



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



## R410A

**ROOF TOP A DOPPIA  
PANNELLATURA SANDWICH  
CON COMPRESSORI SCROLL  
DA 58 kW A 252 kW**

**ROOF TOP DOUBLE  
SANDWICH PANELS WITH  
SCROLL COMPRESSORS  
FROM 58 kW TO 252 kW**

**SANDWICH DOPPELPAANEL  
ROOF TOP EINHEITEN MIT  
VOLL-HERMETISCHEN SCROLL  
VON 58 KW BIS 252 KW**

**ROOF TOP DOUBLE  
PEAU SANDWICH AVEC  
COMPRESSEURS SCROLL  
DE 58 KW A 252 KW**

## SCROLL

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Kompakte Split-Kälteanlagen für Aussenaufstellung, zum Anschluß an Lüftungs Kanalnetz. Die Linie umfasst 11 Modelle von 58 bis 252 kW mit Luftmenge von 2,7 bis 12,3 m<sup>3</sup>/s.

### VERFLÜSSIGUNG SEKTION AUSFÜHRUNGEN

#### RTA/K - nur Kühlung.

**Verdichter.** Scroll mit Ölstandschauglas. Ausgestattet mit eingebautem Theroschutzschalter, wenn nötig, montiert auf Gummidämpfungselementen.

**Gebläse.** Schraubengebläse, direkt an Dreiphasenmotoren mit externem Läufer angeschlossen. Entlüftungsöffnung mit Schutzgitter.

**Verflüssiger.** Bestehend aus einer (182÷363) oder zwei (393÷804) Wärmetauschern mit rohre aus Kupfer mit aufgedrückten Alu-Lamellen. Die Umläufe auf der Kühlseite, dass bei den Modellen 182÷453 ein Kreislauf auf der Kühlseite und bei den Modellen 524÷604 zwei unabhängige Kreisläufe erhalten werden.

**Verdampfer.** Bestehend aus einer (182÷604) oder zwei (804) Wärmetauschern mit rohre aus Kupfer mit aufgedrückten Alu-Lamellen. Die Umläufe auf der Kühlseite, dass bei den Modellen 182÷453 ein Kreislauf auf der Kühlseite und bei den Modellen 524÷604 zwei unabhängige Kreisläufe erhalten werden.

**Kühlkreislauf.** Kühlkreisläufe aus Kupferrohren, bei allen Modellen mit folgenden Komponenten: Expansionsventil elektronische, Filtertrockner, Flüssigkeit- und Feuchtigkeitsanzeiger und Hoch- und Niederdruckschalter (feste Einstellung).

#### RTA/K/WP - umschaltbare Wärmepumpe.

Neben den Komponenten der nur Kühlung Version, umfasst die Wärmepumpeversion für jeden Kreislauf: Wege Umschaltventil; Rückschlagventile Liquid Separator und Feuchtigkeit.

### 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 behaldeften 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 durchgekrenzten 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.

## 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 11 modèles de 58 à 252 kW avec débit d'air de 2,7 à 12,3 m<sup>3</sup>/s.*

### VERSIONS SECTIONS DE CONDENSATION:

#### RTA/K - Froid seul.

**Compresseur.** *Compresseurs Scroll comprenant voyant pour niveau de l'huile, protection thermique incorporée, résistance du carter, montés sur supports antivibrants en caoutchouc.*

**Ventilateurs.** *De type axial, directement accouplés à des moteurs triphasés à rotor externe. Une grille de protection anti-accident est située sur la sortie d'air.*

**Condenseur.** *D'un (182÷363) ou deux (393÷804) batteries en tuyaux de cuivre et ailettes en aluminium. Le système de circuits sur le côté réfrigérant est réalisé de manière à obtenir un circuit sur les modèles 182÷453 et deux circuits indépendants sur les modèles 524÷604.*

**Evaporateur.** *D'un (182÷604) ou deux (804) batteries en tuyaux de cuivre et ailettes en aluminium. Le système de circuits sur le côté réfrigérant est réalisé de manière à obtenir un circuit sur les modèles 182÷453 et deux circuits indépendants sur les modèles 524÷604.*

**Circuit frigorifique** *Réalisé en tuyau de cuivre, pour tous les modèles sont inclus les composants suivants: soupape d'expansion électronique, filtre déshydrateur, voyant de liquide et d'humidité de pressotats de haute et basse pression (à calibrage 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, vanne de retention, séparateur de liquide en aspiration.*

### 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 - 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.

**F/CD - Heiße Luft Generator mit Brennwertechnik 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.

### 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.

**Schaltschrank.** 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.

### 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 Absperrn 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.

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

**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.

### 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 prevernée; 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 les 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.

### 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 - Enthalpiekontrolle.** Erlaubt (bei Modell ECO) das Freecooling, 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 DELIEFERTES 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 SEPAREMENT:

**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 11 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 11, 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.

**ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN**
**DONNÉS TECHNIQUES**

MODELL		182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804	MODÈLE
<b>Kühlung:</b>													<b>Froid</b>
Kälteleistung (1)	kW	57,9	65,8	77,6	87,4	98,6	113	129	145	168	198	252	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	85,1	Puissance absorbée (1) (2)
<b>Heizleistung:</b>													<b>Chaud:</b>
Wärmeleistung (1)	kW	60,2	67,2	76,8	88,6	101	115	133	151	173	204	262	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	70,5	Puissance absorbée (1) (2)
<b>Verflüssigungsektion:</b>													<b>Section traitement air</b>
Nennluftmenge	m³/s	2,67	3,30	4,05	4,05	4,84	5,49	6,32	6,32	8,20	9,79	12,31	Débit d'air
Ext. statische Pressung	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	Pression utile
Lüftern	n°	1	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	15,0	Puissance nom. moteurs
Filter		<----- G4 ----->											Filtere
<b>Luftansaug Sektion:</b>													<b>Section reprise air:</b>
Nennluftmenge	m³/s	2,67	3,30	4,05	4,05	4,84	5,49	6,32	6,32	8,20	9,79	12,31	Débit d'air
Ext. statische Pressung	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Pression utile
Lüftern	n°	1	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	11,0	Puissance nom. moteurs
<b>Luftbehandlungsektion:</b>													<b>Section groupe de cond.:</b>
Verdichter	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	Compresseurs
Kältekreislauf	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	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	6	Ventilateurs
Lüftmenge	m³/s	6,9	7,1	6,9	6,7	6,7	9,8	14,0	13,9	13,9	13,4	20,0	Débit d'air
<b>Elektrische Merkmale:</b>													<b>Caracteristiques électriques:</b>
Elektrische Einspeisung	V/Ph/Hz	<----- 400 / 3 / 50 ----->											Alimentation
Max. Betriebsstrom *	A	50	53	63	67	76	94	100	109	133	150	173	Corant max. de fonctionnement*
Anlaufstrom *	A	173	175	186	199	243	218	232	276	265	317	347	Courant de crête *
<b>Schalldruckpegel - DIN</b>	<b>dB(A)</b>	70	70	70	70	70	71	72	72	73	73	74	<b>Pression sonore - DIN</b>
<b>Schalldruckpegel - ISO</b>	<b>dB(A)</b>	58	58	58	58	58	59	60	60	61	61	62	<b>Pression sonore - ISO</b>
<b>Warmwasser Wärmetauscher:</b>													<b>Batterie eau chaude:</b>
Wärmeleistung (1)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	350	Puissance chaud (1)
Druckverluste luftseitig	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	57	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	8,36	Débit d'eau
Druckverluste wasserseitig**	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	45	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	2"1/2	Raccords hydrauliques
<b>Elektrischer Wärmetauscher:</b>													<b>Batterie électrique:</b>
Elektrische Einspeisung	V/Ph/Hz	<----- 400 / 3 / 50 ----->											Alimentation
Wärmeleistung	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	55	Puissance chaud
Max Stromaufnahme	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	79	Courant max. absorbée
Stufen nummer	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	Etages
<b>Transportgewicht:</b>													<b>Poids de transport:</b>
RTA/K	Kg	1030	1085	1180	1280	1300	1540	1900	1950	2270	2480	3320	RTA/K
RTA/K/WP	Kg	1130	1190	1300	1410	1430	1690	2090	2150	2500	2730	3470	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
<b>182</b>	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	<b>57,9</b>	<b>39,0</b>	<b>19,4</b>	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
<b>202</b>	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	<b>65,8</b>	<b>40,8</b>	<b>21,8</b>	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
<b>242</b>	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	<b>77,6</b>	<b>55,0</b>	<b>24,6</b>	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
<b>262</b>	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	<b>87,4</b>	<b>58,4</b>	<b>26,2</b>	83,5	56,7	28,4	78,3	55,0	30,4
	30	50	101,0	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
<b>302</b>	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	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	107	71,1	24,6	103	69,9	27,9	101	68,8	29,1	<b>98,6</b>	<b>67,8</b>	<b>30,8</b>	93,6	66,0	33,4	88,7	64,0	35,7
	30	50	113	71,4	25,6	109	70,1	28,7	108	68,9	29,9	105	67,9	31,5	100	66,2	34,0	95,5	64,5	36,2
<b>363</b>	20	50	105	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
	22	50	110	79,3	28,3	105	77,2	32,6	103	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	79,7	29,2	110	77,7	33,3	108	77,1	34,7	105	75,7	36,9	99,1	73,4	40,1	92,2	71,4	42,8
	27	50	123	80,1	30,5	118	78,2	34,4	116	77,5	35,7	<b>113</b>	<b>76,3</b>	<b>37,8</b>	107	74,2	40,9	102	72,1	43,5
	30	50	129	80,3	32,0	125	78,5	35,5	123	77,6	36,9	120	76,4	38,7	115	74,3	41,6	110	72,6	44,2

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: 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: 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: 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 total (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
<b>393</b>	20	50	121	89,5	29,0	115	86,8	33,9	112	85,8	35,5	107	84,4	38,2	100	81,3	41,8	88,6	78,8	45,3
	22	50	127	90,1	30,0	121	87,7	34,7	118	86,8	36,4	114	85,3	38,7	106	82,6	42,4	97,3	79,6	45,7
	24	50	132	90,9	30,8	127	88,4	35,5	125	87,5	36,8	121	86,0	39,2	113	83,3	42,9	106	80,4	46,1
	<b>27</b>	<b>50</b>	140	91,1	32,4	135	89,1	36,6	132	88,2	38,0	<b>129</b>	<b>86,6</b>	<b>40,4</b>	122	83,9	43,8	115	81,4	46,8
	30	50	148	91,3	33,4	143	89,3	37,6	141	88,3	39,1	137	87,0	41,2	131	84,2	44,7	125	81,8	47,5
<b>453</b>	20	50	133	99,4	31,5	126	97,5	36,6	124	95,9	38,5	118	94,7	41,4	110	91,9	45,4	101	88,5	48,9
	22	50	141	100	32,2	135	97,8	37,3	132	96,8	39,2	127	95,2	41,9	118	93,0	45,8	110	89,9	49,3
	24	50	148	101	33,0	142	98,3	38,0	139	97,4	39,8	135	95,9	42,4	127	93,5	46,2	118	91,1	49,8
	<b>27</b>	<b>50</b>	157	101	34,2	152	98,8	39,0	149	98,3	40,9	<b>145</b>	<b>96,8</b>	<b>43,3</b>	139	93,9	46,9	130	91,6	50,3
	30	50	165	102	35,7	160	99,3	40,3	159	98,7	41,9	155	97,0	44,2	148	94,3	47,9	142	91,9	50,9
<b>524</b>	20	50	156	122	39,4	148	119	46,0	146	117	48,1	139	116	51,8	129	112	57,0	117	109	61,3
	22	50	165	123	40,5	157	120	46,8	153	119	49,2	148	117	52,6	138	114	57,6	127	110	62,0
	24	50	172	124	41,8	164	121	47,9	162	120	50,2	157	118	53,3	148	115	58,1	136	112	62,7
	<b>27</b>	<b>50</b>	184	124	43,5	176	121	49,3	173	120	51,6	<b>168</b>	<b>119</b>	<b>54,6</b>	160	116	59,3	150	113	63,4
	30	50	192	124	45,7	186	122	51,1	183	121	53,1	179	119	55,9	171	117	60,2	162	114	64,4
<b>604</b>	20	50	184	138	44,7	174	134	51,9	169	133	54,6	163	130	58,4	151	126	64,1	138	122	68,9
	22	50	193	139	46,1	184	136	53,1	180	134	55,6	175	132	59,2	163	128	64,7	149	124	69,7
	24	50	202	140	47,2	194	136	54,0	190	135	56,7	184	133	60,2	174	129	65,5	160	125	70,4
	<b>27</b>	<b>50</b>	214	141	49,2	207	137	55,8	203	136	58,2	<b>198</b>	<b>134</b>	<b>61,5</b>	188	130	66,7	178	127	71,2
	30	50	226	141	51,2	219	138	57,3	216	136	59,7	210	134	63,1	201	131	67,9	192	127	72,4
<b>804</b>	20	50	234	176	61,8	222	171	71,8	216	169	75,5	208	166	80,8	192	161	88,7	176	155	95,3
	22	50	246	177	63,7	234	172	73,4	230	171	77,0	222	168	82,0	208	163	89,5	189	158	96,5
	24	50	258	178	65,4	247	174	74,8	241	172	78,4	234	169	83,2	221	164	90,6	204	159	97,4
	<b>27</b>	<b>50</b>	273	179	68,0	263	175	77,2	259	173	80,5	<b>252</b>	<b>171</b>	<b>85,1</b>	239	166	92,3	226	161	98,6
	30	50	288	180	70,8	279	175	79,3	275	174	82,6	267	171	87,3	256	166	93,9	244	162	100

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: 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: 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: 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	<b>60,2</b>	<b>16,8</b>	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	43,8	12,3	57,0	14,1	65,2	15,8	67,8	16,3	70,9	17,0
	18	43,3	13,7	56,6	15,3	64,8	16,8	67,4	17,3	70,6	17,9
	20	43,1	14,5	56,6	16,0	64,7	17,4	<b>67,2</b>	<b>17,9</b>	70,2	18,4
	22	42,8	15,3	56,2	16,7	64,3	18,0	67,0	18,4	69,9	19,0
	24	42,6	16,0	56,2	17,4	64,2	18,6	66,6	19,0	69,6	19,5
	26	41,5	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	<b>76,8</b>	<b>20,2</b>	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	<b>88,6</b>	<b>22,8</b>	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	22,6	106	23,3
	18	69,0	21,2	82,8	22,4	97,4	23,7	101	24,2	106	24,8
	20	68,6	22,4	82,5	23,3	97,2	24,7	<b>101</b>	<b>25,2</b>	105	25,7
	22	68,0	23,5	82,3	24,4	96,3	25,7	100	26,1	104	26,6
	24	67,8	24,5	82,0	25,4	95,4	26,6	99,8	27,0	104	27,5
	26	67,6	25,4	81,5	26,3	95,2	27,5	99,5	27,9	104	28,4
363	15	77,7	23,2	94,6	25,5	112	28,3	116	29,2	122	30,1
	18	76,9	25,5	94,0	27,8	111	30,2	116	31,0	121	31,9
	20	76,5	27,0	93,5	29,0	110	31,4	<b>115</b>	<b>32,2</b>	120	33,1
	22	75,7	28,4	93,1	30,3	110	32,7	115	33,4	119	34,2
	24	75,1	29,8	92,6	31,7	109	33,8	114	34,5	119	35,3
	26	74,2	30,9	92,3	32,9	109	35,0	113	35,6	118	36,3

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

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

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
<b>393</b>	15	90,5	24,9	111	27,3	129	29,6	136	30,7	141	31,5
	18	89,9	27,4	110	29,6	128	31,9	134	32,7	140	33,6
	<b>20</b>	89,7	29,2	110	31,2	127	33,3	<b>133</b>	<b>34,0</b>	140	35,0
	22	89,5	30,7	109	32,7	127	34,7	133	35,4	139	36,3
	24	88,5	32,1	109	34,0	126	36,0	131	36,7	138	37,5
	26	88,3	33,5	108	35,4	125	37,3	131	37,8	138	38,6
<b>453</b>	15	104	29,8	127	32,5	146	35,0	152	36,0	160	37,1
	18	103	32,6	127	35,2	145	37,6	151	38,4	158	39,4
	<b>20</b>	102	34,5	126	36,8	144	39,2	<b>151</b>	<b>40,0</b>	158	40,9
	22	102	36,3	125	38,4	144	40,6	150	41,5	157	42,3
	24	102	38,0	124	40,0	143	42,0	149	42,8	156	43,6
	26	101	39,7	124	41,4	142	43,3	148	44,1	155	44,9
<b>524</b>	15	118	33,3	144	36,5	168	39,9	174	41,0	182	42,4
	18	117	36,9	144	39,7	167	43,0	173	43,9	181	45,1
	<b>20</b>	115	38,8	143	41,7	166	44,7	<b>173</b>	<b>45,7</b>	180	46,8
	22	115	40,9	142	43,7	165	46,5	172	47,5	179	48,6
	24	114	43,0	142	45,6	164	48,3	171	49,2	178	50,2
	26	114	44,9	142	47,4	163	49,9	171	50,8	178	51,6
<b>604</b>	15	140	36,7	170	40,3	198	44,0	206	45,3	215	46,8
	18	139	40,7	169	43,8	198	47,4	204	48,4	214	49,7
	<b>20</b>	136	42,8	169	46,0	195	49,3	<b>204</b>	<b>50,4</b>	213	51,7
	22	136	45,1	168	48,2	194	51,3	203	52,4	211	53,6
	24	136	47,4	168	50,3	193	53,2	202	54,2	211	55,4
	26	136	49,5	167	52,3	193	55,0	202	56,0	210	56,9
<b>804</b>	15	180	51,4	218	56,4	254	61,5	264	63,3	277	65,5
	18	178	56,9	218	61,3	255	66,3	263	67,7	275	69,6
	<b>20</b>	175	59,9	217	64,4	251	69,0	<b>262</b>	<b>70,5</b>	273	72,3
	22	175	63,1	215	67,5	250	71,7	261	73,3	271	74,9
	24	175	66,3	216	70,3	248	74,4	259	75,9	270	77,5
	26	174	69,2	215	73,1	247	76,9	259	78,4	270	79,6

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

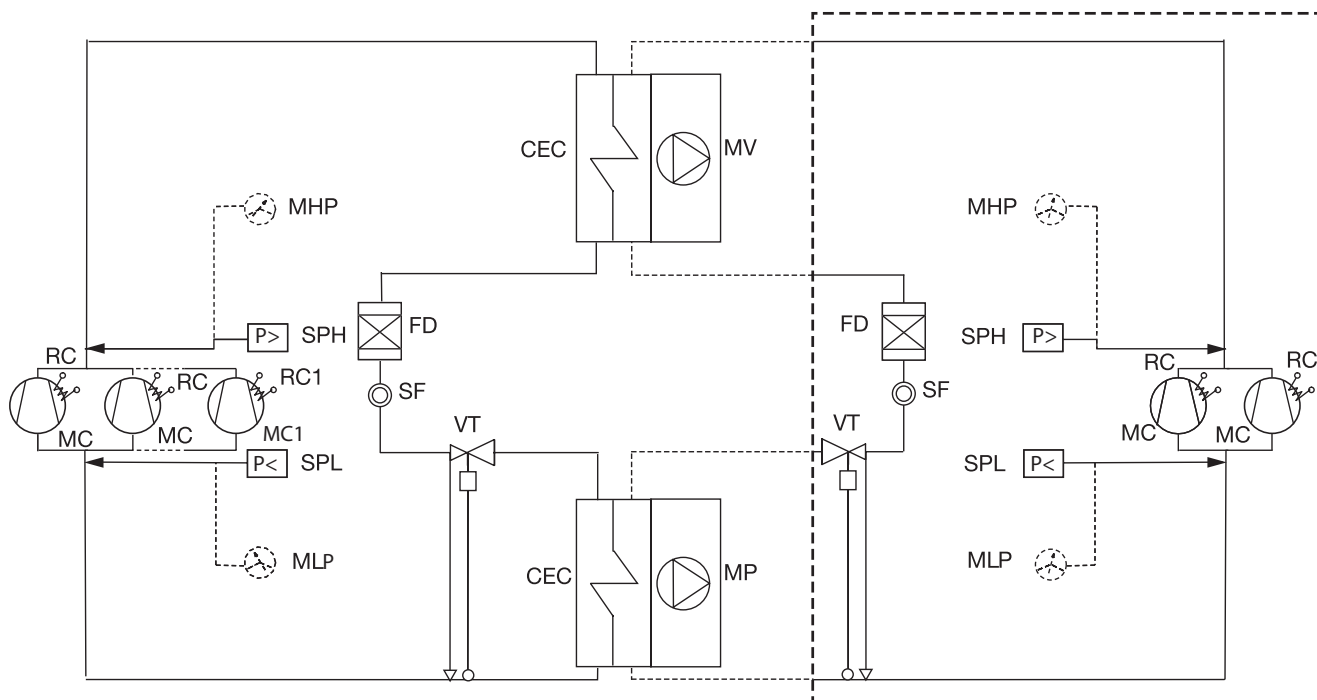
Ti: Lufteintritts temperatur am Verflüssiger(°C);  
 RH: Relative Externerluftfeuchtigkeit (%);  
 kWt: Heizleistung (kW);  
 kWe: Leistungsaufnahme (kW) (Zentrifugal ausgeschlossen).

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

**REFRIGERATION CIRCUIT DIAGRAM**  
 Only cooling units

**KÄLTEKREISLAUFSHEMA**  
 Einheit nur Kühlung

**SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE**  
 Groupe de production d'eau glacée


- La parte delimitata da tratteggio si riferisce a modelli a 2 circuiti (524÷804)
- Die gezeichnete Sektion bezieht sich an die Modelle mit 2 Kältekreisläufen (524÷804)

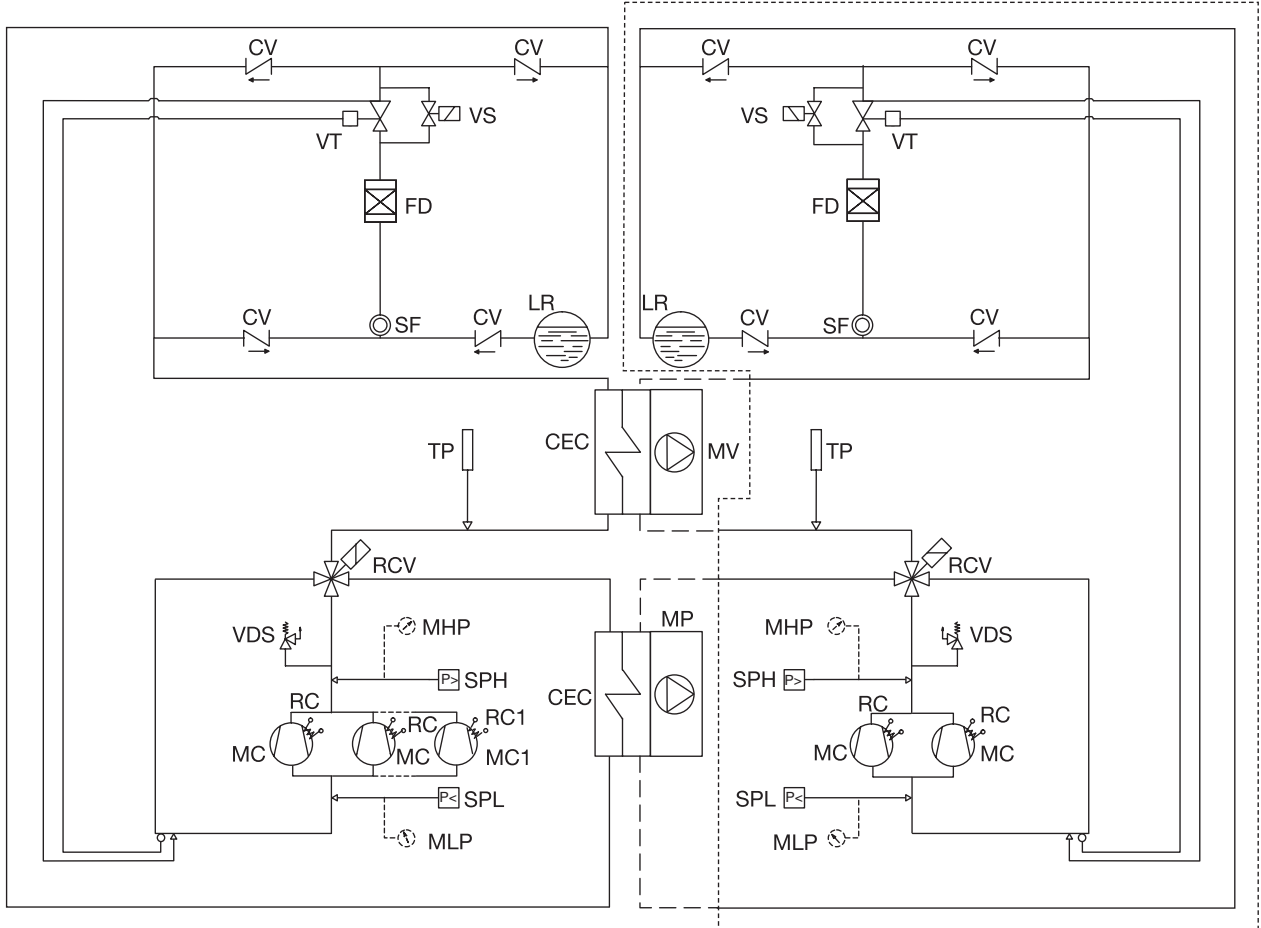
- The components enclosed within the dotted are referred to two circuits models (524÷804)
- La partie hachurée se rapporte aux modèles à deux circuits (524÷804)

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

**SCHEMA CIRCUITO FRIGORIFERO**  
 Unità a pompa di calore

**REFRIGERATION CIRCUIT DIAGRAM**  
 Heat pump units

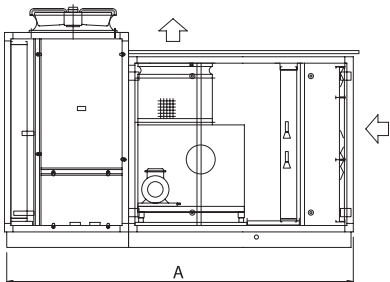
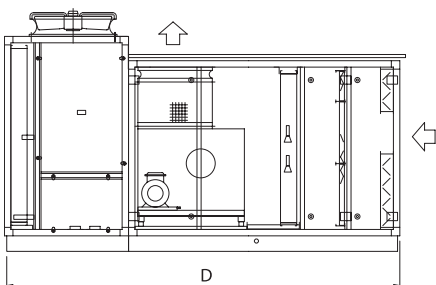
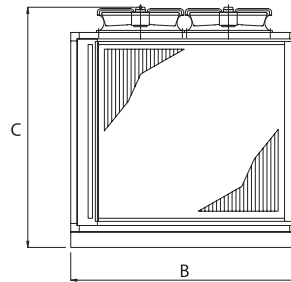
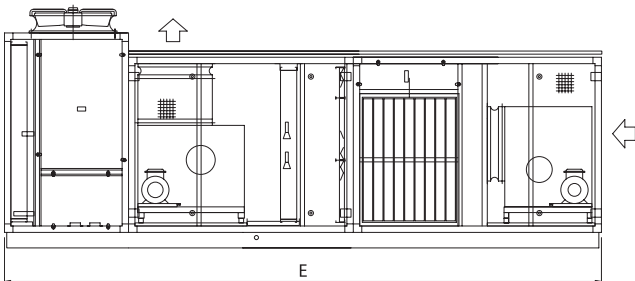
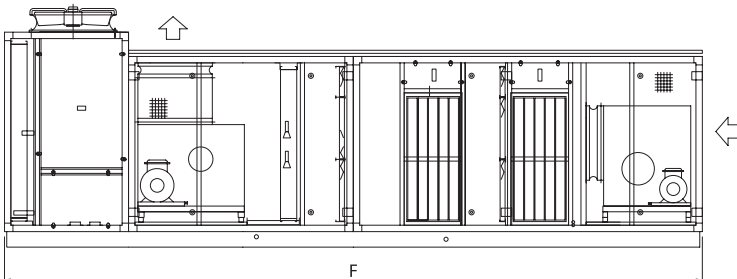
**KÄLTEKREISLAUFSHEMA**  
 Einheit für Wärmepumpe

**SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE**  
 Unité à pompe à chaleur


- La parte delimitata da tratteggio si riferisce a modelli a 2 circuiti (524÷804)
- Die gezeichnete Sektion bezieht sich an die Modelle mit 2 Kältekreisläufen (524÷804)

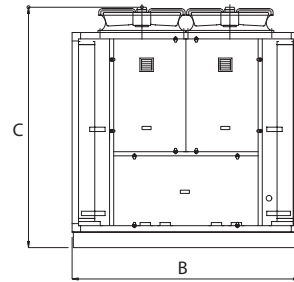
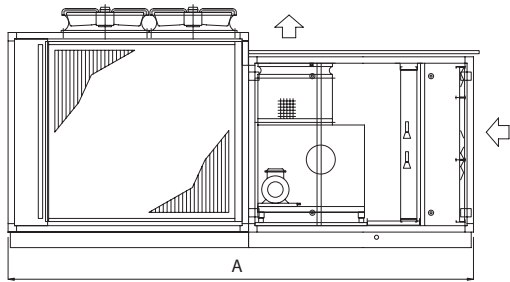
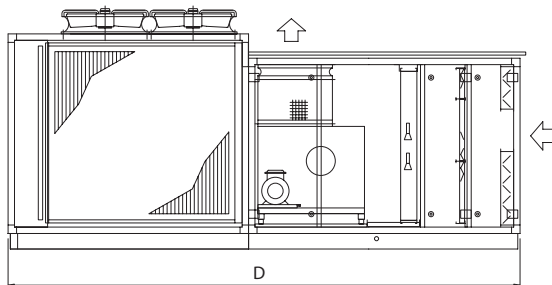
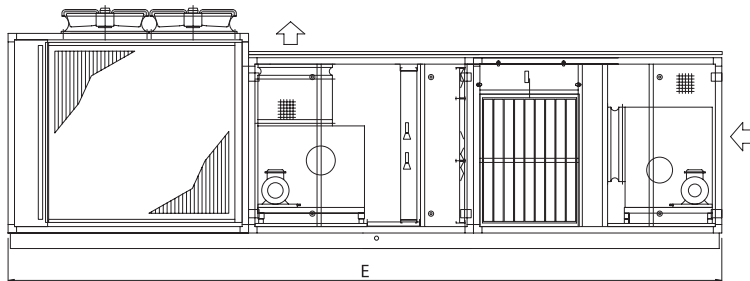
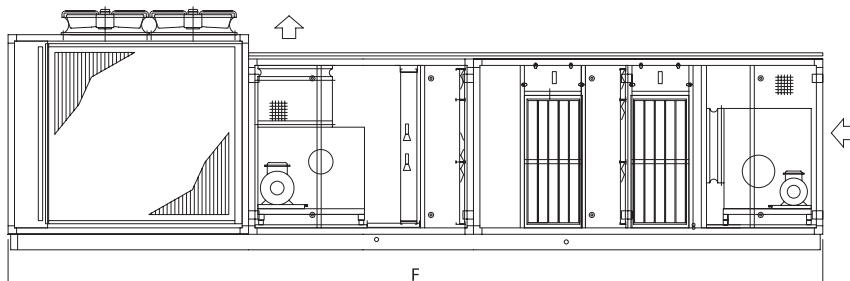
- The components enclosed within the dotted are referred to two circuits models (524÷804)
- La partie hachurée se rapporte aux modèles à deux circuits (524÷804)

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

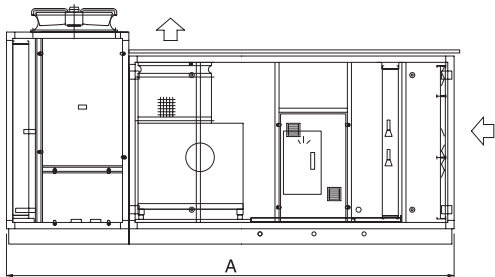


**COMPOSIZIONI STANDARD**
**STANDARD COMPOSITIONS**
**STANDARD ZUSAMMENSETZUNG**
**COMPOSITION STANDARD**

**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**

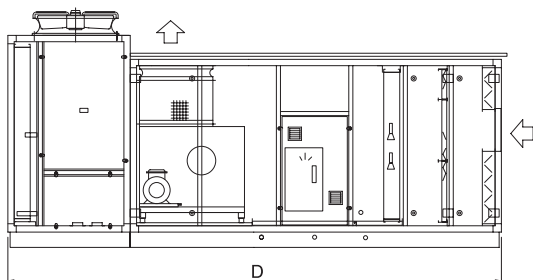
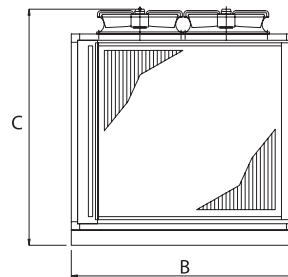
MODELLO / MODELL			393	453	524	604	804	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	4500	4500	5150	5300	7370	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2340	2340	2340	2510	2510	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	4950	4950	5600	5750	7850	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	6900	6900	8080	8470	11020	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	7870	7870	9120	9380	11650	Länge	Largueur

COMPOSIZIONI CON SEZIONI AGGIUNTIVE  
ZUSÄTZLICHE SEKTIONEN ZUSAMMENSETZUNG

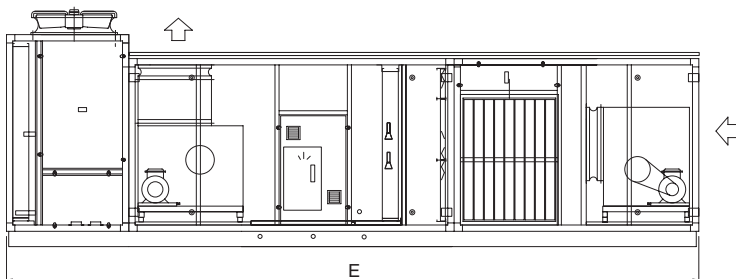
COMPOSITIONS WITH COMPLEMENTARY SECTIONS  
COMPOSITION AVEC SECTION ADDITIONNELLES



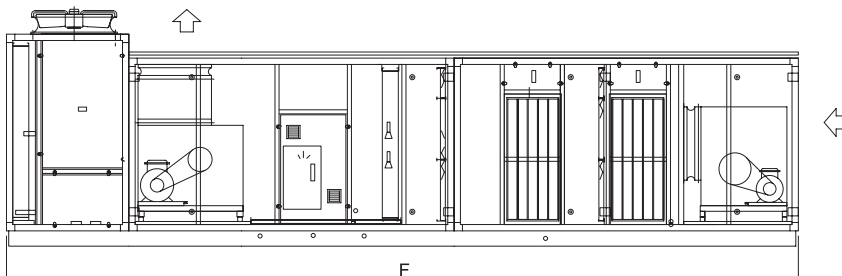
**RTA/K/UMI**  
**RTA/K/WP/UMI**



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



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

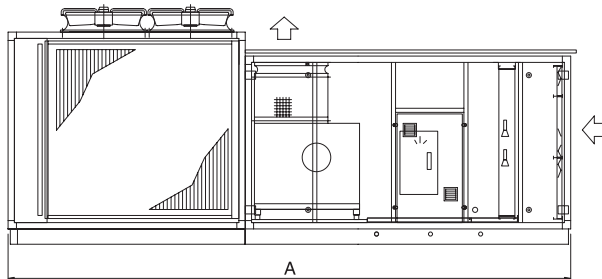


**RTA/K/ECO/REC-FX/UMI**  
**RTA/K/WP/ECO/REC-FX/UMI**

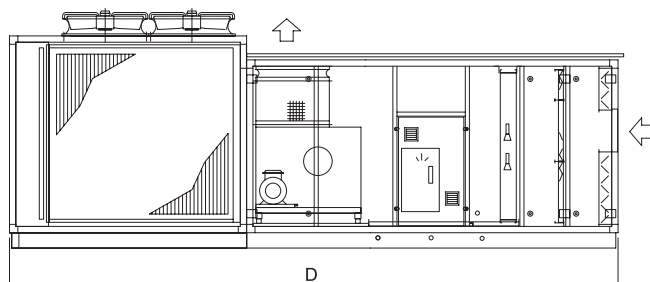
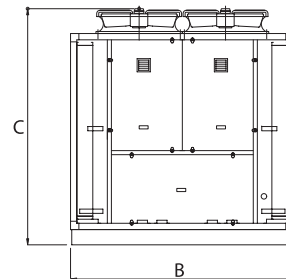
MODELLO / MODELL			182	202	242	262	302	363	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	4000	4100	4200	4200	4300	4790	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2100	2340	2340	2340	2340	2340	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	4450	4550	4650	4650	4760	5240	Länge	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  
ZUSÄTZLICHE SEKTIONEN ZUSAMMENSETZUNG

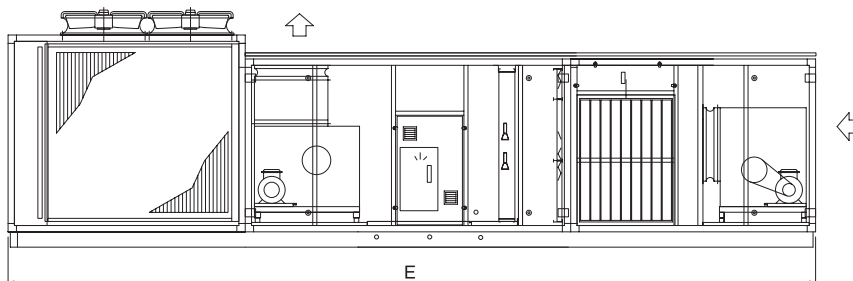
COMPOSITIONS WITH COMPLEMENTARY SECTIONS  
COMPOSITION AVEC SECTION ADDITIONNELLES



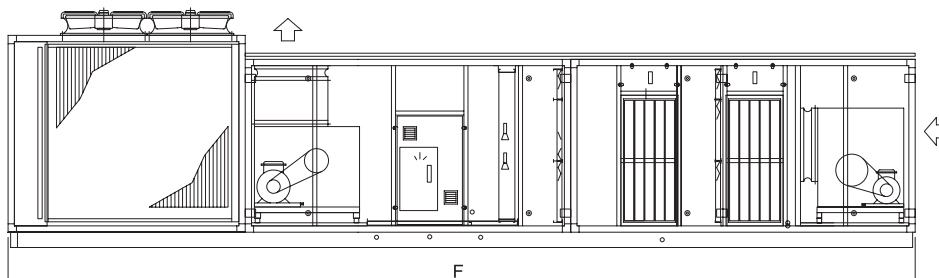
**RTA/K/UMI**  
**RTA/K/WP/UMI**



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



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

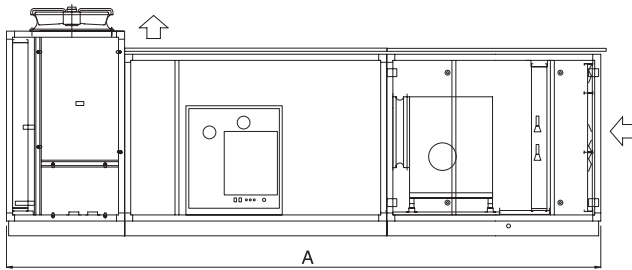


**RTA/K/ECO/REC-FX/UMI**  
**RTA/K/WP/ECO/REC-FX/UMI**

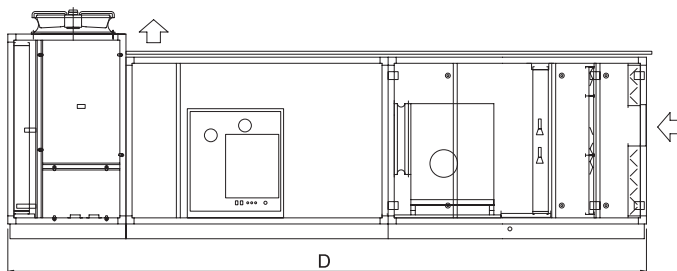
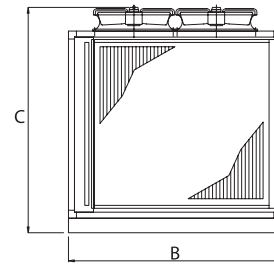
MODELLO / MODELL			393	453	524	604	804	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	5510	5510	6170	6320	8090	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2340	2340	2340	2510	2510	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	5960	5960	6610	6760	8550	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	7910	7910	9090	9480	11750	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	8880	8880	10130	10390	12360	Länge	Largueur

COMPOSIZIONI CON SEZIONI AGGIUNTIVE  
ZUSÄTZLICHE SEKTIONEN ZUSAMMENSETZUNG

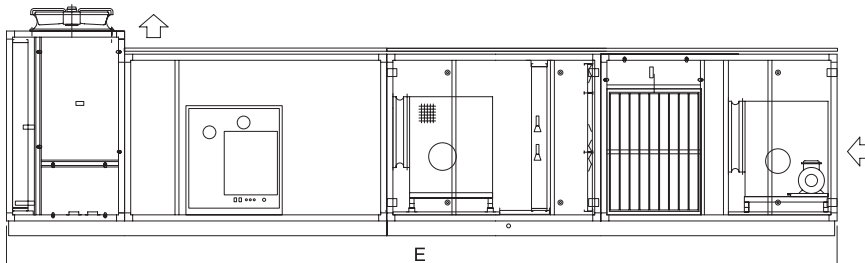
COMPOSITIONS WITH COMPLEMENTARY SECTIONS  
COMPOSITION AVEC SECTION ADDITIONNELLES



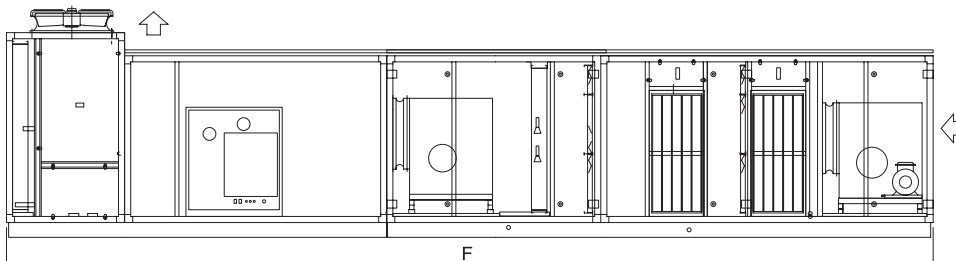
**RTA/K/F**  
**RTA/K/WP/F**



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



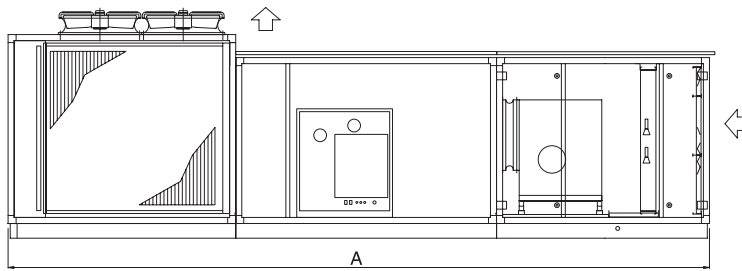
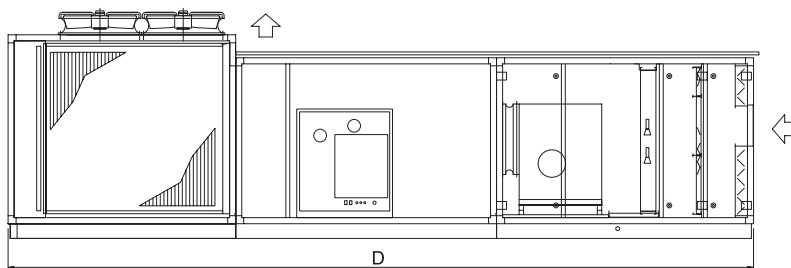
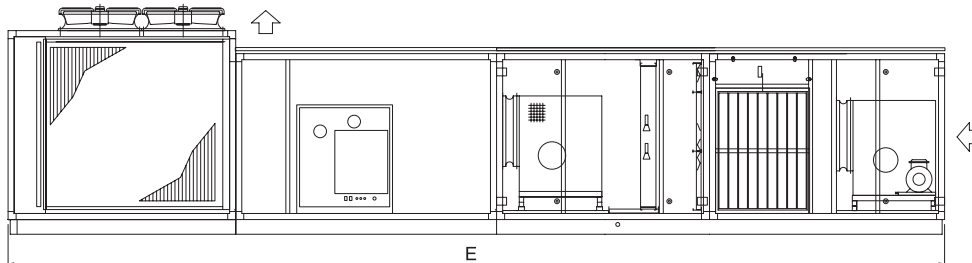
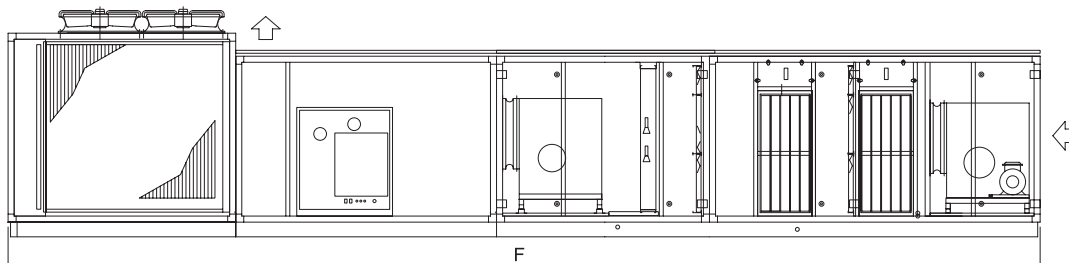
**RTA/K/ECO/F**  
**RTA/K/WP/ECO/F**



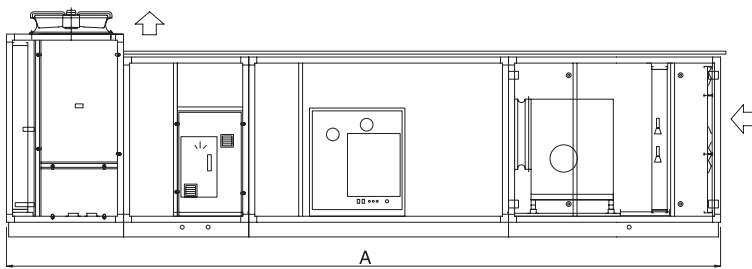
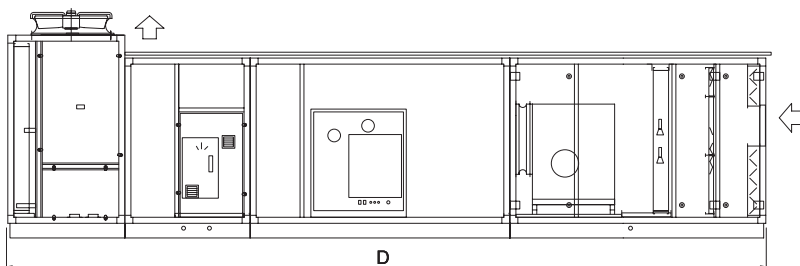
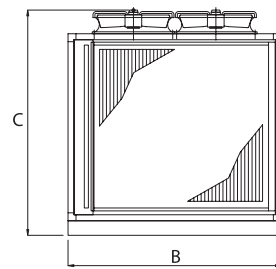
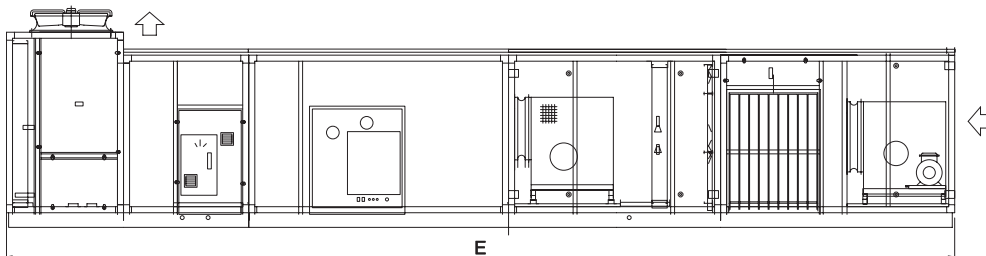
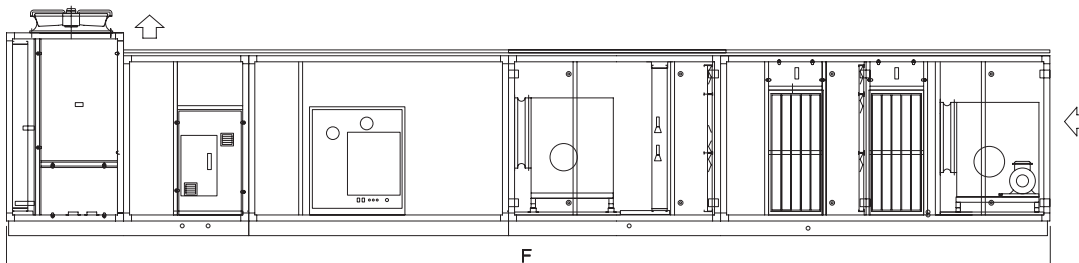
**RTA/K/ECO/REC-FX/F**  
**RTA/K/WP/ECO/REC-FX/F**

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

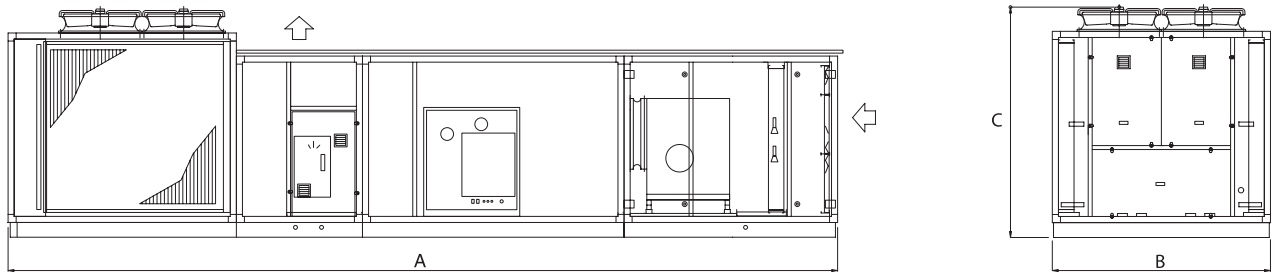
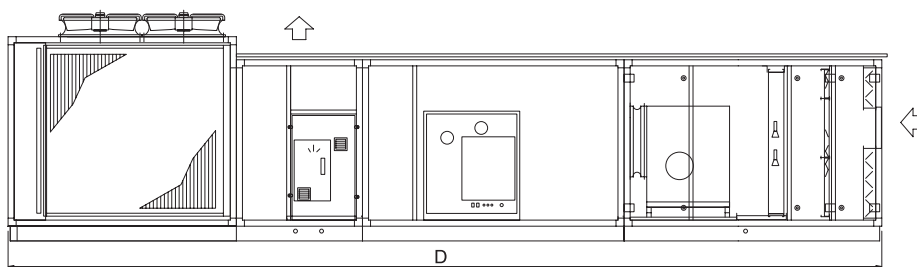
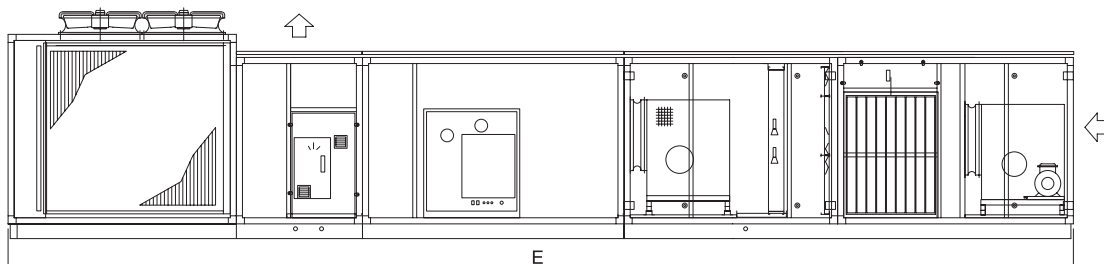
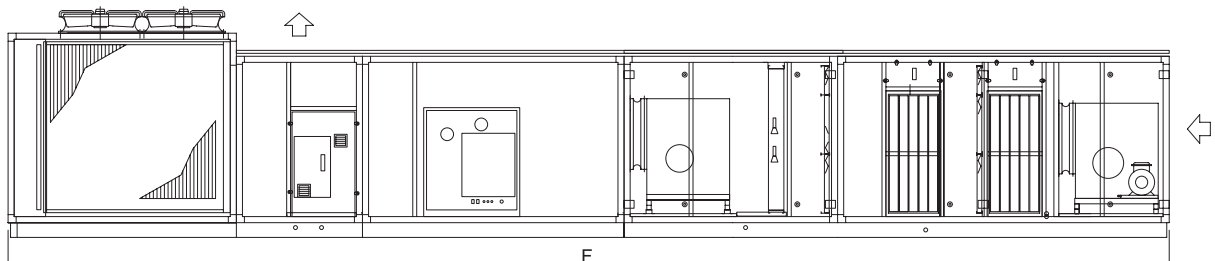


**COMPOSIZIONI CON SEZIONI AGGIUNTIVE**
**COMPOSITIONS WITH COMPLEMENTARY SECTIONS**
**ZUSÄTZLICHE SEKTIONEN ZUSAMMENSETZUNG**
**COMPOSITION AVEC SECTION ADDITIONNELLES**

**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	804	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	7160	7160	7960	8210	10285	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2340	2340	2340	2510	2510	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	7610	7610	8410	8660	10750	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	9560	9560	10890	11380	13950	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	10530	10530	11930	12290	14550	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	804	MODELL / MODELE	
Lunghezza	Width	A	9460	9460	10420	10670	11750	Länge	Largueur
Larghezza	Length	B	2200	2200	2200	2200	2200	Breite	Longueur
Altezza	Height	C	2340	2340	2340	2510	2510	Höhe	Hauteur
Lunghezza	Width	D	9910	9910	10860	11110	12170	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	E	11860	11860	13340	13830	15360	Länge	Largueur
Lunghezza	Width	F	12830	12830	14380	14740	15980	Länge	Largueur

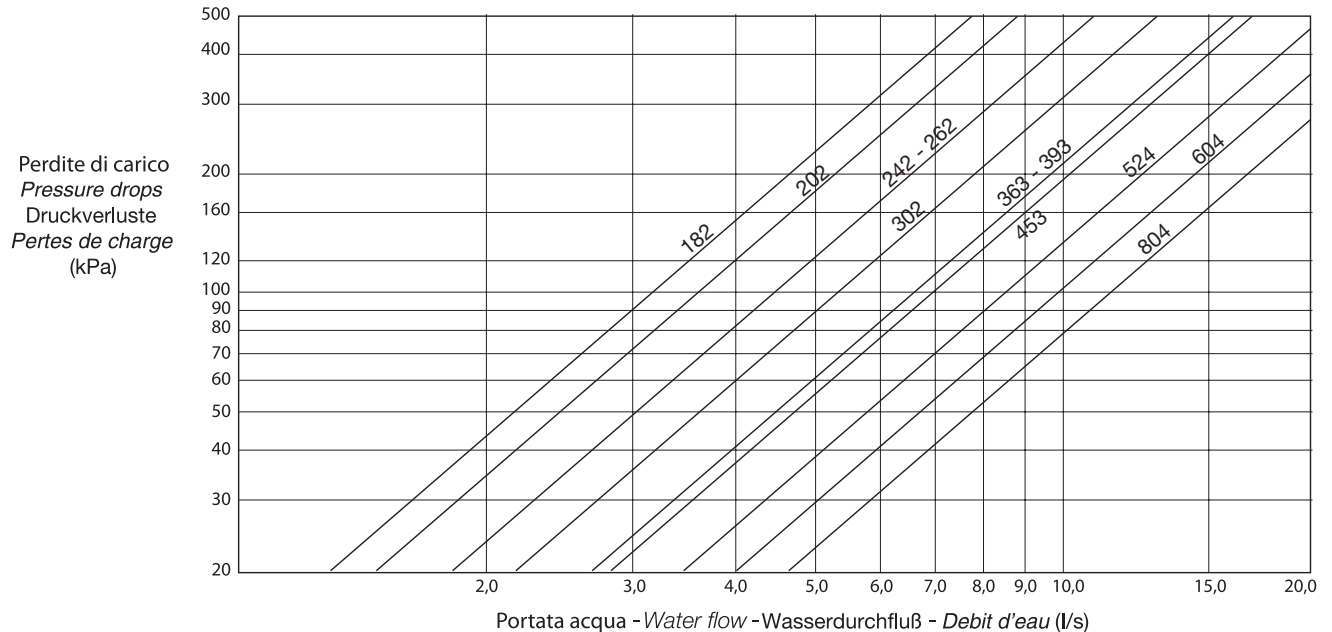
**DATI TECNICI UMIDIFICATORI**
**HUMIDIFIERS TECHNICAL DATA**
**TECHNISCHE DATEN LUFTBEFEUCHTER**
**DONNEES TECHNIQUES HUMIDIFICATEURS**
**Umidificatori ad elettrodi immersi**
**Endothermic humidifiers**
**Endothermische (wärmeaufnehmende)  
Luftbefeuchter**
**Humidificateurs endothermiques**

MODELLO / MODEL		182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804	MODELL / MODÉLE
Produzione vapore Steam production	kg/h	7	7	8	8	10	13	15	15	17	20	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	18,7	Leistungsaufnahme Puissance absorbée
Corrente assorbita Absorbed current	A	12	12	12	12	16	24	24	24	24	24	27	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	804	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 --->	<--- 53/215 --->	<--- 53/215 --->	<--- 53/215 --->	<--- 53/215 --->	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	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	37	LGP 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	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	2x1,8	Betriebsstrom Courant de fonc.
Tubo alimentazione gas Gas supply pipe	Ø	3,4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	2x1"	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)**
**HEATING WATER COIL CAPACITY (KW)**
**STUNG WARMWASSERHEIZREGISTER (KW)**
**PUISSANCE BATTERIE EAU CHAUDE (KW)**

MOD.	182				202				242				262				302				363			
Q (m <sup>3</sup> /s)	2,67				3,30				4,05				4,05				4,85				5,49			
Ti (°C)	10	15	18	20	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	253	233	222	215
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	214	195	183	175
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	175	155	143	135

MOD.	393				453				524				604				804			
Q (m <sup>3</sup> /s)	6,32				6,32				8,20				9,79				12,31			
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	289	267	254	245	289	267	254	245	361	334	317	306	433	400	380	367	506	467	443	428
T in/out 70/60	245	222	209	200	245	222	209	200	306	277	261	250	367	333	313	300	428	389	366	350
T in/out 60/50	200	178	164	155	200	178	164	155	249	222	204	193	299	266	246	232	349	310	286	271

Q: Portata aria (m<sup>3</sup>/s)  
 Ti: Temperatura aria in ingresso batteria (°C)  
 Tin/out: Temperatura acqua in ingresso/uscita batteria (°C)

Q.: Airflow (m<sup>3</sup>/s)  
 Ti: Indoor coil air temperature (°C)  
 Tin/out: Water temperature in / out battery (°C)

Q: Nennluftmenge (m<sup>3</sup>/s)  
 Ti: Lüff Eintrittstemperatur an den Wärmetauscher (°C)  
 Tin/out: Wassertemperatur in / out Batterie (°C)

Q.: Débit d'air (m<sup>3</sup>/s)  
 Ti: Temperature entrée air dans la batterie (°C)  
 Tin/out: Température de l'eau d'entrée / sortie de la batterie (°C)

**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.

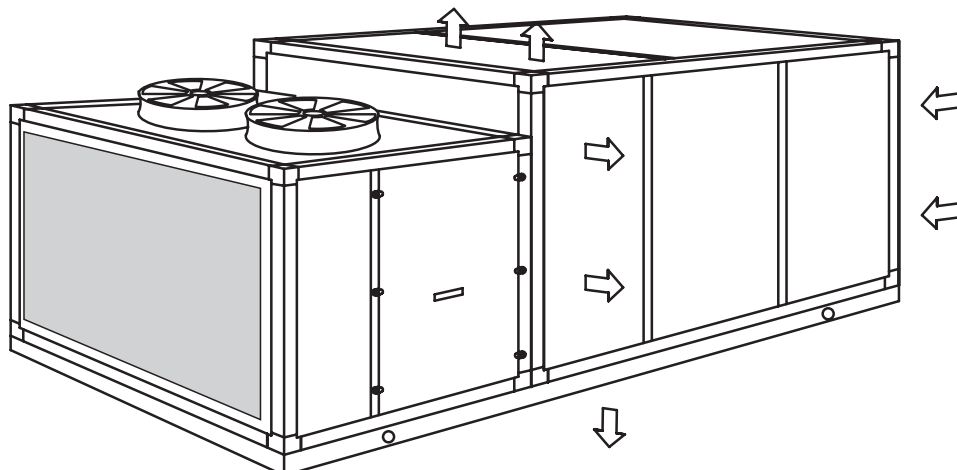
Die Werte beziehen sich auf den Schalldruckpegel Angaben in dB(A). Der Wert kann an anderen Aufstellungsorten variieren. Meßtoleranz +/-3dB(A) nach DIN 45635.

**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	804
63	40,0	40,0	40,0	40,5	40,5	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5
125	51,0	51,0	51,0	51,0	51,5	52,5	53,0	53,0	54,0	54,5	55,5
250	63,0	63,0	63,0	63,5	63,5	64,0	64,5	65,0	65,5	66,0	67,0
500	63,5	64,0	64,0	64,5	64,5	66,0	66,5	67,0	67,5	68,0	69,5
1000	64,0	64,5	65,0	65,0	64,0	65,0	65,5	66,0	66,5	67,0	67,5
2000	62,5	62,5	62,5	63,0	63,0	63,0	63,5	64,0	64,5	65,0	65,5
4000	58,0	58,0	58,0	58,5	59,0	60,0	60,5	61,0	61,5	62,0	62,5
8000	41,5	41,5	41,5	42,0	42,5	43,5	44,0	44,5	45,0	45,5	46,0
Tot. dB (A)	69,7	69,9	70,2	70,4	70,5	71,1	71,6	72,1	72,6	73,1	74,0

**MÖGLICHE KONFIGURATIONEN LUFTAUSLASS UND -ANSAUGUNG**
**POSSIBLES CONFIGURATIONS SOUFLAGES 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; pre-ventilazione alla partenza, contatore 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**
**WIRING DIAGRAMS EXPLANATION**
**SCHALTPLÄNE ERKLÄRUNG**
**EXPLICATION DE LE DIAGRAMMES**

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

\* Accessorio fornito separatamente

\* Loose accessory

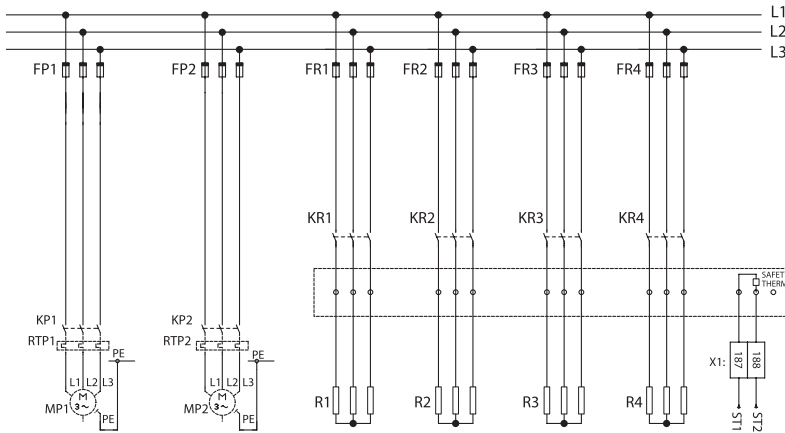
\* Lose Mitgelieferten Zubehöre

\* Accessoires fournis separement



**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**

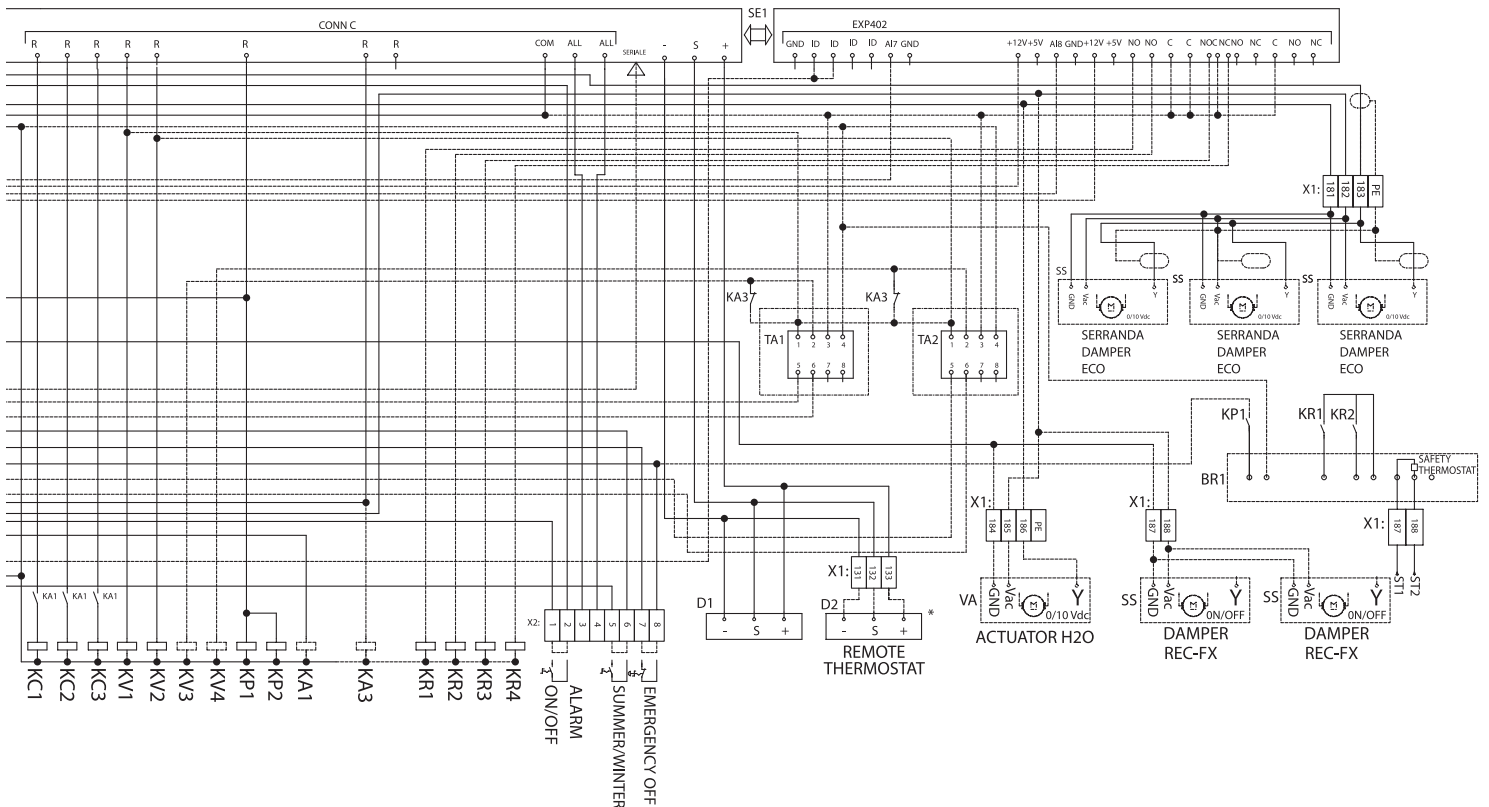
- Explication de la diagramme électrique à la page 31;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.

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



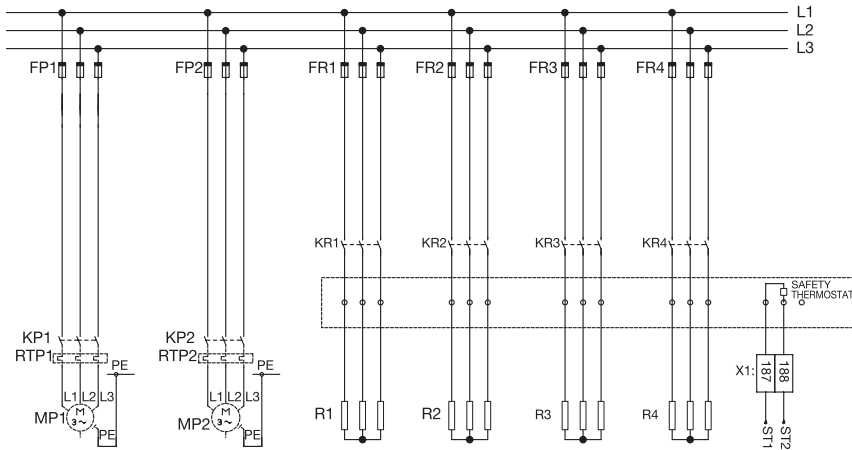


**LEISTUNG SCHALTPLAN:  
RTA/K 524 ÷ 804**

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

**SCHEMA ÉLECTRIQUE DE PUISSANCE:  
RTA/K 524 ÷ 804**

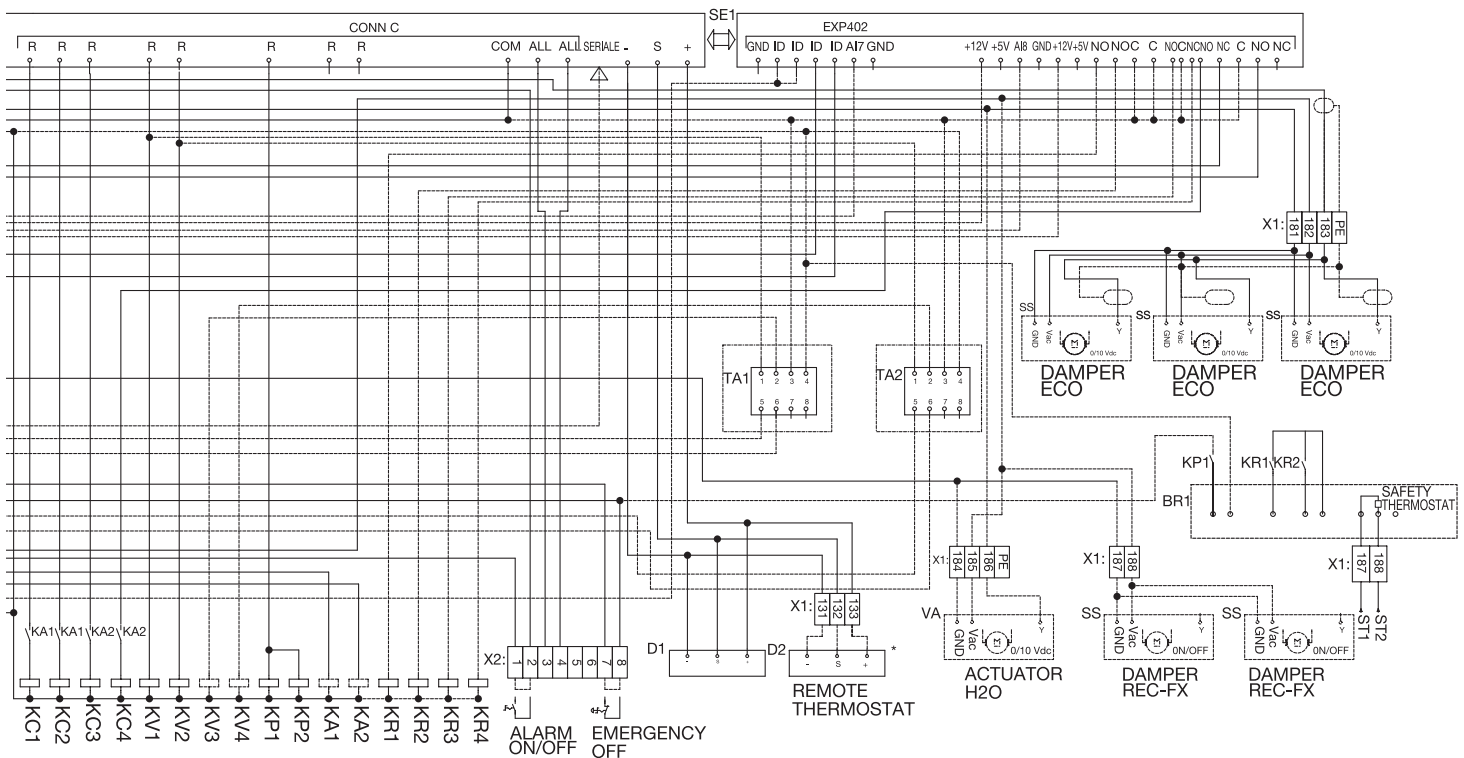
- Explication de la diagramme électrique à la page 31;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.


**REGELUNG SCHALTPLAN:  
RTA/K 524 ÷ 804**

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

**SCHEMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE:  
RTA/K 524 ÷ 804**

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

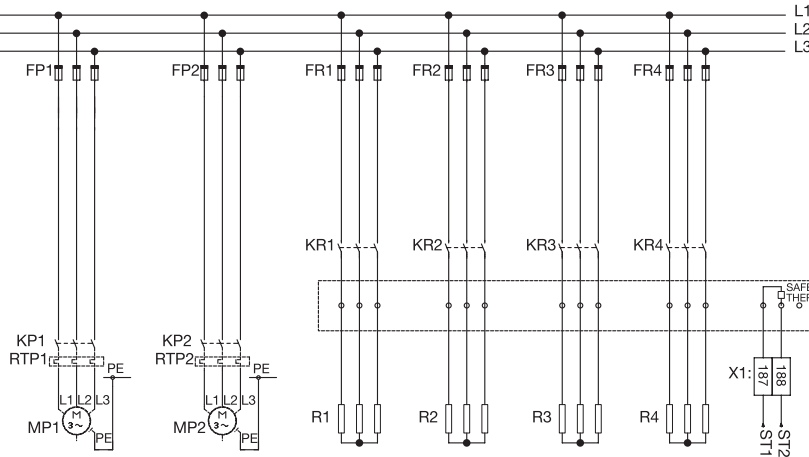


**REGELUNG SCHALTPLAN:  
RTA/K/WP 524 ÷ 804**

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

**SCHEMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE:  
RTA/K/WP 524 ÷ 804**

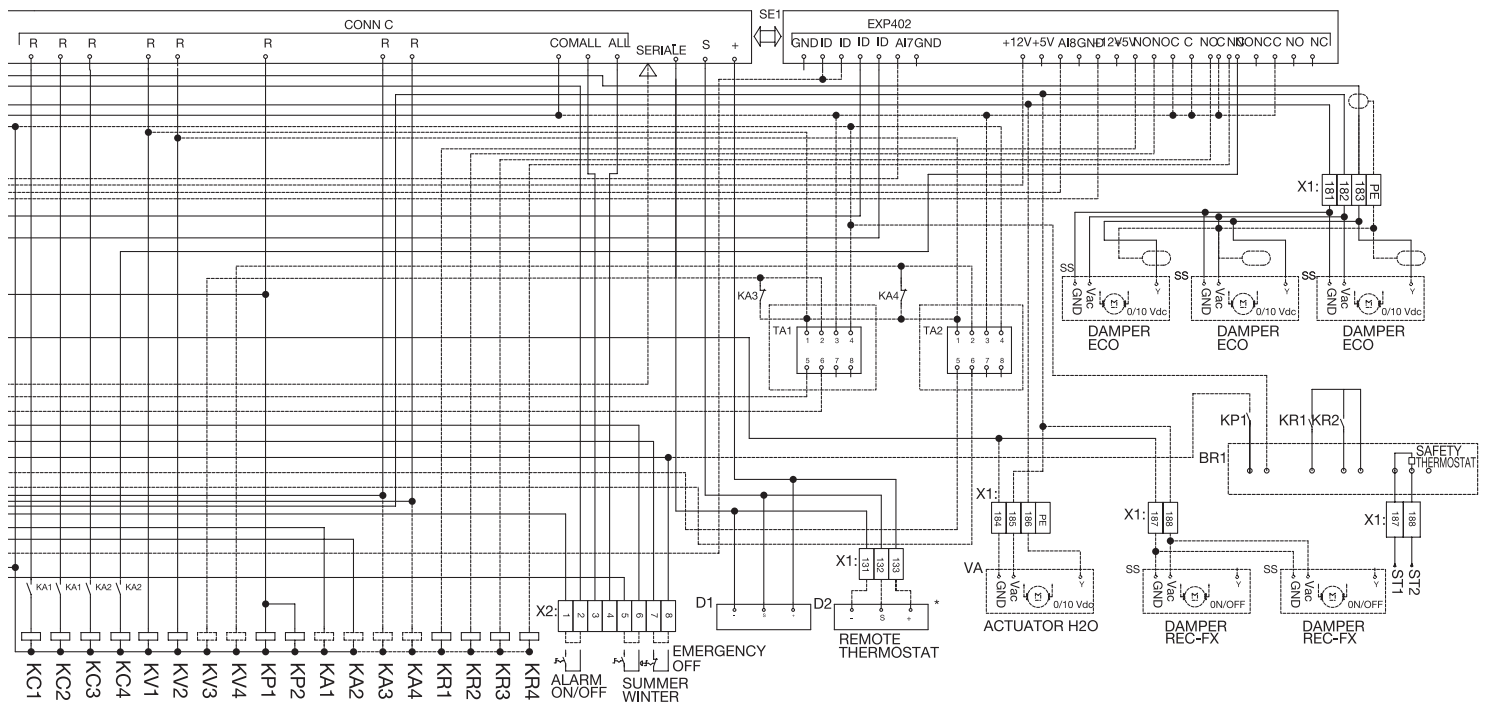
- Explication de le diagramme électrique à la page 31;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionelles ou à effectuer lors de l'installation.


**REGELUNG SCHALTPLAN:  
RTA/K/WP 524 ÷ 804**

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

**SCHEMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE:  
RTA/K/WP 524 ÷ 804**

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



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.*