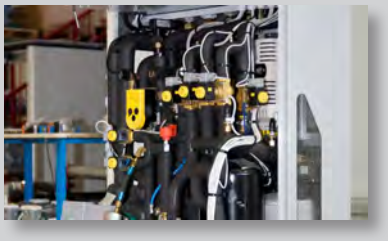
HiRef®

High Technology in Refrigeration Devices

- DATA CENTER COOLING SOLUTIONS
- TELECOM SHELTER AIR CONDITIONING
- INTEGRATED RACK COOLING
- FREE-COOLING CHILLERS
- GEOTHERMAL HEATPUMPS
- MONITORING

HiRef®

High Technology in Refrigeration Devices



HiRef today is part of a total of 11 companies which form the international active Galletti Group – founded in 1906 and now with more than 450 employees – and is one of the leading manufacturers of computer-room, precision air-conditioning equipment. Established in 2001, our swift growth is clear proof that innovation and technology together with an enthusiastic team of employees lead to overwhelming success in the marketplace. At HiRef, we are committed to providing total cooling solutions for network communication technology and systematic constant temperature and humidity solutions for environments where controlled ambient temperature and humidity are critical. HiRef has a wide range of high-quality products to satisfy customer demands for the utmost in system benefits while meeting strict environmental protection requirements. Today, the excellent performance clients have come to expect from HiRef precision air conditioning units is setting new standards or excellence in the close-control, air-conditioning industry. With environmental protection a core commitment, HiRef continually strives to achieve
an optimal balance between high performance and ecological and environmental protection when designing each new system with all our precision air conditioning products based on environmentally friendly R407C and R410A refrigerants. Based in Tribano (PD), Veneto, the region is recognized – in addition to its rich history, culture and tourism - as the heart of the European refrigeration business. With ideal infrastructure and close collaboration with the University of Padova, our Tribano home guarantees HiRef and our clients a scientific base for research and the development of new and innovative technological solutions.

MISSION

To develop innovative, environmentally friendly cooling systems of the highest reliability to provide optimum ambient conditions for technological and commercial operations.
To supply of state-of-the-art investment goods. To offer the most economical and effective solutions for end user needs through continuous R&D and our clear customer-orientated philosophy.

HiRef сегодня является частью 11 компаний, которые формируют активную международную группу Galletti, основанную в 1906 и насчитывающей в общей сложности 450 сотрудников.
На сегодняшний день компания HiRef S.p.A. является одним из ведущих производителей прецизионного оборудования для кондиционирования компьютерных помещений и предлагает весь спектр технических решений по охлаждению оборудования IT и телекоммуникационных сетей, а также поддержанию постоянной температуры и влажности в помещениях с повышенными требованиями к состоянию воздушной среды. Быстрое развитие HiRef с первого дня основания в 2001 году наглядно демонстрирует, что использование инновационных технологий совместно с энтузиазмом работников компании является залогом успеха на рынке. Сегодня HiRef S.p.A. широко известна в Европе как один из ведущих поставщиков кондиционеров для серверных, ЦОДов и телекоммуникационных станций. HiRef предлагает широкий спектр оборудования с оптимальными техническими характеристиками, и отвечающего строгим требованиям по защите окружающей среды. Отличное исполнение прецизионных кондиционеров HiRef стало новым стандартом в производстве высокоточного оборудования кондиционирования воздуха. Компания постоянно заботится о защите окружающей среды.
При разработке каждого агрегата HiRef учитывает его влияние на окружающую среду и прилагает все силы для достижения оптимального баланса между высокой производительностью и экологичностью. Весь спектр прецизионных кондиционеров HiRef разработан для возможности работы на высокоэкологичном фреоне R407C и R410A. Офис компании HiRef S.p.A. расположен в Трибано (Италия) в широко известном регионе Венето - помимо его исторической, культурной и туристической значимости - центре европейского холодильного производства. Совершенная инфраструктура и тесное сотрудничество с университетом Padova являются залогом научной обоснованности разработок и развития новых технологических решений. Возможно, в будущем само это местоположение будет являться гарантией высочайшего качества «Made in Italy».

HiRef S.p.A. ist Teil einer Gruppe von heute 11 Unternehmen der international tätigen Galletti Gruppe und hat seinen Sitz in Padova im Norden Italiens. Mehr als 450 Mitarbeiter der Galletti Gruppe - welches bereits 1906 gegründet wurde- produzieren an verschiedenen Standorten in Italien ein grosses Spektrum an Geräten des Klimasektors, angefangen von der Gewerbekühlung über Komfortanwendungen bis hin zu industriellen und technologischen Klimageräten. HiRef S.p.A. ist heute einer der führenden europäischen Hersteller von Klimaschränken für den Einsatz in Serverräumen, Datenzentralen, Rechenzentren usw. und hat sich zur Aufgabe gemacht, Komplettlösungen für die Netzwerkkommunikation anzubieten in denen heute mehr denn je eine konstante und kontrollierte Temperatur- und Feuchtigkeitskontrolle zwingend sind.
Das kräftige Wachstum seit seiner Gründung im Jahr 2001 hat gezeigt dass Innovation und Technologie gepaart mit einem enthusiastischen Team an Mitarbeitern zu steigendem Erfolg in einem wettbewerbsintensiven Markt führen kann. Heute ist Hiref S.p.A. bereits bekannt als einer der Top Player unter den Herstellern von Klimaschränken in Europa. HiRef kann heute ein umfangreiches Produktprogramm anbieten das die hohen Erwartungen der Kunden im Hinblick auf Systemoptimierung und Umweltschutz in höchstem Masse zufrieden stellt. Die herausragenden Leistungen der Klimaschränke vom Typ TREF und JREF ist zum neuen Standard im heutigen Markt für Präzisionsklimageräte geworden. Schutz von Umwelt und Ökologie ist Hiref's ständige Verpflichtung.
Das Unternehmen widmet sich bereits bei der Entwicklung jedes einzelnen Produktes in besonderem Masse den Themen Umweltschutz und Energieeinsparung, um damit ein optimales Gleichgewicht zwischen Leistungsoptimierung und Ökologie zu erzielen. Sämtliche Produkte sind dabei für den Einsatz mit den umweltfreundlichen Kältemitteln R407C oder R410A entwickelt.
HiRef hat seinen Unternehmenssitz in Tribano in der Provinz von Padua die Teil des so genannten "Veneto" ist. Dieses ist bestens bekannt –neben seiner reichhaltigen Geschichte und Kultur- als das Herz der Europäischen Klimabranche. Technisches Know How von Mitarbeitern in der Region und eine ausgezeichnete Zusammenarbeit mit der Universität von Padua sind dabei Garanten für Forschung und Technologieentwicklung in der Zukunft. HiRef sowie die gesamte Galletti Gruppe setzen ihr Vertrauen in diesen Standort welcher auch in Zukunft ein Höchstmass an Qualität, "Made in Italy" garantiert.

МИССИЯ

Мы занимаемся разработкой инновационных, экологичных систем охлаждения высочайшей надежности для обеспечения оптимальных условий в технологических и коммерческих помещениях. Мы используем только новейшие разработки в производстве нашего оборудования. Мы уверены, что всегда найдем наиболее экономичное и самое эффективное решение для конечного заказчика, благодаря философии компании – постоянное развитие и забота о клиентах.

MISSION

Wir entwickeln innovative, umweltfreundliche Kühlsysteme um bei höchster Betriebssicherheit ständig optimale Bedingungen für technische und gewerbliche Kühlanwendungen zu garantieren.
In unserer Verantwortung als Lieferant von Investitionsgütern erhalten unsere Kunden Produkte, die immer dem letzten Stand der Technik entsprechen. Durch ständige Weiterentwicklung und einer klar kundenorientierten Philosophie werden damit dem Endkunden ständig die wirtschaftlichsten und effektivsten Lösungen garantiert.

NRG	6
TREF	10
JREF R	14
JREF	18
HTD/U/X	22
HTS	26
HTW/HTWD	30
HRC	34
CONTROLS & MONITORING	40

NRG

3,2 - 89,3 kW

HFC R410A

INVERTER BLDC

EEV

EC FAN R

- Inverter-driven Close Control air conditioning unit
- Прецизионные кондиционеры с инверторным приводом
- 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

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- компрессорный блок инверторного типа BLDC
- постоянная пропорциональная регулировка холодопроизводительности
- экологически чистый хладагент R410A
- вентиляторы с отогнутыми назад лопастями с двигателями EC в стандартной комплектации

Конфигурация воздушного потока:

D поток вниз
U поток вверх
X распределение воздуха вытеснением

- электронный ТРВ
- программируемый микропроцессор с ЖК-дисплеем
- дренажный поддон из нержавеющей стали AISI 403
- панели с закругленными углами из цинкованного листового металла с порошковым покрытием RAL 7016 (серый антрацит) или RAL 9002 (светло-серый)
- порошковое покрытие внутренних панелей
- теплообменник испарителя с водоудерживающим покрытием
- реле протока воздуха
- фильтр G4
- датчики температуры приточного и рециркуляционного воздуха
- полный доступ спереди для проведения техобслуживания / сервисных работ даже без остановки агрегата
- компрессорный отсек отделен от воздушного потока
- автоматы защиты электродвигателей
- запорные вентили для упрощения монтажа
- Для обеспечения герметичности во внешних панелях стоек разработаны и применяются “утопленные” винты и специальные дверные уплотнители

Standard Merkmale

- Gerät mit Inverter geregelten Scroll Kompressoren BLDC
- Bedarfsangepasste stetig regelnde Kälteleistung
- Ökologisch unbedenkliches Kältemittel R410A
- Direktgetriebener Ventilator mit Freilaufrad 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 (anthrazitgrau) 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 Kompressorteil
- Automatische Lastabsicherungen
- Rotalock-Anschlüsse für einfache Installation
- Neues Paneel Design mit versenkten Schrauben und speziellen „Rack“ spezifischen Türdichtungen für hermetische Luftdichtigkeit

Standard features

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Standard Merkmale

120 Hz		0091	0131	0241	0341	0462	0682	0902
Total Cooling Capacity* Полная холодопроизводительность* 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 Питание компрессора Kompressor Leistungsaufnahmer	kW	2,5	3,7	6,6	11,0	14,5	23,3	28,1
Compressor Absorbed Current Напряжение компрессора Kompressor Stromaufnahme	A	3,8	5,6	10,0	16,7	22,0	35,4	42,7
Evaporator Air-Flow Расход воздуха через испаритель Luftvolumenstrom innen	m^3/h	2150	3700	6800	7280	14150	19420	22500
Fan absorbed power Питание вентиляторы Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,2	0,4	0,9	1,1	2,3	2,6	3,8
70 Hz								
Total Cooling Capacity* Полная холодопроизводительность* 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 Питание компрессора Kompressor Leistungsaufnahme	kW	1,4	1,5	3,0	5,3	6,6	10,9	12,9
Compressor Absorbed Current Напряжение компрессора Kompressor Stromaufnahme	A	2,1	2,3	4,6	8,1	10,0	16,6	19,6
Evaporator Air-Flow Расход воздуха через испаритель Luftvolumenstrom innen	m^3/h	1600	2775	5100	5460	10600	14600	16250
Fan absorbed power Питание вентиляторы Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,1	0,2	0,5	0,5	1,1	1,3	1,6
30 Hz								
Total Cooling Capacity* Полная холодопроизводительность* 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 Питание компрессора Kompressor Leistungsaufnahme	kW	0,6	0,6	1,3	1,9	2,5	3,9	4,6
Compressor Absorbed Current Напряжение компрессора Kompressor Stromaufnahme	A	0,9	0,9	2,0	2,9	3,8	5,9	7,0
Evaporator Air-Flow Расход воздуха через испаритель Luftvolumenstrom innen	m^3/h	1100	1850	3740	4000	7800	10700	11250
Fan absorbed power Питание вентиляторы Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,04	0,08	0,22	0,24	0,52	0,61	0,64
AESP @ Max Fan-Speed AESP при максимальной скорости вентилятора AESP @ maximale Geschwindigkeit	Pa	726	574	397	329	305	393	230
Power Supply Подача питания Nennspannung	V/ph/Hz	400/3+N/50						
Compressor Компрессор Kompressor	Type	BLCD - Twin Rotary		BLCD - Scroll				
	N°	1	1	1	1	2	2	2
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	600 x 1875 x 449	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 Вес Gewicht	kg	157	230	375	401	745	979	1013

* 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

- 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

ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ

- автоматическое реле воздушного потока с выводом на дисплей
- регулировка воздушного потока в соответствии с холодопроизводительностью для энергосбережения
- осушка с датчиком влажности
- пароувлажнитель электродного типа
- пароувлажнитель электродного типа с дренажным насосом и очищаемым цилиндром
- электронагреватели
- системы перегрева:
  › теплообменник горячей воды с регулировочным вентилем
  › теплообменник вкл/выкл горячего газа (для моделей DX)
  › PRECISE - теплообменник горячего газа с регулировочным вентилем (для моделей DX)
- датчики загрязнения фильтра
- контроль конденсации:
  › встроенный контроллер с соответствующими автоматическими прерывателями для систем с воздушным охлаждением (регулировка скорости вентилятора)
  › прессостатический клапан для систем с водяным охлаждением
  › клапан разлива на стороне хладагента для температуры наружного воздуха -20°C
- датчики утечки воды, огня и дыма Дополнительные датчики температуры и влажности
- опция аварии с дополнительными потенциальными свободными контактами
- запорные панели
- комплект для подключения наружного воздуха
- рама под основание
- базовый модуль
- пленум для горизонтального или вертикального распределения воздуха
- пленум прямого свободного охлаждения с регулирующим клапаном для моделей с нижней воздухораздачей
- 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

- Automatische Luftmengenkontrolle und -regelung mit Anzeige im Display
- Modulierender Luftvolumenstrom leistungsabhängig zur zusätzlichen Energieeinsparung
- Entfeuchtungsfunktion mit Feuchtefühler
- Befeuchterfunktion mit Tauchelektroden
- Befeuchterfunktion mit Tauchelektroden, Abschlämmpumpe 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 Geschwindigkeits regelung 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**
- **Прецизионные кондиционеры**
- **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

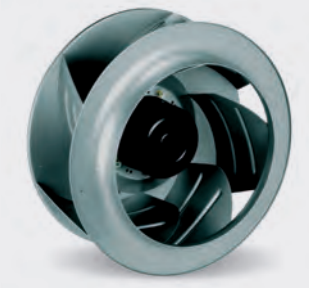
CW versions:

- 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



СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели DX (компрессорное охлаждение):

- **A** установки с выносным воздухоохлаждемым конденсатором
- **D** установки с двойным охлаждением (выносным воздухоохлаждемым конденсатором и теплообменником холодной воды)
- **F** установки с непрямым свободным охлаждением и выносным «драйкулерами»
- **Q** установки с двойным охлаждением (встроенным водоохлаждемы конденсатором и теплообменником холодной воды)
- **W** установки с встроенным водоохлаждемым конденсатором для использования с градирнями или «драйкулерами»
- **Z** установки с встроенным водоохлаждемым 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 воздуха методом «вытеснения»

- 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 G4
- датчики температуры приточного и рециркуляционного воздуха
- бескорпусные вентиляторы с загнутыми назад лопастями с двигателями EC
- 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
- **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 Luftein- und austritt
- Direktgetriebener Ventilator mit Freilaufrad und EC Motor
- 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		0201	0251	0281	0311	0401	0272	0302	0362	0422	0452	0532	0592	0602	0692	0762	0852	1002	1204
Total Cooling Capacity* Полная холодопроизводительность* 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 Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/HZ	400/3+N/50																	
Total Absorbed Power Общее электропотребление 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 Общий потребляемый ток 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 Расход воздуха Luftvolumenstrom Verdampfer	m^3/h	6800		7280				12950				14150			19415			21500	24000
AESP @ Max Fan Speed AESP при максимальной скорости AESP @ maximale Geschwindigkeit	Pa	399		329				413				305			394			226	440
Compressor Компрессор Kompressor	Type	Scroll																	
	N°	1						2											4
Refrigerating Circuit Холодильный контур Anzahl Kältekreisläufe	N°	1						2											
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) 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 Вес Gewicht	kg	375	385	394	401	552	565	580	590	605	615	740	745	905	958	979	1001	1013	1390

"CW" VERSION / МОДЕЛЬ "CW" / "CW" VERSIONEN		0300	0380	0450	0550	0650	0750	0890	1090	1200	1500**	1800**	2100**
Total Cooling Capacity @ 7/12°C Chilled Water* Полная холодопроизводительность (вода 7/12°C)* 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* Полная холодопроизводительность (вода 10/15°C)* 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 Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/HZ	400/3+N/50											
Total Absorbed Power Общее электропотребление 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 Общий потребляемый ток 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 Расход воздуха Luftvolumenstrom Verdampfer	m^3/h	7450		9120		14550		18020		21400	26200		36120
AESP @ Max Fan Speed AESP при максимальной скорости AESP @ maximale Geschwindigkeit	Pa	402	350	228	205	356	321	167	134	314	99	85	142
Dimensions (L x H x D)) Размеры (Д x В x Г) 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 Вес 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 / * Расчетные параметры в помещении: 24°C 50% отн. вл.; Наружные условия: +35°C / * Raumbedingungen 24°C 50% ; Aussenlufttemperatur 35°C

** V-coil units down flow only / ** теплобменики "V" только в оборудованиях с раздачей воздуха вниз / ** 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

ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ

- программируемый микропроцессорный контроллер с ЖК дисплеем или с цветным графическим дисплеем с сенсорным экраном
- автоматический контроль потока воздуха с выводом на дисплей
- измерение и вывод на дисплей расхода воды и открытия 3-х ходового клапана (для моделей CW)
- 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 затапливания конденсатора жидким хладагентом для температур наружного воздуха -20°C и ниже
- увеличенный ресивер
- 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 воздухораздачей
- открытие/закрытие двери при помощи стержневого механизма
- комплект для подключения наружного воздуха
- рама-подставка
- базовый модуль для монтажа различных дополнительных компонентов
- пленум для горизонтального или вертикального распределения воздуха
- пленум прямого свободного охлаждения с регулирующим клапаном для моделей с нижней воздухораздачей
- серийные карты для протоколов: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- оборудование HIWEB: карты Ethernet для протоколов: Bacnet / SNMP
- HIWEB программное обеспечение: 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
- Для обеспечения герметичности во внешних панелях стоек разработаны и применяются “утопленные” винты и специальные дверные уплотнители

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, Abschlämmpumpe 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 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 Geräteı
- 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**
- **Прецизионные кондиционеры**
- **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

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели DX (компрессорное охлаждение):

- **A** установки с выносным воздухоохлаждемым конденсатором
- **D** установки с двойным охлаждением (выносным воздухоохлаждемым конденсатором и теплообменником холодной воды)
- **F** установки с непрямым свободным охлаждением и выносным «драйкулерами»
- **Q** установки с двойным охлаждением (встроенным водоохлаждемым конденсатором и теплообменником холодной воды)
- **W** установки с встроенным водоохлаждемым конденсатором для использования с градирнями или «драйкулерами»
- **Z** установки с встроенным водоохлаждемым 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 воздуха методом «вытеснения»

- 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 G4
- датчики температуры приточного и рециркуляционного воздуха
- бескорпусные вентиляторы с загнутыми назад лопастями с двигателями EC
- 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
- **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 Luftein-und austritt
- Direktgetriebener Ventilator mit Freilaufrad und EC Motor
- 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
Total Cooling Capacity* Полная холодопроизводительность* 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 Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/HZ	400/3+N/50									
Total Absorbed Power Общее электропотребление 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 Общий потребляемый ток 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 Расход воздуха Luftvolumenstrom Verdampfer	m^3/h	1785	2150	3530		3700	5100			3700	5100
AESP @ Max Fan Speed AESP при максимальной скорости AESP @ maximale Geschwindigkeit	Pa	578	541	475		427	149			427	149
Sound Pressure Level @ 2 m f.f. Down Flow versions Ур. звук-го давления на расст. 2 м (воздух вниз) Schalldruckpegel @ 2 m Freifeld Downflowgeräte	db(A)	47	49	52		53	55	56		53	56
Compressor Компрессор Kompressor	Type	Scroll									
	N°	1								2	
Refrigerating Circuit Холодильный контур Anzahl Kältekreisläufe	N°	1								2	
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	600x 1875x 600		900x 1875x 600							
Weight Вес Gewicht	kg	150	157	195	210	230	245	255	260	235	265

"CW" VERSION / МОДЕЛЬ "CW" / "CW" VERSIONEN		0080	0110	0140	0160	0200	0230
Total Cooling Capacity @ 7/12°C Chilled Water* Полная холодопроизводительность (вода 7/12°C)* 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* Полная холодопроизводительность (вода 10/15°C)* 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 Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/HZ	400/3+N/50					
Total Absorbed Power Общее электропотребление Totale Leistungsaufnahme	kW	0,20	0,26	0,39	0,44	0,83	0,92
Total Absorbed Current Общий потребляемый ток Totale Stromaufnahme	A	0,3	0,4	0,6	0,7	1,3	1,5
Air-Flow Расход воздуха Luftvolumenstrom Verdampfer	m^3/h	2300	2400	3800		5100	
AESP @ Max Fan Speed AESP при максимальной скорости AESP @ maximale Geschwindigkeit	Pa	538	503	427	406	177	150
Sound Pressure Level @ 2 m f.f. Down Flow versions Ур. звук-го давления на расст. 2 м (воздух вниз) Schalldruckpegel @ 2 m Freifeld Downflowgeräte	db(A)	50	50,5	53		55	
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	600x 1875x 600		900x 1875x 600			
Weight Вес Gewicht	kg	140	150	165	175	187	190

* 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
- 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

ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ

- программируемый микропроцессорный контроллер с ЖК дисплеем
- автоматический контроль потока воздуха с выводом на дисплей
- измерение и вывод на дисплей расхода воды и открытия 3-х ходового клапана (для моделей CW)
- электронный TPB
- 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 дл 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 затапливания конденсатора жидким хладагентом для температур наружного воздуха -20°C и ниже
- увеличенный ресивер
- 2-х ходовой клапан для моделей CW
- датчики протечки, огня и дыма. Дополнительные датчики температуры и влажности программируемый микропроцессор
- программируемый микропроцессор
- опция аварии с дополнительными потенциально свободными контактами
- вход воздуха сзади для моделей с верхней воздухораздачей
- открытие/закрытие двери при помощи стержневого механизма
- комплект для подключения наружного воздуха
- рама-подставка
- базовый модуль для монтажа различных дополнительных компонентов
- пленум для горизонтального или вертикального распределения воздуха
- пленум прямого свободного охлаждения с регулирующим клапаном для моделей с нижней воздухораздачей
- 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
- Для обеспечения герметичности во внешних панелях стоек разработаны и применяются “утопленные” винты и специальные дверные уплотнители

Optionen & Zubehör

- Frei programmierbare Mikroprozessorregelung 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, Abschlämmpumpe 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**
- **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 воздухоохлаждемым конденсатором
- **W** установки со встроенным водоохлаждемым конденсатором для использования с градирням или «драйкулерами»
- **Z** установки с встроенным водоохлаждемым 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 прямы 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
Total Cooling Capacity* 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
Power Supply Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/HZ	400/3+N/50									
Total Absorbed Power 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
Total Absorbed Current 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
Evaporator Air-Flow Расход воздуха Luftvolumenstrom Verdampfer	m^3/h	1785	2150	3530		3470	5115	4990		3470	4990
Sound Pressure Level @ 2 m f.f. Down Flow versions Ур. звук-го давления на расст. 2 м (воздух вниз) Schalldruckpegel @ 2 m Freifeld Downflowgeräte	db(A)	46	48		49	51	52	53		51	53
Compressor Компрессор Kompressor	Type	Scroll									
	N°	1								2	
Refrigerating Circuit Холодильный контур Anzahl Kältekreisläufe	N°	1								2	
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	600x 1875x 449			900x 1875x 449			1200x 1875x 449		900x 1875x 449	1200x 1875x 449
Weight 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
Total Cooling Capacity @ 7/12°C Chilled Water* 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
Total Cooling Capacity @ 10/15°C Chilled Water* 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
Power Supply Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/HZ	400/3+N/50					
Total Absorbed Power Общее электропотребление Totale Leistungsaufnahme	kW	0,22	0,28	0,56	0,56	0,67	
Total Absorbed Current Общий потребляемый ток Totale Stromaufnahme	A	1,5	1,6	3,2		3,8	3,8
Air-Flow Расход воздуха Luftvolumenstrom Verdampfer	m^3/h	1785	2150	3530	3470	5115	4990
Sound Pressure Level @ 2 m f.f. Down Flow versions Ур. звук-го давления на расст. 2 м (воздух вниз) Schalldruckpegel @ 2 m Freifeld Downflowgeräte	db(A)	48	50	51		52	
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	600x 1875x 449			900x 1875x 449		
Weight 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 АКСЕССУАРЫ

- 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 затапливания 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 воздухораздачей
- пленум прямого свободного охлаждения с регулирующим клапаном для моделей с нижней воздухораздачей
- 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, Abschlämmpumpe 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 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**
- **Моноблочный агрегат внутренней установки для технологических помещений**
- **Monoblock Klimagerät zur Innenaufstellung**

Standard features

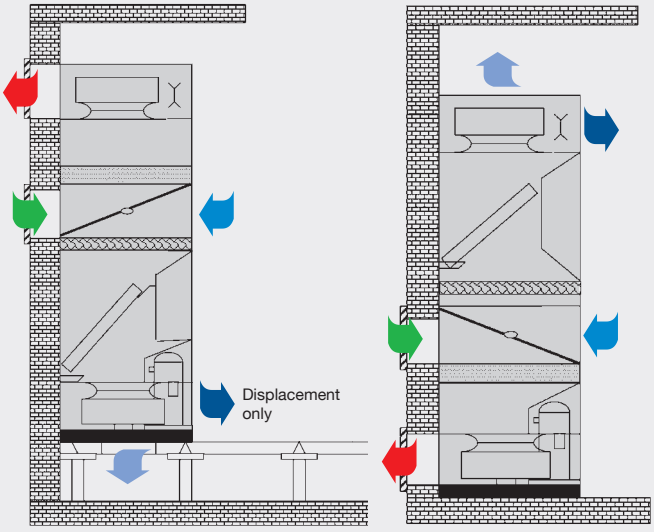
- Monobloc indoor units for technological ambients with no people in
- Panels made in galvanized and powder coated RAL9002 metal sheet with rounded edges
- Upflow, downflow or displacement versions available
- Plug type evaporator fans with backward curved blades
- Direct driven condenser fans with forward 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

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Моноблочный агрегат внутреннего монтажа для технологических (телекоммуникационных) помещений
- панели из листового оцинкованного металла с порошковым покрытием RAL9002 со скругленными углами
- Возможно исполнение с выходом воздуха вверх, вниз и распределением путем «затопления»
- бескорпусные вентиляторы испарителя с загнутыми назад лопатками
- центробежные вентиляторы конденсатора с прямым приводом с асинхронным двигателем
- полный доступ спереди для проведения техобслуживания / сервисных работ даже без остановки агрегата
- панель управления в отдельном отсеке
- микропроцессорное регулирование
- Спиральный или ротационный компрессор
- ТРВ с внешним уравниванием, фильтром и смотровым стеклом
- теплообменник испарителя с водоудерживающей обработкой

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
- Expansionventil, Filtertrockner und Schauglas
- Hydrophil beschichtete Verdampferbatterie



Downflow
выход воздуха вниз
Nach unten ausblasend

Upflow
выход воздуха вверх
Nach oben ausblasend

Displacement
распределение путем «затопления»
Displacement

Standard features

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Standard Merkmale

		045	056	073	090	105	120	150	170	180	200	220	250
Total Cooling Capacity* Полная холодопроизводительность* 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 Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/HZ	230/1/50			400/3+N/50								
Total Absorbed Power Общее электропотребление 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 Общий потребляемый ток 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 Расход воздуха через испаритель Luftvolumenstrom innen	m^3/h	1450		2100	3020			3800		5000	5500	6500	
Total Free-Cooling Temperature Температура полного «свободного охлаждения» 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 Уровень звуковой мощности внешней стороны Schalleistungspegel nach aussen	db(A)	69			72					80		80,5	82
External side Sound Pressure Level @ 2 m f.f. and 50 Pa AESP Уровень звукового давления внешней стороны на расстоянии 2 м 50 Pa AESP Schalldruckpegel @ 2 m Freifeldmessung 50 Pa AESP	db(A)	58			61					66		69,5	68
Compressor Компрессор Kompressor	Type	Rotary	Scroll										
	N°	1	1										
Refrigerating Circuit Холодильный контур Anzahl Kältekreisläufe	N°	1											
Evaporator Fan(s) Тип вентилятора испарителя Verdampferventilatoren		Backward Curved Blades с назад загнутыми лопатками Rückwärtsgekrümmte Schaufeln											
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	800x 1850x 550			1000x 1850x 550			1160x 1850x 550		1500x 2050x 800			
Weight Вес Gewicht	kg	120	128	135	195	200	210	245	250	375	405	412	420

* Indoor Conditions 27°C 40% r.h. ; Outdoor Conditions 35°C / * Расчетные параметры в помещении: 27°C 40% отн. вл.; Наружные условия: +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
- 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

ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ

- охлаждение при аварийном электропитании 24 В или 48 В
- модели 60 Гц
- электронный ТРВ
- электронагреватели
- клапан «свободного охлаждения «с SFT ® технология комбинированного «свободного охлаждения» при повышенных требованиях
- контроль конденсации с регулировкой скорости вентилятора
- эпоксидное покрытие или вариант медь/медь теплообменника конденсатора
- дистанционный дисплей PGD
- вентиляторы EC испарителя
- 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
- инверторный компрессор BLDC

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**
- **Сплит-системы для настенного / потолочного монтажа**
- **Split Klimagerät zur Decken- oder Wandmontage**

Standard features

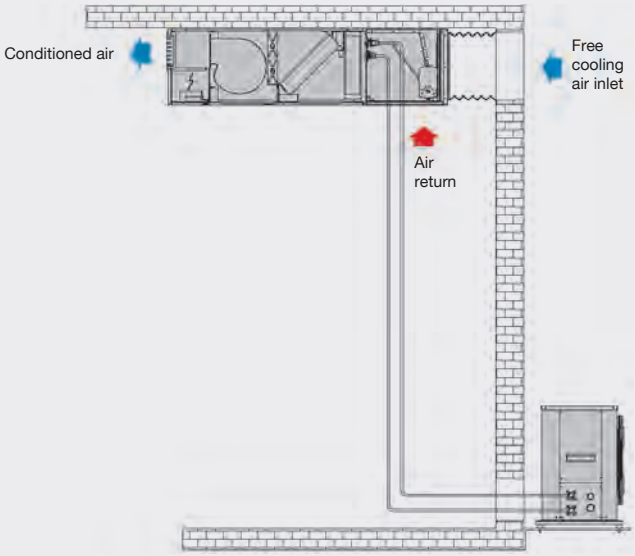
- Split unit complete with outdoor motocondenser and indoor evaporating part (ceiling- or wall-mounted)
- Programmable microprocessor
- 6-poles condenser fan for a low noise level
- Multi-speed indoor fans
- Double drain pain
- Adjustable air discharge grill
- Plug Fan
- Ductable execution

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

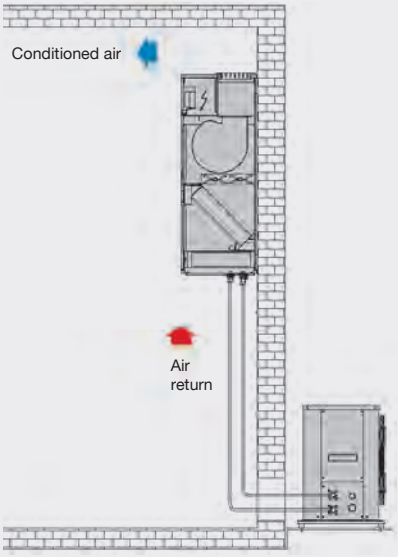
- в комплект Сплит-системы входит наружный компрессорно конденсаторный и внутренний испарительный блоки (для потолочного или настенного монтажа)
- программируемый микропроцессор
- 6-полюсный малошумный вентилятор компрессорно-конденсаторного блока
- многоскоростные вентиляторы внутреннего блока
- двойной дренажный поддон
- регулируемые решетки распределения воздуха
- бескорпусные вентиляторы с загнутыми назад
- канальное исполнение

Standard Merkmale

- Split Klimagerät Kompressor/ Kondensatoreinheit zur Aussenaufstellung und Verdampfereinheit 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
Модель для потолочного монтажа с модулем свободного охлаждения
Deckenhängende Version mit Freikühl Modul



Wall-mounted Version
Модель для настенного монтажа
Wandhängende Version

Standard features

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Standard Merkmale

HTSI: INDOOR UNITS / ВНУТРЕННИЙ БЛОК / INNENGERÄT		025	035	045	056	073	090	105	120	145	310**	380**
Total Cooling Capacity* Полная холодопроизводительность* 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 Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/HZ	230/1/50									400/3/50	
Fan's Absorbed Power Электропотребление вентилятора 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 Холодильный контур Anzahl Kältekreisläufe	N°	1										
Air-Flow Расход воздуха Luftvolumenstrom Verdampfer	m^3/h	950	930	1400	1400	2200	2200	2200	3200	3200	7750	7750
Free-Cooling Airflow Расход воздуха в режиме «свободного охлаждения» Luftvolumenstrom bei Free-Cooling	m^3/h	810	790	1190	1190	1870	1870	1870	2720	2720	6600	6600
Total Free-Cooling Temperature Температура полного «свободного охлаждения» 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) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	1040x 350x 590				1040x 350x 990			1140x 400x 1090		1500x 685x 1090	
Weight Вес Gewicht	kg	64	64	83	83	87	94	94	105	106	250	250

HTSO: OUTDOOR UNITS / НАРУЖНЫЙ БЛОК / AUSSENGERÄT		025	035	045	056	073	090	105	120	145	310**	380**
Standard Power Supply Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/HZ	230/1/50					400/3/50					
Potencia total consumida Potenza Assorbita Totale 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 Corrente Assorbita Totale 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 Компрессор Kompressor	Type	Rotary	Rotary/Scroll		Scroll							
	N°	1										
Refrigerating Circuit Холодильный контур Anzahl Kältekreisläufe	N°	1										
Air-Flow Расход воздуха Kondensator Luftvolumenstrom	m^3/h	2250	2050	3450	3350	3350	5100	5100	5580	5450	9300	16280
Sound Power Level Уровень звуковой мощности Schalleistungspegel	db(A)	68	68	69	69	70	70	73	71	71	72	73
Sound Pressure Level @ 10 m f.f. Уровень звукового давления на расстоянии 10 м Schalldruckpegel @ 10 m Freifeldmessung	db(A)	41	41	42	42	43	43	46	44	44	44	45
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	600x 580x 350				990x 630x 360			1120x 1128x 578		1565x 1300x 600	1990x 1485x 950
Weight Вес Gewicht	kg	77	78	86	86	92	98	106	130	133	332	492

* Indoor Conditions 27°C 40% r.h. ; Outdoor Conditions 35°C / * Расчетные параметры в помещении: 27°C 40% отн. вл.; Наружные условия: +35°C / * Raumbedingungen 27°C 40% ; Aussenlufttemperatur 35°C

** Ceiling mounting only / ** монтаж только на потолке / ** 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

ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ

- охлаждение при аварийном электропитании 24 В или 48 В
- электронный расширительный клапан
- электронагреватели
- дополнительный регулирующий клапан свободного охлаждения
- контроль конденсации с регулировкой скорости вентилятора
- эпоксидное покрытие или вариант медь/медь теплообменника конденсатора
- дистанционный дисплей PGD
- Вентилятор испарителя с обранозакрученными лопастями и лектроннокоммутируемыми электромоторами (EC моторами)
- программируемый микропроцессор
- серийные карты для протоколов: Carel / Modbus / Lonworks / Trend
- оборудование HIWEB: карты Ethernet для протоколов программное беспечение: Bacnet / SNMP
- 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
- инверторный компрессор BLDC

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**
- **Моноблочный наружный агрегат для технологических помещений**
- **Monoblock Klimagerät zur Aussenwandmontage**

Standard features

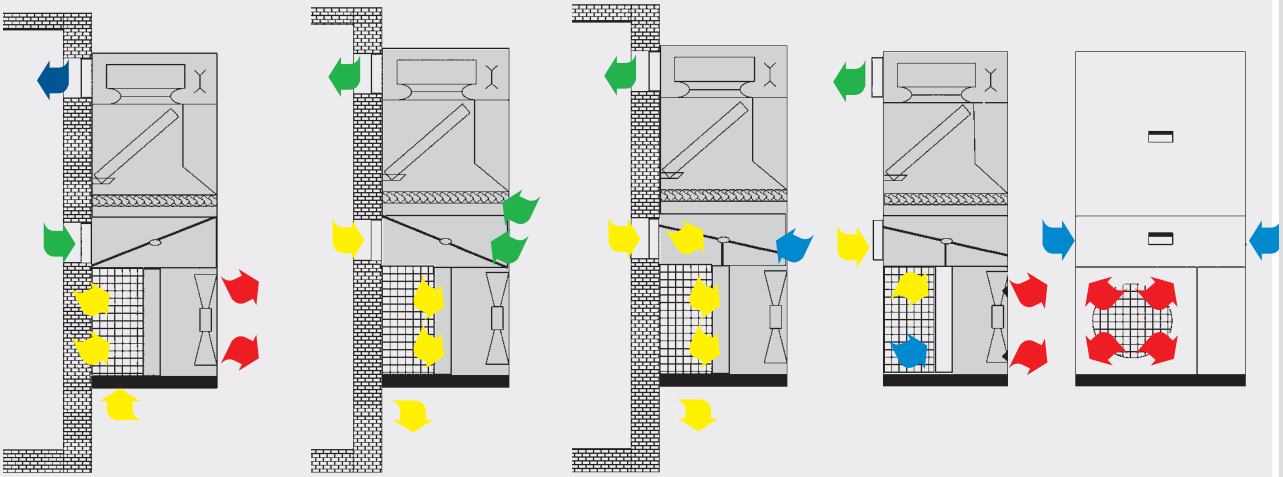
- Monobloc outdoor units for technological shelters with no people in (i.e. telecom shelters)
- Panels in peraluman with rounded edges
- Upflow versions available
- Downflow versions available with 1.7-meter-distance between return- and supply-air side
- Plug type evaporator fans with backward curved 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

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Моноблочный агрегат наружного монтажа для технологических (телекоммуникационных) помещений
- панели из пералюмина со скругленными углами
- вариант с подачей воздуха вверх
- вариант с подачей воздуха вниз возможен при наличии расстояния 1,7 м между сторонами рециркуляционного и приточного воздуха
- бескорпусные вентиляторы испарителя с загнутыми назад лопатками
- вентиляторы конденсатора с прямым приводом и загнутыми вперед лопатками
- полный доступ спереди для проведения техобслуживания / сервисных работ даже без остановки агрегата
- панель управления в отдельном отсеке
- микропроцессорное регулирование
- Спиральный или ротационный компрессор
- терморасширительный клапан с внешним уравниванием, фильтром и смотровым стеклом
- теплообменник испарителя с водоудерживающей обработкой

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.
- 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
- Expansionventil, Filtertrockner und Schauglas
- Hydrophil beschichtete Verdampferbatterie



Cooling
Охлаждение
Mechanische Kühlung

Free-Cooling Operation
Свободное охлаждение
Free-Cooling Betrieb

Modulating Free-Cooling Operation
Регулируемое свободное охлаждение
Modulierender Free-Cooling Betrieb

SFT® Technology Side Free Cooling
Технология бокового свободного охлаждения SFT®
SFT® Free Cooling Technologie

Standard features

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Standard Merkmale

HTW		045	056	073	090	105	120	145	0902	1102	1302	0230	0290
Total Cooling Capacity* Полная холодопроизводительность* 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 Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/HZ	230 / 1 / 50			400 / 3+N / 50				230/1/50	400/3+N/50			
Total Absorbed Power Общее электропотребление 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 Общий потребляемый ток Totale Stromaufnahme	A	6,4	8,7	11,6	7,6	8,6	9,5	12,7	12,7	16,8	21,8	15,0	19,3
Evaporator Air-Flow Расход воздуха через испаритель Luftvolumenstrom innen	m^3/h	1450		2150	3020				2800			6500	
Full Free-Cooling Temperature Температура полного «свободного охлаждения» 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 Уровень звуковой мощности внешней стороны 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. Ур. звук-го давления вне-ей стороны на расст. 10 м Schalldruckpegel @ 10 m Freifeldmessung	db(A)	42	43	43	43	43	43	46	44	44	44	68	68
Compressor Компрессор Kompressor	Type	Rotary	Scroll						Rotary	Scroll		Scroll	
	N°		1							2		1	
Refrigerating Circuit Холодильный контур Anzahl Kältekreisläufe	N°	1							2			1	
Evaporator Fan Type Тип вентилятора испарителя Verdampferventilatoren		Backward Curved Blades с назад загнутыми лопатками Rückwärtsgekrümmte Schaufeln											
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	804x 1580x 498			999x 1630x 596				999x 1790x 596			1600x 2100x 600	
Weight Вес 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* Полная холодопроизводительность* Gesamtkälteleistung*	kW	5,1	5,9	7,0	8,5	10,8	12,7	14,5
Standard Power Supply Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/HZ	230 / 1 / 50			400 / 3+N / 50			
Total Absorbed Power Общее электропотребление Totale Leistungsaufnahme	kW	1,5	1,8	2,3	2,6	3,6	4,4	5,4
Total Absorbed Current Общий потребляемый ток Totale Stromaufnahme	A	7,1	8,9	11,0	5,8	8,5	11,0	13,0
Evaporator Air-Flow Расход воздуха через испаритель Luftvolumenstrom innen	m^3/h	1400			2950		3200	
Full Free-Cooling Temperature Температура полного «свободного охлаждения» Full Free-Cooling Temperatur	°C	15,6	13,8	11,5	18,1	16,5	14,6	12,9
External side Sound Power Level Уровень звуковой мощности внешней стороны Schalleistungspegel nach aussen	db(A)	69	70	70	70	71	71	74
External side Sound Pressure Level @ 10 m f.f. Ур. звук-го давления вне-ей стороны на расст. 10 м Schalldruckpegel @ 10 m Freifeldmessung	db(A)	42	43	43	43	44	44	46
Compressor Компрессор Kompressor	Type	Scroll						
	N°	1						
Refrigerating Circuit Холодильный контур Anzahl Kältekreisläufe	N°	1						
Evaporator Fan Type Тип вентилятора испарителя Verdampferventilatoren		Backward Curved Blades с назад загнутыми лопатками Rückwärtsgekrümmte Schaufeln						
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	1040 x 2145 x 730			1040 x 2275 x 730			
Weight Вес Gewicht	kg	200	207	218	235	240	243	248

* Indoor Conditions 27°C 40% r.h. ; Outdoor Conditions 35°C / * Расчетные параметры в помещении: 27°C 40% отн. вл.; Наружные условия: +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

ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ

- охлаждение при аварийном электропитании 24 В или 48 В
- модели 60 Гц
- электронный расширительный клапан
- электронагреватели
- клапан «свободного охлаждения» с SFT®
- Side Free cooling технология комбинированного «свободного охлаждения» при повышенных требованиях
- контроль конденсации с регулировкой скорости вентилятора
- эпоксидное или вариант медь/медь покрытие теплообменника конденсатора
- программируемый микропроцессор
- вентиляторы EC испарителя
- 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
- одключение до 8 систем в локальной сети
- цветной графический дисплей с сенсорным экраном
- инверторный компрессор BLDC

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
- Прецизионные агрегаты для систем с высокой энергетической плотностью
- 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

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Точечное охлаждение: в необходимом месте в нужное время
- Реле протока воздуха
- Полная доступность для обслуживания
- Высоконапорные радиальные вентиляторы с загнутыми назад лопастями
- Высокоэффективный теплообменник с алюминиевым оребрением и водоудерживающим покрытием
- Два дренажных поддона из нержавеющей стали AISI 430 EDX
- Гидравлические подключения сверху и снизу
- Корпус из листового металла с порошковым покрытием
- Быстроразъемное подключение электропитания
- Площадь для установки всего 300 x 1200 mm или 600 x 1200 mm
- Полностью термоизолированые панели
- 2-х или 3-х ходовой пропорциональный регулирующий клапан (по сигналу 0-10 В)
- Программируемый контроллер с ЖК дисплеем
- Различные конфигурации по направлению воздушного потока
- регулировка воздушного потока в соответствии с холодопроизводительностью для энергосбережения
- контроль конденсации:
  › встроенный контроллер с соответствующими автоматическими прерывателями для систем с воздушным охлаждением (регулировка скорости вентилятора)
- подключение до 8 систем в локальной сети

Standard Merkmale

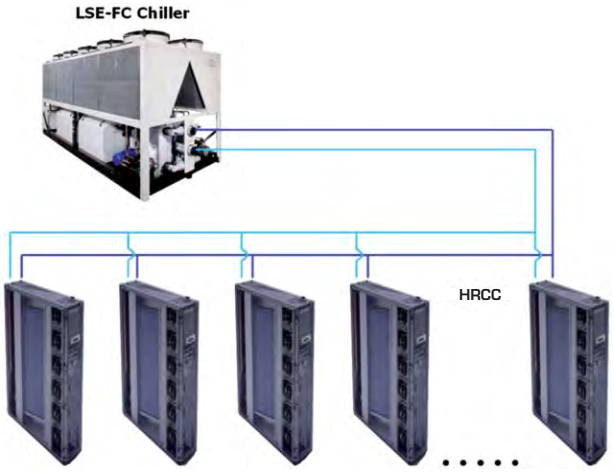
- Hot Spot Cooling: Kühlung genau dort wo sie gebraucht wird
- Luftstromwächter
- Volle Zugänglichkeit
- Radialventilatoren mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln
- Hocheffizienter Wärmetauscher mit hydrophiler Beschichtung in Aluminiumrahmen
- Doppelte Kondensatwanne aus Edelstahl AISI 430 EDX
- Wasseranschlüsse 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 Energieeinsp arung
- Kondensationsdruckkontrolle:
  › Im Klimaschrank eingebaute variable Geschwindigkeits regelung der Kondensatorventilatoren mit Sicherungsautomat
- LAN Verbindung für bis zu 8 Geräte

Standard features

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Standard Merkmale

HRCC - Chilled water solution



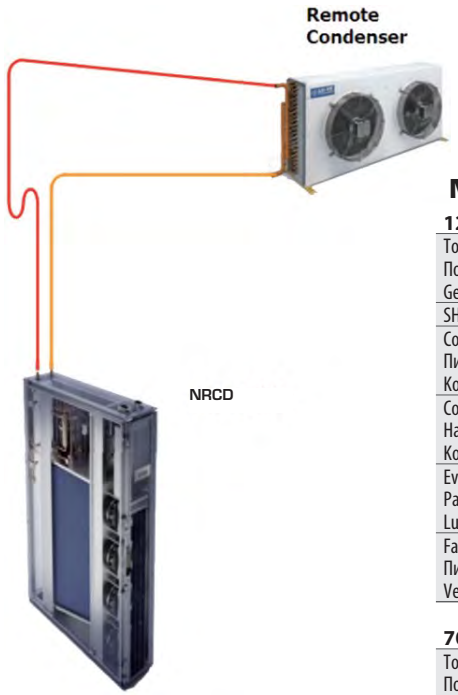
		HRCC 0200			HRCC 0250			HRCC 0450			HRCC 0510		
Indoor conditions (T and R.H.) Внутренние параметры (температура и влажность помещения) Raumbedingungen (T und r.F.)		24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%	24°C 50%	30°C 35%	35°C 26%
Total Cooling Capacity Полная холодопроизводительность Gesamtkälteleistung	kW	13,9	22,0	28,1	18,3	28,6	36,7	28,0	42,9	54,9	37,1	58,2	74,7
Sensible cooling capacity Явная холодопроизводительность Sensible Kälteleistung	kW	13,9	22,0	28,1	18,3	28,6	36,7	28,0	42,9	54,9	37,1	58,2	74,7
Fan absorbed power Питание вентиляторы Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,6			0,8			2,1			2,5		
Standard Power Supply Стандартное электропитание Nennspannung	V/ph/Hz	230 / 1 / 50						400 / 3+N /50					
Waterflow Расход воды Wasserdurchfluss	l/h	2395	3780	4840	3150	4919	6297	4805	7375	9429	6376	9997	12830
Airflow Расход воздуха Luftvolumenstrom	m^3/h	4000			5300			9000			11000		
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	300 x 2000 x 1200						600 x 2000 x 1200					

Chilled water @10-15°C / Холодоноситель (вода) @10-15°C / Kaltwasser @10-15°C

Standard features

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Standard Merkmale



NRCD - DX moto-evaporating solution with modulating cooling capacity

120 Hz		0100	0260	0400	0450
Total Cooling Capacity Полная холодопроизводительность Gesamtkälteleistung	kW	11,2	25,8	40,0	44,7
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00
Compressor Absorbed Power Питание компрессора Kompressor Leistungsaufnahme	kW	2,7	6,9	11,3	14,4
Compressor Absorbed Current Напряжение компрессора Kompressor Stromaufnahme	A	13,0	10,5	17,2	21,9
Evaporator Air-Flow Расход воздуха через испаритель Luftvolumenstrom innen	m^3/h	2700	5000	9000	9000
Fan absorbed power Питание вентиляторы Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,4	0,5	2,1	2,1
70 Hz					
Total Cooling Capacity Полная холодопроизводительность Gesamtkälteleistung	kW	7,6	16,6	26,5	30,9
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00
Compressor Absorbed Power Питание компрессора Kompressor Leistungsaufnahme	kW	1,5	3,2	5,4	6,5
Compressor Absorbed Current Напряжение компрессора Kompressor Stromaufnahme	A	7,2	4,8	8,2	9,9
Evaporator Air-Flow Расход воздуха через испаритель Luftvolumenstrom innen	m^3/h	1600	3000	5500	5500
Fan absorbed power Питание вентиляторы Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,12	0,21	0,65	0,65
30 Hz					
Total Cooling Capacity Полная холодопроизводительность Gesamtkälteleistung	kW	3,1	7,6	12,9	14,9
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00
Compressor Absorbed Power Питание компрессора Kompressor Leistungsaufnahme	kW	0,7	1,2	1,9	2,4
Compressor Absorbed Current Напряжение компрессора Kompressor Stromaufnahme	A	3,1	1,9	2,9	3,6
Evaporator Air-Flow Расход воздуха через испаритель Luftvolumenstrom innen	m^3/h	700	1500	2700	2700
Fan absorbed power Питание вентиляторы Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,05	0,1	0,2	0,2

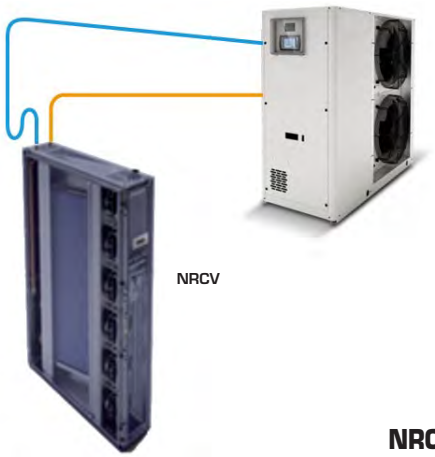
Power Supply Подача питания Nennspannung	V/ph/Hz	230 / 1 / 50	400 / 3+N / 50
Compressor Компрессор Kompressor	Type	BLCD - Twin Rotary	BLCD - Scroll
	N°	1	1
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	300x 2000x 1200	600x 2000x 1200

Indoor Conditions 30°C 35% r.h. ; Outdoor Conditions 35°C / Расчетные параметры в помещении: 30°C 35% отн. вл.; Наружные условия: +35°C / Raumbedingungen 30°C 35% ; Aussenlufttemperatur 35°C

Standard features

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Standard Merkmale



NRCV - DX moto-condensing solution with modulating cooling capacity

INDOOR UNITS / ВНУТРЕННИЙ БЛОК / INNENGERÄT		0140			0240			0330		
Compressor speed число оборотов ротора компрессора Kompressorgeschwindigkeit	Hz	30	70	120	30	70	120	30	70	120
Total Cooling Capacity Полная холодопроизводительность Gesamtkälteleistung	kW	3,9	8,1	12,8	7,8	16,0	24,2	12,8	23,0	33,5
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,83
Evaporator Air-Flow Расход воздуха через испаритель Luftvolumenstrom innen	m^3/h	900	1800	3100	1650	2900	4400	2900	3600	4400
Fan absorbed power Питание вентиляторы Ventilatoren Leistungsaufnahme	kW	0,08	0,17	0,38	0,14	0,35	0,99	0,30	0,56	0,99
Power Supply Подача питания Nennspannung	V/ph/Hz	230 / 1 / 50			230 / 1 / 50			230 / 1 / 50		
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	300x 2000x 1200			300x 2000x 1200			300x 2000x 1200		

OUTDOOR UNITS / НАРУЖНЫЙ БЛОК / AUSSENGERÄT		0140			0240			0330		
Compressor speed число оборотов ротора компрессора Kompressorgeschwindigkeit	Hz	30	70	120	30	70	120	30	70	120
Compressor Absorbed Power Питание компрессора Kompressor Leistungsaufnahme	kW	0,6	1,7	4,3	1,2	3,2	7,0	2,0	5,2	10,7
Compressor Absorbed Current Напряжение компрессора Kompressor Stromaufnahme	A	2,9	8,2	20,8	1,8	4,9	10,6	3,1	7,9	16,2
Compressor Компрессор Kompressor	Type	Scroll			Scroll			Scroll		
	N°	1			1			1		
Refrigerating Circuit Холодильный контур Anzahl Kältekreisläufe	N°	1			1			1		
Airflow Расход воздуха Luftvolumenstrom	m^3/h	3500			9300			16280		
External side Sound Power Level Уровень звуковой мощности внешней стороны Schalleistungspegel nach aussen	db(A)	62			72			73		
External side Sound Pressure Level @ 10 m f.f. Ур. звук-го давления вне-ей стороны на расст. 10 м Schalldruckpegel @ 10 m Freifeldmessung	db(A)	34			44			45		
Power Supply Подача питания Nennspannung	V/ph/Hz	230 / 1 / 50			400 / 3 / 50			400 / 3 / 50		
Dimensions (L x H x D) Размеры (Д x В x Г) Abmessungen (L x H x T)	mm	1270x 880x 500			1565x 1300x 600			1990x 1485x 950		
Weight Вес Gewicht	kg	100			332			492		

Indoor Conditions 30°C 35% r.h. ; Outdoor Conditions 35°C / Расчетные параметры в помещении: 30°C 35% отн. вл.; Наружные условия: +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

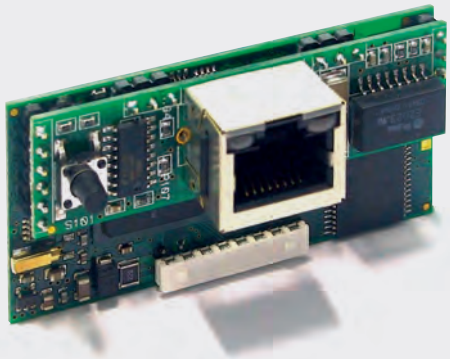
ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ

- Бескорпусные вентиляторы с EC электродвигателями и регулированием скорости вращения
- Регулирование параметров для двух отдельных зон
- Серийные карты для протоколов Modbus или Lonworks
- Карта Webserver Ethernet для диспетчеризации (протокол SNMP или Bacnet)
- Конденсатный насос
- Дополнительные датчики температуры и влажности
- Вывод на дисплей положения 3-х ходового клапана
- Расходомер воды с выводом на дисплей текущей холодопроизводительности
- датчики загрязнения фильтра
- Комплексные решения для охлаждения телекоммуникационных стоек
- автоматическое реле воздушного потока с выводом на дисплей
- осушка с датчиком влажности
- датчики утечки воды, огня и дыма Дополнительные датчики температуры и влажности
- опция аварии с дополнительными потенциальными свободными контактами
- запорные панели
- 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
- цветной графический дисплей с сенсорным экраном

Optionen & Zubehör

- Radialventilatoren mit 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 Feuchtesensoren
- 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

CONTROLS & MONITORING



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

ИНТЕРФЕЙС HIWEB

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:
- подключение RJ45 Ethernet 10 Мбит/сек
- операционная система Linux 2.4.21

УСТАНОВКА:
- подключение напрямую к серийному порту расширенного контроллера
- статический или динамический IP адрес с функцией DHCP

ФУНКЦИИ:
- Web сервер
  - отображение состояния агрегата
  - отображение активных аварий и истории аварий
  - регистрация 10 настраиваемых переменных
  - загрузка данных через web браузер или FTP
  - настройка основных параметров
  - уведомление об авариях высылается на электронную почту (до 5 адресов)

- Подключение диспетчеризации:
  - с помощью протокола SNMP v1 & v2c
  - с помощью протокола BACnet Ethernet или BACnet/IP

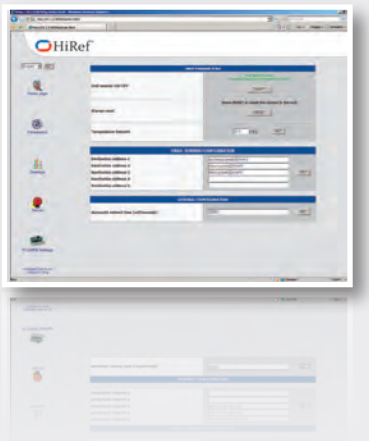
HIWEB Schnittstelle

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)

ГРАФИЧЕСКИЙ СЕНСОРНЫЙ ДИСПЛЕЙ

Технические характеристики:
- цветной дисплей 1/4 VGA
- сенсорный экран 5,7''
- разрешение 320x240 пикселей
- звуковой аварийный сигнал

Модели:
- модель для встроенного монтажа
- модель для настенной установки с монтажным комплектом

Функции:
- подключение большего количества агрегатов к локальной сети
- отображение состояния агрегата
- отображение состояния подключенных систем
- графическое отображение температуры и влажности
- настройка основных параметров в локальном режиме (для каждой системы) или в общем режиме (для всех систем).

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	ПРОТОКОЛЫ КОММУНИКАЦИИ	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 изменений 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 January 2013

HiRef® Since 2001

www.hiref.it

HF65000092