiben.“ Falls Kontaktlinsen verwendet werden, müssen Sie diese herausnehmen..
- Die Augen sollten offen gehalten und mit viel Wasser gewaschen werden.
- Das Opfer sollte zu einem Notarzt gebracht werden.
- Bei Verbrennungen durch Berührung mit der Haut Waschen Sie das betroffene Teil mit viel fließendem Wasser und ziehen Sie die Kleidung aus, während Wasser aufgetragen wird.
- Bedecken Sie die betroffenen Stellen niemals mit Tuch, Bandagen oder Öl.

In case of accident due to refrigerant inhalation follow the following instructions:

- Move the victim where it could breathe fresh air. The victim should lay on its back or its shoulder.
- Call emergency services if needed.
- In case of eye injures due to refrigerant splatters: Electrical wires section in power supply wiring is to be calculate.
- Eyes should be kept open and washed with plenty of water.
- The victim should be taken to an emergency medical service In case of burn due to contact with the skin.
- Wash with plenty of running water the affected part and take out the clothes while water is applied on.
- Never cover the affected parts with cloth, bandages or oil.

EINBAU UND MONTAGE / INSTALLATION AND MOUNTING

Die endgültige Platzierung der Einheit wirkt sich auf die gute Leistung der Einheit aus. Um eine optimale Leistung zu erzielen, befolgen Sie bitte die folgenden Empfehlungen:

- Stellen Sie bei der Annahme Ihres Gerätes sicher, dass es frei von Transportschäden ist. Andernfalls geben Sie die erkannten Schäden auf der Quittung an.
- Installieren Sie das Gerät in einem Raum mit guter Belüftung und fernab von Wärmequellen.
- Halten Sie die Umgebung des Geräts sauber, um die Luftzufuhr und -abfuhr zu erleichtern, und stellen Sie sicher, dass die Luft nicht zurückfließt.

The final emplacement of the unit will affect the good performance of the unit. For an optimal performance, please follow the following recommendations:

- During the reception of your unit, please verify that it is free from any transport damage. Otherwise indicate the perceived damages on the receipt.
- Install the unit in a room with good ventilation and away from heat sources.
- Keep clean the surroundings of the unit to facilitate the air intake and exhaust, and make sure the air does not reflow.

INTARBLOCK Geräte sind für die Wandmontage direkt auf dem Kühlraumpaneel vorgesehen. Dazu wird der angegebene Rahmen auf der Wandplatte je nach Montageart ausgeschnitten:

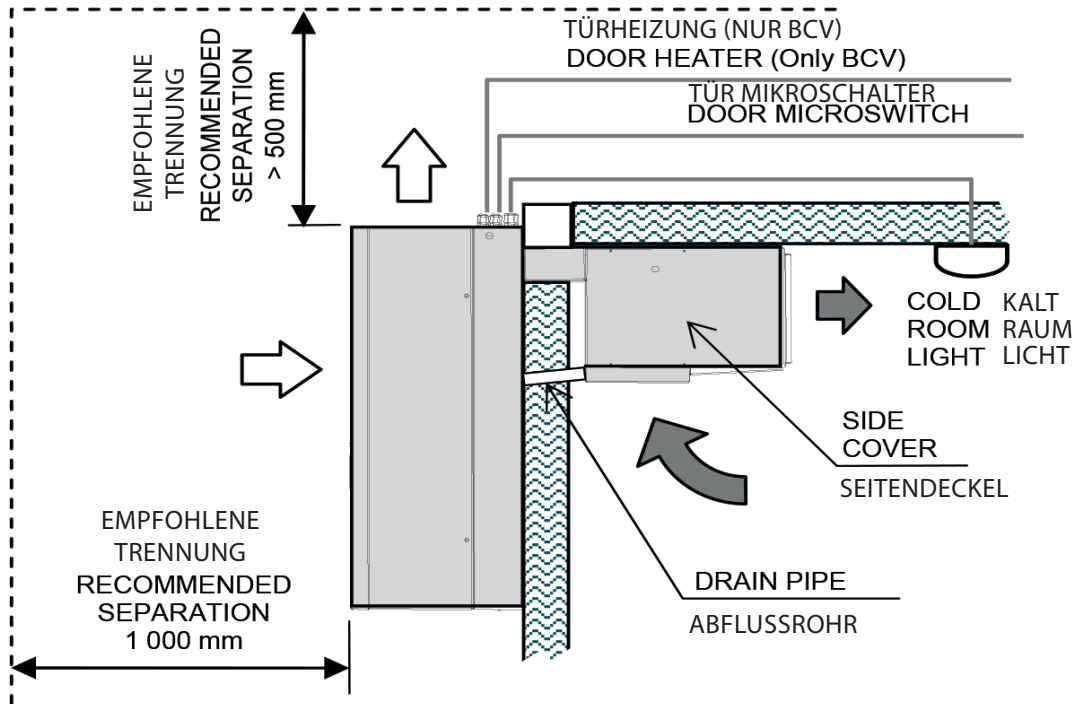
Fallbefestigung (außer Serie 0).

1. Vor der Montage des Kühlraumes den entsprechenden Rahmen für den Geräteaufbau ausschneiden und das Loch für das Ablaufrohr in der angegebenen Position bohren.
2. Entfernen Sie das Ablaufrohr aus der Auffangwanne. Dazu wird die Seitenabdeckung des Innenteils herausgeschraubt und das Rohrende gelöst.
3. Stellen Sie das Gerät auf, bevor Sie das Dach des Kühlraums montieren.
4. Stecken Sie das Ablaufrohr durch das Loch in der Platte. Anschließend wird die Dachhaut erneuert.

INTARBLOCK units are designed for wall mounting directly onto the cold room panel. To do so, cut out the indicated frame on the wall panel, depending on the type of mounting:

Drop mounting (except series 0).

1. Before assembling the cold room, cut out the corresponding frame for the unit structure and drill the hole for the drain pipe in the specified position.
2. Remove the drain pipe from the drain tray. To do so screw out the side cover of the inner part and release the end of the tube.
3. Place the unit before assembling the roof of the cold room.
4. Place the drain pipe through the hole in the panel. Then, replace the roof panel.

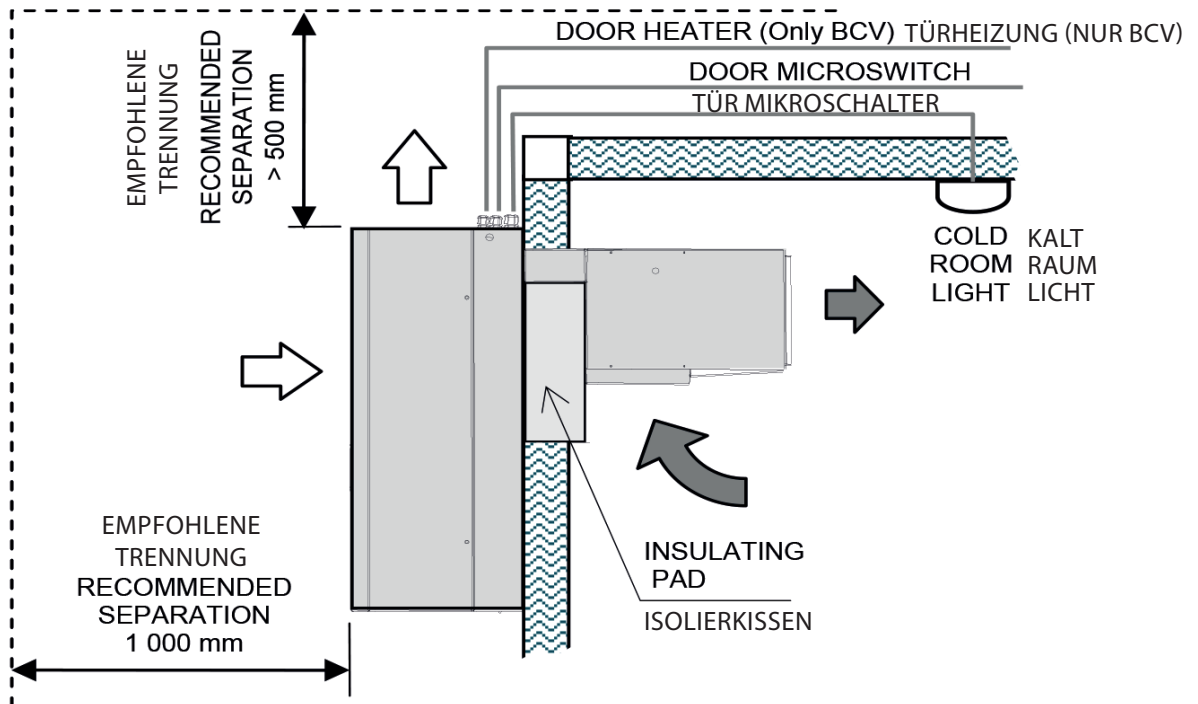


Steckbare Montage -
an einem bestehenden oder neuen Kühlraum:

Plug in mounting.-
on an existing cold room or new one:

1. Schneiden Sie den angezeigten Rahmen auf der Wandplatte aus.
2. Setzen Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Trennblock in den Wandrahmen ein.

1. Cut out the indicated frame on the wall panel.
2. Place the unit into the wall frame with the supplied isolating block.

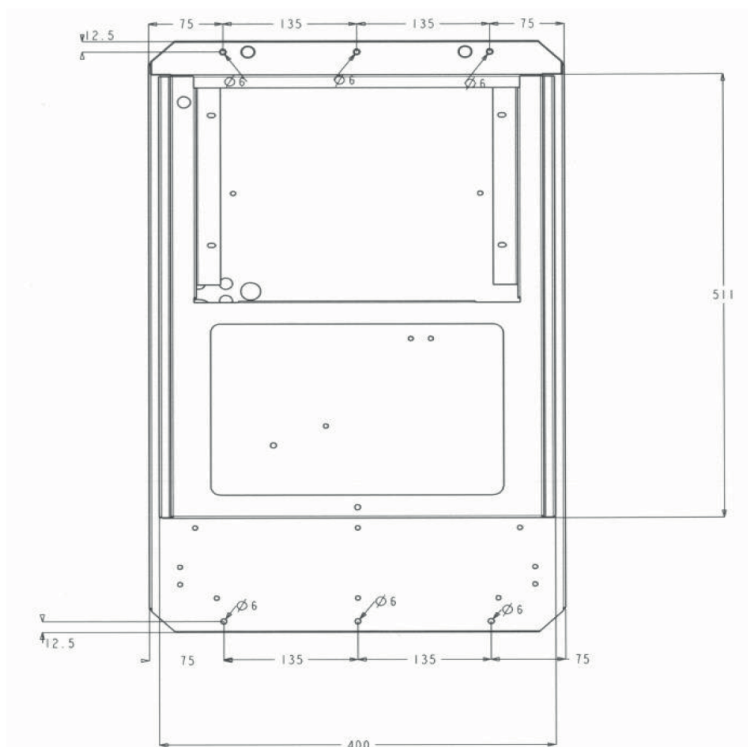


Befestigen Sie das Gerät mit 6 Schrauben Ø 6 mm metrisch, wie in der Zeichnung angegeben, an der Wandplatte.

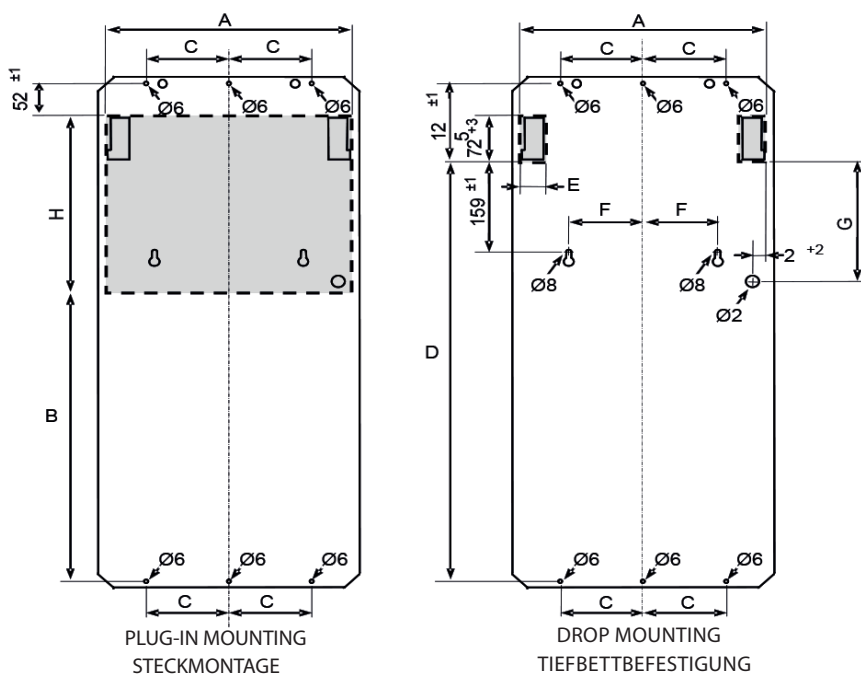
Fix the unit to the wall panel by mean of 6 through screws of Ø 6 mm metric as indicated on the drawing.

Für die Fallmontage stehen zwei Einhängebohrungen für Ø 8 mm metrisch zur Verfügung.

For the drop mounting, two hang-in holes are available for Ø 8 mm metric.



Abmessung (mm) Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H
CV-Serie 0 (Steckmontage) CV series 0 (plug-in mounting)	400 ^{+0 +5}	117 ⁺¹	135 ⁺¹			n/a		511 ⁺⁵



Abmessung (mm) Dimensions (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H
CV-Serie 1 CV series 1	375 ^{+0 +5}	469 ⁺¹	125 ⁺¹	726.5 ⁺¹	34.5 ⁺⁵	122 ⁺¹	208 ⁺²	330 ⁺⁵

KONDENSATIONS LUFTKANÄLE / CONDENSATION AIR DUCTS

Die Geräte der Baureihen CV-CF verfügen über einen Radialkondensationsventilator, der in die Kanalisation geführt wird.

Es wird empfohlen, die Luftabsaugung zu kanalisieren.

Optional empfiehlt es sich auch, die Luftansaugung durch halbflexible Kanäle in Aluminium oder starre Kanäle in PVC-Kunststoff, Stahl oder Glasfaser zu leiten.

Ohne detaillierte Berechnung zeigt die folgende Tabelle die empfohlenen Abmessungen je nach Kanaltyp, bei einer äquivalenten Gesamtlänge von 20 m und den beiden Ansauggittern.

CV CF	Luftmenge m ³ /h <i>Air flow m³/h</i>	A.s.p. mm.ca	Empfohlene Kanalabmessungen (mm) <i>Recommended duct dimensions (mm)</i>			Gitterabmessungen (mm) <i>Grille dimensions (mm)</i>
			Semi-flexible	Steif (PVC oder Stahl) <i>Rigid (PVC or steel)</i>	Rechteckig <i>Rectangular</i>	
CV Serie 1 <i>CV serie 1</i>	575	4,5	Ø 250	Ø 200	200 x 200	300 x 300

Es wird empfohlen, einen Kanal mit minimaler Länge zu verwenden, um unnötige Wendungen zu vermeiden. Fehlt eine detaillierte Berechnung, kann man davon ausgehen, dass eine 90°-Drehung ohne internes Funkgerät einer Länge von 5 m entspricht.

Wenn die Luftansaugung nicht geführt wird, sollte eine dem Raum angepasste Luftansaugung geplant werden.

Die Verwendung von flexiblen Kanälen aufgrund von Druckverlusten wird nicht empfohlen und ist nur bei geraden und sehr kurzen Strecken akzeptabel. In diesem Fall wird ein halbflexibler Aluminiumkanal mit den angegebenen Durchmessern empfohlen.

INBETRIEBNAHME / START UP

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich bitte, dass das Gerät ordnungsgemäß auf seinen Stützen befestigt ist und die elektrischen Anschlüsse ordnungsgemäß installiert sind.

Wenn Sie an dem Gerät gearbeitet haben, achten Sie darauf, dass Sie keine Werkzeuge oder Gegenstände im Inneren vergessen, dass kein Gas austritt und dass die Montageverbindung korrekt ausgeführt wird.

Vor der Inbetriebnahme oder nach einer Stand-by-Phase ist es empfehlenswert, die Kurbelwellenheizung (falls vorhanden) zwölf Stunden im Voraus zu aktivieren. Andernfalls muss der Verdichter auf andere Weise erwärmt werden, um die Kältemittel-Öl-Trennung zu gewährleisten. Dieser Vorgang ist wichtig, insbesondere bei der Inbetriebnahme bei niedrigen Umgebungstemperaturen.

Schließen Sie die Stromversorgung an und schalten Sie das Gerät bei geschlossener Zimmertür ein. Auf dem Display wird die Raumtemperatur angezeigt und nach Ablauf der für den **Ods**-Parameter festgelegten Zeit startet der Kompressor.

Stellen Sie den Sollwert der Kühlraumtemperatur ein und warten Sie, bis die Kühlraumtemperatur den Sollwert erreicht hat. Der Hochtemperaturalarm wird erst nach Ablauf der Zeit des Parameters dAO aktiviert.

Units of CV-CF and CR-CF series feature a centrifugal condensation fan to be ducted.

It is recommended to duct the air extraction.

Optionally, it is also recommended to duct the air suction through semi-flexible ducts in aluminium or rigid ducts in PVC plastic, steel or fibreglass.

Failing a detailed calculation, the following chart shows the recommended dimensions according to the duct type, for an equivalent total length of 20 m and both air intake-outtake grilles.

It is recommended a minimum length duct, avoiding placing unnecessary turns. Failing a detailed calculation, it can be supposed that a 90° turn, with no internal radio, is equivalent to 5 m length.

If air intake is not ducted, an air intake adequate to the room should be planned.

It is not recommended the use of flexible ducts due to pressure loss, being only acceptable in case of straight and very short stretches. If so, an aluminium semi-flexible duct as indicated diameters is recommended.

Before starting the unit, please check that the unit is properly fixed on its supports and the electrical connections are properly installed.

If you have worked on the unit, take care not to forget tools or any objects inside, that there is no gas leak and that assembly-connection are properly done.

Before starting up or after a stand-by periods, activating the crankage heater (when included) at twelve hours in advance is recommended. Otherwise, the compressor must be warmed up in a different way to ensure the refrigerant-oil separation. This operation is important, specially when starting-ups in low ambience temperatures.

Connect the electrical supply and switch on the unit with room door closed. The display will show the room temperature and after the time as specified for **Ods** parameter the compressor will start.

Set the cold room temperature set point and wait until the cold room temperature reaches the set point. The high temperature alarm will not be activated until the time of dAO parameter is elapsed.

INBETRIEBNAHME / START UP

Sobald die Solltemperatur erreicht ist, initialisieren Sie die Aufzeichnung der maximalen und minimalen Temperatur, wie in diesem Handbuch angegeben.

Once the target temperature is reached, initialise the record of maximum and minimum temperature as indicated in this manual.

Sie können überprüfen, ob die Zusatzgeräte ordnungsgemäß funktionieren:

You may check that auxiliary devices work properly:

- Raumlicht - schalten Sie das Raumlicht ein und aus.
- Türschalter - Prüfen Sie, ob der Kompressor und die Ventilatoren beim Öffnen der Tür stehen bleiben.

- Room light.- turn on and off the room light.
- Door switch.- check that the compressor and fans stop when opening the door.

Erzwingen Sie einen manuellen Abtauzyklus, um diese Betriebsart zu überprüfen. Stellen Sie sicher, dass die Verdampferschlange sauber wird und das Gerät innerhalb der normalen Betriebsparameter bleibt, ohne dass eine Sicherheitseinrichtung aktiviert wird.

Force a manual defrost cycle to check this operation mode. make sure that the evaporation coil gets clean and that the unit stays within the normal operating parameters without activating any safety device.



WARNUNG!

Je nach Anwendung müssen Sie die Parameter für die Abtauerung ändern, wie z.B. die Zeitspanne zwischen zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen, die Dauer des Abtauzyklus oder die Abbruchtemperatur. Achten Sie dabei auf die Abtauzyklen im Normalbetrieb.



WARNING!

Depending on the application you may need to modify defrost parameters, such as time period between two consecutive defrost cycles, defrost cycle duration or termination temperature. To do so, pay attention to the defrost cycles during normal operation.

Schließlich können Sie die ordnungsgemäße Funktion einiger Sicherheitseinrichtungen, wie z.B.:

Finally you can easily test the proper operation of some of the safety devices such as:

- Offener Türalarm - wenn die Tür offen gelassen wird, die außerhalb des im Parameter doA angegebenen Bereichs liegt.
- Hochdruckschalter oder Hochtemperaturalarm - durch absichtliche Behinderung der Luftzufuhr des Verflüssigers.
- Niederdruckschalter oder Tieftemperaturalarm - durch absichtliche Behinderung der Luftansaugung des Verdampfers.

- Open door alarm.- by leaving the door open beyond indicated in doA parameter.
- High pressure switch or high temperature alarm.- by intentionally obstructing the air intake of condenser.
- Low pressure switch or Low temperature alarm.- by intentionally obstructing the air intake of evaporator.

WARTUNG / MAINTENANCE

INTARBLOCK ist ein eigenständiges Gerät, das keine spezielle Wartung erfordert.

INTARBLOCK is a self-contained equipment not requiring specialised maintenance.

Um Ihr Gerät dennoch in einem optimalen Betriebszustand zu halten, empfehlen wir Ihnen, die folgenden Punkte zu beachten periodische Durchführung der folgenden vorbeugenden Wartungsarbeiten.

Nevertheless, to keep your unit in an optimal working state, we recommend to periodically carrying out the following preventive maintenance tasks.



Schalten Sie während der Wartungsarbeiten die Stromzufuhr ab und verwenden Sie Handschuhe, um einen eventuellen Schnitt zu vermeiden.

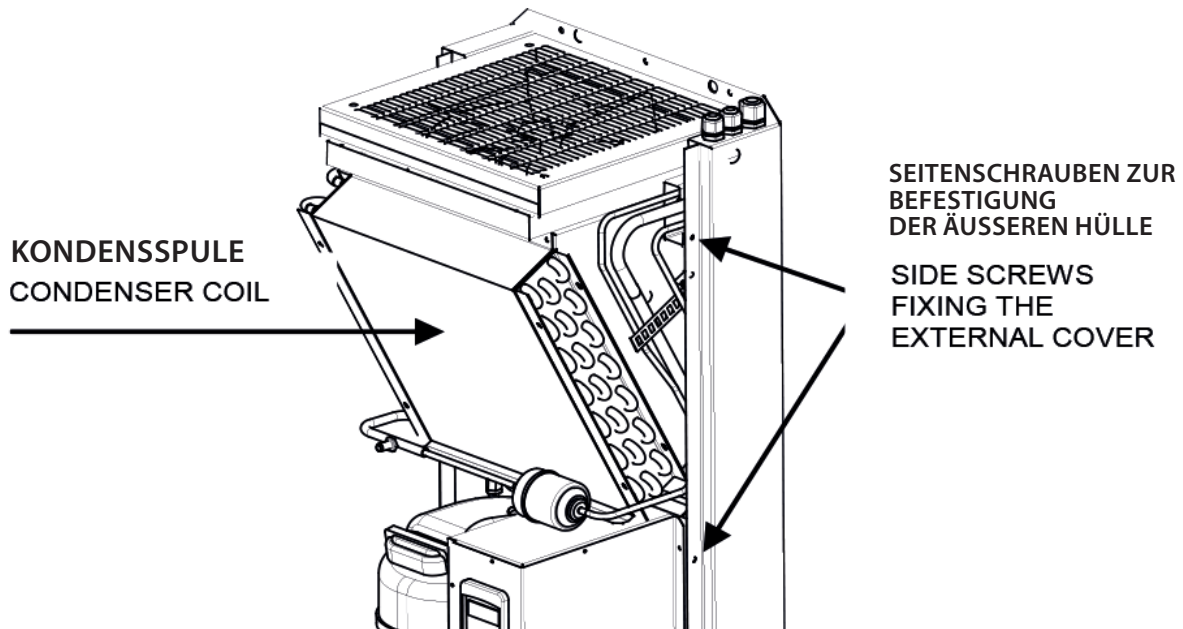
During the maintenance tasks, switch off the power supply and use gloves to avoid any possible cut.

Externe Reinigung - Um das Gerät vor Staub und Schmutz zu schützen, führen Sie einfach ein feuchtes Tuch über die Abdeckung.

External cleaning.- To keep your unit free from dust and dirtiness, simply pass a wet cloth over the cover.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder Reinigungsmittel.

Do not use neither solvents nor detergents.



Kondensatorenreinigung - Während des normalen Betriebs lagern sich Staub und Schmutz auf der Spulenoberfläche ab und behindern den Luftstrom.

Condenser cleaning - During the normal operation the dust and dirtiness will deposit on the coil surface and will obstruct the air flow.

In regelmäßigen Abständen und abhängig von der Umgebung sollte der Kondensator gereinigt werden.

Periodically, and depending on the surroundings, the condenser should be cleaned.

Entfernen Sie dazu die äußere Abdeckung des Gerätes, indem Sie die seitlichen Schrauben entfernen.

To do so, remove the external cover of the unit by removing the side screws.

Verwenden Sie Druckluft, die von innen bläst, oder einen Staubsauger, um Verschmutzungen auf der Spule zu entfernen. Alternativ kann auch eine Bürste von der Außenseite der Spule verwendet werden.

Use compressed air blowing from inside or a vacuum cleaner to remove dirtiness on the coil. Alternatively use a brush from the outer face of the coil.

Die Lamellen dürfen nicht gewaltsam gequetscht werden, um Verformungen zu vermeiden.

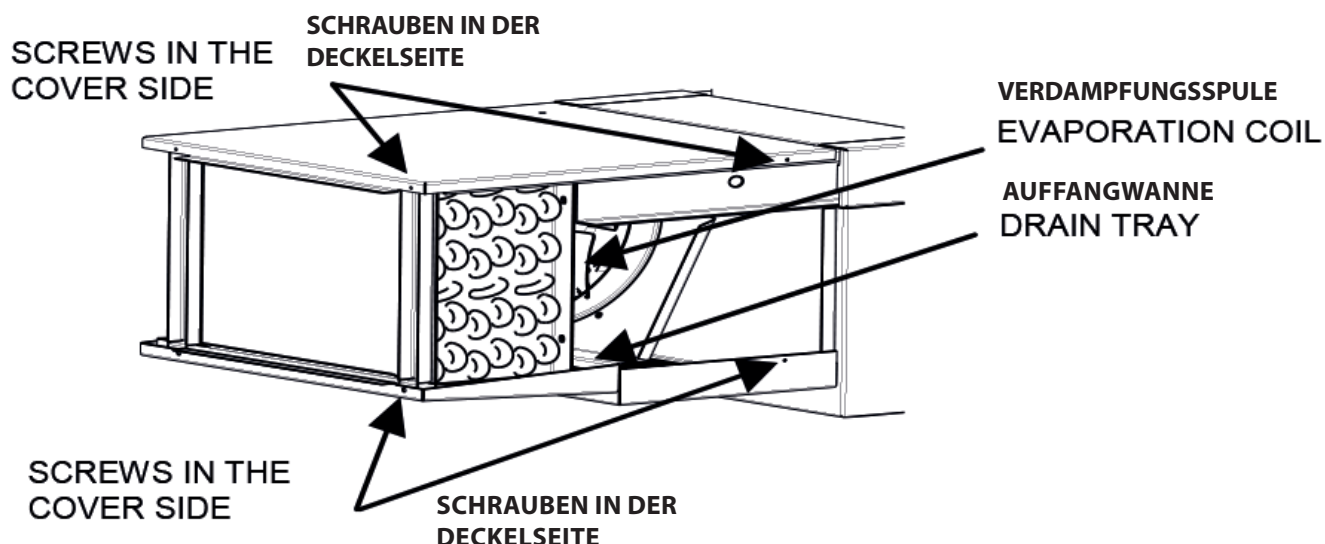
Do not force the fins to avoid deformation.

Reinigung des Verdampfers (CV) - Entfernen Sie alle Seitenabdeckungen des Verdampferblocks, indem Sie die Schrauben an der Vorderseite und an der Seite entfernen.

Blasen Sie Luft von außen oder bürsten Sie auf der Innenseite, um den Schmutz auf der Spule zu entfernen.

Cleaning the evaporator (CV) - Remove any of the side covers of the evaporator block by removing front and side screws.

Blow air from outside or brush on the inner side to remove the dirtiness on the coil.



KÄLTEMITTELBELASTUNG / REFRIGERANT LOAD

INTARBLOCK Geräte sind speziell für das Kältemittel R404A konzipiert. Die Verwendung eines anderen Kältemittels im Gerät führt zum Erlöschen der Garantie.

Alle Arbeiten im Zusammenhang mit dem Beladen, Entfernen oder Austauschen von Kältemittel dürfen nur von qualifiziertem Personal und nicht vom Benutzer durchgeführt werden. Bitte beachten Sie hierzu die kältetechnischen Handbücher.

Die Geräte müssen immer mit Kältemittel R404A in flüssiger Phase durch den HD-Nippel in genau der auf dem Typenschild angegebenen Menge befüllt werden.

INTARBLOCK units are specifically designed for R404A refrigerant. The use of any other refrigerant in the unit invalidates its guarantee.

Any operation related to the load, removal or replacement of refrigerant must always be carried out by qualified personnel and never by the user. Please refer to technical refrigeration manuals for such operations.

Units must always be loaded with R404A refrigerant in liquid phase through the HP nipple, in the exact quantity indicated on the data plate.



KONTROLLE / CONTROL

Das Gerät wird von einer Elektronikplatine und einer Bedientastatur mit den folgenden Betriebsarten gesteuert:

Kühlbetrieb

Die Betriebsart Kälte wird durch eine thermostatische Regelung in Abhängigkeit von der Raumtemperatur und einem vom Benutzer festgelegten Temperaturziel gesteuert. Ist also die Raumtemperatur größer als die Solltemperatur plus einer voreingestellten Differenz, startet und stoppt der Kompressor, wenn die Raumtemperatur die Solltemperatur erreicht.

Während der Betriebsart zeigt das Display die Raumtemperatur an.

Die Solltemperatur kann durch Drücken der Taste  angezeigt und durch Drücken der Tasten  und  geändert werden.

Um den Kompressor vor aufeinanderfolgenden Starts zu schützen, ist eine kurze Taktzeit eingebaut.

Schnellkühlbetrieb

Die Betriebsart Schnellgefrieren kann durch Drücken der Taste für 3 Sekunden aktiviert bzw. deaktiviert werden. Während dieser Betriebsart arbeitet der Kompressor kontinuierlich für eine voreingestellte Zeitdauer, wie über den Parameter „CCt“ konfiguriert.

Abtaubetrieb

Die Betriebsart Schnellgefrieren kann durch Drücken der Taste für 3 Sekunden aktiviert bzw. deaktiviert werden. Während dieser Betriebsart arbeitet der Kompressor kontinuierlich für eine voreingestellte Zeitdauer, wie über den Parameter „CCt“ konfiguriert.

Nach jeder voreingestellten Zeit (festgelegt durch den Parameter „ldf“) führt das Gerät einen Abtauzyklus durch. Das Gerät ist auf einen Abtaubetrieb voreingestellt, der über die innere Spulentemperatur gesteuert wird. In diesem Modus, wenn der Verdampfer eine bestimmte Temperatur erreicht (als vordefinierter Wert durch den Parameter „dtE“) oder nach einer bestimmten Zeit (als vordefinierter Wert durch den Parameter „MdF“).

Nach einem Abtauzyklus bleibt das Gerät während der Entleerungszeit (voreingestellte Zeit über den Parameter „Fdt“) im Leerlauf, um die Evakuierung des gesamten aufgetauten Wassers zu ermöglichen.

Das Gerät ist so konfiguriert, dass es die Lüfter während des Abtauzyklus stoppt (Parameter „FnC“).

Nach dem Abtauzyklus und während des Beginns des normalen Kühlbetriebs bleibt der Verdampfergebläse für die im Parameter „Fnd“ festgelegte Zeit stehen.

Raumlicht

Raumlicht ist über die Taste  ein- und ausschaltbar

Tastatur

Es besteht aus einem dreistelligen Display und einer 7-Tasten-Tastatur mit LEDs zur Anzeige von Betriebsart und Alarmen.

The unit is managed by a electronic board and a control keyboard with the following operating modes:

Refrigeration mode

The refrigeration operation mode is driven by a thermostatic control according to the room temperature and a temperature target fixed by the user. Thus, when the room temperature is greater than the temperature target, plus a pre-set differential, the compressor starts and stops when the room temperature reaches the target temperature.

During the operation mode the display shows the room temperatura.

Target temperature can be shown by pressing the  key and can be modified by pressing  and .

To protect the compressor from successive starts, short cycle timing is inbuilt.

Fast cooling mode

The fast freezing operation mode can be activated or deactivated by pressing the key for 3 seconds. During this operation mode the compressor works continuously for a preset period as configured through the “CCt” parameter.

Defrost mode

The fast freezing operation mode can be activated or deactivated by pressing the key for 3 seconds. During this operation mode the compressor works continuously for a preset period as configured through the “CCt” parameter.


After every preset period (fixed by the parameter “ldf”) the unit executes a defrost cycle. The unit is preset on a defrost mode controlled through the inner coil temperature. In this mode, when the evaporator coil reaches a certain temperature (as predefined value through the parameter “dtE”), or after certain time (as predefined value through the parameter “MdF”).

After a defrost cycle the unit stays idle for the drain time (preset time through the parameter “Fdt”) to allow the evacuation of all defrosted water.

The unit is configured to stop fans during the defrost cycle (parameter “FnC”).

After the defrost cycle and during the beginning of the normal refrigeration mode, the evaporator fan remains stopped for the time defined by parameter “Fnd”.

Roomlight

Room light can be switched on and off through the key. 

Keyboard

It consists of a display of 3 digits and a 7 key keyboard with LEDs to indicate operation mode and alarms.

Fan LED Lüfter LED

Defrosting LED Abtauen LED

Schnellabkühlbetrieb LED
Fast-cooling mode LED

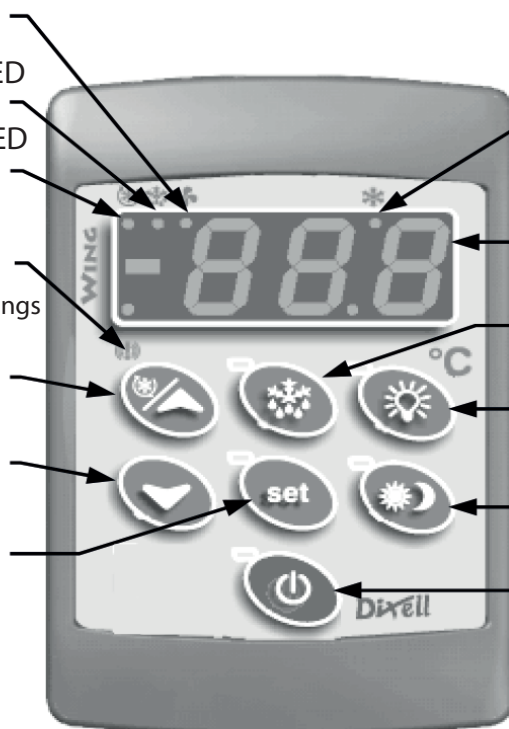
Alarm LED Alarm LED

Max. Temperatur und Schnellkühlungs
Modus-Taste

Max. Temperature and fast-
cooling mode key
Kühl-Modus-Taste

Min temperature key
Min-Temperaturschlüssel

Target temperatura and
validation key
Soll-Temperatur und
Validierungsschlüssel



Compressor LED
Kompressor LED

Digital display
Digitalanzeige

Defrosting key
Abtautaste

Cold room Light switch
Kühlraumschalter Licht

Energy saving mode key
Energiesparmodus-Taste

Unit On/Off
Gerät ein / aus



Zur Anzeige und Änderung des Sollwerts; im Programmiermodus wählt er einen Parameter aus oder bestätigt einen Vorgang; durch 3s langes Drücken bei Anzeige der Maximal- oder Minimaltemperatur wird er gelöscht.
To display and modify target set point; in programming mode it selects a parameter or confirm an operation. By holding it pressed for 3s when max or min temperature is displayed it will be erased.



Um die max. gespeicherte Temperatur; im Programmiermodus blättert er durch die Parametercodes oder erhöht den angezeigten Wert. Durch 3s langes Drücken wird der Schnellgefrierzyklus gestartet.
To see the max. stored temperature; in programming mode it browses the parameter codes or increases the displayed value. By holding it pressed for 3s the fast freezing cycle is started.



Zur Anzeige der min. gespeicherten Temperatur; im Programmiermodus blättert er durch die Parametercodes oder verringert den angezeigten Wert.
To see the min stored temperature; in programming mode it browses the parameter codes or decreases the displayed value.



Durch 3s langes Drücken wird die Abtauung gestartet.
By holding it pressed for 3s the defrosting is started.



Schalten Sie die Kühlraumbeleuchtung ein und aus.
Switch ON and OFF the cold room light.



Durch Gedrückthalten für 3s wird die Energiesparfunktion gestartet oder gestoppt.
By holding it pressed for 3s Energy Saving function is started or stopped.













Schalten Sie den Hilfsausgang ein und aus.
Switch ON and OFF the auxiliary output.

BEDIENUNG LED'S / OPERATION LED'S

LED	Status	Beschreibung / Description
Kompressor-LED / Compressor LED	AN / ON	Der Kompressor läuft <i>The compressor is running</i>
	BLINKEN / FLASHING	Kurzschlussicherung eingeschaltet. Druckschalter geöffnet (Druckschalter) <i>Antyshort cycle safety device on. Pressure switch/es opened (pressure switch).</i>
Lüfter-LED / Fan-LED	AN / ON	Der Ventilator läuft <i>The fan is running</i>
	BLINKEN / FLASHING	Programmierung (blinkt zusammen mit der Compressor-LED) <i>Programming (flashing along with Compressor LED)</i>
Abtau-LED / Defrosting LED	AN / ON	Die Abtauung ist aktiviert. <i>The defrost is enabled.</i>
	BLINKEN / FLASHING	Die Abtauung ist beendet. Abtropfzeit läuft <i>Defrost is finished. Drip time in progress.</i>
Schnellkühlung LED / Fast-cooling LED	AN / ON	Der Schnellgefrierzyklus ist aktiviert. <i>The Fast Freezing cycle is enabled.</i>























TASTATURFUNKTIONEN / KEYBOARD FUNCTIONS

- **Um das Gerät auszuschalten**
 1. Taste  5 Sekunden lang gedrückt halten und auf dem Display erscheint „OFF“.
- **Um die maximale Temperatur anzuzeigen.**
 1.  drücken.
 2. Auf dem Display wird der Wert zusammen mit „Hi“ angezeigt.
 3. Drücke  oder 5 Sekunden warten, um die normale Anzeige wiederherzustellen.
- **Um die minimale Temperatur anzuzeigen.**
 1.  drücken.
 2. Auf dem Display wird der Wert zusammen mit „Hi“ angezeigt.
 3. Drücke  oder 5 Sekunden warten, um die normale Anzeige wiederherzustellen.
- **Um die Aufzeichnung der minimalen und maximalen Temperatur neu zu starten**
 1. während die Aufzeichnung der maximalen oder minimalen Temperatur angezeigt wird,
 2. drücken Sie die eingestellte Taste, bis die Meldung „rST“ erscheint.
- **To switch off the unit**
 1. hold pressed  for 5 seconds and the display will show „OFF“.
- **To show maximum temperature record.**
 1. press 
 2. The display will show the value together with “Hi”.
 3. press  or wait 5 seconds to restore the normal display.
- **To show minimum temperature record.**
 1. press 
 2. The display will show the value together with “Hi”.
 3. press  or wait 5 seconds to restore the normal display.
- **To restart the minimum and maximum temperature record**
 1. while maximum or minimum temperature record is shown,
 2. press the key set until the message “rST” is shown.



Vergessen Sie nicht, die Temperaturlaufzeichnungen bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes neu zu starten.

Do not forget to restart temperature records at the first start-up of the unit.

- **Soll-Temperatur anzeigen und ändern**
 1. Drücken Sie die  Taste set und die Solltemperatur wird angezeigt.
 2. Die entsprechende LED beginnt zu blinken.
 3. Drücken Sie  oder , um den Wert zu ändern.
 4. Um den neuen Wert zu speichern, drücken Sie **set** oder warten Sie 10 Sekunden.
- **Um einen manuellen Abtauzyklus zu erzwingen.**
 1.  2 Sekunden lang drücken.
- **Um auf die Parameterliste Pr1 zuzugreifen, müssen Sie die Benutzerparameter eingeben.**
 1.  und **set** gleichzeitig einige Sekunden lang drücken,
 2. Lüfter- und Kompressor-LEDs blinken,
 3. Auf dem Display wird der erste Parameter angezeigt.
- **Um auf die Parameterliste von Pr2 zuzugreifen, müssen Sie die Parameter des Installateurs eingeben.**
 1. Zugriff auf die Pr1-Liste,
 2. Parameter „Pr2“ anwählen und die Taste set drücken,
 3. Auf dem Display erscheint die Meldung „PAS“ gefolgt von „0 - -“.
 4. Drücken Sie  und , um die blinkende Ziffer zu ändern, und bestätigen Sie den Wert mit der Taste set, um die Eingabe zu bestätigen das Passwort **321**.
- **Um einen Parameter zu ändern.**
 1. die Parameterliste aufrufen,
 2. Wählen Sie den Parameter durch Drücken von  oder  und drücken Sie die Taste **set**, um den Wert anzuzeigen
 3. drücken Sie  oder , um den Wert zu ändern.
 4. **set** drücken, um den Wert zu bestätigen und zum nächsten Parameter zu springen.
 5. um den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie **set** und oder warten Sie 15 Sekunden.
- **To show and modify target temperature**
 1. press **set** and the target temperature will be shown
 2. the corresponding LED will begin to flash.
 3. press  or  to modify its value
 4. to store the new value press **set** or wait for 10 seconds.
- **To force a manual defrost cycle.**
 1. press 
- **To access Pr1 parameter list, user parameters.**
 1. press **set** and  simultaneously for some few seconds,
 2. fan and compressor leds will flash.
 3. the display will show the first parameter.
- **To access Pr2 parameter list, installer parameters**
 1. access Pr1 list,
 2. select parameter “Pr2” and press set,
 3. the display will show the message “PAS” followed by “0 - -”.
 4. press  and  to modify the flashing digit and confirm its value by pressing set, to enter the password **321**.
- **To modify a parameter**
 1. enter the parameter list,
 2. select the parameter by pressing  or  and press **set** to visualise its value.
 3. press  or  to modify its value.
 4. press **set** to confirm then ew value and jump to the next parameter.
 5. to exit the programming mode press **set** and  or wait for 15 seconds.

• Um die Tastatur zu sperren.

1. drücken Sie und 3 Sekunden lang.
2. Die Meldung „POF“ wird angezeigt und es können nur die Sollwert- und Temperaturaufzeichnungen angezeigt werden.
3. Zum Entsperren der Tastatur drücken Sie und für 3 s.

• To lock the keyboard.

1. press and for 3 s.
2. the message “POF” will be shown and only the set point and temperature records can be consulted.
3. To unblock the keyboard press and for 3 s.

EINSTELLUNGSWERTE / PARAMETER LIST

Code Code	Beschreibung Description	Bereich Range	Voreingestellt / Default		Liste List
			MT	BT	
REGULIERUNG / REGULATION					
SET	Sollwert / <i>Set Point</i>	LS ÷ US	0 °C	-20 °C	
Hy	Sollwertdifferenz / <i>Set Point differential</i>	0,1 ÷ 25,5 °C	2,0 °C		Pr1
LS	Minimaler Sollwert / <i>Minimum set point</i>	-50,0 °C ÷ SET	-5 °C	-25 °C	Pr1
US	Minimaler Sollwert / <i>Maximum set point.</i>	SET ÷ 110,0 °C	10 °C	-15 °C	Pr2
Ods	Zeit, in der Funktionen, die Licht ausschließen, vom Start weg nicht erlaubt sind <i>Time in which functions excluding light are not allowed from starting-up.</i>	0 ÷ 255 min	1 min		Pr2
AC	Zyklenverzögerung / <i>Antishort cycle delay</i>	0 ÷ 30 min	2 min		Pr1
CCt	Zeit im Schnellgefriermodus (Minuten) <i>Fast freezing mode time (minutes)</i>	0 ÷ 23 h 50 min	0 h 30 min	2 h 30 min	Pr2
Con	Zeitintervall, in dem der Kompressor nach Sondenvorgabe arbeitet. <i>Time interval during which the compressor is working after probe default</i>	0 ÷ 255 min	15 min		Pr2
COF	Zeitintervall, in dem der Kompressor aufgrund der Sondenvorgabe gestoppt wird. <i>Time interval during which the compressor is stopped due to probe default</i>	0 ÷ 255 min	15 min		Pr2
ANZEIGE / DISPLAY					
CF	Einheit für die Temperaturmessung <i>Temperature measurement unit.</i>	°C - °F	°C		Pr2
rES	Auflösung Ganzzahl/Dezimalpunkt (nur wenn CF = °C): in (ganzzahlig) = 1 °C de (dezimal) = 0,1 °C. <i>Resolution integer/decimal point (only if CF = °C):</i> in (integer) = 1 °C ; de (decimal) = 0,1 °C.	in - de	de		Pr1
Lod	PARAMETER NICHT VERFÜGBAR FÜR DIESES MODELL <i>PARAMETER NOT AVAILABLE FOR THIS MODEL</i>	P1, P2, P3, 1r2	P1		Pr2
rEd	Fernanzeige: P1=Raumsonde P2=Evap. Sonde; P3=Umgebungsfühler 1r2=P1-P2. <i>Remote display: P1=room probe ; P2=evap. probe;</i> <i>P3=ambient probe ; 1r2=P1-P2.</i>	P1, P2, P3, 1r2	P1		Pr2

Code Code	Beschreibung Description	Bereich Range	Voreingestellt / Default		Liste List
			MT	BT	
ENTFROSTUNG / DEFROSTING					
tdF	Art der Abtauerung. (NICHT MODIFIZIEREN). rE=elektrisches Heizgerät rT=Ausschaltzeit in=Heißgaseinspritzung Defrost type. (DO NOT MODIFY). rE=electrical heater ; rT=off time ; in=hot gas injection	rE, rT, in	in		Pr1
EdF	Abtaubetrieb: in=Standar Sd=SmartDefros Defrosting mode: in=Standar ; Sd=SmartDefrost	in - Sd	in		Pr2
SdF	Sollwert für Smart Defrost set point for Smart Defrost	-30,0 ÷ 30,0 °C	0,0 °C		Pr2
dtE	Abtautemperatur für die Finalisierung der Abtauerung Defrosting finalization temperature	-50,0 ÷ 110,0 °C	0,0 °C		Pr1
idF	Intervall zwischen den Abtauzyklen. Interval between defrosting cycles.	1 ÷ 120 h	3 h		Pr1
MdF	Maximale Länge der Abtauerung. Maximum defrosting legth.	0 ÷ 255 min	15 min		Pr1
dFd	Anzeige während der Abtauerung: rt=Realtemperatur it=letzte erfasste Temperatur Set=Sollwert dEF=„dEF“-Meldung dEG=„dEG“-Meldung. Display during defrost: rt=real temperature ; it=last recorded temperature ; Set=set point ; dEF= "dEF" message ; dEG= "dEG" message.	rt, it, Set, dEF, dEG	it		Pr2
dAd	Verzögerungszeit nach dem Abtauen zur Anzeige der Kühlraumtemperatur Delay after defrosting to display cold room temperature	0 ÷ 255 min	15 min		Pr2
dSd	Startverzögerung Abtauerung. Defrosting start delay.	0 ÷ 99 min	0 min		Pr2
Fdt	Zeit Abtauende bis zum Start des Verdichters (Entleerungszeit). Time defrosting end to compressor starting-up (draining time).	0 ÷ 60 min	2 min	3 min	Pr2
dPO	Wird angezeigt, wenn die Abtauerung nach dem Start erfolgt. Displayed if defrosting after starting-up.	n - y	n		Pr2
dAF	Abtauverzögerung nach schnellem Einfrieren. Defrost delay after fast freezing.	0 ÷ 23 h 50 min	2,0 h		Pr2
LÜFTER / FANS					
FnC	Betriebsart Ventilatoren: Mit Kompressor (C) / immer eingeschaltet (O) / während des Abtauens (y=ja / n=nein). Fans operating mode: With compressor (C) / always on (O) / during defrosting (y=yes / n=no).	C-n, C-y, O-n, O-y	C-n		Pr2
Fnd	Verzögerung der Lüfterfunktion nach dem Abtauen. Fans operation delay after defrosting.	0 ÷ 255 min	3 min	4 min	Pr2
FSt	Lüfterstopptemperatur Fans stop temperature	-50,0 ÷ 110,0 °C	10 °C	0 °C	Pr2

Code Code	Beschreibung Description	Bereich Range	Voreingestellt / Default		Liste List
			MT	BT	
ALARM / ALARMS					
ALC	Konfiguration des Temperaturalarms (ALU und ALL): rE=relativ; Ab=absolut. <i>Temperature alarm configuration (ALU and ALL): rE=relative ; Ab=absolute.</i>	rE - Ab	rE		Pr2
ALU	Alarm bei maximaler Temperatur <i>Maximaltemperatur-Alarm</i>	rE: -50,0 ÷ 110,0 °C Ab: 0,0 ÷ 50,0 °C	5,0 °C		Pr1
ALL	Minimum temperature alarm <i>Alarm bei minimaler Temperatur</i>	rE: -50,0 ÷ 110,0 °C Ab: 0,0 ÷ 50,0 °C	5,0 °C		Pr1
AFH	Temperaturalarm und Lüfterdifferential <i>Temperature alarm and fan differential</i>	0,1 ÷ 25,5 °C	2,0 °C		Pr2
ALd	Verzögerung des Temperaturalarms <i>Temperature alarm delay</i>	0 ÷ 255 min	0 min		Pr2
dAO	Verzögerung des Temperaturalarms nach der Inbetriebnahme <i>Delay of temperature alarm after starting up</i>	0 ÷ 23 h 50 min	3 h	4 h	Pr2
EdA	Alarmverzögerung am Ende der Abtauung <i>Alarm delay at the end of the defrosting</i>	0 ÷ 255 min	30 min		Pr2
dot	Verzögerung des Temperaturalarms nach dem Schließen der Tür <i>Delay of temperature alarm after closing the door</i>	0 ÷ 255 min	30 min		Pr2
doA	Verzögerung des Alarms bei geöffneter Tür <i>Delay of opened door alarm</i>	0 ÷ 255 min	15 min		Pr2
rrd	Ausgänge starten nach DoA-Alarm neu <i>outputs restart after doA alarm</i>	n - y	y		Pr2
AL2	Kondensator-Tieftemperatur-Alarm <i>Condenser low temperature alarm</i>	-50,0 ÷ Au2 °C	-40 °C		Pr2
Au2	Kondensator-Hochtemperaturalarm <i>Condenser high temperature alarm</i>	AL2 ÷ 110,0 °C	52 °C		Pr2
ALH	Differential des Verflüssiger-Niedrigtemperatur-Alarms (AL2). <i>Differential of condenser low temperature alarm (AL2).</i>	0,1 ÷ 25,5 °C	5 °C		Pr2
AtH	Differential des Kondensator-Hochtemperaturalarms (Au2). <i>Differential of condenser high temperature alarm (Au2).</i>	0,1 ÷ 25,5 °C	3 °C		Pr2
Ad2	Alarmverzögerung bei Verflüssigertemperatur. <i>Alarmverzögerung bei Verflüssigertemperatur).</i>	0 ÷ 255 min	0		Pr2
dA2	Verflüssigertemperatur-Alarm bei der Inbetriebnahme <i>Condenser temperature alarm eclusion at starting up</i>	0 ÷ 23 h 50 min	0		Pr2
tbA	Stummschaltung des Alarmsignals durch Tastendruck. <i>Alarm signal silencing by pressing a key.</i>	n - y	y		Pr2
nPS	Aktivierungsnummer des Druckschalters <i>Pressure switch activation number</i>	0 ÷ 15	10		Pr2

Code Code	Beschreibung Description	Bereich Range	Voreingestellt / Default		Liste List
			MT	BT	
ANALOGGEINGÄNGE / ANALOGUE INPUTS					
Ot	Kalibrierung der Thermostatfühler <i>Thermostat probe calibration</i>	-12,0 ÷ 12,0 °C	0		Pr1
OE	Verdampfersonde <i>Evaporator probe</i>	-12,0 ÷ 12,0 °C	0		Pr2
O3	Kalibrierung der Kondensatorsonde <i>Condenser probe calibration</i>	-12,0 ÷ 12,0 °C	0		Pr2
P2P	Verdampfersonde n=nein (Abtauung nach Zeit); y=ja (Abtauung nach Zeit und Temperatur) Evaporator probe presence: n=no (defrosting by time); y=si (Time and temperature defrosting)	n - y	y		Pr2
P3P	Vorhandensein des Verflüssigerfühlers: n=nein y=ja <i>Condenser probe presence: n=no; y=yes</i>	n - y	y		Pr2
HES	Temperaturerhöhung während des Energiesparzyklus <i>Temperature increase during the Energy Saving cycle</i>	-30,0 ÷ 30,0 °C	2 °C		Pr2
DIGITALEINGÄNGE / DIGITAL INPUTS					
odc	Bei geöffneter Tür wird der Kompressor (CPr), der Ventilator (Fan), beide (F_C) oder keiner von ihnen (no) ausgeschaltet. <i>When door is open, switches off the compressor (CPr), fan (Fan), both (F_C), or non of them (no)</i>	no, Fan, CPr, F_C	F_C		Pr2
I1P	Tür-Mikroschalter Polity. CL=Geschlossen; OP=Geöffnet <i>Door micriswitch polarity. CL=Closed; OP=Opened</i>	CL - OP	OP		Pr2
I2P	Polarität der Druckschalter: CL=Geschlossen; OP=Geöffnet <i>Pressure switches polarity: CL=Closed; OP=Opened</i>	CL - OP	OP		Pr2
I2F	Konfiguration Digitaleingang 2: PAL=Druckschalter. <i>Digital input 2 configuration: PAL=Pressure switches.</i>	EAL, bAL, PAL, dFr, AUS, Es, onF	PAL		Pr2
did	Digitaleingang Alarmrelais <i>Digital input alarm relay</i>	0 ÷ 255 min	60		Pr2
oP2	External alarm polarity: cL=closed; oP=Opened. <i>Polarität des externen Alarms: cL=geschlossen oP=Geöffnet.</i>	cL - oP	cL		Pr2
SONSTIGE / OTHERS					
Adr	Seriennummer <i>Serial address.</i>	1 ÷ 247	1		Pr1
rEL	Software-Veröffentlichung <i>Software release</i>	nur lesend reading only	8,4		Pr2
Ptb	Dixell Kartencode. <i>Dixell map code.</i>	nur lesend reading only	2		Pr2
Prd	Anzeigewerte des Fühlers: Thermostat „Pb1“, Verdampfer „Pb2“ und Verflüssiger „Pb3“. <i>Probe display values: thermostat "Pb1", evaporator "Pb2" and condenser "Pb3".</i>	Pb1, Pb2, Pb3	nur lesend reading only		Pr2
Pr2	Zugriff auf die Parameterliste von Pr2. <i>Access Pr2 parameter list.</i>				Pr1

KONFIGURIERBARER DIGITALEINGANG / CONFIGURABLE DIGITAL INPUT

Das Gerät verfügt über zwei digitale Eingänge.

The unit has two digital inputs.

Einer von ihnen ist immer als Türschalter konfiguriert. Der andere ist als Druckschalter voreingestellt (**PAL**-Wert, der dem Parameter „**I2F**“ zugeordnet ist).

One of them is always configured as a door switch. The other one is preset as a pressure switch (**PAL** value assigned to parameter “**I2F**”).

Wenn der Druckschalter während der durch den Parameter „**did**“ eingestellten Intervallzeit die Aktivierungsnummer des Parameters „**nPS**“ erreicht hat, wird die Druckalarmmeldung „**PAL**“ angezeigt.

If during the interval time set by “**did**” parameter, the pressure switch has reached the number of activation of the “**nPS**” parameter, the “**PAL**” pressure alarm message will be displayed.

Wenn der Digitaleingang eingeschaltet ist, ist der Kompressor immer ausgeschaltet.

When the digital input is **ON** the compressor is always **OFF**.

Die Polarität der Digitaleingänge hängt von den Parametern „**I1P**“ und „**I2P**“ ab:

The digital inputs polarity depends on “**I1P**” and “**I2P**” parameters:

CL bedeutet, dass der Digitaleingang durch Schließen des Kontaktes aktiviert wird; **OP** bedeutet, dass der Digitaleingang durch Öffnen des Kontaktes aktiviert wird.

CL indicates the digital input is activated by closing the contact; **OP** indicates the digital input is activated by opening the contact.

EXTERNE KOMMUNIKATION / EXTERNAL COMMUNICATION

Mit Hilfe des TTL-Anschlusses ist es möglich, das Gerät über ein ModBUS-RTU-kompatibles Netz an ein XWEB300-Überwachungssystem anzuschließen.

By mean of the TTL connector it is possible to connect the unit through a ModBUS-RTU compatible net to a XWEB300 monitoring system.

Über denselben TTL-Eingang können Parameterdaten von einem „Hotkey“ herunter- oder hochgeladen werden.

Same TTL input is used to download or upload parameter data from a “Hot key”.

ALARMSIGNALE / ALARM SIGNALS

Meldung / Message	Ursache / Cause	Ausgang / Output
P1	Ausfall des Thermostatfühlers <i>Thermostat probe failure</i>	Alarmausgang EIN; Verdichter entsprechend den Parametern „ CON “ und „ COF “. <i>Alarm output ON; Compressor according to parameters “Con” and “COF”</i>
P2	Defekt der Verdampfersonde <i>Evaporator probe failure</i>	Alarmausgang EIN; andere Ausgänge unverändert <i>Alarm output ON; Other outputs unchanged</i>
P3	Ausfall der Umgebungssonde <i>Ambient probe failure</i>	Alarmausgang EIN; andere Ausgänge unverändert <i>Alarm output ON; Other outputs unchanged</i>
HA	Höchsttemperaturalarm <i>Maximum temperatura alarm</i>	Alarmausgang EIN; andere Ausgänge unverändert <i>Alarm output ON; Other outputs unchanged</i>
LA	Minimum-Temperatur-Alarm <i>Minimum temperatura alarm</i>	Alarmausgang EIN; andere Ausgänge unverändert <i>Alarm output ON; Other outputs unchanged</i>
EE	Daten-Norm-Speicherausfall <i>Data norm memory failure</i>	Alarmausgang EIN; andere Ausgänge unverändert <i>Alarm output ON; Other outputs unchanged</i>
dA	Türschalteralarm <i>Door switch alarm</i>	Alarmausgang EIN; andere Ausgänge unverändert <i>Alarm output ON; Other outputs unchanged</i>
PAL	Druckschalteralarm <i>Pressure switch alarm</i>	Alarmausgang EIN; Andere Ausgänge AUS <i>Alarm output ON; Other outputs OFF</i>
CSd	Kondensatoralarm <i>Condenser alarm</i>	Alarmausgang EIN; andere Ausgänge unverändert <i>Alarm output ON; Other outputs unchanged</i>
EAL	Löschen von elektronischen Borddaten <i>Delete of electronic board data</i>	Alarmausgang EIN; <i>Alarm output ON;</i>

Symptom / Syptom	Ursache / Cause	Lösung / Solution
<p>Der Kompressor stoppt einige Sekunden nach dem Einschalten. Der Motor erzeugt ein intermittierendes Geräusch, und das innere Klixon wird geöffnet.</p> <p><i>The compressor stops some few seconds after having started. The motor produces an intermittent noise and the internal klixon is opened.</i></p>	<p>a) Niedrige Versorgungsspannung. b) Fehlerhaftes Starterkit (Überprüfung des Startrelais) (nur einphasige Geräte). c) Blockierter Kompressor. d) Blockierter Kompressor. e) Flüssigkeitsschnecke (die Inbetriebnahme war möglich) ohne Anschluss der Kurbelwannenheizung mit genügend Zeit.</p> <p><i>a) Low supply voltage. b) Faulty starting kit (check the starting relay) (only single-phase units). c) Blocked compressor. d) Blocked compressor. e) Liquid slug (the starting up was possibly done without connecting the crankage heater with sufficient time.</i></p>	<p>a) Überprüfen Sie die Stromversorgung und suchen Sie nach dem Spannungsabfall. b) Austausch des Verdichters und des Startsets (nur einphasig) c) Ölstand kontrollieren und Ölrücklauf in den Ölkreislauf Kompressor durch die Saugleitung. Bei Bedarf Ölabscheider montieren oder die Saugleitung erneuern. d) Kompressor austauschen e) Stecken Sie das Gerät ein, um die Kurbelwannenheizung zu aktivieren. (wenn enthalten) und Vakuum für eine Weile. Gerät neu laden und in Betrieb nehmen.</p> <p><i>a) Check the power supply and look for the voltage drop. b) Replace compressor and start kit (only single-phase unit). c) Check oil level and oil return to the compressor through the suction line. If needed install oil traps or remake the suction line. d) Replace compressor. e) Plug in the unit to activate crankase heater (when included) and vacuum for a time. Reload and start-up the unit.</i></p>
<p>Wiederholungskompressor startet und stoppt</p> <p><i>Repetitive compressor starts and stops</i></p>	<p>a) wenn die Kompressor-LED blinkt b) wenn die Kompressor-LED leuchtet (geöffnete Elixiere) c) Zu geringe Regeldifferenz oder zu geringe Regeldifferenz leistungsstarkes Gerät für die Raumgröße oder leeren Raum ohne jegliche thermische Trägheit.</p> <p><i>a) if the compressor LED is flashing b) if the compressor LED is on (opened klixon) c) Too small regulation differential or too powerful unit for the room size, or empty room without any thermal inertia.</i></p>	<p>a) Überprüfen Sie den Druck und/oder die Sicherheitskette, um nach dem aktivierten Gerät zu suchen. HD-Druckschalter: Verflüssiger ist blockiert, schlechte Belüftung, zu viel Kältemittel, zu hoch Raumtemperatur, fehlerhafte Regelung der Verflüssigungstemperatur, etc. LP-Druckschalter: Manometer an HP&LP-Schalter anschließen und Kältemittel vom Hochdruck zum Niederdruckbereich umleiten. Dann finden Sie die Ursache heraus (Frost, Leckage, Kondensationskontrolle, Ventile, usw.). b) V Ölstand und Ölrücklauf zum Verdichter über die Saugleitung kontrollieren. Bei Bedarf Ölabscheider einbauen oder die Saugleitung erneuern. c) Regeldifferenz erhöhen (Parameter Hy)</p> <p><i>a) Check pressures and/or safety chain to look for the activated device. - HP pressure switch: condenser is blocked, poor ventilation, too much refrigerant, high room temperature, faulty control of condensing temperature, etc. - LP pressure switch: connect the manometer to HP&LP switches and bypass refrigerant from high pressure to low pressure sectors. Then find out the reason (frost, leak, condensation control, valves, etc). b) V Check oil level and oil return to the compressor through the suction line. If needed install oil traps or remake the suction line. c) Increase regulation differential (parameter Hy)</i></p>

Symptom / Syptom	Ursache / Cause	Lösung / Solution
<p>Das Gerät läuft, aber die Raumtemperatur sinkt nicht.</p> <p><i>The unit runs but the room temperature does not goes down.</i></p>	<p>a) Defekter Raumtemperaturfühler b) Zu oft Abtauzyklen c) Zu kleines Gerät für die Raumgröße d) Unzureichender Luftdurchsatz e) Der Verflüssiger ist verschmutzt oder verstopft.</p> <p><i>a) Faulty room temperature probe b) Too often defrost cycles c) Too small unit for the room size d) Insufficient air-flow e) The condenser is dirty or obstructed</i></p>	<p>a) Überprüfen Sie den Wert des Fühlers und kalibrieren Sie ihn. durch Parameter, überprüfen Sie die Verbindungen der Sonden, oder ersetzen Sie die Sonde. b) Abtauparameter prüfen c) Berechnen Sie die erforderliche Leistung neu. d) Kontrolle des Luftdurchsatzes (Volumenstrom, Reflow, Auslass) e) Reinigen Sie es</p> <p><i>a) Check the probe value and calibrate through parameters, check probe connections, or replace probe. b) Check defrost parameters c) Recalculate the necessary power d) Check air flow (rate, reflow, outlets) e) Clean it</i></p>
<p>Das Gerät hat das Produkt eingefroren, auch im Falle von positiver Temperatursollwert.</p> <p><i>The unit froze the product, even in case of positive temperature set point.</i></p>	<p>a) Defekter Raumtemperaturfühler</p> <p><i>a) Faulty room temperature probe</i></p>	<p>a) Überprüfen Sie die Verdrahtung und den Parameter Prd (Pb1), Sonde austauschen und/oder Ot-Parameter anpassen.</p> <p><i>a) Check wiring and parameter Prd (Pb1), replace probe and/or adjust Ot parameter</i></p>
<p>Das Gerät arbeitet, verliert aber vor dem Neustart zu viel Temperatur.</p> <p><i>The unit works but loses too much temperature before restarting.</i></p>	<p>a) Regeldifferenz (Parameter Hy) ebenfalls hoch</p> <p><i>a) Regulation differential (parameter Hy) too high</i></p>	<p>a) Verringern Sie die Regeldifferenz (Parameter Hy) um 2 °C.</p> <p><i>a) Decrease regulation differential (parameter Hy) by 2 °C.</i></p>
<p>Der Verdampfer bekommt zu viel Frost und die Auffangwanne läuft über.</p> <p><i>The evaporator gets too much frost and the drain tray overflows.</i></p>	<p>a) Zu niedriger Verdampfungsdruck b) Abflussrohr verstopft c) Kühlraumdichtheitsfehler d) Die Tür wird zu oft geöffnet, oder es ist zu viel Feuchtigkeit vorhanden.</p> <p><i>a) Too low evaporation pressure b) Blocked drain-pipe c) Cold room leak-proof fault d) The door is opened too often, or there is too much humidity.</i></p>	<p>a) Überprüfen Sie den Druck und finden Sie die Ursache heraus. b) Kontrolle des Abflussrohrheizkörpers (bei LT-Modellen) und ersetzen oder verbinden Sie das Heizgerät mit der kontinuierlichen Versorgung, höhere Steigung einstellen. Vergewissern Sie sich, dass das Heizgerät bei LT-Modellen die gesamte Länge des Ablaufrohres verlegt) c) Kontinuität der Dampfsperre prüfen und Fugen abdichten. Tür auf Dichtheit prüfen d) Erhöhung der Abtaufrequenz</p> <p><i>a) Check pressure and find out the reason b) Check draining pipe heater (for LT models) and replace or connect the heater to continuous supply, set higher slope. Verify the heater is placed all long the draining-pipe for LT models) c) Check continuity of steam barrier and seal the joints. Check door leak-proof d) Increase defrosting frequency</i></p>

Symptom / Syptom	Ursache / Cause	Lösung / Solution
<p>Condenser Alarm CSd or pressure alarm PAL Too high condensation pressure (HP Pressure switch activates)</p> <p>Kondensatoralarm CSd oder Druckalarm PAL Zu hoher Verflüssigungsdruck (HP Druckschalter aktiviert)</p>	<p>a) Unzureichender Luftstrom oder Lufrückfluss im Kondensator b) Defekter Verflüssigerlüfter c) Zu hohe Raumtemperatur d) Zu schmutziger und verstopfter Verflüssiger e) Überschreitung der Kältemittelbelastung f) Luft im Kältemittelkreislauf</p> <p><i>a) Insufficient air flow or air reflow in condenser b) Faulty condenser fan c) Too high room temperature d) Too dirty and obstructed condenser e) Excess of refrigerant load f) Air inside refrigerant circuit</i></p>	<p>a) Kontrolle des Luftdurchsatzes (Volumenstrom, Rückfluss, Auslass) b) Reparatur oder Austausch c) Solltemperatur prüfen d) Kondensator und Lufteinlässe reinigen e) Kontrolle und Austausch der Kältemittelbelastung f) Kältemittel evakuieren und ersetzen</p> <p><i>a) Check air flow (rate, reflow, outlets) b) Repair or replace c) Check target temperature d) Clean condenser and air intakes e) Check and replace refrigerant load f) Evacuate and replace refrigerant</i></p>
<p>Druckalarm PAL Zu geringe Verdampfung Druck (LP-Druckschalter aktiviert) Eisblock im Verdampfer</p> <p><i>Pressure alarm PAL Too low evaporation pressure (LP pressure switch activates) Ice block in evaporator</i></p>	<p>a) Unzureichender Luftstrom im Verdampfer. b) Defektes Verdampfergebläse c) Der Verdampfer ist immer vereist. d) Gefrorenes Abflussrohr e) Verstopfter Kältemittelfilter (unterschiedliche Vor- und Rücklauftemperaturen) f) Mangel an Kältemittel (Leckage) g) Zu niedriger Verflüssigungsdruck h) Defektes Magnetventil i) Defektes Expansionsventil</p> <p><i>a) Insufficient airflow in evaporator. b) Faulty evaporator fan c) Evaporator is always iced d) Frozen drain pipe e) Obstructed refrigerant filter (different inlet and outlet temperatures) f) lack of refrigerant (leakage) g) Too low condensation pressure h) Faulty solenoid valve i) Faulty expansion valve</i></p>	<p>a) Saubere Lufteinlässe b) Reparatur oder Austausch c) Parameter für Abtaung und Abtaung überprüfen. Abtaufrequenz erhöhen d) Ablassheizung prüfen und ggf. austauschen. (für Tieftemperaturgeräte) e) Austausch des Kältemittelfilters f) Leckage beheben, Kältemittelbelastung ersetzen g) Zu niedrige Umgebungstemperatur, zu hoch Luftdurchsatz, Kontrolle und Einstellung der Kondensationsparameter (nur bei Split-Geräten) oder Austausch des Geräts. h) Reparatur oder Austausch i) Prüfen Sie die mögliche Luftfeuchtigkeit im Inneren des Kreislaufs.</p> <p><i>a) Clean air intakes b) Repair or replace c) Check defrost and defrost parameters. Increase defrost frequency d) Check drain heater and replace if necessary (for low temperature units) e) Change refrigerant filter f) Repair leakage, replace refrigerant load g) Too low ambient temperature, too high airflow rate, check and adjust condensation parameters (only for split units) or replace the unit h) Repair or replace i) Check possible humidity inside the circuit</i></p>
<p>Der Verflüssigerventilator arbeitet ununterbrochen und Anschließend schaltet der Druckschalter das Gerät ab.</p> <p><i>The condenser fan works intermittently and subsequently the pressure switch turns off the unit.</i></p>	<p>a) Kondensationsregelung funktioniert nicht richtig (nur bei Split-Einheiten)</p> <p><i>a) Condensation control is not working properly (only for split units)</i></p>	<p>a) Vergleichen Sie den Wert von Pb3, indem Sie ihn mit einem zuverlässiges Thermometer, prüfen Sie die Isolation der Sonde, tauschen Sie die Sonde aus und isolieren Sie sie ordnungsgemäß. Überprüfen Sie die Leistung der HP- und LP-Werte während des Starts. Lüfter stoppen und ggf. ALH- und AL2-Parameter ändern.</p> <p><i>a) Compare Pb3 value by checking with a reliable thermometer, check probe isolation, replace probe and isolate it properly. Check HP and LP values performance during starting up, stop fan and modify ALH and AL2 parameters if necessary.</i></p>

Symptom / Syptom	Ursache / Cause	Lösung / Solution
<p>Verdampfergebläse funktioniert nicht. Blockierter Verdampfer (Frost)</p> <p><i>Evaporator fan does not work. Blocked evaporator (frost)</i></p>	<p>a) LED ON und Power in den Steckverbindern der Platine - defekter elektrischer Anschluss oder defekter Motorlüfter B) LED aus - falscher Pb2-Sondenwert Defekter Fühler oder falsche Fühlerverdrahtung</p> <p><i>a) LED ON and power in board connectors - faulty electrical supply connection or faulty motorfan B) LED off - wrong Pb2 probe value - faulty probe or wrong probe wiring</i></p>	<p>a) Überprüfen Sie die elektrische Verbindung oder wechseln Sie den Motorlüfter. b) Überprüfen Sie die Verdrahtung des Fühlers oder tauschen Sie den Fühler aus.</p> <p><i>a) Check electrical conexión or change motorfan. b) Check probe wiring or replace probe</i></p>
<p>Geräuschvoller Kompressor <i>Noisy compressor</i></p>	<p>a) Loser Kompressor b) Niedriger Ölstand c) Defekter Kompressor</p> <p><i>a) Loose compressor b) Low oil level c) Faulty compressor</i></p>	<p>a) Silentbloc-Schrauben prüfen b) Öl bis zur empfohlenen Menge nachfüllen. c) Ersetzen</p> <p><i>a) Check silentbloc screws b) Add oil to the recommended level c) Replace</i></p>
<p>Lärmschutzeinheit <i>Noisy unit</i></p>	<p><i>a) Das Gerät wird ohne Schalldämmung installiert.</i></p> <p>a) Unit is installed without noise insulation</p>	<p>a) Dämmschicht oder Stützen unter dem Truppenteil</p> <p><i>a) Install insulating layer or supports under the unit</i></p>
<p>Abtaubetrieb funktioniert nicht werktätig sein <i>Defrost mode doesn't work</i></p>	<p>a) Defektes Heizgerät oder Magnetventil b) Elektrischer Fehler. c) Defekter Verdampferfühler d) Falsche Abtauparameter e) Defektes Magnetventil (nur bei Heißgas-Abtauanlagen)</p> <p><i>a) Faulty heater or solenoid valve b) Electrical fault. c) Faulty evaporator probe d) Wrong defrost parameters e) Faulty solenoid valve (only for hot gas defrosting units)</i></p>	<p>a) Reparatur oder Austausch b) Schütz und Sicherung prüfen c) Wert Pb2 prüfen, Anschlüsse prüfen, ersetzen d) Kontrolle und Einstellung der Abtauparameter e) Reparatur</p> <p><i>a) Repair or replace b) check contactor and fuse c) Check value Pb2, check connections, replace d) Check and adjust defrost parameters e) Repair</i></p>
<p>P1-Alarm und/oder Default-Thermostatanzeige P1 alarm and/or default thermostat reading</p>	<p>Der Wert des Fühlers ist niedriger als die Temperatur im kalten Raum. Der Wert sinkt schnell ab, wenn das Gerät in Betrieb ist. b) Raumtemperaturfühler defekt oder Verdrahtung defekt.</p> <p><i>Probe value is lower than cold room temperature. The value decreases quickly when the unit is operating b) Room temperature probe faulty or wiring faulty</i></p>	<p>a) Falsche Verdrahtung zwischen Kühlraumtemperaturfühler und Verdampferfühler b) Überprüfen Sie die Verdrahtung des Fühlers (elektrische Verbindung zwischen den Geräten bei Split-Systemen). Fühler ersetzen.</p> <p><i>a) wrong wiring between cold room temperatura probe and evaporator probe b) check probe wiring (electrical connection between units for Split systems). Replace probe.</i></p>

Symptom / Syptom	Ursache / Cause	Lösung / Solution
P2-Alarm P2 alarm	a) Verdampferfühler defekt oder Verdrahtung defekt <i>a) Evaporator probe faulty or wiring faulty</i>	a) Überprüfen Sie die Verdrahtung des Fühlers (elektrische Verbindung bei Splitgeräten). Fühler austauschen. <i>a) Check probe wiring (electrical interconexion for split units). Replace probe.</i>
P3-Alarm P3 alarm	a) Fühler des Verflüssigers defekt <i>a) Condenser probe faulty</i>	a) Überprüfen Sie die Verdrahtung des Fühlers. Fühler ersetzen <i>a) Check probe wiring. Replace probe</i>
dA alarm dA alarm	a) Mikroschalter mit offener Tür <i>a) open door micro-switch</i>	a) Check wiring and door switch or electrical bridge. <i>a) Überprüfen Sie die Verdrahtung und den Türschalter oder die elektrische Brücke.</i>
BAL-Alarm und/oder EAL-Alarm BAL alarm and/or EAL alarm	a) Fehlkonfigurierte Karte und/oder Kartenvorgabe <i>a) Misconfigured board and/or board default</i>	a) Überprüfen Sie die Platinenkonfiguration. I2F=PAL-Parameterwert prüfen und/oder Karte austauschen <i>a) Check board configuration. Check I2F=PAL parameter value and/or replace board</i>
Das Gerät funktioniert nicht und die Tastatur zeigt den Temperaturwert und alternativ „---“ an. The unit does not work and the keyboard shows the temperature value and „---“ alternatively.	a) Falsche Spannung <i>a) Wrong voltage</i>	a) Phasenanschluss für Drehstrom prüfen Einheiten <i>a) Check phase connection for three-phase units</i>

GARANTIE/ GUARANTEE

Gültigkeit der Garantie

Der Hersteller garantiert die Produkte für einen Zeitraum von 24 Monaten ab dem Herstellungsdatum.

Während der Gewährleistungszeit übernimmt der Hersteller die Reparatur des Produktes in seinem Betrieb, den Austausch des Produktes oder die Lieferung von Ersatzteilen für fehlerhafte Komponenten, was kostengünstiger und technisch möglich ist; Gewährleistung der reparierten oder ersetzten Komponenten während der folgenden 6 Monate.

Es wird ausdrücklich von der Deckung der Kosten und Steuern des Kältemittels ausgeschlossen, falls es nicht vom Hersteller in hermetisch verschlossenen Produkten geliefert wird.

Die Garantie schließt die Arbeiten vor Ort zum Austausch des Produkts oder der Komponenten sowie die indirekten Schäden oder Verluste, die auf die fehlerhafte Funktion des Produkts zurückzuführen sind, aus.

Insbesondere darf der Hersteller keine Steuer auf das Kältemittel erheben, das aufgrund einer Undichtigkeit in einer Kälteanlage oder einem Bauteil, das zur Durchführung von Dichtheitsprüfungen nach der In-Vigour-Verordnung geeignet ist, an die Umwelt abgegeben wird.

Garantieanspruch

Vor Inanspruchnahme eines Garantieantrags hat der Benutzer die Erfüllung der Betriebsanleitung sicherzustellen und zu überprüfen, dass die fehlerhafte Bedienung nicht auf eine unsachgemäße Verwendung des Gerätes zurückzuführen ist. Im Allgemeinen ist der Händler oder Installateur, der das Gerät verkauft und installiert hat, aufgerufen, die Garantieansprüche zu erfüllen und den Garantieservice zu erbringen.

Der Benutzer wird aufgefordert, sich innerhalb von maximal zwei Monaten nach Auftreten des Fehlers mit dem Händler oder Installateur in Verbindung zu setzen.

Garantieausschlüsse.

Sie ist nicht durch die vorliegende Garantie abgedeckt: Personenschäden oder Sachschäden bei nicht korrekter oder fahrlässiger Verwendung oder mangelnder Sorgfalt des Anwenders in Bezug auf

Verhinderung dieser Verwendungen, insbesondere derjenigen, die mit der Konservierung von Kühlwaren zusammenhängen.

- Schäden, die durch eine fehlerhafte Installation verursacht wurden oder nicht auf das Gerät zurückzuführen sind.

- Entstehender Schaden, soweit gesetzlich zulässig, und Folgeschäden, wie z.B. Produktionsausfall, Umsatzeinbußen oder entgangene Gewinne.

- Schäden, die durch unvorhersehbare Umstände oder überwältigende Gewalt verursacht werden.

Die Garantie erlischt.

In den folgenden Fällen erlischt die Garantie:

Im Falle von Reparaturen, Änderungen oder Manipulationen durch nicht autorisiertes Personal.

Im Falle, dass vorsätzliche Beschädigungen, Betrug oder Arglist bei der korrekten Verwendung des Gerätes festgestellt werden.

Falls das Gerät gestoßen oder fallen gelassen wurde.

Wenn die Seriennummer oder die Garantiedokumentation des Gerätes verändert oder unleserlich gemacht wurde.

Validation of guarantee

The manufacturer guarantees the products against any manufacturing default or working vice for 24 months from the manufacturing date.

During the period of guarantee the manufacturer is to assume the reparation of the product in its facilities, the replacement of the product or the supply of replacement parts for faulty components, what is less costly and technically possible; guarantying the repaired or replaced components during the following 6 months.

It is expressly excluded of the coverage the cost and taxes of refrigerant, in the case it is not supplied by the manufacturer in products hermetically sealed.

The guarantee excludes the works on-site to replace the product or components, nor the indirect damages or loss that could be attributed to the faulty operation of the product.

In particular, the manufacturer is not to cover any tax on the refrigerant emitted to the environment as a result of a leak in a refrigeration equipment or component suitable to accomplish leakproof tests according to in-vigour regulation.

Guarantee application.

Before claiming a guarantee application, the user is to assure the accomplishment on the operation instructions and to verify the faulty operation is not due to a improper use of the equipment.

In general terms, the distributor or installer that sold and installed the equipment is called to attend the guarantee claims and to provide the guarantee service.

The user is called to contact the distributor or installer in a maximum time of two months from the fault first appearance.

Guarantee exclusions.

It is not covered by the present guarantee:

- Personal injury or material damages for not correct or negligent use, or the user lack of diligence in preventing these uses; especially the ones related to preservation of refrigerated goods.

- Damages caused by an defective installation or not attributable to the equipment.

- Emerging damages, as far as recognised by the law and regulations, and consequential damages, such as lack of production, loss of revenue or lost profits.

- Damages caused by unforeseeable circumstance or overwhelming force.

Guarantee invalidation.

The guarantee will not be valid in the following cases:

- In case that reparations, modifications or manipulations by unauthorised personnel are perceived.

- In case that wilful damages, fraud or bad faith in the correct use of the equipment are perceived.

- In case that the equipment has been bumped or dropped.

- In case the serial number or the guarantee documentation of the equipment has been modified or made illegible.

ENTSORGUNG / DISPOSAL

Entsorgen Sie Verpackung und Palette nach der Installation umweltgerecht und nach Ihren Vorgaben.

Wenn Sie Ihr Gerät oder Teile davon entsorgen, tun Sie dies über einen autorisierten Fachhändler. Entsorgungsunternehmen nach Gesetzen und Verordnungen.

Hat das Gerät einmal ausgedient, dann entsorgen Sie dieses bitte ordnungsgemäß an einer Sammelstelle für Elektrogeräte. Elektrogeräte gehören nicht in den Hausmüll.

Über Adressen und Öffnungszeiten von Sammelstellen informiert Sie Ihre zuständige Verwaltung. Nur so ist sichergestellt, dass Altgeräte fachgerecht entsorgt und verwertet werden.

Vielen Dank!



Dispose of packaging and pallet after installation in an environmentally friendly manner and according to your specifications.

If you dispose of your device or parts of it, do so through an authorized dealer. Disposal companies according to laws and regulations.

Once the appliance has been used up, please dispose of it properly at a collection point for electrical appliances. Electrical appliances do not belong in household waste.

Your responsible administration will inform you about the addresses and opening hours of collection points. This is the only way to ensure that old appliances are properly disposed of and recycled.

Thank you very much!



Händler / dealer: