



DX CIRCUIT

REFRIGERANT COOLING SYSTEM
FOR AIR HANDLING UNITS



euroclima[®]
We care for better air



**Pressure equipment
directive 2014/68/EU**

Euroclima is certified pressure
equipment manufacturer -
TÜV Austria approved.

**Druckgeräterichtlinie
2014/68/EU**

Euroclima ist zertifizierter
Druckgeräte-Hersteller -
TÜV Austria geprüft.

**Direttiva sulle attrezzature a
pressione 2014/68/EU**

Euroclima é certificato secondo
TÜV Austria per la fabbricazione di
apparecchi a pressione.



euroclima®
We care for better air

CLEAN AIR SINCE 1963

reine luft seit 1963

aria pulita dal 1963



Euroclima is a company with extensive international operations and 5 manufacturing facilities in Italy, Austria, India and UAE and more than 36.000 m² of production and offices. We are specialized in the manufacturing and worldwide distribution of air handling units and fan coil units.

We try to exceed the expectations of our customers by innovation, quality and comprehensive service. Approximately 400 employees are at present employed. Euroclima has a well distributed network of sales and service all over Europe, Asia, Middle East and Northern Africa. Our partners in various countries assume a surface covering responsibility for marketing, local servicing and optimal assistance.

Euroclima can look back on more than 50 years experience in the construction of customized air conditioning and ventilation units with complete control and refrigeration technology. During this period more than 1000 complete units with integrated control & DX systems were supplied.

Euroclima ist ein international tätiges Industrieunternehmen mit 5 Produktionsstätten in Italien, Österreich, Indien und VAE mit gesamt über 36.000 m² Produktionsfläche. Unser Unternehmensziel ist die Herstellung und der weltweite Vertrieb von qualitativ ausgereiften Klimazentralgeräten und Ventilator-konvektoren.

Wir versuchen die Erwartungen unserer Kunden durch Innovation, Qualität und umfassenden Service zu übertreffen. Euroclima beschäftigt derzeit circa 400 festangestellte Mitarbeiter. Weiters hat Euroclima ein breitgestreutes Distributionsnetz mit Verkauf und Serviceneiederlassungen in ganz Europa, Asien, Nahen Osten und Nordafrika. Die Kooperationspartner in verschiedenen Ländern sorgen für eine flächendeckende Marktbe- arbeitung und optimale Servicebetreuung.

Euroclima blickt auf mehr als 50 Jahre Erfahrung im Bau von Klima- und Lüftungsgeräten mit kompletter Regelungs- und Kältetechnik zurück. In dieser Zeit wurden mehr als 1000 Komplettgeräte mit integrierter Regelung & Kompressionskälteanlagen ausgeliefert.

Euroclima è un'azienda attiva a livello internazionale con 5 stabilimenti di produzione in Italia, Austria, India e UAE con più di 36.000 m² di spazio produttivo e uffici. Obiettivo dell'azienda è la produzione e la distribuzione in tutto il mondo di unità di trattamento aria e unità fan coil.

Soddisfiamo le aspettative dei nostri clienti attraverso innovazione, qualità e assistenza. Attualmente Euroclima si avvale della collaborazione di quasi 400 dipendenti. Euroclima si avvale di un'ampia rete di distribuzione con uffici vendita e servizi sparsi in tutta l'Europa, Asia, Medio Oriente e Nord Africa. Questa rete capillare di professionisti in diversi paesi si occupa di marketing e del servizio di assistenza.

Euroclima può contare su più di 50 anni di esperienza nella costruzione di unità trattamento aria complete di regolazione e refrigerazione. Durante questo periodo più di 1000 unità sono state fornite complete di sistemi di refrigerazione e regolazione.

GENERAL DATAS

allgemeine daten dati generali

Compression refrigeration systems are used in air handling units with which the supply air for the building to be cooled or needs to be dehumidified. During the cooling process, the temperature is merely reduced to a desired level. When dehumidifying the air is chilled so that moisture can condense so as to reduce the absolute humidity. Here, an additional heating is required.

Within the refrigeration circuit by means of thermodynamic processes a so-called refrigerant is brought to various pressure levels at which it condenses and evaporates. The required energy in the air handling unit is supplied by heat exchangers in the exhaust air (condensing coil) and the supply air (evaporating coil), and the compressor.

A compression refrigeration system of Euroclima is offered complete, with all necessary components and corresponding control. For smaller units that are executed as a single block, the DX circuit will be completely evacuated, subjected to a pressure test and then filled with refrigerant. For devices in sections, this must be carried out at the site. To provide a seamless service for customers, Euroclima maintains a service team with refrigeration technicians, which possess all necessary certificates and training certificates to meet legal requirements for the operation of compression refrigeration plants.

Possible cooling capacities on evaporator [kW]

5,2 [kW] up to 93,1 [kW] with 1 compressor
10,4 [kW] up to 186,2 [kW] with 2 compressors
15,6 [kW] up to 279,3 [kW] with 3 compressors

Higher cooling capacities on request.
Refrigerant R407C or R410A.

Modulating cooling capacity with digital scroll or compressor with VFD possible.

Advantages

- Everything from one hand – no additional clarification effort between different companies is necessary
- No organizing effort on site because everything is delivered by one supplier
- All functions, set points and optionals are controllable without computer
- Total integration into building management system
- Total access with every network compatible device (optional)
- No programming knowledge required – all settings can be done via display
- Direct and easy selection of optionals and features in AirCalc

Kompressionskälteanlagen werden in Lüftungsgeräten eingesetzt, mit welchen die Zuluft für das Gebäude gekühlt oder entfeuchtet werden. Beim Kühlvorgang wird lediglich die Temperatur auf ein gewünschtes Maß reduziert. Beim Entfeuchten wird die Luft soweit gekühlt, dass Feuchtigkeit auskondensieren kann um somit die absolute Feuchte zu reduzieren. Für diesen Prozess ist eine Nacherhitzung erforderlich.

Innerhalb des Kältekreislaufes wird mittels thermodynamischen Prozessen ein sogenanntes Kältemittel auf verschiedene Druckniveaus gebracht an denen es kondensiert und verdampft. Die dafür nötige Energie liefern im Lüftungsgerät Wärmetauscher in der Abluft (Kondensator) und in der Zuluft (Verdampfer), sowie der Kompressor.

Eine Kompressionskälteanlage von Euroclima wird komplett mit allen nötigen Komponenten und entsprechender Regelung angeboten. Bei kleineren Geräten welche als Monoblock ausgeführt werden, wird der Kältekreis komplett evakuiert, einer Druckprüfung unterzogen und anschließend mit Kältemittel gefüllt. Bei Geräten in Sektionen, muss dies am Aufstellungsort durchgeführt werden. Um eine nahtlose Betreuung für den Kunden zu gewährleisten unterhält Euroclima ein Serviceteam mit Kältetechnikern, welche alle nötigen Zertifikate und Schulungsnachweise besitzen um den gesetzlichen Anforderungen für den Betrieb von Kompressionskälteanlagen zu entsprechen.

Mögliche Kälteleistungen am Verdampfer [kW]

5,2 [kW] bis 93,1 [kW] mit 1 Kompressor
10,4 [kW] bis 186,2 [kW] mit 2 Kompressoren
15,6 [kW] bis 279,3 [kW] mit 3 Kompressoren

Höhere Kälteleistungen auf Anfrage.
Kältemittel R407C oder R410A.

Modulierende Kälteleistungen mit Digital Scroll oder Kompressor mit Frequenzumrichter möglich.

Vorteile

- Alles aus einer Hand. Kein Abklärungsaufwand zwischen verschiedenen Firmen
- Kein Organisationsaufwand auf der Baustelle da alles von einem Lieferanten kommt
- Alle Funktionen direkt am Gerät ohne PC steuerbar
- Volle Integration in ihr Gebäudeleitsystem
- Keine System- & Programmierkenntnisse erforderlich da alle Einstellungen für das Lüftungsgerät als auch für die Kompressionskälteanlage über ein UI durchgeführt werden können
- Direkte und einfache Auswahl der Optionen und Features in der Auswahlsoftware AirCalc

Sistemi di refrigerazione a compressione sono utilizzati nelle unità di trattamento aria per il raffreddamento e la deumidificazione degli edifici. Durante il processo di raffreddamento, la temperatura viene semplicemente ridotta ad un livello desiderato. Quando deumidifica l'aria è raffreddata in modo che può condensare l'umidità e ridurre l'umidità assoluta. Qui, è necessario un ulteriore riscaldamento.

All'interno del circuito frigorifero il refrigerante viene portato a processi termodinamici con diversi livelli di pressione a cui si condensa ed evapora. Fornire l'energia richiesta nello scambiatore di calore sull'espulsione aria (condensatore) e nella mandata (evaporatore) e il compressore.

Un sistema di refrigerazione a compressione di Euroclima è completo di tutti i componenti necessari e di controllo relativo. Le unità più piccole vengono fornite monoblocco, il circuito sarà completamente evacuato, sottoposto ad una prova di pressione e poi riempito con refrigerante. Per le unità fornite in sezioni le operazioni previste dovranno essere eseguite in loco. Per svolgere queste attività Euroclima si avvale di servizi assistenza con tecnici della refrigerazione che possiedono tutti i certificati necessari con certificati di formazione ai requisiti di legge per il funzionamento dei sistemi di refrigerazione a compressione da abbinare.

Possibile capacità di raffreddamento dell'evaporatore [kW]

Da 5,2 [kW] a 93,1 [kW] con 1 compressore
Da 10,4 [kW] a 186,2 [kW] con 2 compressori
Da 15,6 [kW] a 279,3 [kW] con 3 compressori

A richiesta capacità di raffreddamento superiori.
Refrigerante R407C o R410A.

Possibile capacità raffreddamento modulanti con compressori digitale scroll oppure con compressori con VFD (Inverter).

Vantaggi

- Tutto da un unico fornitore. Nessuno sforzo di chiarimento tra le diverse aziende
- Nessuno sforzo organizzativo in cantiere in quanto tutto proviene da un unico fornitore
- Configurazione tramite display (senza necessità del PC)
- Piena integrazione nel proprio sistema di gestione e supervisione dell'edificio
- Pieno accesso da qualsiasi dispositivo abilitato a internet (opzionale)
- Non richiede conoscenze di programmazione in quanto tutte le impostazioni possono essere configurate da una interfaccia utente direttamente dal display
- Selezione diretta e semplice di opzioni e funzioni per la selezione del software AirCalc

Euroclima dx goes aircalc

euroclima dx im aircalc dx euroclima in aircalc

Total integration into AirCalc

- AirCalc provides an easy and simple user interface where with slight clicks an individual solution fitted to different needs can be created
- AirCalc provides a direct overview about the costs & equipment of your individual solution

All information on one place

- All your information and configuration get stored in the project data. So it is easily possible to rework the project later or to send it to Euroclima experts
- All documents can be created fast and easily and prepared for print outs

A solution according to your desire

- Fast and direct overview of the chosen solution including price and component overview
- Detailed and complete specific texts
- Detailed part list of all used components with explanation and their properties
- Clear and well arranged price structure

Requirements

- Euroclima control system ETAmatic
- Completely calculated AHU
- Fans with VFD or EC-Fans
- Internal/External control cabinet for all electrical components
- Damper actuator for each damper
- DX section
- Specification of the desired cooling capacity or the temperature setpoint
- Evaporating/condensing coil

Included performances

- Design and planning of individual solution for your air handling unit
- All necessary components are already included in the basic configuration – if you do not add optionals – the unit will have everything which is necessary
- Cabled/wired and with all components mounted and tested control cabinet
- Sensor, frequency inverters, actuators and all modules are mounted as you selected
- Prewiring as far as possible with sections – plug & play solution as optional
- Complete startup in factory to avoid unnecessary problems on site for monoblock units
- Pressure test for DX circuit
- Quick connectors optional available

Volle Integration in AirCalc

- AirCalc bietet eine einfache klar strukturierte Benutzerschnittstelle mit welcher in wenigen Klicks eine individuell auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösung erstellt werden kann
- AirCalc bietet Ihnen einen direkten Überblick über die Kosten Ihrer Lösung

Alle Informationen an einem Ort

- Alle Ihre Informationen und Auslegungen werden zentral in der Projektdatei gespeichert und können somit leicht bearbeitet oder in verschiedenen Versionen weitergegeben werden
- Alle Dokumente können einfach und schnell für ein gesamtes Projekt erstellt und gedruckt werden

Eine Lösung nach Ihren Wünschen

- Schneller und direkter Überblick über die gewählte Lösung samt Preis und Komponentenüberblick
- Detaillierte und vollständige Ausschreibungstexte
- Detaillierte Stücklisten aller verwendeten Bauteile und deren Eigenschaften
- Klare und übersichtliche Preisstruktur

Anforderungen

- Euroclima Regelungssystem ETAmatic
- Ein vollständig berechnetes Klimagerät
- Ventilatoren mit FU oder EC Motor
- Interner oder externer Schaltschrank zur Unterbringung der elektrischen Bauteile
- Motorisierte Klappen (zB: Frischluft, Fortluft, Zuluft, Umluft, Bypass ...)
- Kompressorsektion – Berechnung automatisch
- Vorgabe der gewünschten Kälteleistung oder des Temperatursollwertes
- Kondensator/Verdampfer

Enthaltene Leistungen

- Auslegung und Planung der individuell auf Sie zugeschnittenen Lösung
- Alle zum Betrieb notwendigen und von Ihnen gewählten Komponenten und Software
- Fertig verkabelter und mit allen Modulen montierter funktionsgetesteter Schaltschrank
- Alle Sensoren, Inverter und Module am Gerät montiert wie von Ihnen gewählt
- Vorverkabelung so weit als möglich, steckerfertige Ausführung als Option
- Probelauf des kompletten Systems im Werk bei Monoblockgeräten
- Drucktest des Kältekreises
- Quickverbinder optional erhältlich

Piena integrazione in Aircalc

- AirCalc offre una semplice interfaccia utente, strutturata in modo chiaro ed individuale, con la quale in pochi click può essere creata una soluzione su misura alle Sue esigenze
- AirCalc offre una panoramica diretta dei costi della Sua soluzione

Tutte le informazioni in un unico posto

- Tutte le informazioni di calcolo sono memorizzate centralmente nel file di progetto e possono essere facilmente modificate e trasmesse in diverse versioni
- Tutti i documenti per l'intero progetto possono essere rapidamente e facilmente creati e stampati

Una soluzione secondo i Suoi desideri

- Panoramica rapida e diretta della soluzione scelta, con tutti i componenti
- Testi di capitolato dettagliati e completi
- Lista dettagliata di tutti i componenti con relative caratteristiche
- Struttura dati tecnici chiara e concisa

Richieste

- Sistema di controllo Euroclima ETAmatic
- UTA completamente calcolate
- Ventilatori con VFD (inverter) o EC-Fans
- Quadro elettrico da interno e da esterno per tutti i componenti elettrici
- Servocomando con attuatore per ogni serranda
- Sezione ad espansione DX
- Set point di temperatura di raffreddamento
- Condensatore/Vaporizzatore

Servizi inclusi

- Progettazione e pianificazione della soluzione su misura
- Tutto il necessario per il funzionamento e relativi componenti selezionati dal programma software
- Quadro elettrico cablato e testato, dotato di tutti i moduli funzionali
- Tutti i sensori, inverter e moduli installati sull'unità come da Lei selezionato
- Pre-cablaggio per quanto possibile, in opzione esecuzione con connettori rapidi (sovrapprezzo)
- Il sistema completo della regolazione e DX viene testato e provato in fabbrica a monoblocco
- Prova di pressione del circuito frigo
- Connettore rapido opzionale

DX COMPONENTS

dx komponenten componenti dx

Copeland ZR/ZP serie compressor

- ZR22/ZP24 to ZR380/ZP385
- Refrigerating capacity of 5,2 kW to 93,1 kW
- Simple Refrigerating circuit
- Tandem circuit
- Heat pump circuit
- 33/33/33 % etc.
- 380-420 Volt, 3-phase, 50/60 Hz

Copeland ZR/ZP Serie Kompressor

- ZR22/ZP24 bis ZR380/ZP385
- Kälteleistung von 5,2 kW bis 93,1 kW
- Einfacher Kältekreis
- Tandemschaltung
- Wärmepumpenschaltung
- 33/33/33 % etc.
- 380-420 Volt, 3-phasig, 50/60 Hz

Copeland ZR/ZP serie compressore

- ZR22/ZP24 fino a ZR380/ZP385
- Capacità di raffreddamento da 5,2 kW a 93,1 kW
- Semplice circuito frigorifero
- Circuito tandem
- Circuito della pompa di calore
- 33/33/33 % etc.
- 380-420 Volt, 3-periodo, 50/60 Hz



Copeland ZR/ZP serie Oil sump heater

- Warms up the oil in sump on working temperature to avoid damages on the compressor
- 230V L1/N, efficiency fits to heat volume

Copeland Passend ZR/ZP Serie Ölsumpfheizung

- Wärmt das ÖL im Sumpf auf Betriebstemperatur um Schäden am Kompressor zu vermeiden
- 230V L1/N, Leistung passend zu beheizenden Volumen

Copeland ZR/ZP serie riscaldamento della vasca dell'olio

- Scalda l'olio nel palude su temperatura d'esercizio per evitare danni sul compressore
- 230V L1/N, prestazione adatto per volume riscaldato



Danfoss DML serie filter drier

- Solid operational from 100 % 3-Å molecular sieve
- Protects durabel for harmful chemical reactions in the chiller
- 5 times higher water absorbtion capcity as traditional filter drier with activated aluminium oxide, both at high and at low moisture level
- Doesn't reduce oil additives

Danfoss DML Serie Filtertrockner

- Feststoffeinsatz aus 100 % 3-Å Molekularsieb schützt dauerhaft vor schädlichen chemischen Reaktionen in der Kälteanlage
- 5 mal höhere Wasseradsorptionsleistung als traditionelle Filtertrockner mit aktiviertem Aluminiumoxid, sowohl bei hohem als auch bei niedrigem Feuchtigkeitsniveau
- Baut Öladditive nicht ab

Danfoss DML serie filtro essiccatore

- Nucleo solido da 100 % 3-Å setaccio molecolare
- Protegge in modo permanente fa dannosi reazioni chimiche nel sistema di raffreddamento
- 5 volte maggiore capacità di assorbimento dell'acqua di filtro essiccatore tradizionale con allumina attività, sia ad alta ed a basso livello di umidità
- Non degrada additivi per olio



Danfoss DML serie sight glass

- For HFKW-refrigerant
- Shows the high water content in the chiller
- Shows the missing undercooling
- Shows the lackof refrigerant
- Flare and solder

Danfoss DML Serie Schauglas

- Für HFKW-Kältemittel
- Zeigt zu hohen Wassergehalt in der Kälteanlage an
- Zeigt fehlende Unterkühlung an
- Zeigt Kältemittelmangel an
- Bördel-/Lötanschluss

Danfoss DML serie vetro di vista

- Per HFKW-refrigerante
- Indica troppo elevato contenuto d'acqua nel sistema di refrigerazione
- Indica mancante ipotermia
- Indica la mancanza di refrigerante
- Flare e solder



Danfoss EVR serie magnet valve

- Complete valve program and coil program for all applications
- Dead open or close
- Extended copper trim for simplified soldering
- Breite Palette an Anschlusstypen und Größen
- High reliability and durability for maximal internal and external density

Danfoss EVR Serie Magnetventil

- Komplettes Ventil- und Spulenprogramm für alle Anwendungen
- Stromlos geöffnet oder geschlossen
- Verlängerte Kupferstutzen für vereinfachtes Lötten
- Breite Palette an Anschlusstypen und Größen
- Hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer bei maximaler interner und externer Dichtheit

Danfoss EVR serie valvola

- Valvola di programma e bobina programma completa per tutti gli applicazioni
- Di norma aperto o chiuso
- Tubo di rame prolungato per semplificata saldatura
- Larga pallet a tipi di collegamento e grandezza.
- Alta affidabilità e durata per massima interna e esterno strettezza



Danfoss BE 230CS coil for magnet valve

- Execution after VDE 0580
- Power input, power up AC: 44 VA
- Power input, holding AC: 21 VA / 10 W; DC: 18 W
- Turn insulation Class H after IEC 85
- Enclosure type, IEC 529 IP 67
- Ambient temperature max. +50 / +80° C, look at belowing list
- Duty cycle 100 %

Danfoss BE 230CS Spule für Magnetventil

- Ausführung nach VDE 0580
- Leistungsaufnahme, ein AC: 44 VA
- Leistungsaufnahme, halten AC: 21 VA / 10 W; DC: 18 W
- Windungsisololation Klasse H lt. IEC 85
- Schutzart, IEC 529 IP 67
- Umgebungstemperatur max. +50 / +80° C, siehe Tabelle
- Einschaltdauer 100 %

Danfoss BE 230CS bobina per elettrovalvola

- Effettuazione a VDE 0580
- Potenza, accendere AC: 44 VA
- Potenza, tenere AC: 21 VA / 10 W; DC: 18 W
- Girare isolamento classe H dopo IEC 85
- Protezione, IEC 529 IP 67
- Temperatura ambiente max. +50 / +80° C, guarda tabella sotto
- Volta accendere 100 %



DX COMPONENTS

dx komponenten componenti dx

Danfoss TEZ Serie expansion valve

- Thermostatic element TEZ Danfoss
- Flare, External pressure compensation (1/4" connection)
- Temperature range -40° C bis + 10° C
- Capillary 3,0 m

Danfoss low pressure switch – pressure switch

- Wide scope with big scope and small differences
- Simple bit through compact design, and big and good visual scales.
- Particularly vibration resistant and impact resistant

Danfoss high pressure switch – Pressure switch

- Wide scope with big scope and small differences
- Simple bit through compact design, and big and good visual scales.
- Particularly vibration resistant and impact resistant

Alco low pressure sensor

- Sensitive pressure cell with strong primaries
- Output signal for the precise regulation from overheating
- Full hermetic completed
- Output signal 4 to 20 mA
- Resistant to vibrations and pulsation resistant
- Protection type IP 65

Alco high pressure sensor

- Sensitive pressure cell with strong primaries
- Output signal for the precise regulation from overheating
- Full hermetic completed
- Output signal 4 to 20 mA
- Resistant to vibrations and pulsation resistant
- Protection type IP 65

Frigomec FSR Serie Refrigerant collector

- Buffer tank
- Pmax 33/45 bar
- Fluid group 2
- Category II or III

Danfoss TEZ Serie Expansionsventil

- Thermostatisches Element TEZ Danfoss
- Bördelanschluss, Externer Druckausgleich (1/4" Anschluss)
- Temperaturbereich -40° C bis + 10° C
- Kapillarrohrlänge 3,0 m

Danfoss Niederdruckschalter - Pressostat

- Weiter Anwendungsbereich mit großem Regelungsbereich und kleinen Differenzen
- Einfacher Einsatz durch kompaktes Design und große und gut sichtbare Skalen
- Besonders vibrations- und schlagbeständig

Danfoss Hochdruckschalter - Pressostat

- Weiter Anwendungsbereich mit großem Regelungsbereich und kleinen Differenzen
- Einfacher Einsatz durch kompaktes Design und große und gut sichtbare Skalen
- Besonders vibrations- und schlagbeständig

Alco Niederdrucksensor

- Sensitive Druckzellen mit starkem primären
- Ausgangssignal für die präzise Regelung von Überhitzung
- Voll hermetisch abgeschlossen
- Ausgangssignal 4 bis 20 mA
- Vibrations- und pulsationsunempfindlich
- Schutzart IP 65

Alco Hochdrucksensor

- Sensitive Druckzellen mit starkem primären
- Ausgangssignal für die präzise Regelung von Überhitzung
- Voll hermetisch abgeschlossen
- Ausgangssignal 4 bis 20 mA
- Vibrations- und pulsationsunempfindlich
- Schutzart IP 65

Frigomec FSR Serie Kältemittelsammler

- Pufferbehälter
- Pmax 33/45 bar
- Fluidgruppe 2
- Kategorie II oder III

Danfoss TEZ Serie Valvola di espansione

- Elemento termostatico TEZ Danfoss
- Flare, Compresazione della pressione esterna (1/4" coincidenza)
- Campo di temperatura -40° C a + 10° C
- Capillare 3,0 ma

Danfoss Pressostato di bassa pressione - Pressostato

- Largo Campo di applicazione con grande zona di controllo e piccoli differenze
- Posta semplice per design coerente, e grandi e bene scale visibile.
- Particolamente resistente alle vibrazioni e resistente agli urti

Danfoss Pressostato di alta pressione - Pressostato

- Largo Campo di applicazione con grande zona di controllo e piccoli differenze
- Posta semplice per design coerente, e grandi e bene scale visibile.
- Particolamente resistente alle vibrazioni e resistente agli urti

Alco sensore die bassa pressione

- Le cellule sensibili alla pressione con forte primaria
- Segnale di uscita per un controllo preciso del surriscaldamento
- Chiuso ermeticamente
- Segnale di uscita 4 a 20 mA
- Resistente alle vibrazioni e resistente all'impulso
- Protezione IP 65

Alco sensore di alta pressione

- Le cellule sensibili alla pressione con forte primaria
- Segnale di uscita per un controllo preciso del surriscaldamento
- Chiuso ermeticamente
- Segnale di uscita 4 a 20 mA
- Resistente alle vibrazioni e resistente all'impulso
- Protezione IP 65

Frigomec FSR Serie Collettore di refrigerante

- Serbatoio di accumulo
- Pmax 33/45 bar
- Gruppo fluid 2
- Categoria II o III



thermodynamics

thermodynamik termodinamica

Thermodynamics

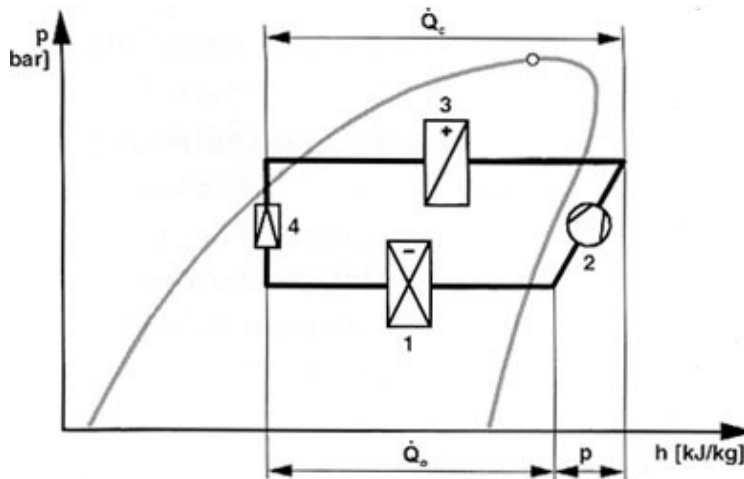
A refrigerant, which circulates in a closed circuit, successively undergoes various physical state changes. The process must be kept in motion via the compressor by supplying mechanical work (driving power) from the outside.

Thermodynamik

Ein Kältemittel, das in einem geschlossenen Kreislauf bewegt wird, erfährt nacheinander verschiedene Aggregatzustandsänderungen. Der Prozess muss von außen durch Zufuhr von mechanischer Arbeit (Antriebsleistung) über den Kompressor in Gang gehalten werden.

Termodinamico

Un refrigerante che circola in un circuito chiuso, subisce vari cambiamenti di stato fisico. Il processo deve essere informato del compressore in transizione dall'esterno fornendo lavoro meccanico (potenza di ingresso).



DX circuit in the log p-h diagram / Kältekreis im log p-h Diagramm / Ciclo di refrigerazione nel diagramma log p-h

Evaporating coil (1)

In it, the liquid refrigerant evaporates at low pressure and low temperature. The heat required for evaporation is withdrawn from the medium to be cooled (air supply).

Compressor (2)

He sucks off the refrigerant vapor via the suction line from the evaporating coil. The gas is compressed and discharged via the pressure line in the condensing coil. The refrigerant leaves the compressor at high pressure and in the superheated state still gaseous.

Condensing coil (3)

In it, the hot gas releases its heat to the cooling medium (air, water, etc.) and condenses. The heat of vaporization and the compressor work, which is converted into heat must be removed here. The liquid refrigerant is then fed into a liquid tank.

Expansion valve (4)

It has the task of reducing the high pressure of the refrigerant liquid to the low pressure prevailing in the evaporating coil. In addition, the expansion valve regulates the filling of the evaporating coil under various load conditions. This is done by controlling the gas superheating at evaporating coil outlet.

Verdampfer (1)

In ihm verdampft flüssiges Kältemittel bei niedrigem Druck und niedriger Temperatur. Die für die Verdampfung erforderliche Wärme wird dem zu kühlenden Medium (Zuluft) entzogen.

Verdichter (2)

Er saugt den Kältemitteldampf über die Saugleitung aus dem Verdampfer weg. Das Gas wird verdichtet und über die Druckleitung in den Verflüssiger ausgestoßen. Das Kältemittel verlässt den Verdichter mit hohem Druck und in überhitztem Zustand immer noch gasförmig.

Verflüssiger (3)

In ihm gibt das heiße Gas seine Wärme an das Kühlmedium (Luft, Wasser usw.) ab und kondensiert. Die Verdampfungswärme und die in Wärme umgewandelte Arbeit des Verdichters muss hier abgeführt werden. Das flüssige Kältemittel wird anschließend in einen Flüssigkeitssammler geführt.

Expansionsventil (4)

Es hat die Aufgabe, den hohen Druck der Kältemittel-Flüssigkeit auf den im Verdampfer herrschenden Niederdruck zu reduzieren. Im Weiteren regelt das Expansionsventil die Füllung des Verdampfers unter den verschiedenen Lastbedingungen. Dies erfolgt durch die Regelung der Gasüberhitzung am Verdampferausgang.

Evaporatore (1)

Il refrigerante liquido evapora a bassa pressione e bassa temperatura. Il calore necessario per l'evaporazione viene ritirato dal fluido da raffreddare (alimentazione aria).

Compressore (2)

Aspira il vapore refrigerante attraverso la linea di aspirazione dall'evaporatore. Il gas viene compresso e scaricato attraverso la linea di pressione nel condensatore. Il refrigerante esce dal compressore ad alta pressione e allo stato surriscaldato ancora gassoso.

Condensatore (3)

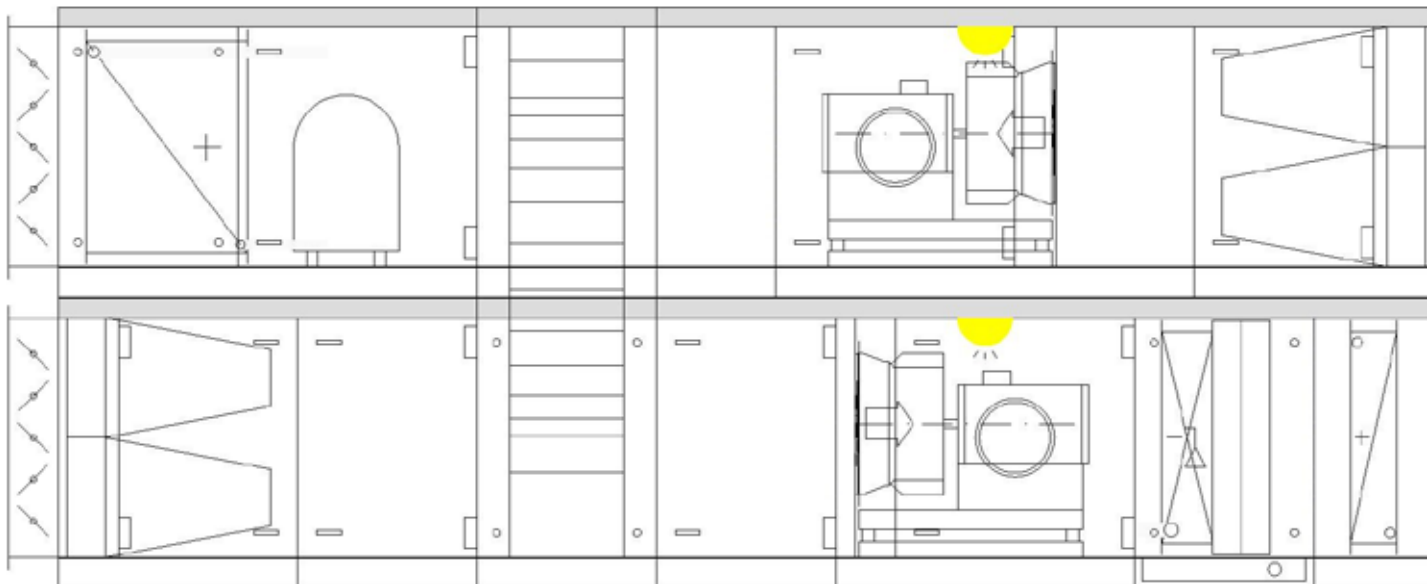
Il gas caldo emana suo calore e condensa sul liquido di raffreddamento (aria, acqua, ecc). Il calore di evaporazione e convertita in lavoro calore del compressore devono essere smaltiti qui. Il refrigerante liquido viene poi immesso in un collettore liquido.

Valvola di espansione (4)

Ha il compito di ridurre la pressione del liquido refrigerante a bassa pressione prevalente nell'evaporatore. Inoltre, la valvola di espansione regola il riempimento dell'evaporatore in varie condizioni di carico. Questo viene effettuato controllando il surriscaldamento del gas.

air handling units

lüftungsgeräte unità trattamento aria



Euroclima compression refrigeration system stand for the highest efficiency and energy saving. To meet these words, it is necessary for the design of the air handling unit to define some conditions.

In addition to a highly efficient heat recovery, it is necessary for a simple refrigeration circuit (without heat pump function), that the heat exchangers are installed where they can work most effectively.

This is for the condensing coil (= heat release in the exhaust air) in the exhaust air downstream of the heat recovery, as the energy contained in the air is reduced to a minimum.

The evaporating coil (= supply air cooling) is placed in air direction after heat recovery. This reduces the required energy of the DX circuit, because the warm fresh air is first pre-cooled by the heat recovery.

Euroclima Kompressionskälteanlagen stehen für höchste Effizienz und Energieeinsparung. Um diesen Worten auch gerecht zu werden ist es für die Auslegung von Lüftungsgeräten erforderlich, einige Rahmenbedingungen zu definieren.

Neben einer hocheffizienten Wärmerückgewinnung, ist es für einen einfachen Kältekreis (ohne Wärmepumpenfunktion) nötig, dass die Wärmetauscher dort eingebaut werden, wo sie am effektivsten arbeiten können.

Dies ist für den Kondensator (= Wärmeabgabe in die Fortluft) in Abluftrichtung nach der Wärmerückgewinnung, da die in der Luft enthaltene Energie auf ein Minimum reduziert wird.

Der Verdampfer (= Kühlung der Zuluft) wird in Zulufrichtung nach der Wärmerückgewinnung angeordnet, um hier die warme Frischluft zuerst mit der Wärmerückgewinnung vorzukühlen um die benötigte Energie im Kältekreis zu reduzieren.

Euroclima DX si distinguono per la massima efficienza ed il massimo risparmio energetico. Per far fronte a queste parole anche giustificati, è necessario per la progettazione di unità di ventilazione definire alcune condizioni.

Oltre a un recupero di calore ad alta efficienza, per un semplice circuito di refrigerazione (senza funzione pompa di calore) è necessario che gli scambiatori di calore siano installati dove possono lavorare in modo più efficace.

Questo vale per il condensatore (= smaltire il calore nell'aria espulsa) nell'aria espulsa a valle del recuperatore di calore, come l'energia contenuta nell'aria viene ridotta al minimo.

L'evaporatore (= raffreddamento dell'aria di mandata) si trova nel senso aria a valle del recuperatore di calore per il recupero di calore, per ridurre l'aria fresca calda, qui è l'energia necessaria nel circuito frigorifero.

Different Heat recovery systems

- Plate heat exchanger
- Double plate heat exchanger
- Thermal wheel
- Accumulator
- RAC-System

Verschiedene Wärmerückgewinnungssysteme

- Plattentauscher
- Doppelter Plattentauscher
- Rotationswärmetauscher
- Akkumulator
- KV-System

Diversi sistemi di recupero calore

- Scambiatore di calore a piastre
- Scambiatore di calore a doppia piastra
- Rotativo
- Accumulatore
- Sistema a batterie

START-UP & MAINTANANCE

inbetriebnahme & wartung commissioning & manutenzione



Euroclima participates in the EPC programme for Air Handling Units (AHU) and Fan Coil Units (FCU); Check ongoing validity of certificate: eurovent-certification.com



For each compression refrigeration system a refrigeration test book with manufacturer's declaration in accordance with applicable laws, regulations and relevant standards is supplied. In this test book the mandatory maintenance and service intervals have to be confirmed and must be shown the authorities if necessary. Euroclima offers for this maintenance & service contracts tailored to your air handling system. Please contact your respective Euroclima partner.

Für jede Kompressionskälteanlage wird entsprechend den geltenden Gesetzen, Richtlinien und einschlägigen Normen ein Kälteprüfbuch mit Herstellererklärung ausgeliefert. In diesem Prüfbuch sind die vorgeschriebenen Wartungen und Serviceintervalle zu bestätigen und der Behörde bei Bedarf vorzuzeigen. Euroclima bietet hierfür Wartungs- & Serviceverträge angepasst auf Ihre Anlage an. Bitte kontaktieren Sie hierfür Ihren jeweiligen Euroclima-Partner.

Per ogni sistema di refrigerazione a compressione viene fornita dichiarazione del produttore in conformità con le leggi, regolamenti e norme pertinenti. In questo libro vengono indicati gli interventi di manutenzione e di servizio necessari e devono essere confermati e mostrati se necessario alle autorità. Euroclima offre contratti di manutenzione e di servizio su misura per il Vostro investimento. Si prega di contattare Euroclima.

Because of the EU Directive EC 517/2014 operators of DX systems are required to check the DX circuit periodically (depending on GWP tons) for leaks and capture this in the DX testing book.

Aufgrund der EU Richtlinie EG 517/2014 sind Betreiber von Kompressionskälteanlagen dazu verpflichtet in regelmäßigen Abständen (Abhängigkeit GWP-Tonnen) den gesamten Kältekreis auf Dichtheit zu überprüfen und dies im Kälteprüfbuch zu erfassen.

Come richiesto dalla direttiva europea CE 517/2014 operatori di sistemi di refrigerazione a compressori sono obbligati di controllare periodicamente (a seconda tonnellate GWP) la tenuta ermetica del circuito intero e di registrarlo nel libro di prova.

Please consider the potential need for a registration of your DX system to the responsible authority.

Bitte prüfen Sie die Notwendigkeit einer Registrierung der Kompressionskälteanlage bei der zuständigen Behörde.

Preghiamo di verificare la necessità di una registrazione dell'impianto di refrigerazione all'ente responsabile.

Commissioning and maintenance and leakage test must be carried out only by a certified DX system technician!

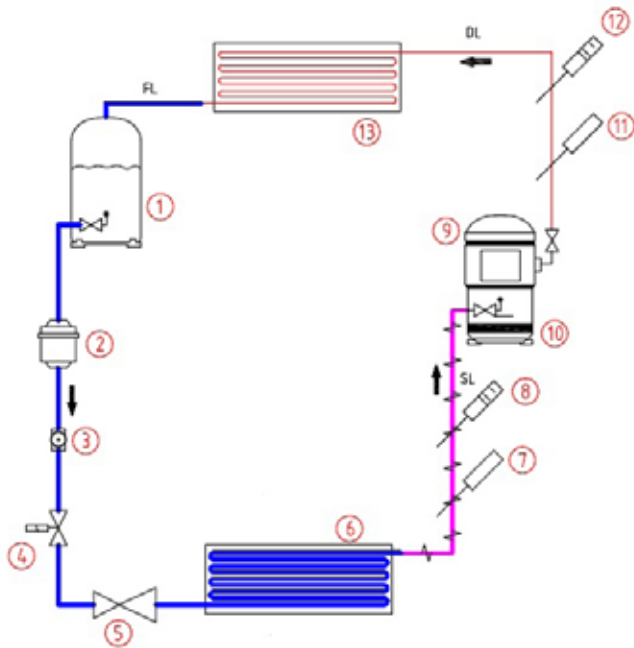
Die Inbetriebnahme und Wartung mit Dichtheitsprüfung einer Kompressionskälteanlage darf ausschließlich von einem zertifizierten Kälteanlagen-techniker durchgeführt werden!

La messa in funzione e manutenzione insieme alla prova di tenuta di un sistema di refrigerazione a compressione deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico di refrigerazione certificato!



DX CIRCUIT

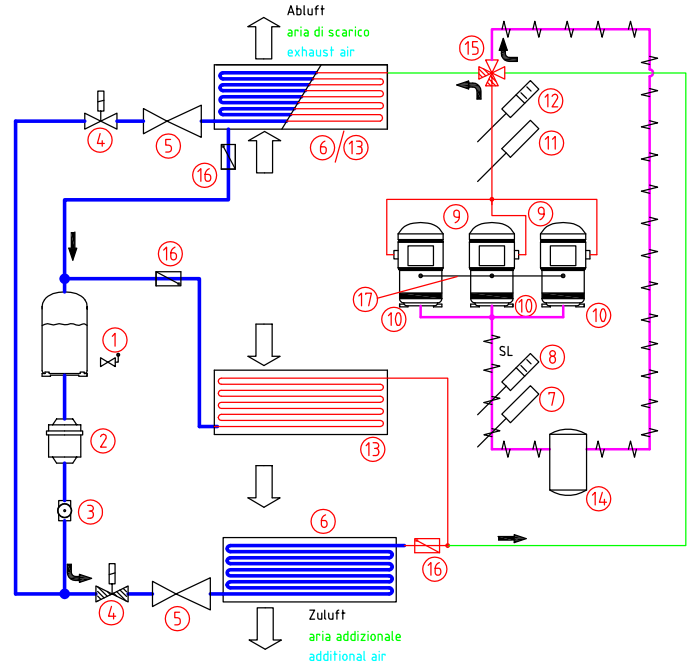
kältekreis dx circuit



- 1 Collector
- 2 Filter dryer
- 3 Inspection window
- 4 Magnetic valve and bobbin
- 5 Expansion valve
- 6 DX-coil
- 7 Low pressure transmitters
- 8 Low pressure switch
- 9 Scroll compressor
- 10 Oil sump heater
- 11 High pressure transmitters
- 12 High pressure switch
- 13 Condenser
- 14 Refrigerant tank
- 15 4-way-valve
- 16 Non-return valve
- 17 Oil + gas-balancing line incl. inspection window

Components for control - DX

- Dx circuit compressor 1, compressor 2, compressor 3 – on/off 100 %, 50 % - 50 %, 30 % - 70 %, 33 % - 33 % - 33 %
- Heat pump mode -> 4way valve – 2 batteries / 3 batteries 2 separate dx circuits -> redundancy, reliability, uprating
- Mechanical or electrical injection valve
- Bypass valve, basin water condenser
- Suction pressure control evaporation pressure sensor, condensation pressure sensor
- High pressure switch, low pressure switch



- 1 Sammler
- 2 Filtertrockner
- 3 Schauglas
- 4 Magnetventil und Spule
- 5 Expansionsventil
- 6 Verdampfer
- 7 Niederdruck-Drucktransmitter
- 8 Niederdruckschalter
- 9 Scrollverdichter
- 10 Ölsumpfheizung
- 11 Hochdruck-Drucktransmitter
- 12 Hochdruckschalter
- 13 Verflüssiger
- 14 Flüssigkeitsbehälter
- 15 4-Wege-Ventil
- 16 Rückschlagventil
- 17 Öl + Gasausgleichsleitung inkl. Schauglas

Regelungskomponenten - DX

- Kältekreis Kompressor 1, Kompressor 2, Kompressor 3 – ein/aus 100 %, 50 % - 50 %, 30 % - 70 %, 33 % - 33 % - 33 %
- Wärmepumpenschaltung -> 4-Wege-Ventil – 2 Wärmetauscher / 3 Wärmetauscher 2 separate Kältekreise -> Redundanz, Verfügbarkeit
- Mechanisches / elektronische Einspritzventil
- Bypass Ventil, Beckenwasserkondensator
- Saugdruckregelung Verdampfungsdrucksensor Kondensationsdrucksensor
- Hochdruckschalter, Niederdruckschalter

Componenti di controllo - DX

- Circuito DX Compressore 1, compressore 2, compressore 3 – on/off 100 %, 50 % - 50 %, 30 % - 70 %, 33 % - 33 % - 33 %
- Modalità pompa di calore -> valvola a 4 vie – 2 batterie / 3 batterie 2 circuiti separati dx -> ridondanza, affidabilità
- Valorizzazione valvola meccanica o elettrica,
- Bypassare la valvola, condensatore ad acqua, sensore di pressione di aspirazione
- pressostato di alta pressione, pressostato di bassa pressione

Euroclima group factories

Euroclima AG | SpA
St. Lorenzner Str. | Via S. Lorenzo 36
39031 Bruneck | Brunico (BZ)
ITALY
Tel. +39 0474 570 900
Fax +39 0474 555 300
office@euroclima.it
www.euroclima.com

Euroclima Apparatebau Ges.m.b.H.
Ambach 88
9920 Sillian
AUSTRIA
Tel. +43 (0) 48 42 66 61 -0
Fax +43 (0) 48 42 66 61 -24
info@euroclima.at
www.euroclima.com

Euroclima Middle East
P.O.Box: 119870
Dubai
UNITED ARAB EMIRATES
Tel. +9714 802 4000
Fax +9714 802 4040
eumeinfo@euroclima.com
www.euroclima.com

Euroclima India Pvt Ltd.
Unit No 7, Building No 2
Sector 3, Millennium Business Park
Mahape, Navi Mumbai
Pin Code – 400710, Maharashtra, INDIA
Tel. +91 22 4015 8934 / 4022 6263
info@euroclima.in
www.euroclima.com

Bini Clima S.r.l.
Via A. Prato, 4 / A
38068 Rovereto
ITALY
Tel. +39 0464 437 232
Fax +39 0464 437 298
info@biniclima.eu
www.biniclima.eu

Euroclima product catalogues



Euroclima October 2017
Due to its commitment of continuous product development and improvement, Euroclima reserves the right to change specifications without notice.

© Copyright by euroclima.com / fotolia.com



euroclima[®]
We care for better air

euroclima