

# JREF

5,9 - 22,2 kW



HFC R407C

HFC R410A

CW

EEV

EC FAN C

- › Close Control air conditioning unit
- › Прецизионные кондиционеры
- › 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



## СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Модели DX:

- A** установки с выносным воздухоохлаждаемым конденсатором
- W** установки со встроенным водоохлаждаемым конденсатором для использования с градирнями или «драйкулерами»
- Z** установки с встроенным водоохлаждаемым конденсатором для работы на городской воде

### Холодильный контур:

- запорные вентили для упрощения монтажа
- ТРВ с внешним уравниванием
- фильтр-осушитель и смотровое стекло
- реле контроля последовательности фаз
- реле высокого давления HP с ручным перезапуском и реле низкого давления LP с автоматическим перезапуском

### Модели CW:

- регулирующий 3-х ходовой клапан

### Конфигурация воздушного потока:

- D** поток вниз
- U** поток вверх
- X** распределение

- дренажный поддон из нержавеющей стали AISI 403
- панели с закругленными углами из оцинкованного листового металла с порошковым покрытием RAL 7016 (серый антрацит) или RAL 9002 (светло-серый)
- теплообменник испарителя с водоудерживающей обработкой
- реле протока воздуха
- фильтр G3
- датчики температуры приточного и рециркуляционного воздуха
- центробежные вентиляторы с прямым приводом с асинхронным двигателем
- полный доступ спереди для проведения техобслуживания / сервисных работ даже без остановки агрегата
- компрессорный отсек отделен от воздушного потока
- микропроцессорный регулятор
- автоматы защиты двигателей

## 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 Asynchronmotor
- Volle Wartungszugänglichkeit an der Gerätevorderseite auch bei laufendem Betrieb
- Vom Luftstrom getrenntes Kompressorteil
- Mikroprozessorregelung
- Automatische Lastabsicherungen



## Standard features

## СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Standard Merkmale

"DX" VERSION  
МОДЕЛЬ "DX"  
"DX" VERSIONEN

		0060	0080	0100	0110	0130	0160	0190	0205	0132	0212	
<b>Total Cooling Capacity*</b> Полная холодопроизводительность* Gesamtkälteleistung*	kW	5,9	7,7	9,3	10,6	12,6	15,6	18,2	19,9	14,5	21,3	
SHR	-	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,98	0,98	0,93	0,85	0,84	
<b>Power Supply</b> Стандартное электропитание Nennspannung	VI-/HZ	400/3+N/50										
<b>Total Absorbed Power</b> Общее электропотребление Totale Leistungsaufnahme	kW	1,7	2,2	2,9	3,2	3,8	4,8	5,4	6,2	4,5	5,6	
<b>Total Absorbed Current</b> Общий потребляемый ток Totale Stromaufnahme	A	4,3	5,1	7,5	8,4	9,1	11,8	12,3	14,4	12,0	15,6	
<b>Evaporator Air-Flow</b> Расход воздуха Luftvolumenstrom Verdampfer	m³/h	1785	2150	3530		3470	5115	4990		3470	4990	
<b>Sound Pressure Level @ 2 m f.f. Down Flow versions</b> Уровень звуковой давления внешней стороны на расстоянии 10 м (поток воздуха вниз) Schalldruckpegel @ 2 m Freifeld Downflowgeräte	db(A)	46	48		49	51	52	53		51	53	
<b>Compressor</b> Компрессор Kompressor	Type No.	Scroll 1							Scroll 2			
<b>Refrigerating Circuit</b> Холодильный контур Anzahl Kältekreisläufe	No.	1							2			
<b>Dimensions (L x H x D)</b> Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	600 x 1875 x 449			900 x 1875 x 449			1200 x 1875 x 449			900 x 1875 x 449	1200 x 1875 x 449
<b>Weight</b> Вес Gewicht	kg	150	157	195	210	230	245	255	260	240	261	

"CW" VERSION  
МОДЕЛЬ "CW"  
"CW" VERSIONEN

		0080	0110	0140	0160	0200	0230
<b>Total Cooling Capacity @ 7/12°C Chilled Water*</b> Полная холодопроизводительность (вода 7/12°C*) Gesamtkälteleistung @ 7/12°C Kaltwasser*	kW	7,6	10,6	13,9	15,6	19,3	22,2
SHR	-	0,83	0,83	0,84	0,83	0,84	0,83
<b>Total Cooling Capacity* - SHR @ 10/15°C Chilled Water</b> Полная холодопроизводительность (вода 10/15°C*) Gesamtkälteleistung @ 10/15°C Kaltwasser*	kW	5,4	7,2	9,5	10,6	13,1	14,9
SHR	-	0,94	1,00	0,99	0,98	1,00	1,00
<b>Power Supply</b> Стандартное электропитание Nennspannung	VI-/HZ	400/3+N/50					
<b>Total Absorbed Power</b> Общее электропотребление Totale Leistungsaufnahme	W	220	280	560	560	670	
<b>Total Absorbed Current</b> Общий потребляемый ток Totale Stromaufnahme	A	1,5	1,6	3,2		3,8	3,8
<b>Air-Flow</b> Расход воздуха Luftvolumenstrom innen	m³/h	1785	2150	3530	3470	5115	4990
<b>Sound Pressure Level @ 2 m f.f. Down Flow versions</b> Ур. Звук-го давления вне-ей стороны на расст-10 м (воздух вниз) Schalldruckpegel @ 2 m Freifeldmessung	db(A)	48	50	51		52	
<b>Dimensions (L x H x D)</b> Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	600 x 1875 x 449		900 x 1875 x 449		900 x 1875 x 449	
<b>Weight</b> Вес Gewicht	kg	125	135	150	160	170	175

\* Indoor Conditions 24°C 50% r.h. ; Outdoor Conditions 35°C / \* Расчетные параметры в помещении: 24°C 50% отн. вл.; Наружные условия: +35°C / \* Raumbedingungen 24°C / 50% ; Aussenlufttemperatur 35°C

## 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

## ОПЦИИ И АКССУАРЫ

- программируемый микропроцессорный контроллер с ЖК дисплеем
- электронный ТРВ
- осушка с датчиком влажности
- пароувлажнитель электродного типа
- пароувлажнитель электродного типа с дренажным насосом и очищаемым цилиндром
- электронагреватели
- системы перегрева:
  - › теплообменник горячей воды с регулирующим клапаном
  - › теплообменник вкл/выкл горячего газа (для моделей DX)
  - › PRECISE – теплообменник горячего газа с регулирующим клапаном (для моделей DX)
- регулируемый байпас горячего газа для регулирования холодопроизводительности
- датчики загрязненности фильтра
- контроль конденсации:
  - › встроенный регулятор скорости вентиляторов
  - › выносных конденсаторов для систем с воздушным охлаждением
  - › прессостатический клапан для систем с конденсаторами водяного охлаждения
  - › клапан затопливания конденсатора жидким хладагентом для температур наружного воздуха -20°C и ниже
- увеличенный ресивер
- вентиляторы высокого давления
- бескорпусные вентиляторы с загнутыми назад лопастями с двигателями EC на испаритель
- 2-х ходовой клапан для моделей CW
- датчики протечки, огня и дыма. Дополнительные датчики температуры и влажности
- программируемый микропроцессор
- опция аварии с дополнительными потенциально свободными контактами
- вход воздуха сзади для моделей с верхней воздухоподдачей
- пленум прямого свободного охлаждения с регулирующим клапаном для моделей с нижней воздухоподдачей
- комплект для подключения наружного воздуха
- рама-подставка
- базовый модуль для монтажа различных дополнительных компонентов
- пленум для горизонтального или вертикального распределения воздуха
- серийные карты для протоколов: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- оборудование HIWEB: карты Ethernet для протоколов: Bacnet / SNMP
- программное обеспечение HIWEB: карта Ethernet для подключения к Web
- GSM модем для подключения услуги SMS
- подключение до 8 систем в локальной сети
- цветной графический дисплей с сенсорным экраном

## 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