

DINAMICA

NEW GENERATION SYSTEMS

Condizionatori di precisione CLOSE CONTROL con ventilatori PLUG-FAN e soluzioni FREE-COOLING, DUAL COIL e DUAL FLUID.

CLOSE CONTROL precision conditioners with PLUG-FAN and FREE-COOLING, DUAL COIL and DUAL FLUID solutions

Präzisionsklimaanlagen für Serverräume mit PLUG-FAN und FREE-COOLING, DUAL COIL und DUAL FLUID Lösungen

Climatiseurs de précision pour CLOSE CONTROL avec ventilateurs PLUG-FAN et solutions FREE-COOLING, DUAL COIL et DUAL FLUID



CLOSE
CONTROL
SYSTEMS

Descrizione Generale / *General Features*

I condizionatori della serie **DINAMICA** sono da considerarsi come la soluzione più avanzata per il condizionamento in applicazioni tecnologiche, quali server farms, sale amplificatori dei broadcaster UMTS e GSM, NOCs (Network Operation Centers), nel raffreddamento di racks di computer, di sale di controllo, di equipaggiamenti elettronici di potenza, e in generale ovunque i carichi termici siano estremamente elevati.

DINAMICA precision air conditioners are to be seen as the most advanced solution to all problems of air conditioning in all technological applications, like server farms, UMTS and GSM broadcasting power amplifiers, NOCs (Network Operation Centers), computer racks cooling, control rooms, power equipment, and in general wherever heat loads are critically high.



Le unità **DINAMICA** sono state sviluppate con il gas ecologico R410A, che permette di ottenere benefici sull'ambiente grazie al basso impatto sull'effetto serra e prestazioni elevate dovute alle caratteristiche termodinamiche del gas.

The DINAMICA units were developed using the ecological gas R410A which allows environmental benefit thanks to its low impact on the greenhouse effect and high performance by virtue of the thermo-dynamic characteristics of this gas.



Le unità **DINAMICA** ad espansione diretta condensate ad aria sono in grado di lavorare, nella linea **TROPICAL LINE**, fino a 52° C di temperatura aria esterna.

The DINAMICA direct expansion units with remote air condenser are able to work, in TROPICAL LINE range up to 52°C of outside air temperature

I pannelli incernierati in maniera tale da concedere l'accesso esclusivamente frontale, le più moderne soluzioni tecniche e i migliori componenti garantiscono ai nostri condizionatori la massima versatilità e la più alta affidabilità nelle applicazioni "mission critical".

Front panels are hinged so that access is totally from the front; most modern technical solutions and best components grant our air conditioners maximum versatility and longest reliability for mission critical applications.

Il telaio autoportante permette la completa rimozione dei pannelli e la totale asportazione della porta incernierata, allo scopo di minimizzare il peso durante l'installazione. La doppia pannellatura (lamiera interna e pannello coibentato all'esterno) consente ottimi livelli di silenziosità in funzionamento.

Revolutionary self-containing frame allow all panels and front door to be removed, reducing total weight for easiest installation. Double panels (inner plate and insulated panel on the outside) allow optimal noiseless levels while functioning.

Nelle applicazioni di precisione, il calore generato è principalmente asciutto e l'umidità introdotta è molto bassa, con conseguenti rapporti di calore sensibile intorno a 85-95%. Per questo motivo i nostri condizionatori forniscono un raffreddamento ad elevato rapporto di calore sensibile, aumentando l'efficienza del sistema. Le sale da climatizzare si espandono costantemente e i condizionatori devono essere flessibili nel soddisfare queste esigenze, tra cui il riposizionamento, l'aggiunta di accessori, ecc. I nostri condizionatori possono essere rilocati facilmente, poiché il peso è riducibile al minimo grazie all'utilizzo dell'alluminio e la possibilità di rimuovere i pannelli. Inoltre, è già prevista la foratura e il posizionamento per il montaggio di tutti gli accessori, riservando al cliente la facoltà di aggiungere eventuali ulteriori funzioni anche in un secondo tempo dall'acquisto.

In precision applications, generated heat is mainly dry and input humidity is very low, with subsequent sensible heat ratio close to 85-95%. Having this in mind, we designed our air conditioners to supply an extremely high heat ratio, increasing overall system efficiency. Server and computer rooms are constantly expanding, and air conditioners have to be flexible into satisfying needs, such as conditioner relocation, accessories add-up, etc. Our air conditioners can be easily repositioned, because weight is reduced to a minimum, thanks to the aluminum frame and to the panels removal system. Furthermore, all plates are already drilled for positioning and installation of all accessories, reserving the right for the customer to install further accessories at any time after the purchase. Our air conditioners are highly reliable; nevertheless a good designing practice must assume some downtime. All systems have to be designed having in mind air conditioning redundancy, in order to supply continuous cooling during programmed maintenance. All our air conditioners are already preset in order to manage a cyclic redundancy of up to 6 units.

I nostri condizionatori sono altamente affidabili; tuttavia, chi progetta un'applicazione critica, deve presupporre eventualità di guasto. Tutti i sistemi dovrebbero essere progettati avendo in mente in ogni caso la ridondanza di condizionamento, allo scopo di fornire il raffreddamento in maniera continua anche durante la manutenzione programmata. Tutti i nostri condizionatori sono già predisposti allo scopo di gestire una ridondanza ciclica fino a 6 condizionatori.



Allgemeine Merkmale / Caractéristiques Générales

DINAMICA
NEW GENERATION SYSTEMS

DINAMICA Präzisionsklimageräte sind als die modernste Lösung zur Klimatisierung von verschiedensten Räumen anzusehen. Zu diesen Räumen gehören technische Applikationen wie zum Beispiel Serverfarmen, UMTS- und GSM Stationen, Rechenzentren, Computerräume, Schalträume und natürlich auch komforttechnische Anwendungen und alle thermisch hochbelasteten Räume.

*Les Armoires de conditionnement de la série **DINAMICA** sont considérées comme la solution la plus avancée pour tous les problèmes d'air conditionné en applications technologiques, comme les serveurs informatiques, les amplificateurs de puissance de diffusion UMTS et GSM, NOCs (Network Opération Center), refroidissement des ordinateurs, des salles de contrôle, des équipements électroniques de puissance, et en général partout où les charges thermiques sont élevées.*



Die Einheiten **DINAMICA** sind mit dem ökologischen Gas R410A entwickelt worden, das es dank der geringen Auswirkung auf den Treibhauseffekt ermöglicht Vorteile für die Umwelt zu erzielen und aufgrund der thermodynamischen Eigenschaften des Gases verbesserte Leistungen zu erreichen.

*Les unités **DINAMICA** ont été réalisées avec le gaz écologique R410A, qui permet d'obtenir des bénéfices sur l'environnement grâce au faible impact sur l'effet de serre et aux rendements élevés dus aux caractéristiques thermodynamiques du gaz.*



Die Einheiten **DINAMICA** mit Direktexpansion und Luftkondensation können in der Serie **TROPICAL LINE** bis zu 52° C Außentemperatur arbeiten.

*Les unités **DINAMICA** à expansion directe condensées à air sont en mesure de fonctionner, dans la ligne **TROPICAL LINE** jusqu'à 52° C de température d'air extérieur.*

Die Frontpaneele sind als Türen ausgeführt und garantieren 100% Servicezugang ausschließlich von der Frontseite; modernste, technische Lösungen und die ausschließliche Verwendung von Qualitätskomponenten garantieren eine zuverlässige und lange Verfügbarkeit bei kritischen Anwendungen.

Les panneaux de façade sont sur charnières de façon que l'accès soit totalement en face avant ; la solution technique la plus moderne et les meilleurs composants garantissent à nos armoires la polyvalence maximum et la plus haute fiabilité pour les applications les plus critiques.

Der selbsttragende Rahmen ermöglicht alle Paneele und die Fronttür zu demontieren, was eine einfache Installation ermöglicht. Der doppelwandige Aufbau reduziert Geräusche und Vibrationen auf ein Minimum.

Le châssis auto-portant révolutionnaire permet le démontage complet des panneaux, et de la porte de façade, réduisant le poids total pour une installation plus facile. Le doublage des panneaux (panneau intérieur et panneau insonorisé extérieur) réduit au minimum le bruit et les vibrations qui pourraient s'échapper de l'unité vers la pièce à climatiser.

In Präzisionsklimaanwendungen ist die Wärmelast meist trocken und der Feuchteeintrag in die Umluft meistens gering. Dies hat zur Konsequenz, dass die sensible Wärmelast zwischen 85 und 95% beträgt. Unsere Präzisionsklimageräte sind exakt für diesen Anwendungsfall konzipiert - mit einer sehr hohen sensiblen Kälteleistung wodurch die hohen interne Wärmelasten problemlos abgeführt werden können. Server- und Computerräume vergrößern und verändern sich ständig. Deshalb werden hohe Ansprüche an die Klimageräte im Bezug auf veränderte Aufstellflächen, Flexibilität oder Aufrüstmöglichkeiten gestellt. Unsere Präzisionsklimageräte können multifunktional eingesetzt werden. Durch das geringe Gewicht, dem stabilen Aluminiumrahmen und allseits abnehmbare Paneele können die Geräte einfach an andere Aufstellorte transportiert werden. Der nachträgliche Einbau von Zusatzkomponenten ist bereits ab Werk vorgesehen und kann jeder Zeit am Aufstellort vorgenommen werden.

En applications de précisions, la chaleur générée est principalement sèche et l'humidité introduite est très basse, avec un rapport de chaleur sensible d'environ 85-95%. Pour ce motif nos armoires fournissent un refroidissement avec un rapport de chaleur sensible élevé, augmentant l'efficacité du système. Les salles à climatiser étant en constante expansion, les armoires de conditionnement d'air doivent être flexibles pour pouvoir satisfaire aux exigences demandées, déplacement des armoires, ajout d'accessoires, etc.. Nos armoires de conditionnement d'air peuvent être aisément déplacées, car leur poids est réduit au minimum grâce à l'utilisation de leur châssis en aluminium et à leur système de panneaux démontables. De plus, tout est déjà prévu pour le positionnement et l'installation de tous les accessoires, réservant la possibilité à l'installateur de pouvoir poser des accessoires éventuels après l'installation de l'armoire, sans modifications sur l'unité. Nos climatiseurs sont hautement fiables; toutefois, la personne qui conçoit une application critique doit penser à l'éventualité d'une panne. Tous les systèmes devraient être conçus en pensant, dans tous les cas, à la redondance de climatisation, dans le but de fournir le refroidissement de façon continue même pendant la maintenance programmée. Tous nos climatiseurs ont été prédisposés pour gérer une redondance cyclique jusqu'à 6 climatiseurs.

Unsere Klimaanlage sind äußerst zuverlässig; dennoch muss bei der Planung einer kritischen Anwendung ein möglicher Schadensfall berücksichtigt werden. Alle Systeme müssen mit Rücksicht auf die Redundanz der Klimatisierung geplant werden, um auch während der planmäßigen Wartung eine durchgängige Kühlung zu bieten. Alle unsere Klimaanlage sind schon dafür voreingestellt, eine zyklische Redundanz von bis zu 6 Klimaanlage zu steuern.

Descrizione Generale / General Features

Design innovativo e
unità compatte
*Innovative design
and compact units*
*Innovatives design
und Kompaktes
Gerät*
*Design innovant et
unités compactes*

La scelta di colori neutri e materiali di qualità garantisce un perfetto inserimento dell'armadio nel design architettonico e un minimo impatto visivo. L'isolamento interno minimizza rumore e vibrazioni, mentre il basamento autoportante, realizzato in acciaio, garantisce la massima robustezza.

L'innovativa tecnica di progettazione tridimensionale assistita al computer ha permesso la realizzazione di unità con il migliore sfruttamento degli spazi interni, permettendo inoltre di ridurre l'ingombro e di ottenere un rapporto kW/m² di primo livello.

The use neutral colors and quality components guarantee a perfect acclimatisation of the air conditioner into architectural interior design and a minimum visual impact. Internal insulation minimises noise and vibrations. Selfcontaining frame in strong steel to guarantee maximum strength.

Innovative design technology with computer-aided three-dimensional modelling has permitted the realisation of units with the best exploitation of internal spaces, also allowing the reduction of overall size and the achievement of a first level kW/m² ratio.

Die Verwendung von neutralen Farben und Qualitätskomponenten garantiert eine perfekte Einbindung der Geräte in architektonisch gestaltete Räume. Durch das moderne Design fügen sich die Geräte unauffällig in ihre Umgebung ein. Die interne Isolierung der Geräte sorgt für einen geringen Schalldruckpegel und geringe Vibrationen.

Die technische Innovation der computerunterstützten, dreidimensionalen Planung hat es möglich gemacht, Einheiten zu realisieren, die die Innenräume besser ausnutzen und außerdem das Ausmaß zu reduzieren und ein kW/m²-Verhältnis erster Klasse zu erreichen.

Le choix de couleurs neutres et la qualité des composants garantit une parfaite insertion de nos armoires de conditionnement dans l'architecture intérieure et un impact visuel minimum. L'isolation interne minimise le bruit et les vibrations.

L'innovante technique tridimensionnelle de projet assistée par ordinateur a permis la réalisation d'unités exploitant au mieux les espaces intérieurs, permettant en outre de réduire le gabarit et d'obtenir un excellent rapport kW/m².



Unità dotata di ventilatori di tipo Plug-Fan.

Unit with Plug-Fan.

Einheit mit Plug-Fan Gebläse.

Unité avec ventilateurs du type Plug-Fan.



Allgemeine Merkmale / Caractéristiques Générales

Facile manutenzione

Easy maintenance

Einfache Wartung

Facilité de maintenance

In fase di progettazione delle unità **DINAMICA** è stata data particolare importanza alla necessità di semplificare le normali operazioni di manutenzione; sono realizzate infatti sezioni separate per un razionale accesso alle aree del condizionatore secondo le necessità del manutentore.

*In the design phase of the **DINAMICA** units, particular importance was given to the necessity of simplifying ordinary maintenance; in fact separate sections were realised for rational access to the parts of the air conditioner according to the needs of maintenance personnel.*

Während der Entwicklungsphase der **DINAMICA**-Einheiten wurde der Vereinfachung der Wartungsarbeiten besondere Aufmerksamkeit gewidmet; es wurden nämlich getrennte Sektionen realisiert, um je nach Bedarf des Wartungsarbeiters einen rationalen Zugang zu den Bereichen der Klimaanlage zu ermöglichen.

*Lors de la phase de projet des unités **DINAMICA**, la nécessité de simplifier les opérations normales d'entretien a été considérée avec une importance particulière; en effet, des sections séparées ont été créées pour accéder de façon rationnelle aux zones du climatiseur en fonction des nécessités de la personne préposée à l'entretien.*



Applicazione in ambiente dedicato alle telecomunicazioni.

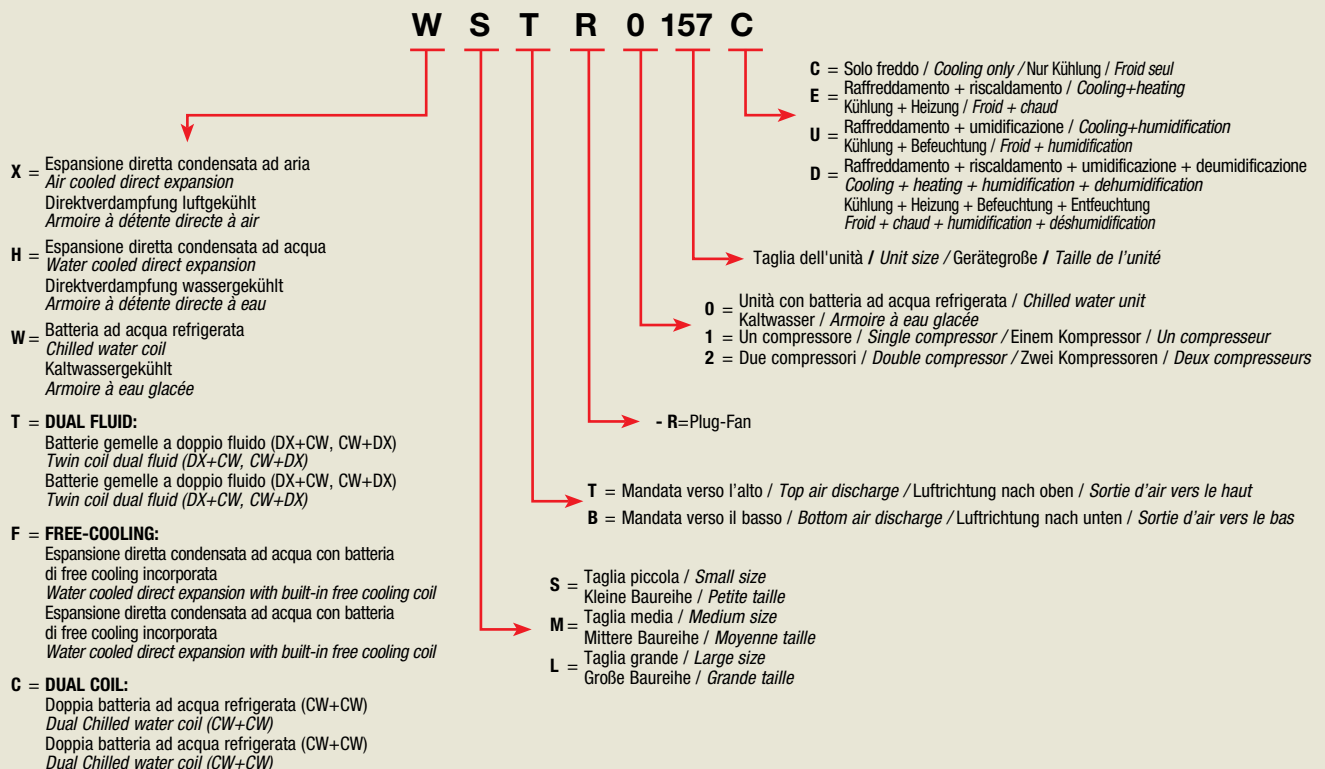
Application in the telecommunications field.

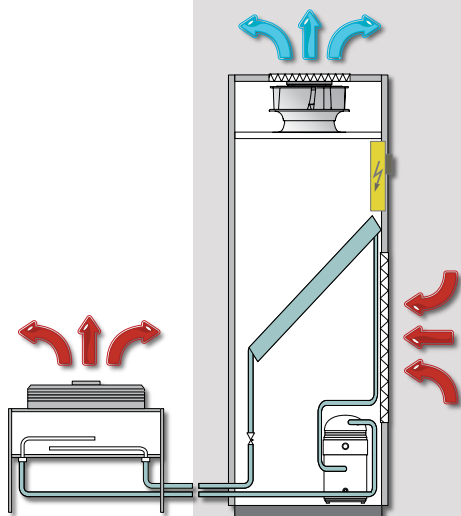
Einsatz in für die Telekommunikation bestimmtem Bereich.

Application en milieu dédié aux télécommunications.

Sistema di codifica / Numbering system / Bezeichnungssystem / Système de codification

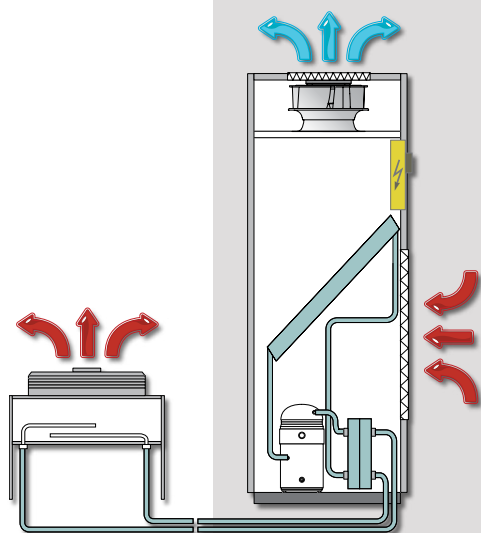
Esempio / Example / Beispiele / Exemple:





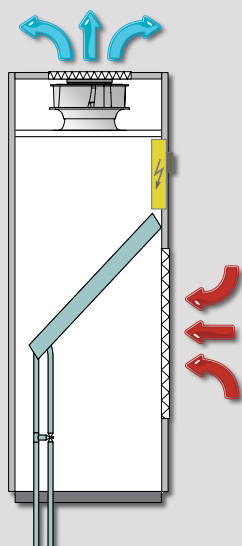
Serie X: Unità ad espansione diretta condensata ad aria. In queste unità viene utilizzato il refrigerante come vettore termico. L'aria della sala viene trattata nella batteria evaporante dove scorre il refrigerante; il calore di condensazione viene smaltito in un condensatore ad aria esterno.

X Series: *direct-expansion air-condensing units. In these units the refrigerant is used as the heat carrier fluid. The room air is treated in the evaporator coil where the refrigerant flows; the heat of condensation is discharged in an external air-cooled condenser.*



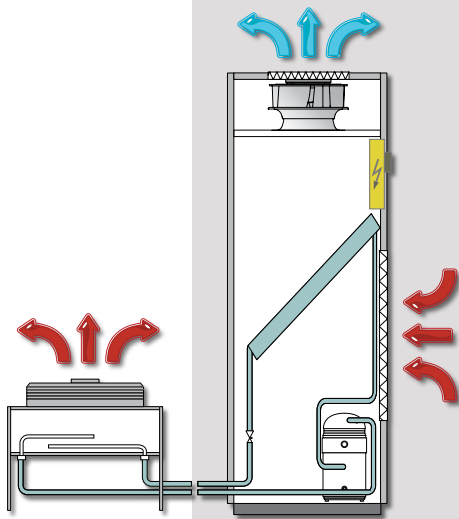
Serie H: Unità ad espansione diretta condensata ad acqua. In queste unità viene utilizzato il refrigerante come vettore termico. L'aria della sala viene trattata nella batteria evaporante dove scorre il refrigerante; il calore di condensazione viene smaltito in uno scambiatore a piastre interno, collegato a sua volta ad un circuito idrico: pozzo, rete idrica locale o circuiti chiusi come torri evaporative e/o dry coolers.

H Series: *direct-expansion water-condensing units. In these units the refrigerant is used as the heat carrier fluid. The room air is treated in the evaporator coil where the refrigerant flows; the heat of condensation is discharged in an internal plate exchanger which is connected to a water circuit: well, local water mains or closed systems such as evaporative towers and/or dry coolers.*



Serie W: Unità ad acqua refrigerata. In queste unità viene utilizzata come vettore termico l'acqua refrigerata proveniente da unità chiller. Tramite una valvola a 3 vie interna, viene gestito il flusso di liquido attraverso la batteria ad acqua dell'unità.

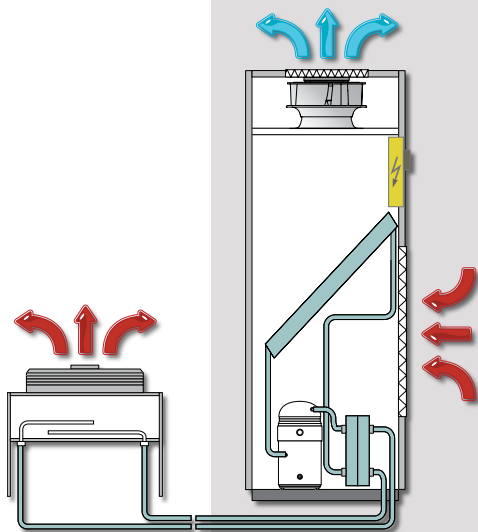
W Series: *Cooled-water units. These units use cooled water from the chiller units as the heat carrier fluid. An internal three-way valve is used to manage the flow of liquid through the unit's water coil.*



X Serie: Luftgekühltes Gerät mit direkter Verdampfung. Bei diesen Geräten wird das Kältemittel als Wärmeträger eingesetzt.

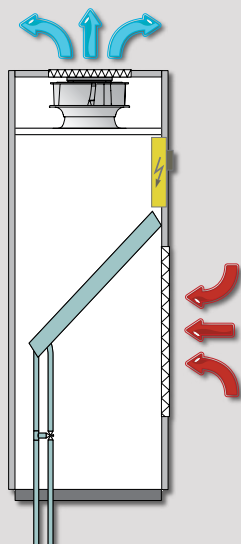
Die Raumluft wird im Verdampfer, in dem das Kältemittel fließt, aufbereitet; Die Kondensationswärme wird über den Frischluft-Kondensator abgeleitet.

Série X: Unité à expansion directe condensée à air. Dans ces unités, on utilise le réfrigérant comme vecteur thermique. L'air de la salle est traité dans la batterie évaporante où s'écoule le gaz réfrigérant ; la chaleur de condensation est éliminée grâce à un condensateur à air, externe.



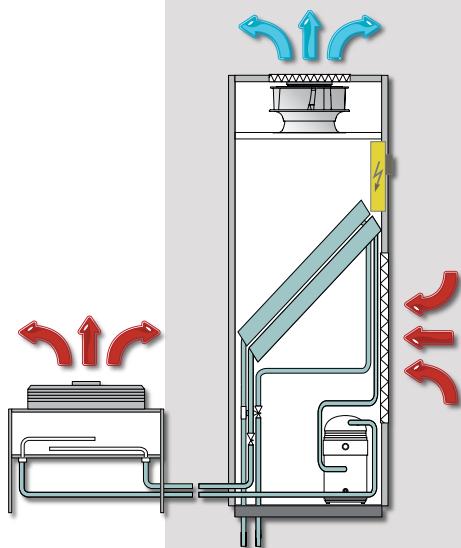
H Serie: Wassergekühltes Gerät mit direkter Verdampfung. Die Raumluft wird im Verdampfer, in dem das Kältemittel fließt, aufbereitet. Die durch die Kondensation entstehende Wärme wird über einen internen Plattenwärmetauscher abgeleitet, der seinerseits an einem Wasserkreislauf mit Brunnenwasser, Wasserleitung oder geschlossenen Wasserkreisläufen wie beispielsweise Verdampfertürme und/oder Dry Cooler angeschlossen ist.

Série H: Unité à expansion directe condensée à eau. Dans ces unités, on utilise le réfrigérant comme vecteur thermique. L'air de la salle est traité dans la batterie évaporante où s'écoule le réfrigérant ; la chaleur due à la condensation est éliminée dans un échangeur à plaques interne, raccordé, à son tour, à un circuit hydrique, de puits, au réseau hydrique local ou à des circuits fermés comme des tours d'évaporation et/ou des dry coolers.



W Serie: Kaltwassergerät. Bei diesen Geräten wird Wasser, das normalerweise von einem Chiller kommt, zur Wärmeübertragung verwendet. Über ein internes 3-Wege-Ventil wird die Flüssigkeit durch den Wasser-Wärmetauscher des Geräts geleitet.

Série W: Unité à eau réfrigérée. Dans ces unités, on utilise l'eau réfrigérée provenant d'un chiller comme vecteur thermique. À travers une vanne interne à 3 voies, on gère le flux de liquide à travers la batterie à eau de l'unité.



Serie T - DUAL FLUID: Unità dotate di due sistemi separati di raffreddamento ad attivazione non contemporanea: uno PRIMARIO ad acqua refrigerata (CW) asservito ad un chiller presente in sito ed uno SECONDARIO ad espansione diretta (DX) ovvero anche di back-up. Questo tipo di unità è particolarmente indicata nei sistemi in cui è richiesta particolare AFFIDABILITA', SICUREZZA e RIDONDANZA del sistema di condizionamento.

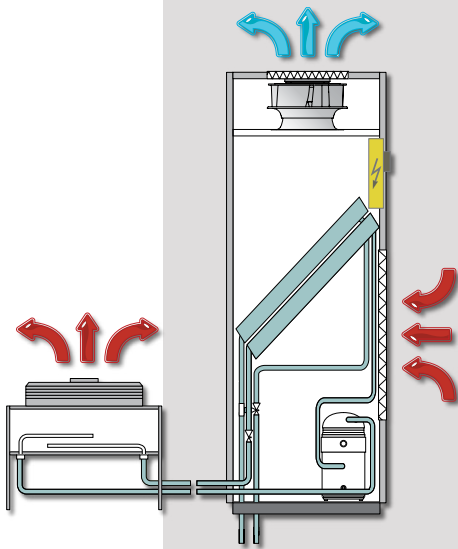
T Series - DUAL FLUID: Units equipped with two separate cooling systems with non-simultaneous activation: one PRIMARY system with cooled water (CW) controlled by a chiller on site and one SECONDARY system with direct expansion (DX) which also acts as a back-up. This type of unit is especially suited for systems which require particular RELIABILITY, SAFETY and REDUNDANCY of the air-conditioning system.

Serie T - DUAL FLUID: si caratterizza dalla presenza di due modalità di funzionamento distinte, facenti capo a due diverse batterie di raffreddamento: una ad espansione diretta ed una ad acqua refrigerata. La priorità può essere arbitrariamente attribuita a qualsiasi delle due modalità, con la commutazione automatica (o manuale selezionabile da ingresso digitale) in caso di allarme, anomalie o semplice manutenzione ordinaria. In particolare, quando la priorità è attribuita al circuito ad acqua refrigerata, un sensore controlla la temperatura dell'acqua erogata dal chiller. Quanto essa dovesse salire oltre una soglia preimpostata, il circuito ad acqua refrigerata viene escluso (chiudendo la valvola 3 vie e permettendo al chiller di ricircolare su se stesso) garantendo al contempo il carico termico tramite l'accensione del circuito ad espansione diretta dell'unità Close Control.

Nel caso in cui la priorità sia attribuita al circuito ad espansione diretta, la batteria ad acqua refrigerata è generalmente collegata ad una sorgente di acqua di emergenza. In questo caso, su richiesta del cliente, la terza via viene chiusa così da ottenere un funzionamento on/off modulante e minimizzare il consumo di acqua di emergenza a perdere, sino al ripristino della condizione di funzionamento normale ad espansione diretta. La commutazione sul circuito di emergenza è gestita automaticamente dal microprocessore in caso di anomalia su uno (per le unità ad un circuito) o entrambi i circuiti frigoriferi del Close Control, oppure quando la temperatura ambientale dovesse superare una soglia preimpostata. Le due modalità possono essere comunque commutate manualmente tramite un ingresso digitale, per le operazioni di manutenzione e, nel caso di modalità a priorità con acqua refrigerata, l'ingresso digitale di commutazione può essere interfacciato con l'allarme generale proveniente dal chiller.

T Serie - DUAL FLUID: these units are characterized by the presence of two distinct operating modes, using two different cooling coils: one direct-expansion coil and one cooled-water coil. The priority can be attributed arbitrarily to either of the two modes, with automatic switching (or manual switching which can be selected by a digital input) in case of alarm, anomalies or simple routine maintenance. In particular, when the priority is attributed to the cooled-water circuit, a sensor controls the temperature of the water supplied by the chiller. If this temperature should rise above the preset threshold, the cooled water circuit is excluded (by closing the 3-way valve and allowing the chiller to recirculate on itself) while at the same time guaranteeing the thermal load by switching on the direct-expansion circuit of the Close Control unit.

If the priority is attributed to the direct-expansion circuit, the cooled-water coil is usually connected to an emergency water source. In this case, on the customer's request, the third way is closed so as to obtain a modulating on/off operation and minimize the consumption of disposable emergency water until restoration of the normal direct-expansion operation. The switching to the emergency circuit is managed automatically by the microprocessor in case of anomalies on one (for the one-circuit units) or both the cooling circuits of the Close Control, or when the environmental temperature exceeds a preset threshold. The two modes can in any case be switched manually by means of a digital input, for maintenance operations and, in the case of the cooled-water priority mode, the digital switching input can be interfaced with the general alarm coming from the chiller.



T Serie - DUAL FLUID: Die Geräte verfügen über zwei getrennte Kühlsysteme, die nicht gleichzeitig betrieben werden können. Ein PRIMÄRSYSTEM mit Kaltwasser CW, über einen vor Ort vorhandenen Chiller gesteuert, und ein SEKUNDÄRSYSTEM mit Direktverdampfung DX oder auch als BACK-UP. Diese Geräteart ist besonders für Systeme geeignet, bei denen ZUVERLÄSSIGKEIT, SICHERHEIT und REDUNDANZ der Klimaanlage besonders wichtig sind.

Série T - DUAL FLUID: Unités équipées de deux systèmes séparés de refroidissement à activation non en même temps : un PRIMAIRE à eau réfrigérée (CW), asservi à un chiller présent sur place et un SECONDAIRE à expansion directe (DX) c'est-à-dire aussi de BACK-UP. Ce type d'unité est particulièrement indiqué dans les systèmes où la FIABILITÉ, la SÉCURITÉ et la REDONDANCE du système de conditionnement sont particulièrement nécessaires.

T Serie - DUAL FLUID: Zeichnet sich durch zwei unterschiedliche Betriebsarten aus, die zu zwei unterschiedlichen Wärmetauschern führen, einen mit direkter Verdampfung und der andere mit Kaltwasser.

Durch die automatische (oder über den digitalen Eingang manuell wählbare) Umschaltung kann bei Alarm, Störungen oder normaler Wartung jeder der beiden Betriebsarten die Priorität gegeben werden. Insbesondere bei Zuweisung der Priorität an den Kaltwasserkreislauf kontrolliert ein Fühler die Temperatur des vom Chiller abgegebenen Wassers.

Steigt diese über einen voreingestellten Wert, wird der Kaltwasserkreislauf durch Schließen des 3-Wege-Ventils abgetrennt. Dadurch erfolgt der Umlauf im Chiller, gleichzeitig wird der Kältebedarf durch das Einschalten des Kreislaufs mit direkter Verdampfung am Gerät Close Control garantiert.

Ist die Priorität dem Kreislauf mit direkter Verdampfung zugewiesen, ist der Kaltwassersatz normalerweise an eine Notwasserquelle angeschlossen. In diesem Fall wird, auf Wunsch des Kunden, die dritte Leitung geschlossen, damit ein modulierender ON/OFF-Betrieb vorliegt und der Verbrauch an Notwasser minimiert wird, bis der normale Betrieb mit direkter Verdampfung wieder aufgenommen werden kann.

Das Umschalten auf den Notkreislauf wird vom Mikroprozessor automatisch ausgeführt, wenn an einem (bei Geräten mit einem Kreislauf) oder beiden Kältekreisläufen der Close Control Störungen auftreten, oder wenn die Raumtemperatur einen voreingestellten Wert übersteigt, ein Anzeichen dafür, dass der Kreislauf mit direkter Verdampfung nicht wirksam arbeitet. Die beiden Betriebsarten können jedoch für Wartungsarbeiten über einen digitalen Eingang manuell gewählt werden. Bei Priorität des Kaltwasserbetriebs kann der digitale Schalteingang mit dem allgemeinen Alarm, der vom Chiller kommt, verknüpft werden.

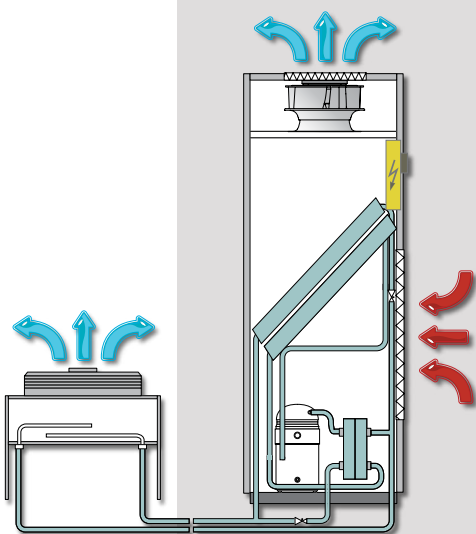
Série T - DUAL FLUID: elle se caractérise par la présence de deux modalités de fonctionnement distinctes, liées à deux différentes batteries de refroidissement : une à expansion directe et une à eau réfrigérée.

La priorité peut être arbitrairement attribuée à une quelconque des deux modalités, avec la commutation automatique (ou manuelle, que l'on peut sélectionner à partir d'une entrée numérique) en cas d'alarme, d'anomalies ou de simple entretien ordinaire. En particulier, quand la priorité est attribuée au circuit à eau réfrigérée, un capteur contrôle la température de l'eau distribuée par le chiller.

Si elle augmente au-delà d'un seuil préconfiguré, le circuit à eau réfrigérée est exclu (en fermant la vanne à 3 voies et en permettant au chiller de recirculer sur lui-même), et en garantissant en même temps la charge thermique avec l'allumage du circuit à expansion directe de l'unité Close Control.

Si la priorité est attribuée au circuit à expansion directe, la batterie à eau réfrigérée est généralement raccordée à une source d'eau de secours. Dans ce cas, sur demande du client, la troisième voie est fermée afin d'obtenir un fonctionnement on/off modulant et de minimiser la consommation d'eau de secours à perdre, jusqu'au rétablissement de la condition de fonctionnement normal à expansion directe.

La commutation sur le circuit de secours est gérée automatiquement par le microprocesseur en cas d'anomalie sur un (pour les unités à un circuit) ou sur les deux circuits frigorifiques du Close Control, ou bien quand la température ambiante dépasse un seuil préconfiguré. Les deux modalités peuvent être commutées manuellement à travers une entrée numérique, en cas d'entretien, ou bien dans le cas de la modalité à priorité avec eau réfrigérée, l'entrée numérique de commutation peut être interfacée avec l'alarme générale provenant du chiller.

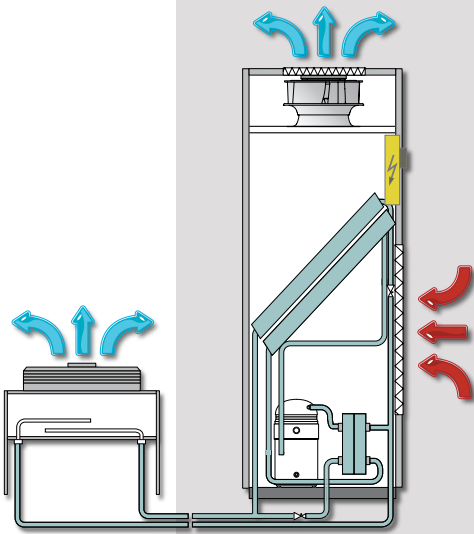


Serie F - FREE-COOLING: Unità dotate di due sistemi separati di raffreddamento, uno PRIMARIO ad espansione diretta (DX) ed uno SECONDARIO ad acqua refrigerata (CW). Il microprocessore, di cui sono dotate le unità, gestisce 3 modalità di funzionamento: solo DX, MISTO e CX. In funzione della temperatura esterna, esso permette di massimizzare il risparmio energetico gestendo in maniera intelligente le tre modalità di funzionamento. Questo tipo di unità è particolarmente indicata nei sistemi in cui è richiesta particolare attenzione all'EFFICIENZA ed al RISPARMIO ENERGETICO dell'intero sistema di condizionamento.

F Series - FREE-COOLING: Units equipped with two separate cooling systems, a PRIMARY system with direct expansion (DX) and a SECONDARY system with cooled water (CW). The units are equipped with a microprocessor which manages 3 operating modes: DX only, MIXED and CX. Based on the external temperature, it allows to maximize the energy savings by intelligently managing the three operating modes. This type of unit is especially suited for systems which require particular RELIABILITY and ENERGY SAVINGS for the entire air-conditioning system.

Serie F - FREE-COOLING: è la soluzione studiata per massimizzare il risparmio energetico. L'unità Close Control in condizioni normali lavora come un'unità ad espansione diretta condensata ad acqua con dry cooler (funzionamento DX). In funzione della temperatura esterna una valvola pressostatica regola la pressione di condensazione e, al raggiungimento di un determinato valore, apre il deflusso di parte della portata in una batteria di raffreddamento posta in serie alla batteria ad espansione diretta (funzionamento MISTO). Al raggiungimento di una impostata temperatura esterna energeticamente ottimale, il compressore si spegne e la valvola fa defluire l'intero ammontare della portata nella batteria di raffreddamento ad acqua (funzionamento CX). La commutazione è gestita automaticamente dal microprocessore, che garantisce un corretto raffreddamento dell'ambiente e il massimo risparmio energetico. In caso di condizioni climatiche invernali particolarmente severe, una seconda valvola riduce o azzerava l'afflusso di acqua in batteria così da scongiurare la formazione di brina o temperature di mandata eccessivamente basse.

F Series - FREE-COOLING: This is the solution designed to maximize energy savings. The Close Control unit under normal conditions works as a direct-expansion water-condensing unit with dry cooler (DX operation). Based on the external temperature, a pressure valve regulates the condensation pressure and, when it reaches a certain value, opens the outflow of part of the flow into a cooling coil located in series with the direct-expansion coil (MIXED operation). When an energetically optimized set external temperature is reached, the compressor switches off and the valve sends the entire flow to the water-cooling coil (CX operation). The switching is managed automatically by the microprocessor, which guarantees the proper cooling of the environment and maximum energy savings. In the case of particularly severe winter climatic conditions, a second valve reduces or zeroes the flow of water in the coil so as to prevent the formation of frost or excessively low delivery temperatures.



F Serie - FREE-COOLING: Geräte, die mit zwei unterschiedlichen Kühlsystemen ausgestattet sind, eines mit direkter Verdampfung DX - PRIMÄRSYSTEM, und eines mit Kaltwasser CW - SEKUNDÄRSYSTEM. Durch das Funktionsprinzip kann die Raumwärme abgeleitet werden, wenn die Frischlufttemperatur niedriger als die des zu kühlenden Raumes ist. Mit dem eingebauten Mikroprozessor der Geräte können 3 Betriebsarten geregelt werden: nur DX, GEMISCHT und CX. Diese Geräteart ist besonders geeignet für Systeme, bei denen WIRKSAMKEIT und ENERGIEEINSPARUNG der Klimaanlage besonders wichtig sind.

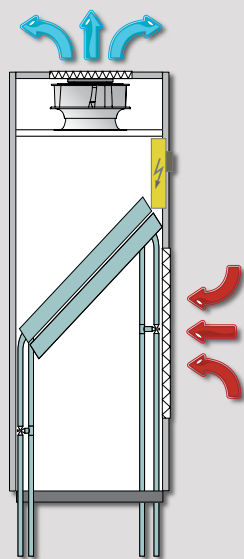
Série F - FREE-COOLING: Unités équipées de deux systèmes séparés de refroidissement, un PRIMAIRE à expansion directe (DX), et un SECONDAIRE à eau réfrigérée (CW). Le microprocesseur, dont sont équipées les unités, gère 3 modalités de fonctionnement : seulement DX, MIXTE et CX. En fonction de la température externe, il permet de maximiser l'économie d'énergie en gérant de manière intelligente les trois modalités de fonctionnement. Ce type d'unité est particulièrement indiqué dans les systèmes où il faut faire particulièrement attention au RENDEMENT et à l'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE de tout le système de conditionnement.

F Serie - FREE-COOLING: Die Lösung, die für maximale Energieeinsparung entwickelt wurde. Das Basisgerät Close Control arbeitet abhängig von der Außentemperatur mit direkter Wasserverdampfung des Dry Coolers.

Ein Druckventil steuert den Kondensationsdruck und öffnet gleichzeitig den teilweisen Abfluss in einen Verdampfer, der nach dem Wärmetauscher mit direkter Verdampfung angebracht ist. Sind die optimalen Bedingungen oder eine eingestellte Außentemperatur erreicht, schaltet sich der Kompressor aus und das Ventil lässt die gesamte Durchflussmenge in den wasserbetriebenen Verdampfer ablaufen. Die Umschaltung erfolgt transparent und automatisch, die Umgebungsparameter werden ständig überwacht, damit durch eine wirksame Raumkühlung die gewünschte Energieeinsparung immer gewährleistet ist. Wenn die Wetterbedingungen im Winter hingegen besonders streng sind, wird der Wasserdurchfluss in den Verdampfer durch ein zweites Ventil vermindert oder verhindert, damit sich kein Reif bilden kann oder die Zulauftemperaturen zu niedrig werden.

Série F - FREE-COOLING: c'est la solution conçue pour maximiser l'économie d'énergie. L'unité Close Control travaille, en conditions normales, comme une unité à expansion directe condensée à eau avec dry cooler (fonctionnement DX).

En fonction de la température externe, une vanne pressostatique règle la pression de condensation et, quand une valeur déterminée est atteinte, elle ouvre l'écoulement d'une partie du débit dans une batterie de refroidissement placée en série avec la batterie à expansion directe (fonctionnement MIXTE). Quand la température externe configurée, énergétiquement optimale, est atteinte, le compresseur s'éteint et la vanne fait écouler tout le débit dans la batterie de refroidissement à eau (fonctionnement CX). La commutation est gérée automatiquement par le microprocesseur qui garantit un refroidissement ambiant correct et l'économie d'énergie maximale. Dans le cas de conditions climatiques de l'hiver particulièrement rigides, une deuxième vanne réduit ou porte à zéro l'afflux de l'eau dans la batterie, afin d'éviter la formation de givre ou de températures de refoulement excessivement basses.



Serie C - DUAL COIL: Unità dotate di due circuiti per il raffreddamento, entrambi ad acqua refrigerata e indipendenti l'uno dall'altro. Tali circuiti sono asserviti a 2 chillers presenti sul sito completamente indipendenti. Questo tipo di unità è particolarmente indicata nei sistemi in cui è richiesta particolare AFFIDABILITA', SICUREZZA e RIDONDANZA del sistema di condizionamento.

C Series - DUAL COIL: Units equipped with two cooling circuits, which are both cooled-water circuits and independent from one another. These circuits are controlled by 2 completely independent chillers present on site. This type of unit is especially suited for systems which require particular RELIABILITY, SAFETY and REDUNDANCY of the air-conditioning system.

Serie C - DUAL COIL: si caratterizza dalla presenza di due batterie ad acqua refrigerata che possono essere utilizzate in alternativa o in contemporanea. Ci sono diversi scenari possibili, che possono essere previsti in funzione delle esigenze della clientela.

Batterie in alternativa, entrambe collegate a due diversi circuiti di acqua refrigerata. In questo caso vi sarà un circuito primario e un circuito di emergenza secondario, identici nelle potenzialità, e che possono essere commutati l'uno sull'altro in presenza di allarme. In questo caso i due chillers attueranno una politica di ridondanza attiva 1+1. Il microprocessore di regolazione potrà comunque autonomamente attivare entrambe le batterie nel caso in cui la temperatura ambientale dovesse salire oltre una soglia preimpostata, sfruttando la seconda batteria anche come riserva attiva in ausilio.

Batteria ad acqua refrigerata prioritaria, seconda batteria di emergenza collegata ad un serbatoio interrato o acqua di acquedotto a perdere. Questo scenario è analogo a quello visto in precedenza per la Serie T; anche in questo caso la commutazione avviene in automatico su temperatura, o manualmente su ingresso digitale.

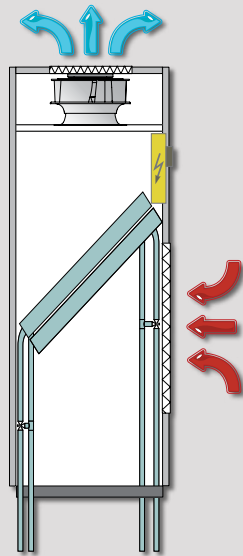
Flow saving. Le due batterie della linea C hanno una potenza frigorifera combinata pari ad una batteria della Serie W; in fase di funzionamento parzializzato ad esempio al 50% della propria capacità frigorifera, la Serie W richiede comunque una portata d'acqua di progetto costante pari a quella nominale. In questo caso può essere conveniente ricorrere ad un Close Control della Serie C per risparmiare portata e energia sulle pompe di circolazione, potendo disattivare una delle due batterie in serie.

C Series - DUAL COIL: These units are characterized by the presence of two cooled-water coils that can be used alternatively or simultaneously. There are various possible scenarios which can be provided for based on the customer's needs.

Alternative coils, both connected to two different cooled-water circuits. In this case there will be a primary circuit and a secondary emergency circuit, identical in power, which can be switched from one to another in case of alarm. In this case the two chillers implement a 1+1 redundancy. The regulation microprocessor can in any case autonomously activate both the coils in the event the environmental temperature should rise above the preset threshold, using the second coil as an active auxiliary reserve.

The cooled-water coil as the priority, and the second emergency coil connected to an underground tank or open water system. This scenario is analogous to that seen previously for the T Series; in this case as well, the switching occurs automatically based on temperature, or manually based on digital input.

Flow saving. The two coils of the C line have a combined cooling power equal to that of one coil of the W Series; during partialized operation, at 50% of its cooling capacity for example, the W Series in any case requires a constant design flow of water equal to the nominal flow. In this case it may be convenient to use a Close Control of the C Series to save flow and energy on the circulation pumps, being able to deactivate one of the two coils in series.



C Serie - DUAL COIL: Für diese Geräte sind zwei Kühlkreisläufe verfügbar, beide mit Kaltwasser und voneinander unabhängig. Diese Kreisläufe werden durch 2 vor Ort vorhandene, vollständig unabhängige Chiller versorgt. Diese Geräteart ist besonders geeignet für Systeme, bei denen ZUVERLÄSSIGKEIT, SICHERHEIT und REDUNDANZ der Klimaanlage besonders wichtig sind.

Série C - DUAL COIL: Unités équipées de deux circuits pour le refroidissement, tous deux à eau réfrigérée et indépendants l'un de l'autre. Ces circuits sont asservis à 2 chillers présents sur le site et complètement indépendants. Ce type d'unité est particulièrement indiqué dans les systèmes où il faut faire particulièrement attention à la FIABILITÉ, à la SÉCURITÉ et à la REDONDANCE du système de conditionnement.

C Serie - DUAL COIL: Zeichnet sich durch zwei Kaltwassersätze aus, die alternativ oder gleichzeitig verwendet werden können. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die je nach Kundenbedürfnis vorgesehen werden können.

Alternative Kaltwassersätze, beide an zwei unterschiedliche Kaltwasserkreisläufe angeschlossen. In diesem Fall gibt es einen Primärkreislauf und einen Sekundärkreislauf für den Notfall, mit gleicher Leistung, die bei einem Alarm auf den anderen umgeschaltet werden können. In diesem Fall arbeiten die Chiller in aktiver Redundanz 1+1. Der Mikroprozessor für die Steuerung kann beide Kaltwassersätze selbständig aktivieren, wenn die Raumtemperatur über einen eingestellten Wert steigt, dabei wird der zweite Kaltwassersatz auch als aktive Hilfsreserve genutzt.

Kaltwassersatz mit Priorität, zweiter Kaltwassersatz für den Notfall an einen unterirdischen Speicher oder Leitungswasser angeschlossen. Diese Lösung ist analog zu der, die zuvor bei der Serie T beschrieben wurde. Auch in diesem Fall erfolgt die Umschaltung automatisch aufgrund der Temperatur, oder manuell über den digitalen Eingang.

Flow Saving. Die beiden Kaltwassersätze der Leitung C besitzen eine gemeinsame Kühlleistung, die einem Wärmetauscher der Serie W entspricht. Arbeitet die Serie W jedoch mit 50% ihrer Kühlleistung, benötigt sie dennoch einen konstanten Wasserdurchfluss, der dem Nennwert entspricht. In diesem Fall kann es angebracht sein, auf ein Gerät Close Control der Serie C zurückzugreifen, um Wasser und Energie der Umwälzpumpen zu sparen, in dem man einen der beiden hintereinander liegenden Wärmetauscher deaktiviert.

Série C - DUAL COIL: se caractérise par la présence de deux batteries à eau réfrigérée qui peuvent être utilisées en alternative ou en même temps. Il y a plusieurs scénarios possibles qui peuvent être prévus en fonction des exigences de la clientèle.

Batteries en alternative, toutes les deux raccordées à deux circuits différents d'eau réfrigérée. Dans ce cas, il y aura un circuit primaire et un circuit secondaire de secours, identiques comme potentiel et qui peuvent être commutés l'un sur l'autre, en présence d'alarme. Dans ce cas, les deux chillers réaliseront une politique de redondance active 1+1. Le microprocesseur de réglage pourra de manière autonome activer les deux batteries si la température ambiante augmente au-delà d'un seuil préconfiguré, en exploitant la deuxième batterie comme réserve active auxiliaire.

Batterie à eau réfrigérée prioritaire, deuxième batterie de secours raccordée à un réservoir enterré ou à l'eau de puits à perdre. Ce scénario est semblable au précédent pour la Série T ; dans ce cas aussi, la commutation se fait en automatique sur la température ou manuellement sur l'entrée numérique.

Flow saving. Les deux batteries de la ligne C ont une puissance frigorifique combinée, équivalente à une batterie de la Série W ; toutefois, la Série W, quand elle fonctionne à 50% de sa propre capacité frigorifique, demande un débit d'eau constant équivalent au débit nominal. Dans ce cas, il peut être intéressant de recourir à un Close Control de la Série C pour économiser débit et énergie sur les pompes de circulation, en désactivant une des deux batteries en série.

Caratteristiche Generali / General Features

Compressore Scroll Scroll Compressor

Il compressore Scroll consiste di due involute o spirali di Archimede. Una spirale è posizionata internamente all'altra per formare una serie di cavità a forma di tasche. Durante la compressione, la spirale superiore rimane stazionaria e quella inferiore, montata eccentricamente sull'albero di azionamento, descrive un'orbitale piuttosto che un movimento rotativo semplice. In questo modo il refrigerante è indotto in due grandi tasche diametralmente opposte che si chiudono progressivamente mentre raggiungono il centro della spirale, comprimendo così il gas. Quando al centro della spirale il gas raggiunge la pressione di scarico, esso viene rilasciato attraverso una porta di scarico nel centro della spirale fissa. Ogni giro della spirale tutte le tasche sono simultaneamente identiche e la compressione è perfettamente simmetrica, creando così un ciclo uniforme esente da pulsazioni. Dalla fase di aspirazione (sulla periferia della spirale) alla fase di scarico (al centro) il processo ha luogo in modo continuo. Questo processo dà al compressore Scroll alcune caratteristiche uniche che possono essere evidenziate come segue:

- Assenza di valvole di scarico e di aspirazione. Ciò comporta dei vantaggi importanti quali:
 - eliminazione della perdita di pressione causata dalle valvole con un aumento conseguente nel rendimento energetico del ciclo.
 - eliminazione del disturbo dovuto al rimbalzo delle valvole contro le sedi, con riduzione del livello generale di emissione sonora.
- Assenza di spazi morti, con guadagno in termini volumetrici fino a circa il 95%.
- Meno parti mobili, riduzione dell'incidenza di guasti.

The Scroll compressor consists of two involutes or Archimedes' spirals. One spiral is positioned inside the other to form a series of pocket-shaped cavities. During the compression, the upper spiral remains stationary and the lower spiral, assembled eccentrically on the drive shaft, traces an orbital rather than simple rotary movement. In this manner the refrigerant is forced into two large, diametrically opposite pockets that close progressively while reaching the centre of the spiral, thus compressing the gas. When the gas reaches the discharge pressure at the centre of the spiral, it is released through a discharge door in the centre of the fixed spiral. During each turn of the spiral all the pockets are simultaneously identical and the compression is perfectly symmetric, thus creating a uniform cycle without any pulsations. From the suction phase (on the outer part of the spiral) to the discharge phase (at the centre) the process occurs continuously. This process gives the Scroll compressor some unique characteristics that can be highlighted as follows:

- *Absence of discharge and suction valves. This entails important advantages such as:*
 - *elimination of the pressure drop due to the valves with a consequent increase in the energetic yield of the cycle.*
 - *elimination of the interference due to the rebound of the valves against the seats, with reduction of the general level of sound emission.*
- *Absence of dead spaces, with a volumetric gain of up to about 95%.*
- *Fewer moving parts, thus a reduction in the occurrence of failures.*

Ventilatori Fans

I ventilatori di tipo PLUG-FAN combinano ridotti consumi energetici con un livello di potenza sonora tipico delle giranti a pale indietro, ma con l'ampia distribuzione tonale tipica delle giranti a pale avanti. Le giranti, a pale indietro con bassa frequenza tonale, rappresentano un'alternativa ad alta efficienza energetica in applicazioni sensibili al rumore ai ventilatori centrifughi tradizionali a pale avanti. I rotori esterni sono progettati in conformità alla norme relative alle macchine rotanti EN60034-1. La protezione del motore è IP54 o IP44 (a seconda del tipo) in conformità a EN60529.

The PLUG-FAN type fans combine reduced energy consumption with a sound-power level typical of that of the impeller with backward-curved blades, but with a broad tonal distribution typical of the impellers with forward-curved blades. The impellers, having backward-curved blades with low tonal frequency, represent a highly energy efficient alternative to conventional centrifugal fans with forward-curved blades in noise-sensitive applications. The external rotors are designed in conformity with the EN60034-1 standards regarding rotating machines. The protection of the motor is IP54 or IP44 (depending on the type) in conformity with EN60529.

Ventilatori EC (opzionale) EC Fans (opzionale)

Le unità **DINAMICA** possono essere dotate di ventilatori ad alta efficienza con INVERTER e controllo elettronico integrato in grado di aumentare ulteriormente la silenziosità della gamma (-4 dB(A)) e ridurre fino ad un massimo del 20% la potenza assorbita. Questa nuova tipologia di ventilatori, rispetto ai sistemi tradizionali, offre:

- 45% in meno di energia assorbita in media su unità CW e 60% in meno di energia assorbita dalla parte ventilante su unità DX.
- un'elevata efficienza anche a carichi parziali.
- il regime di rotazione controllabile e modificabile da microprocessore, con unità mantenuta in funzione.

*The **DINAMICA** units can be equipped with high-efficiency fans with INVERTER and integrated electronic control capable of increasing the noiselessness of the range further (-4 dB(A)) and reducing the power consumed by a maximum of 20%. This new type of fan, with respect to the conventional systems, offers:*

- *45% less energy consumed on average on CW units and 60% less energy consumed by the ventilating part on DX units.*
- *higher efficiency even at partial loads.*
- *the rotation speed can be controlled and modified by a microprocessor, while the unit continues to operate.*

Allgemeine Merkmale / Caractéristiques Générales

Scroll Verdichter Compresseur Scroll

Der Scrollkompressor besteht aus zwei ineinandergreifenden Spiralen. Ein Scroll ist eine Spirale welche, wenn sie mit einer dazu passender Spirale ineinander positioniert wird, eine hörnchenförmige Tasche zwischenden zwei Bauteilen ausbildet. Während der Verdichtung bleibt eine Scrollhälfte fest (stehender Scroll) während die andere Hälfte (orbitförmiger Scroll) darum orbitiert (nicht rotiert). Während dieser Bewegung werden die zwei hörnchenförmigen Taschen zur Mitte des Scrollsatzes gedrückt. Auf diesen Wege verringert sich das zur Verfügung stehende Volumen. In der Mitte angelangt hat sich der Gasdruck erhöht und der Druckauslass an dem Scrollsatz ist erreicht. Während der Verdichtung bilden sich mehrere Taschen unterschiedlicher Drucklagen aus. Die Taschen, die sich gegenüber liegen sind auf gleichem Druckniveau. Die Verdichtung von außen nach innen ist ein sehr kontinuierlicher Vorgang. Das Resultat ist ein pulsationsarmer Verdichtungsprozess.

Diese Funktionsweise gibt dem Scrollkompressor einige besondere Vorteile, die im folgenden beschrieben sind.

- Es sind keine saug- und druckseitigen Ventile nötig. Dies bringt zwei wichtige Vorteile gegenüber Kolbenkompressoren:
 - Kein Druckverlust durch diese Ventile - da durch ergibt sich eine erhöhte Energieeffizienz des Kältekreislaufes
 - Durch den Wegfall der Ventile ist auch die Schallentwicklung geringer
- Es gibt keinen Totbereich, dadurch erhöht sich die volumetrische Effizienz, die ca. 100% für diesen Kompressortyp erreicht
- Weniger sich bewegende Teile - dadurch ist die Betriebssicherheit erhöht.

Le compresseur Scroll se compose de deux vis d'Archimède. Une vis est positionnée à l'intérieur de l'autre pour former une sorte de cavité en forme de poche. Pendant la compression, la vis supérieure reste stationnaire et la vis inférieure, montée excentriquement sur l'arbre, décrit un mouvement orbital plutôt qu'un mouvement rotatif simple. De cette façon le gaz réfrigérant est induit dans deux grandes poches diamétralement opposées qui se ferment progressivement en rejoignant le centre de la vis, en comprimant ainsi le gaz. Quand au centre de la vis, le gaz atteint sa pression de décharge, il sort à travers une porte de décharge au centre de la vis. Avec chaque tour de la vis, toutes les poches sont simultanément identiques et la compression est parfaitement symétrique, créant ainsi un cycle uniforme exempt de pulsations. De la phase d'aspiration (sur la périphérie de la vis) à la phase de décharge (au centre) le processus est virtuellement continu. Ce processus donne au compresseur Scroll les caractéristiques uniques suivantes:

- *Absence de vanne d'aspiration et de refoulement. Lui conférant deux avantages important comparé aux compresseurs à pistons alternatifs:*
 - *élimination de la perte de pression causée par ces vannes avec une augmentation conséquente du rendement énergétique du cycle*
 - *élimination du bruit causé par l'impact des vannes contre le siège, avec réduction du niveau d'émission sonore général*
- *Absence d'espace mort, avec conséquence une efficacité volumétrique approchant les 95%*
- *Moins de parties mobiles, réduisant les risques de dommages.*

Lüftern Ventilateurs

Die Ventilatoren vom Typ PLUG-FAN verbinden verringerten Energieverbrauch mit einem Schalleistungspegel, der für Laufräder mit rückwärts gekrümmten Schaufeln typisch ist, jedoch mit der weiten Schallverteilung, die für Laufräder mit vorwärts gekrümmten Schaufeln typisch ist. Die Laufräder, mit rückwärts gekrümmten Schaufeln und geringer Schallfrequenz, sind gegenüber herkömmlichen Radialventilatoren mit vorwärts gekrümmten Schaufeln eine Alternative mit hoher Energieeffizienz für geräuschkritische Anwendungen. Die externen Rotoren wurden nach der entsprechenden Norm EN60034-1 für drehende elektrische Maschinen entwickelt. Der Schutzgrad des Motors ist IP54 oder IP44 (je nach Typ), in Übereinstimmung mit EN60529.

Les ventilateurs de type PLUG-FAN combinent des consommations réduites d'énergie et un niveau de puissance sonore typique des roues à pales arrière, mais avec l'ample distribution tonale typique des roues à pales avant. Les roues, à pales arrière avec basse fréquence tonale, représentent une alternative avec un rendement d'énergie élevé dans des applications sensibles au bruit, par rapport aux ventilateurs centrifuges traditionnels à pales avant. Les rotors externes sont conçus conformément à la norme relative aux machines en rotation EN60034-1. La protection du moteur est IP54 ou IP44 (selon le type) conformément à EN60529.

EC Lüftern (Zubehör) Ventilateurs EC (Optionelle)

Die Geräte **DINAMICA** können mit Hochleistungsventilatoren mit INVERTER und integrierter elektronischer Steuerung ausgerüstet werden. Dadurch wird die Geräuschkentwicklung der Baureihe noch weiter gesenkt (-4 dB(A)) und die Leistungsaufnahme bis zu 20% reduziert. Diese neue Art von Ventilatoren bietet gegenüber herkömmlichen Systemen:

- durchschnittlich um 45% geringere Energieaufnahme der Geräte CW und 60% geringere Energieaufnahme durch den Gebläseteil des Geräts DX
- hohe Leistung auch bei Teillasten
- Drehzahl kann bei betriebenem Gerät durch den Mikroprozessor kontrolliert und eingestellt werden

*Les unités **DINAMICA** peuvent être équipées de ventilateurs à rendement élevé avec INVERTER et contrôle électronique intégré, en mesure d'augmenter ultérieurement le silence de la gamme (-4 dB(A)) et de réduire jusqu'à 20% la puissance absorbée. Ce nouveau type de ventilateurs, par rapport aux systèmes traditionnels, offre :*

- *45% en moins d'énergie absorbée en moyenne sur des unités CW et 60% en moins d'énergie absorbée par la partie ventilante sur des unités DX*
- *un rendement élevé même avec des charges partielles*
- *le régime de rotation, contrôlable et modifiable, à traiter par microprocesseur, avec l'unité maintenue en fonctionnement*

Caratteristiche Generali / General Features

Batterie Fin pack

Il pacco alettato standard è costituito da alette in alluminio provviste di collarini autodistanzianti che, oltre a garantire una perfetta spaziatura (passo alette), assicurano un perfetto contatto con il tubo di rame. Il telaio in alluminio o acciaio zincato di adeguato spessore viene sviluppato su tutto il perimetro della batteria per garantire una perfetta protezione del pacco alettato, delle curvette di rame e dei collettori. Le alette di alluminio garantiscono un ottimo compromesso tra efficienza e perdite di carico grazie all'inserimento di un canale centrale e soprattutto alla bugnatura che può incrementare notevolmente la superficie di scambio. Tutte le batterie vengono immerse in bagno e sottoposte a prova di tenuta con aria secca alla pressione di 48 bar. I tubi sono scelti in accordo al tipo di batteria richiesta (espansione diretta o acqua refrigerata) e sono prodotti utilizzando rame di estrema purezza.

The standard finned pack is composed of aluminium fins provided with self-spacing collars which, in addition to guaranteeing a perfect spacing (fin pitch), ensure perfect contact with the copper pipe. The frame in aluminium or galvanized steel with suitable thickness is developed over the entire perimeter of the coil in order to guarantee complete protection of the finned pack, copper bends and collectors. The aluminium fins guarantee an excellent compromise between efficiency and pressure drops thanks to the inclusion of a central channel and especially the embossing that can significantly increase the exchange surface. All the coils are immersed in a bath and undergo a tightness test with dry air at the pressure of 48 bar. The pipes are selected in agreement with the type of coil required (direct-expansion or cooled-water) and are produced using ultra-pure copper.

Valvole a 3 vie (opzionale) 3 ways valves (optional)

Le valvole di regolazione a tre vie assicurano la massima efficienza, fornendo la giusta quantità di acqua calda o fredda, con la massima affidabilità (di serie nella versione W e con accessorio batteria acqua calda). I nostri prodotti sono basati sull'esperienza combinata dei maggiori produttori di componenti di regolazione.

The three-way regulation valves ensure maximum efficiency, supplying the right amount of hot or cold water, with maximum reliability (standard in the W version and with hot water coil accessory). Our products are based on the combined experience of the leading manufacturers of regulating components.

Pressostato differenziale (opzionale) Differential pressure switch (optional)

Pressostato differenziale ventilatori e filtri sporchi: l'eventuale bassa pressione agisce sul diaframma del pressostato il quale, a sua volta, agisce su un micro-switch. Il design del dispositivo è tale che il volume interno è minimo, permettendo al pressostato di funzionare con piccolissimi spostamenti d'aria, aumentando la sicurezza e riducendo i ritardi d'intervento.

Differential pressure switch for the fans and dirty filters: any low pressure acts on the diaphragm of the pressure switch which, in turn, acts on a micro-switch. The design of the device is such that the internal volume is minimal, allowing the pressure switch to operate with very small movements of air, increasing the safety and reducing operating delays.

Termostatica elettronica (opzionale) Electronic thermostat (optional)

La nuova generazione **DINAMICA** vede l'applicazione delle più moderne tecnologie, tra cui l'impiego della valvola d'espansione elettronica. Tale soluzione innovativa permette una regolazione del flusso di refrigerante ad alta efficienza, comandandolo elettronicamente, in modo molto più preciso e stabile che con un sistema tradizionale ad espansione meccanica.

The new generation DINAMICA includes the application of state-of-the-art technology, including the use of the electronic expansion valve. This innovative solution allows highly efficient regulation of the refrigerant flow, controlling it electronically, in a much more precise and stable manner than with a conventional mechanical expansion system.

Quadro elettrico Electric box

Il quadro elettrico comprende componenti in grado di resistere alle sollecitazioni termiche e dinamiche derivanti dall'uso continuato per molti anni. È protetto contro le correnti di corto circuito mediante interruttori automatici su tutti i carichi di potenza. I componenti e i cavi principali sono disposti in modo che risulti improbabile che si produca un corto circuito interno in condizioni ordinarie di servizio. I circuiti ausiliari sono protetti contro gli effetti del corto circuito e sono progettati a prevenzione di danni involontari a cose e/o persone.

Le connessioni tra parti percorse da corrente assicurano una pressione di contatto permanente senza subire alterazioni anche in seguito a sovratemperature, invecchiamento dei materiali isolanti, vibrazioni, dilatazioni termiche ecc. che si possono produrre nel funzionamento ordinario. I conduttori isolati sono sempre adeguati alla tensione d'isolamento e, nel percorso tra due

The electrical panel includes components capable of withstanding the thermal and dynamic stresses resulting from continual use over many years. It is protected against short-circuit currents by means of automatic circuit breakers on each of the power loads. The components and main cables are arranged so that an internal short circuit is unlikely to occur during ordinary working conditions. The auxiliary circuits are protected against the effects of the short circuit and are designed to prevent accidental damage to people and/or property.

The connections between live parts ensure a permanent contact pressure without undergoing alterations even following overtemperatures, ageing of the insulation materials, vibrations, thermal expansions, etc. which may occur during normal operation. The insulated conductors are always suited to

Allgemeine Merkmale / *Caractéristiques Générales*

Wärmetauscher Batterie

Das Standardregister besteht aus Aluminiumlamellen (Kupfer, beschichtetes Kupfer und epoxydharzbeschichtete Lamellen sind als Option erhältlich) mit Abstandsringen, um den Abstand zwischen den einzelnen Lamellen und den Kontakt mit dem Rohr zu gewährleisten.

Der Aluminiumrahmen (FeZn, Cu, Edelstahl und Messing sind als Option erhältlich) ist ausgelegt, um die Lamellen, Kupferbögen und Anschlüsse zu stabilisieren. Die Aluminiumlamellen bieten den optimalen Kompromiss zwischen Effizienz und Druckverlust. Der Ablauf des Kondensats ist verbessert und die spezielle Form der Lamellen ermöglichen eine Erhöhung der Wärmeaustauschfläche. Die vollständig aus Kupfer bestehenden Rohre sind speziell für den entsprechenden Anwendungsfall (direkte Verdampfung oder Kaltwasser) ausgelegt. Vor Auslieferung wird jedes Register innen und außen gereinigt und entfettet. Alle Register werden in ein Wasserbad getaucht und mit Trockenluft bei einem Druck von 48 Bar auf ihre Dichtheit geprüft.

La batterie standard est constituée d'ailettes en aluminium avec des rangs espacés, garantissant un espace parfait (le pas des ailettes), et assurant un contact parfait avec le tube de cuivre. Le cadre en aluminium ou en acier galvanisé d'épaisseur adéquate se développe sur tout le périmètre de la batterie pour garantir une parfaite protection des ailettes, des coudes en cuivre et des collecteurs. Les ailettes en aluminium garantissent un compromis optimal entre rendement et perte de charge grâce à l'insertion d'un canal central et surtout grâce au bossage qui peut augmenter de manière remarquable la surface d'échange. Toutes les batteries sont immergées dans un bain et soumises à un test d'étanchéité avec de l'air sec à une pression de 48 bars. Les tubes sont choisis en accord avec le type de batterie demandée (expansion directe ou eau réfrigérée) et ils sont fabriqués en utilisant du cuivre d'une extrême pureté.

3-Wege Ventil (Zubehör) Vanne à 3 voies (optionelle)

Die Regulierventile garantieren die gewünschten Bedingungen durch die Regelung der Kälteleistung oder Heizleistung (serienmäßig in Version W und mit Warmwasser Heizregister als Zubehör). Durch die Auswahl der hochwertigen Komponenten arbeiten diese Ventile betriebssicher, nahezu unsichtbar und lautlos.

Les vannes de régulation à trois voies assurent le rendement maximal, en fournissant la juste quantité d'eau chaude ou froide, avec la plus grande fiabilité (de série dans la version W et avec accessoire batterie eau chaude). Nos produits sont basés sur l'expérience combinée des meilleurs producteurs de composants de régulation.

Differenz Druckschalter (optional) Pressostat différentiels (optionelle)

Niedriger Druck wirkt auf eine Membrane, die wiederum einen Mikroschalter aktiviert. Durch das spezielle Design der Schalter ist das interne Luftvolumen auf ein Minimum begrenzt. Dies erlaubt dem Schalter ohne Verzögerung zu reagieren.

Pressostat différentiel des ventilateurs et filtres sales : l'éventuelle basse pression agit sur le diaphragme du pressostat qui, à son tour, agit sur un micro-interrupteur. Le design du dispositif est tel que le volume interne est minimum, ce qui permet au pressostat de fonctionner avec de petits déplacements d'air, en augmentant la sécurité et en réduisant les retards d'intervention.

Elektronische Thermostatik (optional) Thermostatique électronique (optionelle)

Für die neue Generation **DINAMICA** wurden modernste Technologien verwendet, darunter der Einsatz des elektronischen Expansionsventils. Durch diese innovative Lösung kann der Fluss des Kältemittels besonders effizient gesteuert werden, weitaus präziser und stabiler als mit einem herkömmlichen System mit mechanischer Expansion.

*La nouvelle génération **DINAMICA** prévoit l'application des technologies les plus modernes, parmi lesquelles l'emploi de la vanne d'expansion électronique. Cette solution innovante permet un réglage du flux de réfrigérant à haut rendement, en le commandant électroniquement, de manière beaucoup plus précise et stable qu'avec un système traditionnel à expansion mécanique.*

Electro Schaltschrank Tableau électrique

Das Schalt- und Regelteil wurde konzipiert, um hohen thermischen und dynamischen Anforderungen über viele Jahre gerecht zu werden.

Alle Schalteinrichtungen sind durch automatische Sicherungen gegen Kurzschluss während Standardbetriebsbedingungen geschützt.

Der Schaltschrank und die Kabel sind so angeordnet, dass bei normalen Servicearbeiten kein Kurzschluss erzeugt werden kann. Alle Kabelverbindungen und Kontakte an Leistungskomponenten sind so hergestellt, dass durch eventuelle Überhitzung oder andere Einflüsse während des normalen Betriebes eine Beschädigung der Komponenten ausgeschlossen werden kann.

Le tableau électrique est construit avec des composants en mesure de résister aux sollicitations thermiques et dynamiques dérivant de l'utilisation continue pendant de nombreuses années. Il est protégé aussi contre les courts-circuits au moyen d'interrupteurs automatiques installés sur les lignes de puissances. Les composants et les câbles principaux sont disposés de façon à ce qu'il soit improbable qu'un court-circuit interne ne se produise dans des conditions ordinaires de fonctionnement. Les circuits auxiliaires sont protégés contre les effets du court-circuit et ils sont conçus pour éviter les dommages involontaires aux biens et/ou aux personnes. Les connexions entre les parties parcourues par le courant, assurent une pression de contact permanente sans subir d'altération même à la suite de surtempératures, de vieillissement du matériel isolant, de vibrations, de dilatations thermiques, etc., qui peuvent se produire dans des conditions de fonctionnement ordinaire. Les conduc-

Caratteristiche Generali / General Features

dispositivi di connessione, non hanno giunzioni intermedie. Le parti attive del quadro elettrico sono sempre completamente ricoperte con un isolante che non può essere rimosso se non distruggendolo ed in grado di resistere nel tempo alle sollecitazioni (meccaniche, elettriche e termiche) cui è sottoposto durante il servizio. Le parti degli organi di manovra, che sono normalmente afferrate con le mani, sono costruite con materiale isolante. Le carpenterie, sviluppate secondo uno specifico progetto, sono sempre testate elettricamente. Ogni quadro è sottoposto a prove individuali comprendenti:

- controllo del quadro, ivi compresa la verifica del cablaggio e una prova di funzionamento elettrico.
- verifica tensione applicata o verifica della resistenza d'isolamento.
- verifica della continuità elettrica del circuito di protezione.

Il quadro elettrico è fornito completo di:

- sezionatore generale di macchina.
- interruttori magnetotermici a protezione delle singole utenze elettriche di tipo modulare.
- trasformatore per ausiliari (normalmente a 24Vac) con morsetto per la messa a terra.
- teleruttori di comando e relè ausiliari di controllo di tipo tripolare.
- regolatore elettronico e relativi accessori.
- piastra per il fissaggio dei componenti.
- morsettiera.
- canalina di cablaggio di tipo plastico autoestingente (PVC) a denti stretti.
- cablaggio con corda di tipo N07V-K con sezione minima di 1 mm fornito di puntalino.

the insulation voltage and do not have intermediate joints along the path between two connection devices. The active parts of the electrical panel are always completely covered with insulation that cannot be removed without destroying it and is able to withstand the long-term stresses (mechanical, electrical and thermal) it experiences during service. The switching parts, which are normally touched with the hands, are made of insulating material. The frames, developed according to a specific design, are always tested electrically. Each panel undergoes individual tests which include:

- *control of the panel, therein included the wiring check and an electrical operating test.*
- *check of the applied voltage or check of the insulation resistance.*
- *check of the electrical continuity of the protection circuit.*

The electrical panel is supplied complete with:

- *main disconnecting switch of the machine.*
- *magnetothermal switches to protect the individual electrical users of modular type.*
- *transformer for auxiliaries (normally at 24V AC) with clamp for earthing connection.*
- *three-pole control contactors and auxiliary control relays.*
- *electronic regulator and relative accessories.*
- *plate for fastening the components.*
- *terminal board.*
- *cable raceway in flame-retardant plastic (PVC) with tight teeth.*
- *wiring with N07V-K stranded wire with a minimum section of 1 mm and supplied with ferrule.*

Microprocessore Microprocessor

Le unità sono dotate di microprocessore per la completa gestione dei condizionatori di precisione, sia nelle versioni ad espansione diretta (con 1 o 2 compressori e con 1 o 2 resistenze) che in quelle ad acqua (valvola sulla batteria calda e/o valvola sulla batteria fredda). Il microprocessore consente anche di gestire un umidificatore e la deumidificazione con varie configurazioni preimpostabili.

The units are equipped with a microprocessor for the complete management of the precision air-conditioning units, in both the direct-expansion version (with 1 or 2 compressors and with 1 or 2 heating elements) and the cooled-water version (valve on the hot coil and/or valve on the cold coil). The microprocessor also allows you to manage a humidifier and the dehumidification with various presettable configurations.

Funzioni principali:

- Controllo temperatura e umidità dell'aria di ripresa (PID caldo e freddo) e limite su temperatura di mandata (opzionale) e funzione di Autotuning per la determinazione in automatico dei migliori parametri di funzionamento.
- Gestione della deumidificazione.
- Controllo della velocità del ventilatore di mandata (opzionale), gestione ON/OFF o Inverter, regolazione in base alla potenza frigorifera, a pressione costante o a velocità fissa.
- Completa gestione degli allarmi, impostazione tipo di riarmo, ritardo e azione sui relè di allarme, impostazione polarità dell'ingresso digitale di allarme generale esterno, storico allarmi
- Rotazione di più unità, max distanza 1 km, max baudrate, 1 Mbit, max numero di unità gestite in

Main functions:

- *Temperature and humidity control of the intake air (PID hot and cold), a limit on the delivery temperature (optional) and an Autotuning function for the automatic determination of the best operating parameters.*
- *Management of the dehumidification.*
- *Speed control of the delivery fan (optional), ON/OFF or Inverter management, regulation based on the cooling capacity, constant pressure or fixed speed.*
- *Complete management of the alarms, setting of the type of reset, delay and action on the alarm relays, setting of the digital input polarities of general external alarm, alarm history.*
- *Rotation of several units, max distance 1 km, max baud rate, 1 Mbit, max number of*

Allgemeine Merkmale / *Caractéristiques Générales*

Die aktiven Teile des Schalt- und Regelteils sind komplett gegen Berührung geschützt. Diese Isolierung kann nicht entfernt werden und schützt die eingesetzten Komponenten gegen thermische, mechanische und elektrische Einflüsse.

Alle Teile, die in der Regel von Hand bedient werden, sind mit isolierendem Material versehen. Jeder Schaltschrank wird mehreren Werktests unterzogen:

- Überprüfung der Verkabelung und Test aller elektrischen Komponenten
- Messung aller Stromaufnahmen und Widerstände
- Überprüfung der elektrischen Sicherheitskette. Das komplette Schalt- und Regelteil umfasst folgende Komponenten:
- Hauptschalter für jedes Gerät zwischen 16 Ampere und 125 Ampere
- Thermische Sicherungen und Schaltschütze für die einzelnen Komponenten (Transformator, Kompressor, Ventilatoren, etc), in modularer Ausführung
- Transformator (in der Regel 24 V AC) mit Erdung
- Relais für die Steuer- und Nebenschaltkreise
- Elektronischer Regler oder Mikroprozessor mit dem jeweiligen Zubehör
- Hauptpaneel zur Installation der Komponenten
- Modulare Klemmleiste für die Kabelanschlüsse
- Selbstverlöschende Kabelkanäle zur Aufnahme der Kabel
- Potentialfreier Kontakt für Alarmmeldung und Fern Ein/Aus Kontakt.

teurs isolés sont dimensionnés exactement à la tension d'isolement, et dans le parcours entre deux dispositifs de connexion, il ne doit pas y avoir de jonction intermédiaire. Les parties actives du tableau électrique sont toujours complètement recouvertes d'un isolant qui ne peut pas être enlevé sans le détruire, et qui a une grande résistance, au cours du temps, aux sollicitations (mécaniques, électriques et thermiques) auxquelles il est soumis pendant le fonctionnement. Les pièces des organes de manœuvre, qui sont normalement saisies à la main, sont construites en matériau isolant. Les assemblages, développés suivant un projet spécifique, sont toujours testés électriquement. Chaque tableau est sujet à des tests individuels comprenant :

- *Contrôle électrique du tableau y compris la vérification du câblage et un test de fonctionnement électrique.*
- *Vérification de la tension appliquée ou vérification de la résistance d'isolement.*
- *Vérification de la continuité électrique du circuit de protection.*

Le tableau électrique est fourni complet avec:

- *Le sectionneur général manuel de 16A à 125A.*
- *Les interrupteurs magnétothermiques de protection pour toutes les charges de type modulaire.*
- *Transformateur pour auxiliaires (normalement 24 Vac) avec barette pour mise à la terre .*
- *Télérupt. de commande et relai aux. de contrôle tripolaire.*
- *Régulateur élect. ou microprocesseur et accessoires.*
- *Plaque de fixation des composants.*
- *Modular type clips for connection of power loads.*
- *Bornier.*
- *Gouttière de passage de câbles de type plastique autoéteignible (PVC) avec serre clips.*
- *Câblage type N07V-K avec fils de section min. de 1 mm.*

Le Microprocesseur est un contrôleur électronique pour la gestion complète des armoires de conditionnement d'air de précision, aussi bien pour les versions à expansion directe (avec 1 ou 2 compresseurs), avec 1 ou 2 résistances, que pour les versions à eau glacée (vanne sur la batterie chaude et/ou vanne sur la batterie froide à 2 ou 3 voies). Gestion de l'humidificateur et la déshumidification avec différentes configurations prédéterminées.

Fonctions principales:

- *Contrôle de la température et de l'humidité de l'air de reprise (PID chaud et froid) avec limite sur température de refoulement (option), avec fonction d'Autotuning pour la détermination automatique des meilleurs paramètres de fonctionnement.*
- *Contrôle de la déshumidification*
- *Contrôle de la vitesse du ventilateur principal (option), gestion ON/OFF ou Inverter, réglage sur la base de la puissance frigorifique, à pression constante ou à vitesse fixe*
- *Gestion complète des alarmes, programmation du type de réarmement, retard et action sur les relais d'alarme, programmation polarité de l'entrée numérique d'alarme générale extérieure, mémorisation alarmes*

Microprocessor Microprocesseur

Der Microprocessor ist speziell für Präzisionsklimaanlagen entwickelt worden. Er regelt Direktverdampfungsgeräte (mit 1 oder 2 Kompressoren und Kältekreisen) oder Kaltwassergeräte (mit 2-Wege- oder 3-Wege-Ventilen) und zusätzlich eine Elektroheizung (1 oder 2-stufig) und/oder ein PWW Heizregister (mit 2-Wege- oder 3-Wege-Ventil). Der MicroAC ermöglicht die komplette Regelung der Temperatur und der Feuchte mit einem Proportionalregler für die Befeuchtung und verschiedenen Befeuchtungskonfigurationen.

Hauptfunktionen:

- Regelung der Temperatur und der Feuchtigkeit der Umluft (PID warm oder kalt) mit Temperaturbegrenzung der Umluft (Optional) mit Autotuning-Funktion für die automatische Bestimmung der idealsten Betriebsparameter.
- Entfeuchtungsregelung
- Drehzahlregelung des Umluftventilators (Optional), Regelung ON/OFF oder Inverter, Regelung gemäß Kühlleistung bei konstantem Druck und fester Drehzahl,
- Komplettes Alarmmanagement, Einstellung des Reset-Typs, Verzögerung und Wirkung auf die Alarmrelais, Einstellung der Polarität des Digitaleingangs des allgemeinen externen Alarms. History der Alarme.
- Drehung mehrere Einheiten, max. Entfernung 1

Caratteristiche Generali / General Features

rete: 12. Rotazione per bilanciamento delle ore di funzionamento delle unità, accensione delle unità di riserva per compensare un eventuale eccessivo carico termico (duty share) o a seguito di un evento di allarme (rotazione a tempo e ad allarme). Armonizzazione di funzionamento tramite autopropagazione del setpoint.

- Collegamento a linea seriale per supervisione e teleassistenza con RS485 Modbus slave opzionale.
- Multilingua fino a 8 lingue, di cui 7 già precaricate (Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Russo, Polacco).
- Navigazione a menu testuali in lingua, con accesso su tre livelli di autorizzazione protetti da password.
- Rappresentazione dello stato di funzionamento con icone di immediata comprensione.
- Gestione dell'economizzazione lato acqua (unità FREE-COOLING).
- Gestione della seconda sorgente di freddo (unità DUAL FLUID o DUAL COIL).

Dispositivi controllati:

- 1 o 2 compressori su 1 o 2 circuiti rispettivamente, anche con pilotaggio Inverter, o valvola a tre vie per batteria di raffreddamento.
- Gestione della deumidificazione.
- 1 o 2 resistenze o valvola tre vie per batteria di riscaldamento.
- Ventilatore di mandata in On-Off o proporzionale (opzionale).
- Umidificatore con uscita proporzionale.
- Deumidificazione con uscita On-Off.
- Dispositivo d'allarme a relè.
- Condensatori (opzionale): fino a 2 condensatori indipendenti, fino a 3 gradini per condensatore o a regolazione di velocità, in temperatura o pressione

Opzioni:

- Porta seriale RS485.
- Moduli per il controllo velocità ventilatori.
- Monitor per PC via Modbus
- Interfaccia di gestione e monitoraggio NetSCADA con protocollo TCP/IP over Ethernet o per via telefonica GSM, GPRS, HSDPA.
- Display remoto, per montaggio a muro o ad incasso.

Programmazione:

- Tutti i parametri della macchina possono essere configurati non solo tramite la tastiera posta sul frontale dell'unità, ma anche da PC o da configuratore remoto.

units managed in a network: 12. Rotation for balancing the operating hours of the units, switch-on of the back-up units to compensate for any excessive thermal load (duty share) or following the occurrence of an alarm (timed rotation and alarm rotation). Harmonization of operation by auto-propagation of the setpoint.

- *Connection to serial line for supervision and remote support with optional RS485 Modbus slave.*
- *Multilingual with up to 8 languages, of which 7 are already preloaded (Italian, English, French, German, Spanish, Russian, Polish).*
- *Navigation with textual language menus, with access on three password-protected levels of authorization.*
- *Representation of the operating state with user-friendly icons.*
- *Management of the water-side economization (FREE-COOLING units).*
- *Management of the second cold source (DUAL FLUID or DUAL COIL units).*

Controlled devices:

- *1 or 2 compressors on 1 or 2 circuits respectively, even with Inverter control, or three-way valve for cooling coil.*
- *Management of the dehumidification.*
- *1 or 2 heating elements or three-way valves for heating coil.*
- *Delivery fan On-Off or proportional (optional).*
- *Humidifier with proportional output.*
- *Dehumidification with On-Off output.*
- *Relay alarm device.*
- *Condensers (optional): up to 2 independent condensers, up to 3 steps per condenser or regulation of the speed based on temperature or pressure.*

Options:

- *RS485 Serial port.*
- *Modules for fan speed control.*
- *Monitor for PC via Modbus*
- *NetSCADA management and monitoring interface with TCP/IP protocol over Ethernet or by GSM, GPRS or HSDPA telephone.*
- *Remote display, for wall-mounted or recessed assembly.*

Programming:

- *All the machine parameters can be configured not only by means of the keypad located on the front of the unit, but also by PC or remote configurator.*

Allgemeine Merkmale / Caractéristiques Générales

km, max . Baudrate 1 Mbit. Max. Anzahl der gesteuerten Einheiten im Netz: 12. Drehung für den Ausgleich der Betriebsstunden der Einheit, Einschalten der Reserveeinheiten für den Ausgleich einer eventuellen übermäßigen thermischen Last (duty share) oder infolge eines Alarmereignisses (Drehung nach Zeiteinstellung oder wegen Alarm). Harmonisierung des Betriebs mit Selbstübertragung des Setpoints.

- Anschluss an die serielle Linie für Supervisor und Fernbetreuung mit RS485 Modbus Slave Optional.
- Mehrsprachig bis zu 8 Sprachen, von denen 7 bereits geladen sind (Italienisch, Englisch, Französisch, Deutsch Spanisch, Russisch, Polnisch)
- Surfen im Textmenü in Sprache, mit Zugang auf drei Autorisierungsstufen, mit Passwort geschützt.
- Darstellung des Betriebsstatus mit Ikone des sofortigen Verständnisses.
- Sparsteuerung Seite Wasser (FREE-COOLING Einheit)
- Steuerung der zweiten Kühlquelle (DUAL FLUID oder DUAL COIL Einheiten)

Geregelte Bauteile:

- 1 oder 2 Kompressoren an je 1 oder 2 Kreisläufen, auch mit Steuerung Inverter, oder 3-Wege-Ventil für Kühlregister
- Steuerung der Entfeuchtung.
- 1 oder 2 Widerstände oder 3-Wege-Ventil für Heizregister.
- Umluftgebläse in On-Off oder proportional (Optional).
- Befeuchter mit Proportionalausgang.
- Entfeuchtung mit Ausgang On-Off.
- Alarmvorrichtung mit Relais.
- Kondensator (Optional): bis zu 2 unabhängige Kondensatoren, bis zu 3 Stufen für den Kondensator oder Drehzahlregelung, in Temperatur oder unter Druck.

Optionen:

- Serielle Port RS485.
- Regelungsmodul für die Umluftventilatorzahl.
- Monitor für PC via Modbus
- Schnittstelle für Steuerung und Überwachung der NetSCADA mit Protokoll TCP/IP over Ethernet oder über Telefonlinie GSM, GPRS, HSDPA.
- Fern-Display für Wandmontage und Einbau.

Programmierschlüssel:

- Alle Parameter der Maschine können nicht nur über die Tastatur auf der Vorderseite der Einheit konfiguriert werden, sondern auch vom PC oder Fern-Konfigurationsprogramm.

- *Rotation automatique des unités, distance maximum 1 km, baudrate maximum 1 Mbit, nombre maximum d'unités gérées en réseau : 12. Rotation pour équilibrage des heures de fonctionnement des unités, allumage des unités de réserve pour compenser une éventuelle charge thermique excessive (duty share) ou à la suite d'une alarme (rotation temporisée et à alarme). Harmonisation de fonctionnement par auto-propagation du point de consigne.*
- *Connexion en série pour supervision et téléassistance avec RS485 Modbus slave en option.*
- *Multilingue jusqu'à 8 langues dont 7 déjà chargées (italien, anglais, français, allemand, espagnol, russe, polonais).*
- *Navigation à menus textuels en différentes langues, avec accès sur trois niveaux d'autorisation protégés par mot de passe.*
- *Représentation de l'état de fonctionnement avec icônes de compréhension immédiate*
- *Gestion de l'économie d'eau (unité FREE-COOLING).*
- *Gestion de la seconde source de froid (DUAL FLUID ou DUAL COIL unités).*

Dispositifs contrôlés:

- *1 ou 2 compresseurs sur 1 ou 2 circuits respectivement, également avec pilotage Inverter, ou vanne 3 voies par batterie de refroidissement*
- *Gestion de la déshumidification*
- *1 ou 2 résistances ou vanne 3 voies pour la batterie de réchauffage*
- *Ventilateur principal en On-Off ou proportionnel (option)*
- *Humidificateur avec sortie proportionnelle*
- *Déshumidification avec sortie On-Off*
- *Dispositif d'alarme à relais*
- *Condenseurs (option) : jusqu'à 2 condenseurs indépendants, jusqu'à 3 étages par condenseur ou réglage de vitesse, en température ou pression*

Options:

- *Port série RS485*
- *Module de contrôle de vitesse ventilateur*
- *Moniteur pour PC via Modbus*
- *Interface de gestion et de monitoring NetSCADA avec protocole TCP/IP over Ethernet ou par voie téléphonique GSM, GPRS, HSDPA.*
- *Afficheur à distance pour montage mural ou à encastrement.*

Programmation:

- *Tous les paramètres de l'unité peuvent être configurés non seulement au moyen du clavier placé sur la façade de l'unité, mais aussi au moyen de l'ordinateur ou du configurateur à distance.*

Condensatori remoti (opzionale) *Remote condensers (optional)*

Caratteristiche Generali / *General Features*

Condensatori remoti ad aria con ventilatori assiali per installazione esterna.

La gamma comprende ben 34 modelli da accoppiare alle unità **DINAMICA**; le taglie sono state abbinata per permettere alle unità **DINAMICA** di raggiungere un limite di funzionamento di 52° C di temperatura aria esterna.

I condensatori remoti sono disponibili nella versione standard, silenziata e super silenziata.

Struttura realizzata in lamiera zincata con vernice epossidica. La struttura, particolarmente robusta, garantisce elevata solidità anche in presenza di vibrazioni trasmesse da altri componenti dell'impianto.

Il telaio della batteria è stato progettato per evitare il contatto tra tubi e carpenteria, per garantire lunga durata e la sicurezza dell'unità.

Supporti realizzati in acciaio inossidabile AISI 304 per garantire una lunga durata, fungendo anche da golfari di sollevamento.

I piedi per la versione orizzontale hanno una lunghezza maggiorata per garantire una uniforme aspirazione dell'aria nella batteria, anche in caso di installazioni in vicinanza di ostacoli per il flusso dell'aria.

La viteria impiegata è in acciaio inossidabile per tutte le parti strutturali, in nylon per le fiancate.

Convogliatori dei motoventilatori realizzati con ampio raggio di curvatura per eliminare tutte le turbolenze del flusso d'aria.

Si è pertanto ottimizzato l'efficienza dei ventilatori e ridotto il livello di pressione sonora rispetto ai comuni convogliatori con boccaglio basso.

Il plenum dell'unità è stato maggiorato per una uniforme distribuzione dell'aria nella batteria.

Tutti i motori hanno il rotore esterno e grado di protezione IP54.

Scambiatore di calore realizzato con alette corrugate per una maggiore superficie esterna di scambio termico ed intagliate con speciale configurazione a persiana, per un ottimale coefficiente esterno di scambio termico.

I tubi con particolare rigatura interna elicoidale, confrontati con gli usuali tubi lisci, realizzano un elevato coefficiente interno di scambio termico e una maggiore superficie.

Le alette sono in alluminio e i tubi in rame.

Le circuitazioni delle batterie assicurano un corretto drenaggio del fluido condensato, sia in posizione orizzontale che verticale.

Air cooled remote condensers for outdoor installation.

*The line includes 34 models to be joint with the **DINAMICA** units; sizes have been combined to allow **DINAMICA** units to reach an operational limit of 52°C of outside temperature.*

The remote condensers are available in the standard, silenced and super silenced versions.

Frame. Pre-painted galvanised steel case-work. The casing provides strength and robustness to avoid vibrations also due to the plant.

The frame of the coils is designed to avoid any contacts between pipes and casing to guarantee the safety of the unit and long life.

Supports. Are made from AISI 304 stainless steel to guarantee long life, and they can be used as lifting eyebolts.

The feet on the horizontal version are longer, to guarantee even air intake into the coil, even when it is installed in areas with poor airflow. Stainless steel nuts and bolts have been used for the structural parts, and nylon ones for the sides.

The cowlings of the motorfans. The pipes are made with a wide bending radius to eliminate any turbulence in the airflow.

This means that fan efficiency is improved and sound pressure reduced with respect to normal cowlings with low nosepieces.

The plenum of the unit has been increased to give even air distribution to the coil.

All motors have external rotors, with IP54 protection level.

Heat exchanger. This is made with corrugated fins with a greater external heat exchange surface, cut with a special louver configuration to give the best external coefficient of heat exchange.

The pipes have special internal helicoidal scoring, diversely from normal smooth pipes, and give greater internal heat exchange coefficient and greater exchange surface.

The fins are aluminium and the pipes are made of copper. The coil circuits guarantee correct drainage of liquid, in both horizontal and vertical positions.

**Fernluft
verflüssiger
(Zubehör)
Condenseurs
(optionelle)**

Allgemeine Merkmale / Caractéristiques Générales

Die Modellreihe besteht aus 34 Modellen, die mit den Einheiten **DINAMICA** kombiniert werden; die Größen wurden kombiniert, um es den Einheiten **DINAMICA** zu ermöglichen eine Betriebsgrenze von 52° C Außentemperatur zu erreichen. Die ferngesteuerten Luftverflüssiger sind in den Versionen Standard, Leise und Superleise erhältlich.

Gehäuse. Verzinktes Blech mit Epoxidanstrich. Die besonders robuste Struktur garantiert hohe Standfestigkeit auch bei Vibrationen, die von anderen Anlagenelementen übertragen werden. Das Gestell der Batterie wurde extra entworfen, um den Kontakt zwischen Rohren und Metallteilen zu vermeiden, für lange Standzeit und Sicherheit der Einheit. Das Gestell des Verflüssigerregisters wurde entworfen, um den Kontakt zwischen Leitungen und Rahmenbau zu vermeiden, um eine lange Lebensdauer und Sicherheit der Einheit zu garantieren.

Halterung. Aus besonders resistentem Edelstahl AISI 304, dienen auch als Hebeösen. Die Stellfüße sind bei der horizontalen Ausführung länger für eine gleichförmige Luftabsaugung in der Batterie, auch bei Installationen in der Nähe von Hindernissen für den Luftstrom. Für die Strukturteile wurden Edelstahlschrauben benutzt, bei den Seitenwänden hingegen Ny-lonschrauben.

Leitbleche der Motorgebläse. Mit großen Biegeradius, um Turbulenzen des Luftstroms zu vermeiden, es wurde von daher die Effizienz der Gebläse erhöht und der Schalldruckpegel bezogen auf die herkömmlichen Förderer mit niedrigem Stutzen verringert. Das Plenum der Einheit wurde vergrößert, um eine gleichmäßige Luftverteilung in der Batterie zu erzielen. Alle Motoren haben einen externen Läufer und Schutzgrad IP54.

Wärmetauscher. Mit geriffelten Rippen für eine größere Oberfläche für den Wärmeaustausch, spezielles Fensterladenmuster für einen optimalen externen Wärmetausch-Koeffizienten. Die Rohre mit dem besonderen geschraubten Innenprofil haben im Vergleich zu den üblichen glatten Rohren einen höheren internen Wärmetausch-Koeffizienten und eine größere Oberfläche. Rippen aus Aluminium und die Kupferrohre. Die Umströmung der Batterien gewährleistet eine korrekte Drainage der kondensierten Flüssigkeit sowohl in horizontaler als auch vertikaler Position.

*La gamme comprend pas moins de 34 modèles à associer aux unités **DINAMICA**; les dimensions ont été calculées pour permettre aux unités **DINAMICA** d'atteindre une limite de fonctionnement de 52° C de température d'air extérieur. Les condenseurs à distance sont disponibles dans la version standard, silencieuse et très silencieuse.*

Carénage. Il est réalisé en tôle zinguée avec un vernis epoxy. Sa structure particulière garantit une solidité élevée même en présence de vibrations transmises par les autres éléments de l'installation. Le support de la batterie a été projeté pour éviter tout contact entre les tuyaux et la charpente afin de garantir une plus longue durée et la sécurité de l'unité. Le châssis de la batterie a été conçu afin d'éviter le contact des tubes et de la structure, pour garantir une longue durée de vie et la sécurité de l'unité.

Supports. Ils sont réalisés en acier inoxydable AISI 304 pour garantir une plus longue durée, tout en servant aussi de pitons de soulèvement. Les pieds pour la version horizontale sont plus hauts afin de garantir une aspiration uniforme de l'air dans la batterie, même en cas d'installations où le flux de l'air serait entravé. Toutes les vis utilisées pour l'ensemble de la structure sont en acier inoxydable, elles sont par contre en nylon pour les protections.

Convoyeurs des motoventilateurs. Ils sont réalisés avec un vaste rayon de courbure afin d'éliminer toutes les turbulences du flux de l'air. L'efficacité des ventilateurs a donc été optimisée et on a réduit le niveau de pression sonore, par rapport aux autres convoyeurs avec ouverture inférieure. Le plénum de l'unité a été augmenté pour une distribution de l'air plus uniforme dans la batterie. Tous les moteurs disposent d'un rotor externe et d'un degré de protection IP54.

Échangeur de chaleur. Il est réalisé avec des ailettes gaufrées pour une superficie externe d'échange thermique supérieure et elles ont été entaillées suivant une configuration à persienne particulière afin d'obtenir un coefficient externe optimal d'échange thermique. Les tuyaux aux rayures internes hélicoïdales, comparés aux tuyaux lisses habituels, permettent un coefficient interne élevé d'échange thermique et une plus grande superficie. Les ailettes sont en aluminium et des tuyaux en cuivre. Les circulations des batteries assurent un drainage correct du fluide condensé, aussi bien en position horizontale que verticale.

Dati tecnici serie X - Condizionatori ad espansione diretta condensati ad aria

Technical Data X Series - Air cooled direct expansion air conditioners

DESCRIZIONE / DESCRIPTION		XST/B 1007	XST/B 1008	XST/B 1011	XST/B 1015	XST/B 1019	XMT/B 1024
Capacità frigorifera batteria ad espansione diretta (totale/sensibile) condensata ad aria / Cooling capacity direct expansion coil (total/sensible) for remote air cooled condenser							
Aria aspirata 24 °C / 50 % u.r. (1) / Return air 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW / kW	7,1/ 6,7	8,3 / 8,0	11,1 / 9,6	15,0 / 14,7	18,9 / 17,0	23,5 / 21,3
	TON / TON	2,0 / 1,9	2,4 / 2,3	3,2 / 2,7	4,3 / 4,2	5,4 / 4,9	6,7 / 6,1
Caratteristiche elettriche / Electrical Characteristics							
Alimentazione elettrica / Power supply	V/Ph/Hz	< - - - - 230 / 1 / 50 - - - - - >			< - - - - - 400 / 3+N / 50 - - - - - >		
Sezione ventilante / Fan section							
Ventilatore / Fan	Tipo / Type	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled
Numero di motori/ventilatori / Number of motors/fans	n°	1	1	1	1	1	2
Portata d'aria / Air volume range	m³/h	1550	2000	2000	3800	3800	5250
	cfm	912	1177	1177	2236	2236	3089
Prevalenza statica residua / Externa static pressure	Pa	50	50	50	50	50	50
	In WG	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Potenza nominale assorbita motore / Nominal power consumption fan motor	kW	0,29	0,49	0,57	0,69	0,69	0,57
Corrente nominale assorbita motore / Nominal current consumption fan motor	A	0,6	0,9	1,1	1,3	1,3	1,1
Sezione filtrante / Filtering section							
Filtro / Filter	Tipo / Type	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Numero di filtri tipo T / Number of filters T type	n°	2	2	2	4	4	4
Numero di filtri tipo B / Number of filters B type	n°	1	1	1	2	2	4
Circuito refrigerante / Cooling circuit							
Compressore / Compressor	Tipo / Type	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Numero di compressori / Compressor number	n°	1	1	1	1	1	1
Potenza nominale assorbita compressore Nominal power consumption of compressor motor	kW	1,8	2,3	3,2	3,8	5,4	6,4
Corrente nominale assorbita compressore / Nominal current input of compressor motor	A	8,1	13,1	16,2	6,3	9,5	11,8
Corrente di spunto a rotore fermo / Locked rotor current of compressor motor	A	60	66	68	51	75	95
Corrente assorbita alle condizioni massime Maximum running current of compressor motor	A	13	18	20	10	15	16
Dimensioni tubi liquido/gas / Liquid/gas pipe size	mm	10 / 12	10 / 12	10 / 12	12 / 16	12 / 16	16 / 22
Livelli sonori / Noise level							
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo T (2) (3) Noise level at 2 m in f.f. T type (2) (3)	db(A)	48	52	52	56	57	58
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo B (2) (3) Noise level at 2 m in f.f. B type (2) (3)	db(A)	46	50	50	54	55	56
Riscaldamento ad acqua calda / Hot water reheating							
Temperatura acqua (ingresso / uscita) nominale / In/out nominal water temperature	°C	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
Capacità / Capacity	kW	7,3	8,3	8,3	13,7	13,7	19,2
	TON	2,1	2,4	2,4	3,9	3,9	5,5
Portata acqua calda / Hot water flow	l/s	0,17	0,20	0,20	0,33	0,33	0,46
	gpm	2,69	3,17	3,17	5,23	5,23	7,29
Perdita di carico totale / Total pressure drops	kPa	51	54	54	69	69	41
	ft WG	17	18	18	23	23	14
Connessioni acqua calda / Warm water coil connections	"G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Riscaldamento elettrico / electrical heating							
Numero di stadi / Stages number	n°	1	1	1	1	1	2
Capacità per stadio / Capacity per stage	kW / kW	6	6	6	6	6	6 / 6
	TON/TON	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7 / 1,7
Corrente assorbita per stadio / Current consumption per stage	A / A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7 / 8,7
Umidificazione / humidification							
Umidificatore a vapore - capacità / Steam humidifier - capacity	kg/h	3	3	3	3	3	15
Massima potenza assorbita / Max power consumption	kW	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	11,2
Massima corrente assorbita / Max current consumption	A	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	17,0
Connessioni acqua carico/scarico / Fill/drain water connections	"G	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"

(1) Resa calcolata alle portate e prevalenze specificate. Prevalenza disponibile da 20 a 100 Pa con portate e prestazioni ricalcolate.

(2) Rappresenta il livello sonoro complessivo, misurato sulla scala A, alla data distanza all'unità, senza riverbero, alle condizioni di lavoro nominali in campo libero (ISO3744).

(3) Dato calcolato in campo libero con i ventilatori alla velocità massima. Nel campo applicato, eventuali riverberi/attenuazioni del rumore devono essere tenuti in considerazione.

	XMT/B 1028	XMT/B 1033	XMT/B 1038	XMT/B 1049	XMT/B 1062	XMT/B 2029	XMT/B 2038	XMT/B 2049	XMT/B 2058	XMT/B 2069	XMT/B 2078	XLT/B 2096	XLT/B 2125
	27,7 / 24,8	27,7 / 24,8	32,7 / 29,2	38,1 / 34,1	49,0 / 44,6	61,6 / 54,0	28,6 / 28,1	38,4 / 38,1	49,3 / 49,3	58,0 / 58,0	69,1 / 69,1	77,5 / 77,1	95,7 / 93,9
	7,9 / 7,1	7,9 / 7,1	9,3 / 8,3	10,8 / 9,7	13,9 / 12,7	17,5 / 15,4	8,1 / 8,0	10,9 / 10,8	14,0 / 14,0	16,5 / 16,5	19,6 / 19,6	22,0 / 21,9	27,2 / 26,7
	<----- 400 / 3+N / 50 ----->												
	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>
	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	4
	5250	5250	7200	7200	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000
	3089	3089	4236	4236	6001	6619	3089	4236	6001	6619	8354	8354	10590
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,24	0,57	0,69	0,69	0,69	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,84
	2,6	1,1	1,3	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
	4	4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	8
	4	4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	10
	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	7,4	7,4	8,5	10,2	12,9	16,8	4,0	5,4	6,6	7,5	8,6	10,0	12,6
	14,1	14,1	16,0	18,3	23,0	29,5	6,7	9,4	12,1	14,3	16,2	18,0	22,5
	111	111	118	118	174	225	51	75	95	111	118	118	174
	21	21	22	25	34	40	10	15	16	21	22	25	34
	16 / 22	16 / 22	16 / 22	16 / 22	22 / 28	22 / 28	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x22 / 2x28
	59	59	59	59	62	62	56	58	60	62	62	62	67
	57	57	57	57	60	60	54	56	58	60	60	60	65
	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
	19,2	19,2	25,8	25,8	37,7	42,3	19,2	25,8	37,7	42,3	52,6	52,6	61,8
	5,5	5,5	7,3	7,3	10,7	12,0	5,5	7,3	10,7	13,4	15,0	15,0	17,6
	0,46	0,46	0,62	0,62	0,90	1,01	0,46	0,62	0,90	1,01	1,26	1,26	1,48
	7,29	7,29	9,83	9,83	14,27	16,01	7,29	9,83	14,27	16,01	19,97	19,97	23,46
	41	41	56	56	41	44	41	56	41	44	54	54	46
	14	14	19	19	14	15	14	19	14	15	18	18	15
	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6 / 6	6 / 6	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12
	1,7 / 1,7	1,7 / 1,7	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4
	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"

(1) Yield calculated by specified capacity and pressure head. Pressure head available from 20 to 100Pa with recalculated capacities and performance.

(2) Represents the overall noise level, measured at scale A, on the given distance from the unit, without reverberation, under nominal free-field working conditions (ISO3744).

(3) Datum calculated in free-field with fans at maximum speed. In the applied field, any reverberations/attenuations in noise must be taken into consideration.

BEZEICHNUNG / DESCRIPTION	XST/B 1007	XST/B 1008	XST/B 1011	XST/B 1015	XST/B 1019	XMT/B 1024	
Kühlleistung Direktverdampfungregister (total/sensibel) für externen luftgekühlten Kondensator / Capacité frigorifique batterie à expansion directe (totale/sensible) condensation à air							
Umluft 24 °C / 50 % u.r. (1) / Air de reprise 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW / kW	7,1 / 6,7	8,3 / 8,0	11,1 / 9,6	15,0 / 14,7	18,9 / 17,0	23,5 / 21,3
	TON / TON	2,0 / 1,9	2,4 / 2,3	3,2 / 2,7	4,3 / 4,2	5,4 / 4,9	6,7 / 6,1
Elektrische Merkmale / Caracteristiques électriques							
Elektrische Einspeisung / Alimentation	V/Ph/Hz	< - - - - 230 / 1 / 50 - - - - - >			< - - - - - 400 / 3+N / 50 - - - - - >		
Ventilatorsektion / Section ventilateur							
Radiallüftern / Ventilateurs	Tipo / Type	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled
Anzahl der Motoren/Ventilatoren / Nombre de moteur/ventilateur	n°	1	1	1	1	1	2
Luftmenge / Débit d'air	m³/h	1550	2000	2000	3800	3800	5250
	cfm	912	1177	1177	2236	2236	3089
Externe Pressung / Pression statique externe	Pa	50	50	50	50	50	50
	In WG	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Nominale Leistungsaufnahme des Ventilatormotors / Puissance nominale abs. moteur	kW	0,29	0,49	0,57	0,69	0,69	0,57
Nominale Stromaufnahme des Ventilatormotors / Courant nominal abs. moteur	A	0,6	0,9	1,1	1,3	1,3	1,1
Filtersektion /Section filtration							
Filter / Filtre	Tipo / Type	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Anzahl der Filter, Version T / Nombre de filtres type T	n°	2	2	2	4	4	4
Anzahl der Filter, Version B / Nombre de filtres type B	n°	1	1	1	2	2	4
Kältekreis / Circuit frigorifiant							
Verdichter / Compresseur	Tipo / Type	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Anzahl der Verdichtern / Nombre de compresseurs	n°	1	1	1	1	1	1
Nominale Leistungsaufnahme des Verdichter Puissance nominale absorbée compresseur	kW	1,8	2,3	3,2	3,8	5,4	6,4
Nominale Stromaufnahme des Verdichter / Courant nominale absorbée compresseur	A	8,1	13,1	16,2	6,3	9,5	11,8
Anlaufstrom des Verdichter / Courant de démarrage rotor fermé	A	60	66	68	51	75	95
Maximale Stromaufnahme des Verdichter Courant absorbée aux conditions maximum	A	13	18	20	10	15	16
Flüssigkeits- und Gasleitungsanschlüsse / Dimensions tubes liquide/gaz	mm	10 / 12	10 / 12	10 / 12	12 / 16	12 / 16	16 / 22
Schallwert / Niveaux sonores							
Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version T (2) (3) Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type T (2) (3)	db(A)	48	52	52	56	57	58
Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version B (2) (3) Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type B (2) (3)	db(A)	46	50	50	54	55	56
PWW Heizregister / Réchauffage à eau chaude							
Wassertemperatur (ein/aus), nominal / Température de l'eau (entrée/sortie) nominale	°C	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
Heizleistung / Capacité	kW	7,3	8,3	8,3	13,7	13,7	19,2
	TON	2,1	2,4	2,4	3,9	3,9	5,5
Wärmwassermenge / Débit d'eau chaud	l/s	0,17	0,20	0,20	0,33	0,33	0,46
	gpm	2,69	3,17	3,17	5,23	5,23	7,29
Druckverlust total / Perte de charge total	kPa	51	54	54	69	69	41
	ft WG	17	18	18	23	23	14
Heizwasseranschlüsse / Connexions eau chaude	"G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Elektroheizregister / Rechauffage électrique							
Leistungsstufen / Nombre d'étages	n°	1	1	1	1	1	2
Heizleistung je Leistungsstufe / Capacité per étage	kW / kW	6	6	6	6	6	6 / 6
	TON/TON	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7 / 1,7
Stromaufnahme je Leistungsstufe / Courant absorbée par étage	A / A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7 / 8,7
Befeuchtung / Humidification							
Dampfbefeuchter - Leistung / Humidificateur à vapeur - Capacité	kg/h	3	3	3	3	3	15
Maximale Leistungsaufnahme / Puissance absorbée Maximum	kW	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	11,2
Maximale Stromaufnahme / Courant absorbée Maximum	A	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	17,0
Wasseranschlüsse für Füll- und Entleerventil / Connexions eau Remplis	"G	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"

(1) Kälteleistung bei angegebener Luftmenge und externer Pressung. 20 bis 100 Pa externe Pressung sind bei veränderter Luftmenge und Leistungen möglich.

(2) Ist der Schalldruckpegel nach A bewehrt bei dem angegebenen Abstand ohne Reflektion im nominalen Betriebszustand (Abstrahlgeräusch) (ISO3744).

(3) Freifeldbedingungen mit maximaler Ventilator-drehzahl. Veränderte Aufstellbedingungen mit Reflektion oder Absorption müssen berücksichtigt werden.

	XMT/B 1028	XMT/B 1033	XMT/B 1038	XMT/B 1049	XMT/B 1062	XMT/B 2029	XMT/B 2038	XMT/B 2049	XMT/B 2058	XMT/B 2069	XMT/B 2078	XLT/B 2096	XLT/B 2125
	27,7 / 24,8	27,7 / 24,8	32,7 / 29,2	38,1 / 34,1	49,0 / 44,6	61,6 / 54,0	28,6 / 28,1	38,4 / 38,1	49,3 / 49,3	58,0 / 58,0	69,1 / 69,1	77,5 / 77,1	95,7 / 93,9
	7,9 / 7,1	7,9 / 7,1	9,3 / 8,3	10,8 / 9,7	13,9 / 12,7	17,5 / 15,4	8,1 / 8,0	10,9 / 10,8	14,0 / 14,0	16,5 / 16,5	19,6 / 19,6	22,0 / 21,9	27,2 / 26,7
	<----- 400 / 3+N / 50 ----->												
	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>
	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	4
	5250	5250	7200	7200	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000
	3089	3089	4236	4236	6001	6619	3089	4236	6001	6619	8354	8354	10590
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,24	0,57	0,69	0,69	0,69	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,84
	2,6	1,1	1,3	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
	4	4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	8
	4	4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	10
	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	7,4	7,4	8,5	10,2	12,9	16,8	4,0	5,4	6,6	7,5	8,6	10,0	12,6
	14,1	14,1	16,0	18,3	23,0	29,5	6,7	9,4	12,1	14,3	16,2	18,0	22,5
	111	111	118	118	174	225	51	75	95	111	118	118	174
	21	21	22	25	34	40	10	15	16	21	22	25	34
	16 / 22	16 / 22	16 / 22	16 / 22	22 / 28	22 / 28	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x22 / 2x28
	59	59	59	59	62	62	56	58	60	62	62	62	67
	57	57	57	57	60	60	54	56	58	60	60	60	65
	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
	19,2	19,2	25,8	25,8	37,7	42,3	19,2	25,8	37,7	42,3	52,6	52,6	61,8
	5,5	5,5	7,3	7,3	10,7	12,0	5,5	7,3	10,7	13,4	15,0	15,0	17,6
	0,46	0,46	0,62	0,62	0,90	1,01	0,46	0,62	0,90	1,01	1,26	1,26	1,48
	7,29	7,29	9,83	9,83	14,27	16,01	7,29	9,83	14,27	16,01	19,97	19,97	23,46
	41	41	56	56	41	44	41	56	41	44	54	54	46
	14	14	19	19	14	15	14	19	14	15	18	18	15
	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6 / 6	6 / 6	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12
	1,7 / 1,7	1,7 / 1,7	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4
	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"

(1) Rendement calculé au débit et pression spécifiés. Pression disponible de 20 à 100 Pa avec débit et pression recalculés.

(2) Donnée calculée en champs libre avec ventilateurs à vitesse maximum, sans répercussion (ISO3744).

(3) Dans le champs appliqué, une éventuelle réverbération/atténuation de bruit devra être tenu en considération.

Dati tecnici serie H - Condizionatori ad espansione diretta condensati ad acqua

Technical Data H Series - Water cooled direct expansion air conditioners

DESCRIZIONE / DESCRIPTION	HST/B 1008	HST/B 1009	HST/B 1012	HST/B 1016	HST/B 1020	HMT/B 1025	
Capacità frigorifera batteria ad espansione diretta (totale/sensibile) condensata ad acqua / Cooling capacity direct expansion coil (total/sensible) with built-in water cooled condenser							
Aria aspirata 24 °C / 50 % u.r. (1) / Return air 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW / kW TON / TON	7,5 / 6,7 2,1 / 1,9	8,9 / 8,3 2,5 / 2,4	12,0 / 10,1 3,4 / 2,9	15,9 / 15,1 4,5 / 4,3	20,1 / 17,5 5,7 / 5,0	25,4 / 22,6 7,2 / 6,4
Caratteristiche elettriche / Electrical Characteristics							
Alimentazione elettrica / Power supply	V/Ph/Hz	< - - - - 230 / 1 / 50 - - - - - >			< - - - - - 400 / 3+N / 50 - - - - - >		
Sezione ventilante / Fan section							
Ventilatore / Fan	Tipo / Type	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled
Numero di motori/ventilatori / Number of motors/fans	n°	1	1	1	1	1	2
Portata d'aria / Air volume range	m³/h	1550	2000	2000	3800	3800	5250
	cfm	912	1177	1177	2236	2236	3089
Prevalenza statica residua / Externa static pressure	Pa	50	50	50	50	50	50
	In WG	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Potenza nominale assorbita motore / Nominal power consumption fan motor	kW	0,29	0,49	0,57	0,69	0,69	0,57
Corrente nominale assorbita motore / Nominal current consumption fan motor	A	0,6	0,9	1,1	1,3	1,3	1,1
Sezione filtrante / Filtering section							
Filtro / Filter	Tipo / Type	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Numero di filtri tipo T / Number of filters T type	n°	2	2	2	4	4	4
Numero di filtri tipo B / Number of filters B type	n°	1	1	1	2	2	4
Circuito refrigerante / Cooling circuit							
Compressore / Compressor	Tipo / Type	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Numero di compressori / Compressor number	n°	1	1	1	1	1	1
Potenza nominale assorbita compressore / Nominal power consumption of compressor motor	kW	1,6	2,0	2,8	3,2	4,5	5,6
Corrente nominale assorbita compressore / Nominal current input of compressor motor	A	8,7	13,2	16,7	6,4	9,4	11,9
Corrente di spunto a rotore fermo / Locked rotor current of compressor motor	A	60	66	68	51	75	95
Corrente assorbita alle condizioni massime / Maximum running current of compressor motor	A	12	18	20	10	15	16
Dati condensatore ad acqua incorporato / Built-in water cooled condenser							
Temperatura acqua di condensazione (ingresso / uscita) nominale / Condensing water temp. (in/out) nominal	°C	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
Portata acqua di condensazione / Condensing water flow	l/s	0,43	0,52	0,70	0,91	1,18	1,48
	gpm	6,8	8,2	11,1	14,4	18,7	23,4
Perdita di carico condensatore / Condensing water pressure drop	kPa	23	27	29	33	38	45
	ft WG	8	9	9	11	12	15
Connessioni condensatore / Condenser connections	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Livelli sonori / Noise level							
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo T (2) (3) / Noise level at 2 m in f.f. T type (2) (3)	db(A)	48	52	52	56	57	58
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo B (2) (3) / Noise level at 2 m in f.f. B type (2) (3)	db(A)	46	50	50	54	55	56
Riscaldamento ad acqua calda / Hot water reheating							
Temperatura acqua (ingresso / uscita) nominale / In/out nominal water temperature	°C	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
Capacità / Capacity	kW	7,3	8,3	8,3	13,7	13,7	19,2
	TON	2,1	2,4	2,4	3,9	3,9	5,5
Portata acqua calda / Hot water flow	l/s	0,17	0,20	0,20	0,33	0,33	0,46
	gpm	2,69	3,17	3,17	5,23	5,23	7,29
Perdita di carico totale / Total pressure drops	kPa	51	54	54	69	69	41
	ft WG	17	18	18	23	23	14
Connessioni acqua calda / Warm water coil connections	"G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Riscaldamento elettrico / electrical heating							
Numero di stadi / Stages number	n°	1	1	1	1	1	2
Capacità per stadio / Capacity per stage	kW / kW	6	6	6	6	6	6 / 6
	TON/TON	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7 / 1,7
Corrente assorbita per stadio / Current consumption per stage	A / A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7 / 8,7
Umidificazione / humidification							
Umidificatore a vapore - capacità / Steam humidifier - capacity	kg/h	3	3	3	3	3	15
Massima potenza assorbita / Max power consumption	kW	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	11,2
Massima corrente assorbita / Max current consumption	A	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	17,0
Connessioni acqua carico/scarico / Fill/drain water connections	"G	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"

(1) Resa calcolata alle portate e prevalenze specificate. Prevalenza disponibile da 20 a 100 Pa con portate e prestazioni riscaldate.

(2) Rappresenta il livello sonoro complessivo, misurato sulla scala A, alla data distanza all'unità, senza riverbero, alle condizioni di lavoro nominali in campo libero (ISO3744).

(3) Dato calcolato in campo libero con i ventilatori alla velocità massima. Nel campo applicato, eventuali riverberi/attenuazioni di rumore devono essere tenuti in considerazione.

HMT/B 1030	HMT/B 1036	HMT/B 1041	HMT/B 1053	HMT/B 1066	HMT/B 2031	HMT/B 2041	HMT/B 2055	HMT/B 2064	HMT/B 2074	HMT/B 2083	HLT/B 2104	HLT/B 2134
30,2 / 26,1	35,5 / 30,6	40,7 / 35,4	52,6 / 46,1	66,1 / 56,5	31,2 / 30,9	41,4 / 41,1	54,6 / 54,0	63,9 / 63,3	73,9 / 73,0	82,9 / 82,9	104,0 / 104,0	133,7 / 133,7
8,6 / 7,4	10,1 / 8,7	11,6 / 10,1	15,0 / 13,1	18,8 / 16,1	8,9 / 8,8	11,8 / 11,7	15,5 / 15,4	18,2 / 18,0	21,0 / 21,0	23,6 / 23,6	29,6 / 29,6	38,0 / 38,0
<-----400 / 3+N / 50----->												
<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>
2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	4	5
5250	7200	7200	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
3089	4236	4236	6001	6619	3089	4236	6001	6619	8354	8354	10590	14120
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,84	0,84
1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	8	10
4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	10	10
Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
6,4	7,3	8,6	11,5	14,6	3,3	4,5	5,8	6,5	7,4	8,5	11,2	14,5
14,1	16,0	18,3	23,1	29,5	6,7	9,3	12,2	14,3	16,2	18,0	22,5	29,3
111	118	118	174	225	51	75	95	111	118	118	174	225
21	22	25	34	40	10	15	16	21	22	25	34	40
30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
1,75	2,04	2,36	3,06	3,86	1,65	2,19	2,88	3,36	3,88	4,36	5,50	7,08
27,7	32,3	37,4	48,5	61,1	26,1	34,7	45,6	53,2	61,5	69,1	87,1	112,2
34	36	36	42	43	31	40	47	38	37	38	41	46
11	12	12	14	14	10	13	15	12	12	12	13	15
1"	1"	1"	1"	1"1/4	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"1/4
58	59	59	62	62	56	58	60	62	62	62	67	70
57	57	57	60	60	54	56	58	60	60	60	65	68
80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
19,2	25,8	25,8	37,7	42,3	19,2	25,8	37,7	42,3	52,6	52,6	61,8	78,7
5,5	7,3	7,3	10,7	12,0	5,5	7,3	10,7	13,4	15,0	15,0	17,6	22,4
0,46	0,62	0,62	0,90	1,01	0,46	0,62	0,90	1,01	1,26	1,26	1,48	1,88
7,29	9,83	9,83	14,27	16,01	7,29	9,83	14,27	16,01	19,97	19,97	23,46	29,80
41	56	56	41	44	41	56	41	44	54	54	46	64
14	19	19	14	15	14	19	14	15	18	18	15	21
3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"1/4
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6 / 6	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
1,7 / 1,7	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4
8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"

(1) Yield calculated by specified capacity and pressure head. Pressure head available from 20 to 100Pa with recalculated capacities and performance.

(2) Represents the overall noise level, measured at scale A, on the given distance from the unit, without reverberation, under nominal free-field working conditions (ISO3744).

(3) Datum calculated in free-field with fans at maximum speed. In the applied field, any reverberations/attenuations in noise must be taken into consideration.

BEZEICHNUNG / DESCRIPTION	HST/B 1008	HST/B 1009	HST/B 1012	HST/B 1016	HST/B 1020	HMT/B 1025	
Kühlleistung Direktverdampfungregister (total/sensibel) für externen wassergekühlten Kondensator / Capacité frigorifique batterie à expansion directe (totale/sensible) condensation à eau							
Umluft 24 °C / 50 % u.r. (1) / Air de reprise 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW / kW TON / TON	7,5 / 6,7 2,1 / 1,9	8,9 / 8,3 2,5 / 2,4	12,0 / 10,1 3,4 / 2,9	15,9 / 15,1 4,5 / 4,3	20,1 / 17,5 5,7 / 5,0	25,4 / 22,6 7,2 / 6,4
Elektrische Merkmale / Caracteristiques électriques							
Elektrische Einspeisung / Alimentation	V/Ph/Hz	< - - - - 230 / 1 / 50 - - - - - >			< - - - - - 400 / 3+N / 50 - - - - - >		
Ventilatorsektion / Section ventilateur							
Radiallüftern / Ventilateurs	Typ / Type	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled
Anzahl der Motoren/Ventilatoren / Nombre de moteur/ventilateur	n°	1	1	1	1	1	2
Luftmenge / Débit d'air	m³/h	1550	2000	2000	3800	3800	5250
	cfm	912	1177	1177	2236	2236	3089
Externe Pressung / Pression statique externe	Pa	50	50	50	50	50	50
	In WG	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Nominale Leistungsaufnahme des Ventilatormotors / Puissance nominale abs. moteur	kW	0,29	0,49	0,57	0,69	0,69	0,57
Nominale Stromaufnahme des Ventilatormotors / Courant nominal abs. moteur	A	0,6	0,9	1,1	1,3	1,3	1,1
Filtersektion /Section filtration							
Filter / Filtre	Typ / Type	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Anzahl der Filter, Version T / Nombre de filtres type T	n°	2	2	2	4	4	4
Anzahl der Filter, Version B / Nombre de filtres type B	n°	1	1	1	2	2	4
Kältekreis / Circuit frigorifiant							
Verdichter / Compresseur	Typ / Type	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Anzahl der Verdichtern / Nombre de compresseurs	n°	1	1	1	1	1	1
Nominale Leistungsaufnahme des Verdichter / Puissance nominale absorbée compresseur	kW	1,6	2,0	2,8	3,2	4,5	5,6
Nominale Stromaufnahme des Verdichter / Courant nominale absorbée compresseur	A	8,7	13,2	16,7	6,4	9,4	11,9
Anlaufstrom des Verdichter / Courant de démarrage rotor fermé	A	60	66	68	51	75	95
Maximale Stromaufnahme des Verdichter / Courant absorbée aux conditions maximum	A	12	18	20	10	15	16
Integrierter wassergekühlter Kondensator / Condenseur à eau incorporée							
Wassertemperatur (ein/aus), nominal / Température de l'eau (entrée/sortie) nominale	°C	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
Kühlwassermenge / Débit d'eau condensation	l/s	0,43	0,52	0,70	0,91	1,18	1,48
	gpm	6,8	8,2	11,1	14,4	18,7	23,4
Kondensator Druckverlust / Perte de charge condenseur	kPa	23	27	29	33	38	45
	ft WG	8	9	9	11	12	15
Kondensatoranschlüsse / Connexions condenseur	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Schallwert / Niveaux sonores							
Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version T (2) (3) / Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type T (2) (3)	db(A)	48	52	52	56	57	58
Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version B (2) (3) / Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type B (2) (3)	db(A)	46	50	50	54	55	56
PWW Heizregister / Réchauffage à eau chaude							
Wassertemperatur (ein/aus), nominal / Température de l'eau (entrée/sortie) nominale	°C	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
Heizleistung / Capacité	kW	7,3	8,3	8,3	13,7	13,7	19,2
	TON	2,1	2,4	2,4	3,9	3,9	5,5
Wärmwassermenge / Débit d'eau chaud	l/s	0,17	0,20	0,20	0,33	0,33	0,46
	gpm	2,69	3,17	3,17	5,23	5,23	7,29
Druckverlust total / Perte de charge total	kPa	51	54	54	69	69	41
	ft WG	17	18	18	23	23	14
Heizwasseranschlüsse / Connexions eau chaude	"G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Elektroheizregister / Rechauffage électrique							
Leistungsstufen / Nombre d'étages	n°	1	1	1	1	1	2
Heizleistung je Leistungsstufe / Capacité per étage	kW / kW	6	6	6	6	6	6 / 6
	TON/TON	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7 / 1,7
Stromaufnahme je Leistungsstufe / Courant absorbée par étage	A / A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7 / 8,7
Befeuchtung / Humidification							
Dampfbefeuchter - Leistung / Humidificateur à vapeur - Capacité	kg/h	3	3	3	3	3	15
Maximale Leistungsaufnahme / Puissance absorbée Maximum	kW	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	11,2
Maximale Stromaufnahme / Courant absorbée Maximum	A	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	17,0
Wasseranschlüsse für Füll- und Entleerventil / Connexions eau Remplis	"G	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"

(1) Kälteleistung bei angegebener Luftmenge und externer Pressung. 20 bis 100 Pa externe Pressung sind bei veränderter Luftmenge und Leistungen möglich.

(2) Ist der Schalldruckpegel nach A bewehrt bei dem angegebenen Abstand ohne Reflektion im nominalen Betriebszustand (Abstrahlgeräusch) (ISO3744).

(3) Freifeldbedingungen mit maximaler Ventilator-drehzahl. Veränderte Aufstellbedingungen mit Reflektion oder Absorption müssen berücksichtigt werden.

	HMT/B 1030	HMT/B 1036	HMT/B 1041	HMT/B 1053	HMT/B 1066	HMT/B 2031	HMT/B 2041	HMT/B 2055	HMT/B 2064	HMT/B 2074	HMT/B 2083	HLT/B 2104	HLT/B 2134
	30,2 / 26,1	35,5 / 30,6	40,7 / 35,4	52,6 / 46,1	66,1 / 56,5	31,2 / 30,9	41,4 / 41,1	54,6 / 54,0	63,9 / 63,3	73,9 / 73,0	82,9 / 82,9	104,0 / 104,0	133,7 / 133,7
	8,6 / 7,4	10,1 / 8,7	11,6 / 10,1	15,0 / 13,1	18,8 / 16,1	8,9 / 8,8	11,8 / 11,7	15,5 / 15,4	18,2 / 18,0	21,0 / 21,0	23,6 / 23,6	29,6 / 29,6	38,0 / 38,0
	<-----400 / 3+N / 50----->												
	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>	<i>dir. coupled</i>
	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	4	5
	5250	7200	7200	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
	3089	4236	4236	6001	6619	3089	4236	6001	6619	8354	8354	10590	14120
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,84	0,84
	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
	4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	8	10
	4	4	4	6	6	4	4	6	6	8	8	10	10
	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	6,4	7,3	8,6	11,5	14,6	3,3	4,5	5,8	6,5	7,4	8,5	11,2	14,5
	14,1	16,0	18,3	23,1	29,5	6,7	9,3	12,2	14,3	16,2	18,0	22,5	29,3
	111	118	118	174	225	51	75	95	111	118	118	174	225
	21	22	25	34	40	10	15	16	21	22	25	34	40
	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
	1,75	2,04	2,36	3,06	3,86	1,65	2,19	2,88	3,36	3,88	4,36	5,50	7,08
	27,7	32,3	37,4	48,5	61,1	26,1	34,7	45,6	53,2	61,5	69,1	87,1	112,2
	34	36	36	42	43	31	40	47	38	37	38	41	46
	11	12	12	14	14	10	13	15	12	12	12	13	15
	1"	1"	1"	1"	1"1/4	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"1/4
	58	59	59	62	62	56	58	60	62	62	62	67	70
	57	57	57	60	60	54	56	58	60	60	60	65	68
	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
	19,2	25,8	25,8	37,7	42,3	19,2	25,8	37,7	42,3	52,6	52,6	61,8	78,7
	5,5	7,3	7,3	10,7	12,0	5,5	7,3	10,7	13,4	15,0	15,0	17,6	22,4
	0,46	0,62	0,62	0,90	1,01	0,46	0,62	0,90	1,01	1,26	1,26	1,48	1,88
	7,29	9,83	9,83	14,27	16,01	7,29	9,83	14,27	16,01	19,97	19,97	23,46	29,80
	41	56	56	41	44	41	56	41	44	54	54	46	64
	14	19	19	14	15	14	19	14	15	18	18	15	21
	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"1/4
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6 / 6	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
	1,7 / 1,7	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4
	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"

(1) Rendement calculé au débit et pression spécifiés. Pression disponible de 20 à 100 Pa avec débit et pression recalculés.

(2) Donnée calculée en champs libre avec ventilateurs à vitesse maximum, sans répercussion (ISO3744).

(3) Dans le champs appliqué, une éventuelle réverbération/atténuation de bruit devra être tenu en considération.

Dati tecnici serie W - Condizionatori ad acqua refrigerata Technical Data W Series - Chilled water coil air conditioners

DESCRIZIONE / DESCRIPTION	WST/B 0007	WST/B 0009	WST/B 0016	WMT/B 0022	WMT/B 0030	
Capacità frigorifera batteria ad acqua refrigerata (totale/sensibile) / Cooling capacity chilled water coil (total/sensible)						
Aria aspirata 24 °C / 50 % u.r. (1) / Return air 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW/kW	7,4 / 6,2	8,8 / 7,6	15,7 / 13,4	21,7 / 19,3	30,3 / 26,3
	TON/TON	2,1 / 1,8	2,5 / 2,2	4,5 / 3,8	6,2 / 5,5	8,6 / 7,5
Caratteristiche elettriche / Electrical Characteristics						
Alimentazione elettrica / Power supply	V/Ph/Hz	<----- 230 / 1 / 50 ----->		<-- 400 / 3+N / 50 -->		
Sezione ventilante / Fan section						
Ventilatore / Fan	Tipo / Type	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled
Numero di motori/ventilatori / Number of motors/fans	n°	1	1	1	2	2
Portata d'aria / Air volume range	m³/h	1550	2000	3500	5250	7000
	cfm	912	1177	2059	3089	4118
Prevalenza statica residua / Externa static pressure	Pa	50	50	50	50	50
	In WG	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Potenza nominale assorbita motore / Nominal power consumption fan motor	kW	0,29	0,49	0,69	0,57	0,69
Corrente nominale assorbita motore / Nominal current consumption fan motor	A	0,6	0,9	1,3	1,1	1,3
Sezione filtrante / Filtering section						
Filtro / Filter	Tipo / Type	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Numero di filtri tipo T / Number of filters T type	n°	2	2	4	4	4
Numero di filtri tipo B / Number of filters B type	n°	1	1	2	4	4
Circuito batteria ad acqua refrigerata / Chilled water coil circuit						
Temperatura acqua (ingresso / uscita) nominale Nominal water temperature (in/out)	°C	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12
Contenuto di glicole / Glycol content	%	0	0	0	0	0
Portata acqua refrigerata / Chilled water flow	l/s	0,35	0,41	0,73	1,01	1,41
	gpm	5,55	6,50	11,57	16,01	22,35
Perdita di carico totale / Total pressure drops	kPa	51	58	95	50	73
	ft WG	17	19	31	16	24
Connessioni acqua refrigerata / Chilled water coil connections	"G	1"	1"	1"1/4	1"1/2	1"1/2
Livelli sonori / Noise level						
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo T (2) (3) Noise level at 2 m in f.f. T type (2) (3)	db(A)	45	52	56	56	56
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo B (2) (3) Noise level at 2 m in f.f. B type (2) (3)	db(A)	43	50	54	54	54
Riscaldamento ad acqua calda / Hot water reheating						
Temperatura acqua (ingresso / uscita) nominale In/out nominal water temperature	°C	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60
Capacità / Capacity	kW	7,3	8,3	13,7	19,2	25,8
	TON	2,1	2,4	3,9	5,5	7,3
Portata acqua calda / Hot water flow	l/s	0,17	0,20	0,33	0,46	0,62
	gpm	2,69	3,17	5,23	7,29	9,83
Perdita di carico totale / Total pressure drops	kPa	51	54	76	41	56
	ft WG	17	18	25	14	19
Connessioni acqua calda / Warm water coil connections	"G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Riscaldamento elettrico / Electrical heating						
Numero di stadi / Stages number	n°	1	1	1	2	2
Capacità per stadio / Capacity per stage	kW / kW	6	6	6	6 / 6	6 / 6
	TON/TON	1,7	1,7	1,7	1,7 / 1,7	1,7 / 1,7
Corrente assorbita per stadio / Current consumption per stage	A / A	8,7	8,7	8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7
Umidificazione / Humidification						
Umidificatore a vapore - capacità / Steam humidifier - capacity	kg/h	3	3	3	15	15
Massima potenza assorbita / Max power consumption	kW	2,2	2,2	2,2	11,2	11,2
Massima corrente assorbita / Max current consumption	A	3,3	3,3	3,3	17,0	17,0
Connessioni acqua carico/scarico / Fill/drain water connections	"G	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"

(1) Resa calcolata alle portate e prevalenze specificate. Prevalenza disponibile da 20 a 100 Pa con portate e prestazioni ricalcolate.

Yield calculated by specified capacity and pressure head. Pressure head available from 20 to 100Pa with recalculated capacities and performance.

(2) Rappresenta il livello sonoro complessivo, misurato sulla scala A, alla data distanza all'unità, senza riverbero, alle condizioni di lavoro nominali in campo libero (ISO3744).

Represents the overall noise level, measured at scale A, on the given distance from the unit, without reverberation, under nominal free-field working conditions (ISO3744).

(3) Dato calcolato in campo libero con i ventilatori alla velocità massima. Nel campo applicato, eventuali riverberi/attenuazioni del rumore devono essere tenuti in considerazione.

Datum calculated in free-field with fans at maximum speed. In the applied field, any reverberations/attenuations in noise must be taken into consideration.

Technische Daten der W-Baureihe - Kaltwasser-Präzisionsklimageräte

Spécifications techniques Série W-Armoires à eau glacée

WMT/B 0040	WMT/B 0046	WMT/B 0060	WLT/B 0076	WLT/B 0102	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION	
Kälteleistung (total/sensibel) / Capacité frigorifique batterie eau glacée (totale/sensible)						
40,2 / 36,1	46,5 / 40,6	60,3 / 51,8	75,9 / 70,0	102,2 / 91,6	kW/kW	Umluft 24 °C / 50 % u.r. (1) / Air de reprise 24 °C / 50 % u.r. (1)
11,4 / 10,3	13,2 / 11,5	17,1 / 14,7	21,6 / 19,9	29,1 / 26,0	TON/TON	
Elektrische Merkmale / Caracteristiques électriques						
<----- 400 / 3+N / 50 ----->					V/Ph/Hz	Elektrische Einspeisung / Alimentation
Ventilatorsektion / Section ventilateur						
dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	dir. coupled	Typ / Type	Radiallüftern / Ventilateurs
3	3	4	4	5	n°	Anzahl der Motoren/Ventilatoren / Nombre de moteur/ventilateur
9900	10800	13600	17600	22500	m³/h	Luftmenge / Débit d'air
5825	6354	8001	10355	13238	cfm	
50	50	50	50	50	Pa	Externe Pressung / Pression statique externe
0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	In WG	
0,69	0,69	0,69	0,84	0,84	kW	Nominale Leistungsaufnahme des Ventilatormotors / Puissance nominale abs. moteur
1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	A	Nominale Stromaufnahme des Ventilatormotors / Courant nominal abs. moteur
Filtersektion / Section filtration						
EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	Typ / Type	Filter / Filtre
6	6	8	8	10	n°	Anzahl der Filter, Version T / Nombre de filtres type T
6	6	8	10	10	n°	Anzahl der Filter, Version B / Nombre de filtres type B
Kältekreis / Circuit refrigerant						
7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	°C	Wassertemperatur (ein / aus) nominal Temperature d'eau entrée (entrée / sortie)
0	0	0	0	0	%	Glycolanteil / Glycol
1,86	2,16	2,80	3,52	4,74	l/s	Kaltwassermenge / Débit d'eau glacée
29,48	34,24	44,38	55,78	75,13	gpm	
44	50	67	65	101	kPa	Druckverlust total / Perte de charge total
15	16	22	21	33	ft WG	
1"1/2	1"1/2	2"	2"1/2	2"1/2	"G	Kaltwasseranschlüsse / Connexions eau glacée
Schallwert / Niveaux sonores						
59	59	60	66	69	db(A)	Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version T (2) (3) Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type T (2) (3)
57	57	58	64	67	db(A)	Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version B (2) (3) Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type B (2) (3)
PWW Heizregister / Réchauffage à eau chaude						
80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	80 / 60	°C	Wassertemperatur (ein/aus), nominal Température de l'eau (entrée/sortie) nominale
37,7	42,3	52,6	61,8	78,7	kW	Heizleistung / Capacité
10,7	12,0	15,0	17,6	22,4	TON	
0,90	1,01	1,26	1,48	1,88	l/s	Wärmwassermenge / Débit d'eau chaud
14,27	16,01	19,97	23,46	29,80	gpm	
41	44	54	46	64	kPa	Druckverlust total / Perte de charge total
14	15	18	15	21	ft WG	
1"	1"	1"	1"	1"1/4	"G	Heizwasseranschlüsse / Connexions eau chaude
Elektroheizregister / Réchauffage électrique						
2	2	2	2	2	n°	Leistungsstufen / Nombre d'étages
6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	kW / kW	Heizleistung je Leistungsstufe / Capacité per étage
1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	2,6 / 2,6	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	TON/TON	
8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	A / A	Stromaufnahme je Leistungsstufe / Courant absorbée par étage
Befeuchtung / Humidification						
15	15	15	15	15	kg/h	Dampfbefeuchter - Leistung / Humidificateur à vapeur - Capacité
11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	kW	Maximale Leistungsaufnahme / Puissance absorbée Maximum
17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	A	Maximale Stromaufnahme / Courant absorbée Maximum
3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	"G / mm	Wasseranschlüsse für Füll- und Entleerventil / Connexions eau Remplis

(1) Kälteleistung bei angegebener Luftmenge und externer Pressung. 20 bis 100 Pa externe Pressung sind bei veränderter Luftmenge und Leistungen möglich.
Rendement calculé au débit et pression spécifiés. Pression disponible de 20 à 100 Pa avec débit et pression recalculés.

(2) Ist der Schalldruckpegel nach A bewehrt bei dem angegebenen Abstand ohne Reflektion im nominalen Betriebszustand (Abstrahlgeräusch) (ISO3744).
Donnée calculée en champs libre avec ventilateurs à vitesse maximum, sans répercussion (ISO3744).

(3) Freifeldbedingungen mit maximaler Ventilator-drehzahl. Veränderte Aufstellbedingungen mit Reflektion oder Absorption müssen berücksichtigt werden.
Dans le champs appliqué, une éventuelle réverbération/atténuation de bruit devra être tenu en considération.

Dati tecnici serie T - DUAL FLUID - Condizionatori con batterie gemelle a doppio fluido

Technical data series T - DUAL FLUID - Air conditioners with dual fluid twin coils

DESCRIZIONE / DESCRIPTION		TMT/B 1024	TMT/B 1028	TMT/B 1033	TMT/B 1038
Capacità frigorifera batterie gemelle a doppio fluido (totale/sensibile) / Cooling capacity dual fluid twin coils (total/sensible)					
Aria aspirata 24 °C / 50 % u.r. (1) / Return air 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW/kW	23,5 / 21,3	27,7 / 24,8	32,7 / 29,2	38,1 / 34,1
	TON/TON	6,7 / 6,1	7,9 / 7,1	9,3 / 8,3	10,8 / 9,7
Caratteristiche elettriche / Electrical Characteristics					
Alimentazione elettrica / Power supply	V/Ph/Hz	<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
Sezione ventilante / Fan section					
Ventilatore / Fan	Tipo / Type	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan
Numero di motori/ventilatori / Number of motors/fans	n°	2	2	2	2
Portata d'aria / Air volume range	m³/h	5250	5250	7200	7200
	cfm	3089	3089	4236	4236
Prevalenza statica residua / Externa static pressure	Pa	50	50	50	50
	In WG	0,2	0,2	0,2	0,2
Potenza nominale assorbita motore / Nominal power consumption fan motor	kW	0,57	0,57	0,69	0,69
Corrente nominale assorbita motore / Nominal current consumption fan motor	A	1,1	1,1	1,3	1,3
Sezione filtrante / Filtering section					
Filtro / Filter	Tipo / Type	EU4	EU4	EU4	EU4
Numero di filtri tipo T / Number of filters T type	n°	4	4	4	4
Numero di filtri tipo B / Number of filters B type	n°	4	4	4	4
Circuito refrigerante / Cooling circuit					
Compressore / Compressor	Tipo / Type	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Numero di compressori / Compressor number	n°	1	1	1	1
Potenza nominale assorbita compressore / Nominal power consumption of compressor motor	kW	6,4	7,4	8,5	10,2
Corrente nominale assorbita compressore / Nominal current input of compressor motor	A	11,8	14,1	16,0	18,3
Corrente di spunto a rotore fermo / Locked rotor current of compressor motor	A	95	111	118	118
Corrente assorbita alle condizioni massime / Maximum running current of compressor motor	A	16	21	22	25
Dimensioni tubi liquido/gas / Liquid/gas pipe size	mm	16 / 22	16 / 22	16 / 22	16 / 22
Livelli sonori / Noise level					
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo T (2) (3) Noise level at 2 m in f.f. T type (2) (3)	db(A)	58	59	59	59
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo B (2) (3) Noise level at 2 m in f.f. B type (2) (3)	db(A)	56	57	57	57
Circuito batteria ad acqua refrigerata (uso non contemporaneo) / Chilled water coil circuit (non contemporary use)					
Temperatura acqua (ingresso / uscita) nominale / In/out nominal water temperature	°C	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12
Capacità (totale / sensibile) / Capacity (total / sensible)	kW	19,7 / 18,5	20,2 / 19,0	25,9 / 24,6	27,4 / 26,0
	TON	5,60 / 5,26	5,74 / 5,10	7,36 / 6,99	7,79 / 7,39
Portata acqua refrigerata / Chilled water flow	l/s	0,94	0,97	1,24	1,31
	GPM	14,90	15,37	19,65	20,76
Perdita di carico totale / Total pressure drop	kPa	23	23	15	15
	ftWG	8	8	5	5
Connessioni acqua calda / Warm water coil connections	"G	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Riscaldamento elettrico / Electrical heating					
Numero di stadi / Stages number	n°	2	2	2	2
Capacità per stadio / Capacity per stage	kW / kW	6 / 6	6 / 6	6 / 9	6 / 9
	TON / TON	1,7 / 1,7	1,7 / 1,7	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6
Corrente assorbita per stadio / Current consumption per stage	A / A	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0
Umidificazione / Humidification					
Umidificatore a vapore - capacità / Steam humidifier - capacity	kg/h	15	15	15	15
Massima potenza assorbita / Max power consumption	kW	11,2	11,2	11,2	11,2
Massima corrente assorbita / Max current consumption	A	17,0	17,0	17,0	17,0
Connessioni acqua carico/scarico / Fill/drain water connections	"G	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"

(1) Resa calcolata alle portate e prevalenze specificate. Prevalenza disponibile da 20 a 100 Pa con portate e prestazioni ricalcolate.

(2) Rappresenta il livello sonoro complessivo, misurato sulla scala A, alla data distanza all'unità, senza riverbero, alle condizioni di lavoro nominali in campo libero (ISO3744).

(3) Dato calcolato in campo libero con i ventilatori alla velocità massima. Nel campo applicato, eventuali riverberi/attenuazioni del rumore devono essere tenuti in considerazione.

	TMT/B 1049	TMT/B 1062	TMT/B 2029	TMT/B 2038	TMT/B 2049	TMT/B 2058	TMT/B 2069	TMT/B 2078	TLT/B 2096	TLT/B 2125
	49,0 / 44,6	61,6 / 54,0	28,6 / 28,1	38,4 / 38,1	49,3 / 49,3	58,0 / 58,0	69,1 / 69,1	77,5 / 77,1	95,7 / 93,9	125,1 / 125,1
	13,9 / 12,7	17,5 / 15,4	8,1 / 8,0	10,9 / 10,8	14,0 / 14,0	16,5 / 16,5	19,6 / 19,6	22,0 / 21,9	27,2 / 26,7	35,6 / 35,6
	<----- 400 / 3+N / 50 ----->									
	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan
	3	3	2	2	3	3	4	4	4	5
	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
	6001	6619	3089	4236	6001	6619	8354	8354	10590	14120
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,69	0,69	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,84	0,84
	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
	6	6	4	4	6	6	8	8	8	10
	6	6	4	4	6	6	8	8	10	10
	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	12,9	16,8	4,0	5,4	6,6	7,5	8,6	10,0	12,6	16,6
	23,0	29,5	6,7	9,4	12,1	14,3	16,2	18,0	22,5	29,3
	174	225	51	75	95	111	118	118	174	225
	34	40	10	15	16	21	22	25	34	40
	22 / 28	22 / 28	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x22 / 2x28	2x22 / 2x28
	62	62	56	58	60	62	62	62	67	70
	60	60	54	56	58	60	60	60	65	68
	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12
	40,8 / 37,9	47,4 / 43,6	20,2 / 19,0	26,2 / 25,9	40,8 / 37,9	48,3 / 44,4	52,0 / 49,4	53,0 / 50,4	64,1 / 60,9	88,1 / 82,8
	11,60 / 10,78	13,48 / 12,40	5,74 / 5,40	7,45 / 7,36	11,60 / 10,78	13,73 / 12,63	14,79 / 14,05	15,07 / 14,33	18,23 / 17,32	25,05 / 23,54
	1,95	2,26	0,97	1,25	1,95	2,31	2,48	2,53	3,06	4,21
	30,91	35,82	15,37	19,81	30,91	36,61	39,31	40,10	48,50	66,73
	41	61	23	15	41	61	19	19	30	47
	14	20	8	5	14	20	6	6	10	10
	2"	2"	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"	2"	2"	2"1/2
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4
	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"

(1) Yield calculated by specified capacity and pressure head. Pressure head available from 20 to 100Pa with recalculated capacities and performance.

(2) Represents the overall noise level, measured at scale A, on the given distance from the unit, without reverberation, under nominal free-field working conditions (ISO3744).

(3) Datum calculated in free-field with fans at maximum speed. In the applied field, any reverberations/attenuations in noise must be taken into consideration.

BEZEICHNUNG / DESCRIPTION	TMT/B 1024	TMT/B 1028	TMT/B 1033	TMT/B 1038	
Kühlleistung Klimageräte mit Zwillings-Wärmetauschern mit zwei Kreisläufen (total/sensibel) / Capacité frigorifique Conditionneurs avec batteries jumelles à double fluide (totale/sensible)					
Umluft 24 °C / 50 % u.r. (1) / Air de reprise 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW/kW	23,5 / 21,3	27,7 / 24,8	32,7 / 29,2	38,1 / 34,1
	TON/TON	6,7 / 6,1	7,9 / 7,1	9,3 / 8,3	10,8 / 9,7
Elektrische Merkmale / Caracteristiques électriques					
Elektrische Einspeisung / Alimentation	V/Ph/Hz	<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
Ventilatorsektion / Section ventilateur					
Radiallüftern / Ventilateurs	Typ / Type	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan
Anzahl der Motoren/Ventilatoren / Nombre de moteur/ventilateur	n°	2	2	2	2
Luftmenge / Débit d'air	m³/h	5250	5250	7200	7200
	cfm	3089	3089	4236	4236
Externe Pressung / Pression statique externe	Pa	50	50	50	50
	In WG	0,2	0,2	0,2	0,2
Nominale Leistungsaufnahme des Ventilatormotors / Puissance nominale abs. moteur	kW	0,57	0,57	0,69	0,69
Nominale Stromaufnahme des Ventilatormotors / Courant nominal abs. moteur	A	1,1	1,1	1,3	1,3
Filtersektion /Section filtration					
Filter / Filtre	Typ / Type	EU4	EU4	EU4	EU4
Anzahl der Filter, Version T / Nombre de filtres type T	n°	4	4	4	4
Anzahl der Filter, Version B / Nombre de filtres type B	n°	4	4	4	4
Kältekreis / Circuit réfrigérant					
Verdichter / Compresseur	Typ / Type	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Anzahl der Verdichtern / Nombre de compresseurs	n°	1	1	1	1
Nominale Leistungsaufnahme des Verdichter / Puissance nominale absorbée compresseur	kW	6,4	7,4	8,5	10,2
Nominale Stromaufnahme des Verdichter / Courant nominale absorbée compresseur	A	11,8	14,1	16,0	18,3
Anlaufstrom des Verdichter / Courant de démarrage rotor fermé	A	95	111	118	118
Maximale Stromaufnahme des Verdichter / Courant absorbée aux conditions maximum	A	16	21	22	25
Flüssigkeits- und Gasleitungsanschlüsse / Dimensions tubes liquide/gaz	mm	16 / 22	16 / 22	16 / 22	16 / 22
Schallwert / Niveaux sonores					
Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version T (2) (3) Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type T (2) (3)	db(A)	58	59	59	59
Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version B (2) (3) Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type B (2) (3)	db(A)	56	57	57	57
Kühlschlange (keine gleichzeitige Nutzung) / Circuit batterie à eau réfrigérée (utilisation non en même temps)					
Wassertemperatur (ein/aus), nominal / Température de l'eau (entrée/sortie) nominale	°C	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12
Leistung (gesamt / sensibel) / Capacité (totale / sensible)	kW	19,7 / 18,5	20,2 / 19,0	25,9 / 24,6	27,4 / 26,0
	TON	5,60 / 5,26	5,74 / 5,10	7,36 / 6,99	7,79 / 7,39
Kaltwassermenge / Débit d'eau glacée	l/s	0,94	0,97	1,24	1,31
	GPM	14,90	15,37	19,65	20,76
Druckverlust total / Perte de charge total	kPa	23	23	15	15
	ftWG	8	8	5	5
Heizwasseranschlüsse / Connexions eau chaude	"G	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Elektroheizregister / Rechauffage électrique					
Leistungsstufen / Nombre d'étages	n°	2	2	2	2
Heizleistung je Leistungsstufe / Capacité per étage	kW / kW	6 / 6	6 / 6	6 / 9	6 / 9
	TON / TON	1,7 / 1,7	1,7 / 1,7	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6
Stromaufnahme je Leistungsstufe / Courant absorbée par étage	A / A	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0
Befeuchtung / Humidification					
Dampfbefeuchter - Leistung / Humidificateur à vapeur - Capacité	kg/h	15	15	15	15
Maximale Leistungsaufnahme / Puissance absorbée Maximum	kW	11,2	11,2	11,2	11,2
Maximale Stromaufnahme / Courant absorbée Maximum	A	17,0	17,0	17,0	17,0
Wasseranschlüsse für Füll- und Entleerventil / Connexions eau Remplis	"G	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"

(1) Kälteleistung bei angegebener Luftmenge und externer Pressung. 20 bis 100 Pa externe Pressung sind bei veränderter Luftmenge und Leistungen möglich.

(2) Ist der Schalldruckpegel nach A bewehrt bei dem angegebenen Abstand ohne Reflektion im nominalen Betriebszustand (Abstrahlgeräusch) (ISO3744).

(3) Freifeldbedingungen mit maximaler Ventilator-drehzahl. Veränderte Aufstellbedingungen mit Reflektion oder Absorption müssen berücksichtigt werden.

	TMT/B 1049	TMT/B 1062	TMT/B 2029	TMT/B 2038	TMT/B 2049	TMT/B 2058	TMT/B 2069	TMT/B 2078	TLT/B 2096	TLT/B 2125
	49,0 / 44,6	61,6 / 54,0	28,6 / 28,1	38,4 / 38,1	49,3 / 49,3	58,0 / 58,0	69,1 / 69,1	77,5 / 77,1	95,7 / 93,9	125,1 / 125,1
	13,9 / 12,7	17,5 / 15,4	8,1 / 8,0	10,9 / 10,8	14,0 / 14,0	16,5 / 16,5	19,6 / 19,6	22,0 / 21,9	27,2 / 26,7	35,6 / 35,6
	<----- 400 / 3+N / 50 ----->									
	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan
	3	3	2	2	3	3	4	4	4	5
	10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
	6001	6619	3089	4236	6001	6619	8354	8354	10590	14120
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,69	0,69	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,84	0,84
	1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
	6	6	4	4	6	6	8	8	8	10
	6	6	4	4	6	6	8	8	10	10
	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	12,9	16,8	4,0	5,4	6,6	7,5	8,6	10,0	12,6	16,6
	23,0	29,5	6,7	9,4	12,1	14,3	16,2	18,0	22,5	29,3
	174	225	51	75	95	111	118	118	174	225
	34	40	10	15	16	21	22	25	34	40
	22 / 28	22 / 28	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x12 / 2x16	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x16 / 2x22	2x22 / 2x28	2x22 / 2x28
	62	62	56	58	60	62	62	62	67	70
	60	60	54	56	58	60	60	60	65	68
	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12
	40,8 / 37,9	47,4 / 43,6	20,2 / 19,0	26,2 / 25,9	40,8 / 37,9	48,3 / 44,4	52,0 / 49,4	53,0 / 50,4	64,1 / 60,9	88,1 / 82,8
	11,60 / 10,78	13,48 / 12,40	5,74 / 5,40	7,45 / 7,36	11,60 / 10,78	13,73 / 12,63	14,79 / 14,05	15,07 / 14,33	18,23 / 17,32	25,05 / 23,54
	1,95	2,26	0,97	1,25	1,95	2,31	2,48	2,53	3,06	4,21
	30,91	35,82	15,37	19,81	30,91	36,61	39,31	40,10	48,50	66,73
	41	61	23	15	41	61	19	19	30	47
	14	20	8	5	14	20	6	6	10	10
	2"	2"	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"	2"	2"	2"1/2
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4
	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"

(1) Rendement calculé au débit et pression spécifiés. Pression disponible de 20 à 100 Pa avec débit et pression recalculés.

(2) Donnée calculée en champs libre avec ventilateurs à vitesse maximum, sans répercussion (ISO3744).

(3) Dans le champs appliqué, une éventuelle réverbération/atténuation de bruit devra être tenu en considération.

DINAMICA

Dati tecnici serie F - FREE-COOLING - Condizionatori ad espansione diretta condensati ad acqua con batteria di Free-Cooling
 Technical data series F - FREE-COOLING - Direct condensed water expansion air conditioners with Free Cooling coil

DESCRIZIONE / DESCRIPTION	FMT/B 1025	FMT/B 1030	FMT/B 1036	FMT/B 1041	
Capacità frigorifera batteria ad espansione diretta (totale/sensibile) condensata ad acqua / Refrigeration capacity condensed water direct expansion coil (total/sensible)					
Aria aspirata 24 °C / 50 % u.r. (1) / Return air 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW / kW TON / TON	25,4 / 22,6 7,2 / 6,4	30,2 / 26,1 8,6 / 7,4	35,5 / 30,6 10,1 / 8,7	40,7 / 35,4 11,6 / 10,1
Caratteristiche elettriche / Electrical Characteristics					
Alimentazione elettrica / Power supply	V/Ph/Hz	<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
Sezione ventilante / Fan section					
Ventilatore / Fan	Tipo / Type	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan
Numero di motori/ventilatori / Number of motors/fans	n°	2	2	2	2
Portata d'aria / Air volume range	m³/h	5250	5250	7200	7200
	cfm	3089	3089	4236	4236
Prevalenza statica residua / Externa static pressure	Pa	50	50	50	50
	In WG	0,2	0,2	0,2	0,2
Potenza nominale assorbita motore / Nominal power consumption fan motor	kW	0,57	0,57	0,69	0,69
Corrente nominale assorbita motore / Nominal current consumption fan motor	A	1,1	1,1	1,3	1,3
Sezione filtrante / Filtering section					
Filtro / Filter	Tipo / Type	EU4	EU4	EU4	EU4
Numero di filtri tipo T / Number of filters T type	n°	4	4	4	4
Numero di filtri tipo B / Number of filters B type	n°	4	4	4	4
Circuito refrigerante / Cooling circuit					
Compressore / Compressor	Tipo / Type	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Numero di compressori / Compressor number	n°	1	1	1	1
Potenza nominale assorbita compressore / Nominal power consumption of compressor motor	kW	5,6	6,4	7,3	8,6
Corrente nominale assorbita compressore / Nominal current input of compressor motor	A	11,9	14,1	16,0	18,3
Corrente di spunto a rotore fermo / Locked rotor current of compressor motor	A	95	111	118	118
Corrente assorbita alle condizioni massime / Maximum running current of compressor motor	A	16	21	22	25
Condensatore ad acqua incorporato / Built-in water cooled condenser					
Temp. acqua di condensazione (ingresso / uscita) nominale / Condensing water temp. (in/out) nominal	°C	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
Portata acqua di condensazione / Condensing water flow	l/s	1,48	1,75	2,04	2,36
	gpm	23,4	27,7	32,3	37,4
Perdita di carico condensatore / Condensing water pressure drop	kPa	45	34	36	36
	ft WG	15	11	12	12
Connessioni condensatore / Condenser connections	"G	1"	1"	1"	1"
Capacità frigorifera batteria di Free Cooling / Free Cooling coil cooling capacity					
Aria aspirata 24 °C / 50 % u.r. (1) / Return air 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW / kW TON / TON	23,0 / 20,9 6,54 / 5,94	25,3 / 22,8 7,19 / 6,48	31,2 / 28,7 8,87 / 8,16	34,1 / 31,0 9,70 / 8,81
Temperatura ingresso acqua alla batteria di Free Cooling / Intake water temperature to the Free Cooling coil	°C	7	7	7	7
Portata acqua batteria di Free Cooling / Free Cooling coil water flow	l/s	1,48	1,75	2,04	2,36
	gpm	23,4	27,7	32,3	37,4
Perdita di carico batteria di Free Cooling / Free Cooling coil pressure drop	kPa	52	71	38	54
	ft WG	17	24	13	18
Connessioni condensatore / Condenser connections	"G	1"	1"	1"	1"
Livelli sonori / Noise level					
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo T (2) (3) / Noise level at 2 m in f.f. T type (2) (3)	db(A)	58	58	59	59
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo B (2) (3) / Noise level at 2 m in f.f. B type (2) (3)	db(A)	56	57	57	57
Riscaldamento elettrico / electrical heating					
Numero di stadi / Stages number	n°	2	2	2	2
Capacità per stadio / Capacity per stage	kW / kW	6 / 6	6 / 6	6 / 9	6 / 9
	TON/TON	1,7 / 1,7	1,7 / 1,7	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6
Corrente assorbita per stadio / Current consumption per stage	A / A	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0
Umidificazione / humidification					
Umidificatore a vapore - capacità / Steam humidifier - capacity	kg/h	15	15	15	15
Massima potenza assorbita / Max power consumption	kW	11,2	11,2	11,2	11,2
Massima corrente assorbita / Max current consumption	A	17,0	17,0	17,0	17,0
Connessioni acqua carico/scarico / Fill/drain water connections	"G	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"

(1) Resa calcolata alle portate e prevalenze specificate. Prevalenza disponibile da 20 a 100 Pa con portate e prestazioni riscaldate.

(2) Rappresenta il livello sonoro complessivo, misurato sulla scala A, alla data distanza all'unità, senza riverbero, alle condizioni di lavoro nominali in campo libero (ISO3744).

(3) Dato calcolato in campo libero con i ventilatori alla velocità massima. Nel campo applicato, eventuali riverberi/attenuazioni del rumore devono essere tenuti in considerazione.

FMT/B 1053	FMT/B 1066	FMT/B 2031	FMT/B 2041	FMT/B 2055	FMT/B 2064	FMT/B 2074	FMT/B 2083	FLT/B 2104	FLT/B 2134
52,6 / 46,1 15,0 / 13,1	66,1 / 56,5 18,8 / 16,1	31,2 / 30,9 8,9 / 8,8	41,4 / 41,1 11,8 / 11,7	54,6 / 54,0 15,5 / 15,4	63,9 / 63,3 18,2 / 18,0	73,9 / 73,0 21,0 / 21,0	82,9 / 82,9 23,6 / 23,6	104,0 / 104,0 29,6 / 29,6	133,7 / 133,7 38,0 / 38,0
< ----- 400 / 3+N / 50 ----- >									
Plug fan 3 10200 6001 50 0,2 0,69 1,3	Plug fan 3 11250 6619 50 0,2 0,69 1,3	Plug fan 2 5250 3089 50 0,2 0,57 1,1	Plug fan 2 7200 4236 50 0,2 0,69 1,3	Plug fan 3 10200 6001 50 0,2 0,69 1,3	Plug fan 3 11250 6619 50 0,2 0,69 1,3	Plug fan 4 14200 8354 50 0,2 0,69 1,3	Plug fan 4 14200 8354 50 0,2 0,69 1,3	Plug fan 4 18000 10590 50 0,2 0,84 1,6	Plug fan 5 24000 14120 50 0,2 0,84 1,6
EU4 6 6	EU4 6 6	EU4 4 4	EU4 4 4	EU4 6 6	EU4 6 6	EU4 8 8	EU4 8 8	EU4 8 10	EU4 10 10
Scroll 1 11,5 23,1 174 34	Scroll 1 14,6 29,5 225 40	Scroll 2 3,3 6,7 51 10	Scroll 2 4,5 9,3 75 15	Scroll 2 5,8 12,2 95 16	Scroll 2 6,5 14,3 111 21	Scroll 2 7,4 16,2 118 22	Scroll 2 8,5 18,0 118 25	Scroll 2 11,2 22,5 174 34	Scroll 2 14,5 29,3 225 40
30 / 35 3,06 48,5 42 14 1"	30 / 35 3,86 61,1 43 14 1"1/4	30 / 35 1,65 26,1 31 10 2 x 1"	30 / 35 2,19 34,7 40 13 2 x 1"	30 / 35 2,88 45,6 47 15 2 x 1"	30 / 35 3,36 53,2 38 12 2 x 1"	30 / 35 3,88 61,5 37 12 2 x 1"	30 / 35 4,36 69,1 38 12 2 x 1"	30 / 35 5,50 87,1 41 13 2 x 1"	30 / 35 7,08 112,2 46 15 2 x 1"1/4
43,1 / 42,2 12,26 / 12,00 7 3,06 48,5 28 9 1"	51,7 / 46,0 14,70 / 13,08 7 3,86 61,1 46 15 1"1/4	24,4 / 22,2 6,94 / 6,31 7 1,65 26,1 63 21 2 x 1"	32,7 / 29,8 9,30 / 8,47 7 2,19 34,7 48 16 2 x 1"	42,8 / 42,4 12,17 / 12,06 7 2,88 45,6 25 8 2 x 1"	50,3 / 46,3 14,30 / 13,17 7 3,36 53,2 21 7 2 x 1"	62,8 / 57,8 17,86 / 16,44 7 3,88 61,5 52 17 2 x 1"	65,9 / 60,0 18,74 / 17,06 7 4,36 69,1 63 21 2 x 1"	79,0 / 72,7 22,46 / 20,67 7 5,50 87,1 72 24 2 x 1"	104 / 94,9 29,66 / 26,98 7 7,08 112,2 116 39 2 x 1"1/4
62 60	62 60	56 54	58 56	60 58	62 60	62 60	62 60	67 65	70 68
2 6 / 9 1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	2 6 / 9 1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	2 6 / 9 1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	2 6 / 9 1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	2 6 / 9 1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	2 6 / 9 1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	2 6 / 9 1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	2 12 / 12 3,4 / 3,4 15,1 / 15,1	2 12 / 12 3,4 / 3,4 15,1 / 15,1	2 12 / 12 3,4 / 3,4 15,1 / 15,1
15 11,2 17,0 3/4"M / 7/8"	15 11,2 17,0 3/4"M / 7/8"	15 11,2 17,0 3/4"M / 7/8"	15 11,2 17,0 3/4"M / 7/8"	15 11,2 17,0 3/4"M / 7/8"	15 11,2 17,0 3/4"M / 7/8"	15 11,2 17,0 3/4"M / 7/8"	15 11,2 17,0 3/4"M / 7/8"	15 11,2 17,0 3/4"M / 7/8"	15 11,2 17,0 3/4"M / 7/8"

(1) Yield calculated by specified capacity and pressure head. Pressure head available from 20 to 100Pa with recalculated capacities and performance.

(2) Represents the overall noise level, measured at scale A, on the given distance from the unit, without reverberation, under nominal free-field working conditions (ISO3744).

(3) Datum calculated in free-field with fans at maximum speed. In the applied field, any reverberations/attenuations in noise must be taken into consideration.

Technische Daten Serie F - FREE-COOLING - Wasserbetriebene Klimageräte mit direkter Verdampfung mit Wärmetauscher Free Cooling Données techniques série F - FREE-COOLING – Conditionneurs à expansion directe condensés à eau avec batterie de Free cooling

BEZEICHNUNG / DESCRIPTION	FMT/B 1025	FMT/B 1030	FMT/B 1036	FMT/B 1041	
Kälteleistung Wärmetauscher (gesamt/sensibel) mit direkter Wasserverdampfung / Capacité batterie à expansion directe (totale/sensible) condensée à eau					
Umluft 24 °C / 50 % u.r. (1) / Air de reprise 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW / kW TON / TON	25,4 / 22,6 7,2 / 6,4	30,2 / 26,1 8,6 / 7,4	35,5 / 30,6 10,1 / 8,7	40,7 / 35,4 11,6 / 10,1
Elektrische Merkmale / Caracteristiques électriques					
Elektrische Einspeisung / Alimentation	V/Ph/Hz	<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
Ventilatorsektion / Section ventilateur					
Radiallüftern / Ventilateurs	Typ / Type	Plug fan	Plug fan	Plug fan	Plug fan
Anzahl der Motoren/Ventilatoren / Nombre de moteur/ventilateur	n°	2	2	2	2
Luftmenge / Débit d'air	m³/h	5250	5250	7200	7200
	cfm	3089	3089	4236	4236
Externe Pressung / Pression statique externe	Pa	50	50	50	50
	In WG	0,2	0,2	0,2	0,2
Nominale Leistungsaufnahme des Ventilatomotors / Puissance nominale abs. moteur	kW	0,57	0,57	0,69	0,69
Nominale Stromaufnahme des Ventilatomotors / Courant nominal abs. moteur	A	1,1	1,1	1,3	1,3
Filtersektion /Section filtration					
Filter / Filtre	Typ / Type	EU4	EU4	EU4	EU4
Anzahl der Filter, Version T / Nombre de filtres type T	n°	4	4	4	4
Anzahl der Filter, Version B / Nombre de filtres type B	n°	4	4	4	4
Kältekreis / Circuit frigorifant					
Verdichter / Compresseur	Typ / Type	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Anzahl der Verdichtern / Nombre de compresseurs	n°	1	1	1	1
Nominale Leistungsaufnahme des Verdichter / Puissance nominale absorbée compresseur	kW	5,6	6,4	7,3	8,6
Nominale Stromaufnahme des Verdichter / Courant nominale absorbée compresseur	A	11,9	14,1	16,0	18,3
Anlaufstrom des Verdichter / Courant de démarrage rotor fermé	A	95	111	118	118
Maximale Stromaufnahme des Verdichter / Courant absorbée aux conditions maximum	A	16	21	22	25
Integrierter wassergekühlter Kondensator / Condenseur à eau incorporée					
Wassertemperatur (ein/aus), nominal / Température de l'eau (entrée/sortie) nominale	°C	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
Kühlwassermenge / Débit d'eau condensation	l/s	1,48	1,75	2,04	2,36
	gpm	23,4	27,7	32,3	37,4
Kondensator Druckverlust / Perte de charge condenseur	kPa	45	34	36	36
	ft WG	15	11	12	12
Kondensatoranschlüsse / Connexions condenseur	"G	1"	1"	1"	1"
Kälteleistung Wärmetauscher Free Cooling / Capacité frigorifique batterie de Free Cooling					
Umluft 24 °C / 50 % u.r. (1) / Air de reprise 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW / kW TON / TON	23,0 / 20,9 6,54 / 5,94	25,3 / 22,8 7,19 / 6,48	31,2 / 28,7 8,87 / 8,16	34,1 / 31,0 9,70 / 8,81
Eingangstemperatur Wasser am Wärmetauscher Free Cooling Température entrée eau dans la batterie de Free Cooling	°C	7	7	7	7
Wasser-Durchflussmenge Free Cooling / Débit d'eau de Free Cooling	l/s	1,48	1,75	2,04	2,36
	gpm	23,4	27,7	32,3	37,4
Druckverlust Wärmetauscher Free Cooling / Perte de charge Batterie de Free Cooling	kPa	52	71	38	54
	ft WG	17	24	13	18
Kaltwasseranschlüsse / Connexions eau glacée	"G	1"	1"	1"	1"
Schallwert / Niveaux sonores					
Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version T (2) (3) Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type T (2) (3)	db(A)	58	58	59	59
Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version B (2) (3) Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type B (2) (3)	db(A)	56	57	57	57
Elektroheizregister / Rechauffage électrique					
Leistungsstufen / Nombre d'étages	n°	2	2	2	2
Heizleistung je Leistungsstufe / Capacité per étage	kW / kW	6 / 6	6 / 6	6 / 9	6 / 9
	TON/TON	1,7 / 1,7	1,7 / 1,7	1,7 / 2,6	1,7 / 2,6
Stromaufnahme je Leistungsstufe / Courant absorbée par étage	A / A	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0	8,7 / 13,0
Befeuchtung / Humidification					
Dampfbefeuchter - Leistung / Humidificateur à vapeur - Capacité	kg/h	15	15	15	15
Maximale Leistungsaufnahme / Puissance absorbée Maximum	kW	11,2	11,2	11,2	11,2
Maximale Stromaufnahme / Courant absorbée Maximum	A	17,0	17,0	17,0	17,0
Wasseranschlüsse für Füll- und Entleerventil / Connexions eau Remplis	"G	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"	3/4" M / 7/8"

(1) Kälteleistung bei angegebener Luftmenge und externer Pressung. 20 bis 100 Pa externe Pressung sind bei veränderter Luftmenge und Leistungen möglich.

(2) Ist der Schalldruckpegel nach A bewehrt bei dem angegebenen Abstand ohne Reflektion im nominalen Betriebszustand (Abstrahlgeräusch) (ISO3744).

(3) Freifeldbedingungen mit maximaler Ventilator-drehzahl. Veränderte Aufstellbedingungen mit Reflektion oder Absorption müssen berücksichtigt werden.

FMT/B 1053	FMT/B 1066	FMT/B 2031	FMT/B 2041	FMT/B 2055	FMT/B 2064	FMT/B 2074	FMT/B 2083	FLT/B 2104	FLT/B 2134
52,6 / 46,1 15,0 / 13,1	66,1 / 56,5 18,8 / 16,1	31,2 / 30,9 8,9 / 8,8	41,4 / 41,1 11,8 / 11,7	54,6 / 54,0 15,5 / 15,4	63,9 / 63,3 18,2 / 18,0	73,9 / 73,0 21,0 / 21,0	82,9 / 82,9 23,6 / 23,6	104,0 / 104,0 29,6 / 29,6	133,7 / 133,7 38,0 / 38,0
< ----- 400 / 3+N / 50 ----- >									
Plug fan 3	Plug fan 3	Plug fan 2	Plug fan 2	Plug fan 3	Plug fan 3	Plug fan 4	Plug fan 4	Plug fan 4	Plug fan 5
10200	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
6001	6619	3089	4236	6001	6619	8354	8354	10590	14120
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
0,69	0,69	0,57	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,84	0,84
1,3	1,3	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
6	6	4	4	6	6	8	8	8	10
6	6	4	4	6	6	8	8	10	10
Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
11,5	14,6	3,3	4,5	5,8	6,5	7,4	8,5	11,2	14,5
23,1	29,5	6,7	9,3	12,2	14,3	16,2	18,0	22,5	29,3
174	225	51	75	95	111	118	118	174	225
34	40	10	15	16	21	22	25	34	40
30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35	30 / 35
3,06	3,86	1,65	2,19	2,88	3,36	3,88	4,36	5,50	7,08
48,5	61,1	26,1	34,7	45,6	53,2	61,5	69,1	87,1	112,2
42	43	31	40	47	38	37	38	41	46
14	14	10	13	15	12	12	12	13	15
1"	1"1/4	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"1/4
43,1 / 42,2 12,26 / 12,00	51,7 / 46,0 14,70 / 13,08	24,4 / 22,2 6,94 / 6,31	32,7 / 29,8 9,30 / 8,47	42,8 / 42,4 12,17 / 12,06	50,3 / 46,3 14,30 / 13,17	62,8 / 57,8 17,86 / 16,44	65,9 / 60,0 18,74 / 17,06	79,0 / 72,7 22,46 / 20,67	104 / 94,9 29,66 / 26,98
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
3,06	3,86	1,65	2,19	2,88	3,36	3,88	4,36	5,50	7,08
48,5	61,1	26,1	34,7	45,6	53,2	61,5	69,1	87,1	112,2
28	46	63	48	25	21	52	63	72	116
9	15	21	16	8	7	17	21	24	39
1"	1"1/4	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"1/4
62	62	56	58	60	62	62	62	67	70
60	60	54	56	58	60	60	60	65	68
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	1,7 / 2,6 8,7 / 13,0	3,4 / 3,4 15,1 / 15,1	3,4 / 3,4 15,1 / 15,1	3,4 / 3,4 15,1 / 15,1	3,4 / 3,4 15,1 / 15,1
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"

(1) Rendement calculé au débit et pression spécifiés. Pression disponible de 20 à 100 Pa avec débit et pression recalculés.

(2) Donnée calculée en champs libre avec ventilateurs à vitesse maximum, sans répercussion (ISO3744).

(3) Dans le champs appliqué, une éventuelle réverbération/atténuation de bruit devra être tenu en considération.

DINAMICA

Dati tecnici serie C - DUAL COIL - Condizionatori ad acqua refrigerata a doppia batteria

Technical data series C - DUAL COIL - Chilled water double coil air conditioners

DESCRIZIONE / DESCRIPTION		CMT/B 0022	CMT/B 0030	CMT/B 0040
Capacità frigorifera singola batteria ad acqua refrigerata (totale/sensibile) / Refrigeration capacity single chilled water coil (total/sensible)				
Aria aspirata 24 °C / 50 % u.r. (1) / Return air 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW/kW	17,7 / 16,5	25,4 / 23,4	35,5 / 32,7
	TON/TON	5,03 / 4,69	7,22 / 6,65	10,09 / 9,30
Capacità frigorifera doppia batteria ad acqua refrigerata (totale/sensibile) / Cooling capacity double chilled water coil (total/sensible)				
Aria aspirata 24 °C / 50 % u.r. (1) / Return air 24 °C / 50 % u.r. (1)	kW/kW	22,3 / 20,3	31,0 / 28,2	42,4 / 38,6
	TON/TON	6,34 / 5,77	8,81 / 8,02	12,06 / 10,98
Caratteristiche elettriche / Electrical Characteristics				
Alimentazione elettrica / Power supply	V/Ph/Hz	< ----- 400 / 3+N / 50 ----- >		
Sezione ventilante / Fan section				
Ventilatore / Fan	Tipo / Type	PLUG-FAN	PLUG-FAN	PLUG-FAN
Numero di motori/ventilatori / Number of motors/fans	n°	2	2	3
Portata d'aria / Air volume range	m³/h	5250	700	9900
	cfm	3089	4118	5825
Prevalenza statica residua / Externa static pressure	Pa	50	50	50
	In WG	0,2	0,2	0,2
Potenza nominale assorbita motore Nominal power consumption fan motor	kW	0,57	0,69	0,69
Corrente nominale assorbita motore Nominal current consumption fan motor	A	1,1	1,3	1,3
Sezione filtrante / Filtering section				
Filtro / Filter	Tipo / Type	EU4	EU4	EU4
Numero di filtri tipo T / Number of filters T type	n°	4	4	6
Numero di filtri tipo B / Number of filters B type	n°	4	4	6
Circuito batteria ad acqua refrigerata / Chilled water coil circuit				
Temperatura acqua (ingresso / uscita) nominale Nominal water temperature (in/out)	°C	7 / 12	7 / 12	7 / 12
Contenuto di glicole / Glycol content	%	0	0	0
Portata acqua refrigerata / Chilled water flow	l/s	0,85	1,21	1,70
	gpm	13,47	19,18	26,95
Perdita di carico totale / Total pressure drops	kPa	17	32	25
	ft WG	6	11	8
Connessioni acqua refrigerata / Chilled water coil connections	"G	1"	1"1/2	2"
Livelli sonori / Noise level				
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo T (2) (3) Noise level at 2 m in f.f. T type (2) (3)	db(A)	56	56	59
Livello di pressione sonora a 2 m in c.l. tipo B (2) (3) Noise level at 2 m in f.f. B type (2) (3)	db(A)	54	54	57
Riscaldamento elettrico / Electrical heating				
Numero di stadi / Stages number	n°	2	2	2
Capacità per stadio / Capacity per stage	kW / kW	6 / 6	6 / 6	6 / 9
	TON/TON	1,7 / 1,7	1,7 / 1,7	1,7 / 2,6
Corrente assorbita per stadio / Current consumption per stage	A / A	8,7 / 8,7	8,7 / 8,7	8,7 / 13,0
Umidificazione / Humidification				
Umidificatore a vapore - capacità / Steam humidifier - capacity	kg/h	15	15	15
Massima potenza assorbita / Max power consumption	kW	11,2	11,2	11,2
Massima corrente assorbita / Max current consumption	A	17,0	17,0	17,0
Connessioni acqua carico/scarico / Fill/drain water connections	"G	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"

(1) Resa calcolata alle portate e prevalenze specificate. Prevalenza disponibile da 20 a 100 Pa con portate e prestazioni ricalcolate.

Yield calculated by specified capacity and pressure head. Pressure head available from 20 to 100Pa with recalculated capacities and performance.

(2) Rappresenta il livello sonoro complessivo, misurato sulla scala A, alla data distanza all'unità, senza riverbero, alle condizioni di lavoro nominali in campo libero (ISO3744).

Represents the overall noise level, measured at scale A, on the given distance from the unit, without reverberation, under nominal free-field working conditions (ISO3744).

(3) Dato calcolato in campo libero con i ventilatori alla velocità massima. Nel campo applicato, eventuali riverberi/attenuazioni del rumore devono essere tenuti in considerazione.

Datum calculated in free-field with fans at maximum speed. In the applied field, any reverberations/attenuations in noise must be taken into consideration.

Technische Daten Serie C - DUAL COIL - Kaltwasserbetriebene -Klimageräte mit Doppel-Wärmetauscher

Données techniques série C - DUAL COIL – Conditionneurs à eau réfrigérée à double batterie

CMT/B 0046	CMT/B 0060	CMT/B 0076	CMT/B 0102	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION	
Kälteleistung pro Kaltwassersatz (gesamt/sensibel) / Capacité frigorifique de chaque batterie à eau réfrigérée (totale/sensible)					
41,0 / 37,3	54,4 / 50,0	60,6 / 57,6	80,9 / 75,2	kW/kW	Umluft 24 °C / 50 % u.r. (1) / Air de reprise 24 °C / 50 % u.r. (1)
11,66 / 10,61	15,47 / 14,22	17,23 / 16,38	23,0 / 21,38	TON/TON	
Kälteleistung zwei Kaltwassersätze (gesamt/sensibel) / Capacité frigorifique deux batteries à eau réfrigérée (totale/sensible)					
49,0 / 44,1	67,9 / 60,4	77,7 / 70,7	106 / 94,3	kW/kW	Umluft 24 °C / 50 % u.r. (1) / Air de reprise 24 °C / 50 % u.r. (1)
13,93 / 12,54	19,31 / 17,17	22,09 / 20,10	30,14 / 26,81	TON/TON	
Elektrische Merkmale / Caracteristiques électriques					
< ----- 400 / 3+N / 50 ----- >				V/Ph/Hz	Elektrische Einspeisung / Alimentation
Ventilatorsektion / Section ventilateur					
PLUG-FAN	PLUG-FAN	PLUG-FAN	PLUG-FAN	Typ / Type	Radiallüftern / Ventilateurs
3	4	4	5	n°	Anzahl der Motoren/Ventilatoren / Nombre de moteur/ventilateur
10800	13600	17600	22500	m³/h	Luftmenge / Débit d'air
6354	8001	10355	13238	cfm	
50	50	50	50	Pa	Externe Pressung / Pression statique externe
0,2	0,2	0,2	0,2	In WG	
0,69	0,69	0,84	0,84	kW	Nominale Leistungsaufnahme des Ventilatormotors Puissance nominale abs. moteur
1,3	1,3	1,3	1,3	A	Nominale Stromaufnahme des Ventilatormotors Courant nominal abs. moteur
Filtersektion / Section filtration					
EU4	EU4	EU4	EU4	Typ / Type	Filter / Filtre
6	8	8	10	n°	Anzahl der Filter, Version T / Nombre de filtres type T
6	8	10	10	n°	Anzahl der Filter, Version B / Nombre de filtres type B
Kühlschlange / Circuit batterie à eau réfrigérée					
7 / 12	7 / 12	7 / 12	7 / 12	°C	Wassertemperatur (ein / aus) nominal Temperature d'eau entrée (entrée / sortie)
0	0	0	0	%	Glycolanteil / Glycol
1,96	2,60	2,90	3,87	l/s	Kaltwassermenge / Débit d'eau glacée
31,07	41,21	45,97	61,34	gpm	
37	63	14	24	kPa	Druckverlust total / Perte de charge total
12	21	5	8	ft WG	
2"	2"	2"	2"1/2	"G	Kaltwasseranschlüsse / Connexions eau glacée
Schallwert / Niveaux sonores					
59	60	66	69	db(A)	Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version T (2) (3) Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type T (2) (3)
57	58	64	67	db(A)	Schalldruckpegel in 2 m Abstand in Frei. - Version B (2) (3) Niveau de pression sonore à 2 m en c.l. type B (2) (3)
Elektroheizregister / Rechauffage électrique					
2	2	2	2	n°	Leistungsstufen / Nombre d'étages
6 / 9	6 / 9	12 / 12	12 / 12	kW / kW	Heizleistung je Leistungsstufe / Capacité per étage
1,4 / 2,6	2,6 / 2,6	3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	TON/TON	
8,7 / 13,0	8,7 / 13,0	15,1 / 15,1	15,1 / 15,1	A / A	Stromaufnahme je Leistungsstufe / Courant absorbée par étage
Befeuchtung / Humidification					
15	15	15	15	kg/h	Dampfbefeuchter - Leistung / Humidificateur à vapeur - Capacité
11,2	11,2	11,2	11,2	kW	Maximale Leistungsaufnahme / Puissance absorbée Maximum
17,0	17,0	17,0	17,0	A	Maximale Stromaufnahme / Courant absorbée Maximum
3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	3/4"M / 7/8"	"G / mm	Wasseranschlüsse für Füll- und Entleerventil / Connexions eau Remplis

(1) Kälteleistung bei angegebener Luftmenge und externer Pressung. 20 bis 100 Pa externe Pressung sind bei veränderter Luftmenge und Leistungen möglich.

Rendement calculé au débit et pression spécifiés. Pression disponible de 20 à 100 Pa avec débit et pression recalculés.

(2) Ist der Schalldruckpegel nach A bewehrt bei dem angegebenen Abstand ohne Reflektion im nominalen Betriebszustand (Abstrahlgeräusch) (ISO3744).

Donnée calculée en champs libre avec ventilateurs à vitesse maximum, sans répercussion (ISO3744).

(3) Freifeldbedingungen mit maximaler Ventilator-drehzahl. Veränderte Aufstellbedingungen mit Reflektion oder Absorption müssen berücksichtigt werden.

Dans le champs appliqué, une éventuelle réverbération/atténuation de bruit devra être tenu en considération.

Accessori disponibili a richiesta Serie X-H-W / Accessories available on request X-H-W Series

Serie X-H-W Erhältliches Zubehör / Accessoires disponibles sur demande Série X-H-W

DESCRIZIONE / DESCRIPTION BEZEICHNUNG / DESCRIPTION		XST/B 1007	XST/B 1008	XST/B 1011	XST/B 1015	XST/B 1019	XMT/B 1024
PV	Valvola pressostatica a due vie per acqua di pozzo o acquedotto / 2-Ways pressostatic valve for well water or waterworks Zwei-Wege-Druckregelventil für Brunnen- oder Leitungswasser / Vanne pressostatique de contrôle de condensation	-	-	-	-	-	-
CC	Controllo condensazione remota / Remote condensing control Steuerung separater Verflüssigereinheiten / Dispositif de contrôle de condensation à distance	■	■	■	■	■	■
IS	Porta seriale RS485 / Serial port RS485 / Serielle Schnittstelle RS485 / Port série RS485	■	■	■	■	■	■
CM	Orologio a fasce orarie programmabili / Clock for programmable start/stop / Uhr für programmierbare Laufzeiten / Horloge programmable marche/arrêt	■	■	■	■	■	■
SL	Silenziamento unità (isolamento pannelli) / Unit silencement (panels lining) Geräteschalldämpfung (Isolierplatten) / Isolation acoustique de l'unité (isolation des panneaux)	■	■	■	■	■	■
SSL	Silenziamento unità (isolamento pannelli e cuffie compressor) / Unit silencement (panels and compressor lining) Geräteschalldämpfung (Isolierplatten und Verdichterkapselung) / Isol. acoustique de l'unité (avec panneaux et capotage insonorisé compresseurs)	■	■	■	■	■	■
EC	Ventilatori EC / EC fans / EC Ventilatoren / Ventilateurs EC	■	■	■	■	■	■
TE	Valvola di espansione elettronica / Electronic expansion valves / Elektronischen Expansionsventils / Vanne d'expansion électronique	■	■	■	■	■	■
SV	Serranda singolo ventilatore (solo mod. B) / Damper for each fan (only B mod.) Eigene Drosselklappe für jeden Ventilator (nur B mod.) / Registre individuel ventilateur (mod B. seulement)	■	■	■	■	■	■
AR	Preso aria di rinnovo con filtro / Inlet air renew with filter / Frischlufteinlass mit Filter / Prise air de renouvellement avec filtre	■	■	■	■	■	■
AF	Filtro EU5 / EU5 filter / EU5-Filter / Filtre EU5	■	■	■	■	■	■
PF	Pressostato differenziale controllo filtri / Differential pressostat filters control Differenzdruckwächter für Filterüberwachung / Pressostat différentiel contrôle filtre	■	■	■	■	■	■
PM	Pressostato differenziale controllo ventilatori / Differential pressostat fans control Differenzdruckwächter für Ventilatorenüberwachung / Pressostat différentiel contrôle ventilateurs	■	■	■	■	■	■
WS	Batteria riscaldamento ad acqua calda con valvola a 3 vie / Water heating coil with 3-way valve Warmwasserheizregister mit Dreiwegeventil / Batterie eau chaude avec vanne à 3 voies	■	■	■	■	■	■
R6	Batteria a 6 ranghi / 6 row cooling coil / Heiz-/Kühlregister mit 6 Rohreihen / Batterie à 6 rangs	-	-	-	-	-	-
EH3	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 3 kW / Electric heater coil 3 kW Elektroheizregister 3 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 3 kW	■	■	■	■	■	-
EH6	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 6 kW / Electric heater coil 6 kW Elektroheizregister 6 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 6 kW	■	■	■	■	■	■
EH9	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 9 kW / Electric heater coil 9 kW Elektroheizregister 9 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 9 kW	-	-	-	-	-	■
EH12	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 4+8 kW / Electric heater coil 4+8 kW Elektroheizregister 4+8 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 4+8 kW	-	-	-	-	-	■
EH16	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 8+8 kW / Electric heater coil 8+8 kW Elektroheizregister 8+8 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 8+8 kW	-	-	-	-	-	-
EH20	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 8+12 kW / Electric heater coil 8+12 kW Elektroheizregister 8+12 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 8+12 kW	-	-	-	-	-	-
EH24	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 12+12 kW / Electric heater coil 12+12 kW Elektroheizregister 12+12 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 12+12 kW	-	-	-	-	-	-
UMI3	Umidificatore a vapore ed elettrodi immersi 1-3 kg/h / Electrode steam humidifier 1-3 kg/h Elektroendampfbefeuchter 1-3 kg/h / Humidificateur à vapeur à électrodes immergées 1-3 kg/h	■	■	■	■	■	-
UMI8	Umidificatore a vapore ed elettrodi immersi 5-8 kg/h / Electrode steam humidifier 5-8 kg/h Elektroendampfbefeuchter 5-8 kg/h / Humidificateur à vapeur à électrodes immergées 5-8 kg/h	-	-	-	-	-	■
UMI15	Umidificatore a vapore ed elettrodi immersi 10-15 kg/h / Electrode steam humidifier 10-15 kg/h Elektroendampfbefeuchter 10-15 kg/h / Humidificateur à vapeur à électrodes immergées 10-15 kg/h	-	-	-	-	-	■
SA	Sensore allagamento / Water sensor / Wasserwarnanlage / Capteur inondation	■	■	■	■	■	■
FF	Sensore rilevamento fuoco / Fire sensor / Feuermelder / Capteur de présence de feu	■	■	■	■	■	■
FM	Sensore rilevamento fumo / Smoke sensor / Rauchmelder / Capteur de fumée	■	■	■	■	■	■
BM	Plenum di mandata verso l'alto con griglie orientabili (solo mod. T) (1) - Plenum di aspirazione con griglie orientabili (solo mod. B) (2) Upflow air discharge plenum with adjustable grilles (mod. T only) (1) - Air intake plenum with adjustable grilles (mod. B only) (2) Aufströmausblasplenum mit verstellbaren Ausblasgittern (nur mod. T) (1) - Ansaugplenum mit verstellbaren Ansauggittern (nur mod. B) (2) Plénum de soufflage vers le haut avec grilles orientables (seulement mod. T) (1) - Plénum d'aspiration avec grilles orientables (seulement mod. B) (2)	●	●	●	●	●	●
BF	Plenum di mandata verso l'alto con flange (solo mod. T) (1) - Plenum di aspirazione con flange (solo mod. B) (2) Upflow air discharge plenum with flanges (mod. T only) (1) - Air intake plenum with flanges (mod. B only) (2) Aufströmausblasplenum mit Flanschanschlüssen (nur mod. T) (1) - Ansaugplenum mit Flanschanschlüssen (nur mod. B) (2) Plénum de soufflage vers le haut avec brides (seulement mod. T) (1) - Plénum d'aspiration avec brides (seulement mod. B) (2)	●	●	●	●	●	●
DM	Plenum mandata verso il basso ambiente con griglia (solo mod. B) (2) / Ambient bottom discharge plenum with grill (mod. B only) (2) Raumausblasplenum nach unten mit Ausblasgitter (nur Mod. XSB) (2) / Plénum de soufflage vers le bas avec grille (seulement mod. XSB) (2)	●	●	●	●	●	●
DF	Plenum mandata verso il basso con flange (solo mod. B) (2) / Bottom discharge plenum with flanges (mod. B only) (2) Ausblasplenum nach unten mit Flanschanschlüssen (nur Mod. XSB) (2) / Plénum de soufflage vers le bas avec brides (seulement mod. XSB) (2)	●	●	●	●	●	●
ZP	Sottobase regolabile con antivibranti (2) / Adjustable baseframe with vibration damper (2) Verstellbarer Gerätegrundrahmen mit Vibrationsdämpfern (2) / Socle réglable avec antivibratiles (2)	●	●	●	●	●	●
ZA	Sottobase regolabile con antivibranti e deflettore (solo mod. B) / Adjustable baseframe with antivibration damper with deflector (mod. B only) Verstellbarer Gerätegrundrahmen mit Vibrationsdämpfern und Leitblech (nur Mod. XSB) / Socle réglable avec antivibratiles avec déflecteur (seulement mod. XSB)	●	●	●	●	●	●

(1) Altezza 600 mm
(2) Altezza 400 mm

■ Accessori montati in fabbrica (1) Height 600 mm
● Accessori forniti separatamente (2) Height 400 mm
- Accessori non disponibili per le taglie indicate

■ Factory fitted accessories
● Loose accessories
- Not available accessories for the indicated size

DESCRIZIONE / DESCRIPTION BEZEICHNUNG / DESCRIPTION		TMT/B 1024	TMT/B 1028	TMT/B 1033	TMT/B 1038
PV	Valvola pressostatica a due vie per acqua di pozzo o acquedotto / 2-Ways pressostatic valve for well water or waterworks Zwei-Wege-Druckregelventil für Brunnen- oder Leitungswasser / Vanne pressostatique de contrôle de condensation	-	-	-	-
CC	Controllo condensazione remota / Remote condensing control Steuerung separater Verflüssigereinheiten / Dispositif de contrôle de condensation à distance	■	■	■	■
IS	Porta seriale RS485 / Serial port RS485 / Serielle Schnittstelle RS485 / Port série RS485	■	■	■	■
CM	Orologio a fasce orarie programmabili / Clock for programmable start/stop / Uhr für programmierbare Laufzeiten / Horloge programmable marche/arêt	■	■	■	■
SL	Silenziamento unità (isolamento pannelli) / Unit silencement (panels lining) Geräteschalldämpfung (Isolierplatten) / Isolation acoustique de l'unité (isolation des panneaux)	■	■	■	■
SSL	Silenziamento unità (isolamento pannelli e cuffie compressor) / Unit silencement (panels and compressor lining) Geräteschalldämpfung (Isolierplatten und Verdichterkapselung) / Isol. acoustique de l'unité (avec panneaux et capotage insonorisé compresseurs)	■	■	■	■
EC	Ventilatori EC / EC fans / EC Ventilatoren / Ventilateurs EC	■	■	■	■
TE	Valvola di espansione elettronica / Electronic expansion valves / Elektronischen Expansionsventils / Vanne d'expansion électronique	■	■	■	■
SV	Serranda singolo ventilatore (solo mod. B) / Damper for each fan (only B mod.) Eigene Drosselklappe für jeden Ventilator (nur B mod.) / Registre individuel ventilateur (mod B. seulement)	■	■	■	■
AR	Preso aria di rinnovo con filtro / Inlet air renew with filter / Frischlufteinlass mit Filter / Prise air de renouvellement avec filtre	■	■	■	■
AF	Filtro EU5 / EU5 filter / EU5-Filter / Filtre EU5	■	■	■	■
PF	Pressostato differenziale controllo filtri / Differential pressostat filters control Differenzdruckwächter für Filterüberwachung / Pressostat différentiel contrôle filtre	■	■	■	■
PM	Pressostato differenziale controllo ventilatori / Differential pressostat fans control Differenzdruckwächter für Ventilatorenüberwachung / Pressostat différentiel contrôle ventilateurs	■	■	■	■
WS	Batteria riscaldamento ad acqua calda con valvola a 3 vie / Water heating coil with 3-way valve Warmwasserheizregister mit Dreiwegeventil / Batterie eau chaude avec vanne à 3 voies	-	-	-	-
R6	Batteria a 6 ranghi / 6 row cooling coil / Heiz-/Kühlregister mit 6 Rohrreihen / Batterie à 6 rangs	-	-	-	-
EH3	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 3 kW / Electric heater coil 3 kW Elektroheizregister 3 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 3 kW	-	-	-	-
EH6	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 6 kW / Electric heater coil 6 kW Elektroheizregister 6 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 6 kW	■	■	-	-
EH9	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 9 kW / Electric heater coil 9 kW Elektroheizregister 9 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 9 kW	■	■	■	■
EH12	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 4+8 kW / Electric heater coil 4+8 kW Elektroheizregister 4+8 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 4+8 kW	■	■	■	■
EH16	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 8+8 kW / Electric heater coil 8+8 kW Elektroheizregister 8+8 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 8+8 kW	-	-	■	■
EH20	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 8+12 kW / Electric heater coil 8+12 kW Elektroheizregister 8+12 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 8+12 kW	-	-	-	-
EH24	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica 12+12 kW / Electric heater coil 12+12 kW Elektroheizregister 12+12 kW / Batterie chauffage à résistance électrique 12+12 kW	-	-	-	-
UMI3	Umidificatore a vapore ed elettrodi immersi 1-3 kg/h / Electrode steam humidifier 1-3 kg/h Elektrodendampfbefeuchter 1-3 kg/h / Humidificateur à vapeur à électrodes immergées 1-3 kg/h	-	-	-	-
UMI8	Umidificatore a vapore ed elettrodi immersi 5-8 kg/h / Electrode steam humidifier 5-8 kg/h Elektrodendampfbefeuchter 5-8 kg/h / Humidificateur à vapeur à électrodes immergées 5-8 kg/h	■	■	■	■
UMI15	Umidificatore a vapore ed elettrodi immersi 10-15 kg/h / Electrode steam humidifier 10-15 kg/h Elektrodendampfbefeuchter 10-15 kg/h / Humidificateur à vapeur à électrodes immergées 10-15 kg/h	■	■	■	■
SA	Sensore allagamento / Water sensor / Wasserwarnanlage / Capteur inondation	■	■	■	■
FF	Sensore rilevamento fuoco / Fire sensor / Feuermelder / Capteur de présence de feu	■	■	■	■
FM	Sensore rilevamento fumo / Smoke sensor / Rauchmelder / Capteur de fumée	■	■	■	■
BM	Plenum di mandata verso l'alto con griglie orientabili (solo mod. T) (2) - Plenum di aspirazione con griglie orientabili (solo mod. B) (2) Upflow air discharge plenum with adjustable grilles (mod. T only) (2) - Air intake plenum with adjustable grilles (mod. B only) (2) Aufströmausblasplenum mit verstellbaren Ausblasgittern (nur mod. T) (2) - Ansaugplenum mit verstellbaren Ansauggittern (nur mod. B) (2) Plénum de soufflage vers le haut avec grilles orientables (seulement mod. T) (2) - Plénum d'aspiration avec grilles orientables (seulement mod. B) (2)	●	●	●	●
BF	Plenum di mandata verso l'alto con flange (solo mod. T) (2) - Plenum di aspirazione con flange (solo mod. B) (2) Upflow air discharge plenum with flanges (mod. T only) (2) - Air intake plenum with flanges (mod. B only) (2) Aufströmausblasplenum mit Flanschanschlüssen (nur mod. T) (2) - Ansaugplenum mit Flanschanschlüssen (nur mod. B) Plénum de soufflage vers le haut avec brides (seulement mod. T) (2) - Plénum d'aspiration avec brides (seulement mod. B) (2)	●	●	●	●
DM	Plenum mandata verso il basso ambiente con griglia (solo mod. B) (2) / Ambient bottom discharge plenum with grill (mod. B only) (2) Raumausblasplenum nach unten mit Ausblasgitter (nur Mod. XSB) (2) / Plénum de soufflage vers le bas avec grille (seulement mod. XSB) (2)	●	●	●	●
DF	Plenum mandata verso il basso con flange (solo mod. B) (2) / Bottom discharge plenum with flanges (mod. B only) (2) Ausblasplenum nach unten mit Flanschanschlüssen (nur Mod. XSB) (2) / Plénum de soufflage vers le bas avec brides (seulement mod. XSB) (2)	●	●	●	●
ZP	Sottobase regolabile con antivibranti (1) / Adjustable baseframe with vibration damper (1) Verstellbarer Gerätegrundrahmen mit Vibrationsdämpfern (1) / Socle réglable avec antivibratiles (1)	●	●	●	●
ZA	Sottobase regolabile con antivibranti con deflettore (solo mod. B) / Adjustable baseframe with antivibration damper with deflector (mod. B only) Verstellbarer Gerätegrundrahmen mit Vibrationsdämpfern und Leitblech (nur Mod. XSB) / Socle réglable avec antivibratiles avec déflecteur (seulement mod. XSB)	●	●	●	●

(1) Altezza 400 mm
(2) Altezza 600 mm

■ Accessori montati in fabbrica (1) Height 400 mm
● Accessori forniti separatamente (2) Height 600 mm
- Accessori non disponibili per le taglie indicate

■ Factory fitted accessories
● Loose accessories
- Not available accessories for the indicated size

Mandata verso l'alto (T) / Top air discharge (T) / Luftrichtung nach oben (T) / Sortie d'air vers le haut (T)

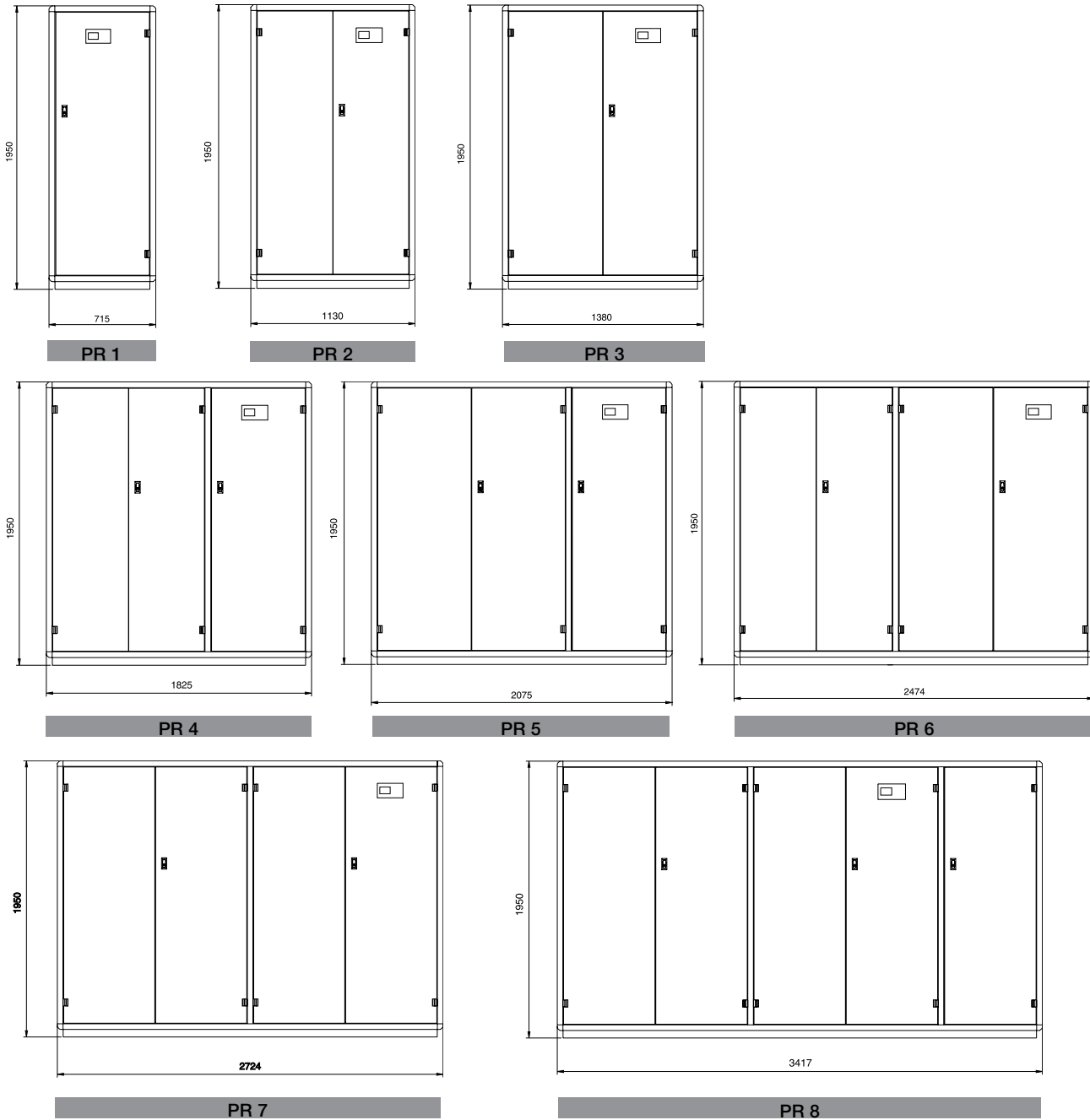


MODELLI / MODELS MODELLE / MODELÉS	XST/B 1007	XST/B 1008	XST/B 1011	XST/B 1015	XST/B 1019	XMT/B 1024	XMT/B 1028	XMT/B 1033
	HST/B 1008	HST/B 1009	HST/B 1012	HST/B 1016	HST/B 1020	HMT/B 1025	HMT/B 1030	HMT/B 1036
	---	---	---	---	---	TMT/B 1024	TMT/B 1028	TMT/B 1033
	---	---	---	---	---	FMT/B 1025	FMT/B 1030	FMT/B 1036

Larghezza / Width / Breite / Largeur	mm	715	715	715	715	715	1130	1130	1380
Profondità / Depth / Tiefe / Profondeur	mm	750	750	750	750	750	850	850	850
Altezza / Height / Höhe / Hauteur	mm	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
X - H Peso / Weight / Gewicht / Poids	kg	220	225	230	283	298	350	400	440
T - F Peso / Weight / Gewicht / Poids	kg	---	---	---	---	---	368	418	464
FRAME		PR 1	PR 1	PR 1	PR 1	PR 1	PR 2	PR 2	PR 3

MODELLI / MODELS MODELLE / MODELÉS	WST/B 0007	WST/B 0009	WST/B 0016	WMT/B 0022	WMT/B 0030	WMT/B 0040	WMT/B 0046	WMT/B 0060	
	---	---	---	CMT/B 0022	CMT/B 0030	CMT/B 0040	CMT/B 0046	CMT/B 0060	
Larghezza / Width / Breite / Largeur	mm	715	715	715	1130	1380	1825	2075	2474
Profondità / Depth / Tiefe / Profondeur	mm	750	750	750	850	850	850	850	850
Altezza / Height / Höhe / Hauteur	mm	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
W Peso / Weight / Gewicht / Poids	kg	195	200	230	310	350	431	460	525
C Peso / Weight / Gewicht / Poids	kg	---	---	---	328	374	464	499	572
FRAME		PR 1	PR 1	PR 1	PR 2	PR 3	PR 4	PR 5	PR 6

Mandata verso il basso (B) / Bottom air discharge (B) / Luftrichtung nach unten (B) / Sortie d'air vers le bas (B)




	XMT/B 1038	XMT/B 1049	XMT/B 1062	XMT/B 2029	XMT/B 2038	XMT/B 2049	XMT/B 2058	XMT/B 2069	XMT/B 2078	XLT/B 2096	XLT/B 2125
	HMT/B 1041	HMT/B 1053	HMT/B 1066	HMT/B 2031	HMT/B 2041	HMT/B 2055	HMT/B 2064	HMT/B 2074	HMT/B 2083	HLT/B 2104	HLT/B 2134
	TMT/B 1038	TMT/B 1049	TMT/B 1062	TMT/B 2029	TMT/B 2038	TMT/B 2049	TMT/B 2058	TMT/B 2069	TMT/B 2078	TMT/B 2096	TMT/B 2125
	FMT/B 1041	FMT/B 1053	FMT/B 1066	FMT/B 2031	FMT/B 2041	FMT/B 2055	FMT/B 2064	FMT/B 2074	FMT/B 2083	FMT/B 2104	FMT/B 2134
	1380	1825	2075	1130	1380	1825	2075	2474	2474	2724	3417
	850	850	850	850	850	850	850	850	850	880	880
	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
	445	530	570	370	435	490	645	710	715	805	960
	469	563	609	388	459	523	684	757	762	857	1026
	PR 3	PR 4	PR 5	PR 2	PR 3	PR 4	PR 5	PR 6	PR 6	PR 7	PR 8

	WLT/B 0076	WLT/B 0102
	CMT/B 0076	CMT/B 0102
	2724	3417
	880	880
	1950	1950
	625	750
	677	816
	PR 7	PR 8

DINAMICA

Dati tecnici condensatori remoti / Technical data remote condensers

ABBINAMENTI COMBINATIONS	XST/B	1007	1008	1011	1015	1019	1024	1028	1033	1038	1049
UCM		301C	401A	401B	501A	501B	402B	502A	502B	502AE	503A
UCM/SL		401A	401B	501A	501B	402B	502A	502B	503A	503B	503AE
UCM/SSL		501A	501B	501BE	501BE	502A	502AE	503A	503AE	504B	504AE

ABBINAMENTI COMBINATIONS		XST/B	1007	1008	1011	1015	1019	1024	1028	1033	1038	1049
UCM			501B	402B	502B	502BE	503B	503BE	504AE	504BE	605A	2x503BE
UCM/SL			402B	502A	503A	503B	504B	504BE	505AE	605B	606B	2x504BE

DESCRIZIONE / DESCRIPTION	UCM	301C	401A	401B	402B	501A	501B	502A	502B	
Portata aria / Air flow	m³/h	2200	4600	4300	8600	7230	6690	14460	13380	
	cfm	1294	2706	2530	5060	4254	3936	8507	7872	
Linea liquido / Liquid line	∅	22	22	22	28	22	22	28	28	
Linea gas / Discharge line	∅	16	16	16	22	16	16	22	22	
Alimentazione elettrica / Power supply	V/Ph/Hz	<----- 230 / 1 / 50 ----->								
Potenza assorbita / Absorbed power	W	180	490	490	980	600	600	1200	1200	
Corrente assorbita / Absorbed current	A	0,81	2,36	2,36	4,72	3	3	6	6	
Numero ventilatori / Fan number	n°	1	1	1	2	1	1	2	2	
Livello di pressione sonora a 10 m in c.l. (1) (2) Noise level at 10 m in f.f. (1) (2)	db(A)	45	45	45	47	48	48	51	51	
Peso di trasporto / Transport weight	kg	24	34	36	68	63	68	98	107	

DESCRIZIONE / DESCRIPTION	UCM/SL	401A	401B	402B	501A	501B	502A	502B	503A	
Portata aria / Air flow	m³/h	3200	3000	6000	4970	4500	9940	9000	14910	
	cfm	1883	1765	3530	2924	2648	5848	5295	8772	
Linea liquido / Liquid line	∅	22	22	28	22	22	28	28	35	
Linea gas / Discharge line	∅	16	16	22	16	16	22	22	28	
Alimentazione elettrica / Power supply	V/Ph/Hz	<----- 230 / 1 / 50 ----->								
Potenza assorbita / Absorbed power	W	190	190	380	250	250	500	500	750	
Corrente assorbita / Absorbed current	A	0,86	0,86	1,72	1,18	1,18	2,36	2,36	3,54	
Numero ventilatori / Fan number	n°	1	1	2	1	1	2	2	3	
Livello di pressione sonora a 10 m in c.l. (1) (2) Noise level at 10 m in f.f. (1) (2)	db(A)	36	36	39	37	37	40	40	42	
Peso di trasporto / Transport weight	kg	34	36	68	63	68	98	107	135	

DESCRIZIONE / DESCRIPTION	UCM/SSL	501A	501B	501BE	502A	502AE	503A	503AE	504B	
Portata aria / Air flow	m³/h	3430	3100	3560	6860	7560	10290	10680	12400	
	cfm	2018	1824	2094	4036	4448	6054	6283	7295	
Linea liquido / Liquid line	∅	22	22	22	28	28	35	35	35	
Linea gas / Discharge line	∅	16	16	16	22	22	28	28	28	
Alimentazione elettrica / Power supply	V/Ph/Hz	<----- 230 / 1 / 50 ----->								
Potenza assorbita / Absorbed power	W	120	120	120	240	240	360	360	480	
Corrente assorbita / Absorbed current	A	0,59	0,59	0,59	1,18	1,18	1,77	1,77	2,36	
Numero ventilatori / Fan number	n°	1	1	1	2	2	3	3	4	
Livello di pressione sonora a 10 m in c.l. (1) (2) Noise level at 10 m in f.f. (1) (2)	db(A)	29	29	29	32	32	33	33	34	
Peso di trasporto / Transport weight	kg	61	66	90	98	130	135	194	200	

MODELLI / MODELS / MODELLE / MODELÉS

UCM	301C	401A-401B	402B	501A-501B	---	502A-502B	502AE-502BE	503A-503B	503BE	---	504AE-504BE	605A	---	
UCM/SL	---	401A-401B	402B	501A-501B	---	502A-502B	---	503A-503B	503AE	504A-504B	504BE	505AE-605B	606B	
UCM/SSL	---	---	---	501A-501B	501BE	502A	502AE	503A	503AE	504B	504AE-504BE	---	---	
A	mm	740	940	1690	1240	1360	2120	2360	3000	3360	2120	4360	5360	3660
B	mm	590	790	1540	720	840	1600	1840	2480	2480	1600	3840	4840	3140
C	mm	590	790	1540	720	840	1600	1840	2480	2480	1600	3840	4840	3140
D	mm	317	352	352	494	550	494	550	494	550	494	550	580	565
E	mm	440	470	470	814	905	814	905	814	905	814	905	905	990
F	mm	584	684	684	814	1114	814	1114	814	1114	1564	1114	1114	2192


(1) Rappresenta il livello sonoro complessivo, misurato sulla scala A, alla data distanza dall'unità, senza riverbero, alle condizioni di lavoro nominali in campo libero (ISO3744).

(2) Dato calcolato in campo libero con i ventilatori alla velocità massima. Nel campo applicato, eventuali riverberi/attenuazioni del rumore devono essere tenuti in considerazione.

(1) Represents the overall noise level, measured at scale A, on the given distance from the unit, without reverberations and under nominal free-field working conditions (ISO3744).

(2) Datum calculated in free-field with fans at maximum speed. In the applied field, any reverberations/attenuations in noise must be taken into consideration.

1062	2029	2038	2049	2058	2069	2078	2096	2125	XST/B	KOMBINATIONEN COMBINAISONS
503B	2x501A	2x501B	2x402B	2x502A	2x502B	2x502AE	2x503A	2x503B		UCM
504A	2x501B	2x402B	2x502A	2x502B	2x503A	2x503B	2x503AE	2x504A		UCM/SL
504BE	2x501BE	2x502A	2x502AE	2x503A	2x503AE	2x504B	2x504AE	2x504BE		UCM/SSL

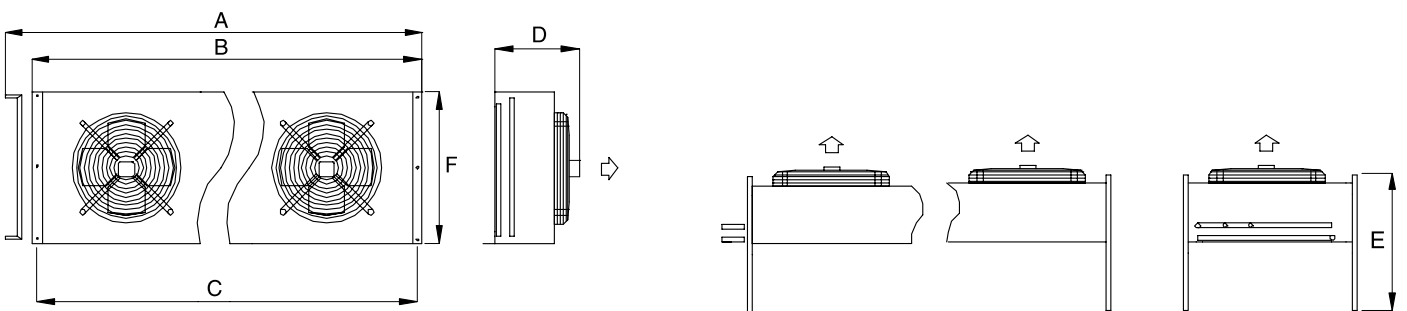
1062	2029	2038	2049	2058	2069	2078	2096	2125	XST/B	 KOMBINATIONEN COMBINAISONS
2x504AE	2x502BE	2x503B	2x503BE	2x504AE	2x504BE	2x605A	4x503BE	4x504AE		UCM
2x505AE	2x503B	2x504B	2x504BE	2x505AE	2x605B	2x606B	4x504BE	4x505AE		UCM/SL

502AE	502BE	503A	503B	503BE	504AE	504BE	605A	UCM	BESCHREIBUNG / DESCRIPTION
15540	12860	21690	20070	22500	31800	30000	40700	m³/h	Luftmenge / Débits d'air
9143	7566	12761	11808	13238	18709	17650	23945	cfm	
28	42	35	35	54	54	70	54	∅	Sauglinie / Ligne d'aspiration
22	28	28	28	35	35	42	35	∅	Flüssigkeitslinie / Ligne du liquide
<----- 230 / 1 / 50 ----->								V/Ph/Hz	Elektrische Einspeisung / Alimentation
1200	1360	1800	1800	2040	2720	2720	3000	W	Leistungsaufnahme / Puissance absorbée
6	6	9	9	9	12	12	13,1	A	Stromaufnahme / Courant absorbée
2	2	3	3	3	4	4	5	n°	Lufter Anzahl / Quantité ventilateurs
51	46	52	52	52	53	53	49	db(A)	Messung in 10 Meter Abstand von der Luftansaugseite (1) (2) Niveau mesuré en champs libre à 10 mètres de l'unité (1) (2)
135	150	135	149	209	239	271	299	kg	Transportgewicht / Poids d'expédition

503B	503AE	504A	504B	504BE	505AE	605B	606B	UCM/SL	BESCHREIBUNG / DESCRIPTION
13500	15960	19880	18000	20480	26600	27050	33780	m³/h	Luftmenge / Débits d'air
7943	9390	11696	10590	12049	15650	15914	19874	cfm	
35	35	35	35	54	54	54	70	∅	Sauglinie / Ligne d'aspiration
28	28	28	28	35	35	35	54	∅	Flüssigkeitslinie / Ligne du liquide
<----- 230 / 1 / 50 ----->								V/Ph/Hz	Elektrische Einspeisung / Alimentation
750	750	1000	1000	1080	1350	1700	2040	W	Leistungsaufnahme / Puissance absorbée
3,54	3,54	4,72	4,72	4,72	5,9	8,6	10,32	A	Stromaufnahme / Courant absorbée
3	3	4	4	4	5	5	6	n°	Lufter Anzahl / Quantité ventilateurs
42	42	42	43	43	44	40	41	db(A)	Messung in 10 Meter Abstand von der Luftansaugseite (1) (2) Niveau mesuré en champs libre à 10 mètres de l'unité (1) (2)
149	181	162	178	264	284	338	648	kg	Transportgewicht / Poids d'expédition

504AE	504BE	UCM/SSL	BESCHREIBUNG / DESCRIPTION
15120	14240	m³/h	Luftmenge / Débits d'air
8896	8378	cfm	
35	35	∅	Sauglinie / Ligne d'aspiration
28	28	∅	Flüssigkeitslinie / Ligne du liquide
230 / 1 / 50		V/Ph/Hz	Elektrische Einspeisung / Alimentation
480	480	W	Leistungsaufnahme / Puissance absorbée
2,36	2,36	A	Stromaufnahme / Courant absorbée
4	4	n°	Lufter Anzahl / Quantité ventilateurs
34	34	db(A)	Messung in 10 Meter Abstand von der Luftansaugseite (1) (2) Niveau mesuré en champs libre à 10 mètres de l'unité (1) (2)
232	264	kg	Transportgewicht / Poids d'expédition

DIMENSIONALE / DIMENSIONAL / ABMESSUNGEN / DIMENSIONS



- (1) Ist der Schalldruckpegel nach A bewehrt bei dem angegebenen Abstand ohne Reflektion im nominalen Betriebszustand (Abstrahlgeräusch) (ISO3744).
- (2) Freifeldbedingungen mit maximaler Ventilator Drehzahl. Veränderte Aufstellbedingungen mit Reflektion oder Absorption müssen berücksichtigt werden.
- (1) Donnée calculée en champs libre avec ventilateurs à vitesse maximum. Le bruit d'une éventuelle pompe non inclus (ISO3744).
- (2) Dans le champs appliqué, une éventuelle réverbération/atténuation de bruit devra être tenu en considération.



**G.I. INDUSTRIAL
HOLDING**

Via Max Piccini, 11/13 • 33050 RIVIGNANO (UD) • ITALY
Tel. +39 0432 823011 • Fax +39 0432 773855
www.montair.it • e-mail: info@montair.it

G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A. non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori contenuti nel presente catalogo e si riserva di variare, senza preavviso, i dati in esso riportati.

G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A. ist nicht verantwortlich für eventuelle Fehler von diesem Katalog und kann, ohne vorige Information, die angegebenen Daten ändern.

G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A. is not responsible for possible mistakes of this catalogue and can change, without previous notice, the present data.

G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A. ne s'assume pas quelque responsabilité pour des éventuelles erreurs contenues dans le présent catalogue et on réserve de varier, sans préavis, les données dans lui rapportées.



200MTB0028ABCD - 100 - Emissione / Issue / Ausgabe / Edition 02 / 2011

VISIT www.montair.it