

Serie / Series / Serie / Série	
RTA/K 182 ÷ 604	
Emissione / Issue Ausgabe / Edition 02.11	Sostituisce / Supersedes Ersetzt / Remplace ---
Catalogo / Catalogue / Katalog / Brochure CLB 90.5	



n° 1370
according to
97/23/EC (P.E.D.)



R410A

**ROOF TOP A DOPPIA
PANNELLATURA SANDWICH
CON COMPRESSORI SCROLL
DA 58 kW A 198 kW**

**ROOF TOP DOUBLE
SANDWICH PANELS WITH
SCROLL COMPRESSORS
FROM 58 kW TO 198 kW**

**SANDWICH DOPPELPANEEL
ROOF TOP EINHEITEN MIT
VOLL-HERMETISCHEN SCROLL
VON 58 KW BIS 198 KW**

**ROOF TOP DOUBLE
PEAU SANDWICH AVEC
COMPRESSEURS SCROLL
DE 58 kW A 198 kW**

SCROLL

INDICE	Pag.
• Descrizione generale	4
• Versioni sezione motocondensante	4
• Versioni sezione trattamento aria	4
• Sezioni aggiuntive	4
• Caratteristiche costruttive	6
• Accessori montati in fabbrica	6
• Accessori forniti separatamente	8
• Condizioni di riferimento	8
• Limiti di funzionamento	8
• Dati tecnici	10
• Rese in raffreddamento	12
• Rese in riscaldamento	14
• Schema circuito frigorifero:	
Unità per solo raffreddamento	16
Unità a pompa di calore	17
• Composizioni standard	18-25
• Dati tecnici umidificatori	26
• Dati tecnici generatori d'aria calda	26
• Rese batteria acqua calda	27
• Pressione sonora	27
• Perdite di carico batteria acqua calda	28
• Sistema di regolazione con microprocessore	30
• Legenda schemi circuiti elettrici	31
• Schemi circuiti elettrici	32-39

INDEX	Pag.
• General description	4
• Condensing section versions	4
• Air handling section versions	4
• Complementary sections	4
• Constructional characteristics	6
• Factory fitted accessories	6
• Loose accessories	8
• Reference conditions	8
• Operating range	8
• Technical data	10
• Cooling capacity	12
• Heating capacity	14
• Refrigeration circuit diagram:	
Only cooling units	16
Heat pump units	17
• Standard compositions	18-25
• Endothermic humidifiers technical data	26
• Thechnical features hot air generators	26
• Heating water coil capacity	27
• Sound pressure level	27
• Hot water coil pressure drops	28
• Microprocessor control system	30
• Wiring diagrams explanation	31
• Wiring diagrams	32-39

INDEX	Seite
• Allgemeine Beschreibung	5
• Verflüssigungssektion Ausführungen	5
• Lüftung Sektion Ausführungen	5
• Zusätzliche sektionen	5
• Konstruktionsmerkmale	7
• Im Werk montiertes Zubehör	7
• Lose mitgelieferten Zubehöre	9
• Richtwerte Bedingungen am Gerätstandort	9
• Einsatzbereich	9
• Technische daten	11
• Kälteleistungen	12
• Heizleistungen	14
• Kältekreislaufschema:	
Einheit nür Kühlung	16
Einheit nür Wärmepumpe	17
• Standard Zusammensetzung	18-25
• Technische Daten Luftbefeuchter	26
• Technische Daten der Warme Luft Erzeuger	26
• Stung warmwasserheizregister	27
• Schalldruckpegel	27
• Druckverluste warmwasserheizregister	29
• Funktion und ausstattung der Mikroprozessorregelungen	30
• Schaltpläne Erklärung	31
• Schaltpläne	32-39

INDEX	Pag.
• Description generale	5
• Versions sections de condensation	5
• Versions sections traitement d'air	5
• Section additionnelles	55
• Caracteristiques de construction	7
• Accessoires montés en usine	7
• Accessoires fournis separement	9
• Conditions de référence	9
• Limites de fonctionnement	9
• Données techniques	11
• Puissance frigorifique	12
• Puissance calorifique	14
• Schema du circuit frigorifique:	
Groupe de production d'eau glacée	16
Unité à pompe à chaleur	17
• Composition standard	18-25
• Donées techniques humidificateurs	26
• Donées techniques generateurs d'air chaud	26
• Puissance batterie eau chaude	27
• Niveaux de pression sonore	27
• Pertes de charge batterie eau chaude	29
• Systeme de réglage avec microprocesseur	30
• Explication de le diagrammes	31
• Diagrammes électriques	32-39

DESCRIZIONE GENERALE

Condizionatori d'aria autonomi monoblocco per installazione esterna, da collegare ad una rete di canali per la distribuzione dell'aria. La gamma comprende 10 modelli da 58 a 198 kW, con portate aria da 2,7 a 9,7 m³/s.

VERSIONI SEZIONE MOTOCONDENSANTE:

RTA/K - Solo raffrescamento. Include: compressori montati su supporti elastici, condensatore costituito da una o due batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio e ventilatori assiali con rete antinfortunistica sull'uscita dell'aria. Il circuito frigorifero, in tubo di rame, comprende: valvola di espansione termostatica con equalizzazione esterna, filtro disidratatore, indicatore di liquido ed umidità e pressostati di alta e bassa pressione (a taratura fissa).

RTA/K/WP - Pompa di calore reversibile. La versione a pompa di calore, oltre ai componenti della versione per solo raffrescamento, comprende per ogni circuito: valvola di inversione ciclo, valvole di ritegno, separatore di liquido posto in aspirazione al compressore e ricevitore di liquido.

VERSIONI SEZIONE TRATTAMENTO ARIA:

Sezione base - Include: ventilatore di mandata centrifugo con motore elettrico completo di trasmissione regolabile, il tutto montato su supporti elastici, banco filtri piani a celle pieghettate (efficienza G4) e batteria di scambio termico, con tubi in rame ed alette di alluminio, posta su un'apposita vaschetta di raccolta condensa in acciaio inox.

MS - Camera di miscela. Oltre ai componenti della sezione base, include: due serrande in alluminio a profilo alare, motorizzate da servomotori con ritorno a molla; il movimento contrapposto è garantito dalla trasmissioni di ingranaggi in nylon.

ECO - Economizer. Oltre ai componenti della sezione base, include: ventilatore di ripresa con motore elettrico completo di trasmissione regolabile, montato su supporti elastici, e serrande in alluminio a profilo alare, motorizzate; le serrande sono a movimento contrapposto. Espulsione, ricircolo e rinnovo dell'aria sono gestiti tramite microprocessore presente sull'unità base; tale microprocessore, in funzione della temperatura dell'aria di ricircolo e di quella esterna, modula l'apertura delle serrande e gestisce le parzializzazioni di potenza del circuito frigorifero per garantire le condizioni di benessere dell'aria trattata. Le regolazioni della versione ECO sono gestite automaticamente sia in modalità free-cooling che free-heating.

ECO/REC-FX - Recuperatore di calore a flussi incrociati. Oltre ai componenti della sezione base, include: recuperatore statico in alluminio con vasca di raccolta condensa, filtri piani ispezionabili attraverso porta incernierata e serrande con servomotori a ritorno a molla (serranda aria esterna + serranda ricircolo + serranda espulsione + 2 serrande free-cooling). Anche la regolazione di questa sezione è inclusa nella gestione del controllo macchina.

SEZIONI AGGIUNTIVE:

UMI - Sezione con predisposizione per umidificatore. Include: camera del vapore, vasca di raccolta condensa in acciaio inox e predisposizione per l'inserimento delle lance di umidificazione; l'ispezione avviene tramite porta incernierata.

UMI/EN - Sezione con umidificatore ad elettrodi immersi. Include: camera del vapore, vasca di raccolta condensa in acciaio inox e produttore di vapore ad elettrodi immersi; l'ispezione avviene attraverso porta incernierata. Il sistema è gestito e monitorizzato direttamente dal controllo macchina.

GENERAL DESCRIPTION

Self-contained air conditioners for outdoor installation, to be connected to duct system for air distribution. The range comprises 10 models from 58 to 198 kW with airflow from 2,7 to 9,7 m³/s.

CONDENSING SECTION VERSIONS:

RTA/K - Cooling only. Compressors on elastic supports, one or two coils with copper pipes and aluminium fins, axial fans with protection guard on the air outlet. The cooling circuit, made of copper pipes, comprises: thermostatic expansion valve with external equalizer; filter drier; liquid and moisture sight glass; high and low pressure switch (fixed setting).

RTA/K/WP - Reversible heat pump. The unit in heat pump version, in addition to the components of the only cooling unit, includes for each circuit: 4-ways reverse valve, gate valves, liquid separator on the suction line, liquid receiver, check valves, intermediate exchanger in suction.

AIR HANDLING SECTION VERSIONS:

Basic section - Centrifugal supply fan with electrical motor complete of adjustable transmission mounted on elastic supports, flat filters with pleated cells (G4 efficiency); heat exchanger coil with copper pipes and aluminium fins placed on the stainless steel moisture drain pan.

MS - Mixing box. Further to components of the basic section, includes: two wing profile aluminium dampers with spring return servomotors, the opposite movement is ensured by transmission of nylon gear.

ECO - Economizer. Further to components of the basic section, includes: return air fan with electrical motor, complete of adjustable transmission, mounted on elastic supports; motorized wing profile aluminium dampers, the opposite movement is ensured by transmission of nylon gear. Supply, return and fresh air are controlled through the microprocessor fitted in the base unit; this microprocessor, according to the temperature of the return and fresh air, modulates the opening of the dampers and controls the refrigerant circuit capacity steps to ensure comfort conditions of the handled air. The adjustments of the ECO versions are automatically controlled both in free-cooling and free-heating mode.

ECO/REC-FX - Cross flow heat recovery. Further to components of the basic section, includes: static recovery device made of aluminium with moisture drain pan, flat filters inspect able through hinged door and dampers with return spring servomotors (fresh air damper + return air damper + supply air damper + 2 free-cooling dampers). Also the adjustment of this section is included into the unit control.

COMPLEMENTARY SECTIONS:

UMI - Section with preparation for Humidifier. Includes: the isothermal humidifier section comprises: steam room, stainless steel moisture drain pan and presetting for fitting the humidifying nozzles; hinged door in pressure for inspection.

UMI/EN - Section humidifier with electrodes immersed. Includes: steam room, stainless steel moisture drain pan and plunged electrodes steam producer; hinged door for inspection. The system is controlled and monitored directly by the unit control.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Kompakte Split-Kälteanlagen für Aussenauflistung, zum Anschluß an Lüftungskanalnetz.
Die Linie umfasst 10 Modelle von 58 bis 198 kW mit Luftmenge von 2,7 bis 12,3 m³/s.

VERFLÜSSIGUNG SEKTION AUSFÜHRUNGEN

RTA/K - nur Kühlung. Die Sektion enthält: Verdichter auf elastischen Halterungen montiert, Verflüssigerregister mit einem oder zwei Wärmetauscher mit gerippten Aluminium Lamellen und Kupferrohren, Axialgebläse mit Schutzgitter auf dem Luftauslass; Kältekreislauf mit Kupferrohren enthält: thermostatisches Expansionsventil mit Aussenausgleich; Trockenfilter; Flüssigkeits- und Feuchtigkeitsschlagglas; Hochdruck- und Niederdruckwächter (fix eingestellt).

RTA/K/WP - umschaltbare Wärmepumpe. Neben den Komponenten der nur Kühlung Version, umfasst die Wärmepumpen-version für jeden Kreislauf: Umschaltventil, Rückschlagventil; Flüssigkeitsabscheider in der Verdichter Ansaugleitung und Kältemittelsammler.

LÜFTUNG SEKTION AUSFÜHRUNGEN

GRUNDSEKTION. Die Sektion enthält: Radial Auslassgebläse mit Elektromotor, komplett mit einstellbaren Getrieben, auf elastischen Befestigungen installiert, platte Filter Satz mit gebogenen Zellen (Wirkungsgrad G4); Wärmetauscher mit Kupferrohren und Aluminium Lamellen, montiert auf einem Kondensatbehälter aus Edelstahl.

MS - Mischungssektion. Ausser der Komponenten der Hauptsektion enthält: zwei Aluminium Motor-betriebene Klappen mit Feder Verriegelung; die gegensätzliche Bewegung erfolgt durch das Nylon Getriebe System.

ECO - Economizer. Ausser der Komponenten der Hauptsektion enthält: Rückluftventilator mit Elektromotor komplett mit einstellbarem Getriebe, auf elastischen Befestigungen montiert, und mit Motor-betriebenen Aluminium Klappen; die Klappen bewegen sich gegensätzlich. Ausblas, Rückluft und frische Luft Regelung erfolgt durch den auf der Einheit installierten Mikroprozessor; der Mikroprozessor nach der Rückluft und externer Luft Temperatur regelt das Öffnen der Klappen und leistet die Leistungsregelung des Kältekreis und den Wohlstand der behandelten Luft. Die Regelungen der ECO Ausführung werden automatisch auch bei der Free Cooling und bei der Free Heating Funktionen geregelt.

ECO/REC-FX - Wärmerückgewinnung mit durchgekreuzten Strömen. Ausser der Komponenten der Hauptsektion enthält: statische Wärmerückgewinnung aus Aluminium mit Kondensatwanne, platte Filter, durch abnehmbares Scharnierpanel kontrollierbar und Motor-betriebene Klappen mit Feder Verriegelung (externe Luft Klappe + Rücklauf Klappe + Abluft Klappe + 2 Free Cooling Klappen). Auch die Regelung dieser Sektion wird von der Einheit Regelung kontrolliert.

ZUSÄTZLICHE SEKTIONEN:

UMI - Abschnitt mit der Vorbereitung für Luftbefeuchter. Enthält: Dampfsektion; Kondensatwanne aus Edelstahl und Einrichtung für den Befeuchter, die Sektion ist durch abnehmbares Scharnierpanel kontrollierbar.

UMI/EN - Luftbefeuchter mit Elektroden eingetaucht. Enthält: Dampfsektion, Kondensatwanne aus Edelstahl, Dampferzeuger mit untertauchten Elektroden, Überprüfung durch abnehmbares Scharnierpanel. Das System wird direkt von der Einheit Regelung geregelt und überprüft.

DESCRIPTION GENERALE

Conditionneurs d'air autonomes monobloc pour installation à l'extérieur, à relier à un réseau de gaines pour la distribution de l'air. La gamme comprend 10 modèles de 58 à 198 kW avec débit d'air de 2,7 à 12,3 m³/s.

VERSIONS SECTIONS DE CONDENSATION:

RTA/K - Froid seul. Compresseurs sur supports élastiques, condenseur avec une ou deux batteries en tuyaux cuivre et ailettes aluminium, ventilateurs axiaux avec grille de protection sur la sortie de l'air. Le circuit frigorifique, en tuyaux cuivre, est composé par : vanne d'expansion thermostatique avec equalisation extérieure ; filtre deshydrateur; voyant de liquide et humidité ; pressostats de haute et basse pression (à réglage fixe).

RTA/K/WP - Pompe à chaleur réversible. La version à pompe à chaleur, en plus des composants de la version uniquement refroidissement, comprend pour chaque circuit: soupape d'inversion à 4 voies, séparateur de liquide en aspiration, bouteille de liquide et soupapes de retenue.

VERSIONS SECTIONS TRAITEMENT D'AIR:

Section de base. Ventilateur centrifuge de refoulement avec moteur électrique complet de transmission réglable, l'ensemble est monté sur supports élastiques ; ensemble de filtres plissés (efficacité G4); batterie d'échange thermique en tuyaux cuivre et ailettes aluminium, placée sur un bac à condensats en acier inox.

MS - Chambre de mélange. Rajoutés à la section de base il y a: deux clapets en aluminium à profil de l'aile, motorisés par servomoteurs à retour à ressort ; le mouvement opposé est garanti par la transmission par engrenages en nylon.

ECO - Economizer. Rajoutés à la section de base il y a: ventilateur de reprise avec moteur électrique complet de transmission réglable monté sur supports élastiques et clapets en aluminium à profil de l'aile, motorisés ; le mouvement opposé est garanti par la transmission par engrenages en nylon. Refoulement, reprise et air frais sont contrôlés par le microprocesseur de l'unité base : le microprocesseur, en fonction de la température de l'air de reprise et de l'air extérieur, module l'ouverture des clapets et contrôle les partialisations de puissance du circuit frigorifique pour garantir les conditions de bien-être de l'air traité. Les réglages de la version ECO sont gérés automatiquement soit en mode free-cooling qu'en mode free-heating.

ECO/REC-FX - Récupérateur de chaleur à flux croisés. Rajoutés à la section de base il y a: récupérateur statique en aluminium et bac à condensats, filtres plats faciles à inspecter par la porte sur charnières et clapets avec servomoteurs à retour à ressort (clapet air extérieur + clapet reprise+clapet refoulement + 2 clapets free-cooling). Le réglage de cette section aussi est inclus dans la gestion du contrôle de la machine.

SECTION ADDITIONNELLES:

UMI - Section à la préparation pour humidificateur. Inclut: chambre de la vapeur, bac à condensats en inox et prédisposition pour le montage des gicleurs d'humidification; l'inspection est possible par porte en pression sur charnières.

UMI/EN - Section humidificateur à électrodes immergées. Inclut: chambre de la vapeur, bac à condensats en acier inox et producteur de vapeur à électrodes plongées; l'inspection est possible par la porte sur charnières. Le système est géré et monitorisé directement par le contrôle de la machine.

F/CD - Generatore d'aria calda a condensazione con bruciatore a gas modulante. Include: camera di combustione a condensazione in acciaio inox. Il modulo termico a condensazione è progettato per l'inserimento nelle sezioni di trattamento aria e, sfruttando la tecnologia della premiscelazione e della modulazione, ottiene rendimenti molto elevati. La camera di combustione, per ottenere un'elevatissima resistenza alla condensa, è costruita in acciaio inox AISI 304L. Il bruciatore a gas premiscelato garantisce l'assenza di CO e le emissioni di azoto sono inferiori a 30 ppm. La scheda elettronica modula in modo continuo la portata termica in base ai parametri impostati e rilevati dal sistema di gestione e controllo dell'unità.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Struttura. Basamento perimetrale composto da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento e telaio è a doppio appoggio e garantisce la pedonabilità dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli del tipo sandwich di spessore 50 mm sono in lamiera preverniciata; la tenuta stagna è garantita da guarnizioni di battuta dotate di memoria di forma per una perfetta tenuta anche dopo ripetute rimozioni. L'unione delle sezioni avviene tramite staffe coniche di assemblaggio e la tenuta stagna è garantita da guarnizioni.

Quadro elettrico. Include: interruttore generale con bloccoporta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termocontatti per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria; relè di interfaccia; morsetti per collegamenti esterni.

Microprocessore per la gestione automatica dell'unità. Permette di visualizzare in qualsiasi istante lo stato di funzionamento dell'unità e di controllare la temperatura dell'aria impostata e quella effettiva; nel caso di blocco parziale o totale dell'unità evidenzia quali sicurezze sono intervenute.

F/CD - Hot air generator with condensing modulating gas burner. Includes: condensation furnace in stainless steel. The condensation thermal module is designed to fit the air handling sections and, taking advantage of the premixing and modulation technology, achieves a very high efficiency. The furnace is made of AISI 304L stainless steel to ensure a very high resistance to the moisture. The premixed gas burner grants the absence of CO and nitrogen emissions are less than 30 ppm. The electronic card stepless modulates the heating capacity according to the parameters selected and detected by the control system of the unit.

CONSTRUCTION FEATURES

Structure. Base perimeter made of steel sheet elements galvanised. The frame is made of extruded aluminium alloy profiles connected by 3 way joints. The assembling of the base to the frame is of dual support and grants the walking on the base panels installation of which is effected without sticking out screws. 50 mm thick sandwich panels are made of prepainted steel sheet; water proofing is granted by gaskets having shape memory for perfect seal up even after repeated removals. Section connection is effected by means of assembling conic stirrups and water proofing is granted by gaskets.

Electrical board. Door interlocking isolator; fuses; thermal protection relays on compressors; thermo contacts for the fans of the condensing unit; contactors for the fan motors of the air handling unit; interface relay; terminal blocks for external connection.

Microprocessor for the automatic control of the unit. It enables to display in any moment the functioning mode of the unit and to control the selected air temperature and the actual one; in case of partial or total trip of the unit it shows which safeties intervened.

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA:

IM - Interruttori magnetotermici in alternativa a fusibili e relè termici.

SL - Silenziamento unità. I compressori vengono dotati di copertura fonoisolante.

CT - Controllo condensazione fino a temperature dell'aria esterna di 0 °C ottenuto tramite arresto di alcuni ventilatori.

CC - Controllo condensazione ottenuto tramite la regolazione in continuo della velocità di rotazione dei ventilatori fino a temperature dell'aria esterna di -20° C in raffrescamento.

FT F6 - Filtro a tasche morbide con efficienza F6

FT F7 - Filtro a tasche morbide con efficienza F7

FT F8 - Filtro a tasche morbide con efficienza F8

FT/R F6 - Filtro a tasche rigide con efficienza F6

FT/R F7 - Filtro a tasche rigide con efficienza F7

FT/R F8 - Filtro a tasche rigide con efficienza F8

RF - Rubinetti circuito frigorifero per permettere l'intercettazione del fluido refrigerante.

WS2 - Batteria riscaldamento ad acqua a 2 ranghi fornita con valvola a 3 vie installata e cablata. L'accessorio può consentire sia il post riscaldamento che l'integrazione della capacità resa dalla pompa di calore.

EH - Batteria riscaldamento a resistenza elettrica sia per il post riscaldamento sia per l'integrazione della capacità resa dalla pompa di calore.

FACTORY FITTED ACCESSORIES:

IM - Magnetothermic switches instead of fuses and thermal relays.

SL - Unit silencing. The compressors are equipped with sound-absorbing covering.

CT - Condensation control to outside air temperatures of 0 °C obtained by means of stopping some fans.

CC - Condensation control obtained by means of continuous adjustment of the fan rotation speed up to outside air temperatures of -20° C in operation as a refrigerator.

FT F6 - Bag filter with F6 efficiency

FT F7 - Bag filter with F7 efficiency

FT F8 - Bag filter with F8 efficiency

FT/R F6 - Rigid bag filter with F6 efficiency

FT/R F7 - Rigid bag filter with F7 efficiency

FT/R F8 - Rigid bag filter with F8 efficiency

RF - Cooling circuit cocks allow shut-off of refrigerant fluid during the shut-down.

WS2 - 2-row water heating coil supplied with 3-way valve installed and wired. The accessory can allow post-heating and integration of the flow rate yielded by the heat pump.

EH - Heating coil with electric resistance for integration of the flow rate yielded by the heat pump.

F/CD - Heiße Luft Generator mit Brennwerttechnik modulierenden Gasbrenner. Enthält: Kondensationsbrennkammer aus Edelstahl. Das thermische Kondensationsmodul, geplant zum Einbau in den Lüftungssektionen, mittels der technologischen Vormischung und Modulation Systeme, ermöglicht hochwertige Leistungen. Das Brennergehäuse ist aus Edelstahl AISI 304L mit hohem Kondensat-Schutz. Das vorgemischte Brennergehäuse entfernt die Kohlenmonoxid Emission und die Stickstoff Emissionswerte liegen unter 30 PPM. Die Elektroplatinen regeln stetig die Wärmemenge nach den eingestellten Parametern und nach den von dem Regelsystem und Einheit Regelung gemessenen Werten.

F/CD - Générateur d'air chaud à condensation brûleur gaz modulant. Inclut: chambre de combustion à condensation en acier inox. Le module thermique à condensation est dessiné pour le montage dans les sections de traitement d'air et, en exploitant la technologie de la prémélange et de la modulation, permet d'obtenir de rendements importants. La chambre de combustion, pour garantir une grande résistance aux condensats, est construite en acier inox AISI 304L. Le brûleur à gaz prémélangé peut garantir l'absence de CO et les émissions d'azote sont inférieures à 30 ppm. La fiche électronique module en continu la puissance thermique en fonction des paramètres sélectionnés et détectés par le système de gestion et contrôle de l'unité.

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Struktur. Grundrahmen bestehend aus verzinkten Blechelementen; Rahmenkonstruktion aus Aluminium-Legierung mittels 3-Wege Scharnieren verbunden. Der Zusammenbau von Rahmens und Rahmenkonstruktion genehmigt durch doppelten Stützen den Durchgang der Grundrahmen Paneele, die ohne hervortretende Schrauben eingebaut werden. "Sandwich" Paneele 50 mm dicht aus vorbeschichtetem Blech; die Dichtigkeit wird durch Dichtungen mit Formspeicherung garantiert, die sich auch nach wiederholten Beseitigungen vollständig dicht halten. Die Sektionen werden mit kegelförmigen Halterungen zusammen montiert und mit Dichtungen hermetisch gehalten.

Schalterschrank. mit Hauptschalter als Türverriegelung; Sicherungen; Verdichter thermischen Relais; Thermokontakte für die Verflüssigersatz Lüfter; Motorschütze für die Lüftungssektion Lüfter; Verbindungsrelais; Klemmleiste für externe Anschlüsse.

Mikroprozessor. für die automatische Regelung der Einheit. Zu jeder Zeit können der Betriebszustand der Einheit, die eingestellte und die wirkliche Lufttemperatur angezeigt werden; falls die Einheit teilweise oder komplett Störung bekommt, werden die angeschalteten Sicherungen angegeben.

CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

Structure. Périmètre de base composé par éléments en tôle zinguée. Le châssis est réalisé par profilés en alliage d'aluminium extrudé reliés par joints à 3 voies. L'assemblage de la base et châssis est à double appui pour garantir le passage piétons sur les panneaux de fond, dont l'installation est faite sans utiliser de vis en saillie. Les panneaux de type sandwich épaisseur 50 mm sont en tôle prévernée; l'étanchéité est garantie par de joints de tenue dotés de mémoire de forme pour un étanchéité parfaite même après plusieurs démontages. Les sections sont reliées par des étriers coniques d'assemblage et l'étanchéité est garantie par de joints.

Boîtier électrique. Interrupteur bloque porte; fusibles; relais thermiques à protection des compresseurs; thermocontacts pour le ventilateurs du groupe de condensation; contacteurs pour les moteurs des ventilateurs de la section de traitement d'air; relais d'interface; bornes pour connexions extérieures.

Microprocesseur pour la gestion automatique de l'unité. Permet de visualiser l'état de fonctionnement de l'unité et de contrôler la température de l'air sélectionnée et celle actuelle; en cas de bloc partiel ou total de l'unité il indique quelles sécurités sont intervenues.

IM WERK MONTIERTES ZUBEHÖR

IM - Motorschutzschalter. ersetzen Sicherungen und thermische Relais.

SL - Schalldämmung Einheit. Die Kompressoren werden mit einer schalldämmenden Abdeckung ausgestattet.

CT - Kondensationskontrolle durch Abschalten einiger Gebläse bis zu einer Außentemperatur von 0°C.

CC - Kondensationskontrolle durch kontinuierliche Regulierung der Laufgeschwindigkeit der Gebläse bis zu einer Temperatur der Außenluft von -20°C, in Betrieb wie der Chiller.

FT F6 - Taschenfilter mit Wirkungsgrad F6

FT F7 - Taschenfilter mit Wirkungsgrad F7

FT F8 - Taschenfilter mit Wirkungsgrad F8

FT/R F6 - Starre Taschenfilter mit Wirkungsgrad F6

FT/R F7 - Starre Taschenfilter mit Wirkungsgrad F7

FT/R F8 - Starre Taschenfilter mit Wirkungsgrad F8

RF - Kühlkreishähne im Kühlkreis, zum Absperren und um die Migration des Flüssigkeit.

WS2 - 2-Rohr-Wasserheizregister mit installiertem und verkabeltem 3-Wege-Ventil. Das Zubehör kann sowohl für das Nachheizen als auch für die Ergänzung der von der Wärmepumpe abgegebenen Leistung genutzt werden.

EH - Heizregister mit elektrischem Widerstand zur Ergänzung der von der Wärmepumpe abgegebenen Leistung.

ACCESSOIRES MONTÉS EN USINE

IM - Interrupteurs magnétothermiques. ou en alternative des fusibles et relais thermique.

SL - Unité munie de silencieux. Les compresseurs sont munis d'une couverture isolante acoustique.

CT - Contrôle de la condensation jusqu'à une température de l'air extérieure de 0°C obtenu grâce à l'arrêt de quelques ventilateurs.

CC - Contrôle condensation obtenu au moyen du réglage en continu de la vitesse de rotation des ventilateurs jusqu'à des temp. extérieures de l'air de -20°C en fonctionnement comme réfrigérateur.

FT F6 - Filtre à poches douce avec efficacité F6

FT F7 - Filtre à poches douce avec efficacité F7

FT F8 - Filtre à poches douce avec efficacité F8

FT/R F6 - Filtre à poches rigides avec efficacité F6

FT/R F7 - Filtre à poches rigides avec efficacité F7

FT/R F8 - Filtre à poches rigides avec efficacité F8

RF - Vannes circuit frigorifique pour permettre l'interception du liquide de refroidissement.

WS2 - Batterie de chauffage à eau à 2 rangs dotée de vanne 3 voies installée et câblée. L'accessoire peut permettre le chauffage ou compléter la capacité de rendement de la pompe à chaleur.

EH - Batterie de chauffage à résistance électrique pour compléter la capacité de rendement de la pompe à chaleur.

CH - Controllo entalpico. Permette di avere, per la versione ECO, un free-cooling gestito con logica entalpica anziché in sola temperatura.

SQ - Sonda qualità aria. Permette di regolare l'immissione dell'aria di rinnovo in funzione della qualità della stessa, riducendo sprechi causati dal trattamento di aria esterna superiore all'effettiva richiesta.

PF - Pressostato differenziale controllo filtri. Il dispositivo è installato e collegato al quadro elettrico e permette di rilevare e segnalare a display il raggiungimento del massimo livello di sporco dei filtri

RP - Reti protezione batterie in acciaio zincato.

CH - Enthalpy control. Allows to have (for the ECO version) free cooling managed with enthalpy logic instead of only temperature.

SQ - Air quality probe. Allows to adjust the introduction of fresh air depending on the quality of the air, reducing waste caused by the conditioning of external air exceeding that effectively requested.

PF - Filters control differential pressure switch. The device is installed and connected to the electric control board and allows to detect and display that the maximum dirt level of the filters has been reached

RP - Coil protection guards in galvanized steel.

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE:

MN - Manometri alta/bassa pressione per ogni circuito frigorifero.

CS - Cuffie di protezione serrande, con funzione anti-pioggia.

CR - Pannello comandi remoto da inserire in ambiente per il comando a distanza dell'unità, con funzioni identiche a quello inserito in macchina.

IS - Interfaccia seriale RS 485 per collegamento a sistemi di controllo e di supervisione centralizzati.

AG - Antivibranti in gomma da inserire alla base dell'unità per smorzare eventuali vibrazioni dovute al tipo di pavimento ove la macchina è installata.

LOOSE ACCESSORIES:

MN - High and low pressure gauges for every refrigeration circuit.

CS - Shutter protection caps, which act as rain.

CR - Remote control panel to be inserted in the room for remote control of the unit, with the same functions as that inserted in the machine.

IS - RS 485 serial interface for connection to controls and centralized supervision systems.

AG - Rubber vibration dampers to be inserted at the bottom of the unit to dampen possible vibrations due to the type of floor where the machine is installed.

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO

I dati tecnici, indicati a pagina 8 e 9, si riferiscono alle seguenti condizioni di funzionamento:

- in raffreddamento:

- temperatura ingresso aria evaporatore 27 °C b.s., 19 °C b.u.
- temperatura aria esterna 35 °C

- in riscaldamento:

- temperatura aria ingresso condensatore 20 °C
- temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.

- riscaldamento batteria acqua calda:

- temperatura aria ingresso 20 °C
- temperatura ingresso acqua 60 °C
- temperatura uscita acqua 70 °C

- pressione sonora (DIN 45635):

rilevata in campo libero a 1 m di distanza e ad 1,5 m dal suolo. Secondo normativa DIN 45635.

- pressione sonora (ISO 3744):

rilevata in campo libero a 1 m dall'unità. Valore medio come definito dalla ISO 3744.

L'alimentazione elettrica di potenza è 400V/3Ph/50Hz; l'alimentazione elettrica ausiliaria è 230V/1Ph/50Hz.

REFERENCE CONDITIONS

The technical data given on pages 8 and 9 refer to the following functioning conditions:

- in cooling mode:

- evaporator air inlet temperature 27 °C d.b., 19 °C w.b.
- external air temperature 35 °C

- in heating mode:

- condenser air inlet temperature 20 °C
- external air temperature 7 °C d.b./6 °C w.b.

- hot water coil heating:

- inlet air temperature 20 °C
- water inlet temperature 60 °C
- water outlet temperature 70 °C

- sound pressure (DIN 45635):

detected in a free field at a distance of 1 m and at 1.5 m from the ground. According to the DIN 45635 Standard.

- sound pressure (ISO 3744):

detected in free field at 1 m from the unit. Average value as defined by the ISO 3744 Standard.

The electric power supply is 400V/3Ph/50Hz; the auxiliary electric power supply is 230V/1Ph/50Hz.

LIMITI DI FUNZIONAMENTO		Raffreddamento Cooling		Riscaldamento Heating		OPERATING RANGE
		min	max	min	max	
Temperatura aria esterna	°C	18*	46	-10	20	Ambient air temperature
Temperatura aria interna	°C	19	30	10	24	Inlet air temperature

* Per le versioni standard può essere portata a -20 °C con accessorio controllo di condensazione.

* This value can be reduced until -20°C with an optional accessory supplied prefabricated.

CH - Enthalpiekontrolle. Erlaubt (bei Modell ECO) das Free-cooling, das nicht über einfache Temperaturwerte sondern mit Enthalpie-Logik gesteuert wird.

SQ - Sonde Luftqualität. Ermöglicht die Einstellung der Erneuerungsluftzufuhr je nach Luftqualität, so dass Verluste infolge einer Außenluftaufbereitung, die die effektiv erforderliche übersteigt, verringert werden.

PF - Differenzialdruckwächter Filterkontrolle. Die Vorrichtung ist am Schaltpult installiert und angeschlossen und ermöglicht es, über das Display zu erkennen und anzuzeigen, wann die Filterverschmutzung den Höchststand erreicht hat.

RP - Schutzgitter Verflüssigerregister aus verzinktem Stahl.

CH - Contrôle enthalpique. Il permet d'avoir (pour la version ECO) un free-cooling géré selon une logique enthalpique plutôt que par la température seulement.

SQ - Sonde de la qualité de l'air. Elle permet de gérer l'introduction d'air neuf en fonction de la qualité de l'air intérieur afin d'éviter les consommations énergétiques provoquées par le traitement de l'air extérieur supérieur aux besoins réels tout en maintenant la qualité de l'air intérieur à un niveau optimal de confort.

PF - Pressostat différentiel de contrôle des filtres. Le dispositif, installé et raccordé en usine, permet de détecter et de signaler sur l'afficheur l'encrassement des filtres.

RP - Réseaux de protection batterie en acier galvanisé.

GETRENNT GELIEFERTES ZUBEHÖR:

MN - Hoch/Niedrigdruckmanometer für jeden Kühlkreislauf.

CS - Schutzhauben Klappen, die Handlung als regen.

CR - Fernbedienung die am Standort installiert wird und von der aus eine Fernsteuerung der Einheit möglich ist. Mit den gleichen Funktionen wie das G.erät.

IS - Serielle Schnittstelle RS 485 für den Anschluss an Kontrollsysteme oder zentrale Supervisor.

AG - Gummidämpfer die unten in die Einheit eingesetzt werden und eventuelle Vibrationen dämpfen, die durch den Fussbodentyp am Maschinenstandort bedingt sind.

ACCESSOIRES FOURNIS SEPARÉMENT:

MN - Manomètres haute/basse pression pour chaque circuit frigorifique.

CS - Hottes pare pluie et pare volatiles de protection des clapets.

CR - Tableau de commandes à distance à insérer dans un environnement pour la commande à distance de l'unité, avec fonctions identiques à celles insérées dans la machine.

IS - Interface de série RS 485 pour branchement à système de contrôle et de supervision centralisées.

AG - Antivibreurs en caoutchouc à insérer à la base de l'unité pour estomper les vibrations éventuelles dues au type de sol sur lequel la machine est installée.

BEZUGSBEDINGUNGEN

Die technischen Daten, die auf Seite 8 und 9 aufgeführt werden, beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

- bei Kühlung:
 - Lufteingangstemperatur Verdampfer 27 °C TK, 19 °C FK
 - Außenlufttemperatur 35 °C
 - bei Heizung:
 - Lufteingangstemperatur Verflüssiger 20 °C
 - Außenlufttemperatur 7 °C TK/6 °C FK
 - Beheizung Warmwasserheizregister:
 - Eingangs-Lufttemperatur 20 °C
 - Wasser-Eingangstemperatur 60 °C
 - Wasser-Ausgangstemperatur 70 °C
 - Schalldruck (DIN 45635):
Ermittelt im Freien in 1 m Abstand und 1,5 m über dem Boden. Gemäß den Norm DIN 45635.
 - Schalldruck (ISO 3744):
Ermittelt im Freien in 1 m Abstand von der Einheit. Durchschnittswert gemäß Definition ISO 3744.
- Kraftstromversorgung 400V/3Ph/50Hz; elektrische Hilfsversorgung 230V/1Ph/50Hz.

CONDITIONS DE RÉFÉRENCE

Les données techniques, indiquées en pages 8 et 9, se réfèrent aux conditions suivantes de fonctionnement :

- en refroidissement :
 - température d'entrée d'air évaporateur 27 °C b.s., 19 °C b.h.
 - température de l'air extérieur 35 °C
 - en chauffage :
 - température de l'air en entrée condenseur 20 °C
 - température de l'air extérieur 7 °C b.s./6 °C b.h.
 - chauffage batterie d'eau chaude :
 - température de l'air en entrée 20 °C
 - température de l'eau en entrée 60 °C
 - température de l'eau en sortie 70 °C
 - pression sonore (DIN 45635) :
relevée en champ libre à une distance d'1 m et à 1,5 m du sol. Conformément à la norme DIN 45635.
 - pression sonore (ISO 3744) :
relevée en champ libre à 1 m de l'unité. Valeur moyenne telle que définie par la norme ISO 3744.
- L'alimentation électrique de puissance est de 400V/3Ph/50Hz; l'alimentation électrique auxiliaire est de 230V/1Ph/50Hz.

EINSATZBEREICH		Kühlung Refroidissement		Heizung Chauffage		LIMITES DE FONCTIONNEMENT
		min	max	min	max	
Umgebungstemperatur	°C	18*	46	-10	20	Température air extérieur
Eintrittstemperatur	°C	19	30	10	24	Température air d'entrée

* Es kann auf -20 °C mit dem Zusatzgerät reduziert werden Kondensation Kontrolle.

* Il peut être jusqu'à -20 °C avec l'accessoire controle de condensation.

DATI TECNICI
TECHNICAL DATA

MODELLO		182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	MODEL
Raffreddamento:												Cooling:
Potenza frigorifera (1)	kW	57,9	65,8	77,6	87,4	98,6	113,1	128,9	144,9	168,0	197,7	Cooling capacity (1)
Potenza assorbita (1) (2)	kW	19,4	21,8	24,6	26,2	30,8	37,8	40,4	43,3	54,6	61,5	Absorbed power (1) (2)
Riscaldamento:												Heating:
Potenza termica (1)	kW	60,2	67,2	76,8	88,6	100,9	114,7	132,8	151,1	172,6	203,8	Heating capacity (1)
Potenza assorbita (1) (2)	kW	16,8	17,9	20,2	22,8	25,2	32,2	34,0	40,0	45,7	50,4	Absorbed power (1) (2)
Sezione trattamento aria:												Condensing section:
Portata aria	m³/s	2,67	3,30	4,05	4,05	4,84	5,49	6,32	6,32	8,20	9,79	Air flow
Prevalenza utile	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	Ext. static pressure
Ventilatori	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Fans
Potenza nom. motore	kW	4,0	4,0	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	11,0	11,0	Nominal power motors
Filtri		<----- G4 ----->										Filters
Sezione ripresa aria:												Air intake section:
Portata aria	m³/s	2,67	3,30	4,05	4,05	4,84	5,49	6,32	6,32	8,20	9,79	Air flow
Prevalenza utile	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Ext. static pressure
Ventilatori	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Fans
Potenza nom. motore	kW	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	7,5	Nominal power motors
Sezione motocondensante:												Air treatment section:
Compressori	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	Compressors
Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	Refrigerant circuits
Gradini di parzializzazione	%	<----- 50/100----->					<--- 33/66/100 --->			25/50/75/100		Capacity steps
Ventilatori	n°	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	Fans
Portata aria	m³/s	6,9	7,1	6,9	6,7	6,7	9,8	14,0	13,9	13,9	13,4	Air flow
Caratteristiche elettriche:												Electrical characteristics:
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	<----- 400 / 3 / 50 ----->										Power supply
Corrente massima *	A	50	53	63	67	76	94	100	109	133	150	Max. current *
Corrente di spunto *	A	173	175	186	199	243	218	232	276	265	317	Starting current *
Pressione sonora - DIN	dB(A)	70	70	70	70	70	71	72	72	73	73	Sound pressure - DIN
Pressione sonora - ISO	dB(A)	58	58	58	58	58	59	60	60	61	61	Sound pressure - ISO
Batteria ad acqua calda:												Hot water coil:
Resa termica (1)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	Heating capacity (1)
Perdite di carico lato aria	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	Air pressure drops
Portata acqua	l/s	2,03	2,39	2,99	2,99	3,58	4,18	4,78	4,78	5,97	7,17	Water flow
Perdite di carico lato acqua **	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	Water pressure drops **
Attacchi idraulici	"G	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"	2"	2"1/2	Water connections
Batteria elettrica:												Electric heating:
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	<----- 400 / 3 / 50 ----->										Power supply
Potenza termica	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	Heating capacity
Corrente massima	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	Max. current
Numero di stadi	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	Steps
Pesi di trasporto:												Transport weight:
RTA/K	Kg	1030	1085	1180	1280	1300	1540	1900	1950	2270	2480	RTA/K
RTA/K/WP	Kg	1130	1190	1300	1410	1430	1690	2090	2150	2500	2730	RTA/K/WP

(1) Condizioni di riferimento a pagina 8.

(2) Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori centrifughi.

* Dato riferito alla versione ECO

** Dato comprensivo della valvola a 3 vie

(1) Referential conditions at page 8.

(2) Excluding absorbed power from the centrifugal.

* Data referring to the ECO version

** Data including the 3-way valve

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN
DONNÉS TECHNIQUES

MODELL		182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	MODÈLE
Kühlung:												Froid
Kälteleistung (1)	kW	57,9	65,8	77,6	87,4	98,6	113,1	128,9	144,9	168,0	197,7	Puissance froid (1)
Leistungsaufnahme (1) (2)	kW	19,4	21,8	24,6	26,2	30,8	37,8	40,4	43,3	54,6	61,5	Puissance absorbée (1) (2)
Heizleistung:												Chaud:
Wärmeleistung (1)	kW	60,2	67,2	76,8	88,6	100,9	114,7	132,8	151,1	172,6	203,8	Puissance chaud (1)
Leistungsaufnahme (1) (2)	kW	16,8	17,9	20,2	22,8	25,2	32,2	34,0	40,0	45,7	50,4	Puissance absorbée (1) (2)
Verflüssigungsektion:												Section traitement air
Nennluftmenge	m³/s	2,67	3,30	4,05	4,05	4,84	5,49	6,32	6,32	8,20	9,79	Débit d'air
Ext. statische Pressung	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	Pression utile
Lüftern	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ventilateurs
Lüftern Nennleistung	kW	4,0	4,0	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	11,0	11,0	Puissance nom. moteurs
Filter		<----- G4 ----->										Filtre
Luftansaug Sektion:												Section reprise air:
Nennluftmenge	m³/s	2,67	3,30	4,05	4,05	4,84	5,49	6,32	6,32	8,20	9,79	Débit d'air
Ext. statische Pressung	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Pression utile
Lüftern	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ventilateurs
Lüftern Nennleistung	kW	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	7,5	Puissance nom. moteurs
Luftbehandlungsektion:												Section groupe de cond.:
Verdichter	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	Compresseurs
Kältekreislauf	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	Circuit frigorifique
Leistungsstufen	%	<----- 50/100----->					<--- 33/66/100 --->			25/50/75/100		Étages de puissance
Lüftern	n°	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	Ventilateurs
Lüftmenge	m³/s	6,9	7,1	6,9	6,7	6,7	9,8	14,0	13,9	13,9	13,4	Débit d'air
Elektrische Merkmale:												Caracteristiques électriques:
Elektrische Einspeisung	V/Ph/Hz	<- ----- 400 / 3 / 50 ----- >										Alimentation
Max. Betriebsstrom *	A	50	53	63	67	76	94	100	109	133	150	Corant max. de fonctionnement *
Anlaufstrom *	A	173	175	186	199	243	218	232	276	265	317	Courant de crête *
Schalldruckpegel - DIN	dB(A)	70	70	70	70	70	71	72	72	73	73	Pression sonore - DIN
Schalldruckpegel - ISO	dB(A)	58	58	58	58	58	59	60	60	61	61	Pression sonore - ISO
Warmwasser Wärmetauscher:												Batterie eau chaude:
Wärmeleistung (1)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	Puissance chaud (1)
Druckverluste luftseitig	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	Pertes de charges sur l'air
Kaltwassermenge	l/s	2,03	2,39	2,99	2,99	3,58	4,18	4,78	4,78	5,97	7,17	Débit d'eau
Druckverluste wasserseitig **	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	Pertes de charges sur l'eau **
Wasseranschlüsse	"G	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"	2"	2"1/2	Raccords hydrauliques
Elektrischer Wärmetauscher:												Batterie électrique:
Elektrische Einspeisung	V/Ph/Hz	<- ----- 400 / 3 / 50 ----- >										Alimentation
Wärmeleistung	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	Puissance chaud
Max Stromaufnahme	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	Courant max. absorbée
Stufen nummer	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	Étages
Transportgewicht:												Poids de transport:
RTA/K	Kg	1030	1085	1180	1280	1300	1540	1900	1950	2270	2480	RTA/
RTA/K/WP	Kg	1130	1190	1300	1410	1430	1690	2090	2150	2500	2730	RTA/K/WP

(1) Bezugs- und Auslegungsdaten sehen Sie Seite 9.
(2) Ausschließlich der von den Radiallüftern aufgenommenen Leistung.
* Angabe bezieht sich auf die Version ECO.
** Angabe einschließlich 3-Wege-Ventil.

(1) Conditions de référence à page 9;
(2) À l'exception de la puissance absorbée par les ventilateurs centrifuges.
* Donnée concernant la version ECO
** Donnée globale de la vanne 3 voies

RESE IN RAFFRESCAMENTO

COOLING CAPACITIES

KÜHLUNG LEISTUNGEN

PUISSANCE EN REFROIDISSEMENT

MOD.	Ti (°C)	RH (%)	Temperatura aria esterna °C / Ambient air temperature °C Umgebungstemperatur °C / Température air °C																	
			25 °C			30 °C			32 °C			35 °C			40 °C			45 °C		
			kWf	kWs	kWe	kWf	kWs	kWe	kWf	kWs	kWe	kWf	kWs	kWe	kWf	kWs	kWe	kWf	kWs	kWe
182	20	50	53,5	40,3	14,2	50,5	39,0	16,3	49,3	38,7	17,0	47,4	37,8	18,3	44,0	36,8	20,1	40,1	35,5	21,6
	22	50	56,6	40,5	14,4	54,0	39,4	16,6	52,6	39,0	17,5	50,1	38,4	18,7	47,3	37,3	20,3	43,7	36,0	21,9
	24	50	59,3	40,6	14,9	56,7	39,6	17,0	55,6	39,2	17,9	53,8	38,6	18,9	50,3	37,6	20,6	47,0	36,4	22,1
	27	50	62,8	41,0	15,6	60,6	39,9	17,6	59,5	39,5	18,3	57,9	39,0	19,4	55,3	37,9	21,0	51,6	36,9	22,5
	30	50	66,4	41,1	16,3	64,0	40,0	18,2	63,1	39,6	18,9	62,0	39,3	19,9	59,1	38,2	21,3	56,4	37,0	22,7
202	20	50	61,1	42,9	15,7	58,6	41,5	18,2	57,0	41,1	19,3	54,9	40,4	20,6	52,2	38,7	22,5	47,7	37,6	24,3
	22	50	64,1	43,0	16,2	61,6	41,8	18,7	60,3	41,4	19,7	58,9	40,5	20,7	54,8	39,6	22,8	51,9	37,9	24,5
	24	50	66,9	43,2	16,7	64,4	41,9	19,1	63,0	41,6	19,9	61,7	40,6	21,2	58,7	40,0	23,1	54,9	38,0	24,8
	27	50	71,0	43,3	17,4	68,6	42,0	19,7	67,8	41,9	20,5	65,8	40,8	21,8	62,9	40,4	23,6	59,5	38,5	25,2
	30	50	74,6	43,5	18,1	72,6	42,7	20,3	71,5	42,4	21,1	69,8	41,3	22,2	67,2	40,8	24,0	64,9	38,6	25,6
242	20	50	72,2	56,2	17,5	68,4	54,8	20,2	66,8	54,2	21,2	64,0	53,1	22,6	59,1	51,9	24,7	53,4	50,2	26,5
	22	50	76,0	56,8	18,0	72,5	55,3	20,6	71,0	54,8	21,6	68,7	53,9	23,0	63,9	52,4	25,0	58,2	51,1	26,9
	24	50	79,7	57,1	18,5	76,1	55,9	21,1	74,9	55,2	22,0	72,6	54,4	23,3	68,6	52,9	25,3	63,2	51,6	27,2
	27	50	84,9	57,3	19,5	81,2	56,3	21,9	79,9	55,8	22,7	77,6	55,0	24,6	74,3	53,6	25,8	69,9	52,2	27,6
	30	50	88,8	57,6	20,4	86,2	56,5	22,5	85,1	56,0	23,3	82,7	55,2	24,6	79,1	53,9	26,4	75,9	52,6	28,0
262	20	50	81,7	60,3	18,7	77,3	58,7	21,9	75,6	58,1	23,0	72,2	57,2	24,8	66,6	55,2	27,4	61,0	53,2	29,5
	22	50	85,9	60,7	19,3	82,1	59,2	22,3	80,1	58,5	23,4	77,1	57,6	25,2	71,8	55,8	27,6	65,8	54,0	29,8
	24	50	90,0	61,1	19,8	86,4	59,5	22,9	84,6	58,9	23,9	81,8	58,0	25,5	76,9	56,3	27,9	70,9	54,5	30,0
	27	50	95,6	61,3	20,6	92,3	59,7	23,5	90,8	59,1	24,6	87,4	58,4	26,2	83,5	56,7	28,4	78,3	55,0	30,4
	30	50	100,6	61,6	21,6	97,4	59,8	24,3	95,4	59,4	25,3	93,4	58,7	26,7	89,2	56,8	28,9	84,9	55,2	30,9
302	20	50	91,5	69,6	22,5	86,6	67,8	26,0	84,9	66,9	27,4	81,8	65,7	29,2	75,0	63,9	32,1	68,6	61,6	34,5
	22	50	96,4	70,2	23,0	91,9	68,4	26,6	89,9	67,7	27,8	86,9	66,6	29,7	81,4	64,5	32,4	73,9	62,7	34,9
	24	50	101,0	70,7	23,7	96,7	68,9	27,1	94,9	68,1	28,3	91,7	67,3	30,1	86,4	65,3	32,7	80,0	63,4	35,2
	27	50	106,9	71,1	24,6	103,1	69,9	27,9	101,3	68,8	29,1	98,6	67,8	30,8	93,6	66,0	33,4	88,7	64,0	35,7
	30	50	113,1	71,4	25,6	109,3	70,1	28,7	107,7	68,9	29,9	105,2	67,9	31,5	100,2	66,2	34,0	95,5	64,5	36,2

Ti: Temperatura aria in ingresso alla batteria evaporante (°C);
 RH: Umidità relativa aria in ingresso alla batteria evaporante (%);
 kWf: Potenzialità frigorifera totale (kW);
 kWs: Potenza frigorifera sensibile (kW);
 kWe: Potenza assorbita (kW) (esclusi ventilatori centrifughi);

Ti: Lufttemperatur am Eingang des Verdampferregisters (°C);
 RH: Relative Luftfeuchtigkeit am Eingang des Verdampferregisters (%);
 kWf: Kälteleistung (kW);
 kWs: Effek. Kühlleistung (kW);
 kWe: Leistungsaufnahme (kW) (Zentrifugal ausgeschlossen);

Ti: Air temperature at inlet to evaporating coil (°C);
 RH: Relative humidity of air at inlet to evaporating coil (%);
 kWf: Total cooling capacity (kW);
 kWs: Sensible cooling capacity (kW);
 kWe: Power input (kW) (centrifuges fans not included);

Ti: Température de l'air en entrée à la batterie d'évaporation (°C);
 RH: Humidité relative de l'air en entrée à la batterie d'évaporation (%);
 kWf: Puissance frigorifique totale (kW);
 kWs: Puissance frigorifique sensible (kW);
 kWe: Puissance absorbée (kW) (exclu ventilateurs centrifuges);

RESE IN RAFFRESCAMENTO
COOLING CAPACITIES
KÜHLUNG LEISTUNGEN
PUISSANCE EN REFROIDISSEMENT

MOD.	Ti (°C)	RH (%)	Temperatura aria esterna °C / Ambient air temperature °C Umgebungstemperatur °C / Température air °C																	
			25 °C			30 °C			32 °C			35 °C			40 °C			45 °C		
			kWf	kWs	kWe	kWf	kWs	kWe	kWf	kWs	kWe	kWf	kWs	kWe	kWf	kWs	kWe	kWf	kWs	kWe
363	20	50	104,5	78,6	27,6	99,3	76,4	31,8	96,8	75,6	33,4	93,1	74,2	35,6	85,9	72,1	39,0	78,5	69,5	42,0
	22	50	110,0	79,3	28,3	104,9	77,2	32,6	102,7	76,3	34,1	99,4	75,0	36,2	93,1	72,7	39,4	84,9	70,9	42,4
	24	50	115,3	79,7	29,2	110,2	77,7	33,3	108,1	77,1	34,7	105,4	75,7	36,9	99,1	73,4	40,1	92,2	71,4	42,8
	27	50	122,5	80,1	30,5	117,9	78,2	34,4	116,0	77,5	35,7	113,1	76,3	37,8	107,2	74,2	40,9	101,7	72,1	43,5
	30	50	128,8	80,3	32,0	125,0	78,5	35,5	123,1	77,6	36,9	120,4	76,4	38,7	115,2	74,3	41,6	109,6	72,6	44,2
393	20	50	121,0	89,5	29,0	114,7	86,8	33,9	112,1	85,8	35,5	107,2	84,4	38,2	100,2	81,3	41,8	88,6	78,8	45,3
	22	50	127,1	90,1	30,0	120,8	87,7	34,7	117,8	86,8	36,4	114,0	85,3	38,7	106,1	82,6	42,4	97,3	79,6	45,7
	24	50	132,3	90,9	30,8	126,6	88,4	35,5	124,9	87,5	36,8	120,8	86,0	39,2	113,1	83,3	42,9	106,1	80,4	46,1
	27	50	140,3	91,1	32,4	134,6	89,1	36,6	132,3	88,2	38,0	128,9	86,6	40,4	122,2	83,9	43,8	115,4	81,4	46,8
	30	50	147,6	91,3	33,4	142,7	89,3	37,6	140,5	88,3	39,1	136,8	87,0	41,2	130,6	84,2	44,7	125,0	81,8	47,5
453	20	50	133,4	99,4	31,5	126,0	97,5	36,6	124,1	95,9	38,5	118,3	94,7	41,4	110,2	91,9	45,4	101,0	88,5	48,9
	22	50	140,8	100,2	32,2	134,7	97,8	37,3	131,7	96,8	39,2	127,3	95,2	41,9	118,4	93,0	45,8	109,5	89,9	49,3
	24	50	147,7	100,8	33,0	142,0	98,3	38,0	139,4	97,4	39,8	135,1	95,9	42,4	127,3	93,5	46,2	117,7	91,1	49,8
	27	50	157,4	101,1	34,2	152,0	98,8	39,0	148,5	98,3	40,9	144,9	96,8	43,3	139,0	93,9	46,9	130,3	91,6	50,3
	30	50	164,8	101,6	35,7	159,6	99,3	40,3	158,5	98,7	41,9	154,9	97,0	44,2	147,8	94,3	47,9	142,1	91,9	50,9
524	20	50	156,2	121,6	39,4	147,7	119,0	46,0	145,6	117,1	48,1	138,6	115,7	51,8	128,6	112,1	57,0	116,8	108,9	61,3
	22	50	164,5	122,7	40,5	156,8	119,8	46,8	153,3	118,7	49,2	147,7	117,0	52,6	137,6	114,0	57,6	127,0	110,4	62,0
	24	50	172,0	123,6	41,8	164,3	121,1	47,9	161,5	119,7	50,2	156,6	117,8	53,3	148,2	114,6	58,1	136,3	111,5	62,7
	27	50	183,7	123,6	43,5	176,2	121,4	49,3	173,4	120,3	51,6	168,0	119,1	54,6	159,8	116,0	59,3	149,8	113,2	63,4
	30	50	191,8	124,4	45,7	185,5	121,8	51,1	183,0	120,8	53,1	179,1	119,4	55,9	170,9	116,6	60,2	162,4	113,9	64,4
604	20	50	183,5	138,0	44,7	174,2	134,2	51,9	169,4	132,8	54,6	163,4	130,4	58,4	150,5	126,4	64,1	138,0	121,9	68,9
	22	50	193,2	139,0	46,1	184,1	135,5	53,1	180,3	133,9	55,6	174,6	131,8	59,2	163,4	127,7	64,7	148,6	123,8	69,7
	24	50	202,3	140,0	47,2	194,0	136,4	54,0	189,6	135,2	56,7	183,9	133,0	60,2	173,7	128,9	65,5	160,4	125,2	70,4
	27	50	214,3	140,9	49,2	206,6	137,4	55,8	203,2	136,2	58,2	197,7	134,0	61,5	187,5	130,4	66,7	177,8	126,6	71,2
	30	50	226,4	141,2	51,2	219,1	137,8	57,3	215,7	136,4	59,7	209,5	134,4	63,1	201,0	130,7	67,9	191,6	127,2	72,4

Ti: Temperatura aria in ingresso alla batteria evaporante (°C);
 RH: Umidità relativa aria in ingresso alla batteria evaporante (%);
 kWf: Potenzialità frigorifera totale (kW);
 kWs: Potenza frigorifera sensibile (kW);
 kWe: Potenza assorbita (kW) (esclusi ventilatori centrifughi);

Ti: Lufttemperatur am Eingang des Verdampferregisters (°C);
 RH: Relative Luftfeuchtigkeit am Eingang des Verdampferregisters (%);
 kWf: Kälteleistung (kW);
 kWs: Effek. Kühlleistung (kW);
 kWe: Leistungsaufnahme (kW) (Zentrifugal ausgeschlossen);

Ti: Air temperature at inlet to evaporating coil (°C);
 RH: Relative humidity of air at inlet to evaporating coil (%);
 kWf: Total cooling capacity (kW);
 kWs: Sensible cooling capacity (kW);
 kWe: Power input (kW) (centrifuges fans not included);

Ti: Température de l'air en entrée à la batterie d'évaporation (°C);
 RH: Humidité relative de l'air en entrée à la batterie d'évaporation (%);
 kWf: Puissance frigorifique totale (kW);
 kWs: Puissance frigorifique sensible (kW);
 kWe: Puissance absorbée (kW) (exclu ventilateurs centrifuges);

RESE IN RISCALDAMENTO
HEATING CAPACITY
HEIZLEISTUNGEN
PUISSANCE CALORIFIQUE

MOD.	Ti (°C)	Temperatura aria esterna (C°-RH) / Ambient air temperature (C°-RH) Umgebungstemperatur (C°-RH) / Température air (C°-RH)									
		-5 °C / 90%		0 °C / 90%		5 °C / 90%		7 °C / 87%		10 °C / 70%	
		kWt	kWe	kWt	kWe	kWt	kWe	kWt	kWe	kWt	kWe
182	15	46,2	12,9	50,4	13,5	58,3	14,7	60,8	15,2	63,8	15,7
	18	45,4	13,5	49,1	14,6	57,8	15,8	60,4	16,1	63,4	16,7
	20	44,7	14,7	48,9	15,4	57,4	16,4	60,2	16,8	63,0	17,3
	22	44,2	15,4	48,8	16,0	56,9	17,1	59,9	17,4	62,7	17,8
	24	39,3	15,5	48,2	16,5	56,8	17,7	59,3	18,0	62,3	18,5
	26	37,5	16,1	47,7	17,2	56,5	18,2	59,1	18,6	62,4	19,0
202	15	46,7	12,3	57,0	14,1	65,2	15,8	67,8	16,3	70,9	17,0
	18	46,9	13,7	56,6	15,3	64,8	16,8	67,4	17,3	70,6	17,9
	20	46,9	14,5	56,6	16,0	64,7	17,4	67,2	17,9	70,2	18,4
	22	46,9	15,3	56,2	16,7	64,3	18,0	67,0	18,4	69,9	19,0
	24	46,9	16,0	56,2	17,4	64,2	18,6	66,6	19,0	69,6	19,5
	26	47,1	16,7	56,0	18,0	64,2	19,2	66,5	19,6	69,5	20,1
242	15	50,1	14,6	62,8	16,2	62,8	16,2	77,7	18,2	82,1	18,9
	18	49,5	16,1	62,3	17,4	62,3	17,4	77,4	19,4	81,5	20,1
	20	49,3	16,9	61,8	18,3	61,8	18,3	76,8	20,2	81,2	20,8
	22	48,9	17,9	61,5	19,2	61,5	19,2	76,4	20,9	80,5	21,5
	24	48,7	18,8	61,2	20,0	61,2	20,0	76,1	21,7	80,4	22,2
	26	47,4	19,4	60,9	20,7	60,9	20,7	75,5	22,3	80,0	22,9
262	15	61,3	16,8	73,4	18,2	85,9	19,9	90,2	20,6	93,7	21,2
	18	60,9	18,4	73,3	19,8	85,8	21,4	89,3	22,0	92,9	22,6
	20	60,4	20,1	73,1	20,8	85,1	22,3	88,6	22,8	92,5	23,4
	22	59,8	21,0	72,8	21,8	84,9	23,3	88,4	23,7	92,0	24,2
	24	58,8	21,6	72,7	22,7	84,3	24,0	88,0	24,6	91,3	25,0
	26	58,2	22,8	72,4	23,6	84,2	25,0	87,8	25,4	91,1	25,7
302	15	69,9	19,3	84,2	20,7	97,8	22,2	102,0	22,6	106,2	23,3
	18	69,0	21,2	82,8	22,4	97,4	23,7	101,3	24,2	105,6	24,8
	20	68,6	22,4	82,5	23,3	97,2	24,7	100,9	25,2	104,8	25,7
	22	68,0	23,5	82,3	24,4	96,3	25,7	100,3	26,1	104,1	26,6
	24	67,8	24,5	82,0	25,4	95,4	26,6	99,8	27,0	103,9	27,5
	26	67,6	25,4	81,5	26,3	95,2	27,5	99,5	27,9	103,5	28,4

Ti: Temperatura aria in ingresso alla batteria condensante (°C)
 RH: Umidità relativa aria in ingresso alla batteria condensante (%)
 kWt: Potenzialità termica (kW)
 kWe: Potenza assorbita (kW) (esclusi ventilatori Centrifughi);

Ti: Lufteintritts temperatur am Verflüssiger(°C);
 RH: Relative Externluftfeuchtigkeit (%);
 kWt: Heizleistung (kW);
 kWe: Leistungsaufnahme (kW) (Zentrifugal ausgeschlossen).

Ti: Indoor coil entering air temperature (°C)
 RH: Ambient air relative humidity (%)
 kWt: Heating capacity (kW)
 kWe: Power input (kW) (Centrifuges fans not included).

Ti: Température de l'air en entrée de la batterie condensation (°C)
 RH: Humidité relative de l'air en entrée de la batterie condensation (%)
 kWt: Puissance thermique (kW)
 kWe: Puissance absorbée (kW) (exclu ventilateurs centrifuges).

RESE IN RISCALDAMENTO
HEATING CAPACITY
HEIZLEISTUNGEN
PUISSANCE CALORIFIQUE

MOD.	Ti (°C)	Temperatura aria esterna (C°-RH) / Ambient air temperature (C°-RH) Umgebungstemperatur (C°-RH) / Température air (C°-RH)									
		-5 °C / 90%		0 °C / 90%		5 °C / 90%		7 °C / 87%		10 °C / 70%	
		kWt	kWe	kWt	kWe	kWt	kWe	kWt	kWe	kWt	kWe
363	15	77,7	23,2	94,6	25,5	111,6	28,3	116,3	29,2	121,8	30,1
	18	76,9	25,5	94,0	27,8	111,1	30,2	115,6	31,0	120,5	31,9
	20	76,5	27,0	93,5	29,0	110,2	31,4	114,7	32,2	119,6	33,1
	22	75,7	28,4	93,1	30,3	109,7	32,7	114,5	33,4	119,3	34,2
	24	75,1	29,8	92,6	31,7	109,1	33,8	113,7	34,5	119,0	35,3
	26	74,2	30,9	92,3	32,9	108,9	35,0	113,2	35,6	118,1	36,3
393	15	90,5	24,9	111,3	27,3	129,1	29,6	135,5	30,7	140,8	31,5
	18	89,9	27,4	110,0	29,6	127,5	31,9	133,7	32,7	139,8	33,6
	20	89,7	29,2	109,7	31,2	127,3	33,3	132,8	34,0	139,5	35,0
	22	89,5	30,7	109,2	32,7	126,9	34,7	132,6	35,4	138,8	36,3
	24	88,5	32,1	108,9	34,0	125,8	36,0	131,4	36,7	138,0	37,5
	26	88,3	33,5	107,7	35,4	125,4	37,3	131,1	37,8	137,6	38,6
453	15	103,6	29,8	127,3	32,5	146,1	35,0	152,4	36,0	159,6	37,1
	18	102,9	32,6	126,7	35,2	145,1	37,6	151,3	38,4	158,1	39,4
	20	102,3	34,5	125,8	36,8	144,4	39,2	151,1	40,0	157,5	40,9
	22	102,1	36,3	124,9	38,4	143,5	40,6	149,8	41,5	156,5	42,3
	24	101,5	38,0	124,1	40,0	143,1	42,0	149,4	42,8	156,0	43,6
	26	100,9	39,7	123,8	41,4	141,9	43,3	148,1	44,1	154,8	44,9
524	15	118,3	33,3	143,9	36,5	167,5	39,9	174,1	41,0	182,4	42,4
	18	117,4	36,9	143,5	39,7	167,2	43,0	173,0	43,9	181,4	45,1
	20	115,4	38,8	142,9	41,7	165,5	44,7	172,6	45,7	180,1	46,8
	22	114,8	40,9	142,0	43,7	164,6	46,5	172,3	47,5	178,8	48,6
	24	114,4	43,0	141,8	45,6	163,6	48,3	170,8	49,2	178,3	50,2
	26	114,0	44,9	141,7	47,4	163,0	49,9	170,7	50,8	177,9	51,6
604	15	139,7	36,7	170,0	40,3	197,7	44,0	205,6	45,3	215,4	46,8
	18	138,6	40,7	169,4	43,8	198,3	47,4	204,3	48,4	214,2	49,7
	20	136,3	42,8	168,7	46,0	195,4	49,3	203,8	50,4	212,7	51,7
	22	136,3	45,1	167,6	48,2	194,4	51,3	203,4	52,4	211,1	53,6
	24	136,3	47,4	168,0	50,3	193,2	53,2	201,7	54,2	210,5	55,4
	26	135,6	49,5	167,3	52,3	192,5	55,0	201,6	56,0	210,0	56,9

Ti: Temperatura aria in ingresso alla batteria condensante (°C)
 RH: Umidità relativa aria in ingresso alla batteria condensante (%)
 kWt: Potenzialità termica (kW)
 kWe: Potenza assorbita (kW) (esclusi ventilatori Centrifughi);

Ti: Lufteintritts temperatur am Verflüssiger(°C);
 RH: Relative Externluftfeuchtigkeit (%);
 kWt: Heizleistung (kW);
 kWe: Leistungsaufnahme (kW) (Zentrifugal ausgeschlossen).

Ti: Indoor coil entering air temperature (°C)
 RH: Ambient air relative humidity (%)
 kWt: Heating capacity (kW)
 kWe: Power input (kW) (Centrifuges fans not included).

Ti: Température de l'air en entrée de la batterie condensation (°C)
 RH: Humidité relative de l'air en entrée de la batterie condensation (%)
 kWt: Puissance thermique (kW)
 kWe: Puissance absorbée (kW) (exclu ventilateurs centrifuges).

SCHEMA CIRCUITO FRIGORIFERO

Unità per solo raffreddamento

KÄLTEKREISLAUFSCHHEMA

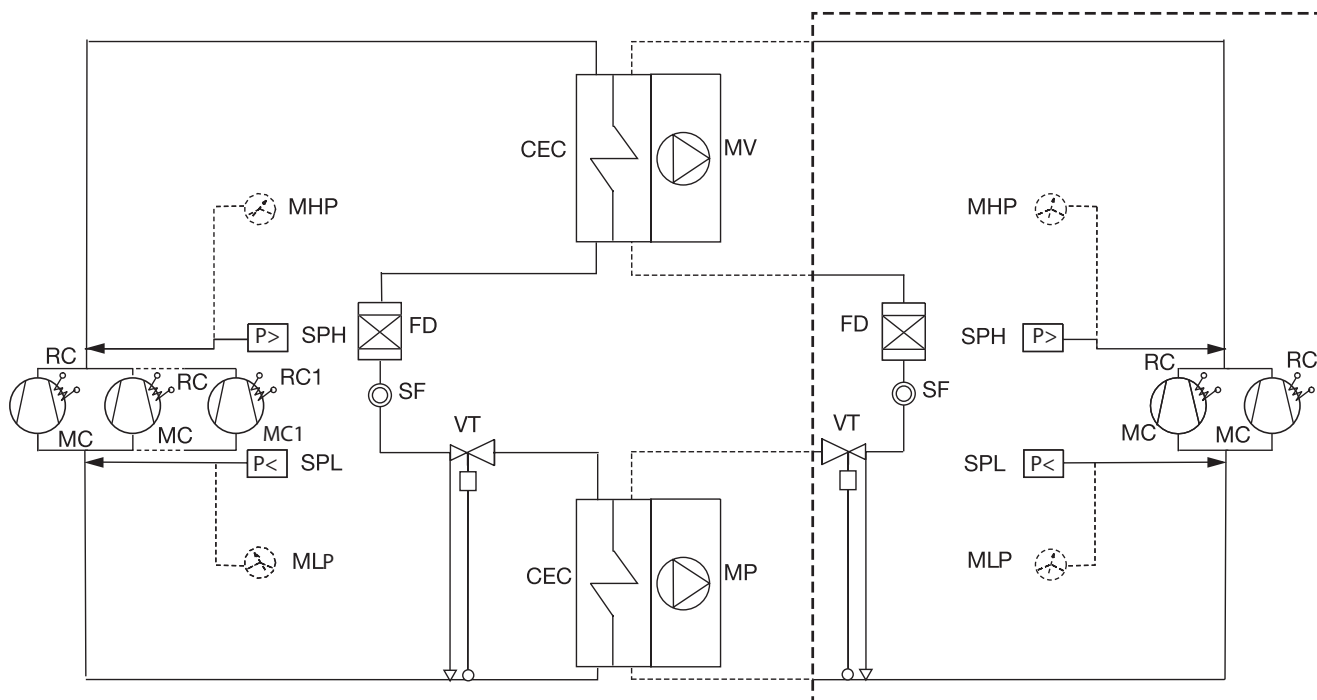
Einheit nur Kühlung

REFRIGERATION CIRCUIT DIAGRAM

Only cooling units

SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Groupe de production d'eau glacée



- La parte delimitata da tratteggio si riferisce a modelli a 2 circuiti (524÷604)

- Die gezeichnete Sektion bezieht sich an die Modelle mit 2 Kältekreisläufen (524÷604)

- The components enclosed within the dotted are referred to two circuits models (524÷604)

- La partie hachurée se rapporte aux modèles à deux circuits (524÷604)

	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION
CEC	Batteria alettata	Finned coil	Gerippter Wärmetauscher	Batterie ailetée
FD	Filtro disidratatore	Filter-drier	Filtertrockner	Filtre deshydrateur
MC	Compressore	Compressor	Verdichter	Compresseur
MC1	Compressore (363÷453)	Compressor (363÷453)	Verdichter (363÷453)	Compresseur (363÷453)
MHP	Manometro alta pressione (accessorio)	High pressure guage (accessory)	Hochdruckmanometer (Zubehör)	Manomètre de haute pression (accessoire)
MLP	Manometro bassa pressione (accessorio)	Low pressure guage (accessory)	Niederdruckmanometer (Zubehör)	Manomètre de basse pression (accessoire)
MP	Ventilatori centrifughi	Centrifugal fans	Radiallüftern	Ventilateurs centrifuges
MV	Ventilatori assiali	Axial fans	Axiallüftern	Ventilateurs axiaux
RC	Resistenza carter	Crank case heater	Öflumpfheizung	Résistance carter
RC1	Resistenza carter (363÷453)	Crank case heater (363÷453)	Öflumpfheizung (363÷453)	Résistance carter (363÷453)
SF	Indicatore di liquido	Sight glass	Schauglas	Indicateur de liquide
SPH	Pressostato di alta pressione	High pressure switch	Hochdruckwächter	Pressostat de haute pression
SPL	Pressostato bassa pressione	Low pressure switch	Unterdruckwächter	Pressostat de basse pression
VT	Valvola termostatica	Expansion valve	Expansionsventil	Détendeur

SCHEMA CIRCUITO FRIGORIFERO

Unità a pompa di calore

KÄLTEKREISLAUFSCHEMA

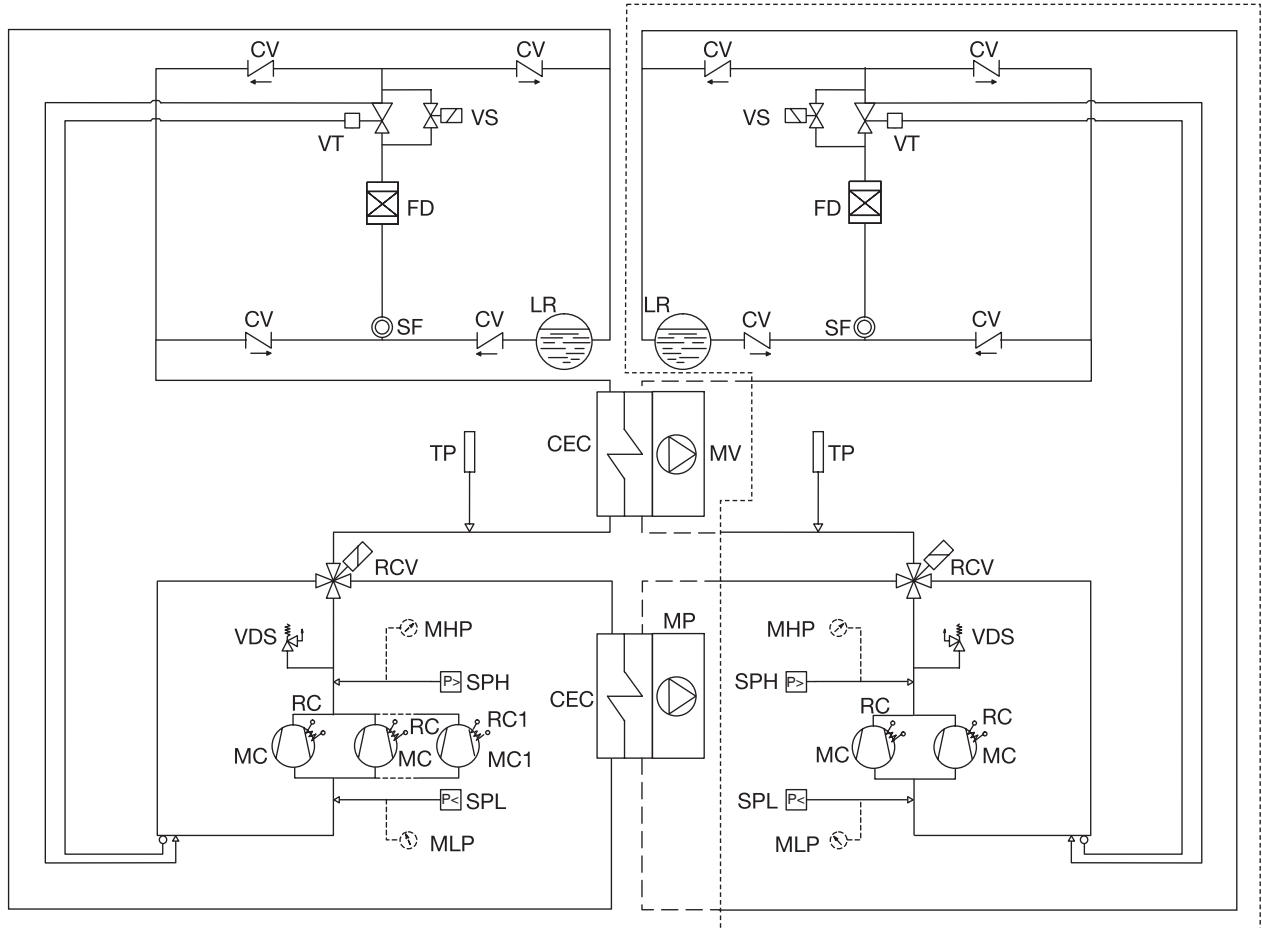
Einheit für Wärmepumpe

REFRIGERATION CIRCUIT DIAGRAM

Heat pump units

SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Unité à pompe à chaleur



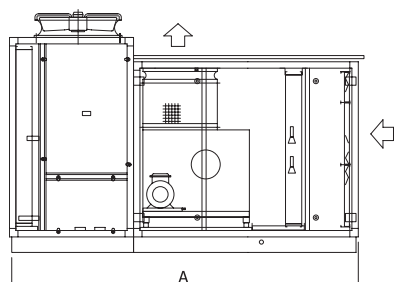
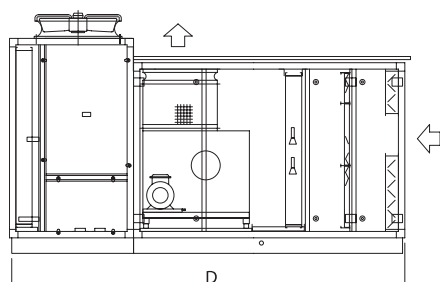
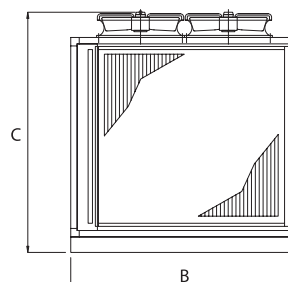
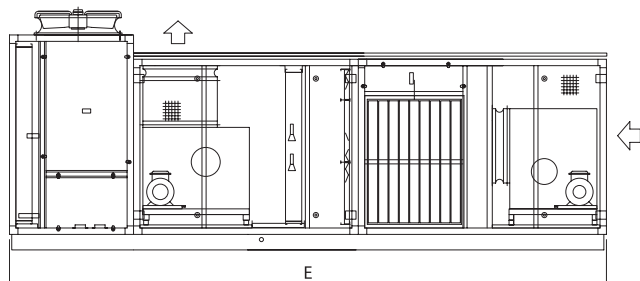
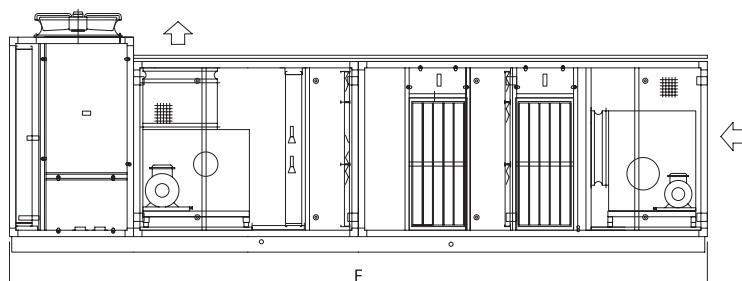
- La parte delimitata da tratteggio si riferisce a modelli a 2 circuiti (524÷604)

- Die gezeichnete Sektion bezieht sich an die Modelle mit 2 Kältekreisläufen (524÷604)

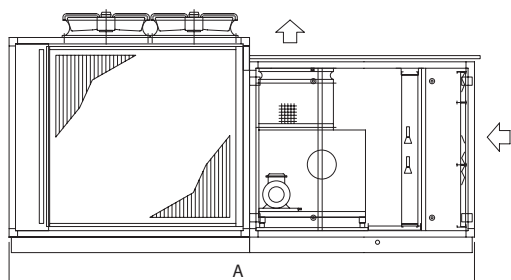
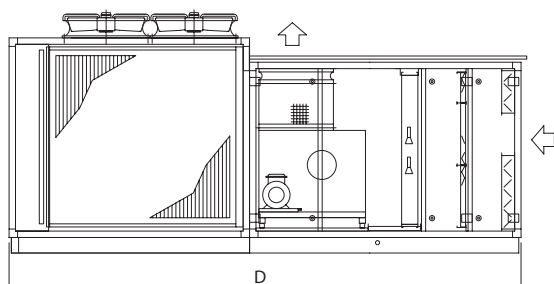
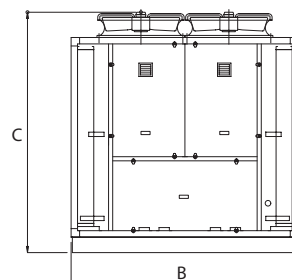
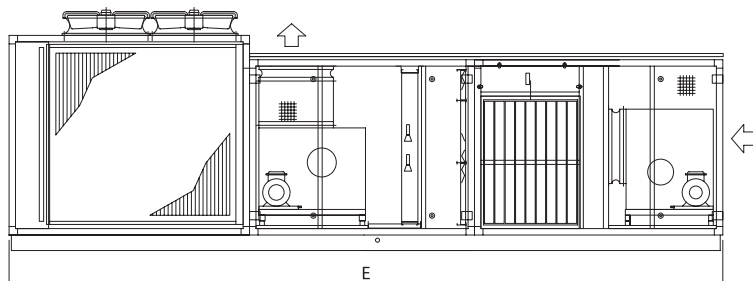
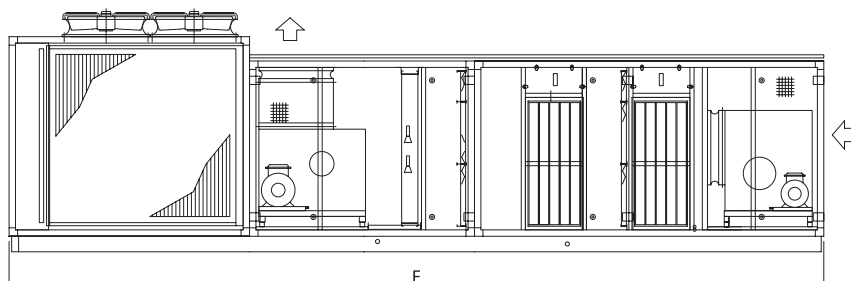
- The components enclosed within the dotted are referred to two circuits models (524÷604)

- La partie hachurée se rapporte aux modèles à deux circuits (524÷604)

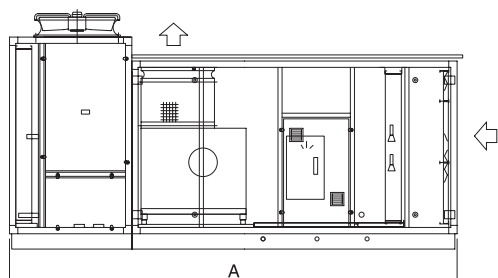
	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION
CEC	Batteria alettata	Finned coil	Gerippter Wärmetauscher	Batterie ailetée
CV	Valvola di ritegno	Check valve	Rückschlagventile	Soupape de retenue
FD	Filtro disidratatore	Filter-drier	Filtertrockner	Filtre deshydrateur
LR	Ricevitore di liquido	Liquid receiver	Kältemittelsammler	Bouteille de liquide
MC	Compressore	Compressor	Verdichter	Compresseur
MC1	Compressore (363÷453)	Compressor (363÷453)	Verdichter (363÷453)	Compresseur (363÷453)
MHP	Manometro alta pressione (accessorio)	High pressure guage (accessory)	Hochdruckmanometer (Zubehör)	Manomètre de haute pression (accessoire)
MLP	Manometro bassa pressione (accessorio)	Low pressure guage (accessory)	Niederdruckmanometer (Zubehör)	Manomètre de basse pression (accessoire)
MP	Ventilatori centrifughi	Centrifugal fans	Radiallüftern	Ventilateurs centrifuges
MV	Ventilatori assiali	Axial fans	Axiallüftern	Ventilateurs axiaux
RC	Resistenza carter	Crank case heater	Öflumpfheizung	Résistance carter
RC1	Resistenza carter (363÷453)	Crank case heater (363÷453)	Öflumpfheizung (363÷453)	Résistance carter (363÷453)
RCV	Valvola a 4 vie	4-Way valve	4-Wege Umschaltventil	Soupape d'inversion à 4 voies
SF	Indicatore di liquido	Sight glass	Schauglas	Indicateur de liquide
SPH	Pressostato di alta pressione	High pressure switch	Hochdruckwächter	Pressostat de haute pression
SPL	Pressostato bassa pressione	Low pressure switch	Unterdruckwächter	Pressostat de basse pression
TP	Trasduttore di pressione	Pressure transducer	Druckgeber	Transducteur de press
VDS	Valvola di sicurezza	Safety valve	Sicherheitsventil	Vanne sécurité
VS	Valvola a solenoide	Solenoid valve	Magnetventil	Soupape solénoïde
VT	Valvola termostatica	Expansion valve	Expansionsventil	Détendeur

COMPOSIZIONI STANDARD
STANDARD COMPOSITIONS
STANDARD ZUSAMMENSETZUNG
COMPOSITION STANDARD

**RTA/K
RTA/K/WP**

**RTA/K/MS
RTA/K/WP/MS**

**RTA/K/ECO
RTA/K/WP/ECO**

**RTA/K/ECO/REC-FX
RTA/K/WP/ECO/REC-FX**

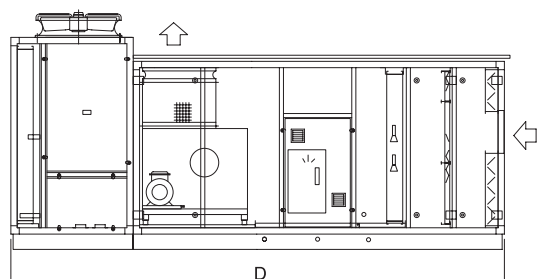
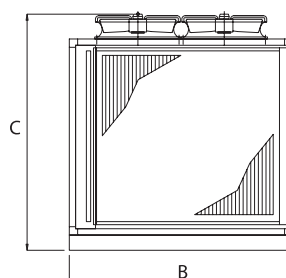
MODELLO / MODELL			182	202	242	262	302	363	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	2980	3080	3190	3190	3290	3770	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2100	2340	2340	2340	2340	2340	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	3430	3530	3640	3640	3740	4220	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	5260	5480	5570	5570	5650	6170	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	6060	6060	6270	6270	6450	7050	Länge	Largueur

COMPOSIZIONI STANDARD
STANDARD COMPOSITIONS
STANDARD ZUSAMMENSETZUNG
COMPOSITION STANDARD

**RTA/K
RTA/K/WP**

**RTA/K/MS
RTA/K/WP/MS**

**RTA/K/ECO
RTA/K/WP/ECO**

**RTA/K/ECO/REC-FX
RTA/K/WP/ECO/REC-FX**

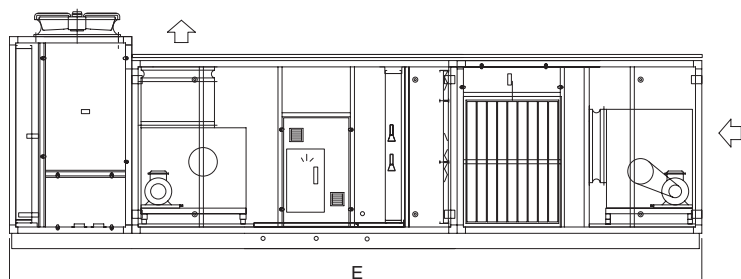
MODELLO / MODELL			393	453	524	604	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	4500	4500	5150	5300	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2340	2340	2340	2510	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	4950	4950	5600	5750	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	6900	6900	8080	8470	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	7870	7870	9120	9380	Länge	Largueur

COMPOSIZIONI CON SEZIONI AGGIUNTIVE
ZUSÄTZLICHE SEKTIONEN ZUSAMMENSETZUNG
COMPOSITIONS WITH COMPLEMENTARY SECTIONS
COMPOSITION AVEC SECTION ADDITIONNELLES


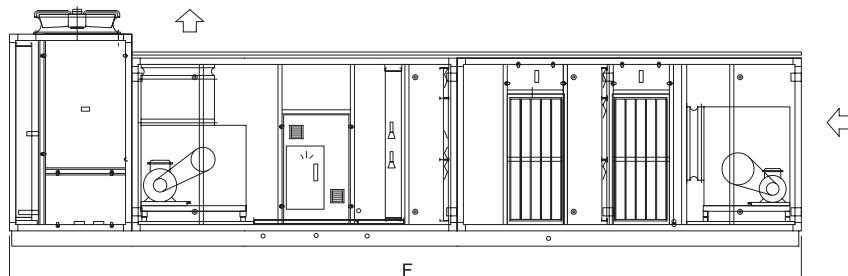
RTA/K/UMI
RTA/K/WP/UMI



RTA/K/MS/UMI
RTA/K/WP/MS/UMI



RTA/K/ECO/UMI
RTA/K/WP/ECO/UMI



RTA/K/ECO/REC-FX/UMI
RTA/K/WP/ECO/REC-FX/UMI

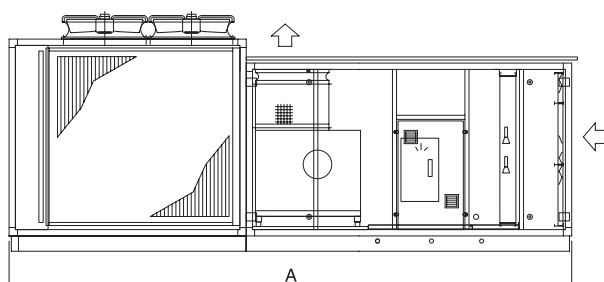
MODELLO / MODELL			182	202	242	262	302	363	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	4000	4100	4200	4200	4300	4790	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2100	2340	2340	2340	2340	2340	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	4450	4550	4650	4650	4760	5240	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	6270	6490	6580	6580	6660	7180	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	7070	7070	7280	7280	7460	8060	Länge	Largueur

COMPOSIZIONI CON SEZIONI AGGIUNTIVE

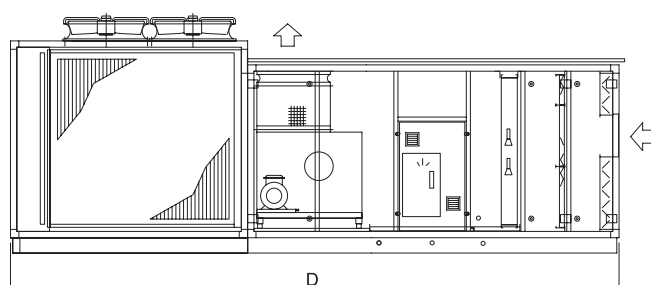
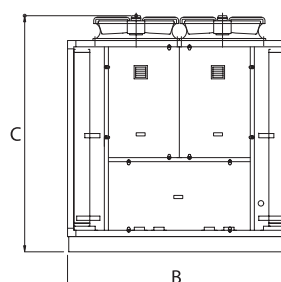
COMPOSITIONS WITH COMPLEMENTARY SECTIONS

ZUSÄTZLICHE SEKTIONEN ZUSAMMENSETZUNG

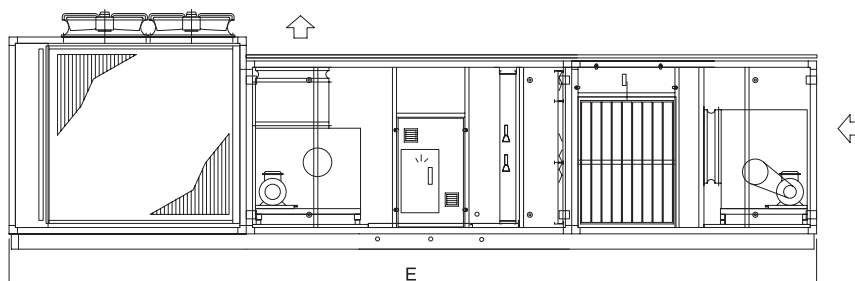
COMPOSITION AVEC SECTION ADDITIONNELLES



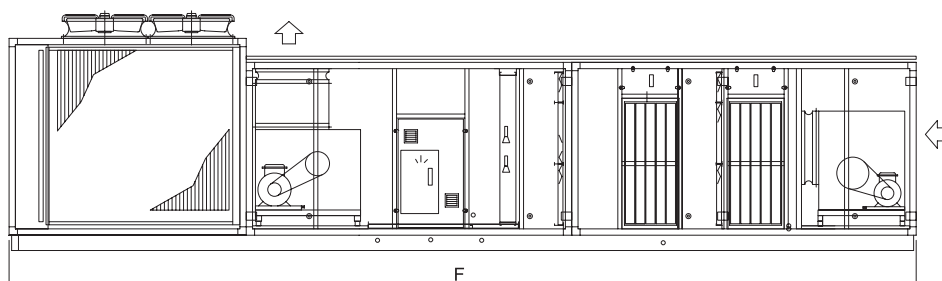
RTA/K/UMI
RTA/K/WP/UMI



RTA/K/MS/UMI
RTA/K/WP/MS/UMI

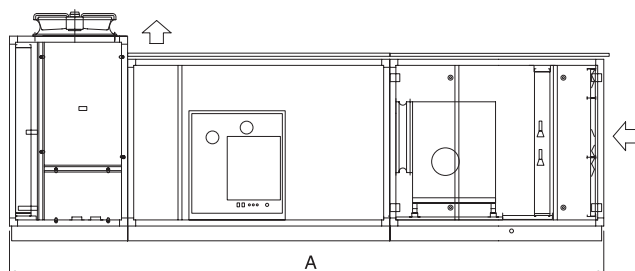
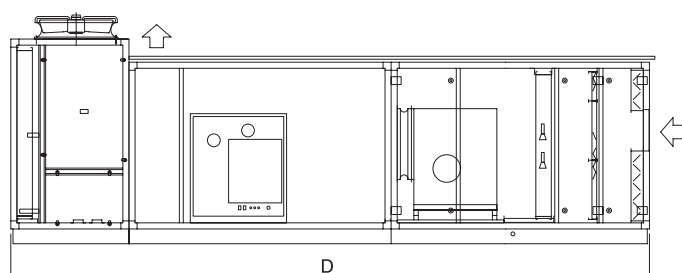
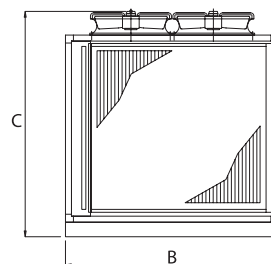
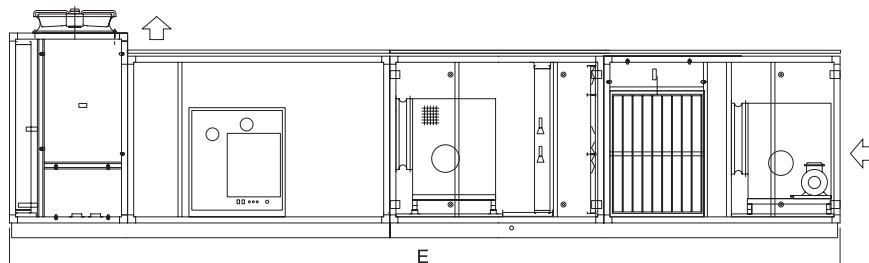
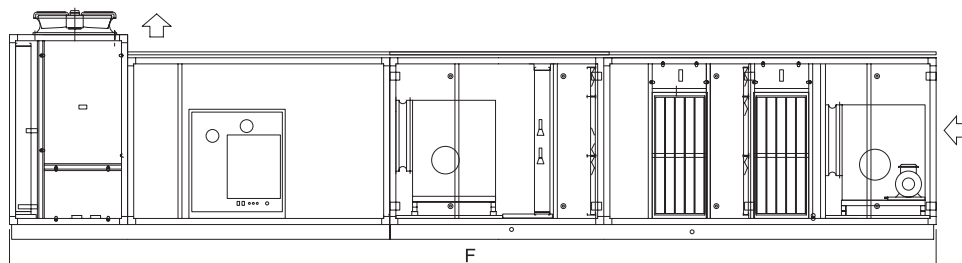


RTA/K/ECO/UMI
RTA/K/WP/ECO/UMI

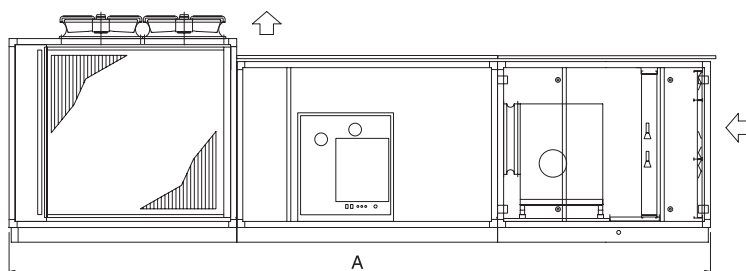
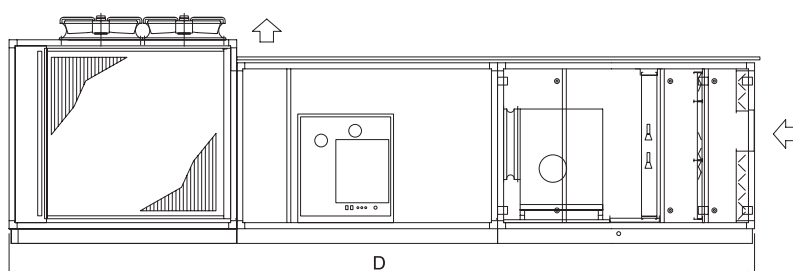
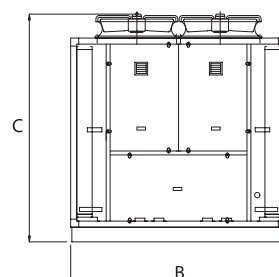
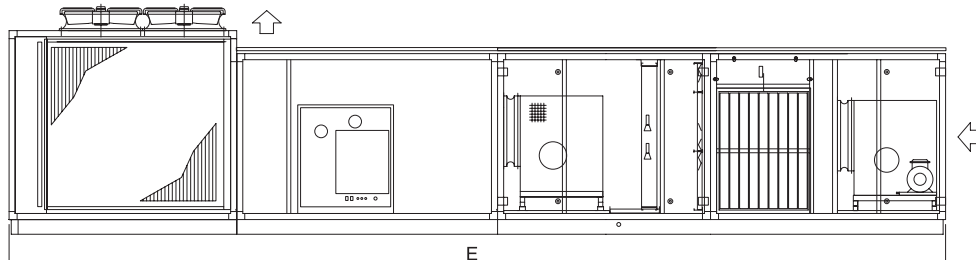
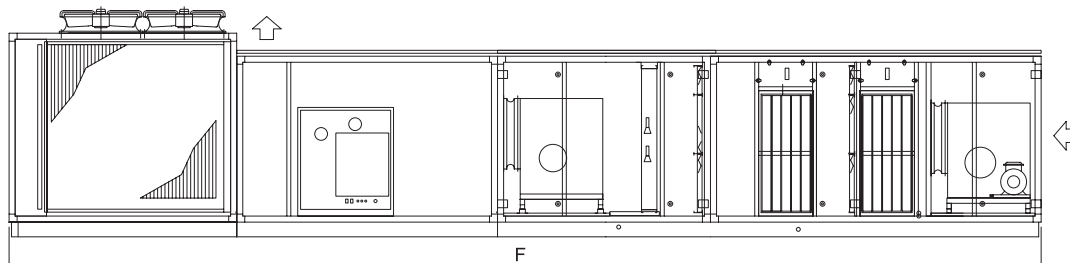


RTA/K/ECO/REC-FX/UMI
RTA/K/WP/ECO/REC-FX/UMI

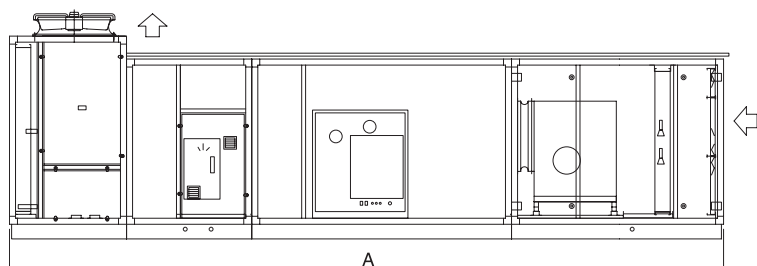
MODELLO / MODELL			393	453	524	604	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	5510	5510	6170	6320	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2340	2340	2340	2510	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	5960	5960	6610	6760	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	7910	7910	9090	9480	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	8880	8880	10130	10390	Länge	Largueur

COMPOSIZIONI CON SEZIONI AGGIUNTIVE
COMPOSITIONS WITH COMPLEMENTARY SECTIONS
ZUSÄTZLICHE SEKTIONEN ZUSAMMENSETZUNG
COMPOSITION AVEC SECTION ADDITIONNELLES

**RTA/K/F
RTA/K/WP/F**

**RTA/K/MS/F
RTA/K/WP/MS/F**

**RTA/K/ECO/F
RTA/K/WP/ECO/F**

**RTA/K/ECO/REC-FX/F
RTA/K/WP/ECO/REC-FX/F**

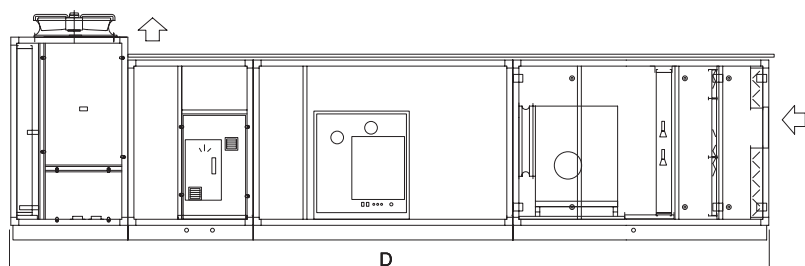
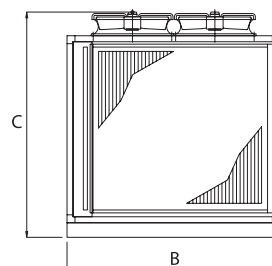
MODELLO / MODELL			182	202	242	262	302	363	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	5380	5560	5670	5670	5950	6430	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2100	2340	2340	2340	2340	2340	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	5830	6010	6120	6120	6400	6880	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	7660	7960	8050	8050	8310	8830	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	8460	8540	8750	8750	9110	9710	Länge	Largueur

COMPOSIZIONI CON SEZIONI AGGIUNTIVE
COMPOSITIONS WITH COMPLEMENTARY SECTIONS
ZUSÄTZLICHE SEKTIONEN ZUSAMMENSETZUNG
COMPOSITION AVEC SECTION ADDITIONNELLES

**RTA/K/F
RTA/K/WP/F**

**RTA/K/MS/F
RTA/K/WP/MS/F**

**RTA/K/ECO/F
RTA/K/WP/ECO/F**

**RTA/K/ECO/REC-FX/F
RTA/K/WP/ECO/REC-FX/F**

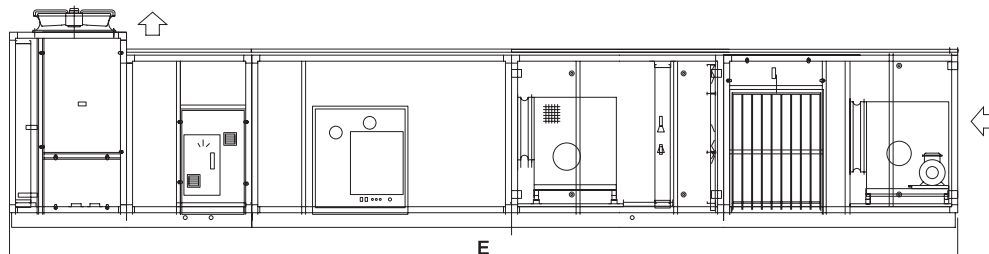
MODELLO / MODELL			393	453	524	604	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	7160	7160	7960	8210	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2340	2340	2340	2510	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	7610	7610	8410	8660	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	9560	9560	10890	11380	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	10530	10530	11930	12290	Länge	Largueur

COMPOSIZIONI CON SEZIONI AGGIUNTIVE
COMPOSITIONS WITH COMPLEMENTARY SECTIONS
ZUSÄTZLICHE SEKTIONEN ZUSAMMENSETZUNG
COMPOSITION AVEC SECTION ADDITIONNELLES


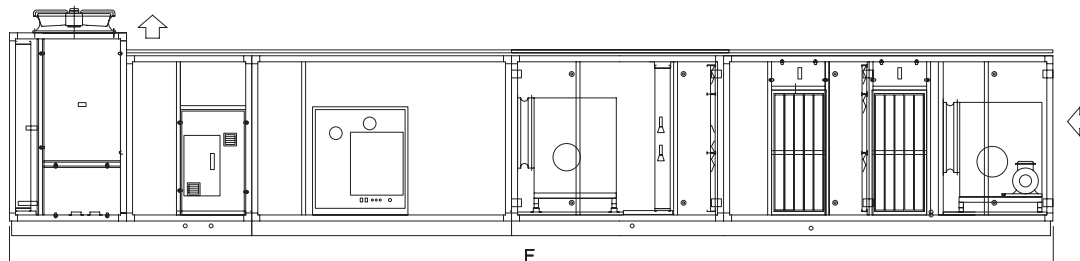
RTA/K/F/UMI
RTA/K/WP/F/UMI



RTA/K/MS/F/UMI
RTA/K/WP/MS/F/UMI

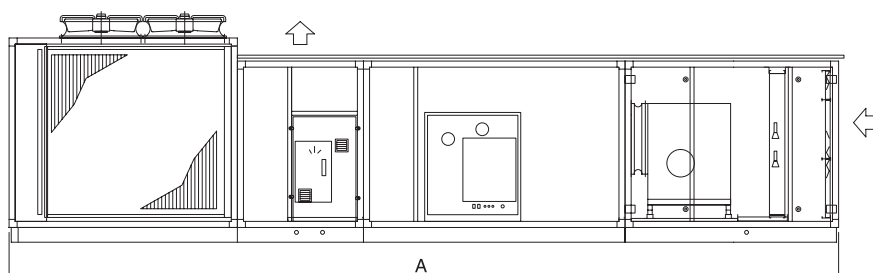


RTA/K/ECO/F/UMI
RTA/K/WP/ECO/F/UMI

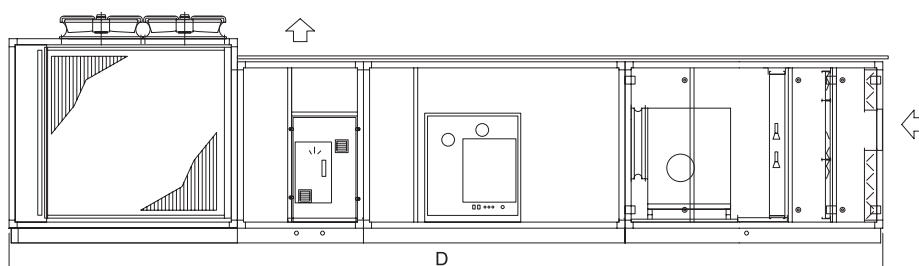
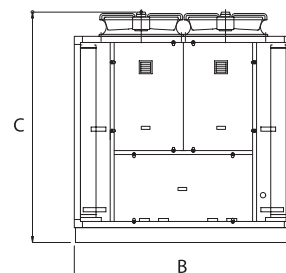


RTA/K/ECO/REC-FX/F/UMI
RTA/K/WP/ECO/REC-FX/F/UMI

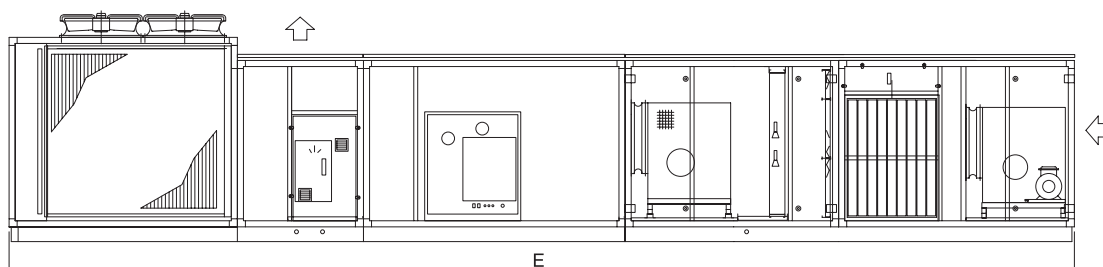
MODELLO / MODELL			182	202	242	262	302	363	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	7680	7870	7970	7970	8250	8740	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2100	2340	2340	2340	2340	2340	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	8130	8320	8420	8420	8710	9190	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	9950	10260	10350	10350	10610	11130	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	10750	10840	11050	11050	11410	12010	Länge	Largueur

COMPOSIZIONI CON SEZIONI AGGIUNTIVE
COMPOSITIONS WITH COMPLEMENTARY SECTIONS
ZUSÄTZLICHE SEKTIONEN ZUSAMMENSETZUNG
COMPOSITION AVEC SECTION ADDITIONNELLES


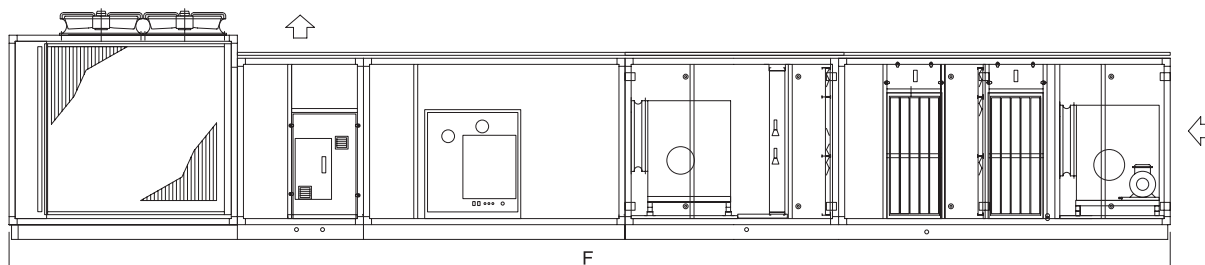
RTA/K/F/UMI
RTA/K/WP/F/UMI



RTA/K/MS/F/UMI
RTA/K/WP/MS/F/UMI



RTA/K/ECO/F/UMI
RTA/K/WP/ECO/F/UMI



RTA/K/ECO/REC-FX/F/UMI
RTA/K/WP/ECO/REC-FX/F/UMI

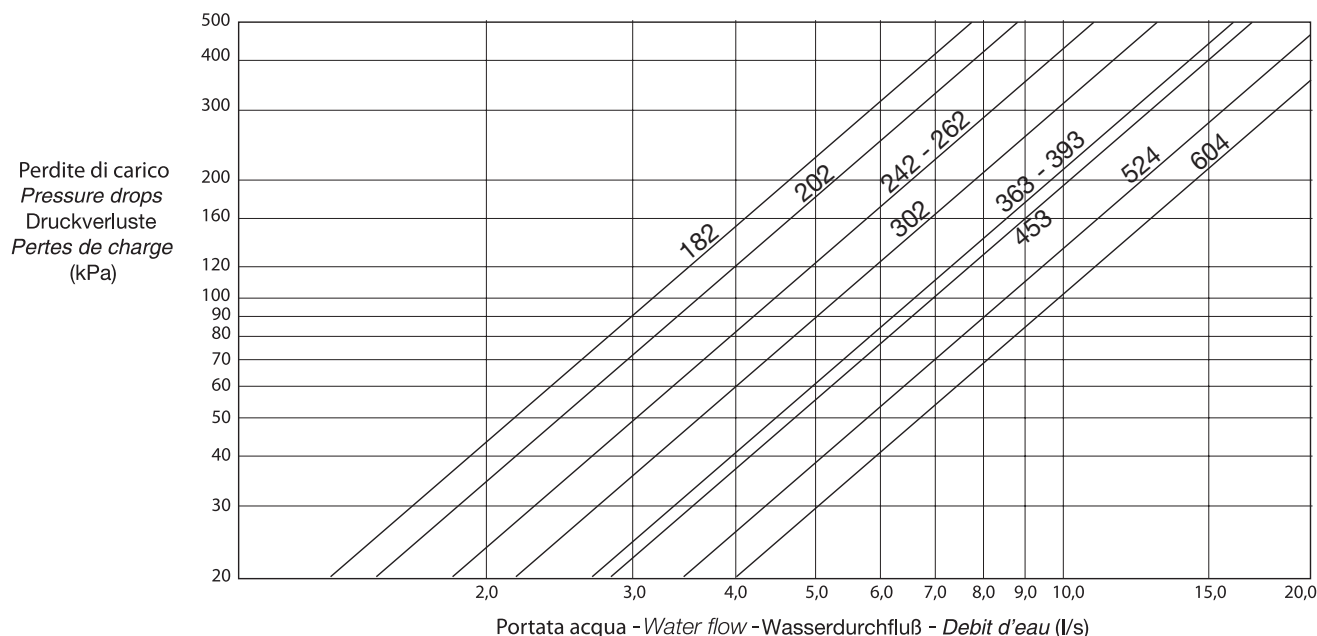
MODELLO / MODELL			393	453	524	604	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	9460	9460	10420	10670	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2340	2340	2340	2510	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	9910	9910	10860	11110	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	11860	11860	13340	13830	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	12830	12830	14380	14740	Länge	Largueur

DATI TECNICI UMIDIFICATORI
HUMIDIFIERS TECHNICAL DATA
TECHNISCHE DATEN LUFTBEFEUCHTER
DONNEES TECHNIQUES HUMIDIFICATEURS
Umidificatori ad elettrodi immersi
Endothermic humidifiers
**Endothermische (wärmeaufnehmende)
Luftbefeuchter**
Humidificateurs endothermiques

MODELLO / MODEL		182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	MODELL / MODÉLE
Produzione vapore Steam production	kg/h	7	7	8	8	10	13	15	15	17	20	Dampferzeugung Production vapeur
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	<----- 400 / 3 / 50 ----->										Elektrische Einspeisung Alimentation
Potenza assorbita Absorbed power	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	11,2	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	Leistungsaufnahme Puissance absorbée
Corrente assorbita Absorbed current	A	12	12	12	12	16	24	24	24	24	24	Betriebsstrom Courant de fonc.

DATI TECNICI GENERATORI D'ARIA CALDA
TECHNICAL HOT AIR GENERATORS
TECHNISCHE HEISSLUFTERZEUGER
GENERATEURS D'AIR CHAUD TECHNIQUE
Generatori a condensazione
Condensation generator
Wärme/aufnehmender Erzeuger
Générateur à condensation

MODELLO / MODEL		182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	MODELL / MODELE
Potenza termica bruciatore (min-max) Burner heating capacity (min/max)	kW	15/58	22/78	30/98	30/98	44/155	44/155	<--- 53/215 --->			44/310	Brenner Wärmeleistung (min-max) Puissance thermique brûler (min-max)
Pressione minima gas METANO METHAN gas minimum pressure	mbar	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	METHAN Gas min. Druck Pression minimum gaz METHANE
Pressione minima gas GPL LPG gas minimum pressure	mbar	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	LPG Gas min. Druck Pression minimum gaz GPL
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	<----- 230 / 1 / 50 ----->										Elektrische Einspeisung Alimentation
Potenza assorbita Absorbed power	W	90	120	120	120	400	400	400	400	400	2x400	Leistungsaufnahme Puissance absorbée
Corrente assorbita Absorbed current	A	0,4	0,6	0,6	0,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2x1,8	Betriebsstrom Courant de fonc.
Tubo alimentazione gas Gas supply pipe	Ø	3,4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	2x1"	Gas Leitunganschluss Tuyau alimentation gaz

PERDITE DI CARICO BATTERIA RISCALDAMENTO AD ACQUA WATER COIL PRESSURE DROPS
DROP WARMWASSERHEIZREGISTER
PERTES DE CHARGE BATTERIE CHAUFFAGE EAU


Il dato di perdita di carico è comprensivo della valvola a 3 vie

The pressure drop data includes the 3-way valve

Die Druckverlustangabe schließt das 3-Wege-Ventil ein.

La donnée de perte de charge tient compte de la vanne 3 voies

**RESE BATTERIA RISCALDAMENTO AD ACQUA (KW)
STUNG WARMWASSERHEIZREGISTER (KW)**
**HEATING WATER COIL CAPACITY (KW)
PUISSANCE BATTERIE EAU CHAUDE (KW)**

MOD.	182				202				242				262				302			
Q (m ³ /s)	2,67				3,31				4,06				4,06				4,86			
Ti (°C)	10	15	18	20	10	15	18	20	10	15	18	20	10	15	18	20	10	15	18	20
T in/out 80/70	123	113	108	104	144	134	128	122	181	167	158	153	181	167	158	153	218	201	191	185
T in/out 70/60	104	94	89	85	122	111	104	100	153	139	130	125	153	139	130	125	183	167	156	150
T in/out 60/50	85	75	70	66	100	89	82	77	124	110	102	96	124	110	102	96	150	133	123	117

MOD.	363				393				453				524				604			
Q (m ³ /s)	5,5				6,32				6,32				8,19				9,72			
Ti (°C)	10	15	18	20	10	15	18	20	10	15	18	20	10	15	18	20	10	15	18	20
T in/out 80/70	253	233	222	215	289	267	254	245	289	267	254	245	361	334	317	306	433	400	380	367
T in/out 70/60	214	195	183	175	245	222	209	200	245	222	209	200	306	277	261	250	367	333	313	300
T in/out 60/50	175	155	143	135	200	178	164	155	200	178	164	155	249	222	204	193	299	266	246	232

Q: Portata aria (m³/s)
Ti: Temperatura aria in ingresso batteria (°C)
Tin/out: Temperatura acqua in ingresso/uscita batteria (°C)

Q.: Airflow (m³/s)
Ti: Indoor coil air temperature (°C)
Tin/out: Water temperature in / out battery (°C)

Q: Nennluftmenge (m³/s)
Ti: Lüft Eintrittstemperatur an den Wärmetauscher (°C)
Tin/out: Wassertemperatur in / out Batterie (°C)

Q.: Débit d'air (m³/s)
Ti: Température entrée air dans la batterie (°C)
Tin/out: Température de l'eau d'entrée / sortie de la batterie (°C)

PRESSIONE SONORA

I valori di rumorosità, secondo DIN 45635, espressi in dB(A), sono stati rilevati in campo libero. Punto di rilievo lato batteria condensante ad 1 m di distanza e ad 1,5 m di altezza rispetto alla base d'appoggio.

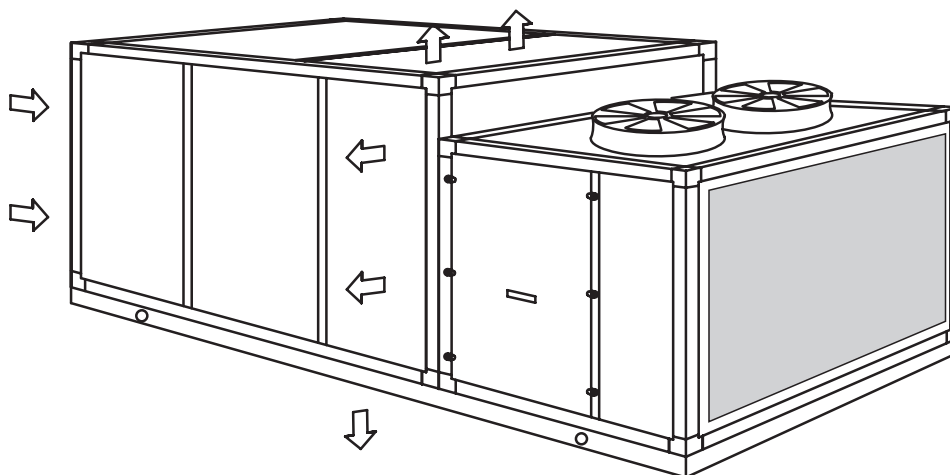
Sui valori di rumorosità riportati, in funzione del tipo di installazione, deve essere considerata una tolleranza di +/- 3dB(A) (normativa DIN 45635).

SOUND PRESSURE LEVEL

The sound level values indicated in accordance with DIN 45635 in dB(A) have been measured in free field conditions. The measurement is taken at 1m distance from the side of condensing coil and at a height of 1,5 m with respect to the base of the machine.

On the noise levels that are indicated, a tolerance of +/- 3dB(A) should be considered (according to DIN 45635).

Hz	182	202	242	262	302	363	393	453	524	604
63	40,0	40,0	40,0	40,5	40,5	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0
125	51,0	51,0	51,0	51,0	51,5	52,5	53,0	53,0	54,0	54,5
250	63,0	63,0	63,0	63,5	63,5	64,0	64,5	65,0	65,5	66,0
500	63,5	64,0	64,0	64,5	64,5	66,0	66,5	67,0	67,5	68,0
1000	64,0	64,5	65,0	65,0	64,0	65,0	65,5	66,0	66,5	67,0
2000	62,5	62,5	62,5	63,0	63,0	63,0	63,5	64,0	64,5	65,0
4000	58,0	58,0	58,0	58,5	59,0	60,0	60,5	61,0	61,5	62,0
8000	41,5	41,5	41,5	42,0	42,5	43,5	44,0	44,5	45,0	45,5
Tot. dB (A)	69,7	69,9	70,2	70,4	70,5	71,1	71,6	72,1	72,6	73,1

CONFIGURAZIONI POSSIBILI MANDATE E RIPRESE ARIA
POSSIBLE AIR FLOW AND RETURN CONFIGURATIONS


SCHALLDRUCK

Die angegebenen Schalldruckwerte nach DIN 45635, in dB(A) geäußert, wurden im Freien wie folgt gemessen: 1 m Abstand der Luftansaug und in Höhe von 1,5 m.

Die Werte beziehen sich auf den Schalldruckpegel Angaben in dB(A). Der Wert kann an anderen Aufstellungsorten variieren. Meßtoleranz +/-3dB(A) nach DIN 45635.

PRESSION SONORE

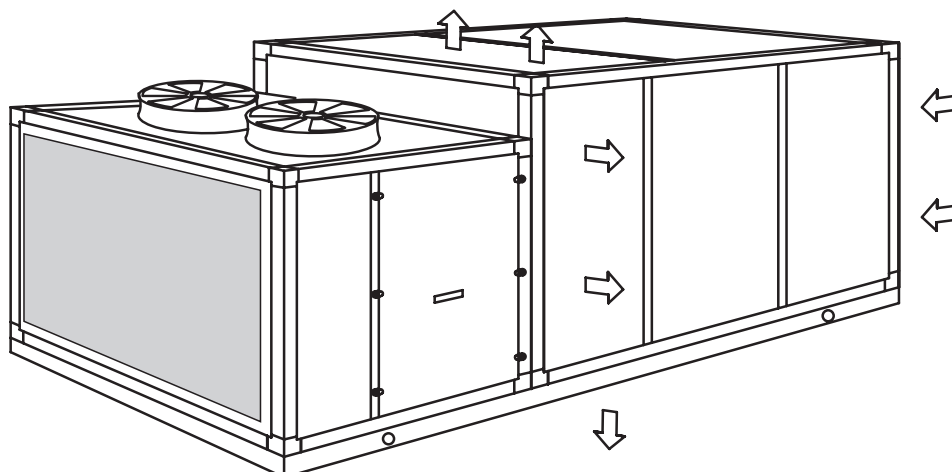
Les valeurs de la pression sonore selon DIN 45635 exprimées en dB(A) ont été mesurées en champ libre. Point de relevé côté batterie de condensation à 1 m de distance et à 1,5 m de hauteur par rapport à la base d'appui.

Sur les valeurs de pression sonore reportées, en fonction du type d'installation, il faut tenir compte d'une tolérance de +/- 3 dB(A) (normes DIN 45635).

Hz	182	202	242	262	302	363	393	453	524	604
63	40,0	40,0	40,0	40,5	40,5	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0
125	51,0	51,0	51,0	51,0	51,5	52,5	53,0	53,0	54,0	54,5
250	63,0	63,0	63,0	63,5	63,5	64,0	64,5	65,0	65,5	66,0
500	63,5	64,0	64,0	64,5	64,5	66,0	66,5	67,0	67,5	68,0
1000	64,0	64,5	65,0	65,0	64,0	65,0	65,5	66,0	66,5	67,0
2000	62,5	62,5	62,5	63,0	63,0	63,0	63,5	64,0	64,5	65,0
4000	58,0	58,0	58,0	58,5	59,0	60,0	60,5	61,0	61,5	62,0
8000	41,5	41,5	41,5	42,0	42,5	43,5	44,0	44,5	45,0	45,5
Tot. dB (A)	69,7	69,9	70,2	70,4	70,5	71,1	71,6	72,1	72,6	73,1

MÖGLICHE KONFIGURATIONEN LUFTAUSSLASS UND -ANSAUGUNG

POSSIBLES CONFIGURATIONS SOUFFLAGES ET REPRISES DE L'AIR



SISTEMA DI REGOLAZIONE CON MICROPROCESSORE

La regolazione ed il controllo delle unità avvengono tramite un microprocessore. Il microprocessore permette di introdurre direttamente i valori di set-point e i parametri di funzionamento. Questo tipo di microprocessore permette la regolazione fino a quattro compressori.

Esso è dotato di allarme visivo, di tasti per le varie funzioni, di controllo continuo del sistema e di sistema di salvataggio dati in caso di mancanza di alimentazione elettrica. Il display permette l'impostazione e la visualizzazione dei valori di set-point.

Funzioni principali:

indicazione temperatura di entrata e uscita aria; identificazione e visualizzazione dei blocchi tramite codice alfanumerico; preventilazione alla partenza, contaore di funzionamento per i compressori; rotazione compressori; inserimento non contemporaneo dei compressori; on-off remoto; segnalazione di funzionamento; funzionamento manuale; reset manuale; gestione delle serrande in free-cooling e in free-heating; gestione dei ventilatori di mandata e ripresa; gestione funzione umidificatore; gestione batterie acqua calda e gestione bruciatore.

Allarmi:

alta e bassa pressione e termico per ogni compressore; termico ventilatori; errore configurazione.

Accessori:

interfaccia seriale per PC, remotazione display.

MICROPROCESSOR CONTROL SYSTEM

A microprocessor controls all the functions of the unit and allows any adjustments to be made. The set-points and operating parameters are set directly into the microprocessor. This type of microprocessor enables the adjustment of up to four compressors.

It has a visual alarm signal, pushbuttons for the various functions, and offers a continuous control of the system as well as saving all the data in case of a cut in the power supply. Through the display, one can input and have an indication of set values.

Main functions:

air inlet and outlet temperature indication; identification and display of block by an alphanumerical code; pre-ventilation on start-up, functioning timer for compressors; compressors rotation; non-simultaneous insertion of the compressors; remote on-off; functioning signal; manual functioning; manual reset; shutter management in free-cooling and in free-heating mode; flow and return fan management; management function humidifier, battery management and hot burner management.

Alarms:

high and low pressure and overload on each compressor; configuration error.

Accessories:

Electronic card for connection to management and service systems, remote display.

FUNKTION UND AUSSTATTUNG DER MIKROPROZESSORREGELUNGEN

Die gesamte Regelung und Kontrolle der Anlage erfolgt mittels eines Mikroprozessors. Der Mikroprozessor ermöglicht eine direkte Eingabe aller Sollwerte und Betriebsdaten.

Dieser Typ von Mikroprozessor übernimmt die Steuerung von vier Verdichtern. Er ist ausgestattet mit optischen Alarm, Membrantasten für verschiedene Funktionen, kontinuierlicher Diagnose des Systems und Datensicherung bei Stromausfall.

Das Display erlaubt die Eingabe aller Betriebsdaten und die Darstellung der eingegebenen Sollwerte.

Hauptfunktionen:

Anzeige der Luftein- und Ausgangstemperatur; Ermittlung und Anzeige der Blöcke durch alphanumerischen Code; Vorlüftung am Start, Betriebsstundenzähler für die Verdichter; Laufen der Verdichter; nicht gleichzeitiges Einschalten der Verdichter; On/Off ferngesteuert; Betriebsanzeige; manueller Betrieb; manueller Reset; Steuerung der Klappen in Free-Cooling und in Free-Heating; Steuerung der Auslass- und Ansaugventilatoren; Management-Funktion Luftbefeuchter, Batterie-Management und heißen Brenner-Management.

Störungsanzeigen:

Hoch- und Niederdruck sowie Wicklungsschutz für jeden Verdichter; Störung Eeprom.

Zubehöre:

Serielle Schnittstelle für PC; mögliche Entfernung des Displays.

SYSTÈME DE RÉGLAGE AVEC MICROPROCESSEUR

Le réglage et le contrôle des unités sont effectués au moyen d'un microprocesseur. Le microprocesseur permet d'introduire directement les valeurs d'étalonnage et les paramètres de fonctionnement. Ce type de microprocesseur permet de contrôler d'un ou deux compresseurs. Il est équipé d'une alarme sonore et visuelle, de touches pour les différentes fonctions, d'un contrôle continu du système et d'un système de sauvegarde des données en cas de coupure de courant.

Le viseur permet de sélectionner et de visualiser les valeurs d'étalonnage.

Principales fonctions :

Indication de la température d'entrée et de sortie de l'air; identification et affichage des alarmes par code alphanumérique; pré-ventilation au démarrage; compteur horaire pour les compresseurs; rotation des compresseurs; activation non simultanée des compresseurs; marche/arrêt à distance; signalisation du fonctionnement; fonctionnement manuel; réarmement manuel; gestion des clapet en free-cooling et en free-heating; gestion des ventilateurs de soufflage et de reprise; fonction humidificateur gestion de la batterie de gestion, et la gestion brûleur chaud.

Alarmes:

haute et basse pression et thermique pour chaque compresseur; erreur Eeprom.

Accessoires:

Interface série pour PC; Installation à distance du viseur.

LEGENDA SCHEMI ELETTRICI
SCHALTPLÄNE ERKLÄRUNG
WIRING DIAGRAMS EXPLANATION
EXPLICATION DE LE DIAGRAMMES

	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION
BR1	GENERATORE DI ARIA CALDA	HOT AIR GENERATOR	WARMLUFTERZEUGER	GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD
D	DISPLAY (INTERFACCIA UTENTE)	DISPLAY (USER INTERFACE)	DISPLAY (BENUTZER SCHNITTSTELLE)	DISPLAY (INTERFACE UTILISATEUR)
DR	DISPLAY REGOLATORE *	REMOTE DISPLAY *	FERNBEDIENUNG *	ECRANNE REMOTE *
FA	FUSIBILI CIRCUITO AUSILIARIO	AUXILIARY CIRCUIT FUSES	HILFSICHERUNG	FUSIBLE AUX.
FC	FUSIBILI COMPRESSORE	COMPRESSOR FUSES CIRCUIT	SICHERUNG VERDICHTER	FUSIBLES COMPRESSEUR
FP	FUSIBILI VENTILATORE RIPRESA / MANDATA	RETURN/FLOW FAN FUSES	SICHERUNGEN ANSAUG- UND AUSLASSVENTILATOREN	FUSIBLES VENTILATEUR REPRISE / SOUFFLAGE
FV	FUSIBILI VENTILATORE MOTOCONDENSANTE	CONDENSING UNIT FAN FUSES	SICHERUNGEN VENTILATOREN VERFLÜSSIGEREINHEIT	FUSIBLES VENTILATEUR UNITÉ CONDENSATION
FR	FUSIBILE RESISTENZA	RESISTANCE FUSE	SPEICHERBEGLEITHEIZ	FUSIBLE RÉSISTANCE
KA	CONTATTORE AUSILIARIO	AUXILIARY CONTACTOR	HILFSKONTAKT	RELAJ AUXILIAIRE
KC	CONTATTORE COMPRESSORE	COMPRESSOR CONTACTOR	SCHUTZ FÜR VERDICHTER	TELERUPTEUR COMPRESSEUR
KP	CONTATTORE VENTILATORE RIPRESA / MANDATA	RETURN/FLOW FAN CONTACTOR	SCHALTSCHÜTZ ANSAUG- UND AUSLASSVENTILATOR	CONTACTEUR VENTILATEUR REPRISE / SOUFFLAGE
KR	CONTATORE RESISTENZA	RESISTANCE CONTACTOR	SCHALTSCHÜTZ HEIZWIDERSTAND	CONTACTEUR RÉSISTANCE
KV	CONTATTORE VENTILATORE MOTOCONDENSANTE	CONDENSING FAN CONTACTOR	SCHALTSCHÜTZ VENTILATOR VERFLÜSSIGEREINHEIT	CONTACTEUR VENTILATEUR UNITÉ CONDENSATION
MC	COMPRESSORE	COMPRESSOR	VERDICHTER	COMPRESSEUR
MP 1	VENTILATORE DI MANDATA	DELIVERY FAN	FLANSCH FÜR LÜFTER	VENTILATEUR DE REFOULEMENT
MP 2	VENTILATORE DI RIPRESA (solo versione ECO)	INTAKE FAN (only versione ECO)	EINTRITT FÜR LÜFTER (nur ECO)	VENTILATEUR DE REPRISE (uniquement ECO)
MV	VENTILATORE MOTOCONDENSANTE	FAN MOTOR	GEBLÄSE	VENTILATEUR
PDF	PRESSIONE DIFFERENZIALE FILTRI	FILTERS DIFFERENTIAL PRESSURE	DIFFERENZIALDRUCK FILTER	PRESSION DIFFÉRENTIELLE FILTRES
PDR	PRESSOSTATI DIFFERENZIALE RESISTENZE	RESISTANCES DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCHES	DIFFERENZIALDRUCKWÄCHTER HEIZWIDERSTÄNDE	PRESSOSTATS DIFFÉRENTIELS RESISTANCES
PH	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE CIRCUITO	HP SWITCH CIRCUIT	HOCHDRUCKWÄCHTER KREISLAUF	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION CIRCUIT
PI	PROTEZIONE INTEGRALE MOTORE COMPRESSORE	MOTOR PROTECTION COMPRESSOR	VERDICHTER MOTORVOLLSCHUTZ	PROTECTION INTEGRALE MOTEUR COMPRESSEUR
PL	PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE CIRCUITO	LP SWITCH CIRCUIT	NIEDERDRUCKWÄCHTER KREISLAUF	PRESSOSTAT BASSE PRESSION CIRCUIT
R	RESISTENZA ELETTRICA	HEATER	VERDICHTER	RESISTANCE
RC	RESISTENZA CARTER COMPRESSORE	COMP. CRANKCASE HEATER	VERDICHTER ÖLVANNENHEIZUNG	RES. DU CARTER COMPRESSEUR
REV	RESISTENZA EVAPORATORE	EVAPORATOR HEATER	VERDAMPFER ELEKTROHEIZUNG	RESISTANCE EVAPORATEUR
RF	RELE' DI FASE	PHASE SEQUENCE RELAY	PHASENRELAIS	RELAIS SEQUENCE PHASE
RQ	RES. QUADRO ELETTRICO	ELECTRICAL BOARD HEATER	SCHALTSCHRANK ELEKTROHEIZUNG	RESISTANCE CADRE ELECTRIQUE
RTC	RELE' TERMICO COMPRESSORE	COMPRESSOR OVERLOAD RELAY	WÄRMERELAIS COMPRESSOR	RELAIS THERMIQUE COMPRESSEUR
RTP	RELE' TERMICO VENTILATORI	PUMP OVERLOAD RELAY	WÄRMERELAIS PUMPE	RELAIS THERMIQUE POMPE
RTV	PROTEZIONE MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR PROTECTION	LÜFTERSICHERUNG	PROTECTION VENTILATEUR
SA	SONDA ANTIGELO	ANTIFREEZE SENSOR	FROSTSCHUTZFÜHLER	SONDE ANTIGEL
SB	MICROPROCESSORE	MICROPROCESSOR	MIKROPROZESSOR	MICROPROCESSEUR
SBP	SOLENOIDE BY-PASS	BY-PASS VALVE	BY PASS MAGNETVENTIL	SOLENOIDE BY-PASS
SE	SCHEDA ESPANSIONE	EXPANSION BOARD	ERWEITERUNGSPLATINE	FICHE D'EXPANSION
SG	INTER. GENERALE DI MANOVRA-SEZIONATORE	MAIN SWITCH	HAUPTSCHALTER STEUERUNG - EIN/AUS-SCHALTER	INTERRUPTEUR GENERAL DE MANŒUVRE-SECTIONNEUR
SL	SONDA LAVORO	TEMPERATURE SENSOR	WASSETEMPERATUR-FÜHLER	SONDE MARCHE
SLQ	SOLENOIDE LINEA LIQUIDO	LIQUID LINE VALVE	FLÜSSIGKEITSLINIE MAGNETVENTIL	SOLENOÏDE LIGNE LIQUIDE
SQ	SONDA QUALITÀ ARIA	AIR QUALITY SENSOR	LUFTQUALITÄTFÜHLER	SONDE QUALITÉ AIR
SS	SCHEDA SERIALE *	SERIAL INTERFACE *	SERIELLE SCHNITTSTELLE *	FICHE SERIELLE *
STE	SONDA ARIA ESTERNA	AMBIENT AIR SENSOR	AUßENLUFTTEMPERATUR FÜHLER	SONDE DE EXTERNE
SU	SONDA UMIDITÀ ARIA	AIR HUMIDITY PROBE	SONDE LUFTFEUCHTIGKEIT	SONDE HUMIDITÉ DE L'AIR
TA	TERMOSTATO AUSILIARIO	AUXILIARY THERMOSTAT	HILFSTHERMOSTAT	THERMOSTAT AUXILIAIRE
TE	TERMOSTATO ARIA ESTERNA	AMBIENT AIR TEMPERATUR THERMOSTAT	EXTERNE LUFTTHERMOSTAT	THERMOSTAT D'AIR EXTERENE
TP	TRASDUTTORE DI PRESSIONE	PRESSURE TRANSDUCER	HILFSTRAFO DRUCKTRASMITTER	TRASDUCTEUR DE PRESSION
TPO	TRASDUTTORE PORTATA	FLOW RATE TRANSDUCER	MESSWANDLER VOLUMENSTROM	TRANSDUCTEUR DE DÉBIT
TQ	TERM. QUADRO ELETTRICO	ELECTRICAL BOARD THERMOSTAT	SCHALTSCHRANK THERMOSTAT	THERMOSTAT CADRE ELECTRIQUE
TS	TERMOSTATO SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT	SICHERHEITSTHERMOSTAT	THERMOSTAT SÉCURITÉ
TT	TRASFORMATORE AUSILIARIO	AUXILIARY TRASFORMER	HILFSTRAFO	TRANSFORMATEUR AUXILIAIRE
VA	VALVOLA BATTERIA ACQUA CALDA	VALVE HOT WATER COIL	WARMWASSERHEIZREGISTER	VALVE BATTERIE EAU CHAUDE
VI	VALVOLA INVERSIONE CICLO	REVERSE CYCLE VALVE CIRCUIT	UMSCHALTUNGSVENTIL	VALVE D'INVERSION DE CYCLE

* Accessorio fornito separatamente

* Loose accessory

* Lose Mitgelieferten Zubehöre

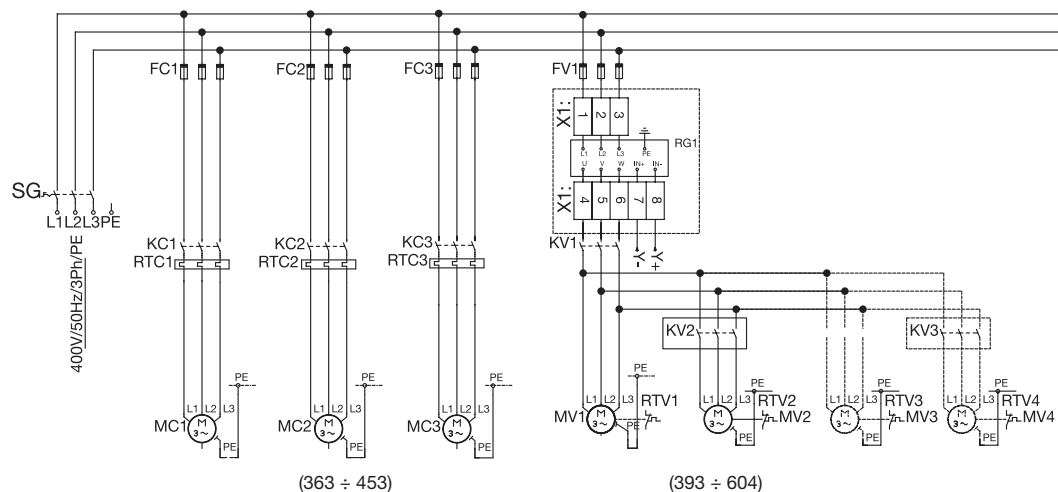
* Accessoires fournis séparément

SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA: RTA/K 182 ÷ 453

- Legenda schema elettrico a pag. 31.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

**POWER ELECTRICAL DIAGRAM:
RTA/K 182 ÷ 453**

- Wiring diagram explanation at page 31;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.

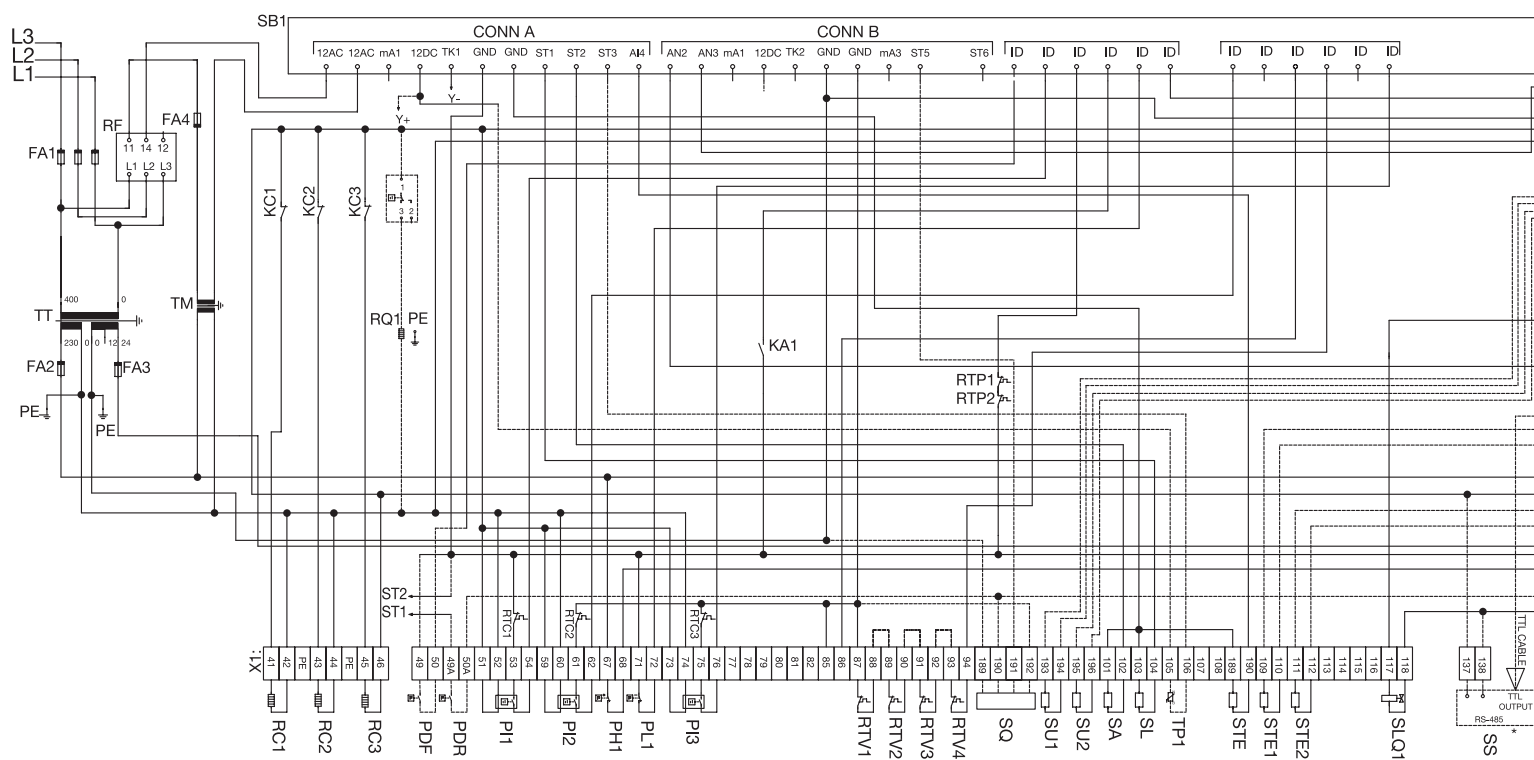


SCHEMA ELETTRICO DI CONTROLLO: RTA/K 182 ÷ 453

- Legenda schema elettrico a pag. 31.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

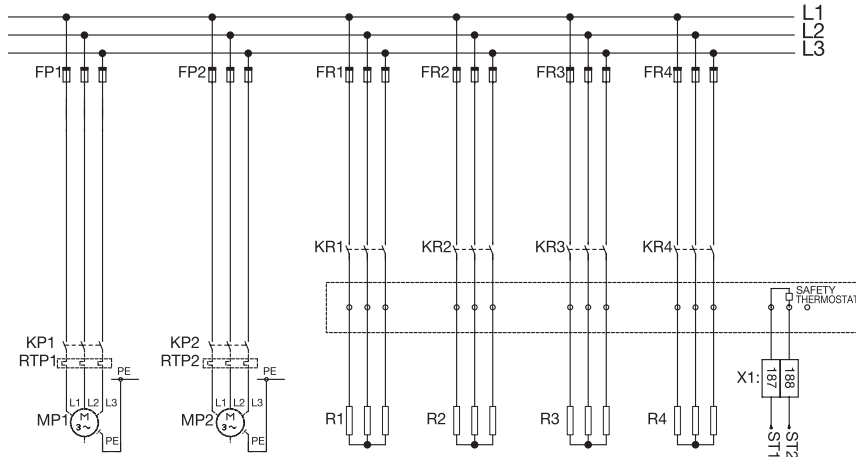
CONTROL ELECTRICAL DIAGRAM: RTA/K 182 ÷ 453

- Wiring diagram explanation at page 31;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.



LEISTUNG SCHALTPLAN:
RTA/K 182 ÷ 453

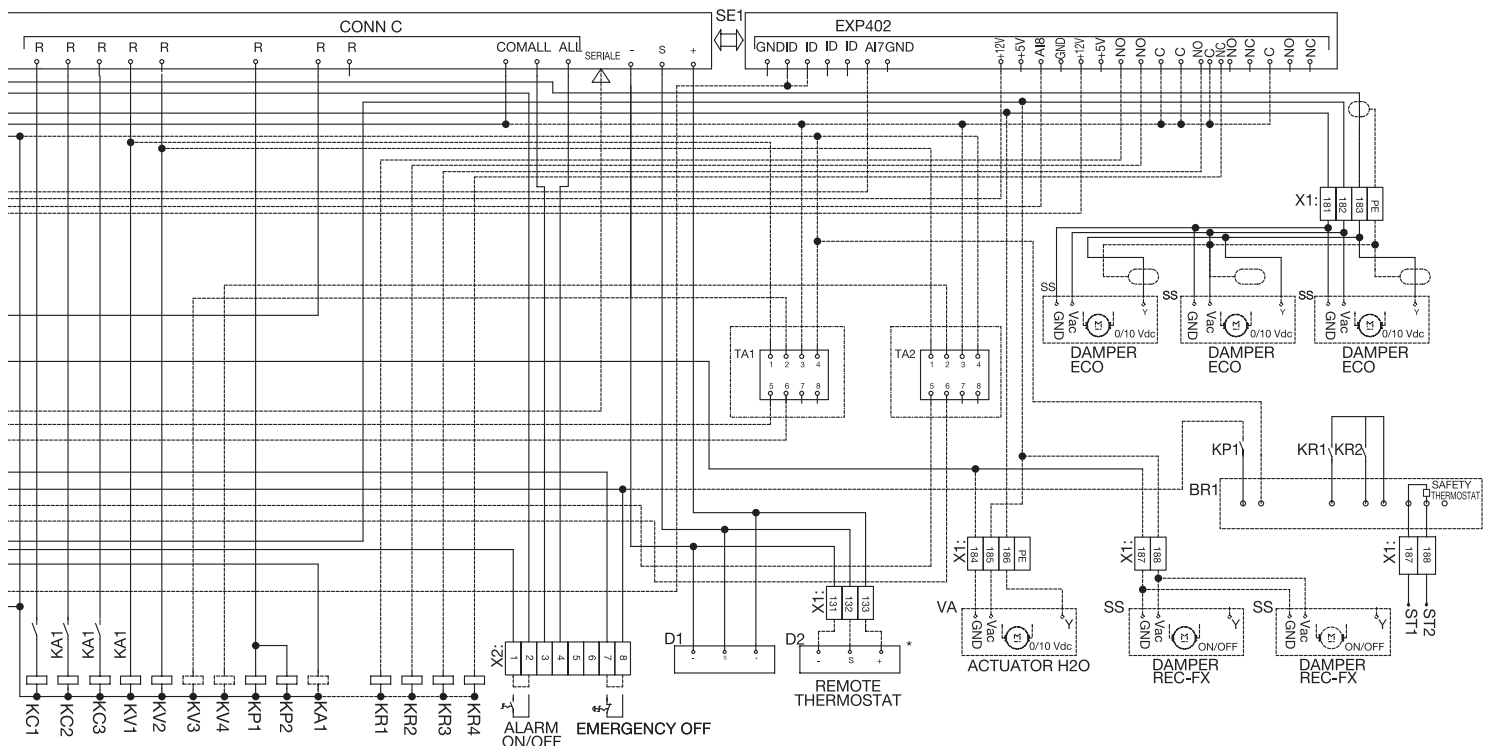
- Schaltplan Erklärung auf Seite 31;
- Die ausgezeichneten Sektionen sind die optionalen oder bei der Installation durchzuführenden Verbindungen.


SCHEMA ÉLECTRIQUE DE PUISSANCE:
RTA/K 182 ÷ 453

- Explication de le diagramme électrique à la page 31;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.

REGELUNG SCHALTPLAN:
RTA/K 182 ÷ 453

- Schaltplan Erklärung auf Seite 31;
- Die ausgezeichneten Sektionen sind die optionalen oder bei der Installation durchzuführenden Verbindungen.


SCHEMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE:
RTA/K 182 ÷ 453

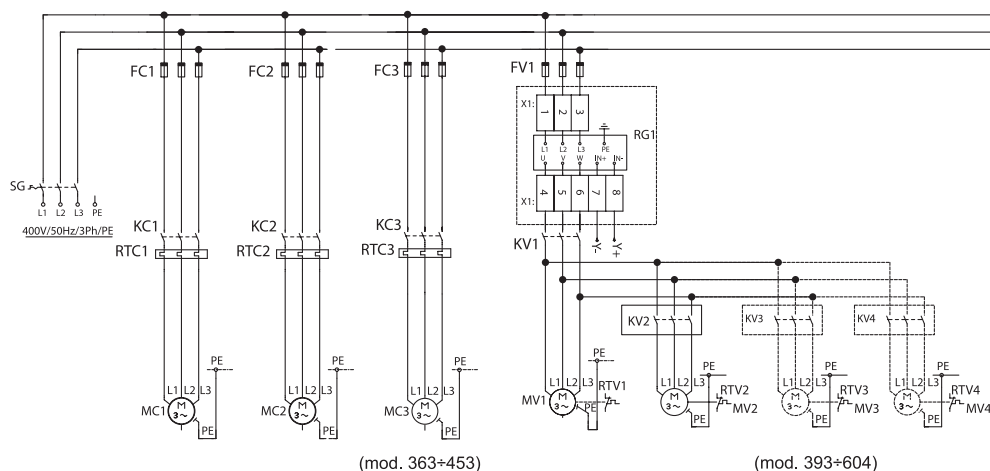
- Explication de le diagramme électrique à la page 31;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.

SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA:
RTA/K/WP 182 ÷ 453

- Legenda schema elettrico a pag. 31.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

POWER ELECTRICAL DIAGRAM:
RTA/K/WP 182 ÷ 453

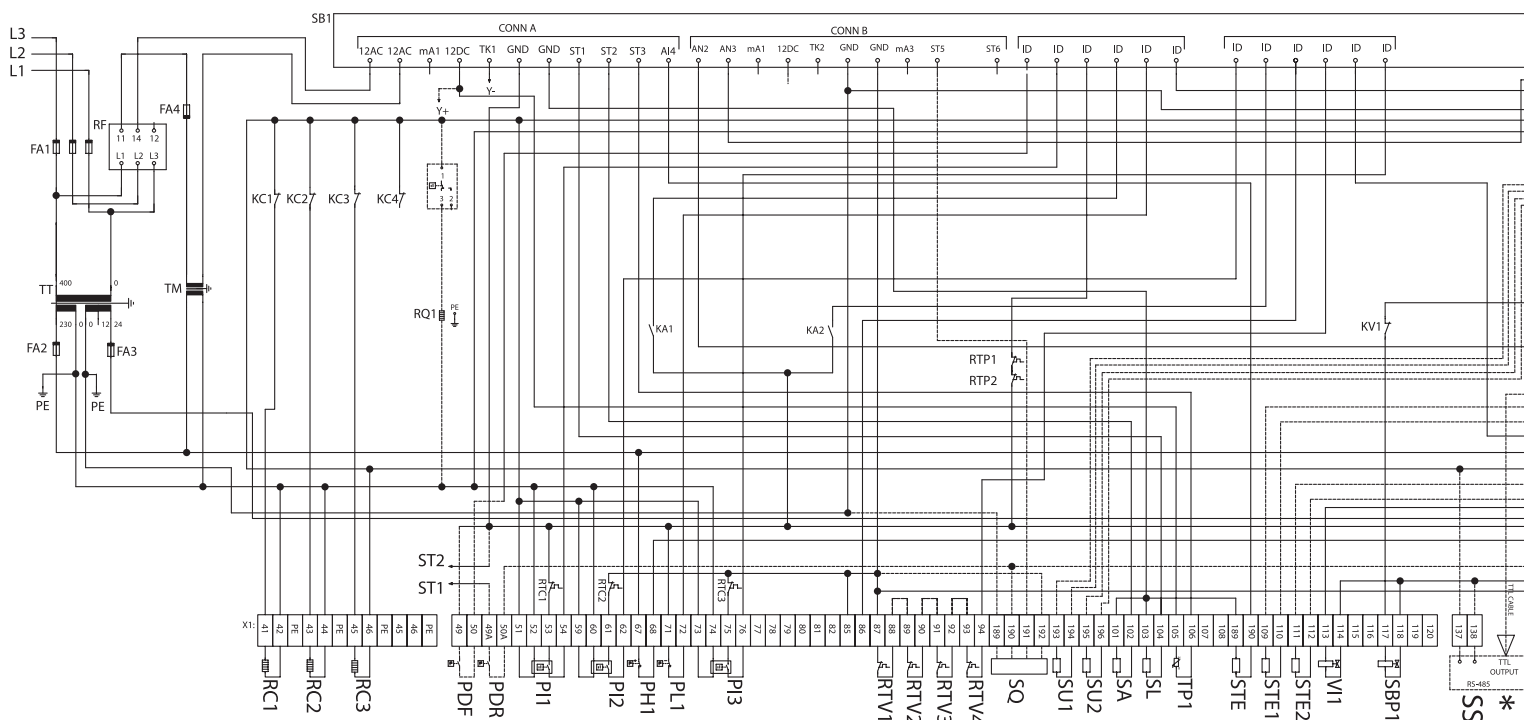
- Wiring diagram explanation at page 31;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.


SCHEMA ELETTRICO DI CONTROLLO:
RTA/K/WP 182 ÷ 453

- Legenda schema elettrico a pag. 31.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

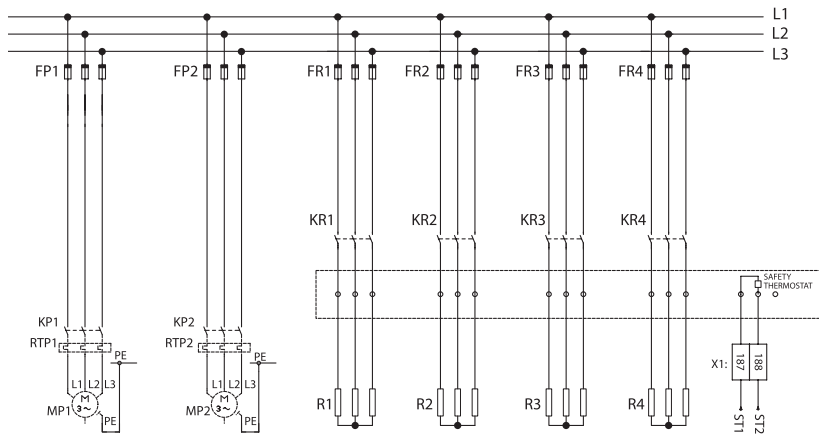
CONTROL ELECTRICAL DIAGRAM:
RTA/K/WP 182 ÷ 453

- Wiring diagram explanation at page 31;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.



**REGELUNG SCHALTPLAN:
RTA/K/WP 182 ÷ 453**

- Schaltplan Erklärung auf Seite 31;
- Die ausgezeichneten Sektionen sind die optionalen oder bei der Installation durchzuführenden Verbindungen.


**SCHEMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE:
RTA/K/WP 182 ÷ 453**

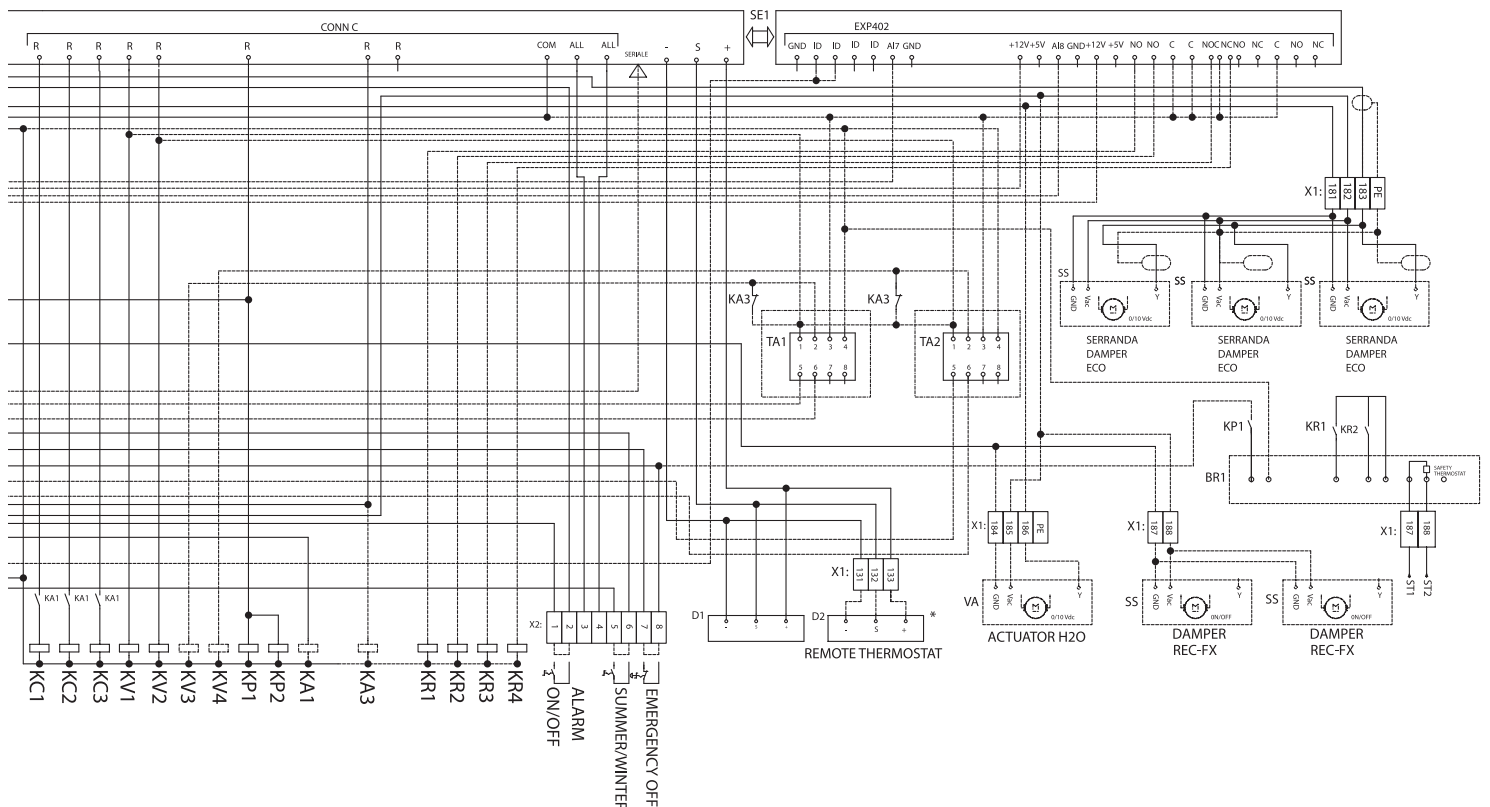
- Explication de le diagramme électrique à la page 31;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.

**REGELUNG SCHALTPLAN:
RTA/K/WP 182 ÷ 453**

- Schaltplan Erklärung auf Seite 31;
- Die ausgezeichneten Sektionen sind die optionalen oder bei der Installation durchzuführenden Verbindungen.

**SCHEMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE:
RTA/K/WP 182 ÷ 453**

- Explication de le diagramme électrique à la page 31;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.

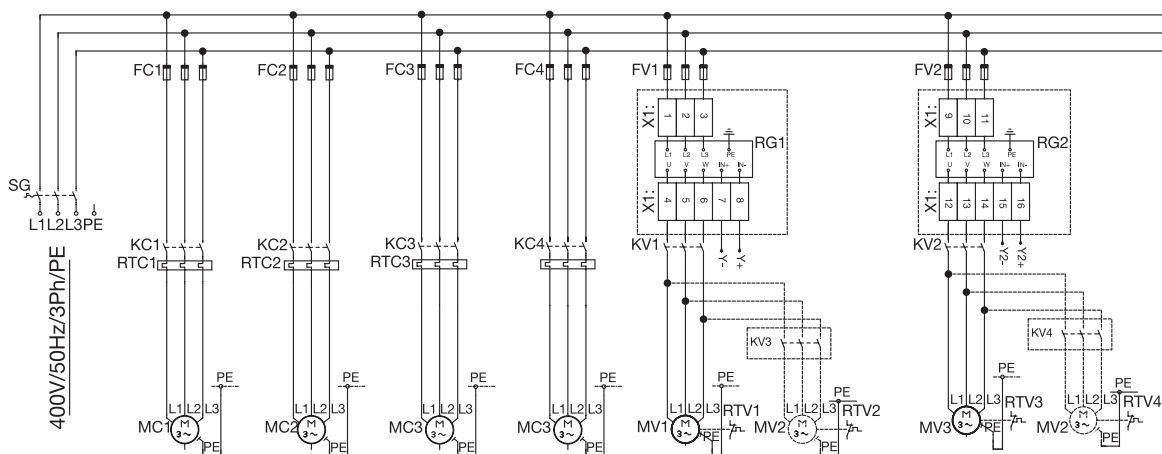


SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA:
RTA/K 524 ÷ 604

- Legenda schema elettrico a pag. 31.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

POWER ELECTRICAL DIAGRAM:
RTA/K 524 ÷ 604

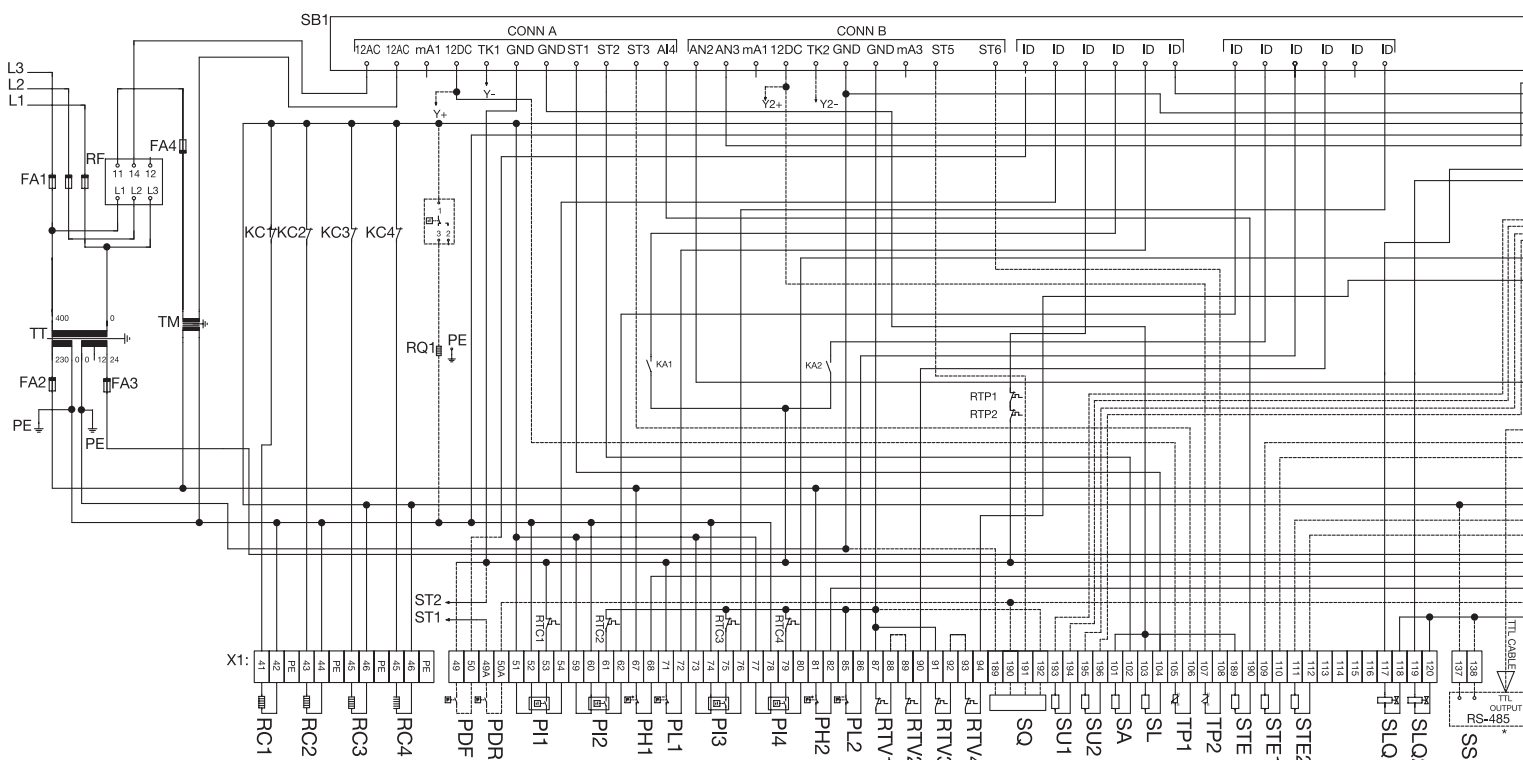
- Wiring diagram explanation at page 31;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.


SCHEMA ELETTRICO DI CONTROLLO:
RTA/K 524 ÷ 604

- Legenda schema elettrico a pag. 31.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

CONTROL ELECTRICAL DIAGRAM:
RTA/K 524 ÷ 604

- Wiring diagram explanation at page 31;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.



LEISTUNG SCHALTPLAN:
RTA/K 524 ÷ 604

- Schaltplan Erklärung auf Seite 31;
- Die ausgezeichneten Sektionen sind die optionalen oder bei der Installation durchzuführenden Verbindungen.

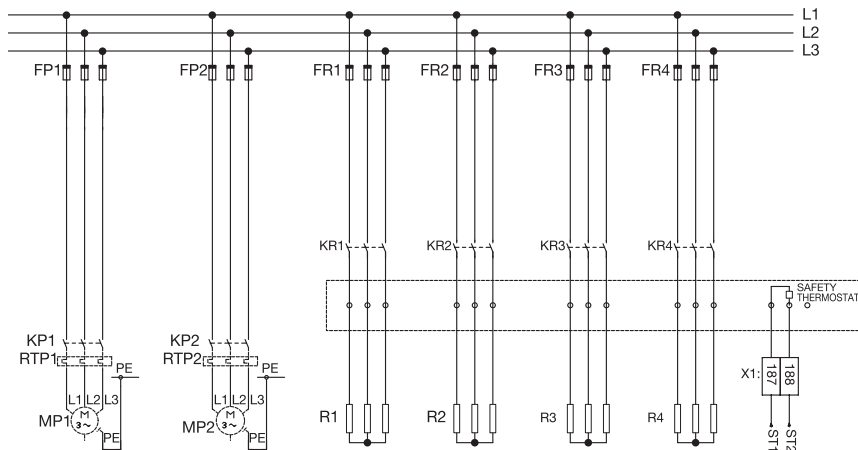


SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE PUISSANCE: RTA/K 524 ÷ 604

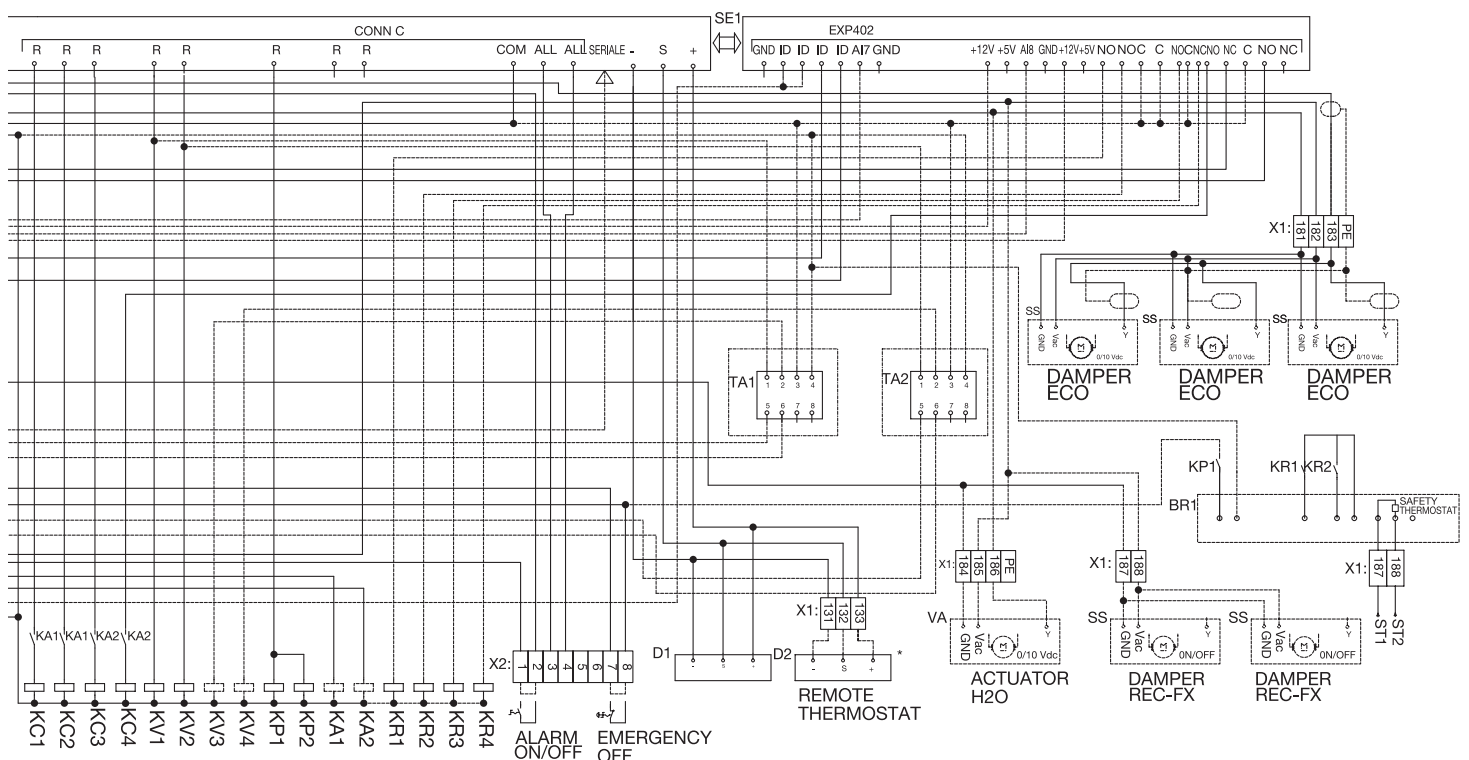
- *Explication de le diagramme électrique à la page 31;*
- *Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.*

REGELUNG SCHALTPLAN: RTA/K 524 ÷ 604

- Schaltplan Erklärung auf Seite 31;
- Die ausgezeichneten Sektionen sind die optionalen oder bei der Installation durchzuführenden Verbindungen.

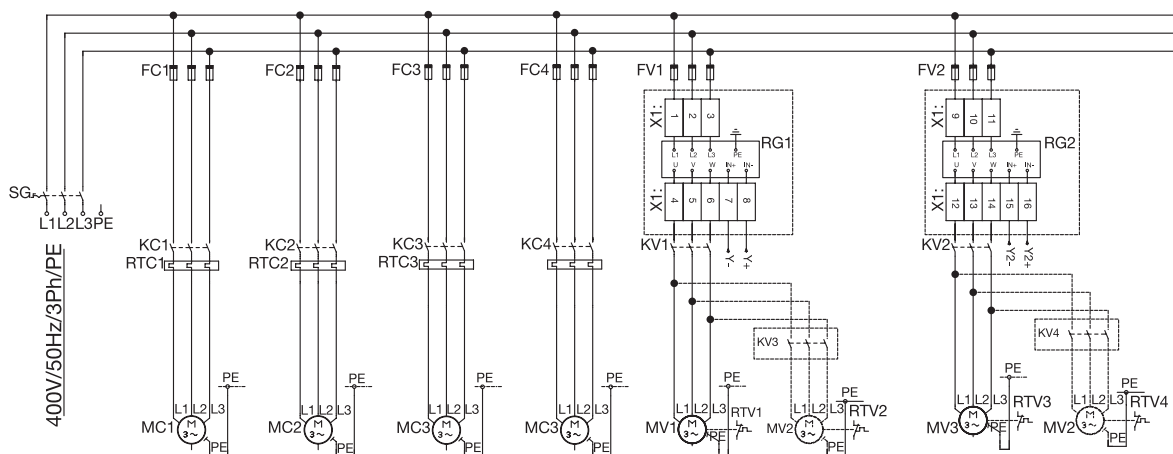
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE: RTA/K 524 ÷ 604

- Explication de la diagramme électrique à la page 31;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.



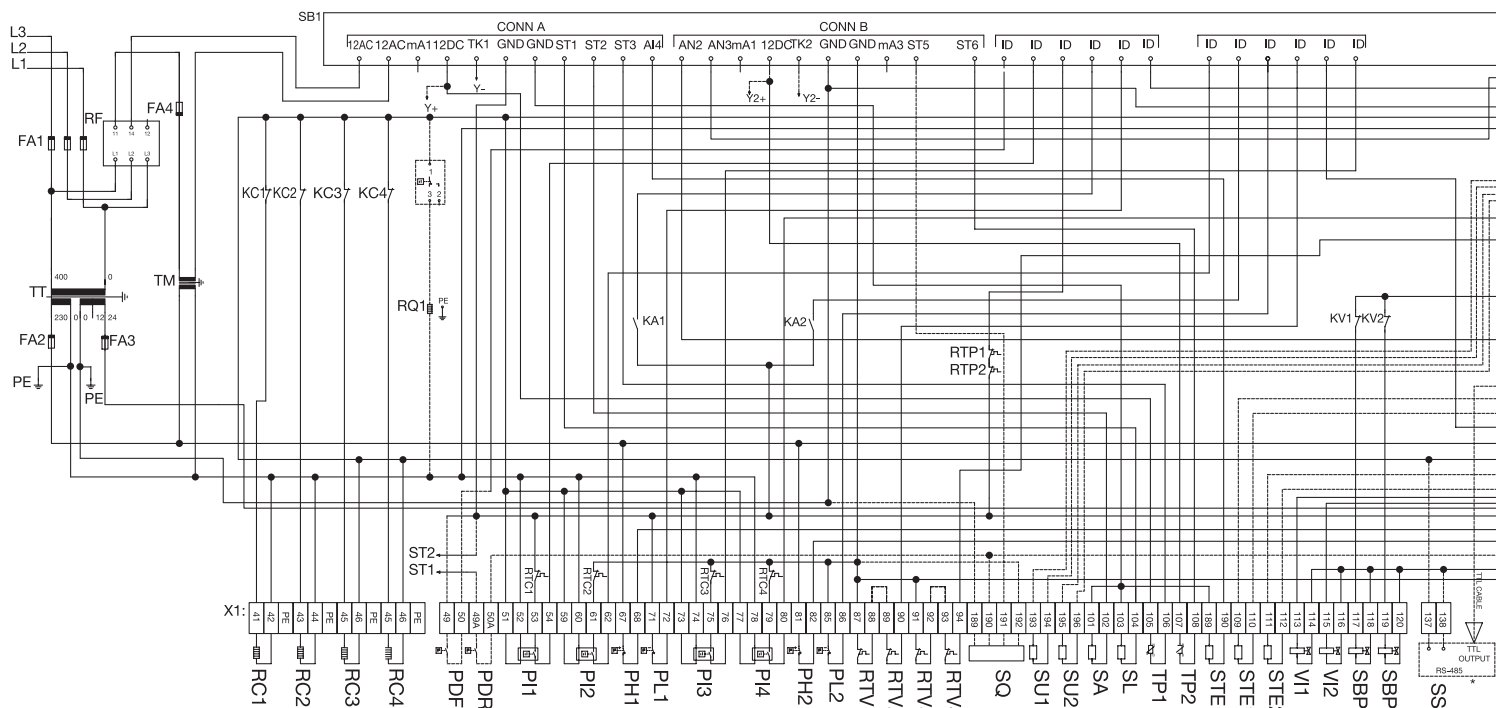
- Legenda schema elettrico a pag. 31.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

- Wiring diagram explanation at page 31;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.



- Legenda schema elettrico a pag. 31.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

- Wiring diagram explanation at page 31;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.



**REGELUNG SCHALTPLAN:
RTA/K/WP 524 ÷ 604**

- Schaltplan Erklärung auf Seite 31;
- Die ausgezeichneten Sektionen sind die optionalen oder bei der Installation durchzuführenden Verbindungen.

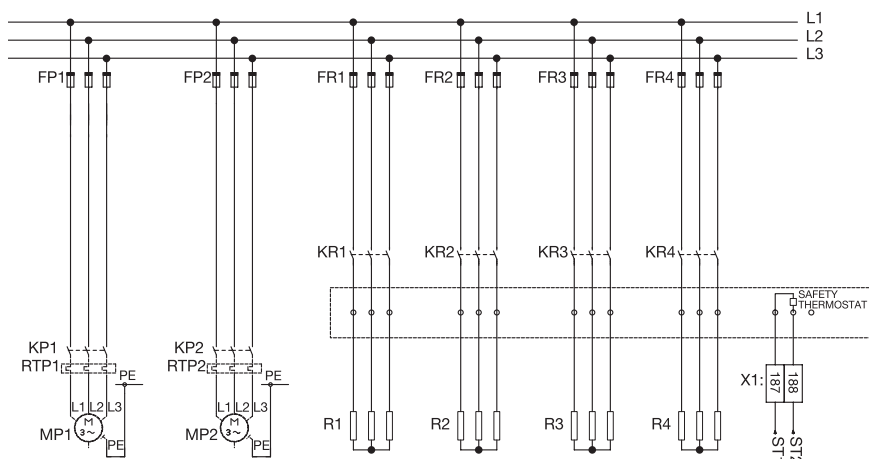


SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE: RTA/K/WP 524 ÷ 604

- Explication de le diagramme électrique à la page 31;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.

**REGELUNG SCHALTPLAN:
RTA/K/WP 524 ÷ 604**

- Schaltplan Erklärung auf Seite 31;
- Die ausgezeichneten Sektionen sind die optionalen oder bei der Installation durchzuführenden Verbindungen.

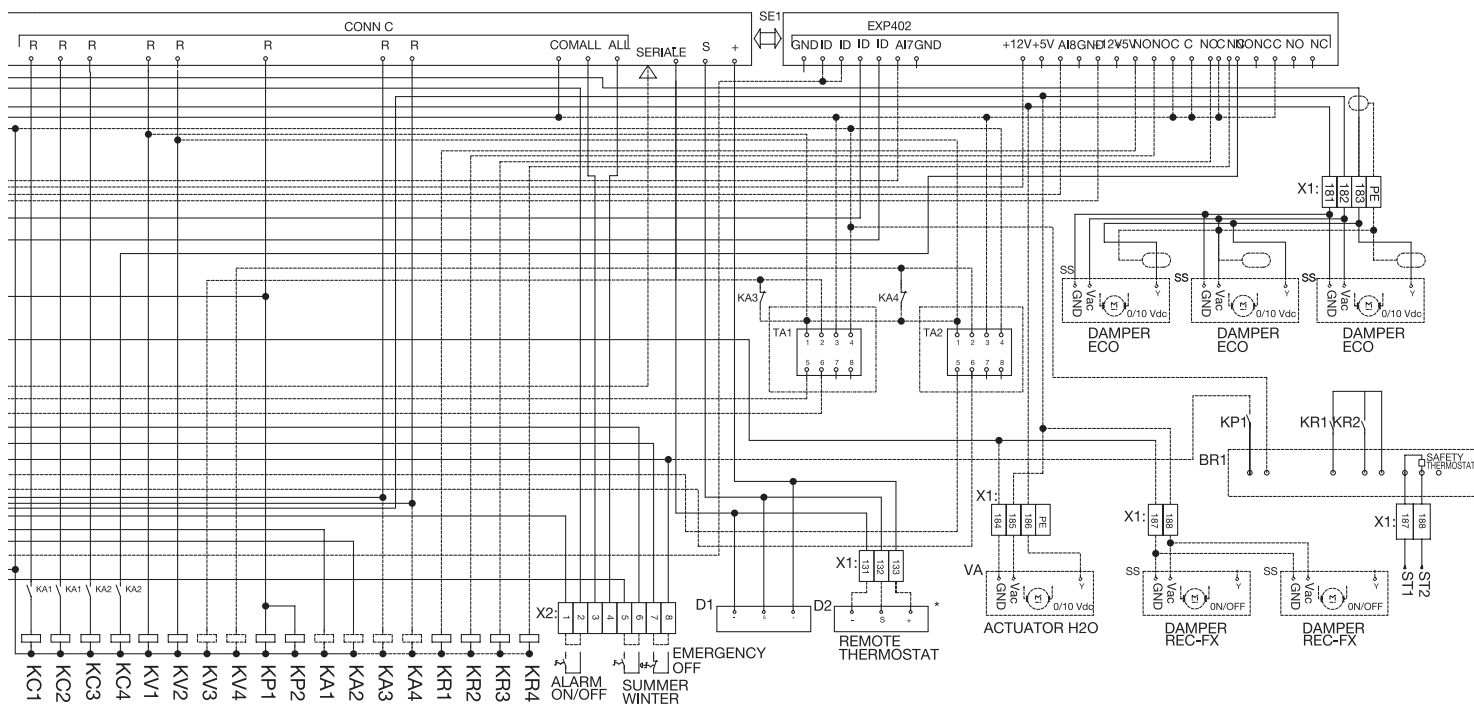


SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE: RTA/K/WP 524 ÷ 604

- Explication de le diagramme électrique à la page 31;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.



AIRCOM CLIMATISATION

10 Z.A. de la Tuilerie – 94440 Marolles en Brie

Tél : +33 (0)1 43 82 47 96 – Fax : +33 (0)1 43 86 47 71

e-mail : aircom@aircom-clim.fr – Web : www.aircom-clim.fr

I dati riportati nella presente documentazione sono solamente indicativi. Il costruttore si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

The data indicated in this manual is purely indicative. The manufacturer reserves the right to modify the data whenever it is considered necessary.

Technische Änderungen die der Verbesserung und Optimierung dienen, vorbehalten. Der Hersteller behält das Recht auf diese Änderungen ohne Ankündigung vor.

Les données reportées dans la présente documentation ne sont qu'indicatives. Le constructeur se réserve la faculté d'apporter à tout moment toutes les modifications qu'il jugera nécessaires.