



High Technology in Refrigeration Devices  
Högteknologiska kylanläggningar



- KYLLÖSNINGAR FÖR DATACENTER
- KYLLÖSNINGAR FÖR TELEKOM-ANLÄGGNINGAR
- DATARACK-KYLNING
- CHILLERS MED FRIKYLA
- BERGVÄRMEPUMPAR
- ÖVERVAKNING



## High Technology in Refrigeration Devices Högteknologiska kylanläggningar





<b>NRG</b>	6
<b>TREF</b>	10
<b>JREF R</b>	14
<b>JREF</b>	18
<b>HTD/U/X</b>	22
<b>HTS</b>	26
<b>HTW/HTWD</b>	30
<b>HRC</b>	34
<b>STYRNING &amp; ÖVERVAKNING</b>	40

# NRG

3,2 - 89,3 kW



HFC  
R410A

INVERTER  
BLDC

EEV

EC  
FAN R

- › Inverter-driven Close Control air conditioning unit
- › Luftkonditioneringsenhet med inverterstyrd kompressor
- › Präzisionsklimagerät mit modulierender Kompressorleistung

## Standard features

- Inverter-driven compressor unit BLDC
- Continuous modulation of the Cooling Capacity
- Ecological refrigerant R410A
- Backward curved blades fans with EC motors as standard

### Air-flow configuration:

- D** Downflow
- U** Upflow
- X** Displacement

- Electronic driven electrical expansion valve
- Programmable microprocessor control with LCD display
- Drain pan made of AISI 403 stainless steel
- Panels made in galvanized and powder coated RAL 7016 (anthracite grey) or RAL 9002 (grey white) metal sheet with rounded edges
- Powder coated internal panels
- Hydrophilic treated evaporating coil
- Air-flow switch
- G4 filter
- Supply- and return-air T sensors
- Full front accessibility for maintenance / servicing even with running unit
- Compressor compartment separated from the airflow
- Automatic breakers
- Rotalock connection to make the installation easier
- New designed external panels and sunken screws for hermetic air tightness due to newest rack specific door gaskets

## Allmänna egenskaper

- Inverterstyrd kompressorenhet BLDC
- Kontinuerlig anpassning av kylkapaciteten
- Miljövänligt köldmedium R410A
- Fläktar med bakåtböjda blad och borstlösa motorer som standard

### Möjliga luftriktningar:

- D** Luftflöde nedåt
- U** Luftflöde uppåt
- X** Förskjutet luftflöde

- Elektronisk expansionsventil
- Programmerbar mikroprocessor-baserad styrenhet med LCD-display
- Droppskål tillverkad i AISI 403 rostfritt stål
- Paneler tillverkade i galvaniserat och pulverlackerad plåt, RAL 7016 (antracitgrå) eller RAL 9002 (gråvit), med rundade kanter
- Pulverlackerade innerpaneler
- Hydrofilbehandlat förångarbatteri
- Luftflödesbrytare
- G4-filter
- Temperaturgivare till- och returluft
- Full åtkomst via fronten för service/ underhåll även under drift
- Kompressorutrymmet separerat från luftflödet
- Automatiska brytare
- Rotalock-anslutning för enklare installation
- Nydesignade externa paneler och infällda skruvar för hermetisk lufttätethet på grund av nya rackspecifika dörrpackningar

## Standard Merkmale

- Gerät mit Inverter geregelten Scroll Kompressoren BLDC
- Bedarfsangepasste stetig regelnde Kälteleistung
- Ökologisch unbedenkliches Kältemittel R410A
- Direktgetriebener Ventilator mit Freilauftrad und EC Motor

### Mögliche Luftführungen:

- D** Nach unten ausblasend
- U** Nach oben ausblasend
- X** Displacement

- Elektronisch geregeltes Expansionsventil
- Frei programmierbare Mikroprozessorregelung mit LCD Display
- Kondensatwanne aus Edelstahl AISI 403
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Pulverlackierung in RAL 7016 (antrazitgrau) oder RAL 9002 (grauweiss) und abgerundeten Kanten
- Pulverbeschichtete Innenpaneele
- Hydrophil beschichtete Verdampferbatterie
- Serienmässiger Luftwächter
- G4 Filter
- Temperaturfühler in Luftein- und austritt
- Volle Wartungszugänglichkeit an der Gerätevorderseite auch bei laufendem Betrieb
- Vom Luftstrom getrennter Kompressorsteil
- Automatische Lastabsicherungen
- Rotalock-Anschlüsse für einfache Installation
- Neues Paneel Design mit versenkten Schrauben und speziellen „Rack“ spezifischen Türdichtungen für hermetische Luftdichtigkeit



## Standard features

## Allmänna egenskaper

## Standard Merkmale

120 Hz		0091	0131	0241	0341	0462	0682	0902
Total Cooling Capacity* Total kylkapacitet* Gesamtkälteleistung*	kW	9,3	13,9	24,4	34,4	46,5	68,5	89,3
SHR	-	0,89	0,92	0,94	0,84	0,99	0,92	0,94
Compressor Absorbed Power Ineffekt Kompressor Kompressor Leistungsaufnehmer	kW	2,5	3,7	6,6	11,0	14,5	23,3	28,1
Compressor Absorbed Current Strömförbrukning Kompressor Kompressor Stromaufnahme	A	3,8	5,6	10,0	16,7	22,0	35,4	42,7
Evaporator Air-Flow Luftflöde Förångare Luftvolumenstrom innen	m <sup>3</sup> /h	2150	3700	6800	7280	14150	19420	22500
Fan absorbed power Ineffekt fläkt Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,2	0,4	0,9	1,1	2,3	2,6	3,8
<b>70 Hz</b>								
Total Cooling Capacity* Total kylkapacitet* Gesamtkälteleistung*	kW	6,6	8,6	16,9	23,9	32,3	49,5	60,7
SHR	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Compressor Absorbed Power Ineffekt Kompressor Kompressor Leistungsaufnahme	kW	1,4	1,5	3,0	5,3	6,6	10,9	12,9
Compressor Absorbed Current Strömförbrukning Kompressor Kompressor Stromaufnahme	A	2,1	2,3	4,6	8,1	10,0	16,6	19,6
Evaporator Air-Flow Luftflöde Förångare Luftvolumenstrom innen	m <sup>3</sup> /h	1600	2775	5100	5460	10600	14600	16250
Fan absorbed power Ineffekt fläkt Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,1	0,2	0,5	0,5	1,1	1,3	1,6
<b>30 Hz</b>								
Total Cooling Capacity* Total kylkapacitet* Gesamtkälteleistung*	kW	3,0	3,9	7,3	12,1	14,3	24,2	31,4
SHR	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Compressor Absorbed Power Ineffekt Kompressor Kompressor Leistungsaufnahme	kW	0,6	0,6	1,3	1,9	2,5	3,9	4,6
Compressor Absorbed Current Strömförbrukning Kompressor Kompressor Stromaufnahme	A	0,9	0,9	2,0	2,9	3,8	5,9	7,0
Evaporator Air-Flow Luftflöde Förångare Luftvolumenstrom innen	m <sup>3</sup> /h	1100	1850	3740	4000	7800	10700	11250
Fan absorbed power Ineffekt fläkt Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,04	0,08	0,22	0,24	0,52	0,61	0,64
AESP @ Max Fan-Speed AESP @ Max. fläkthastighet AESP @ maximale Geschwindigkeit	Pa	726	574	397	329	305	393	230
Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/Hz	400/3+N/50						
Compressor Kompressor Kompressor	Type	BLCD - Twin Rotary			BLCD - Scroll			
	N°	1	1	1	1	2	2	2
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	600 x 1875 x 600	900 x 1875 x 600	1010 x 1998 x 795	1280 x 1998 x 795	2030 x 1998 x 795	2510 x 1998 x 795	2510 x 1998 x 950
Weight Vikt Gewicht	kg	157	230	375	401	745	979	1013

\* Indoor Conditions 24°C 50% r.h.; Outdoor Conditions 35°C / \* Inomhusförhållanden 24°C 50% r.f.; Utomhustemperatur 35°C / \* Raumbedingungen 24°C 50%; Aussenlufttemperatur 35°C

## Options & accessories

- Automatic air-flow control with display visualization
- Modulating Air Flow in accordance to the cooling capacity for a much higher energy saving
- Dehumidification with humidity sensor
- Humidifier with immersed electrodes
- Humidifier with immersed electrodes, drain pump and inspectable cylinder
- Electrical heaters
- Re-heating systems:
  - › Hot-water coil with modulating valve
  - › Hot-gas ON/OFF coil (for DX versions)
  - › PRECISE – hot-gas coil with modulating valve (for DX versions)
- Clogged filter sensors
- Condensing controls:
  - › Built-in control for air-cooled units (modulating fan-speed control) with dedicated automatic breaker
  - › Pressostatic valve for water-cooled units
  - › Flooding valve on refrigerant side for external air T of -20°C
- Water leakage, fire and smoke sensors. Temperature and humidity additional sensors
- Alarmoption with extra potential free contacts
- Lockable panels
- Fresh air kit
- Base frame
- Base module
- Plenum for horizontal or vertical air discharge
- Plenum for integrated modulating direct Free-Cooling for downflow units
- Serial cards for protocols: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hardware: Ethernet card for protocols: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet card for Web connectivity
- GSM modem for SMS communication
- LAN connection up to 8 units
- Touch-Screen colour graphic display

## Tillval & tillbehör

- Automatisk styrning av luftflöde med display
- Anpassning av luftflödet i enlighet med kylkapaciteten för mycket högre energieffektivitet
- Avfuktning med fuktighetsgivare
- Befuktare med nedsänkta elektroder
- Befuktare med nedsänkta elektroder, dräneringspump och inspekterbar cylinder
- Elvärmare
- Återuppvärmningssystem:
  - › Varmvattenkonvektor med moduleringsventil
  - › Hetgaskonvektor ON/OFF (för DX-versioner)
  - › PRECISE – hetgaskonvektor med moduleringsventil (för DX versioner)
- Givare för igensatt filter
- Kondensorstyrning:
  - › Inbyggd styrning för luftkylda enheter (modulerande fläkthastighetsstyrning) med dedikerad automatsäkring
  - › Pressostatventil för vattenkylda enheter
  - › Backventil på köldmediesidan för extern lufttemperatur -20°C
- Givare för läckor, eld och rök. Temperatur och fuktighetsgivare finns som tillval
- Som tillval finns också potentialfria kontakter
- Låsbara paneler
- Friskluftsats
- Fundament
- Basmodul
- Plenum för horisontellt eller vertikalt luftutblås
- Plenum med integrerad frikyla och modulering för enheter med nedåtriktat luftflöde
- Seriellt kommunikationskort för protokollen: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hårdvara: Ethernetkort för protokollen: Bacnet / SNMP
- HIWEB Mjukvara: Ethernetkort för webanslutning
- GSM modem för SMS-kommunikation
- LAN-anslutning av upp till 8 enheter
- Pekskärm

## Optionen & Zubehör

- Automatische Luftmengenkontrolle und -regelung mit Anzeige im Display
- Modulierender Luftvolumenstrom leistungsabhängig zur zusätzlichen Energieeinsparung
- Entfeuchtungsfunktion mit Feuchtefühler
- Befuchterfunktion mit Tauchelektroden
- Befuchterfunktion mit Tauchelektroden, Abschlämpumpe und inspizierbarem Behälter
- Elektroheizung
- Nachheizsysteme mittels:
  - › Warmwasserbatterie mit modulierendem Ventil
  - › Heissgasbatterie ON/OFF geregelt (für DX Versionen)
  - › PRECISE – Heissgasbatterie mit stetig regelndem Ventil (für DX Versionen)
- Filterüberwachung
- Kondensationsdruckkontrolle:
  - › Im Klimaschrank eingebaute variable Geschwindigkeitsregelung der Kondensatorventilatoren mit Sicherungsautomat
  - › Wassersparventil für wassergekühlte Geräte
  - › Kältemittelseitiges Flutungsventil für Aussentemperaturen von unter -20°C
- Wassermelder, Feuer- und Rauchmelder, zusätzliche Temperatur- und Feuchtefühler
- Alarmkarte für zusätzliche pot. freie Kontakte
- Abschliessbare Türen
- Frischluftkit
- Grundrahmen
- Unterbaumodul
- Plenum für horizontalen or vertikalen Luftaustritt
- Plenum mit integrierter und modulierender freier Kühlung für downflow Geräte
- Schnittstellenkarten für: Carel / Modbus / Lonworks / Trend Protokolle
- HIWEB Hardware: Ethernet Schnittstellenkarten für: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet Karte für Web Zugang
- GSM Modem für SMS Kommunikation
- LAN Verbindung für bis zu 8 Geräte
- Grafisches Touch-Screen Display

# TREF

22,1 - 236,1 kW



HFC  
R407C

HFC  
R410A

CW

EEV

EC  
FAN R

- › Close Control air conditioning unit
- › Precisionsstyrda luftkonditioneringar
- › Präzisionsklimaschrank



## Standard features

### DX Versions:

- A** Air-cooled units, with remote condenser
- D** Dual-Cooling air-cooled units, with remote condenser
- F** Indirect Free-Cooling units, with remote dry-cooler
- Q** Dual-Cooling water-cooled units
- W** Water-cooled units, for Cooling-Tower or Dry Cooler applications
- Z** Water-cooled units, for city water applications

### Refrigerating circuit:

- Rotalock connection to make the installation easier
- Expansion valve with external equalization
- Filter dryer and sight glass
- Phase sequence relay
- HP manual pressure switch and LP automatic pressure switch

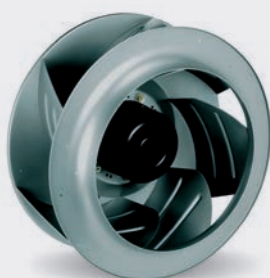
### CW versions:

- Modulating 3-way valve

### Air-flow configuration:

- D** Downflow
- U** Upflow
- X** Displacement

- Drain pan made of AISI 403 stainless steel
- Panels made in galvanized and powder coated RAL 7016 (anthracite grey) or RAL 9002 (grey white) metal sheet with rounded edges
- Hydrophilic treated evaporating coil
- Air-flow switch
- G4 filter
- Supply- and return-air T sensors
- Backward curved blades fans with EC motors
- Full front accessibility for maintenance/servicing even with running unit
- Compressor compartment separated from the airflow
- Microprocessor control
- Automatic breakers



## Allmänna egenskaper

### DX-versioner:

- A** Luftkylda enheter med extern kondensator
- D** Dual-Cooling luftkylda enheter med extern kondensator
- F** Indirekt Free-Cooling enheter med extern kylmedelskylare
- Q** Dual-Cooling vattenkylda enheter
- W** Vattenkylda enheter för applikationer med kyltorn eller kylmedelskylare
- Z** Vattenkylda enheter för stadsvattenapplikationer

### Kylkrets:

- Rotalock-anslutning för enklare installation
- Expansionsventil med extern utjämning
- Filtertork och synglas
- Fäsfelsrelä
- Högtryckspressostat med manuell återställning och lågtryckspressostat med automatisk återställning

### CW-versioner:

- Modularande 3-vägsventil

### Möjliga luftriktningar:

- D** Luftflöde nedåt
- U** Luftflöde uppåt
- X** Förskjutet luftflöde

- Droppskål tillverkad i AISI 403 rostfritt stål
- Paneler tillverkade i galvaniserat och pulverlackerad plåt, RAL 7016 (antracitgrå) eller RAL 9002 (gråvit), med rundade kanter
- Hydrofilbehandlat förångarbatteri
- Luftflödesbrytare
- G4-filter
- Temperaturgivare till- och returluft
- Fläktar med bakåtböjda blad och borstlösa motorer
- Full åtkomst via fronten för service/underhåll även under drift
- Kompressorutrymmet separerat från luftflödet
- Mikroprocessorstyrning
- Automatiska brytare

## Standard Merkmale

### DX Version:

- A** Luftgekühlt mit externem Kondensator
- D** Dual Cooling mit Direktverdampfung (luftgekühlt) und separatem Kaltwasserkreislauf
- F** Free-Cooling indirekt mit externem Trockenkühler
- Q** Dual Cooling mit Direktverdampfung (wassergekühlt) und separatem Kaltwasserkreislauf
- W** Wassergekühlt, für Kühlturm- oder Trockenkühler- Einsatz
- Z** Wassergekühlt für Stadtwasser

### Kältekreislauf:

- Rotalockanschlüsse zur vereinfachten Montage
- Expansionsventil
- Filtertrockner und Schauglas
- Phasensequenzrelais
- Hochdruckschalter HP mit manueller Rückstellung Niederschalter LP mit automatischer Rückstellung

### Kaltwasser CW Versionen:

- Modulierendes 3-Wege Ventil

### Mögliche Luftführungen:

- D** Nach unten ausblasend
- U** Nach oben ausblasend
- X** Displacement

- Kondensatwanne aus Edelstahl AISI 403
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Pulverlackierung in RAL 7016 (anthrazitgrau) oder RAL 9002 (grauweiss) und abgerundeten Kanten
- Hydrophil beschichtete Verdampferbatterie
- Serienmässiger Luftwächter
- G4 Filter
- Temperaturfühler in Luften- und austritt
- Direktgetriebener Ventilator mit Freilauf und EC Motor
- Volle Wartungszugänglichkeit an der Gerätevorderseite auch bei laufendem Betrieb
- Vom Luftstrom getrenntes Kompressorteil
- Mikroprozessorregelung
- Automatische Lastabsicherungen



## Standard features

## Allmänna egenskaper

## Standard Merkmale

"DX" VERSION / "DX" VERSIONER / "DX" VERSIONEN	0201	0251	0281	0311	0401	0272	0302	0362	0422	0452	0532	0592	0602	0692	0762	0852	1002	1204					
Total Cooling Capacity* Total kylkapacitet* Gesamtkälteleistung*	kW	22,5	23,3	27,1	30,9	41,2	26,9	31,9	35,9	41,9	44,3	52,9	57,9	61,4	68,7	76,2	82,9	94,0	122,6				
SHR		1,0	1,0	0,98	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,92	0,87	1,0	0,9	0,9	0,89	0,9	0,85				
Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/HZ	400/3+N/50																					
Total Absorbed Power Total ineffekt Totale Leistungsaufnahme	kW	6,2	6,5	8,2	9,0	12,4	8,3	9,8	11,3	12,9	13,6	16,4	19,2	18,8	22,2	24,8	24,6	29,3	36,3				
Total Absorbed Current Total strömförbrukning Totale Stromaufnahme	A	11,8	12,4	15,6	17,0	22,1	14,6	17,9	18,9	23,0	24,0	29,5	34,0	34,0	24,3	43,4	42,9	50,4	61,3				
Evaporator Air-Flow Luftflöde Förångare Luftvolumenstrom Verdampfer	m <sup>3</sup> /h	6800		7280			12950				14150			19415			21500		24000				
AESP @ Max Fan Speed AESP @ Max. fläkthastighet AESP @ maximale Geschwindigkeit	Pa	399		329			413				305			394			226		440				
Compressor Kompressor Kompressor	Type	Scroll																					
	N°	1																		2		4	
Refrigerating Circuit Kylkrets Anzahl Kältekreisläufe	N°	1																		2			
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Dimensions (L x H x P)	mm	1010x 1998x 795		1280x 1998x 795			1760x 1998x 795				2030x 1998x 795			2510x 1998x 795			2510x 1998x 950		3160x 1998x 950				
Weight Vikt Gewicht	kg	375	385	394	401	552	565	580	590	605	615	740	745	905	958	979	1001	1013	1390				

"CW" VERSION / "CW" VERSIONER / "CW" VERSIONEN	0300	0380	0450	0550	0650	0750	0890	1090	1200	1500**	1800**	2100**						
Total Cooling Capacity @ 7/12°C Chilled Water* Total kylkapacitet @ 7/12°C Kylt vatten* Gesamtkälteleistung @ 7/12°C Kaltwasser*	kW	28,1	42,5	49,5	55,5	74,1	85,6	95,1	111,4	126,9	151,4	167,0	236,1					
SHR		0,91	0,82	0,82	0,79	0,82	0,80	0,81	0,79	0,80	0,80	0,78	0,76					
Total Cooling Capacity @ 10/15°C Chilled Water* Total kylkapacitet @ 10/15°C Kylt vatten* Gesamtkälteleistung @ 10/15°C Kaltwasser*	kW	19,5	27,8	31,3	35,5	47,7	53,5	61,1	70,1	70,1	94,3	102,5	146,4					
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95					
Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/HZ	400/3+N/50																
Total Absorbed Power Total ineffekt Totale Leistungsaufnahme	kW	0,8	1,0	1,0	1,1	2,0	2,2	2,8	3,1	3,5	3,9	4,1	6,5					
Total Absorbed Current Total strömförbrukning Totale Stromaufnahme	A	1,3	1,6	1,7	1,8	3,2	3,6	4,5	5,0	5,6	6,2	6,5	10,4					
Air-Flow Luftflöde Luftvolumenstrom Verdampfer	m <sup>3</sup> /h	7450		9120			14550			18020			21400		26200		36120	
AESP @ Max Fan Speed AESP @ Max. fläkthastighet AESP @ maximale Geschwindigkeit	Pa	402	350	228	205	356	321	167	134	314	99	85	142					
Dimensions (L x H x D)) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	1010x 1998x 795		1270x 1998x 795			1760x 1998x 795			2020x 1998x 795			2510x 1998x 795		2510x 1998x 950		3160x 1998x 950	
Weight Vikt Gewicht	kg	310	350	360	395	430	475	470	497	530	720	753	785					

\* Indoor Conditions 24°C 50% r.h.; Outdoor Conditions 35°C / \* Inomhusförhållanden 24°C 50% r.f.; Utomhustemperatur 35°C / \* Raubedingungen 24°C 50%; Aussenlufttemperatur 35°C

\*\* V-coil units down flow only / \*\* V-coil enheter har endast nedåtlöde / \*\* V-förmige Batterie nur downflow Version erhältlich

## Options & accessories

- Programmable microprocessor control with LCD display
- Automatic air-flow control with display visualization
- Measurement and visualization of the water-flow and of the opening of the 3-way valve (for CW versions)
- Electronic driven electrical expansion valve
- Dehumidification with humidity sensor
- Humidifier with immersed electrodes
- Humidifier with immersed electrodes, drain pump and inspectable cylinder
- Electrical heaters
- Re-heating systems:
  - › Hot-water coil with modulating valve
  - › Hot-gas ON/OFF coil (for DX versions)
  - › PRECISE – hot-gas coil with modulating valve (for DX versions)
- Modulating hot-gas by-pass for capacity control
- Clogged filter sensors
- Condensing controls:
  - › Built-in control for air-cooled units (modulating fan-speed control) with dedicated automatic breaker
  - › Pressostatic valve for water-cooled units
  - › Flooding valve on refrigerant side for external air T of -20°C
- Bigger liquid receiver
- 2-way valve for CW versions
- Water leakage, fire and smoke sensors. Temperature and humidity additional sensors
- Programmable microprocessor
- Alarmoption with extra potential free contacts
- Rear air intake for upflow units
- Door closure by lifting rod
- Fresh air kit
- Base frame
- Base module
- Plenum for horizontal or vertical air discharge
- Direct Free-Cooling Plenum with modulating damper for downflow units
- Serial cards for protocols: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hardware: Ethernet card for protocols: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet card for Web connectivity
- GSM modem for SMS communication
- LAN connection up to 8 units
- Touch-Screen colour graphic display
- New designed external panels and sunken screws for hermetic air tightness due to newest rack specific door gaskets

## Tillval & tillbehör

- Programmerbar mikroprocessorbaserad styrenhet med LCD-display
- Automatisk flödesreglering med display
- Mätning och visualisering av vattenflödet och öppnandet av 3-vägsventilen (för CW-versioner)
- Elektronisk styrd expansionsventil
- Avfuktning med fuktighetsgivare
- Befuktare med nedsänkta elektroder
- Befuktare med nedsänkta elektroder, dräneringspump och inspekterbar cylinder
- Elvärmare
- Återuppvärmningssystem:
  - › Varmvattenkonvektor med moduleringsventil
  - › Hetgaskonvektor ON/OFF (för DX-versioner)
  - › PRECISE – hetgaskonvektor med moduleringsventil (för DX versioner)
- Modulerande hetgas bypass-funktion för effektstyrning
- Givare för igensatt filter
- Kondensorstyrning:
  - › Inbyggd styrning för luftkylda enheter (modulerande fläkthastighetsstyrning) med dedikerad automatsäkring
  - › Pressostatventil för vattenkylda enheter
  - › Backventil på köldmediesidan för extern lufttemperatur -20°C
- Större vätskebehållare
- 2-vägsventil för CW-versioner
- Givare för läckor, eld och rök. Temperatur och fuktighetsgivare finns som tillval
- Programmerbar mikroprocessor
- Som tillval finns potentialfria kontakter
- Bakre luftintag för enheter med uppåtriktat luftflöde
- Dörrstängning med tvärslå
- Friskluftsats
- Fundament
- Basmodul
- Plenum för horisontellt eller vertikalt luftutblås
- Plenum med integrerad frikyla och modulering för enheter med nedåtriktat luftflöde
- Seriellt kommunikationskort för protokollen: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hårdvara: Ethernetkort för protokollen: Bacnet / SNMP
- HIWEB Mjukvara: Ethernetkort för webanslutning
- GSM modem för SMS-kommunikation
- LAN-anslutning av upp till 8 enheter
- Pekskärm
- Nydesignade externa paneler och infällda skruvar för hermetisk lufttätning på grund av nya rackspecifika dörrpackningar

## Optionen & Zubehör

- Frei programmierbare Mikroprozessorregelung mit LCD Display
- Automatische Luftmengenkontrolle und -regelung mit Anzeige im Display
- Exakte Messung und Darstellung des Wasserdurchsatzes und der Ventilstellung (bei CW Geräten)
- Elektronisch geregeltes Expansionsventil
- Entfeuchtungsfunktion mit Feuchtefühler
- Befeuchterfunktion mit Tauchelektroden
- Befeuchterfunktion mit Tauchelektroden, Abschlämppumpe und inspizierbarem Behälter
- Elektroheizung
- Nachheizsysteme mittels:
  - › Warmwasserbatterie mit modulierendem Ventil
  - › Heissgasbatterie ON/OFF geregelt (für DX Versionen)
  - › PRECISE – Heissgasbatterie mit stetig regelndem Ventil (für DX Versionen)
- Leistungsregelung mittels modulierender Heissgas Bypass Funktion
- Filterüberwachung
- Kondensationsdruckkontrolle:
  - › Im Klimaschrank eingebaute variable Geschwindigkeitsregelung der Kondensatorventilatoren mit Sicherheitsautomat
  - › Wassersparventil für wassergekühlte Geräte
  - › Kältemittelseitiges Flutungsventil für Aussentemperaturen von unter -20°C
- Vergrößerter Kältemittelsammler
- 2-Wege-Ventil für Kaltwasserversionen
- Wassermelder, Feuer- und Rauchmelder, zusätzliche Temperatur- und Feuchtefühler
- Frei programmierbarer Mikroprozessor
- Alarmkarte für zusätzliche pot. freie Kontakte
- Lufteintrittsoption auf Geräterückseite für upflow Geräte
- Türschliessung mittels Hubstange
- Frischluftkit
- Grundrahmen
- Unterbaumodul
- Plenum für horizontalen or vertikalen Luftaustritt
- Plenum mit integrierter und modulierender freier Kühlung für downflow Geräte
- Schnittstellenkarten für: Carel / Modbus / Lonworks / Trend Protokolle
- HIWEB Hardware: Ethernet Schnittstellenkarten für: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet Karte für Web Zugang
- GSM Modem für SMS Kommunikation
- LAN Verbindung für bis zu 8 Geräte
- Grafisches Touch-Screen Display
- Neues Paneel Design mit versenkten Schrauben und speziellen „Rack“ spezifischen Türdichtungen für hermetische Luftdichtigkeit

# JREF R

5,9 - 23,4 kW



HFC  
R407C

HFC  
R410A

CW

EEV

EC  
FAN R

- › Close Control air conditioning unit
- › Precisionsstyrda luftkonditioneringar
- › Präzisionsklimaschrank

## Standard features

### DX Versions:

- A** Air-cooled units, with remote condenser
- D** Dual-Cooling air-cooled units, with remote condenser
- F** Indirect Free-Cooling units, with remote dry-cooler
- Q** Dual-Cooling water-cooled units
- W** Water-cooled units, for Cooling-Tower or Dry Cooler applications
- Z** Water-cooled units, for city water applications

### Refrigerating circuit:

- Rotalock connection to make the installation easier
- Expansion valve with external equalization
- Filter dryer and sight glass
- Phase sequence relay
- HP manual pressure switch and LP automatic pressure switch

### CW versions:

- Modulating 3-way valve

### Air-flow configuration:

- D** Downflow
- U** Upflow
- X** Displacement

- Drain pan made of AISI 403 stainless steel
- Panels made in galvanized and powder coated RAL 7016 (anthracite grey) or RAL 9002 (grey white) metal sheet with rounded edges
- Hydrophilic treated evaporating coil
- Air-flow switch
- G4 filter
- Supply- and return-air T sensors
- Backward curved blades fans with EC motors
- Full front accessibility for maintenance / servicing even with running unit
- Compressor compartment separated from the airflow
- Microprocessor control
- Automatic breakers



## Allmänna egenskaper

### DX-versioner:

- A** Luftkylda enheter med extern kondensator
- D** Dual-Cooling luftkylda enheter med extern kondensator
- F** Indirekt Free-Cooling enheter med extern kylmedelskylare
- Q** Dual-Cooling vattenkylda enheter
- W** Vattenkylda enheter för applikationer med kyltorn eller kylmedelskylare
- Z** Vattenkylda enheter för stadsvattenapplikationer

### Kylkrets:

- Rotalock-anslutning för enklare installation
- Expansionsventil med extern utjämning
- Filtortork och synglas
- Fäsfelsrelä
- Högtryckspressostat med manuell återställning och lågtryckspressostat med automatisk återställning

### CW-versioner:

- Modulerande 3-vägsventil

### Möjliga luftriktningar:

- D** Luftflöde nedåt
- U** Luftflöde uppåt
- X** Förskjutet luftflöde

- Droppskål tillverkad i AISI 403 rostfritt stål
- Paneler tillverkade i galvaniserat och pulverlackerad plåt, RAL 7016 (anthracitgrå) eller RAL 9002 (gråvit), med rundade kanter
- Hydrofilbehandlat förångarbatteri
- Luftflödesbrytare
- G4-filter
- Temperaturgivare till- och returluft
- Fläktar med bakåtböjda blad och borstlösa motorer
- Full åtkomst via fronten för service/underhåll även under drift
- Kompressorutrymmet separerat från luftflödet
- Mikroprocessorstyrning
- Automatiska brytare

## Standard Merkmale

### DX Version:

- A** Luftgekühlt mit externem Kondensator
- D** Dual Cooling mit Direktverdampfung (luftgekühlt) und separatem Kaltwasserkreislauf
- F** Free-Cooling indirekt mit externem Trockenkühler Q Dual Cooling mit Direktverdampfung (wassergekühlt) und separatem Kaltwasserkreislauf
- W** Wassergekühlt, für Kühlturm- oder Trockenkühler- Einsatz
- Z** Wassergekühlt für Stadtwasser

### Kältekreislauf:

- Rotalockanschlüsse zur vereinfachten Montage
- Expansionsventil
- Filtertrockner und Schauglas
- Phasensequenzrelais
- Hochdruckschalter HP mit manueller Rückstellung
- Niederdruckschalter LP mit automatischer Rückstellung

### Kaltwasser CW Versionen:

- Modulierendes 3-Wege Ventil

### Mögliche Luftführungen:

- D** Nach unten ausblasend
- U** Nach oben ausblasend
- X** Displacement

- Kondensatwanne aus Edelstahl AISI 403
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Pulverlackierung in RAL 7016 (anthrazitgrau) oder RAL 9002 (grauweiss) und abgerundeten Kanten
- Hydrophil beschichtete Verdampferbatterie
- Serienmässiger Luftwächter
- G4 Filter
- Temperaturfühler in Luften- und austritt
- Direktgetriebener Ventilator mit Freilauftrad und EC Motor
- Volle Wartungszugänglichkeit an der Gerätevorderseite auch bei laufendem Betrieb
- Vom Luftstrom getrenntes Kompressorteil
- Mikroprozessorregelung
- Automatische Lastabsicherungen



## Standard features

## Allmänna egenskaper

## Standard Merkmale

"DX" VERSION / "DX" VERSIONER / "DX" VERSIONEN		0060	0080	0100	0110	0130	0160	0190	0205	0132	0212
Total Cooling Capacity* Total kylkapacitet* Gesamtkälteleistung*	kW	5,9	7,7	9,3	10,6	12,7	15,8	18,4	20,5	12,9	20,9
SHR		1,00	0,96	1,00	1,00	0,98	0,99	0,94	0,92	0,94	0,91
Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/HZ	400/3+N/50									
Total Absorbed Power Total ineffekt Totale Leistungsaufnahme	kW	1,6	2,1	2,6	2,9	3,6	5,1	5,8	6,4	3,9	6,9
Total Absorbed Current Total strömförbrukning Totale Stromaufnahme	A	3,1	3,8	4,8	5,7	6,4	9,5	10,0	12,1	7,1	11,5
Evaporator Air-Flow Luftflöde Förångare Luftvolumenstrom Verdampfer	m³/h	1785	2150	3530		3700	5100			3700	5100
AESP @ Max Fan Speed AESP @ Max. fläkthastighet AESP @ maximale Geschwindigkeit	Pa	578	541	475		427	149			427	149
Sound Pressure Level @ 2 m f.f. Down Flow versions Ljudtrycksnivå uppmätt i fritt fält 2 meter från enheten med nedåtriktat luftflöde Schalldruckpegel @ 2 m Freifeld Downflowgeräte	db(A)	47	49	52		53	55		56	53	56
Compressor Kompressor Kompressor	Type N°	Scroll 1 2									
Refrigerating Circuit Kylkrets Anzahl Kältekreisläufe	N°	1 2									
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	600x 1875x 600					900x 1875x 600				
Weight Vikt Gewicht	kg	150	157	195	210	230	245	255	260	235	265
"CW" VERSION / "CW" VERSIONER / "CW" VERSIONEN		0080	0110	0140	0160	0200	0230				
Total Cooling Capacity @ 7/12°C Chilled Water* Total kylkapacitet @ 7/12°C Kylt vatten* Gesamtkälteleistung @ 7/12°C Kaltwasser*	kW	8,0	11,1	11,4	16,6	17,7	23,4				
SHR		0,92	0,84	1,00	0,88	0,98	0,87				
Total Cooling Capacity @ 10/15°C Chilled Water* Total kylkapacitet @ 10/15°C Kylt vatten* Gesamtkälteleistung @ 10/15°C Kaltwasser*	kW	5,7	7,4	8,2	11,3	13,3	16,0				
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/HZ	400/3+N/50									
Total Absorbed Power Total ineffekt Totale Leistungsaufnahme	kW	0,20	0,26	0,39	0,44	0,83	0,92				
Total Absorbed Current Total strömförbrukning Totale Stromaufnahme	A	0,3	0,4	0,6	0,7	1,3	1,5				
Air-Flow Luftflöde Luftvolumenstrom Verdampfer	m³/h	2300	2400	3800			5100				
AESP @ Max Fan Speed AESP @ Max. fläkthastighet AESP @ maximale Geschwindigkeit	Pa	538	503	427	406	177	150				
Sound Pressure Level @ 2 m f.f. Down Flow versions Ljudtrycksnivå uppmätt i fritt fält 2 meter från enheten med nedåtriktat luftflöde Schalldruckpegel @ 2 m Freifeld Downflowgeräte	db(A)	50	50,5	53			55				
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	600x 1875x 600					900x 1875x 600				
Weight Vikt Gewicht	kg	140	150	165	175	187	190				

\* Indoor Conditions 24°C 50% r.h.; Outdoor Conditions 35°C / \* Inomhusförhållanden 24°C 50% r.f.; Utomhustemperatur 35°C / \* Raumbedingungen 24°C 50%; Aussenlufttemperatur 35°C

## Options & accessories

- Programmable microprocessor control with LCD display or Touch-Screen display
- Automatic air-flow control with display visualization
- Measurement and visualization of the water-flow and of the opening of the 3-way valve (for CW versions)
- Electronic driven electrical expansion valve
- Dehumidification with humidity sensor
- Humidifier with immersed electrodes
- Humidifier with immersed electrodes, drain pump and inspectable cylinder
- Electrical heaters
- Re-heating systems:
  - › Hot-water coil with modulating valve
  - › Hot-gas ON/OFF coil (for DX versions)
  - › PRECISE – hot-gas coil with modulating valve (for DX versions)
- Modulating hot-gas by-pass for capacity control
- Clogged filter sensors
- Condensing controls:
  - › Built-in control for air-cooled units (modulating fan-speed control) with dedicated automatic breaker
  - › Pressostatic valve for water-cooled units
  - › Flooding valve on refrigerant side for external air T of -20°C
- Bigger liquid receiver
- 2-way valve for CW versions
- Water leakage, fire and smoke sensors. Temperature and humidity additional sensors
- Programmable microprocessor
- Alarmoption with extra potential free contacts
- Rear air intake for upflow units
- Direct Free-Cooling Plenum with modulating damper for downflow units
- Door closure by lifting rod
- Fresh air kit
- Base frame
- Base module
- Plenum for horizontal or vertical air discharge
- Serial cards for protocols: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hardware: Ethernet card for protocols: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet card for Web connectivity
- GSM modem for SMS communication
- LAN connection up to 8 units
- Touch-Screen colour graphic display
- New designed external panels and sunken screws for hermetic air tightness due to newest rack specific door gaskets

## Tillval & tillbehör

- Programmerbar mikroprocessorbaserad styrenhet med LCD-display
- Automatisk flödesreglering med display
- Mätning och visualisering av vattenflödet och öppnandet av 3-vägsventilen (för CW-versioner)
- Elektronisk styrd expansionsventil
- Avfuktning med fuktighetsgivare
- Befuktare med nedsänkta elektroder
- Befuktare med nedsänkta elektroder, dräneringspump och inspekterbar cylinder
- Elvärmare
- Återuppvärmningssystem:
  - › Varmvattenkonvektor med moduleringsventil
  - › Hetgaskonvektor ON/OFF (för DX-versioner)
  - › PRECISE – hetgaskonvektor med moduleringsventil (för DX versioner)
- Modulerande hetgas bypass-funktion för effektstyrning
- Givare för igensätt filter
- Kondensorstyrning:
  - › Inbyggd styrning för luftkylda enheter (modulerande fläkthastighetsstyrning) med dedikerad automatsäkring
  - › Pressostatventil för vattenkylda enheter
  - › Backventil på köldmediesidan för extern lufttemperatur -20°C
- Större vätskebehållare
- 2-vägsventil för CW-versioner
- Givare för läckor, eld och rök. Temperatur och fuktighetsgivare finns som tillval
- Programmerbar mikroprocessor
- Som tillval finns potentialfria kontakter
- Bakre luftintag för enheter med uppåtriktat luftflöde
- Plenum med integrerad frikyla och modulering för enheter med nedåtriktat luftflöde
- Dörrstängning med tvärslå
- Friskluftsats
- Fundament
- Basmodul
- Plenum för horisontellt eller vertikalt luftutblås
- Seriellt kommunikationskort för protokollen: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hårdvara: Ethernetkort för protokollen: Bacnet / SNMP
- HIWEB Mjukvara: Ethernetkort för webanslutning
- GSM modem för SMS-kommunikation
- LAN-anslutning av upp till 8 enheter
- Pekskärm
- Nydesignade externa paneler och infällda skruvar för hermetisk lufttätethet på grund av nya rackspecifika dörrpackningar

## Optionen & Zubehör

- Frei programmierbare Mikroprozessoregelung mit LCD Display oder grafischem Touch-Screen Display
- Automatische Luftmengenkontrolle und -regelung mit Anzeige im Display
- Exakte Messung und Darstellung des Wasserdurchsatzes und der Ventilstellung (bei CW Geräten)
- Elektronisch geregeltes Expansionsventil
- Entfeuchtungsfunktion mit Feuchtefühler
- Befeuchterfunktion mit Tauchelektroden
- Befeuchterfunktion mit Tauchelektroden, Abschlämpumpe und inspizierbarem Behälter
- Elektroheizung
- Nachheizsysteme mittels:
  - › Warmwasserbatterie mit modulierendem Ventil
  - › Heissgasbatterie ON/OFF geregelt (für DX Versionen)
  - › PRECISE – Heissgasbatterie mit stetig regelndem Ventil (für DX Versionen)
- Leistungsregelung mittels modulierender Heissgas Bypass Funktion
- Filterüberwachung
- Kondensationsdruckkontrolle:
  - › Im Klimaschrank eingebaute variable Geschwindigkeits-regelung der Kondensatorventilatoren mit Sicherungsautomat
  - › Wassersparventil für wassergekühlte Geräte
  - › Kältemittelseitiges Flutungsventil für Aussentemperaturen von unter -20°C
- Vergrößerter Kältemittelsammler
- 2-Wege-Ventil für Kaltwasserversionen
- Wassermelder, Feuer- und Rauchmelder, zusätzliche Temperatur- und Feuchtefühler
- Frei programmierbarer Mikroprozessor
- Alarmkarte für zusätzliche pot. freie Kontakte
- Lufteintrittsoption auf Geräterückseite für upflow Geräte
- Türschliessung mittels Hubstange
- Frischluftkit
- Grundrahmen
- Unterbaumodul
- Plenum für horizontalen or vertikalen Luftaustritt
- Plenum mit integrierter und modulierender freier Kühlung für downflow Geräte
- Schnittstellenkarten für: Carel / Modbus / Lonworks / Trend Protokolle
- HIWEB Hardware: Ethernet Schnittstellenkarten für: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet Karte für Web Zugang
- GSM Modem für SMS Kommunikation
- LAN Verbindung für bis zu 8 Geräte
- Grafisches Touch-Screen Display
- Neues Paneel Design mit versenkten Schrauben und speziellen „Rack“ spezifischen Türdichtungen für hermetische Luftdichtigkeit

# JREF

5,9 - 22,2 kW



HFC  
R407C

HFC  
R410A

CW

EEV

EC  
FAN C

- › Close Control air conditioning unit
- › Precisionsstyrda luftkonditioneringar
- › Präzisionsklimaschrank



## Standard features

### DX Versions:

- A** Air-cooled units, with remote condenser
- W** Water-cooled units, for Cooling-Tower or Dry-Cooler applications
- Z** Water-cooled units, for city water applications

### Refrigerating circuit:

- Rotalock connection to make the installation easier
- Expansion valve with external equalization
- Filter Dryer and sight glass
- Phase sequence relay
- HP manual pressure switch and LP automatic pressure switch

### CW versions:

- Modulating 3-way valve

### Air-flow configuration:

- D** Downflow
- U** Upflow
- X** Displacement

- Drain pan made of AISI 403 stainless steel
- Panels made in galvanized and powder coated RAL 7016 (anthracite grey) or RAL 9002 (grey white) metal sheet with rounded edges
- Hydrophilic treated evaporating coil
- Air-flow switch
- G3 filter
- Supply- and return-air T sensors
- Direct driven centrifugal fans with asynchronous motor
- Full front accessibility for maintenance/servicing even with running unit
- Compressor compartment separated from the airflow
- Microprocessor control
- Automatic breakers



## Allmänna egenskaper

### DX-versioner:

- A** Luftkylda enheter med extern kondensator
- W** Vattenkylda enheter för applikationer med kyltorn eller kylmedelskylare
- Z** Vattenkylda enheter för stadsvattenapplikationer

### Kylkrets:

- Rotalock-anslutning för enklare installation
- Expansionsventil med extern utjämning
- Filtertork och synglas
- Fafselsrelä
- Högtryckspressostat med manuell återställning och lågtryckspressostat med automatisk återställning

### CW-versioner:

- Modulerande 3-vägsventil

### Möjliga luftriktningar:

- D** Luftflöde nedåt
- U** Luftflöde uppåt
- X** Förskjutet luftflöde

- Droppskål tillverkad i AISI 403 rostfritt stål
- Paneler tillverkade i galvaniserat och pulverlackerad plåt, RAL 7016 (antracitgrå) eller RAL 9002 (gråvit), med rundade kanter
- Hydrofilbehandlat förångarbatteri
- Luftflödesbrytare
- G4-filter
- Temperaturgivare till- och returluft
- Direktdrivna centrifugalfäktar med asynkronmotor
- Full åtkomst via fronten för service/underhåll även under drift
- Kompressorutrymmet separerat från luftflödet
- Mikroprocessorstyrning
- Automatiska brytare

## Standard Merkmale

### DX Version:

- A** Luftgekühlt mit externem Kondensator
- W** Wassergekühlt, für Kühlturm- oder Trockenkühler-Einsatz
- Z** Wassergekühlt für Stadtwasser

### Kältekreislauf:

- Rotalockanschlüsse zur vereinfachten Montage
- Expansionsventil
- Filtertrockner und Schauglas
- Phasensequenzrelais
- Hochdruckschalter HP mit manueller Rückstellung
- Niederdruckschalter LP mit automatischer Rückstellung

### Kaltwasser CW Versionen:

- Modulierendes 3-Wege Ventil

### Mögliche Luftführungen:

- D** Nach unten ausblasend
- U** Nach oben ausblasend
- X** Displacement

- Kondensatwanne aus Edelstahl AISI 403
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Pulverlackierung in RAL 7016 (anthrazitgrau) oder RAL 9002 (grauweiss) und abgerundeten Kanten
- Hydrophil beschichtete Verdampferbatterie
- Serienmäßiger Luftwächter
- G3 Filter
- Temperaturfühler in Luftein- und austritt
- Direktgetriebener Ventilator mit einphasigem Asynkronmotor
- Volle Wartungszugänglichkeit an der Gerätevorderseite auch bei laufendem Betrieb
- Vom Luftstrom getrenntes Kompressorteil
- Mikroprozessorregelung
- Automatische Lastabsicherungen



## Standard features

## Allmänna egenskaper

## Standard Merkmale

"DX" VERSION / "DX" VERSIONER / "DX" VERSIONEN		0060	0080	0100	0110	0130	0160	0190	0205	0132	0212
Total Cooling Capacity*	kW	5,9	7,7	9,3	10,6	12,6	15,6	18,2	19,9	14,5	21,3
Total kylkapacitet*											
Gesamtkälteleistung*											
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,98	0,98	0,93	0,85	0,84
Power Supply	V/ph/Hz	400/3+N/50									
Märkspänning											
Nennspannung											
Total Absorbed Power	kW	1,7	2,2	2,9	3,2	3,8	4,8	5,4	6,2	4,5	5,6
Total ineffekt											
Totale Leistungsaufnahme											
Total Absorbed Current	A	4,3	5,1	7,5	8,4	9,1	11,8	12,3	14,4	12,0	15,6
Total strömförbrukning											
Totale Stromaufnahme											
Evaporator Air-Flow	m³/h	1785	2150	3530		3470	5115	4990		3470	4990
Luftflöde Förångare											
Luftvolumenstrom Verdampfer											
Sound Pressure Level @ 2 m f.f. Down Flow versions	db(A)	46	48		49	51	52	53		51	53
Ljudtrycksnivå uppmätt i fritt fält 2 meter från enheten med nedåtriktat luftflöde											
Schalldruckpegel @ 2 m Freifeld Downflowgeräte											
Compressor	Type	Scroll									
Kompressor	N°	1					2				
Kompressor											
Refrigerating Circuit	N°	1					2				
Kylkrets											
Anzahl Kältekreisläufe											
Dimensions (L x H x D)	mm	600x		900x		1200x		900x		1200x	
Mått (L x H x D)											
Abmessungen (L x H x T)											
Weight	kg	150	157	195	210	230	245	255	260	240	261
Vikt											
Gewicht											
"CW" VERSION / "CW" VERSIONER / "CW" VERSIONEN		0080	0110	0140	0160	0200	0230				
Total Cooling Capacity @ 7/12°C Chilled Water*	kW	7,6	10,6	13,9	15,6	19,3	22,2				
Total kylkapacitet @ 7/12°C Kylt vatten*											
Gesamtkälteleistung @ 7/12°C Kaltwasser*											
SHR		0,83	0,83	0,84	0,83	0,84	0,83				
Total Cooling Capacity @ 10/15°C Chilled Water*	kW	5,4	7,2	9,5	10,6	13,1	14,9				
Total kylkapacitet @ 10/15°C Kylt vatten*											
Gesamtkälteleistung @ 10/15°C Kaltwasser*											
SHR		0,94	1,00	0,99	0,98	1,00	1,00				
Power Supply	V/ph/Hz	400/3+N/50									
Märkspänning											
Nennspannung											
Total Absorbed Power	kW	0,22	0,28	0,56	0,56	0,67					
Total ineffekt											
Totale Leistungsaufnahme											
Total Absorbed Current	A	1,5	1,6	3,2		3,8	3,8				
Total strömförbrukning											
Totale Stromaufnahme											
Air-Flow	m³/h	1785	2150	3530	3470	5115	4990				
Luftflöde											
Luftvolumenstrom Verdampfer											
Sound Pressure Level @ 2 m f.f. Down Flow versions	db(A)	48	50	51		52					
Ljudtrycksnivå uppmätt i fritt fält 2 meter från enheten med nedåtriktat luftflöde											
Schalldruckpegel @ 2 m Freifeld Downflowgeräte											
Dimensions (L x H x D)	mm	600x		900x		1200x					
Mått (L x H x D)											
Abmessungen (L x H x T)											
Weight	kg	125	135	150	160	170	175				
Vikt											
Gewicht											

## Options & accessories

- Programmable microprocessor control with LCD display or Touch-Screen display
- Electronic driven electrical expansion valve
- Dehumidification with humidity sensor
- Humidifier with immersed electrodes
- Humidifier with immersed electrodes, drain pump and inspectable cylinder
- Electrical heaters
- Re-heating systems:
  - › Hot-water coil with modulating valve
  - › Hot-gas ON/OFF coil (for DX versions)
  - › PRECISE – hot-gas coil with modulating valve (for DX versions)
- Modulating hot-gas by-pass for capacity control
- Clogged filter sensors
- Condensing controls:
  - › Built-in control for air-cooled units (modulating fan-speed control) with dedicated automatic breaker
  - › Pressostatic valve for water-cooled units
  - › Flooding valve on refrigerant side for external air T of -20°C
- Bigger liquid receiver
- High pressure fans
- EC fans on evaporating side
- 2-way valve for CW versions
- Water leakage, fire and smoke sensors. Temperature and humidity additional sensors
- Programmable microprocessor
- Alarmoption with extra potential free contacts
- Rear air intake for upflow units
- Direct Free-Cooling Plenum with modulating damper for downflow units
- Fresh air kit
- Base frame
- Base module
- Plenum for horizontal or vertical air discharge
- Serial cards for protocols: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hardware: Ethernet card for protocols: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet card for Web connectivity
- GSM modem for SMS communication
- LAN connection up to 8 units
- Touch-Screen colour graphic display

## Tillval & tillbehör

- Programmerbar mikroprocessorbaserad styrenhet med LCD-display
- Elektronisk styrd expansionsventil
- Avfuktning med fuktighetsgivare
- Befuktare med nedsänkta elektroder
- Befuktare med nedsänkta elektroder, dräneringspump och inspekterbar cylinder
- Elvärmare
- Återuppvärmningssystem:
  - › Varmvattenkonvektor med moduleringsventil
  - › Hetgaskonvektor ON/OFF (för DX-versioner)
  - › PRECISE – hetgaskonvektor med moduleringsventil (för DX versioner)
- Modulerande hetgas bypass-funktion för effektstyrning
- Givare för igensatt filter
- Kondensorstyrning:
  - › Inbyggd styrning för luftkylda enheter (modulerande fläkthastighetsstyrning) med dedikerad automatsäkring
  - › Pressostatventil för vattenkylda enheter
  - › Backventil på köldmediesidan för extern lufttemperatur -20°C
- Större vätskebehållare
- Högtrycksfläktar
- Borstlösa fläktar på förångarsidan
- 2-vägsventil för CW-versioner
- Givare för läckor, eld och rök. Temperatur och fuktighetsgivare finns som tillval
- Programmerbar mikroprocessor
- Som tillval finns potentialfria kontakter
- Bakre luftintag för enheter med uppåtriktat luftflöde
- Plenum med integrerad frikyla och modulering för enheter med nedåtriktat luftflöde
- Friskluftsats
- Fundament
- Basmodul
- Plenum för horisontellt eller vertikalt luftutblås
- Seriellt kommunikationskort för protokollen: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hårdvara: Ethernetkort för protokollen: Bacnet / SNMP
- HIWEB Mjukvara: Ethernetkort för webanslutning
- GSM modem för SMS-kommunikation
- LAN-anslutning av upp till 8 enheter
- Pekskärm

## Optionen & Zubehör

- Frei programmierbare Mikroprozessorregelung mit LCD Display oder grafischem Touch-Screen Display
- Elektronisch geregeltes Expansionsventil
- Entfeuchtungsfunktion mit Feuchtefühler
- Befeuchterfunktion mit Tauchelektroden
- Befeuchterfunktion mit Tauchelektroden, Abschlämpumpe und inspezierbarem Behälter
- Elektroheizung
- Nachheizsysteme mittels:
  - › Warmwasserbatterie mit modulierendem Ventil
  - › Heissgasbatterie ON/OFF geregelt (für DX Versionen)
  - › PRECISE – Heissgasbatterie mit stetig regelndem Ventil (für DX Versionen)
- Leistungsregelung mittels modulierender Heissgas Bypass Funktion
- Filterüberwachung
- Kondensationsdruckkontrolle:
  - › Im Klimaschrank eingebaute variable Geschwindigkeitsregelung der Kondensatorventilatoren mit Sicherungsautomat
  - › Wassersparventil für wassergekühlte Geräte
  - › Kältemittelseitiges Flutungsventil für Aussentemperaturen von unter -20°C
- Vergrößerter Kältemittelsammler
- Ventilatoren mit erhöhter Pressung
- EC Ventilatoren verdampferseitig
- 2-Wege-Ventil für Kaltwasserversionen
- Wassermelder, Feuer- und Rauchmelder, zusätzliche Temperatur- und Feuchtefühler
- Frei programmierbarer Mikroprozessor
- Alarmkarte für zusätzliche pot. freie Kontakte
- Lufteintrittsoption auf Geräterückseite für upflow Geräte
- Plenum mit integrierter und modulierender freier Kühlung für downflow Geräte
- Frischluftkit
- Grundrahmen
- Unterbaumodul
- Plenum für horizontalen or vertikalen Luftaustritt
- Schnittstellenkarten für: Carel / Modbus / Lonworks / Trend Protokolle
- HIWEB Hardware: Ethernet Schnittstellenkarten für: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet Karte für Web Zugang
- GSM Modem für SMS Kommunikation
- LAN Verbindung für bis zu 8 Geräte
- Grafisches Touch-Screen Display

# HTD/U/X

4,4 - 25,6 kW



HFC  
R407C

HFC  
R410A

INVERTER  
BLDC

EEV

EC  
FAN R

- › Monobloc indoor unit for technological environments
- › Monobloc inomhusdel för teknikmiljöer
- › Monoblock Klimagerät zur Innenaufstellung

## Standard features

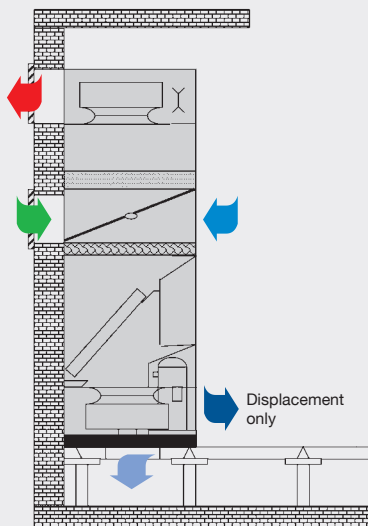
- Monobloc indoor units for technological ambients with no people in
- Panels made in galvanized and powder coated RAL9002 metal sheet with rounded edges
- Upflow, downflow or displacement versions available
- Plug type evaporator fans with backward curved blades
- Direct driven condenser fans with forward curved blades
- Full front accessibility for maintenance/servicing even with running unit
- Electrical panel in a separated vane
- Microprocessor control
- Scroll or rotative compressor
- Expansion valve with external equalization, filter and sight glass
- Hydrophilic treated evaporating coil

## Allmänna egenskaper

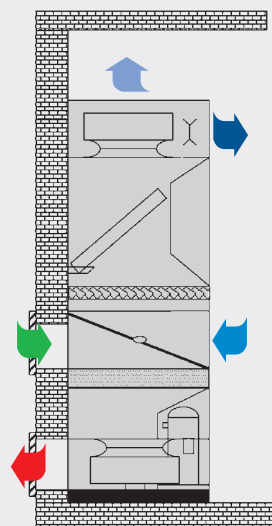
- Monobloc inomhusdelar för obemannade tekniska miljöer
- Paneler tillverkade i galvaniserat och pulverlackerad plåt RAL 9002 med rundade kanter
- Enheter med uppåtriktat, nedåtriktat eller förskjutet luftflöde finns tillgängliga
- Förångarfläktar med bakåtböjda fläktblad
- Direktdrivna kondensorfläktar med framåtriktade fläktblad
- Full åtkomst via fronten för service/underhåll även under drift
- Separat elskåp
- Mikroprocessorstyrning
- Scroll- eller rotationskompressor
- Expansionsventil med extern utjämning, filter och synglas
- Hydrofilbehandlat förångarbatteri

## Standard Merkmale

- Kompaktklimagerät zur Innenaufstellung für technische Bereiche
- Verzinktes Stahlblechgehäuse mit Pulverlackierung in RAL 7035 und abgerundeten Kanten
- Upflow-, Downflow- oder Displacementausführungen
- Verdampferventilator mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- Direktgetriebener Kondensatorventilator mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln
- Volle Wartungszugänglichkeit an der Gerätevorderseite auch bei laufendem Betrieb
- Schalttafel in getrenntem Elektropaneel
- Mikroprozessorregelung
- Scroll- oder Rotationskompressor
- Expansionsventil, Filtertrockner und Schauglas
- Hydrophil beschichtete Verdampferbatterie



Downflow  
Luftflöde nedåt  
Nach unten ausblasend



Upflow  
Luftflöde uppåt  
Nach oben ausblasend

Displacement  
Förskjutet luftflöde  
Displacement



## Standard features

## Allmänna egenskaper

## Standard Merkmale

		045	056	073	090	105	120	150	170	180	200	220	250
Total Cooling Capacity* Total kylkapacitet* Gesamtkälteleistung*	kW	4,4	5,6	7,1	9,0	10,9	11,9	15,0	17,2	17,1	20,8	23,4	25,6
Standard Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/HZ	230/1/50				400/3+N/50							
Total Absorbed Power Total ineffekt Totale Leistungsaufnahme	kW	1,8	2,3	3,0	3,9	4,4	5,0	6,0	7,0	6,9	9,0	11,6	13,1
Total Absorbed Current Total strömförbrukning Totale Stromaufnahme	A	8,3	14,3	13,6	11,8	12,5	13,6	17,8	18,6	17,0	20,6	32,2	38,0
Evaporator Air-Flow Luftflöde Förångare Luftvolumenstrom innen	m³/h	1450		2100	3020			3800		5000	5500	6500	
Total Free-Cooling Temperature Total temperatur frikyla Full Free-Cooling Temperatur	°C	17,8	15,5	17,0	18,2	16,3	15,4	15,3	13,6	16,2	15,3	16,0	14,9
External side Sound Power Level Yttre ljudnivå Schalleistungspegel nach aussen	db(A)	69			72				80		80,5	82	
External side Sound Pressure Level @ 2 m f.f. and 50 Pa AESP Extern ljudtrycksnivå uppmätt i fritt fält 2 meter från enheten och med 50 Pa AESP Schalldruckpegel @ 2 m Freifeldmessung 50 Pa AESP	db(A)	58			61				66		69,5	68	
Compressor Kompressor Kompressor	Type	Rotary	Scroll										
	N°	1	1										
Refrigerating Circuit Kylkrets Anzahl Kältekreisläufe	N°	1											
Evaporator Fan(s) Förångarfläkt(ar) Verdampferventilatoren		Backward Curved Blades Bakåtsvängda fläktblad Rückwärtsgekrümmte Schaufeln											
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	800x 1850x 550			1000x 1850x 550			1160x 1850x 550		1500x 2050x 800			
Weight Vikt Gewicht	kg	120	128	135	195	200	210	245	250	375	405	412	420

## Options & accessories

- Emergency cooling 24 Vdc or 48 Vdc
- 60 Hz versions
- Electronic driven electrical expansion valve
- Electrical heaters
- Modulating and extractable Free-Cooling damper
- Condensing control with modulation of the fanspeed
- Epoxy coating or copper/copper version of the condenser coil
- Programmable microprocessor
- EC plug fans on evaporating side
- Serial cards for protocols: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hardware: Ethernet card for protocols: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet card for Web connectivity
- GSM modem for SMS communication
- LAN connection up to 8 units
- Touch-Screen colour graphic display
- Variable speed BLDC compressor

## Tillval & tillbehör

- Nödkylning 24 V DC eller 48 V DC
- 60 Hz versioner
- Elektronisk expansionsventil
- Elvärmare
- Modulerande och utdragbart frikylningsspjäll
- Kondensorstyrning med styrning av fläkthastighet
- Kondensorbatteriet finns i epoxylackerad eller koppar/kopparversion
- Programmerbar mikroprocessor
- Borstlösa fläktar på förångarsidan
- Seriellt kommunikationskort för protokollen: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hårdvara: Ethernetkort för protokollen: Bacnet / SNMP
- HIWEB Mjukvara: Ethernetkort för webanslutning
- GSM modem för SMS-kommunikation
- LAN-anslutning av upp till 8 enheter
- Pekskärm
- BLDC-kompressor med variabel hastighet

## Optionen & Zubehör

- Notbetrieb mit doppelter Stromversorgung 24 Vdc oder 48 Vdc
- 60 Hz Versionen
- Elektronisch geregeltes Expansionsventil
- Elektroheizung
- Modulierende Freikühlklappe (ausziehbar)
- Kondensationsdruckregelung mittels Ventilatormodulation
- Kondensatorbatterie mit Epoxybeschichtung oder in Kupfer/Kupfer Ausführung
- Frei programmierbare Mikroprozessorregelung
- EC Ventilatoren auf Verdampferseite
- Schnittstellenkarten für: Carel / Modbus / Lonworks / Trend Protokolle
- HIWEB Hardware: Ethernet Schnittstellenkarten für: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet Karte für Web Zugang
- GSM Modem für SMS Kommunikation
- LAN Verbindung für bis zu 8 Geräte
- Grafisches Touch-Screen Display
- Inverter geregelte Scroll Kompressoren

# HTS

2,7 - 37,9 kW



HFC  
R407C

HFC  
R410A

INVERTER  
BLDC

EEV

EC  
FAN R

- › Ceiling/wall mounted split unit
- › Split-luftkonditionering för tak eller väggmontage
- › Split Klimagerät zur Decken- oder Wandmontage



## Standard features

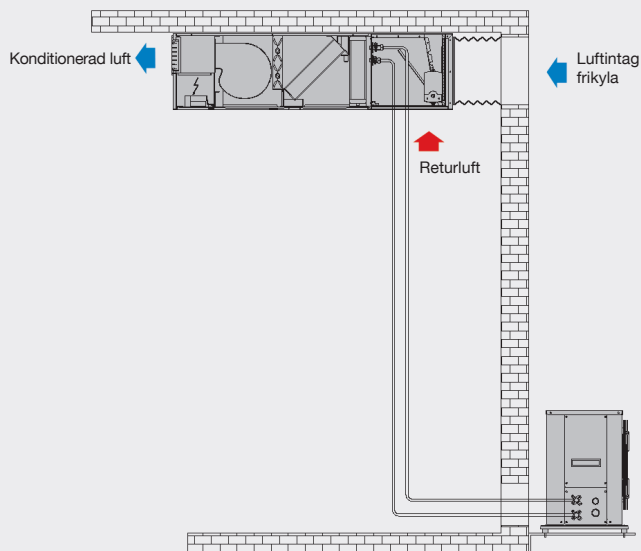
- Split unit complete with outdoor motocondenser and indoor evaporating part (ceiling- or wall-mounted)
- Programmable microprocessor
- 6-poles condenser fan for a low noise level
- Multi-speed indoor fans
- Double drain pain
- Adjustable air discharge grill
- Plug Fan
- Ductable execution

## Allmänna egenskaper

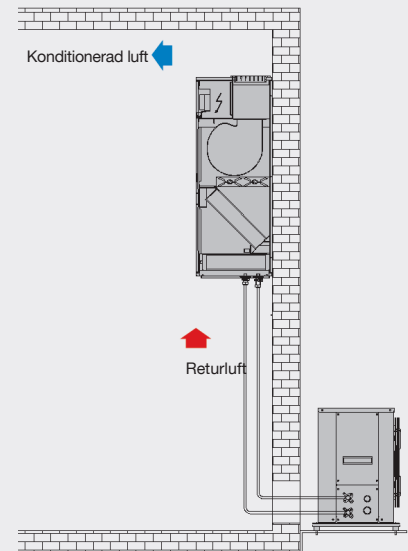
- Split-aggregat med utomhusplacerad kondensor och inomhusmonterad förångardel. (tak- eller väggmonterad)
- Programmerbar mikroprocessor
- 6-polig kondensorfläkt för låg ljudnivå
- Inomhusfläktar med flera hastigheter
- Dubbla droppskålar
- Justerbart utblåsgaller
- Fläkt med frihjul
- Möjlig att kanalansluta

## Standard Merkmale

- Split Klimagerät Kompressor/ Kondensatoreinheit zur Aussenaufstellung und Verdampferinheit zu Innenmontage (wand-oder deckenhängend)
- Frei programmierbare Mikroprozessorregelung
- Geräuscharmer 6-poliger Kondensatorventilator
- Mehrstufiger Verdampferventilator
- Doppelte Kondensatwanne
- Verstellbares Luftaustrittsgitter
- Ventilator mit Freilaufrad
- Kanalanschluss möglich



Ceiling-mounted Version with Free-Cooling module  
Takmonterad version med frikyla-modul  
Deckenhängende Version mit Freikühl Modul



Wall-mounted Version  
Väggmonterad version  
Wandhängende Version



## Standard features

## Allmänna egenskaper

## Standard Merkmale

HTSI: INDOOR UNITS / HTSI: INOMHUSDELAR / INNENGERÄT		025	035	045	056	073	090	105	120	145	310**	380**
Total Cooling Capacity* Total kylkapacitet* Gesamtkälteleistung*	kW	2,7	3,6	4,5	5,6	7,3	9,0	10,4	12,0	14,3	30,8	37,9
Standard Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/HZ	230/1/50									400/3/50	
Fan's Absorbed Power Ineffekt fläkt Zuluftventilator(en) aufgenommene Leistung	kW	0,09	0,11	0,10	0,26	0,26	0,40	0,46	0,61	0,59	0,88	0,88
Refrigerating Circuit Kylkrets Anzahl Kältekreisläufe	N°	1										
Air-Flow Luftflöde Luftvolumenstrom Verdampfer	m³/h	950	930	1400	1400	2200	2200	2200	3200	3200	7750	7750
Free-Cooling Airflow Luftflöde frikyla Luftvolumenstrom bei Free-Cooling	m³/h	810	790	1190	1190	1870	1870	1870	2720	2720	6600	6600
Total Free-Cooling Temperature Total temperatur frikyla Full Free-Cooling Temperatur	°C	17,5	13,5	15,8	13,0	15,5	12,7	10,5	14,0	11,2	12,6	9,3
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	930x 350x 590				930x 350x 990			1020x 400x 1090		1500x 675x 1090	
Weight Vikt Gewicht	kg	64	64	83	83	87	94	94	105	106	250	250

HTSO: OUTDOOR UNITS / HTSO: UTMOMHUSDELAR / AUSSENGERÄT		025	035	045	056	073	090	105	120	145	310**	380**	
Standard Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/HZ	230/1/50						400/3/50					
Potencia total consumida Total ineffekt Total Absorbed Power	kW	0,94	1,15	1,32	1,76	2,28	2,56	3,07	3,72	4,67	9,70	12,10	
Intensidad total absorbida Total strömförbrukning Total Absorbed Current	A	3,4	4,6	4,9	7,4	9,6	4,5	5,1	6,2	8,2	19,9	24,0	
Compressor Kompressor Kompressor	Type N°	Rotary	Rotary/Scroll				Scroll 1						
Refrigerating Circuit Kylkrets Anzahl Kältekreisläufe	N°	1											
Air-Flow Luftflöde Kondensator Luftvolumenstrom	m³/h	2250	2050	3450	3350	3350	5100	5100	5580	5450	9300	16280	
Sound Power Level Ljudnivå Schalleistungspegel	db(A)	68	68	69	69	70	70	73	71	71	72	73	
Sound Pressure Level @ 10 m f.f. Ludtrycksnivå uppmätt i fritt fält 10 meter från enheten Schalldruckpegel @ 10 m Freifeldmessung	db(A)	41	41	42	42	43	43	46	44	44	44	45	
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	628x 541x 387				1000x 630x 360			1120x 1128x 578		1565x 1275x 600		1965x 1490x 950
Weight Vikt Gewicht	kg	77	78	86	86	92	98	106	130	133	332	492	

\* Indoor Conditions 27°C 40% r.h.; Outdoor Conditions 35°C / \* Inomhusförhållanden 27°C 40% r.f.; Utomhustemperatur 35°C / \* Raumbedingungen 27°C 40%; Aussenlufttemperatur 35°C

\*\* Ceiling mounting only / \*\* Endast takmontering / \*\* Nur zur Deckenmontage

## Options & accessories

- Emergency cooling 24 Vdc or 48 Vdc
- Electronic driven electrical expansion valve
- Electrical heaters
- Additional modulating Free-Cooling damper
- Condensing control with modulation of the fanspeed
- Epoxy coating or copper/copper version of the condenser coil
- Remote PGD display
- Programmable microprocessor
- Evaporator fan with backward curved blades and EC motor
- Serial cards for protocols: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hardware: Ethernet card for protocols: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet card for Web connectivity
- GSM modem for SMS communication
- LAN connection up to 8 units
- Touch-Screen colour graphic display
- Variable speed BLDC compressor

## Tillval & tillbehör

- Nödkylning 24 V DC eller 48 V DC
- Elektronisk expansionsventil
- Elvärmare
- Modulerande frikylningsspjäll
- Kondensorstyrning med styrning av fläkthastighet
- Kondensorbatteriet finns i epoxylackerad eller koppar/kopparversion
- Extern PGD-display
- Programmerbar mikroprocessor
- Fläktar med bakåtböjda blad och borstlösa motorer
- Seriellt kommunikationskort för protokollen: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hårdvara: Ethernetkort för protokollen: Bacnet / SNMP
- HIWEB Mjukvara: Ethernetkort för webanslutning
- GSM modem för SMS-kommunikation
- LAN-anslutning av upp till 8 enheter
- Pekskärm
- BLDC-kompressor med variabel hastighet

## Optionen & Zubehör

- Notbetrieb mit doppelter Stromversorgung 24 Vdc oder 48 Vdc
- Elektronisch geregeltes Expansionsventil
- Elektroheizung
- Zusätzliches (ausziehbar) modulierendes Freikühlklappenmodul
- Kondensationsdruckregelung mittels Ventilatormodulation
- Kondensatorbatterie mit Epoxybeschichtung oder in Kupfer/Kupfer Ausführung
- Fernbedienbares PGD Display
- Frei programmierbarer Mikroprozessor
- Verdampferventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln und EC Motor
- Schnittstellenkarten für: Carel / Modbus / Lonworks / Trend Protokolle
- HIWEB Hardware: Ethernet Schnittstellenkarten für: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet Karte für Web Zugang
- GSM Modem für SMS Kommunikation
- LAN Verbindung für bis zu 8 Geräte
- Grafisches Touch-Screen Display
- Inverter geregelte Scroll Kompressoren BLDC

# HTW/HTWD

4,5 - 29,1 kW



HFC  
R407C

HFC  
R410A

INVERTER  
BLDC

EEV

EC  
FAN R

- › Monobloc outdoor unit for technological environments
- › Monobloc utomhusdel för teknikmiljöer
- › Monoblock Klimagerät zur Aussenwandmontage

## Standard features

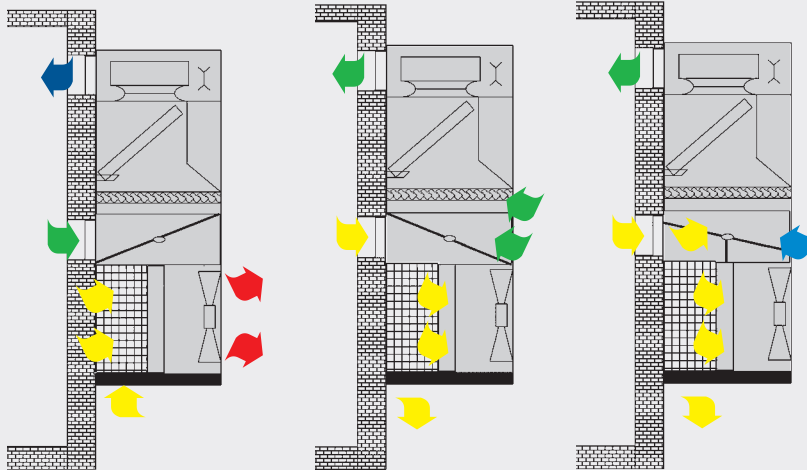
- Monobloc outdoor units for technological shelters with no people in (i.e. telecom shelters)
- Panels in peraluman with rounded edges
- Upflow versions available
- Downflow versions available with 1.7-meter-distance between return- and supply-air side
- Plug type evaporator fans with backward curved blades
- Direct driven condenser fans with forward curved blades
- Full front accessibility for maintenance / servicing even with running unit
- Electrical panel in a separated vane
- Microprocessor control
- Scroll or rotative compressor
- Expansion valve with external equalization, filter and sight glass
- Hydrophilic treated evaporating coil

## Allmänna egenskaper

- Monobloc utomhusdelar för obemannade tekniska miljöer (t.ex. telekomcentraler)
- Peraluman-paneler med rundade kanter
- Enheter med uppåtriktat luftflöde finns tillgängliga
- Versioner med nedåtriktat luftflöde och med 1,7 meters avstånd mellan retur- och tilluftsidan finns tillgängliga
- Förlängarfläktar med bakåtböjda fläktblad
- Direktdrivna kondensorfläktar med framåtriktade fläktblad
- Full åtkomst via fronten för service/ underhåll även under drift
- Separat elskåp
- Mikroprocessorstyrning
- Scroll- eller rotationskompressor
- Expansionsventil med extern utjämning, filter och synglas
- Hydrofilbehandlat förlängarbatteri

## Standard Merkmale

- Monoblock Klimagerät zur Aussenwandmontage für den Einsatz in technischen Räumen (z.B. Mobilfunk Container)
- Gehäuse aus Peraluman 5005 Aluminium Legierung mit abgerundeten Kanten
- Upflow Version
- Downflow Version, Abstand zwischen Zu- und Abluftöffnung 1,7 m.
- Verdampfventilator mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- Direktgetriebener Kondensatorventilator mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln
- Volle Wartungszugänglichkeit an der Gerätevorderseite auch bei laufendem Betrieb
- Schalttafel in getrenntem Elektropaneel
- Mikroprozessorregelung
- Scroll- oder Rotationskompressor
- Expansionsventil, Filtertrockner und Schauglas
- Hydrophil beschichtete Verdampferbatterie



Cooling  
Kylning  
Mechanische Kühlung

Free-Cooling Operation  
Frikyla  
Free-Cooling Betrieb

Modulating Free-Cooling Operation  
Modulerande Frikyla  
Modulierender Free-Cooling Betrieb

SFT® Technology Side Free Cooling  
SFT® Frikyla-teknologi  
SFT® SFT® Free Cooling Technologie



## Standard features

## Allmänna egenskaper

## Standard Merkmale

HTW		045	056	073	090	105	120	145	0902	1102	1302	0230	0290
Total Cooling Capacity* Total kylkapacitet* Gesamtkälteleistung*	kW	4,5	5,6	7,1	8,9	10,1	11,8	14,1	8,9	10,7	13,0	23,6	29,1
Standard Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/HZ	230 / 1 / 50			400 / 3+N / 50			230/1/50		400/3+N/50			
Total Absorbed Power Total ineffekt Totale Leistungsaufnahme	kW	1,6	1,8	2,3	2,5	3,4	4,2	5,0	2,7	3,7	4,8	8,5	10,7
Total Absorbed Current Total strömförbrukning Totale Stromaufnahme	A	6,4	8,7	11,6	7,6	8,6	9,5	12,7	12,7	6,2	7,2	15,0	19,3
Evaporator Air-Flow Luftflöde förångare Luftvolumenstrom innen	m <sup>3</sup> /h	1450		2150		3020			2800		6500		
Full Free-Cooling Temperature Temperatur full friskyla Full Free-Cooling Temperatur	°C	17,3	14,9	16,4	17,8	16,5	14,6	12,4	16,9	15,0	12,3	15,3	12,6
External side Sound Power Level Yttre ljudnivå Schalleistungspegel nach aussen	db(A)	69	70	70	71	71	71	74	72	72	72	82	82
External side Sound Pressure Level @ 10 m f.f. Ljudtrycksnivå uppmätt i fritt fält 10 meter från enheten Schalldruckpegel @ 10 m Freifeldmessung	db(A)	42	43	43	43	43	43	46	44	44	44	68	68
Compressor Kompressor Kompressor	Type N°	Rotary	Scroll					Rotary	Scroll		Scroll		
Refrigerating Circuit Kylkrets Anzahl Kältekreisläufe	N°	1					2		1				
Evaporator Fan Type Fläkttyp Förångare Verdampferventilatoren		Backward Curved Blades Bakåtböjda fläktblad Rückwärtsgekrümmte Schaufeln											
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	804x 1580x 498		999x 1630x 596			999x 1790x 596		1600x 2050x 815				
Weight Vikt Gewicht	kg	94	102	113	143	147	170	171	181	195	201	420	430

HTWD		045	056	073	090	105	120	145
Total Cooling Capacity* Total kylkapacitet* Gesamtkälteleistung*	kW	5,1	5,9	7,0	8,5	10,8	12,7	14,5
Standard Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/HZ	230 / 1 / 50			400 / 3+N / 50			
Total Absorbed Power Total ineffekt Totale Leistungsaufnahme	kW	1,5	1,8	2,3	2,6	3,6	4,4	5,4
Total Absorbed Current Total strömförbrukning Totale Stromaufnahme	A	7,1	8,9	11,0	5,8	8,5	11,0	13,0
Evaporator Air-Flow Luftflöde förångare Luftvolumenstrom innen	m <sup>3</sup> /h	1400		2950			3200	
Full Free-Cooling Temperature Temperatur full friskyla Full Free-Cooling Temperatur	°C	15,6	13,8	11,5	18,1	16,5	14,6	12,9
External side Sound Power Level Yttre ljudnivå Schalleistungspegel nach aussen	db(A)	69	70	70	70	71	71	74
External side Sound Pressure Level @ 10 m f.f. Ljudtrycksnivå uppmätt i fritt fält 10 meter från enheten Schalldruckpegel @ 10 m Freifeldmessung	db(A)	42	43	43	43	44	44	46
Compressor Kompressor Kompressor	Type N°	Scroll						1
Refrigerating Circuit Kylkrets Anzahl Kältekreisläufe	N°	1						
Evaporator Fan Type Fläkttyp Förångare Verdampferventilatoren		Backward Curved Blades Bakåtböjda fläktblad Rückwärtsgekrümmte Schaufeln						
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	1040 x 2145 x 730				1040 x 2275 x 730		
Weight Vikt Gewicht	kg	200	207	218	235	240	243	248

\* Indoor Conditions 27°C 40% r.h. ; Outdoor Conditions 35°C / \* Inomhusförhållanden 27°C 40% r.f. ; Utomhustemperatur 35°C / \* Raumbedingungen 27°C 40% ; Aussenlufttemperatur 35°C

## Options & accessories

- Emergency cooling 24 Vdc or 48 Vdc
- 60 Hz versions
- Electronic driven electrical expansion valve
- Electrical heaters
- Free-Cooling damper with SFT®
- Side Free-Cooling Technology for a high-level maintenance
- Condensing control with modulation of the fanspeed
- Epoxy coating or copper/copper version of the condenser coil
- Programmable microprocessor
- EC plug fans on evaporating side
- Serial cards for protocols: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hardware: Ethernet card for protocols: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet card for Web connectivity
- GSM modem for SMS communication
- LAN connection up to 8 units
- Touch-Screen colour graphic display
- Variable speed BLDC compressor

## Tillval & tillbehör

- Nöd kylning 24 V DC eller 48 V DC
- 60 Hz versioner
- Elektronisk expansionsventil
- Elvärmare
- Frikyla-spjäll med SFT®
- Side-Free Cooling-teknologi
- Kondensorstyrning med styrning av fläkthastighet
- Kondensorbatteriet finns i epoxylackerad eller koppar/kopparversion
- Programmerbar mikroprocessor
- Borstlösa fläktar på förångarsidan
- Seriellt kommunikationskort för protokollen: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hårdvara: Ethernetkort för protokollen: Bacnet / SNMP
- HIWEB Mjukvara: Ethernetkort för webanslutning
- GSM modem för SMS-kommunikation
- LAN-anslutning av upp till 8 enheter
- Pekskärm
- BLDC-kompressor med variabel hastighet

## Optionen & Zubehör

- Notbetrieb mit doppelter Stromversorgung 24 Vdc oder 48 Vdc
- 60 Hz Versionen
- Elektronisch geregeltes Expansionsventil
- Elektroheizung
- Modulierende Freikühlklappe (ausziehbar) - SFT®
- Side Free Cooling Technology
- Kondensationsdruckregelung mittels Ventilatormodulation
- Kondensatorbatterie mit Epoxybeschichtung oder in Kupfer/ Kupfer Ausführung
- Frei programmierbare Mikroprozessorregelung
- EC Ventilatoren auf Verdampferseite
- Schnittstellenkarten für: Carel / Modbus / Lonworks / Trend Protokolle
- HIWEB Hardware: Ethernet Schnittstellenkarten für: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet Karte für Web Zugang
- GSM Modem für SMS Kommunikation
- LAN Verbindung für bis zu 8 Geräte
- Grafisches Touch-Screen Display
- Inverter geregelte Scroll Kompressoren BLDC



# HRC

3,0 - 44,7 kW



HFC  
R410A

EC  
FAN R

CW

EEV

INVERTER  
BLDC

- › Close Control Unit for high density systems
- › Precisionsenheter för tätpackade miljöer
- › Präzisionsklimagerät für “High Density” Applikationen



## Standard features

- Spot Cooling: where and when you need it
- Air-flow Switch
- Full Accessibility
- High pressure radial fans with backward curved blades
- High efficiency hydrophilic finned coil with aluminium structure
- Two drain pans made of AISI 430 stainless steel EDX
- Hydraulic connections from the top and from the bottom
- Powder-coated metal sheet structure
- Rapid electrical connections
- Footprint only 300 x 1200 mm or 600 x 1200 mm
- Fully insulated panels
- 2 or 3 way water valve, modulating by means of a 0-10 V signal
- Programmable control with LCD display
- Several different air-flow configurations
- Modulating Air Flow in accordance to the cooling capacity for a much higher energy saving
- Condensing controls:
  - › Built-in control for air-cooled units (modulating fan-speed control) with dedicated automatic breaker
- LAN connection up to 8 units

## Allmänna egenskaper

- Hot Spot Cooling: Kylning exakt där det behövs
- Luftflödesbrytare
- Full tillgänglighet
- Radialfläktar med bakåtböjda fläktblad
- Högeffektiv värmexlare med hydrofil beläggning i aluminiumram
- Dubbla droppskålar tillverkade i AISI 430 EDX rostfritt stål
- Hydraulanslutningar i både topp och botten
- Pulverlackerad metallstruktur
- Snabba och enkla elanslutningar
- Ett platsbehov på endast 300 x 1200 mm eller 600 x 1200 mm
- Termoiserade paneler
- 2- eller 3-vägs vätskeventil som styrs av en 0-10V signal
- Programmerbar mikroprocessor med LCD-display
- Ett flertal luftströmskonfigurationer
- Anpassning av luftflödet i enlighet med kylkapaciteten för mycket högre energieffektivitet
- Kondensorstyrning:
  - › Inbyggd varvtalsreglering av kondensorfläktar med brytare
- LAN-anslutning av upp till 8 enheter

## Standard Merkmale

- Hot Spot Cooling: Kühlung genau dort wo sie gebraucht wird
- Luftstromwächter
- Volle Zugänglichkeit
- Radialventilatoren mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- Hocheffizienter Wärmetauscher mit hydrophiler Beschichtung in Aluminiumrahmen
- Doppelte Kondensatwanne aus Edelstahl AISI 430 EDX
- Wasseranschlüsse wahlweise von oben oder unten
- Pulverbeschichtetes Gehäuse und Gerätestruktur
- Einfachster Elektroanschluss
- Minimale Aufstellfläche 300 x 1200 mm oder 600 x 1200 mm
- Thermisch isolierte Paneele
- Modulierendes 2 - oder 3 - Wegeventil mit 0-10 V Signal
- Frei programmierbarer Mikroprozessor mit LCD Display
- Zahlreiche Luftstromkonfigurationen
- Modulierender Luftvolumenstrom leistungsabhängig zur zusätzlichen Energieeinsparung
- Kondensationsdruckkontrolle:
  - › Im Klimaschrank eingebaute variable Geschwindigkeitsregelung der Kondensatorventilatoren mit Sicherheitsautomat
- LAN Verbindung für bis zu 8 Geräte

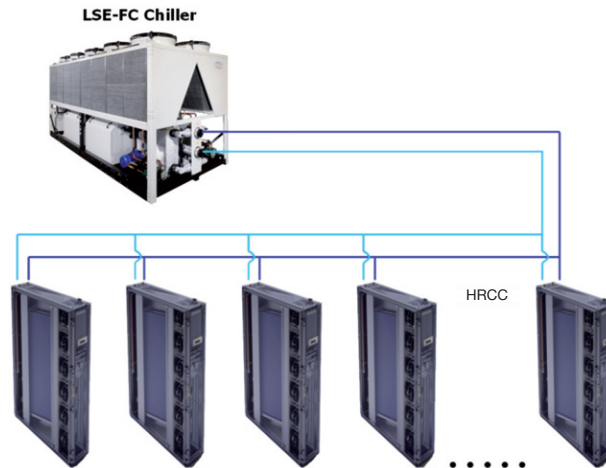


## Standard features

## Allmänna egenskaper

## Standard Merkmale

### HRCC - Chilled water solution / HRCC - Kylvattenlösning



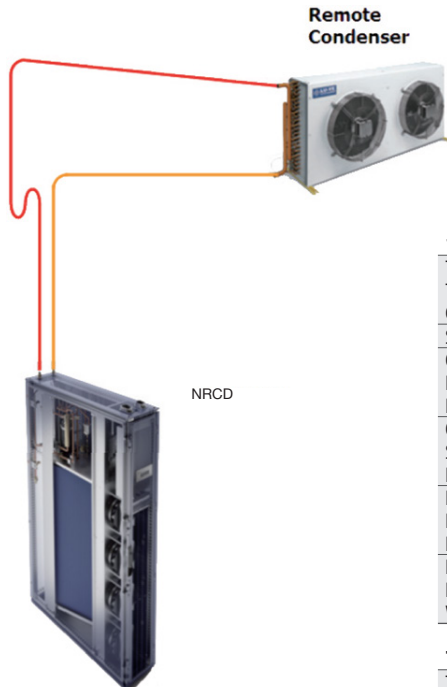
	HRCC 0200			HRCC 0250			HRCC 0450			HRCC 0510			
Indoor conditions (T and R.H.) Inomhusförhållanden (Temp. och Rel.fukt.) Raumbedingungen (T und r.F.)	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	
Total Cooling Capacity Total kylkapacitet Gesamtkälteleistung	kW	13,0	20,5	26,2	18,0	28,3	36,1	30,4	46,2	59,1	36,1	57	74,2
Sensible cooling capacity Sensibel kylkapacitet Sensible Kälteleistung	kW	13,0	20,5	26,2	18,0	28,3	36,1	30,4	46,2	59,1	36,1	57	74,2
Fan absorbed power Ineffekt fläktar Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,4			0,7			1,2			1,4		
Standard Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/Hz	230 / 1 / 50						400 / 3+N / 50					
Waterflow Vätskeflöde Wasserdurchfluss	l/h	2228	3531	4511	3090	4863	6200	5236	7945	10155	6202	9807	12763
Airflow Luftflöde Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	4000			5300			9000			11000		
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	300 x 2000 x 1200						600 x 2000 x 1200					

Chilled water @10-15°C / Kylt vatten vid 10-15°C / Kaltwasser @10-15°C

## Standard features

## Allmänna egenskaper

## Standard Merkmale



### NRCD - DX moto-evaporating solution with modulating cooling capacity NRCD - DX moto-förångarlösning med styrbar kylkapacitet

120 Hz		0100	0260	0400	0450
Total Cooling Capacity Total kylkapacitet Gesamtkälteleistung	kW	11,2	25,7	39,6	44,4
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00
Compressor Absorbed Power Ineffekt Kompressor Kompressor Leistungsaufnahme	kW	2,9	7,1	12,1	14,4
Compressor Absorbed Current Strömförbrukning Kompressor Kompressor Stromaufnahme	A	13,9	11,4	19,4	23,0
Evaporator Air-Flow Luftflöde Förångare Luftvolumenstrom innen	m <sup>3</sup> /h	2565	5000	9000	9000
Fan absorbed power Ineffekt Fläkt Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,2	0,4	1,2	1,2

70 Hz					
Total Cooling Capacity Total kylkapacitet Gesamtkälteleistung	kW	6,9	17,6	27,9	32,0
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00
Compressor Absorbed Power Ineffekt Kompressor Kompressor Leistungsaufnahme	kW	1,2	3,2	5,5	6,3
Compressor Absorbed Current Strömförbrukning Kompressor Kompressor Stromaufnahme	A	5,6	5,2	8,9	10,1
Evaporator Air-Flow Luftflöde Förångare Luftvolumenstrom innen	m <sup>3</sup> /h	1890	3750	6750	6480
Fan absorbed power Ineffekt Fläkt Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,1	0,2	0,6	0,5

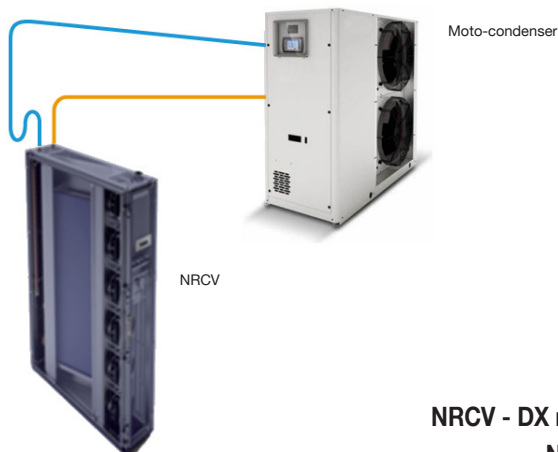
30 Hz					
Total Cooling Capacity Total kylkapacitet Gesamtkälteleistung	kW	2,9	8,8	14,0	17,2
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00
Compressor Absorbed Power Ineffekt Kompressor Kompressor Leistungsaufnahme	kW	0,4	1,2	2,0	2,2
Compressor Absorbed Current Strömförbrukning Kompressor Kompressor Stromaufnahme	A	2,0	1,9	3,2	3,6
Evaporator Air-Flow Luftflöde Förångare Luftvolumenstrom innen	m <sup>3</sup> /h	1350	2750	4950	4500
Fan absorbed power Ineffekt Fläkt Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,1	0,1	0,3	0,2

Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/Hz	230 / 1 / 50	400 / 3+N / 50
Compressor Kompressor Kompressor	Type	BLCD - Twin Rotary	BLCD - Scroll
	N°	1	1
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	300x 2000x 1200	600x 2000x 1200

## Standard features

## Allmänna egenskaper

## Standard Merkmale



### NRCV - DX moto-condensing solution with modulating cooling capacity NRCV - DX moto-kondensorlösning med styrbar kylkapacitet

INDOOR UNITS / INOMHUSEDELAR / INNENGERÄT	0140			0240			0330			
Compressor speed Frekvens Kompressor Kompressorgeschwindigkeit	Hz	30	70	120	30	70	120	30	70	120
Total Cooling Capacity Total kylkapacitet Gesamtkälteleistung	kW	4,1	9,0	13,3	8,5	17,1	24,8	12,3	23,6	34,6
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93	0,89
Evaporator Air-Flow Luftflöde Förångare Luftvolumenstrom innen	m <sup>3</sup> /h	1550	2325	3100	2915	3975	5300	2915	3975	5300
Fan absorbed power Ineffekt Fläkt Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,1	0,1	0,3	0,2	0,4	0,8	0,20	0,4	0,8
Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/Hz	230 / 1 / 50			230 / 1 / 50			230 / 1 / 50		
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	300x 2000x 1200			300x 2000x 1200			300x 2000x 1200		

OUTDOOR UNITS / UTMOMHUSEDELAR / AUSSENGERÄT	0140			0240			0330			
Compressor speed Frekvens Kompressor Kompressorgeschwindigkeit	Hz	30	70	120	30	70	120	30	70	120
Compressor Absorbed Power Ineffekt Kompressor Kompressor Leistungsaufnahme	kW	0,5	1,4	2,9	1,1	3,1	6,9	1,9	4,9	10,3
Compressor Absorbed Current Strömförbrukning Kompressor Kompressor Stromaufnahme	A	2,5	6,8	14,0	1,8	5,0	11,1	3,0	7,9	16,6
Compressor Kompressor Kompressor	Type	Scroll			Scroll			Scroll		
Refrigerating Circuit Antal kylkrets Anzahl Kältekreisläufe	N°	1			1			1		
Airflow Luftflöde Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	3500			9300			16280		
External side Sound Power Level Ljudnivå utomhusdel Schalleistungspegel nach aussen	db(A)	62			72			73		
External side Sound Pressure Level @ 10 m f.f. Ludtrycksnivå uppmätt i fritt fält 10 meter från enheten Schalldruckpegel @ 10 m Freifeldmessung	db(A)	34			44			45		
Power Supply Märkspänning Nennspannung	V/ph/Hz	230 / 1 / 50			400 / 3 / 50			400 / 3 / 50		
Dimensions (L x H x D) Mått (L x H x D) Abmessungen (L x H x T)	mm	1270x 880x 500			1565x 1300x 600			1990x 1485x 950		
Weight Vikt Gewicht	kg	100			332			492		

Indoor Conditions 30°C 35% r.h. ; Outdoor Conditions 35°C / Inomhusförhållanden 30°C 35% r.f. ; Utomhustemperatur 35°C / Raumbedingungen 30°C / 35% ; Aussenlufttemperatur 35°C

## Options & accessories

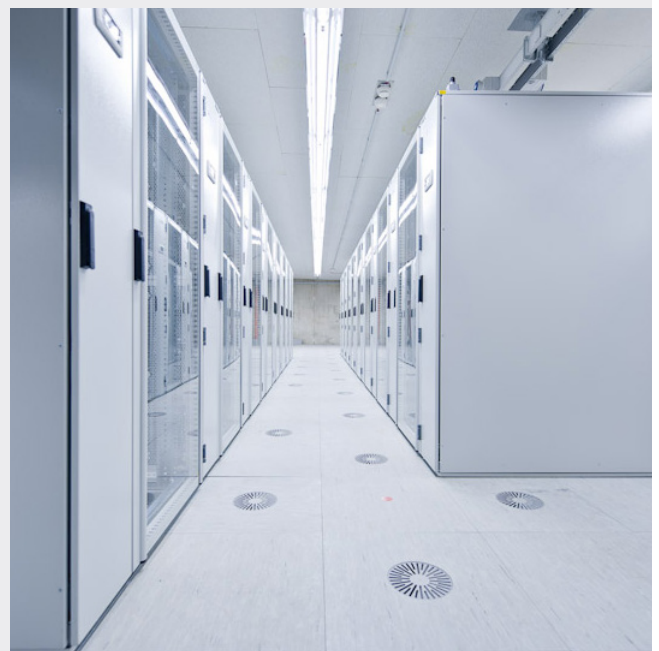
- EC plug fans with continuous speed modulation
- Two separate zones control
- Serial cards for Modbus or Lonworks protocols
- Webserver Ethernet Card for supervision (SNMP or Bacnet Protocols)
- Condensate water pump
- Additional temperature and humidity sensors
- Display of 3-way water valve mixing percentage
- Water-flowmeter with current Cooling Capacity display
- Clogged Filter Sensor
- Integrated IT Racks and Hotspot Cooling solutions
- Automatic air-flow control with display visualization
- Dehumidification with humidity sensor
- Water leakage, fire and smoke sensors. Temperature and humidity additional sensors
- Alarmoption with extra potential free contacts
- Lockable panels
- Serial cards for protocols: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hardware: Ethernet card for protocols: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet card for Web connectivity
- GSM modem for SMS communication
- Touch-Screen colour graphic display

## Tillval & tillbehör

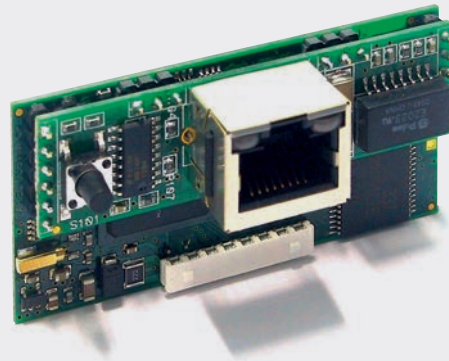
- Borstlösa motorer med kontinuerlig hastighetsstyrning
- Två separat styrda zoner
- Seriell gränssnitt för Modbus eller Lonworks-protokollen
- Ethernet-gränssnitt för webanslutning (SNMP eller Bacnet-protokoll)
- Kondensvattenpump
- Extra temperatur- och fuktighetsgivare
- Visning av blandningsprocent för 3-vägs vätskeventil
- Flödesmätare med visning av aktuell kylkapacitet
- Givare för igensatt filter
- Integrerad systemlösning för IT-rack med Hot Spot-kyllning
- Automatisk styrning och visning av luftflöde
- Avfuktning med fuktighetsgivare
- Givare för läckor, eld och rök. Temperatur och fuktighetsgivare finns som tillval
- Som tillval finns potentialfria kontakter
- Låsbara paneler
- Seriellt kommunikationskort för protokollen: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- HIWEB Hårdvara: Ethernetkort för protokollen: Bacnet / SNMP
- HIWEB Mjukvara: Ethernetkort för webanslutning
- GSM modem för SMS-kommunikation
- Pekskärm

## Optionen & Zubehör

- Radialventilatoren med EC Motor und stetiger Drehzahlregelung
- Zweizonen Regelung
- Serielle Schnittschnellen für Modbus oder Lonworks
- Fernüberwachung mittels Ethernet Schnittstelle (SNMP oder BacNet Protokolle)
- Kondensatpumpe
- Zusätzliche Temperatur- und Feuchteensoren
- Stellungsanzeige des 3-Wegeventils
- Wasserdurchflussmessung mit Kälteleistungsanzeige
- Filteralarm
- Integrierte Systemlösungen für IT Racks mit Hotspot Kühlung
- Automatische Luftmengenkontrolle und regelung mit Anzeige im Display
- Entfeuchtungsfunktion mit Feuchtefühler
- Wassermelder, Feuer- und Rauchmelder, zusätzliche Temperatur- und Feuchtefühler
- Alarmkarte für zusätzliche pot. freie Kontakte
- Abschliessbare Türen
- Schnittstellenkarten für: Carel / Modbus / Lonworks / Trend Protokolle
- HIWEB Hardware: Ethernet Schnittstellenkarten für: Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: Ethernet Karte für Web Zugang
- GSM Modem für SMS Kommunikation
- Grafisches Touch-Screen Display



# STYRNING & ÖVERVAKNING



## HIWEB interface

### TECHNICAL SPECIFICATION

- Ethernet RJ45 connection 10Mbps
- Operative system Linux 2.4.21

### INSTALLATION

- Installation directly into the serial port of the advanced control
- Static IP address or dynamic IP address with DHCP function

### FUNCTIONS

- Web server:
  - Visualization of the unit status
  - Visualization of the active alarm and the alarm's history
  - Data log of 10 configurable variables
  - Download of the records through the web browser or via FTP
  - Main parameter modification
  - E-mail sending in case of alarms to a max of 5 addressees
- Supervision connection:
  - With the SNMP v1 & v2c protocol
  - With the BACnet Ethernet or BACnet/IP protocol

## HIWEB gränssnitt

### TEKNISKA DATA

- Ethernet RJ45-kontakter 10Mbps
- Operativsystem Linux 2.4.21

### INSTALLATION

- Direktanslutning till serieporten
- Statisk IP-adress eller dynamisk DHCP-adress

### FUNKTIONER

- Webserver:
  - Statusdisplay
  - Larmdisplay och larmhistorik
  - Loggning av 10 konfigurerbara variabler
  - Nedladdning av uppgifter via browser eller FTP
  - Modifiering av huvudparametrar
  - Larm via e-mail till upp till 5 adresser
- Anslutning av övervakning:
  - Med SNMP V1 & v2c protokollen
  - Med BACnet Ethernet eller BACnet/IP protokollen

## HIWEB Schnittstelle

### TECHNISCHE DATEN

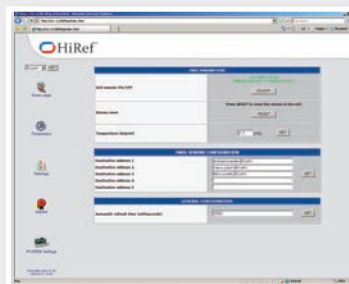
- Ethernet RJ45 Schnittstelle 10Mbps
- System Linux 2.4.21

### INSTALLATION

- Direkte Verbindung mittel integrierter serieller Schnittstelle des frei programmierbaren Mikroprozessors
- Statische oder dynamische IP Adresse mit DHCP Funktion

### FUNKTIONEN

- Web Server
  - Visualisierung von Gerätestatus
  - Visualisierung von aktiven Alarmen oder Alarmhistorien
  - Datalog von 10 frei konfigurierbaren Variablen
  - Download der Aufzeichnungen mittels Web Browser oder mittels FTP
  - Modifikation der Hauptparameter
  - Im Alarmfall email- Versand an bis zu 5 Teilnehmer
- Systemunterstützung:
  - Mittels SNMP v1 & v2c Protokoll
  - Mittels BACnet Ethernet oder BACnet/IP Protokoll



## Touch screen Graphic display



### TECHNICAL SPECIFICATION

- Colours display 1/4 VGA
- Touch screen 5,7"
- Resolution 320x240 pixel
- Buzzer for alarm signalling

### VERSIONS

- Version for panel mounting
- Version for wall mounting with a separated kit

### FUNCTIONS

- Lan connection of more units
- Visualization of the plant status
- Visualization of the connected units status
- Graphic visualization of the temperature and humidity
- Main parameters modification in local mode (for each unit) or in global mode (for all units)

## Pekskärm



### TEKNISKA DATA

- 1/4 VGA färgdisplay
- 5,7" pekskärm
- Upplösning 320x240 pixlar
- Summer för larmsignalering

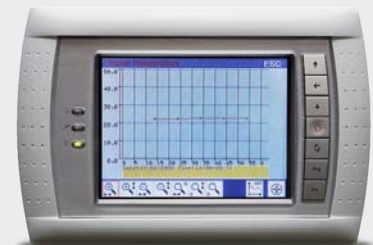
### VERSIONER

- Version för panelmontage
- Version för väggmontage (separat kit)

### FUNKTIONER

- LAN-anslutning till fler enheter
- Visning av anläggningens status
- Visning av status för anslutna enheter
- Grafisk presentation av temperatur och fuktighet
- Modifiering av huvudparametrar i lokalt läge (för varje enhet) eller i globalt läge (för alla enheter)

## Grafisches Touch-screen Display



### TECHNISCHE MERKMALE

- Farbdisplay 1/4 VGA
- Touch-Screen 5,7"
- Auflösung 320x240 Pixel
- Summer zur Alarmsignalisierung

### VERSIONEN

- Integriert im Frontpaneel
- Zur Wandmontage mit separatem Kit

### FUNKTIONEN

- LAN Verbindung mehrerer Geräte
- Visualisierung des Anlagenstatus
- Statusanzeige der einzelnen angeschlossenen Geräte
- Grafische Anzeige von Raumtemperatur und -feuchte
- Modifizierung der Hauptparameter an jedem einzelnen Gerät oder gruppenweise



Communication  
Protocols

Kommunikations-  
protokoll

Schnittstellen-  
Protokolle

- CAREL AUTOMATION



- MODBUS®



- LONWORKS



- BACNET



- SNMP



- TREND



- OPC







HIREF S.p.A. Sede Legale Viale Spagna, 31/33 35020 Tribano (PD) Italy  
Tel. +39 049 9588511 Fax +39 049 9588522 e-mail: info@hiref.it web: www.hiref.it  
Sede Amministrativa Via Romagnoli, 12/a 40010 Bentivoglio (BO)  
P.I. e C.F. 02191431200 R.e.a. Padova n° 327685 Capitale Sociale i. v.: 260.000 euro  
HiRef S.p.A. è una controllata della GALLETTI Spa Via Romagnoli, 12/a - 40010 Bentivoglio (Bo)

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced without the prior written permission of HiRef. HiRef S.p.A. reserves the right to change the specifications and other information contained herein without notice. In no case shall HiRef be responsible for damage or injury caused to property or persons either directly or indirectly as a result of the information contained herein.

Компания HiRef имеет все права на данное оборудование, которое может быть изменен или дополнено в любой момент без предупреждения. Полное или частичное использование материала данного каталога запрещается.

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Erlaubnis von HiRef reproduziert werden. HiRef S.p.A. behält sich das Recht vor, die Spezifikationen und andere in dieser Publikation enthaltene Informationen ohne Vorankündigung zu ändern. "In keinem Fall haftet HiRef für Sach- und/oder Personenschäden, die direkt oder indirekt durch die in dieser Publikation enthaltenen Informationen verursacht werden."

© COPYRIGHT 2012 by HIREF S.p.A. ALL RIGHTS RESERVED.

Print in August 2014

