



CLINT®

CLIMATIZZAZIONE INTEGRATA



H₂O



**CASSETTE AD ACQUA
DA 2,2 kW A 10,2 kW**

**CHILLED WATER CASSETTES
FROM 2,2 kW TO 10,2 kW**

**WASSERKASSETTEN
VON 2,2 kW BIS 10,2 kW**

**CASSETTE EAU GLACÉE
DE 2,2 kW À 10,2 kW**

Serie / Series / Serie / Série

TCW 42÷104

Emissione / Issue
Ausgabe / Edition

11.05

Sostituisce / Supersedes
Ersetzt / Remplace

01.05

Catalogo / Catalogue / Katalog / Brochure

CLB 28

INDICE	Pag.
• Descrizione generale	4
• Versioni	4
• Caratteristiche costruttive	4
• Accessori forniti separatamente	4
• Dati tecnici generali	6
• Dimensioni modelli 42÷54	8
• Dimensioni modelli 84-104	9
• Caratteristiche tecniche	
Pompa di sollevamento condensa	10
Specifiche pompa di sollevamento condensa	10
Smaltimento condensa	10
Filtrazione	10
Riscaldatore elettrico	10
• Accessori	12
• Prestazioni	
Resa frigorifera	13-15
Fattori correttivi	15
Resa termica 2 Tubi	16
Fattori correttivi	16
Resa termica 4 Tubi	17
Fattori correttivi	17
• Comandi e regolazione	
2 e 4 Tubi: modelli 42÷54	18
2 Tubi: modelli 84-104	19
4 Tubi: modelli 84-104	20
• Installazione	21-22

INDEX	Pag.
• General description	4
• Versions	4
• Constructional characteristics	4
• Separately supplied accessories	4
• Technical data	6
• Models 42÷54 dimensions	8
• Models 84-104 dimensions	9
• Technical characteristics	
Moisture lift pump	10
Moisture lift pump specifications	10
Moisture drain	10
Filtering	10
Electric heater	10
• Accessories	12
• Performances	
Cooling capacity	13-15
Correction factors	15
2 Tubes heating capacity	16
Correction factors	16
4 Tubes heating capacity	17
Correction factors	17
• Controls	
2 and 4 Tubes: models 42÷54	18
2 Tubes: models 84-104	19
4 Tubes: models 84-104	20
• Installation	21-22

INDEX	Seite
• Allgemeine Beschreibung	5
• Bauvarianten	5
• Konstruktionsmerkmale	5
• Lose mitgelieferte Zubehör	5
• Technische Daten	7
• Abmessungen Modelle 42÷54	8
• Abmessungen Modelle 84-104	9
• Technische Beschreibung	
Kondensatwasser Pumpe	11
Technische Daten Pumpe	11
Kondensatwasserabfluss	11
Filter	11
Elektrische Heizung	11
• Zubehör	12
• Leistungen	
Kühlleistung	13-15
Korrektionsfaktoren	15
2 Rohre Heizleistung	16
Korrektionsfaktoren	16
4 Rohre Heizleistung	17
Korrektionsfaktoren	17
• Steuerung und Regelung	
2 und 4 Rohre: Modelle 42÷54	18
2 Rohre: Modelle 84-104	19
4 Rohre: Modelle 84-104	20
• Installation	21-22

INDEX	Pag.
• <i>Description generale</i>	5
• <i>Versions</i>	5
• <i>Caracteristiques de construction</i>	5
• <i>Accessoires livres separes</i>	5
• <i>Données techniques</i>	7
• <i>Dimensions modelès 42÷54</i>	8
• <i>Dimensions modelès 84-104</i>	9
• <i>Caractèristiques techniques</i>	
<i>Pompe de relevage condensats</i>	11
<i>Spécifications pompe de relevage</i>	11
<i>Relevage des condensats</i>	11
<i>Filtration</i>	11
<i>Chauffage électrique</i>	11
• <i>Accessoires</i>	12
• <i>Performances</i>	
<i>Puissance frigorifique</i>	13-15
<i>Facteurs de corection</i>	15
<i>Puissance thermique 2 Tuyaux</i>	16
<i>Facteurs de corection</i>	16
<i>Puissance thermique 4 Tuyaux</i>	17
<i>Facteurs de corection</i>	17
• <i>Commandes et régulation</i>	
<i>2 et 4 Tuyaux: modelès 42÷54</i>	18
<i>2 Tuyaux: modelès 84-104</i>	19
<i>4 Tuyaux: modelès 84-104</i>	20
• <i>Installation</i>	21-22

DESCRIZIONE GENERALE

Unità terminali ad acqua refrigerata e riscaldatore elettrico del tipo "a cassetta", con ventilatore a turbina centrifuga per installazione interna in controsoffitto. La gamma comprende 5 modelli a 2 o 4 tubi, che coprono potenzialità frigorifere da 2,2 kW a 10,2 kW.

VERSIONI:

- TCW - Unità base
- TCW/V - Unità con valvola a 3 vie on/off
- TCW/WB - Unità con batteria per impianto a 4 tubi
- TCW/WB/V - Unità con batteria per impianto a 4 tubi e valvole a 3 vie on/off
- TCW/EH - Unità con riscaldatore elettrico
- TCW/EH/V - Unità con riscaldatore elettrico e valvola a 3 vie on/off

N.B.: Il funzionamento simultaneo in modalità "acqua calda" e "riscaldamento elettrico" non è concesso.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

Struttura. Da incasso isolata, di profondità ridotta (287 mm) e di dimensioni compatibili con i moduli standard di controsoffitti (600x 600 mm e 600x1200 mm); progettata appositamente per un'installazione e manutenzione agevole dei collegamenti idraulici ed elettrici, accessibili a partire dalla griglia frontale.

Rivestimento. Pannelli in lamiera galvanizzata ed isolati; griglia combinata di immissione/aspirazione aria; regolazione manuale per la diffusione dell'aria sulle quattro facce; possibilità di chiudere una o due facce di immissione dell'aria; aspirazione al centro con filtro rigenerabile; fori pretranciati per il collegamento a una presa di aria esterna e per il collegamento ad una condotta di derivazione per trattare un locale adiacente (in questo caso è necessario assicurare una decompressione nel locale adiacente per assicurare l'aspirazione dell'aria sull'apparecchio).

Isolamento termico e fonico dell'insieme del cassone interno di trattamento.

Griglia combinata di immissione/aspirazione con filtro aria e immissione aria in ambiente regolabile manualmente sulle 4 facce con aspirazione al centro.

Ventilatore. A turbina centrifuga con avanzamento diretto. I motori, montati su sospensioni elastiche e dotati di sicurezza termica interna, sono a 3 velocità.

Pompa di sollevamento con galleggiante e rilevamento a 3 livelli (On-Off-Allarme) delle condense per risalire nella parte superiore della cassetta. Lo scarico avviene mediante gravità fuori dall'apparecchio (altezza di rialzo fino a 600 mm).

Batteria di scambio termico. Costituita da una batteria alettata in tubi di rame ed alette corrugate in alluminio con collettori provvisti di valvolina di sfiato aria.

Riscaldamento elettrico. Le cassette sono dotate, a richiesta, di un riscaldatore elettrico (resistenze riscaldanti) il quale viene protetto termicamente contro ogni aumento anormale della temperatura mediante due termostati a riarmo automatico o manuale.

Filtro aria. Del tipo rigenerabile accessibile dopo apertura della griglia combinata di immissione/aspirazione aria.

Quadro elettrico di comando e protezione, scorrevole internamente con morsettiera di alimentazione per collegamento su morsetti senza viti e autotrasformatore (42÷54); posto all'esterno dell'unità (84-104).

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

- V2** - Valvola a 3 vie on/off per impianto a 2 tubi. Accessibilità totale dalla griglia frontale. Solo per modelli 84-104.
- V4** - Valvole a 3 vie on/off per impianto a 4 tubi. Accessibilità totale dalla griglia frontale. Solo per modelli 84-104.
- DRM** - Pannello di controllo.
- DRA** - Pannello di controllo automatico.

GENERAL DESCRIPTION

"Box" type terminal units with chilled water and electric heater, with centrifugal fan for internal installation in double ceilings. The range includes 5 models with 2 or 4 pipes, that cover cooling capacities of 2,2 kW to 10,2 kW.

VERSIONS:

- TCW - Base unit
- TCW/V - Unit with 3-way on/off valve
- TCW/WB - Unit with exchanger for 4-pipes system
- TCW/WB/V - Unit with coil for 4-pipes system and 3-way on/off valves
- TCW/EH - Unit with electric heater
- TCW/EH/V - Unit with electric heater and 3-way on/off valve

N.B.: Simultaneous operation in "hot water" and "electric heating" mode is not possible.

CONSTRUCTIONAL CHARACTERISTICS:

Structure. For insulated recess fitting, limited depth (287 mm) and dimensions compatible with the standard double-ceiling modules (600x 600 mm and 600x1200 mm); specially designed for easy installation and maintenance of the hydraulic and electrical connections, accessible starting from the front panel grille.

Casing. Panels in insulated galvanized sheet; combined air intake/suction grille; manual adjustment for diffusion of air on the four sides; possibility of closing one or two air intake sides; suction in middle with regenerable filter; precut holes for connection to an external air intake and for connection to a branch duct for conditioning an adjoining room (in this case a decompression in the adjoining room must be guaranteed in order to ensure suction of the air on the Box).

Heat and sound insulation of the internal treatment box assembly.

Combined air diffusion/suction grille with air filter and manually adjustable air diffusion on the 4 sides with suction in middle.

Fan. Centrifugal turbine with direct feed. The motors, mounted on elastic suspension and equipped with internal thermal safety, are 3-speed.

Lift pump with float and detection at 3 levels (On-Off-Alarm) of condensation for lift in the upper part of the box. Discharge occurs by gravity, outside the appliance (lift height up to 600 mm).

Heat exchanger coil. Copper pipes and aluminium fins with air-vent on the distributors.

Electric heater. The boxes are factory-fitted (optional) with an electric heater (heating elements) thermally protected against any abnormal temperature increase by means of two automatic or manual-reset thermostats.

Regenerable-type air filter, accessible after opening the combined air intake/suction grille.

Internal electric control and protection board with power supply terminal block for connection to terminals without screws and multi-output (42÷54) auto-transformer. Outer placed electrical board (84-104).

SEPARATELY SUPPLIED ACCESSORIES

- V2** - 3-way on/off valve for system with pipes tubes. Total accessibility from front grille. Only for models 84-104.
- V4** - 3-way on/off valves for system with 4 pipes. Total accessibility from front grille. Only for models 84-104.
- DRM** - Control panel.
- DRA** - Automatic control panel.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Klimaeinheiten „Wasserkassette-Typ“ mit Kühlwasser und elektrischer Heizung, Radialgebläse zur inneren Installation in Doppeldecke geeignet. Die Linie umfasst 5 Modelle mit 2 oder 4 Rohren und einer Kühlleistung von 2,2 kW bis 10,2 kW.

BAUVARIANTEN:

- TCW - Grundeinheit
- TCW/V - Einheit mit 3-Wege On/Off Ventil
- TCW/WB - Einheit mit Wärmetauscher für 4-Rohre Anlage
- TCW/WB/V - Einheit mit Wärmetauscher für 4-Rohre Anlage und 3-Wege On/Off Ventile
- TCW/EH - Einheit mit elektrischer Heizung
- TCW/EH/V - Einheit mit elektrischer Heizung 3-Wege On/Off Ventil

Hinweis: Die Geräte können nicht gleichzeitig in der Betriebsart „Heisswasser“ und „elektrische Heizung“ benützt werden.

KONSTRUKTIONSMERKMALE:

Struktur. Zum Einbaumontage isoliert, besonders tief (287 mm) und mit geeigneten Abmessungen (600x600 mm und 600x1200 mm) zum Einbau in Standard Doppeldecken Modulen. Speziell für eine problemlose Installation und Wartung der Wasser- und Stromanschlüsse entworfen. Zugriff auf die Leitungen über das Gitter an der Vorderseite.

Verkleidung. Galvanisierte Bleche mit Isolierung. Kombiniertes Gitter Luftdruck und Luftansaug. Manuelle Regulierung der Luftdruck an alle vier Seiten. Mit der Möglichkeit, den Luftdruck auf einer oder zwei Seiten zu schließen. Zentraler Luftansaug mit wiederverwertbarem Filter. Vorgeschnittene Löcher für den Anschluss an eine externe Lüftungsöffnung und für den Anschluss an eine Ableitung in einen benachbarten Raum (in diesem Fall muss ein Unterdruck im benachbarten Raum garantiert werden, um die Luftansaugung in der Kassette zu gewährleisten).

Isolierung. Wärme- und Schallisolation vom internen Klimakasten.

Gitter. Kombiniertes Ausdrück/Ansaug-Gitter mit Luftfilter. Luftdruck manuell auf vier Seiten einstellbar. Zentraler Luftansaug.

Belüftung. Zentrifugalturbine mit direktem Vorlauf. Die Motoren mit 3 Geschwindigkeitsstufen sind auf elastischen Aufhängungen montiert und mit einer internen Wärmesicherung ausgestattet.

Pumpe mit Schwimmer und 3-Stufen Fühler (ON/OFF-Alarm) zum Kondensatwasser Pumpe in den oberen Kastenteil. Das Ablassen erfolgt per Schwerkraft aus dem Gerät (Forderhöhe bis zu 600 mm).

Wärmeaustauscher. Rippentauscher aus Kupferrohr mit gefalteten Rippen aus Aluminium und Sammlern mit Entlüftungsventil.

Elektrische Heizung. Die Kassetten können auf Wunsch im Werk mit einer elektrischen Heizung ausgestattet werden, welche durch zwei Thermostate mit automatischer oder manueller Rückstellung vor unregelmässiger Temperaturerhöhung geschützt ist.

Filterung. Wiederverwertbare Luftfilter. Zugriff auf den Filter durch Öffnen vom kombinierten Gitter des Luftdrucks und Luftansaug.

Schaltschrank mit Steuer- und Schutzkarte, intern verschiebbar, mit Klemmleiste für den Anschluss an schraubenlose Klemmen und Spartrafo (42-54). Extern eingebaut (84-104).

LOSE MITGELGELIEFERT ZUBEHÖRE

- V2** - 3-Wege Ventil ON/OFF für Anlagen mit 2 Rohren. Problemloser Zugriff durch das Gitter an der Vorderseite. Mod. 84-104.
- V4** - 3-Wege Ventile ON/OFF für Anlagen mit 4 Rohren. Problemloser Zugriff durch das Gitter an der Vorderseite. Mod. 84-104.
- DRM** - Bedienpaneel.
- DRA** - Automatisches Bedienpaneel.

DESCRIPTION GENERALE

Terminaux eau glacée avec chauffage électrique de type "Cassette", avec ventilateur centrifuge pour installation en faux-plafonds. La gamme comprend 5 modèles à 2 ou 4 tuyaux, qui offrent puissances frigo de 2,2 kW à 10,2 kW.

VERSIONS:

- TCW - Unité base
- TCW/V - Unité avec vanne 3 voies on/off
- TCW/WB - Unité avec batterie pour installation à 4 tuyaux
- TCW/WB/V - Unité avec batterie pour installation à 4 tuyaux et vannes 3 voies on/off
- TCW/EH - Unité avec chauffage électrique
- TCW/EH/V - Unité avec chauffage électrique et vanne 3 voies on/off

N.B.: Le fonctionnement simultané en "eau chaude" et "chauffage électrique" n'est pas admis.

CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION:

Structure. A encastrer isolée, de faible profondeur (287 mm) et encombrements compatibles avec les modules standard de faux-plafond (600x 600 mm et 600x1200 mm); dessinée exprès pour installation et manutention facile des raccordements hydrauliques et électriques accessibles à partir de la grille frontale.

Habillage. Panneaux isolés en tôle d'acier galvanisée; grille combinée soufflage et reprise air; réglage Manuel pour la diffusion de l'air sur les quatre faces; possibilité d'exclure une ou deux faces de soufflage air; reprise au centre avec filtre nettoyable; trous pré-défoncés pour raccordement à une prise d'air neuf et pour raccordement à une gaine de dérivation pour traiter un local adjacent. (Dans ce cas il est nécessaire d'assurer une décompression dans le local adjacent pour assurer la reprise d'air sur la Cassette).

Isolation Thermique et phonique de l'ensemble du caisson intérieur de traitement.

Grille combinée soufflage/reprise avec filtre et émission air réglable manuellement sur les 4 faces et reprise au centre.

Ventilateur. Turbine centrifuge à entraînement direct. Les moteurs sont montés sur suspensions élastiques et équipés de sécurité thermique interne, 3 vitesses de rotation.

Pompe de relevage avec flottant à 3 niveaux de détection (On-Off-Alarme) pour remonter les condensats en partie haute de la cassette. L'évacuation est à prévoir par gravité hors de l'appareil (relevage jusqu'à 600 mm).

Batterie d'échange thermique en tubes cuivre et ailettes plissées en aluminium avec collecteurs dotés de purgeur d'air.

Chauffage électrique. Les cassette sont dotées (option) en usine de résistances électriques chauffantes protégées thermiquement contre le surchauffe par deux thermostats à réarmement automatique ou manuel.

Filtre à air du type régénérable accessible après ouverture de la grille combinée soufflage/reprise.

Fiche électrique de commande et de protection glissante intérieure avec bornier d'alimentation pour raccordement sur bornes sans vis et autotransformateur (42÷54). Cadre électrique placé extérieurement (84-104).

ACCESSOIRES LIVRES SEPARES

- V2** - Vanne 3 voies on/off pour installation 2 tuyaux. Accessibilité totale par la grille frontale. Modèles 84-104
- V4** - Vannes 3 voies on/off pour installation 4 tuyaux. Accessibilité totale par la grille frontale. Modèles 84-104
- DRM** - Panneau de contrôle.
- DRA** - Panneau de contrôle automatique.

DATI TECNICI GENERALI
TECHNICAL DATA

MODELLO		42	44	54	84	104	MODEL		
Raffreddamento:							Cooling:		
Resa frigorifera totale	kW	2,20	3,50	5,00	6,50	10,20	Total cooling capacity		
Resa frigorifera sensibile	kW	1,77	2,70	3,78	4,87	7,75	Sensible cooling capacity		
Portata acqua	l/h	378	602	860	1118	1754	Water flow		
Perdite di carico	kPa	12,7	16,2	14,7	16,7	25,7	Pressure drops		
Riscaldamento 2 tubi:							2 pipes heating:		
Resa termica	kW	5,80	7,80	9,90	18,20	19,60	Heating capacity		
Portata acqua	l/h	499	671	851	1565	1686	Water flow		
Perdite di carico	kPa	18,5	23,5	14,6	22,9	18,2	Pressure drops		
Riscaldamento 4 tubi:							4 pipes heating:		
Resa termica	kW	2,20	3,20	4,90	-	9,50	Heating capacity		
Portata acqua	l/h	189	275	421	-	817	Water flow		
Perdite di carico	kPa	3,2	4,7	4,1	-	5,0	Pressure drops		
Portata aria:		max	m ³ /h	700	700	760	1550	1725	Air flow:
		med	m ³ /h	460	460	515	1350	1360	
		min	m ³ /h	420	420	460	1100	1075	
Pressione sonora (1):		max	dB(A)	39	39	44	48	48	Sound pressure (1):
		med	dB(A)	27	27	36	40	41	
		min	dB(A)	24	24	31	37	36	
Alimentazione elettrica unità:		V/Ph/Hz	<-----230 / 1 / 50 ----->					Power supply:	
Potenza assorbita unità:		max	kW	0,06	0,08	0,11	0,20	0,22	Absorbed power:
		med	kW	0,04	0,05	0,07	0,18	0,19	
		min	kW	0,03	0,04	0,05	0,16	0,18	
Alim. elettrica riscaldatore elettrico:		V/Ph/Hz	<-----230 / 1 / 50 ----->					Electrical heater power supply:	
Pot. assorbita riscaldatore elettrico:		kW	1,5	2,3	2,6	4,3	5,2	Electric heater absorbed power:	
Attacchi idraulici:		"G	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	Water connections:	
Peso:		Kg	26	26	30	49	55	Weight:	

(1) Alla distanza di 1 m e tempo di riverbero 0,5 s.

(1) At a distance of 1 m and reverberation time 0,5 s.

Raffreddamento:

Temperatura aria ambiente: 27 °C b.s.; 19 °C b.u.;

Temperatura ingresso acqua: 7 °C;

Temperatura uscita acqua: 12 °C;

Riscaldamento:

Temperatura aria ambiente: 20 °C b.s.;

Temperatura ingresso acqua: 70 °C;

Temperatura uscita acqua: 60 °C;

Pressione massima di esercizio 1000 kPa;

Temperatura massima acqua in ingresso 90 °C;

L' acqua può essere addizionata con glicole etilenico inibito.

Cooling:

Ambient air temperature: 27 °C w.b.; 19 °C b.s.;

Inlet water temperature: 7 °C;

Outlet water temperature: 12 °C;

Heating:

Ambient air temperature: 20 °C b.s.;

Inlet water temperature: 70 °C;

Outlet water temperature: 60 °C;

Max. operating temperature 1000 kPa;

Maximum inlet water temperature 90 °C;

Inhibited ethylene glycol can be added to the water.

TECHNISCHE DATEN
DONNÉES TECHNIQUES

MODELL		42	44	54	84	104	MODÈLE	
Kühlung							Froid:	
Gesamtkühlleistung	kW	2,20	3,50	5,00	6,50	10,20	<i>Puissance frigorifique totale</i>	
Effektive Kühlleistung	kW	1,77	2,70	3,78	4,87	7,75	<i>Puissance frigorifique sensible</i>	
Wassermenge	l/h	378	602	860	1118	1754	<i>Débit d'eau</i>	
Druckverluste	kPa	12,7	16,2	14,7	16,7	25,7	<i>Pertes de charges</i>	
2 Rohre Heizung:							Chaud 2 tuyaux:	
Wärmeleistung	kW	5,80	7,80	9,90	18,20	19,60	<i>Puissance chaud</i>	
Wassermenge	l/h	499	671	851	1565	1686	<i>Débit d'eau</i>	
Druckverluste	kPa	18,5	23,5	14,6	22,9	18,2	<i>Pertes de charges</i>	
4 Rohre Heizung:							Chaud 4 tuyaux:	
Wärmeleistung	kW	2,20	3,20	4,90	-	9,50	<i>Puissance chaud</i>	
Wassermenge	l/h	189	275	421	-	817	<i>Débit d'eau</i>	
Druckverluste	kPa	3,2	4,7	4,1	-	5,0	<i>Pertes de charges</i>	
Luftmenge:	max	m ³ /h	700	700	760	1550	1725	Débit d'air:
	med	m ³ /h	460	460	515	1350	1360	
	min	m ³ /h	420	420	460	1100	1075	
Schalldruckpegel (1):	max	dB(A)	39	39	44	48	48	Pression sonore (1):
	med	dB(A)	27	27	36	40	41	
	min	dB(A)	24	24	31	37	36	
Elektrische Einspeisung:	V/Ph/Hz	<-----230 / 1 / 50 ----->					Alimentation:	
Leistungsaufnahme:	max	kW	0,06	0,08	0,11	0,20	0,22	Puissance absorbée:
	med	kW	0,04	0,05	0,07	0,18	0,19	
	min	kW	0,03	0,04	0,05	0,16	0,18	
Elektrische Einspeisung elektr. Heizer:	V/Ph/Hz	<-----230 / 1 / 50 ----->					Alim. électrique resistance chauffage	
Leistungsaufnahme elektr. Heizer:	kW	1,5	2,3	2,6	4,3	5,2	Puis. absorbée resistance chauffage	
Wasseranschlüsse:	"G	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	Raccords hydrauliques:	
Gewicht:	Kg	26	26	30	49	55	Poids:	

(1) Im Abstand von 1 m mit Nachhallzeit 0,5 Sek.

(1) A une distance d'un mètre avec un temps de réverbération de 0,5 s.

Kühlung:

Umgebungstemperatur: 27 °C t.T.; 19 °C f.T.;

Wassereintrittstemperatur: 7 °C;

Wasseraustrittstemperatur: 12 °C;

Heizung:

Umgebungstemperatur: 20 °C b.s.;

Wassereintrittstemperatur: 70 °C;

Wasseraustrittstemperatur: 60 °C;

Max. Betriebsdruck 1000 kPa;

Max. Wasser Eintrittstemperatur 90 °C;

Äthylenglycol kann mit Wasser gemischt sein.

Froid:

Temperatur air ambiance: 27 °C w.b.; 19 °C b.s.;

Temperature entrée eau: 7 °C;

Temperature sortie eau: 12 °C;

Chaud:

Temperatur air ambiance: 20 °C b.s.;

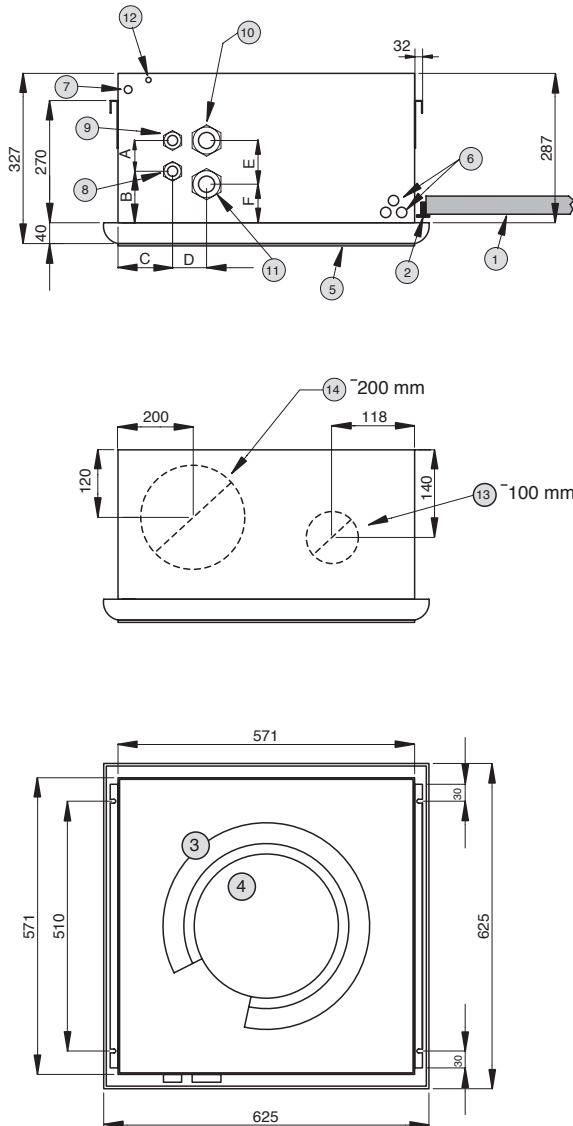
Temperature entrée eau: 70 °C;

Temperature sortie eau: 60 °C;

Pression max. d'exercice 1000 kPa;

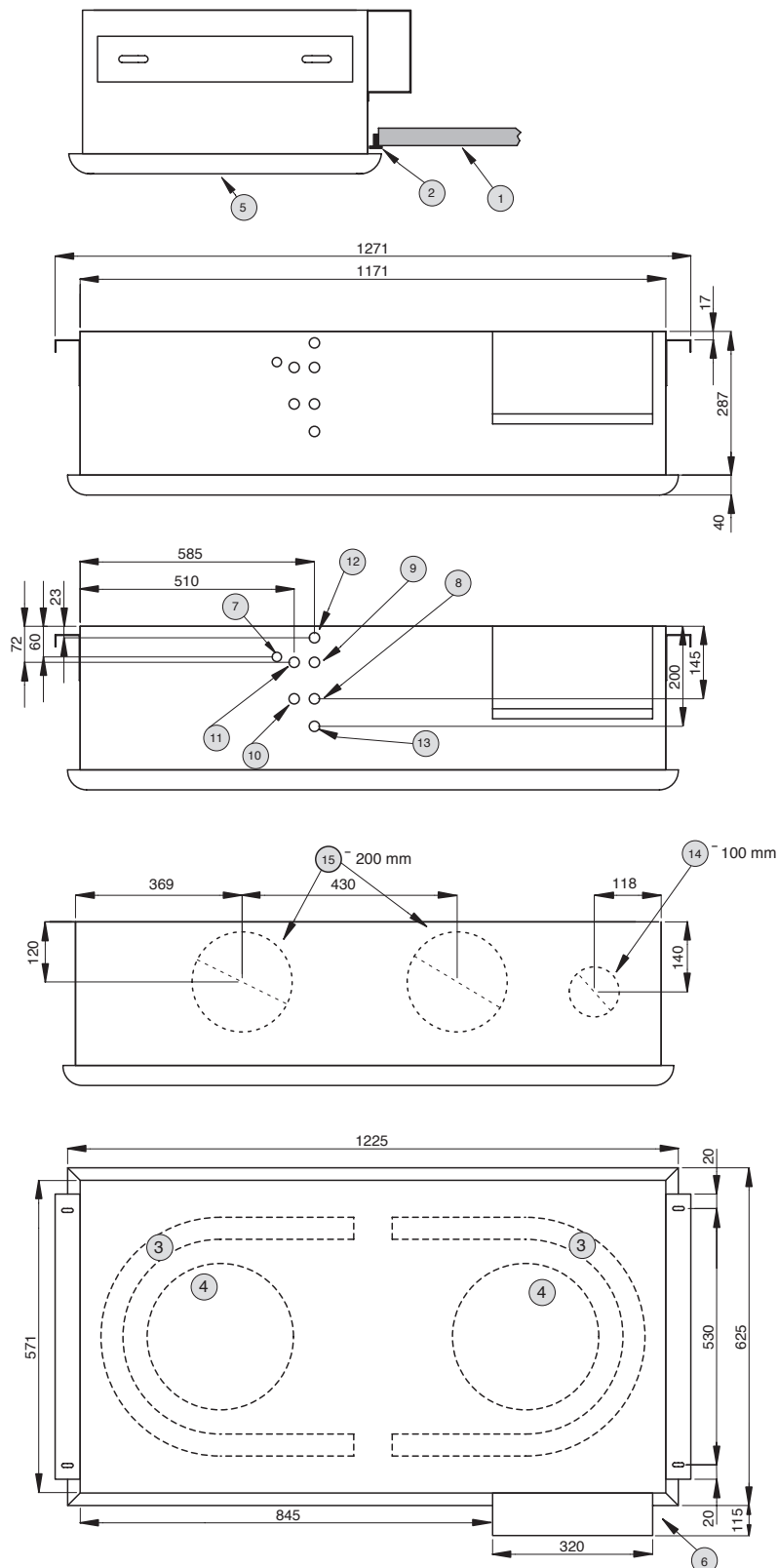
Temperature maximum entrée eau 90 °C;

Etylène glycole peut être melangé à l'eau.

DIMENSIONI MODELLI 42 ÷ 54
Cassette a 2 e 4 tubi
MODELS 42 ÷ 54 DIMENSIONS
2 and 4 pipes Cassette
ABMESSUNGEN MODELLE 42 ÷ 54
2 und 4 Rohre Kassette
DIMENSIONS MODÈLES 42 ÷ 54
Cassette à 2 et 4 tuyaux


- 1 Controsoffitto / Double ceiling / Doppeldecke / Faux plafond
- 2 Sbarra a T (controsoffitto) / T-shaped rod (double ceiling) / T-geformter Stab (Doppeldecke) / Barre en T (faux plafond)
- 3 Batteria di scambio termico / Heat exchanger coil / Wärmetauscher / Batterie d'échange thermique
- 4 Ventilatore / Fan / Lüfter / Ventilateur
- 5 Griglia combinata di immissione/aspirazione / Combined air diffusion/suction grille / Druck-Ansauggitter / Grille combinée soufflage/reprise
- 6 Collegamento elettrico / Electrical connection / Elektrische Anschlüsse / Raccordements électriques
- 7 Scarico condensa (Ø 3/4") / Draining of condensate (Ø 3/4") / Kondensats abfluss (Ø 3/4") / Evacuation des condensat (Ø 3/4")
- 8 Raccordo ingresso acqua 2 T (M) / 2 P Coupling of water inlet (M) / 2 T Koppelung Wassereintritt (M) / Raccord entrée eau 2 T (M)
- 9 Raccordo uscita acqua 2 T (M) / 2 P Coupling of water outlet (M) / 2 T Koppelung Wasseraustritt (M) / Raccord sortie eau 2 T (M)
- 10 Raccordo ingresso acqua 4 T (M) / 4 P Coupling of water inlet (M) / 4 T Koppelung Wassereintritt (M) / Raccord entrée eau 4 T (M)
- 11 Raccordo uscita acqua 4 T (M) / 4 P Coupling of water outlet (M) / 4 T Koppelung Wasseraustritt (M) / Raccord sortie eau 4 T (M)
- 12 Sfiato aria / Air vent / Entlüftungsventil / Purge d'air
- 13 Ripresa aria esterna (pretranciata) / Port to suction fresh air (pre-punched) / Externe Luft Ansaug (vorgelocht) / Orifice pour aspiration d'air frais (pré-défoncé)
- 14 Apertura per diffusione aria mediante condotta in un locale adiacente (pretranciata) / Port to distribute air through a duct into a neighbouring room (pre-punched) / Öffnung für Luftdruck durch Kanal in einen benachbarten Raum (vorgelocht) / Ouverture pour diffusion d'air par gaine dans le local voisin (pré-défoncé)

Modello 2 T Model 2 R		42	44	54	Model 2 P Modèle 2 T	
A	mm	39	39	50	mm	A
B	mm	120	113	95	mm	B
C	mm	118	120	102	mm	C
Modello 4 T Model 4 R		42	44	54	Model 4 P Modèle 4 T	
A	mm	39	39	39	mm	A
B	mm	120	113	106	mm	B
C	mm	28	70	80	mm	C
D	mm	50	50	50	mm	D
E	mm	39	39	50	mm	E
F	mm	95	95	95	mm	F

DIMENSIONI MODELLI 84 - 104
Cassette a 2 e 4 tubi
MODELS 84 - 104 DIMENSIONS
2 and 4 pipes Cassette
ABMESSUNGEN MODELLE 84 - 104
2 und 4 Rohre Kassette
DIMENSIONS MODÈLES 84 - 104
Cassette à 2 et 4 tuyaux


- 1 Controsoffitto / Double ceiling / Doppeldecke / Faux plafond
- 2 Sbarra a T (controsoffitto) / T-shaped rod (double ceiling) / T-geformter Stab (Doppeldecke) / Barre en T (faux plafond)
- 3 Batteria di scambio termico / Heat exchanger coil / Wärmetauscher / Batterie d'échange thermique
- 4 Ventilatore / Fan / Lüfter / Ventilateur
- 5 Griglia combinata di immissione/aspirazione / Combined air diffusion/suction grille / Druck-Ansauggitter / Grille combinée soufflage/reprise
- 6 Collegamento elettrico / Electrical connection / Elektrische Anschlüsse / Raccordements électriques
- 7 Scarico condensa (Ø 1/2") / Draining of condensates (Ø 1/2") / Kondensats abfluss / Evacuation des condensats (Ø 1/2")
- 8 Raccordo ingresso acqua 2 T (M) / 2 P Coupling of water inlet (M) / 2 T Koppelung Wassereintritt (M) / Raccord entrée eau 2 T (M)
- 9 Raccordo uscita acqua 2 T (M) / 2 P Coupling of water outlet (M) / 2 T Koppelung Wasseraustritt (M) / Raccord sortie eau 2 T (M)
- 10 Raccordo ingresso acqua 4 T (M) / 4 P Coupling of water inlet 4 T (M) / Koppelung Wassereintritt (M) / Raccord entrée eau 4 T (M)
- 11 Raccordo uscita acqua 4 T (M) / 4 P Coupling of water outlet (M) / 4 T Koppelung Wasseraustritt (M) / Raccord sortie eau 4 T (M)
- 12 Sfiato aria / Air vent / Entlüftungsventil / Purge d'air
- 13 Foro per vaschetta raccogli condensa ausiliaria / Hole for auxiliary condensing tray / Bohrung für kondensierender Behälter / Trou pour bac. condensats auxiliaire
- 14 Ripresa aria esterna (pretranciata) / Port to suction fresh air (pre-punched) / Externe Luft Ansaug (vorgelocht) / Orifice pour aspiration d'air frais (pré-défoncé)
- 15 Apertura per diffusione aria mediante condotta in un locale adiacente (pretranciata) / Port to distribute air through a duct into a neighbouring room (pre-punched) / Öffnung für Luftdruck durch Kanal in einen benachbarten Raum (vorgelocht) / Ouverture pour diffusion d'air par gainé dans le local voisin (pré-défoncé)

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pompa di sollevamento condensa

Con un ingombro ridotto e facilmente smontabile mediante una semplice vite, la pompa di sollevamento della condensa è perfettamente integrata all'interno dell'apparecchio. Essa permette il drenaggio dell'acqua di condensa, evitando fastidiosi gocciolamenti. Basta prevedere uno scarico realizzato a regola d'arte che favorisca l'uscita dell'acqua per gravità con adeguata pendenza e sifone per evitare il ritorno di acqua e di odori.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Moisture lift pump

Compact and easy to remove by means of a single screw, the moisture lift pump is perfectly integrated inside the box. It allows measurement of the condensation water, avoiding inconvenient dripping. Just provide for a drain prepared in a workman-like fashion for discharging the water by gravity, with an suitable slope and trap to prevent the return of water and odours.

Caratteristiche tecniche pompa di sollevamento condensa

Moisture lift pump technical features

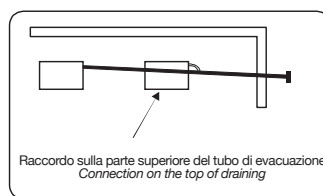
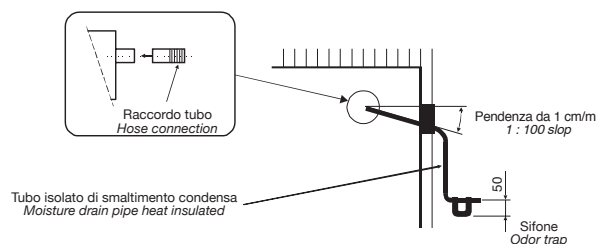
MODELLO		42	44	54	84	104	MODEL
Tensione nominale	V/Ph/Hz	<-----230 / 1 / 50----->					Nominal voltage
Potenza assorbita	W	<-----16----->					Power input
Corrente assorbita	A	<-----0,09----->		<--0,12-->			Intensity input
Portata max. acqua	l/h	<-----60----->			<--240-->		Max waterflow
Altezza max. di sollevamento	mm	<-----600----->			<--500-->		Max. height of lifting

Smaltimento condensa

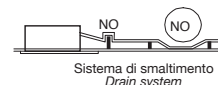
L'unità di trattamento dell'aria è dotata di pompa di sollevamento della condensa che solleva l'acqua nella parte più alta. Prevedere, secondo le regole della migliore pratica, un'evacuazione per gravità con pendenza e sifone a partire dal tubo di uscita.

Moisture removal

The air treatment unit is equipped with a condensate removal pump, that lifts the water in the upper part. In conformity with the best practice, it provides for evacuation by gravity with slope and trap starting from the outlet pipe.



Sistema di smaltimento con più unità
Drain system with several units



Filtrazione

- **Tipo di filtro:** A rimozione rapida in tessuto sintetico
- **Classifica al fuoco:** M4 (PV LNE No 812 02 29 to 30/01/89).
- **Resa media:** 55% (EUROVENT 4/5 - ASHRAE gravimetric 52-76 NF X 44-012).
- **Pulizia:** Lavabile con acqua fredda addizionata con detergente (25 lavaggi max.); spolverabile a secco.

Filtering

- **Type of filter:** Synthetic fabric quick-removal boxes.
- **Fire class:** M4 (PV LNE No. 812 02 29 to 30/01/89).
- **Average efficiency:** 55% (EUROVENT 4/5 - ASHRAE gravimetric 52-76 NF X 44-012).
- **Cleaning:** Washable with cold water and the addition of detergent (max. 25 washes); dry dusting.

Riscaldatore elettrico

Il riscaldatore elettrico è costituito da una resistenza termica montata all'interno dei tubi della batteria di scambio termico. Questa resistenza viene protetta termicamente da 2 termostati di sicurezza da ogni aumento anomalo della temperatura:

- un termostato a riarmo automatico.
- un termostato a riarmo manuale.

Electric heater

The electric heater is formed of a thermal resistance fitted inside the tubes of the evaporator. This resistance is thermally protected against any anomalous temperature increase by 2 safety thermostats:

- one automatic-reset thermostat.
- one manual-reset thermostat.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Kondensatwasser Pumpe

Die Kondensatwasser Pumpe ist platzsparend und mit nur einer Schraube einfach auszubauen und perfekt integriert. Die Pumpe ermittelt das Kondensatwasser abpump und vermeidet so lästiges Tropfen. Es muss nur ein Abfluss ein geeignetes angelegt werden, der das Abfließen vom Kondenswasser durch Schwerkraft ermöglicht, sowie ein Siphon, der den Rücklauf vom Wasser und das Aufsteigen unangenehmer Gerüche verhindert.

Pumpe Konstruktionsmerkmale

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pompe de relevage condensats

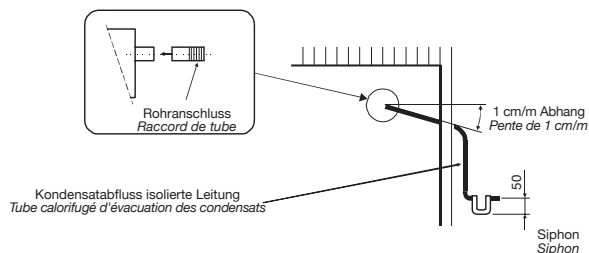
D'un encombrement réduit et facilement démontable par une simple vis, la pompe de relevage condensats est parfaitement intégrée. Elle permet le relevage des condensats en évitant un dégouttement fastidieux. Il suffit de prévoir, selon les règles de l'art, une évacuation par gravité avec pente et siphon pour éviter le retour d'eau et d'odeur.

Caractéristiques techniques pompe de relevage

MODELL		42	44	54	84	104	MODÈLE
Nennspannung	V/Ph/Hz	<-----230 / 1 / 50----->					Tension nominale
Leistungsaufnahme	W	<-----16----->					Puissance absorbée
Stromaufnahme	A	<-----0,09----->		<--0,12-->			Intensité absorbée
Max Wassermenge	l/h	<-----60----->		<--240-->			Débit d'eau max.
Max Hebung Höhe	mm	<-----600----->		<--500-->			Hauteur max de relevage

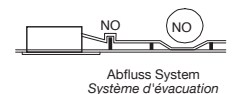
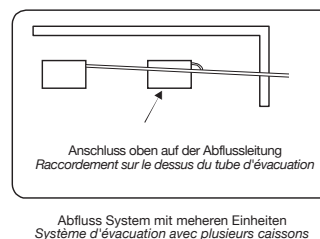
Kondensatwasserableitung

Die Klimateinheit ist mit einer Pumpe zum Abfluss vom Kondenswasser ausgestattet, welche das Kondenswasser an die höchste Stelle pumpt. Das Ableiten vom Kondenswasser erfolgt über einen Abfluss mit geeigneter Neigung und einen Siphon am Ableitungsrohr über Schwerkraft.



Relevage des condensats

Le caisson de traitement d'air est équipé d'une pompe de relevage des condensats qui remonte l'eau en partie haute. Prévoir, selon les règles de l'art, une évacuation par gravité avec pente et siphon à partir de tube de sortie.



Filtern

- **Filtertyp:** Synthetisches Gewebe zur Schnellentnahme.
- **Brandschutzklasse:** M4 (PV LNE No 812 02 29 to 30/01/89).
- **Durchschnittliche Leistung:** 55% (EUROVENT 4/5 - ASHRAE gravimetrisch 52-76 NF X 44-012).
- **Reinigung:** Waschbar mit kaltem Wasser und Reinigungsmittel (max. 25 Reinigungen); trocken Abstauben.

Elektrische Heizung

Der elektrische Heizer der Kästen besteht aus einer Heizung, die in den Rohren der Verdampferbatterie montiert ist. Schutz die Heizung vor anomaler Temperaturerhöhung durch 2 Sicherheitsthermostate:

- ein Thermostat mit automatischer Rückstellung.
- ein Thermostat mit manueller Rückstellung.

Filtration

- **Type de filtre:** Tissé synthétique à dépose rapide.
- **Classement au feu:** M4 (PV LNE No 812 02 29 to 30/01/89).
- **Rendement moyen:** 55% (EUROVENT 4/5 - ASHRAE gravimétrique 52-76 NF X 44-012).
- **Entretien:** Lavable à l'eau froide additionnée de détergent (25 lavages max.); ou dépoussiérage à sec.

Chauffage électrique

Il est constitué par une résistance électrique montée à l'intérieur des tubes de la batterie. La résistance est protégée contre le surchauffe par 2 thermostats de sécurité:

- un thermostat à réarmement automatique.
- un thermostat à réarmement manuel.

ACCESSORI / ZUBEHÖRE
DRM Pannello di controllo

Per impianti a 2 tubi con o senza valvola ON/OFF e a 4 tubi senza valvola ON/OFF. Previsto per installazione a parete, comprende: - Interruttore Inverno/spento/Estate; - Commutatore a 3 posizioni delle velocità del ventilatore; - Termostato ambiente.

DRA Pannello di controllo automatico

Per impianti a 2 tubi, a 4 tubi e a 2 tubi + riscaldatore elettrico con o senza valvole ON/OFF. Previsto per installazione a parete, comprende: - Interruttore spento/Inverno/Estate/automatico (la funzione auto seleziona automaticamente la modalità di funzionamento in base alla temperatura dell'aria ambiente e dell'acqua); - Commutatore a 4 posizioni delle velocità del ventilatore (la funzione auto seleziona automaticamente la velocità in base al ΔT fra set point e aria ambiente); - Termostato ambiente.

DRM Bedienungstafel

Für 2-Rohrleitungen Anlage mit oder ohne ON/OFF Ventil und für 4-Rohrleitungen ohne ON/OFF Ventil. Für Wandmontage vorgesehen, besteht aus: - Sommer/Winter/AUS Schalter; - 3 Positionen Drehzahl Lüfter Schalter; - Raumthermostat.

DRA Automatische Bedienungstafel

Für 2-Rohrleitungen Anlage, 4-Rohrleitungen und 2-Rohrleitungen + Elektroheizung mit oder ohne ON/OFF Ventile. Für Wandmontage vorgesehen, besteht aus: - Aus/Sommer/Winter/automatisch Schalter (die automatische Funktion wählt automatisch den Betrieb je nach der Raum Lufttemperatur und Wassertemperatur aus); - 4 Positionen Drehzahl Lüfter Schalter (die automatische Funktion wählt automatisch den Drehzahl je nach dem Δt zwischen dem Sollwert und der Raum Lufttemperatur aus); - Raumthermostat.

ACCESSORIES / ACCESSOIRES
DRM Control panel

For 2-pipes systems with or without ON/OFF valve and 4-pipe systems without ON/OFF valve. DRM is wall mounted and includes: Winter/OFF/summer selector; 3-speed selector; Ambient thermostat.

DRA Automatic control panel

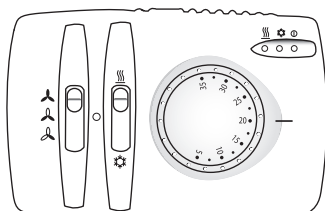
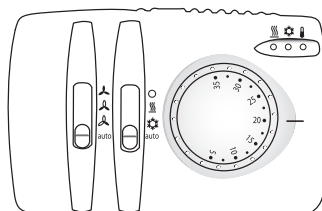
For 2-pipes systems, 4-pipe and 2-pipe systems + electrical heater with or without ON/OFF valve. DRA is wall mounted and includes: - OFF/winter/summer/auto selector, (auto mode automatically selects operation according to ambient and water air temperature); - 3-speed + auto selector (which automatically selects speed according to temperature difference between set point and ambient air); - Ambient thermostat.

DRM Panneau de controle

Pour installations 2 tuyaux avec ou sans vanne ON/OFF et 4 tuyaux sans vanne. DRM monté à paroi inclue: Sélecteur hiver/OFF/été; Sélecteur 3 vitesses; Thermostat ambiant.

DRA Panneau de controle automatique

Pour installations 2 tuyaux, 4 tuyaux et 2 tuyaux + résistance électrique avec ou sans vanne ON/OFF. DRA monté à paroi inclue: - Sélecteur OFF/hiver/été/automatique, (la fonction auto sélectionne automatiquement la modalité suivant la température de l'air et de l'eau); - Sélecteur 3 vitesses + auto, (en position auto sélectionne automatiquement la vitesse suivant la différence de température entre set point et air ambiant); - Thermostat ambiant.

DRM

DRA


Caratteristiche tecniche Technische Merkmale	DRM	DRA	Technical characteristics Caractéristiques techniques
Alimentazione / Netzspannung	230V~±10%	230V~±10%	Power supply / Tension d'alimentation
Frequenza alimentazione / Netzfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	Power frequency / Fréquence d'alimentation
Potenza max assorbita / Max Leistungsaufnahme	12 W	12 W	Max input power / Absorption de puissance max
Corrente ammessa massima sui contatti Zugelassene max Strömstärke an den Kontakten	5A max 230V	1A max 230V	Max admissible current on contacts Courant maximum admis aux contacts
Classe di isolamento / Isolierklasse	II	II	Insulation class / Classe d'isolation
Grado di protezione / Schutzgrad	IP 30	IP 30	Protection class / Degré de protection
Temperatura di funzionamento Betriebstemperatur	0÷60 °C	0÷55 °C	Operating temperature Température de fonctionnement
Umidità funzionamento (non condensante) Feuchtigkeit bei Betrieb (kein Kondens)	10÷90% RH	10÷90% RH	Operating humidity (non condensing) Humidité de fonctionnement (non condensante)
Temperatura di immagaz. / Lagerungstemperatur	-20÷85 °C	-20÷85 °C	Storage temperature / Température de stockage
Umidità di immagaz. (non condensante) Feuchtigkeit der Lagerumgebung (kein Kondens)	10÷90%	10÷90%	Storage humidity (non-condensing) Humidité de stockage (non condensante)
Contenitore / Gehäuse	PC+ABS	PC+ABS	Casing / Boîtier
Dimensioni / Abmessungen	120x80x40 mm	120x80x40 mm	Dimensions / Dimensions

PRESTAZIONI / LEISTUNGEN
PERFORMANCES / PERFORMANCES
Resa Frigorifera / Kühlleistung
Cooling Capacity / Puissance Frigorifique

TCW 42			T.a.in 24 [°C] b.s., 17 [°C] b.u.				T.a.in 27 [°C] b.s., 19 [°C] b.u.				T.a.in 30 [°C] b.s., 22 [°C] b.u.			
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]
5	180	3,3	1,36	1,35	18,1	72	1,57	1,54	20,2	71	2,00	1,61	22,8	73
5	378	12,7	2,10	1,67	16,7	73	2,47	1,88	18,7	71	3,09	1,99	21,1	73
5	880	58,0	2,86	2,01	15,2	73	3,44	2,30	16,8	72	4,30	2,47	18,9	75
6	180	3,3	1,30	1,29	18,3	71	1,51	1,50	20,3	70	1,90	1,57	23,0	73
6	378	12,7	1,92	1,60	17,0	73	2,30	1,82	19,0	71	3,00	1,95	21,2	73
6	880	58,0	2,66	1,91	15,6	73	3,28	2,23	17,2	71	4,14	2,41	19,2	74
7	180	3,3	1,22	1,21	18,7	69	1,44	1,43	20,6	69	1,80	1,54	23,1	73
7	378	12,7	1,78	1,54	17,3	73	2,20	1,77	19,2	71	2,87	1,91	21,5	73
7	880	58,0	2,48	1,84	16,0	73	3,07	2,13	17,6	71	3,97	2,34	19,5	74
8	180	3,3	1,17	1,16	18,9	68	1,38	1,37	20,9	68	1,77	1,53	23,1	73
8	378	12,7	1,67	1,50	17,5	73	2,09	1,73	19,3	71	2,67	1,84	21,8	73
8	880	58,0	2,34	1,77	16,2	73	2,89	2,05	17,9	71	3,75	2,24	19,9	74
9	180	3,3	1,09	1,08	19,2	67	1,33	1,32	21,1	67	1,64	1,49	23,3	73
9	378	12,7	1,46	1,41	17,8	73	1,88	1,66	19,7	71	2,55	1,79	22,0	73
9	880	58,0	2,14	1,69	16,6	73	2,65	1,96	18,4	71	3,61	2,19	20,2	74
10	180	3,3	1,02	1,01	19,5	66	1,26	1,25	21,4	66	1,49	1,44	23,5	73
10	378	12,7	1,36	1,35	18,0	72	1,75	1,60	19,9	71	2,43	1,75	22,2	73
10	880	58,0	1,94	1,61	17,0	73	2,45	1,87	18,7	71	3,37	2,09	20,6	73

TCW 44			T.a.in 24 [°C] b.s., 17 [°C] b.u.				T.a.in 27 [°C] b.s., 19 [°C] b.u.				T.a.in 30 [°C] b.s., 22 [°C] b.u.			
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]
5	330	5,5	2,50	2,20	14,4	87	3,06	2,52	15,8	86	3,84	2,65	18,1	87
5	602	16,2	3,31	2,54	12,9	87	3,97	2,89	14,2	86	4,99	3,08	16,2	87
5	1230	58,7	4,03	2,86	11,5	87	4,83	3,26	12,6	86	6,02	3,49	14,3	88
6	330	5,5	2,39	2,16	14,6	87	2,85	2,45	16,2	86	3,65	2,58	18,4	87
6	602	16,2	3,07	2,44	13,3	87	3,70	2,78	14,7	86	4,73	2,97	16,7	87
6	1230	58,7	3,74	2,72	12,1	87	4,58	3,15	13,1	86	5,82	3,41	14,7	88
7	330	5,5	2,16	2,07	15,0	87	2,68	2,38	16,5	86	3,53	2,54	18,6	87
7	602	16,2	2,83	2,34	13,8	87	3,50	2,70	15,1	86	4,58	2,92	16,9	87
7	1230	58,7	3,47	2,61	12,6	87	4,32	3,03	13,6	86	5,56	3,30	15,2	88
8	330	5,5	2,00	1,99	15,3	86	2,50	2,31	16,8	86	3,30	2,46	19,0	87
8	602	16,2	2,61	2,25	14,2	87	3,29	2,61	15,4	86	4,29	2,81	17,4	87
8	1230	58,7	3,22	2,50	13,1	87	4,00	2,90	14,2	86	5,25	3,18	15,8	88
9	330	5,5	1,88	1,87	15,8	83	2,32	2,25	17,1	86	3,11	2,39	19,3	87
9	602	16,2	2,39	2,16	14,6	87	2,99	2,50	16,0	86	4,03	2,71	17,8	87
9	1230	58,7	2,92	2,37	13,6	87	3,71	2,78	14,7	86	5,01	3,08	16,2	87
10	330	5,5	1,76	1,75	16,3	81	2,15	2,14	17,5	84	2,93	2,34	19,5	87
10	602	16,2	2,11	2,05	15,0	87	2,80	2,42	16,3	86	3,84	2,65	18,1	87
10	1230	58,7	2,61	2,25	14,2	87	3,45	2,68	15,2	86	4,68	2,95	16,8	87

T.w.in	Temperatura ingresso acqua
G.w.	Portata acqua
Δ P.w.	Perdite di carico lato acqua
T.a.in	Temper. aria in ingresso
R.F.T.	Resa Frigorifera Totale
R.F.S.	Resa Frigorifera Sensibile
T.a. out	Temperatura aria in uscita
U.R.a. out	Umidità relativa aria in uscita

<i>Inlet water temperature</i>
<i>Water flow</i>
<i>Water pressure drops</i>
<i>Inlet air temperature</i>
<i>Total cooling capacity</i>
<i>Sensible cooling capacity</i>
<i>Outlet air temperature</i>
<i>Relative humidity outlet air</i>

Wasser Eintrittstemperatur
Kaltwassermenge
Wasser Druckverluste
Eintrittstemperatur Luft
Gesamtkühlleistung
Effektive Kühlleistung
Austrittstemperatur Luft
Rel. Feuch. Austrittsluft

<i>Temperature entrée eau</i>
<i>Debit d'eau</i>
<i>Partes de charges sur l'eau</i>
<i>Temperature entrée air</i>
<i>Puissance frigorifique totale</i>
<i>Puissance frigorifique sensible</i>
<i>Temperature sortie air</i>
<i>Humidité relative sortie air</i>

PRESTAZIONI / LEISTUNGEN
PERFORMANCES / PERFORMANCES
Resa Frigorifera / Kühlleistung
Cooling Capacity / Puissance Frigorifique

TCW 54			T.a.in 24 [°C] b.s., 17 [°C] b.u.				T.a.in 27 [°C] b.s., 19 [°C] b.u.				T.a.in 30 [°C] b.s., 22 [°C] b.u.			
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	ΔP.w. [kPa]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]
5	510	5,7	3,89	3,13	11,4	97	4,66	3,55	12,5	97	5,85	3,75	14,5	97
5	860	14,7	4,72	3,48	10,0	97	5,63	3,95	10,9	97	7,00	4,20	12,7	98
5	1670	48,5	5,49	3,83	8,6	97	6,55	4,36	9,3	97	8,16	4,68	10,7	98
6	510	5,7	3,65	3,03	11,8	97	4,37	3,44	13,0	97	5,58	3,65	14,9	97
6	860	14,7	4,40	3,34	10,5	97	5,28	3,81	11,5	97	6,75	4,10	13,1	97
6	1670	48,5	5,11	3,66	9,3	97	6,21	4,21	9,9	97	7,80	4,53	11,3	98
7	510	5,7	3,35	2,91	12,3	97	4,13	3,34	13,4	97	5,34	3,56	15,3	97
7	860	14,7	4,06	3,20	11,1	97	5,00	3,78	12,0	97	6,44	3,98	13,6	97
7	1670	48,5	4,74	3,50	9,9	97	5,86	4,05	10,5	97	7,47	4,39	11,9	98
8	510	5,7	3,09	2,80	12,7	97	3,82	3,22	13,9	97	5,03	3,45	15,7	97
8	860	14,7	3,76	3,08	11,6	97	4,71	3,57	12,5	97	6,08	3,84	14,2	97
8	1670	48,5	4,41	3,35	10,5	97	5,46	3,88	11,2	97	7,08	4,23	12,5	98
9	510	5,7	2,75	2,67	13,2	97	3,59	3,14	14,2	97	4,82	3,38	16,1	97
9	860	14,7	3,40	2,93	12,2	97	4,31	3,41	13,1	97	5,77	3,73	14,6	97
9	1670	48,5	4,01	3,18	11,2	97	5,03	3,70	11,9	97	6,75	4,10	13,1	97
10	510	5,7	2,55	2,54	13,7	95	3,31	3,03	14,7	97	4,53	3,28	16,5	97
10	860	14,7	3,07	2,79	12,8	97	4,03	3,31	13,5	97	5,47	3,61	15,1	97
10	1670	48,5	3,60	3,01	11,9	97	4,64	3,54	12,6	97	6,33	3,94	13,7	97

TCW 84			T.a.in 24 [°C] b.s., 17 [°C] b.u.				T.a.in 27 [°C] b.s., 19 [°C] b.u.				T.a.in 30 [°C] b.s., 22 [°C] b.u.			
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	ΔP.w. [kPa]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]
5	640	6,1	4,86	4,03	16,0	77	5,94	4,63	17,8	75	7,49	4,89	20,1	77
5	1118	16,7	6,13	4,57	15,0	77	7,38	5,22	16,6	75	9,35	5,61	18,6	78
5	2230	57,7	7,33	5,11	13,9	77	8,80	5,84	15,3	76	11,04	6,32	17,2	79
6	640	6,1	4,60	3,93	16,2	77	5,54	4,47	18,1	75	7,17	4,78	20,3	77
6	1118	16,7	5,69	4,38	15,3	77	6,88	5,01	17,0	75	8,86	5,41	19,0	78
6	2230	57,7	6,79	4,86	14,4	77	8,34	5,64	15,7	76	10,65	6,15	17,6	79
7	640	6,1	4,19	3,76	16,6	77	5,21	4,34	18,3	75	6,82	4,65	20,6	77
7	1118	16,7	5,24	4,19	15,7	77	6,50	4,87	17,3	75	8,48	5,27	19,3	77
7	2230	57,7	6,29	4,64	14,8	77	7,78	5,39	16,2	75	10,11	5,92	18,0	78
8	640	6,1	3,90	3,65	16,8	77	4,78	4,18	18,7	75	6,45	4,52	20,9	77
8	1118	16,7	4,83	4,02	16,1	77	6,09	4,69	17,6	75	8,02	5,09	19,7	77
8	2230	57,7	5,84	4,45	15,2	77	7,28	5,17	16,7	75	9,61	5,71	18,4	78
9	640	6,1	3,52	3,50	17,1	77	4,47	4,06	18,9	75	6,07	4,39	21,1	77
9	1118	16,7	4,41	3,85	16,4	77	5,54	4,47	18,1	75	7,53	4,91	20,1	77
9	2230	57,7	5,30	4,22	15,7	77	6,68	4,93	17,2	75	9,09	5,51	18,9	78
10	640	6,1	3,25	3,24	17,6	74	4,14	3,94	19,1	75	5,66	4,25	21,4	77
10	1118	16,7	3,90	3,65	16,8	77	5,17	4,33	18,4	75	7,16	4,77	20,3	77
10	2230	57,7	4,74	3,98	16,1	77	6,27	4,76	17,5	75	8,55	5,29	19,3	77

PRESTAZIONI / LEISTUNGEN
PERFORMANCES / PERFORMANCES
Resa Frigorifera / Kühlleistung
Cooling Capacity / Puissance Frigorifique

TCW 104			T.a.in 24 [°C] b.s., 17 [°C] b.u.				T.a.in 27 [°C] b.s., 19 [°C] b.u.				T.a.in 30 [°C] b.s., 22 [°C] b.u.			
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]	R.F.T. [kW]	R.F.S. [kW]	T.a. out [°C]	U.R.a. out [%]
5	1080	10,7	8,32	6,74	12,0	94	10,04	7,68	13,2	94	12,86	8,21	15,1	95
5	1754	25,7	9,68	7,32	11,0	94	11,63	8,34	12,0	94	14,69	8,91	13,8	95
5	3330	81,6	11,00	7,90	10,0	95	13,18	9,00	10,8	94	16,55	9,67	12,4	95
6	1080	10,7	7,79	6,53	12,4	94	9,37	7,42	13,7	94	12,18	7,96	15,5	95
6	1754	25,7	8,96	7,01	11,6	94	10,86	8,02	12,6	94	14,00	8,65	14,3	95
6	3330	81,6	10,17	7,54	10,6	95	12,45	8,68	11,4	94	15,91	9,40	12,9	95
7	1080	10,7	7,09	6,24	12,9	94	8,75	7,18	14,1	94	11,52	7,72	16,0	95
7	1754	25,7	8,22	6,70	12,1	94	10,20	7,75	13,1	94	13,36	8,40	14,7	95
7	3330	81,6	9,38	7,19	11,2	94	11,68	8,36	12,0	94	15,16	9,10	13,4	95
8	1080	10,7	6,51	6,01	13,3	94	8,16	6,95	14,5	94	10,88	7,49	16,4	95
8	1754	25,7	7,60	6,45	12,6	94	9,51	7,47	13,6	94	12,62	8,12	15,2	95
8	3330	81,6	8,64	6,88	11,8	94	10,81	7,99	12,7	94	14,32	8,77	14,0	95
9	1080	10,7	5,83	5,74	13,8	94	7,57	6,73	14,9	94	10,35	7,30	16,7	94
9	1754	25,7	6,79	6,12	13,1	94	8,72	7,17	14,1	94	11,85	7,84	15,7	95
9	3330	81,6	7,78	6,52	12,4	94	9,97	7,66	13,3	94	13,59	8,49	14,6	95
10	1080	10,7	5,41	5,40	14,4	91	6,87	6,47	15,4	94	9,65	7,06	17,2	94
10	1754	25,7	5,95	5,79	13,7	94	7,94	6,87	14,7	94	11,20	7,60	16,2	95
10	3330	81,6	6,97	6,20	13,0	94	9,18	7,35	13,8	94	12,69	8,15	15,2	95

Fattore correttivo / Corection factor
Korrektionsfaktor / Facteur de corection

Velocità Drehzahl		42	44	54	84	104	Speed Vitesse
Media Mittlere	R.f.	0,79	0,73	0,75	0,95	0,77	Medium Moyenne
Minima Mindest	R.f.	0,75	0,68	0,67	0,86	0,68	Low Petite

T.w.in	Temperatura ingresso acqua	<i>Inlet water temperature</i>	Wasser Eintrittstemperatur	<i>Temperature entrée eau</i>
G.w.	Portata acqua	<i>Water flow</i>	Kaltwassermenge	<i>Debit d'eau</i>
Δ P.w.	Perdite di carico lato acqua	<i>Water pressure drops</i>	Wasser Druckverluste	<i>Partes de charges sur l'eau</i>
T.a.in	Temper. aria in ingresso	<i>Inlet air temperature</i>	Eintrittstemperatur Luft	<i>Temperature entrée air</i>
R.F.T.	Resa Frigorifera Totale	<i>Total Cooling Capacity</i>	Gesamtkühlleistung	<i>Puissance frigorifique totale</i>
R.F.S.	Resa Frigorifera Sensibile	<i>Sensible Cooling Capacity</i>	Effektive Kühlleistung	<i>Puissance Frigorifique Sensible</i>
T.a. out	Temperatura aria in uscita	<i>Outlet air temperature</i>	Austrittstemperatur Luft	<i>Temperature Sortie Air</i>
U.R.a. out	Umidità relativa aria in uscita	<i>Relative humidity outlet air</i>	Rel. Feuch. Austrittsluft	<i>Humidité relative sortie air</i>
R.f.	Fatt. corr. di resa frigorifera rispetto alla resa alle condizioni nominali	<i>Cooling capacity corr. fact. corresp. to the nominal conditions</i>	Kälteleistung Korrekturfaktor bezügl. der nomin. Bedingung	<i>Fac. corr. puissance froid correspond aux cond. nominales</i>

PRESTAZIONI / LEISTUNGEN
PERFORMANCES / PERFORMANCES
Resa Termica 2 tubi / 2 Rohre Heizleistung
2 Pipes Heating Capacity / Puissance Thermique 2 Tuyaux

TCW 42			T.a.in 15 [°C]		T.a.in 20 [°C]		T.a.in 22 [°C]	
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]
40	180	3,0	2,03	23,6	1,63	27,1	1,47	28,4
40	378	11,3	2,59	26,0	2,08	29,0	1,87	30,2
40	880	51,5	3,02	27,8	2,42	30,5	2,18	31,5
45	180	3,0	2,48	25,5	2,07	29,0	1,91	30,4
45	378	11,3	3,15	28,4	2,63	31,4	2,42	32,6
45	880	51,5	3,65	30,5	3,04	33,2	2,80	34,3
50	180	3,0	2,94	27,5	2,52	30,9	2,35	32,3
50	378	11,3	3,71	30,7	3,18	33,8	2,97	35,0
50	880	51,5	4,28	33,2	3,67	35,9	3,43	37,0
60	200	3,6	4,04	32,1	3,60	35,6	3,43	37,0
60	300	7,4	4,61	34,5	4,10	37,8	3,90	39,1
60	499	18,5	5,16	36,9	4,59	39,9	4,36	41,1
70	200	3,6	5,04	36,4	4,59	39,9	4,41	41,3
70	300	7,4	5,72	39,3	5,21	42,6	5,00	43,9
70	499	18,5	6,37	42,1	5,80	45,2	5,57	46,4
80	200	3,6	6,06	40,7	5,60	44,3	5,42	45,7
80	300	7,4	6,85	44,1	6,33	47,5	6,12	48,8
80	499	18,5	7,61	47,3	7,03	50,5	6,79	51,8

TCW 44			T.a.in 15 [°C]		T.a.in 20 [°C]		T.a.in 22 [°C]	
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]
40	330	6,6	3,26	28,8	2,61	31,3	2,35	32,3
40	602	19,3	3,71	30,8	2,97	32,9	2,68	33,7
40	1230	70,0	4,04	32,2	3,23	34,0	2,91	34,7
45	330	6,6	3,95	31,8	3,30	34,3	3,04	35,3
45	602	19,3	4,49	34,1	3,74	36,2	3,45	37,1
45	1230	70,0	4,87	35,7	4,06	37,6	3,74	38,4
50	330	6,6	4,65	34,7	3,99	37,3	3,72	38,3
50	602	19,3	5,26	37,3	4,51	39,6	4,21	40,4
50	1230	70,0	5,70	39,2	4,89	41,2	4,56	42,0
60	280	4,9	5,81	39,7	5,18	42,5	4,92	43,6
60	410	9,7	6,41	42,2	5,70	44,8	5,42	45,7
60	671	23,5	6,97	44,6	6,19	46,9	5,89	47,8
70	280	4,9	7,21	45,6	6,56	48,5	6,30	49,6
70	410	9,7	7,92	48,6	7,20	51,3	6,92	52,3
70	671	23,5	8,57	51,4	7,80	53,8	7,49	54,8
80	280	4,9	8,62	51,6	7,96	54,6	7,70	55,7
80	410	9,7	9,45	55,1	8,72	57,9	8,44	58,9
80	671	23,5	10,20	58,3	9,42	60,9	9,10	61,9

TCW 54			T.a.in 15 [°C]		T.a.in 20 [°C]		T.a.in 22 [°C]	
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]
40	510	5,8	4,41	32,2	3,53	34,1	3,18	34,8
40	860	14,9	4,81	33,8	3,85	35,4	3,47	36,0
40	1670	49,0	5,12	35,0	4,10	36,4	3,69	36,9
45	510	5,8	5,34	35,9	4,46	37,8	4,10	38,6
45	860	14,9	5,82	37,7	4,85	39,4	4,46	40,0
45	1670	49,0	6,17	39,1	5,14	40,5	4,73	41,1
50	510	5,8	6,27	39,5	5,38	41,5	5,02	42,3
50	860	14,9	6,81	41,6	5,84	43,3	5,45	44,0
50	1670	49,0	7,22	43,2	6,19	44,7	5,78	45,3
60	370	3,3	7,61	44,7	6,78	47,1	6,44	48,0
60	530	6,2	8,25	47,3	7,35	49,4	6,98	50,2
60	851	14,6	8,85	49,6	7,87	51,5	7,48	52,2
70	370	3,3	9,43	51,9	8,58	54,3	8,24	55,2
70	530	6,2	10,19	54,8	9,27	57,1	8,90	57,9
70	851	14,6	10,89	57,6	9,90	59,6	9,51	60,3
80	370	3,3	11,26	59,0	10,41	61,6	10,07	62,6
80	530	6,2	12,15	62,5	11,22	64,8	10,85	65,8
80	851	14,6	12,94	65,6	11,95	67,8	11,55	68,6

TCW 84			T.a.in 15 [°C]		T.a.in 20 [°C]		T.a.in 22 [°C]	
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]
40	640	4,6	7,62	29,6	6,11	32,0	5,50	32,9
40	1118	12,5	8,50	31,3	6,81	33,3	6,13	34,1
40	2230	43,2	9,20	32,6	7,36	34,4	6,63	35,1
45	640	4,6	9,23	32,7	7,70	35,1	7,09	36,0
45	1118	12,5	10,27	34,7	8,57	36,8	7,88	37,6
45	2230	43,2	11,09	36,2	9,24	38,1	8,50	38,8
50	640	4,6	10,85	35,8	9,30	38,2	8,69	39,2
50	1118	12,5	12,03	38,1	10,31	40,2	9,63	41,0
50	2230	43,2	12,96	39,8	11,12	41,8	10,38	42,5
60	700	5,4	14,42	42,6	12,84	45,2	12,20	46,1
60	990	10,0	15,37	44,5	13,68	46,8	13,00	47,7
60	1565	22,9	16,29	46,2	14,49	48,4	13,77	49,2
70	700	5,4	17,81	49,1	16,20	51,8	15,56	52,8
70	990	10,0	18,93	51,3	17,22	53,7	16,54	54,7
70	1565	22,9	20,02	53,4	18,20	55,7	17,48	56,6
80	700	5,4	21,22	55,7	19,60	58,4	18,96	59,5
80	990	10,0	22,52	58,2	20,80	60,8	20,11	61,8
80	1565	22,9	23,77	60,6	21,95	63,0	21,22	64,0

TCW 104			T.a.in 15 [°C]		T.a.in 20 [°C]		T.a.in 22 [°C]	
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]
40	1080	8,2	8,98	30,5	7,20	32,7	6,48	33,5
40	1754	19,6	9,61	31,6	7,69	33,5	6,93	34,3
40	3330	62,1	10,15	32,5	8,12	34,3	7,31	35,0
45	1080	8,2	10,86	33,7	9,06	36,0	8,34	36,8
45	1754	19,6	11,59	35,0	9,67	37,0	8,89	37,8
45	3330	62,1	12,22	36,0	10,18	37,9	9,37	38,6
50	1080	8,2	12,72	36,9	10,91	39,2	10,19	40,1
50	1754	19,6	13,56	38,4	11,63	40,5	10,85	41,3
50	3330	62,1	14,28	39,6	12,25	41,6	11,43	42,3
60	750	4,2	15,48	41,7	13,78	44,3	13,10	45,3
60	1060	7,9	16,52	43,4	14,70	45,9	13,97	46,8
60	1686	18,2	17,54	45,2	15,60	47,5	14,82	48,3
70	750	4,2	19,12	47,9	17,40	50,6	16,71	51,7
70	1060	7,9	20,35	50,0	18,51	52,6	17,78	53,6
70	1686	18,2	21,56	52,1	19,60	54,5	18,82	55,4
80	750	4,2	22,79	54,2	21,06	57,1	20,36	58,2
80	1060	7,9	24,21	56,7	22,36	59,4	21,62	60,4
80	1686	18,2	25,60	59,1	23,64	61,6	22,85	62,6

**Fattore correttivo / Corection factor
Korrektionsfaktor / Facteur de corection**

Velocità Drehzahl		42	44	54	84	104	Speed Vitesse
Media Mittlere	R.c.	0,73	0,72	0,76	0,84	0,77	Medium Moyenne
Minima Mindest	R.c.	0,69	0,68	0,69	0,74	0,63	Low Petite

PRESTAZIONI / LEISTUNGEN
PERFORMANCES / PERFORMANCES
Resa Termica 4 tubi / 4 Rohre Heizleistung
4 Pipes Heating Capacity / Puissance Thermique 4 Tuyaux

TCW/WB 42			T.a.in 15 [°C]		T.a.in 20 [°C]		T.a.in 22 [°C]	
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]
60	30	0,1	0,62	17,6	0,55	22,4	0,53	24,3
60	90	0,8	1,36	20,8	1,21	25,2	1,15	27,0
60	189	3,2	1,94	23,2	1,72	27,5	1,64	29,2
70	30	0,1	0,78	18,3	0,71	23,1	0,68	25,0
70	90	0,8	1,70	22,2	1,55	26,7	1,49	28,5
70	189	3,2	2,42	25,3	2,20	29,5	2,11	31,3
80	30	0,1	0,94	19,0	0,87	23,8	0,84	25,7
80	90	0,8	2,07	23,8	1,91	28,3	1,85	30,1
80	189	3,2	2,92	27,4	2,69	31,7	2,61	33,4

TCW/WB 44			T.a.in 15 [°C]		T.a.in 20 [°C]		T.a.in 22 [°C]	
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]
60	80	0,5	1,62	21,9	1,44	26,3	1,37	28,0
60	150	1,6	2,26	24,6	2,01	28,7	1,92	30,4
60	275	4,7	2,82	27,0	2,51	30,9	2,39	32,5
70	80	0,5	2,04	23,6	1,86	28,1	1,79	29,8
70	150	1,6	2,83	27,0	2,58	31,2	2,48	32,9
70	275	4,7	3,51	29,9	3,20	33,9	3,07	35,5
80	80	0,5	2,47	25,5	2,28	29,9	2,21	31,7
80	150	1,6	3,42	29,5	3,16	33,7	3,06	35,4
80	275	4,7	4,22	32,9	3,90	36,9	3,77	38,5

TCW/WB 54			T.a.in 15 [°C]		T.a.in 20 [°C]		T.a.in 22 [°C]	
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]
60	150	0,6	3,05	26,9	2,72	30,9	2,59	32,5
60	240	1,5	3,70	29,5	3,30	33,2	3,13	34,6
60	422	4,1	4,34	32,0	3,86	35,4	3,67	36,8
70	150	0,6	3,83	30,0	3,49	34,0	3,36	35,5
70	240	1,5	4,62	33,1	4,21	36,8	4,04	38,3
70	422	4,1	5,39	36,1	4,90	39,6	4,71	41,0
80	150	0,6	4,63	33,1	4,29	37,1	4,15	38,7
80	240	1,5	5,56	36,7	5,14	40,6	4,97	42,1
80	422	4,1	6,46	40,2	5,96	43,8	5,77	45,3

TCW/WB 104			T.a.in 15 [°C]		T.a.in 20 [°C]		T.a.in 22 [°C]	
T.w. in [°C]	G.w. [l/h]	Δ P.w. [kPa]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]	R.T. [kW]	T.a. out [°C]
60	300	0,8	6,06	25,4	5,41	29,5	5,14	31,1
60	470	1,8	7,23	27,5	6,45	31,4	6,13	32,9
60	817	5,0	8,43	29,5	7,50	33,2	7,13	34,7
70	300	0,8	7,59	28,1	6,92	32,2	6,65	33,8
70	470	1,8	9,02	30,5	8,21	34,5	7,89	36,0
70	817	5,0	10,45	33,0	9,50	36,7	9,13	38,2
80	300	0,8	9,15	30,8	8,47	34,9	8,20	36,6
80	470	1,8	10,84	33,7	10,02	37,6	9,69	39,2
80	817	5,0	12,50	36,5	11,55	40,3	11,17	41,8

**Fattore correttivo / Corection factor
Korrektionsfaktor / Facteur de corection**

Velocità Drehzahl		42	44	54	104	Speed Vitesse
Media Mittlere	R.c.	0,73	0,72	0,76	0,77	Medium Moyenne
Minima Mindest	R.c.	0,69	0,68	0,69	0,63	Low Petite

T.w.in	Temperatura ingresso acqua
G.w.	Portata acqua
Δ P.w.	Perdite di carico lato acqua
T.a.in	Temper. aria in ingresso
R.T	Resa Termica
T.a. out	Temperatura aria in uscita
R.c.	Fatt. corr. di resa termica rispetto alla resa alle condizioni nominali

<i>Inlet water temperature</i>
<i>Water flow</i>
<i>Water pressure drops</i>
<i>Inlet air temperature</i>
<i>Heating Capacity</i>
<i>Outlet air temperature</i>
<i>Heating capacity corr. fact. corresp. to the nominal conditions</i>

Wasser Eintrittstemperatur
Kaltwassermenge
Wasser Druckverluste
Eintrittstemperatur Luft
Gesamtheizleistung
Austrittstemperatur Luft
Wärmeleistung Korrekturfaktor bezügl. der nomin. Beding.

<i>Temperature entrée eau</i>
<i>Debit d'eau</i>
<i>Partes de charges sur l'eau</i>
<i>Temperature entrée air</i>
<i>Puissance Chaud</i>
<i>Temperature sortie air</i>
<i>Fac. corr. puissance chaud correspond aux cond. nominales</i>

COMANDI E REGOLAZIONE / STEUERUNG UND REGELUNG

CONTROLS / COMMANDES ET RÉGULATION

UNITÀ PER IMPIANTO A 2 E 4 TUBI: MODELLI 42÷54

Schema di principio: le varianti apportate nelle fabbricazioni possono comportare modifiche. Far riferimento sempre allo schema fornito con il prodotto.

UNIT FOR 2 AND 4 PIPES SYSTEM: MODELS 42÷54

Main layout: the variants made in the constructions can involve modifications. Always refer to the layout supplied with the product.

EINHEIT FÜR 2 UND 4 ROHRE ANLAGEN: MODELLE 42÷54

Funktionsplan: Die Varianten, die bei der Herstellung eventuell durchgeführt werden können Veränderungen führen. Deshalb immer auf den Plan Bezug nehmen, der mit dem Gerät geliefert worden ist.

UNITÉ POUR INSTALLATION 2 ET 4 TUYAUX: MODÈLES 42÷54

Schéma de principe: les variantes dans les fabrications peuvent engendrer des modifications. Se référer toujours au schéma fourni avec le produit.

Unità per impianto a 2 tubi, con o senza valvola, con pannello di controllo DRM.

Unit for system with 2 pipes, with or without valve, with DRM control panel.

Klimaeinheit für Anlage mit 2 Rohren, mit oder ohne Ventil, mit Bedienpaneel DRM.

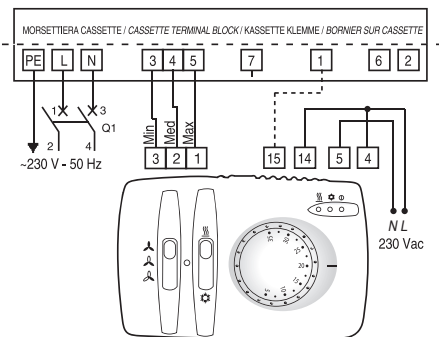
Unité pour installation 2 tuyaux, sans ou avec vanne, avec panneau de contrôle DRM.

Unità per impianto a 4 tubi con 2 valvole, o a 2 tubi, con o senza valvola e riscaldatore elettrico, con pannello di controllo DRA.

Unit for system with 4 pipes, with two valves, or with 2 pipes, with or without valve and electric heater, with DRA control panel.

Klimaeinheit für Anlage mit 4 Rohren und 2 Ventilen, oder mit 2 Rohren, mit oder ohne einem Ventil und elektrischem Heizer, mit Bedienpaneel DRA.

Unité pour installation 4 tuyaux, avec 2 vannes, ou à 2 tuyaux, sans ou avec vanne et chauffage électrique, avec panneau de contrôle DRA.

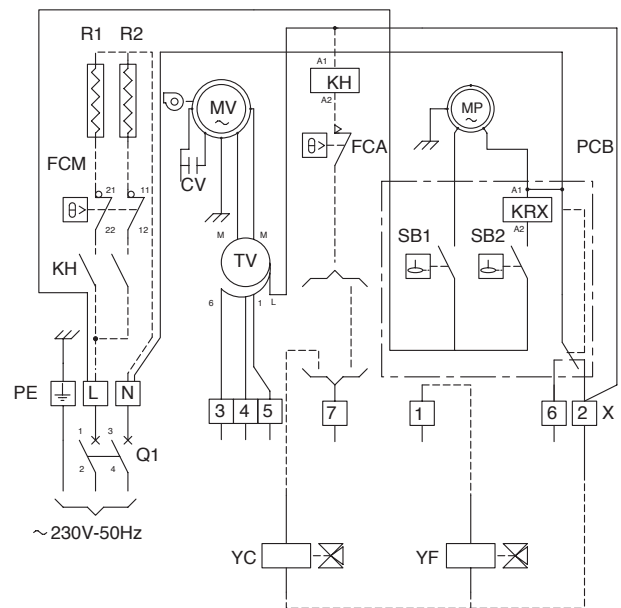
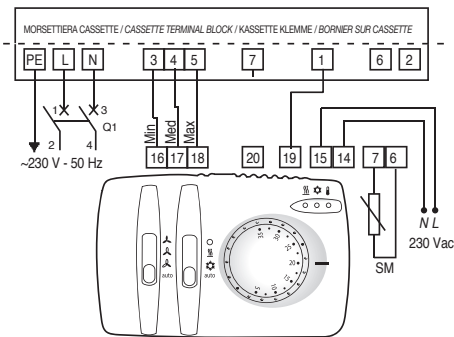
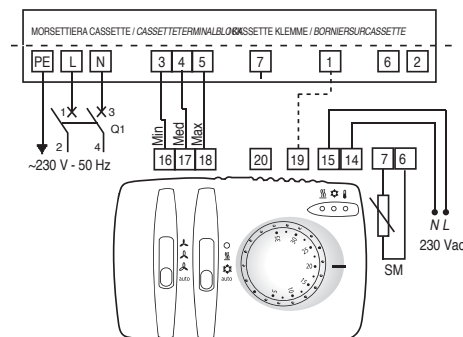


Unità per impianto a 2 tubi, con o senza valvola, con pannello di controllo DRA.

Unit for system with 2 pipes, with or without valve, with DRA control panel.

Klimaeinheit für Anlage mit 2 Rohren, mit oder ohne einem Ventil, mit Bedienpaneel DRA.

Unité pour installation 2 tuyaux, sans ou avec vanne, avec panneau de contrôle DRA.



CV	Condensatore	Condenser	Kondensator	Condenseur
FCA	Sicurezza automatica	Automatic protection	Automatischer Schutz	Securite automatique
FCM	Sicurezza manuale	Manual protection	Manueller Schutz	Securite manuel
KH	Relè riscaldatore	Heater relay	Heizungrelais	Relais resistance
KRX	Relè allarme	Alarm relais	Alarm Relais	Relais alarm
MP	Motore pompa sollevamento condensa	Drain pump motor	Kondensatpumpe Motor	Moteur pompe relevage
MV	Motore ventilatore	Fan motor	Lüftermotor	Moteur ventilateur
PCB	Scheda elettronica	Electronic board	Elektroplatine	Fiche électrique
Q1	Protezione	Protection	Schutz	Protection
R1/R2	Riscaldatore elettrico	Electric heater	Elektrischem Heizer	Chauffage électrique
SB	Sensore livello acqua	Water level sensor	Wasserniveau Fühler	Sonde niveau eau
SM	Sonda di min. temp. acqua	Sensor min. water temp.	Min. Wassertemp. Fühler	Sonde temp. min. eau
TV	Autotrasformatore	Autotransformer	Spartrafo	Autotransformateur
X	Morsettiera	Power terminal block	Spannungsklemme	Bornier d'alimentation
YC	Valvola a 3 vie (4 T)	3-way valve (4 T)	3-Wege Ventil (4 R)	Vanne 3 voies (4 T)
YF	Valvola a 3 vie	3-way valve	3-Wege Ventil	Vanne 3 voies

	n°	Velocità/Speed/Drehzahl/Vitesse			
Morsetto Terminal block Spannungsklemme Bornier d'alimentation	3	Bassa	Low	Min	Min
	4	Media	Medium	Mittlere	Moyenne
	5	Alta	High	Max	Max

COMANDI E REGOLAZIONE / STEUERUNG UND REGELUNG

UNITÀ PER IMPIANTO A 2 TUBI: MODELLI 84 - 104

Schema di principio: le varianti apportate nelle fabbricazioni possono comportare modifiche. Far riferimento sempre allo schema fornito con il prodotto.

EINHEIT FÜR 2 ROHRE ANLAGEN: MODELLE 84 - 104

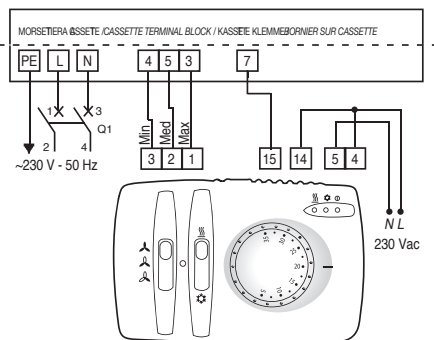
Funktionsplan: Die Varianten, die bei der Herstellung eventuell durchgeführt werden, können zu Veränderungen führen. Deshalb immer auf den Plan Bezug nehmen, der mit dem Gerät geliefert worden ist.

Unità per impianto a 2 tubi, con o senza valvola, con pannello di controllo DRM.

Unit for system with 2 pipes, with or without valve, with DRM control panel.

Klimaeinheit für Anlage mit 2 Rohren, mit oder ohne einem Ventil, mit Bedienpaneel DRM.

Unité pour installation 2 tuyaux, sans ou avec vanne, avec panneau de contrôle DRM.

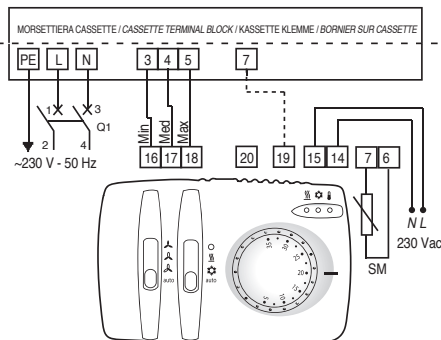


Unità per impianto a 2 tubi, con o senza valvola, con pannello di controllo DRA.

Unit for system with 2 pipes, with or without valve, with DRA control panel.

Klimaeinheit für Anlage mit 2 Rohren, mit oder ohne einem Ventil, mit Bedienpaneel DRA.

Unité pour installation 2 tuyaux, sans ou avec vanne, avec panneau de contrôle DRA.



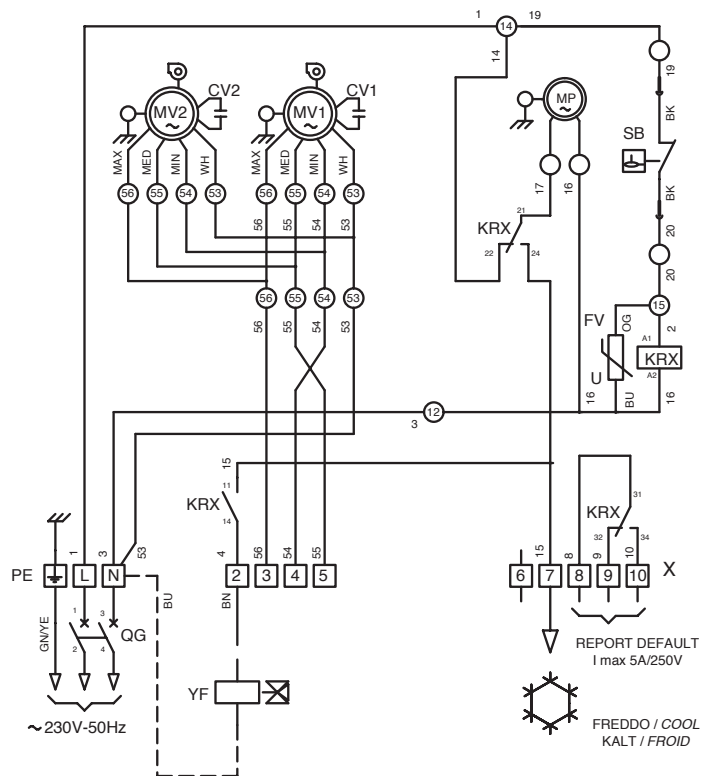
CONTROLS / COMMANDES ET RÉGULATION

UNIT FOR 2 PIPES SYSTEM: MODELS 84 - 104

Main layout: the variants made in the constructions can involve modifications. Always refer to the layout supplied with the product.

UNITÉ POUR INSTALLATION 2 TUYAUX: MODÈLES 84 - 104

Schéma de principe: les variantes dans les fabrications peuvent engendrer des modifications. Se référer toujours au schéma fourni avec le produit.



A1..13	Connettore 15 vie	15-ways contact	15-Wege Kontakt	Bornier 15 voies
CV	Condensatore	Condenser	Kondensator	Condenseur
FV	Varistore	Varistor	Varistor	Varistance
KRX	Relè allarme	Alarm relais	Alarm Relais	Relais alarm
MP	Motore pompa sollevamento condensa	Drain pump motor	Kondensatpumpe Motor	Moteur pompe relevage
MV	Motore ventilatore	Fan motor	Lüftermotor	Moteur ventilateur
QG	Protezione	Protection	Schutz	Protection
SB	Sensore livello acqua	Water level sensor	Wasserniveau Fühler	Sonde niveau eau
SM	Sonda di min. temp. acqua	Sensor min. water temp.	Min. Wassertemp. Fühler	Sonde temp. min. eau
X	Morsetiera	Power terminal block	Spannungsklemme	Bornier d'alimentation
YF	Valvola a 3 vie	3-way valve	3-Wege Ventil	Vanne 3 voies

BK	Nero	Black	Schwarz	Noir
BN	Marrone	Brown	Braun	Marron
BU	Blu	Blue	Blau	Bleu
GN/YE	Verde/Giallo	Green/Yellow	Grün/Gelb	Jaune/Vert
GY	Grigio	Grey	Grau	Gris
OG	Arancione	Orange	Orange	Orange
RD	Rosso	Red	Rot	Rouge
VT	Viola	Purple	Purper	Pourpre
WH	Bianco	White	Weiss	Blanc

	n°	Velocità/Speed/Drehzahl/Vitesse			
Morsetto Terminal block Spannungsklemme Bornier d'alimentation	3	Bassa	Low	Min	Min
	4	Media	Medium	Mittlere	Moyenne
	5	Alta	High	Max	Max

COMANDI E REGOLAZIONE / STEUERUNG UND REGELUNG

CONTROLS / COMMANDES ET RÉGULATION

UNITÀ PER IMPIANTO A 4 TUBI: MODELLI 84-104

Schema di principio: le varianti apportate nelle fabbricazioni possono comportare modifiche. Far riferimento sempre allo schema fornito con il prodotto.

UNIT FOR 4 PIPES SYSTEM: MODELS 84-104

Main layout: the variants made in the constructions can involve modifications. Always refer to the layout supplied with the product.

EINHEIT FÜR 4 ROHRE ANLAGEN: MODELLE 84-104

Funktionsplan: Die Varianten, die bei der Herstellung eventuell durchgeführt werden, können zu Veränderungen führen. Deshalb immer auf den Plan Bezug nehmen, der mit dem Gerät geliefert worden ist.

UNITÉ POUR INSTALLATION 4 TUYAUX: MODÈLES 84-104

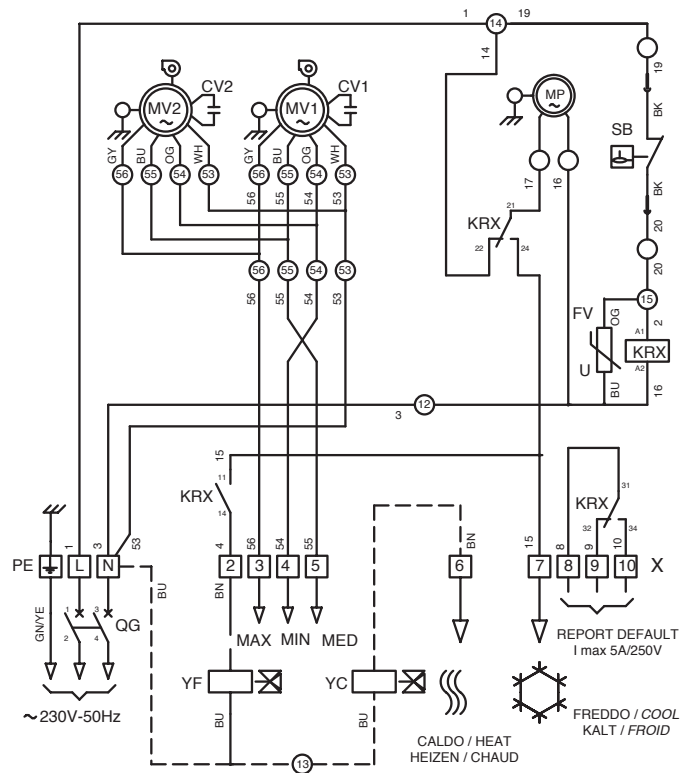
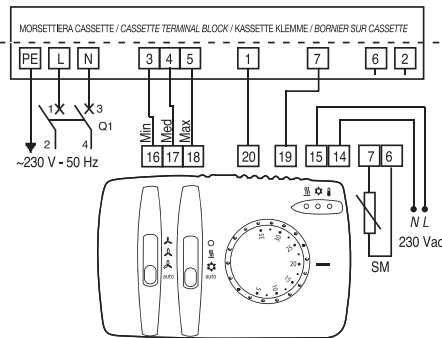
Schéma de principe: les variantes dans les fabrications peuvent engendrer des modifications. Se référer toujours au schéma fourni avec le produit.

Unità per impianto a 4 tubi con 2 valvole, o a 2 tubi, con o senza valvola e riscaldatore elettrico, con pannello di controllo DRA.

Unit for system with 4 pipes, with two valves, or with 2 pipes, with or without valve and electric heater, with DRA control panel.

Klimaeinheit für Anlage mit 4 Rohren und 2 Ventilen, oder mit 2 Rohren, mit oder ohne einem Ventil und elektrischem Heizer, mit Bedienpaneel DRA.

Unité pour installation 4 tuyaux, avec 2 vannes, ou à 2 tuyaux, sans ou avec vanne et chauffe-eau électrique, avec panneau de contrôle DRA.



A1..13	Connettore 15 vie	15-ways contact	15-Wege Kontakt	Bornier 15 voies
CV	Condensatore	Condenser	Kondensator	Condenseur
FV	Varistore	Varistor	Varistor	Varistance
KRX	Relè allarme	Alarm relais	Alarm Relais	Relais alarm
MP	Motore pompa sollevamento condensa	Drain pump motor	Kondensatpumpe Motor	Moteur pompe relevage
MV	Motore ventilatore	Fan motor	Lüftermotor	Moteur ventilateur
QG	Protezione	Protection	Schutz	Protection
SB	Sensore livello acqua	Water level sensor	Wasserniveau Fühler	Sonde niveau eau
SM	Sonda di min. temp. acqua	Sensor min. water temp.	Min. Wassertemp. Fühler	Sonde temp. min. eau
X	Morsettiere	Power terminal block	Spannungsklemme	Bornier d'alimentation
YC	Valvola a 3 vie (4 T)	3-way valve (4 T)	3-Wege Ventil (4 R)	Vanne 3 voies (4 T)
YF	Valvola a 3 vie	3-way valve	3-Wege Ventil	Vanne 3 voies

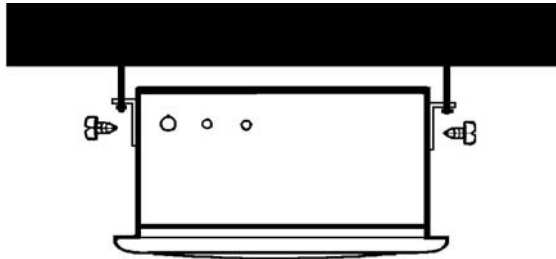
BK	Nero	Black	Schwarz	Noir
BN	Marrone	Brown	Braun	Marron
BU	Blu	Blue	Blau	Bleu
GN/YE	Verde/Giallo	Green/Yellow	Grün/Gelb	Jaune/Vert
GY	Grigio	Grey	Grau	Gris
OG	Arancio	Orange	Orange	Orange
RD	Rosso	Red	Rot	Rouge
VT	Viola	Purple	Purper	Pourpre
WH	Bianco	White	Weiss	Blanc

	n°	Velocità/Speed/Drehzahl/Vitesse			
Morsetto Terminal block Spannungsklemme Bornier d'alimentation	3	Bassa	Low	Min	Min
	4	Media	Medium	Mittlere	Moyenne
	5	Alta	High	Max	Max

INSTALLAZIONE / INSTALLATION

L'unità si inserisce nei controsoffitti di dimensioni standard (moduli 600x600 mm e 600 x 1200 mm). Il fissaggio viene eseguito per mezzo di aste filettate, fornite con l'apparecchio, che devono essere fissate sugli occhielli di fissaggio.

Die Einheit wird in der Doppeldecke mit Standardabmessungen (Einheiten mit 600 x 600 mm und 600 x 1200 mm) eingesetzt. Befestigung über mitgelieferte Gewindestangen, die an den Befestigungslöcher angebracht werden müssen.



Diffusione dell'aria condizionata: posizionare l'unità in mezzo al locale per assicurare una diffusione dell'aria sulle 4 facce. Si possono otturare al massimo 1 o 2 diffusori di immissione per griglia onde adattare la diffusione dell'aria ai vincoli del locale da trattare.

Diffusori di immissione aria: i diffusori di immissione dell'aria del cassone di trattamento possono essere bloccati in tre varie posizioni.

Ricambio dell'aria nuova e immissione dell'aria trattata nel locale adiacente: aperture laterali pretranciate permettono di installare condotte di aspirazione dell'aria esterna o di immissione verso un locale adiacente.

Ausblas der klimatisierten Luft: Die Einheit in der Raummitte platzieren, um eine Ausgabe der Luft auf allen 4 Seiten zu gewährleisten. Es können maximal 1 oder 2 Ausgabeöffnungen pro Gitter angeschlossen werden, um die Luftausgabe an die Gegebenheiten im klimatisierten Raum anzupassen.

Luftausgabeöffnungen: Die Luftausgabeöffnungen vom Klimakasten können in drei verschiedenen Positionen blockiert werden.

Austauschen der Frischluft und Ausblas der klimatisierten Luft in einen benachbarten Raum: Die vorgeschrittenen seitlichen Öffnungen erlauben die Installation von Ansaugleitungen für Frischluft oder von Ausgabeleitungen in einen benachbarten Raum.

INSTALLATION / INSTALLATION

The air treatment units is to be flush-mounted into a double ceilings of standard 600 x 600 mm and 600 x 1200 mm modules. Fastening is carried out with threaded rods to be fixed on clamps which are supplied.

Le caisson de traitement d'air s'encastre dans les faux-plafonds, de dimensions standard (modules de 600 x 600 mm et 600 x 1200 mm). La fixation s'effectue à l'aide de tiges filetées à fixer sur les pates de fixation fournies.

Distribution of treated air: place the air treatment unit in the center of the room to allow air to be distributed on all four faces of the appliance. It is possible to close the discharge on 1 or 2 faces in order to adapt the air distribution to the constraints of the room to be treated.

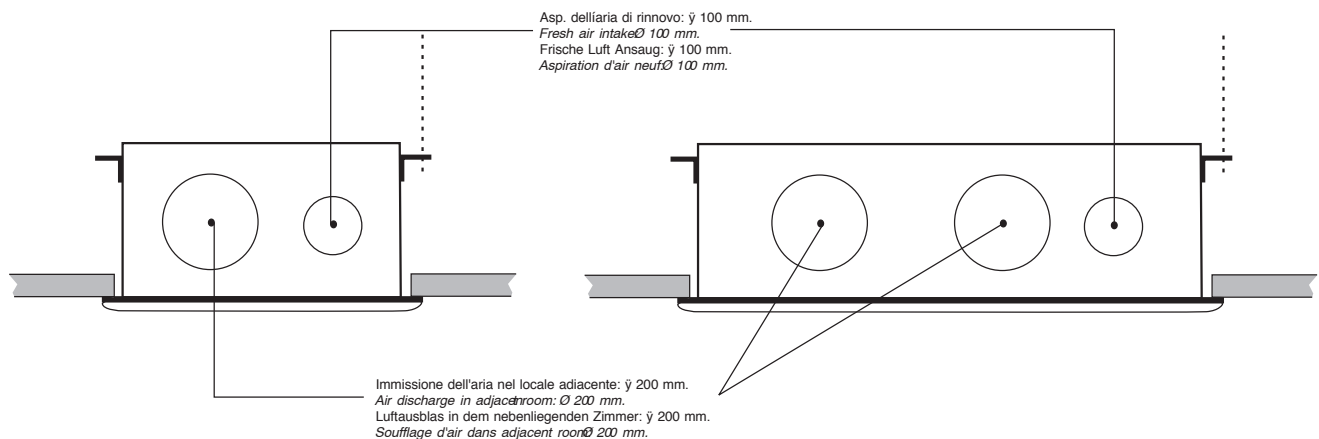
Air distribution at discharge: the louvers of air discharge of the treatment unit can be set in three different positions.

Fresh air intake and treated air discharge towards on adjacent room: Prepunched openings at the side allow to install ducts to intake fresh air from the outside or to discharge towards an adjacent room.

Diffusion de l'air traité: placer le caisson de traitement d'air au milieu de la pièce pour assurer une diffusion d'air sur les 4 faces. Il est possible d'obturer 1 ou 2 diffuseurs de soufflage par grille au maximum afin d'adapter la diffusion de l'air aux contraintes du local à traiter.

Diffuseurs de soufflage: les diffuseurs de soufflage du caisson de traitement peuvent être calés dans trois positions différentes.

Renouvellement d'air neuf et soufflage d'air traité dans un local adjacent: Des ouvertures latérales préfoncées permettent d'installer des gaines d'aspiration d'air extérieur ou de soufflage vers un local adjacent.



Ripresa aria esterna: la portata dell'aria ripresa in esterno non deve superare il 12% della portata dell'aria nominale. Deve essere montato sull'apparecchio, per il periodo invernale, un termostato antigelo che interrompa il funzionamento del ventilatore esterno in caso di temperatura pari a 5 °C. Devono essere montati: un filtro, un ventilatore, una condotta isolata dell'aria in arrivo dall'esterno.

Externe Lüft Öffnung: die Luftmenge der von außen angesaugten Luft darf 12% vom Nenndurchsatz nicht übersteigen. Für den Winter muss am Gerät ein Frostschutzthermostat angebracht werden, das das Außengebläse abschaltet, wenn die Temperatur auf 5°C sinkt. Es müssen ein Filter, ein Gebläse und eine isolierte Leitung für die von außen zugeführte Frischluft installiert werden.

Fresh air intake: Fresh air flow should not exceed 12% of nominal air flow. An anti-frost thermostat preset at +5 °C, installed on site on fresh air intake is mandatory for winter application. A filter, fan and insulated air duct are to be installed on site.

Renouvellement d'air neuf: Le débit d'air neuf ne doit pas excéder 12% du débit d'air nominal. Un thermostat anti-gel coupant le ventilateurs extérieur à +5 °C à la baisse sur l'air neuf pour la période hivernale est obligatoire. Un filtre, un ventilateur, une gaine d'amenée d'air isolée, annexe sont à prévoir.

INSTALLAZIONE / INSTALLATION

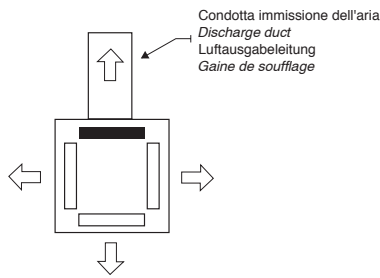
Mandata aria in un locale adiacente: in caso di immissione dell'aria verso un locale adiacente, prevedere una decompressione in quest'ultimo verso l'aspirazione del cassone di trattamento.

Luftausblas in einen benachbarten Raum: Wenn Luft in einen benachbarten Raum ausgegeben werden soll, muss für eine Dekompression des Raums gesorgt werden, um die Luftansaugung am Klimakasten zu garantieren.

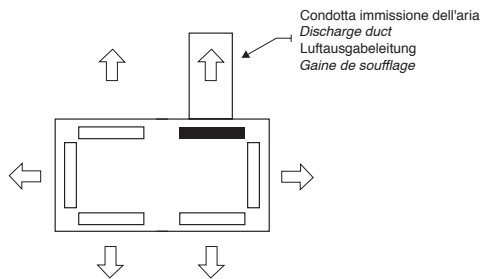
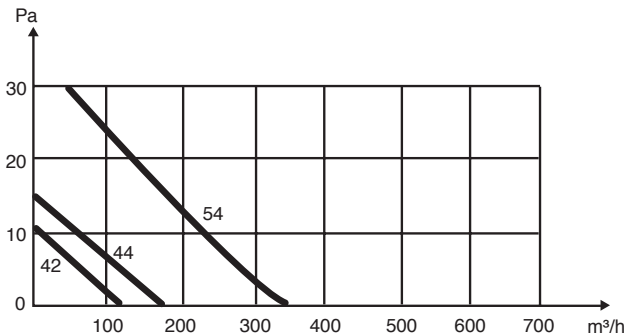
INSTALLATION / INSTALLATION

Treated air discharge in an adjacent room: In case of discharge towards an adjacent room, provide for decompression toward the air return of the treatment unit.

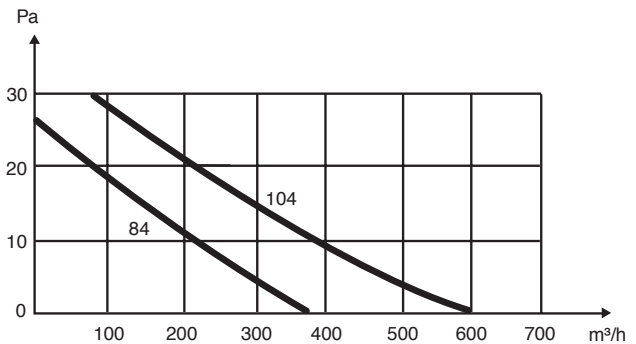
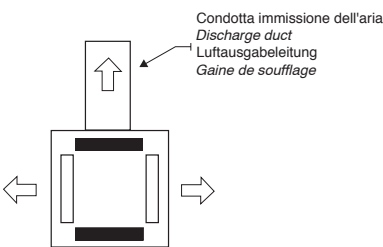
Soufflage d'air traité dans un local adjacent: dans le cas de soufflage vers un local adjacent, prévoir une décompression dans celui-ci vers la reprise du caisson de traitement.

**1 Serranda chiusa / 1 Closed air louver
1 Geschlossene Klappe / 1 Volet fermé**


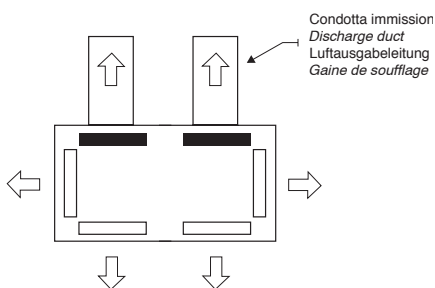
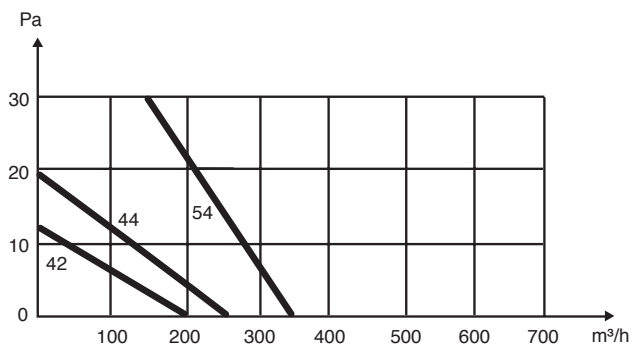
Pressione disponibile
Available static pressure
Externe statische Pressung
Pression utile



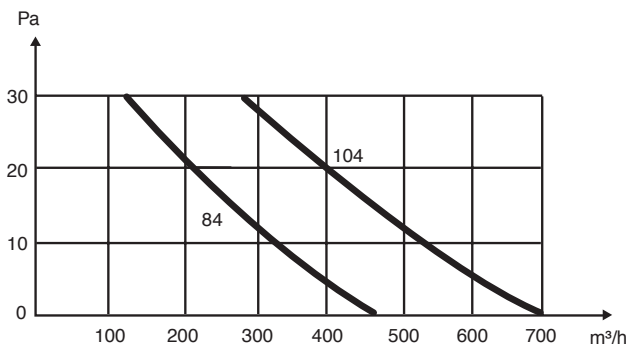
Pressione disponibile
Available static pressure
Externe statische Pressung
Pression utile


**2 Serrande chiuse / 2 Closed air louvers
2 Geschlossene Klappen / 2 Volets fermés**


Pressione disponibile
Available static pressure
Externe statische Pressung
Pression utile



Pressione disponibile
Available static pressure
Externe statische Pressung
Pression utile



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.