



Ventilconvettori e termoventilanti standard e personalizzate

Standard and customized fan coil units



2020

CATALISTINO 2020

TERMINALI AD ACQUA – HYDRONIC UNITS



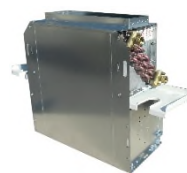
FM/FM-EC



FB



FP & FR/FP & FR-EC



FIH/FIH-EC



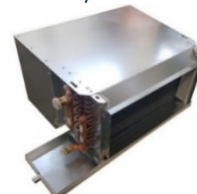
LM-UM



CKV/CEV



FMO/FMO-EC



TB



TI/TI-EC



SL/SL-EC



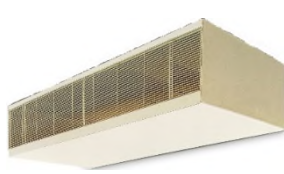
TIM/TIM-EC



CS



UI



TOM/TOM-EC



CKI/CMV



TE



CKH/CEH



TME



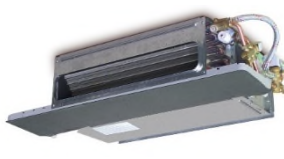
TMH



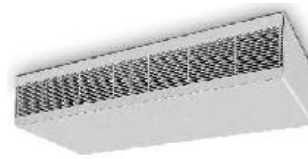
TMV



DS version



CN/FOH/FOH-EC



CKH/CMH



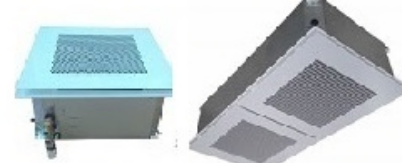
TO/TO-EC/TH



HW



CT/CT-EC



CC/CC-EC "Coanda effect"



biniclima®

38068 Rovereto (TN) – Italia/Italy
Via Giovanni a Prato 4/A (San Giorgio)
☎ +39.0464.437232 📠 0464.434080
✉ info@biniclima.eu www.biniclima.eu



Technology for the comfort – Tecnologia al centro del benessere – Технология для комфорта

1919

Anno di fondazione della Società Company foundation year



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
TRENTO

SI CERTIFICA

che nel Registro delle Ditte della provincia di Trento risulta iscritta, ai sensi di legge, la ditta:

Numero di iscrizione, forma giuridica e denominazione, sede legale, attività o oggetto sociale:	673	soc. in nome collettivo
	OFFICINA DA FABBRO E FALEGNAMI BELLI, MATTEOTTI E BINI	
altre notizie:	Rovereto, vicolo dei Tintori n. 5 officina meccanica (1/5/1919)	
qualifica e generalità (luogo e date di nascita) dei firmatari e legali rappresentanti:	costituita: 1/5/1919; durata: a tempo indeterminato; firma: a tutti i soci sia collettivamente che singolarmente.	
	soci: BELLI PIO (Sopramonte-TN- 8/7/1881) MATTEOTTI ANTONIO (Rovereto 30/1/1883) BINI AUGUSTO (Nago 11/2/1884).	

Si attesta inoltre
che in data 30/6/1931 la ditta in parola
ha cessato ogni attività.

Certificato rilasciato
il 13.2.1987

In carta libera ai sensi del D.P.R. 26.10.1972, n. 642 e successive modificazioni.

Prot. n.

IL SEGRETARIO GENERALE
(dott. Ezio M. Tomasi)

Bollo	L.
Diritti di Segr.	6.000. =
Diritti di urg.
Totale	L. 6.000. =

1919



2019



INDICE 2020

Caratteristiche generali				6		
UNITA' CON MANTELLO (0 Pa)		Motore on-off	Motore EC	Pagina		
Serie F – portata fino a 900 m3/h						
Fancoil standard	verticale orizzontale	FM FMO	FM-EC FMO-EC	8		
Fancoil standard nuovo design	verticale	FB	--	11		
Fancoil ribassato ripresa orizzontale	verticale verticale senza mantello	LM LI	--	14		
Fancoil ultraribassato ripresa orizzontale	verticale verticale senza mantello	UM UI	--	17		
Fancoil slim spessore ridotto		SL	SL-EC	20		
Fancoil con piastra radiante		--	RC	22		
Serie C – portata fino a 3.015 m3/h						
Fancoil standard	verticale orizzontale	CKI CKO	CMV CMH	25		
Serie T – portata fino a 4.185 m3/h						
Fancoil standard	verticale orizzontale	TIM TOM	TIM-EC TOM-EC	28		
CASSETTE		Motore on-off	Motore EC	Pagina		
Cassetta 4 vie		CT	CT-EC	31		
Cassetta 4 vie effetto Coanda		CC	CC-EC	36		
Cassetta 2 vie	A richiesta	CS	--	41		
UNITA' A PARETE		Motore on-off		Pagina		
Unità a parete con/senza telecomando		HW	--	44		
SOTTOPAVIMENTO		Motore on-off	Motore EC	Pagina		
Unità sottopavimento con griglia pedonabile avvolgibile H=149mm		FR	FR-EC	47		
Unità sottopavimento con griglia pedonabile avvolgibile H=206mm		FP	FP-EC	50		
UNITA' CANALIZZATE (versioni sia singola parete che doppia parete)		SINGOLA PARETE		DOPPIA PARETE		Pagina
		Motore on-off	Motore EC	Motore on-off	Motore EC	
Serie CN – prevalenza fino a 70 Pa	orizzontale	CN	--	CN	--	53
Serie F – prevalenza fino a 50 Pa	orizzontale verticale	FOH FIH	FOH-EC FIH-EC	FOH-DS FIH-DS	FH-DS-EC	56
Serie FK – prevalenza fino a 120 Pa	orizzontale	FK	--	FK-DS	--	59
Serie C – prevalenza fino a 150 Pa	orizzontale verticale	CKH CKV	CEH CEV	CK-DS	CE-DS	62
Serie TB – prevalenza fino a 180 Pa	orizzontale	TB	--	TB-DS	--	65
Serie TO – prevalenza fino a 120 Pa	orizzontale verticale	TO TI	TO-EC TI-EC	TO-DS	TO-DS-EC	68
Serie TH – prevalenza fino a 250 Pa	orizzontale	TH	--	TH-DS	--	71
Serie TE – prevalenza fino a 400 Pa	orizzontale	--	--	--	TE	74
UNITA' CANALIZZATE ULTRASILENZIATE A DOPPIA PARETE (motore brushless inverter V230/1)				Motore EC	Pagina	
Serie TME – prevalenza fino a 300 Pa e portata fino a 12.865 m3/h	orizzontale	--	--	TME	77	
UNITA' CANALIZZATE A DOPPIA PARETE (motore trifase V400/3)		Motore on-off			Pagina	
Serie TM – prevalenza fino a 450 Pa e portata fino a 20.000 m3/h		TM	--	--	80	
ACCESSORI (consultare manuali dedicati)					Pagina	
Termostato elettronico BMS					83	
Elemento elettrici V230/1					84	
Lampada germicida					85	
Condizioni generali di garanzia					87	
Condizioni generali di vendita					88	

INDEX 2020

General features				7		
STANDARD UNIT WITH CABINET (0 Pa)		On-off Motor	EC Motor	Page		
F Series – Air Flow rate up to 900 m3/h						
Standard fancoil	vertical horizontal	FM FMO	FM-EC FMO-EC	8		
New design standard fancoil	vertical	FB	--	11		
Low-boy horizontal air inlet	vertical vertical without cabinet	LM LI	--	14		
Ultra low-boy horizontal air inlet	vertical vertical without cabinet	UM UI	--	17		
Slim fancoil th. 130 mm		SL	SL-EC	20		
Fancoil with heat exchanger		--	RC	22		
C Series – Air Flow rate up to 3.015 m3/h						
Standard fancoil medium size	vertical horizontal	CKI CKO	CMV CMH	25		
T Series – Air Flow rate up to 4.185 m3/h						
Standard fancoil big size	vertical horizontal	TIM TOM	TIM-EC TOM-EC	28		
CASSETTE		On-off Motor	EC Motor	Page		
4-ways Cassette		CT	CT-EC	31		
4-ways Cassette Coanda effect		CC	CC-EC	36		
2-ways Cassette	On demand	CS	--	41		
HIGH WALL UNIT		On-off Motor		Page		
High wall unit with/without I.R. control		HW	--	44		
UNDERFLOOR UNIT		On-off Motor	EC Motor	Page		
Underfloor unit anodized alu roll up type H=149 mm		FR	FR-EC	47		
Underfloor unit anodized alu roll up type H=206 mm		FP	FP-EC	50		
DUCTED UNIT (single and double skin version)		SINGLE SKIN		DOUBLE SKIN		Page
		On-off Motor	EC Motor	On-off Motor	EC Motor	
CN Series – E.S.P. up to 70 Pa	horizontal	CN	--	CN	--	53
F Serie – E.S.P. up to 50 Pa	horizontal vertical	FOH FIH	FOH-EC FIH-EC	FOH-DS FIH-DS	FH-DS-EC	56
FK Series – E.S.P. up to 120 Pa	horizontal	FK	--	FK-DS	--	59
C Series – E.S.P. up to 150 Pa	horizontal vertical	CKH CKV	CEH CEV	CK-DS	CE-DS	62
TB Series – E.S.P. up to 180 Pa	horizontal	TB	--	TB-DS	--	65
TO Series – E.S.P. up to 120 Pa	horizontal vertical	TO TI	TO-EC TI-EC	TO-DS	TO-DS-EC	68
TH Series – E.S.P. up to 250 Pa	horizontal	TH	--	TH-DS	--	71
TE Series – E.S.P. up to 400 Pa	horizontal	--	--	--	TE	74
ULTRASILENT DUCTED UNIT DOUBLE SKIN (brushless inverter EC motor V230/1)				EC Motor	Page	
TME Series – E.S.P. up to 300 Pa and Air Flow rate up to 12.865 m3/h	horizontal	--	--	TME	77	
DUCTED DOUBLE SKIN UNIT (A.C. motors V400/3ph)		On-off Motor			Page	
TM Series – E.S.P. up to 450 Pa and Air Flow rate up to 20.000 m3/h		TM	--	--	80	
ACCESSOIRES (see specific manuals)					Page	
BMS electronic thermostat					83	
Electric Heaters V230/1					84	
Germicide lamps					85	
Terms of warranty					87	
Terms of sales					88	

Caratteristiche generali indicative comuni alle serie terminali idronici

Batteria ad acqua In tubo di rame diametro 3/8" a ranghi sfalsati, elettatura in alluminio ad alta efficienza, completa di robusti collettori in ottone, rame o acciaio filettati Gas Femmina con valvole di sfianto e drenaggio manuali (a richiesta sfianti automatici). A stock batterie per impianti a 4 tubi come da listino (per batterie speciali sentire l'ufficio tecnico). I collettori di alimentazione sono previsti di serie sulla destra guardando frontalmente l'apparecchio, ma possono essere montati seguendo le indicazioni del Cliente, o anche facilmente modificabili in cantiere, ruotando la batteria.

Mobile di copertura In lamiera di acciaio o zincata a fuoco verniciata a polveri epossidiche essiccate a forno con spessore di verniciatura non inferiore a 80 micron su ambo i lati. Permette l'attacco delle tubazioni dell'acqua, scarico condensa e collegamenti elettrici. Ove previsto trova sede la griglia di mandata/ripresa e gli sportelli di accesso ai comandi. La griglia è inclinata frontalmente e può essere ruotata di 180° per invertire il flusso dell'aria. La griglia standard è in plastica ABS di colore grigio chiaro RAL 7047 sono però disponibili griglie in acciaio verniciato o alluminio anodizzato. Il mobile può essere facilmente rimosso per le operazioni di ispezione e manutenzione. Il colore standard è il bianco RAL 9010. A richiesta possiamo verniciare con qualsiasi colore a scheda RAL.

Pannelli autoportante sandwich in doppia parete esterna in lamiera pre-verniciata RAL 9003 sp. 0,7 mm e parete interna in acciaio zincato spessore 1,0 mm con interposto isolamento termico fono- assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm.

Bacinella Per la raccolta e l'evacuazione della condensa, in lamiera zincata e/o verniciata con polveri epossidiche su entrambi i lati. Nei modelli orizzontali è completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse 5 mm classe 1 IT al fuoco. Per i modelli verticali la coibentazione è nella zona dove si raccoglie la condensa, essendo la bacinella inclinata. A richiesta può essere costruita in acciaio INOX.

Gruppo ventilante Ventilatori centrifughi (o altri ove indicato) a doppia aspirazione con coclee in lamiera zincata e ventole in alluminio o ABS. Alcuni modelli prevedono un gruppo monoblocco con motore incorporato. Le ventole sono equilibrate staticamente e dinamicamente. I gruppi per mandata canalizzata hanno il motore potenziato. Il gruppo è facilmente smontabile per le operazioni di manutenzione, nei fan-coil serie F è montato come un cassetto fissato con 2 sole viti.

Motore V230/1/50Hz con condensatore permanentemente inserito multi velocità di cui 3 selezionate al commutatore, montato su supporti elastici antivibranti, bronzine auto lubrificanti e sigillate, protezione IP22 o 40, classe 'B' con protezione termica incorporata, trifasi V400/3/50Hz chiusi B4 una velocità IP 55 classe 'F'

Commutatore velocità motore per motori a 3 velocità monofasi A 4 posizioni per 3 diversi regimi di funzionamento e stop per montaggio ad incasso a muro o direttamente sull'unità.

Intelaiatura Particolarmente semplice a struttura portante e facilmente smontabile, completamente in lamiera zincata di robusto spessore.

Filtro dell'aria In fibra sintetica rigenerabile Classe EU 1/2/3-G1/2/3-M1 racchiusa in profilo di lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione e pulizia. A richiesta filtri metallici o lavabili.

Termostati per il comando delle unità sono diversi: a bulbo sulla ripresa dell'aria, elettronici per montaggio sull'unità o a parete comprensivi di commutatore Estate/Inverno, On/Off, 3 velocità del ventilatore. Per l'impiego dei termostati e dei controlli in generale consultare i molti e diversi schemi elettrici disponibili.

Kit per valvole disponibile un kit per 1 o 2 valvole a 2, 3 e 3 vie+by-pass completamente cablate e collaudate. Possiamo inoltre installare in c/to lavoro valvole di diverse case costruttrici, scelte e fornite dal Cliente. Il kit è completamente smontabile per consentire una facile manutenzione.

Resistenze elettriche corazzate con forcilla in acciaio inox AISI 304L ed alette in acciaio alluminato, complete di termostato di sicurezza a riarmo manuale.

Le caratteristiche costruttive sono conformi alla normative di sicurezza Europee. Si possono collegare più elementi in parallelo.

Serranda aria esterna e plenum di miscela In robusta lamiera zincata motorizzabile al 100% ed alette in alluminio. Il servomotore (a richiesta) è del tipo con ritorno a molla in modo che chiuda la serranda in assenza di tensione.

Plenum di mandata e di ripresa Per la mandata dell'aria il plenum è monoblocco o addizionale, dotato di tronchetti circolari di diametro fino a 250 mm.

Il plenum di ripresa è fornito sciolto in quanto vi è la necessità di installare fra il plenum e l'unità un tronchetto porta filtro. Sia il plenum di mandata che quello di ripresa possono essere isolati internamente con materiale a cellule chiuse isolante e fonoassorbente.

Pannello di chiusura posteriore mobile Dotato di inserti per il montaggio rapido, consente di chiudere la parte posteriore dell'unità qualora fosse in vista.

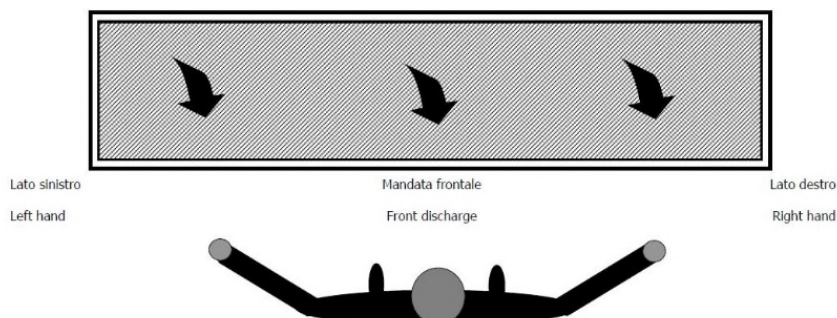
Piedini di sostegno In robusta lamiera zincata e verniciata nel colore di serie da montare alla base del mobile per il sostegno o per il mascheramento delle tubazioni dell'acqua. Per il modello ad incasso i piedini sono in lamiera zincata.

La batteria può essere fornita con i collegamenti idraulici posizionati come da richiesta in fase d'ordine.

La posizione di serie è a DESTRA guardando frontalmente l'unità. E' possibile invertire, in cantiere, la posizione degli attacchi.

Vale anche per tutte le versioni a doppia parete (DS) e con motore EC

LEFT On demand		RIGHT Standard	Vertical with cabinet
LEFT On demand		RIGHT Standard	Vertical without cabinet
LEFT On demand		RIGHT Standard	Horizontal with cabinet
LEFT Om demand		RIGHT Standard	Horizontal without cabinet



Le descrizioni qui contenute corrispondono alle caratteristiche in atto al momento della stampa. Dato il continuo perfezionamento, ci riserviamo di apportare in qualsiasi momento modifiche alla produzione pur mantenendone le caratteristiche essenziali.

General features

Unit casing: Casings have a classic design and are fabricated with 1 or 1.2mm thick galvanized steel. The epoxy polyester powder finish is baked to 180°C and is applied with a minimum thickness of 80 micron on both sides. The standard color is pure white (RAL 9010). On Architect request casings can be painted to any RAL color. Casings have locating lugs at the bottom and are held secure with two screws positioned below the discharge grille (F series). Space at the back allows for water pipe, condensate and electrical connections. Casings are easily removed for inspection and maintenance. The discharge grille incorporates hinged flaps, which allow access to controls. The standard grille is manufactured from clear grey ABS plastic (RAL 7047) and will be set for forward deflection. Deflection can also be reversed. Painted steel or alum grilles can also be supplied.

Double skin units: 25 mm thick outside skin sheet steel RAL 9003 0,7 mm thick SP pre-painted, corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 1,0 mm thick. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class "A1", 20 kg/m³

Coils: Tubes are manufactured from 9.5mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered alum fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have female connections to GAS and incorporate a drain and vent tapping. Available in stock coils for 2-pipe installation or 4-pipe installations. Automatic air vents are also available. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger.

Drain pan: Provided to collect and drain away condensate they are manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. On horizontal units the drain tray is fully insulated with 5 mm closed cell politeness foam, which has a class '1' European std fire resistance. On vertical units, insulation only covers the area where condensate collects in the tray, which is inclined. Full insulation cover can be applied on request. Alternative insulation types are also possible.

Fan deck: Centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and alu or ABS impellers, which provide a spark free application. Serie TO utilizes mono-block galvanized scroll and galvanized impeller. Fan decks can be easily removed for maintenance because mounted on slides and fixed only by two screws.

Electric motors: Standard motors (PSC/AOM) are suitable for a V230/1Ph/50Hz supply and have a permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast alum enclosure rated to IP22 or 42 with built in thermal overload protection. Insulation is to class 'B' allows the motor to operate with very severe ambient conditions. 7-speeds are available, of which three are usually wired to a fan speed switch. For TO series, only 3-speed. For TM series V400/3/50Hz one speed IP55 class 'F'

Fan speed control switch: It has four positions: 3-different speed and the "off" position. Cabinet model fan-coils are fitted with a 3-speed switch as standard. Wall mounted types are available.

Air filters: The synthetic media is cleanable and enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. It is easily removed for cleaning and maintenance and its efficiency is to class G2 or G3-M1. Available metallic or washable filters.

Thermostats: Many standard thermostats are available which will normally be wired to control the fan. Wall mounted and units mounted with an S/W switch. The electronic includes a room thermostat, S/W switch and 3-speed fan switch. A wide range of wiring diagrams (H...) is available for standard applications.

Valve kit: These kits are available with 2 or 4-port valves and for 2 or 4-tubes installations. They can be supplied loose, or factory fitted, when they are wired and tested. It is also possible to factory fit any other leading brand of controls and these are normally free issued to us from client. All kits are assembled to allow ease of maintenance and removal.

Support feet: For vertical cased units support feet are manufactured from heavy gauge galvanized steel and epoxy coated with clear grey (RAL 7047) paint. Chassis units utilize a different style of feet, which are not painted.

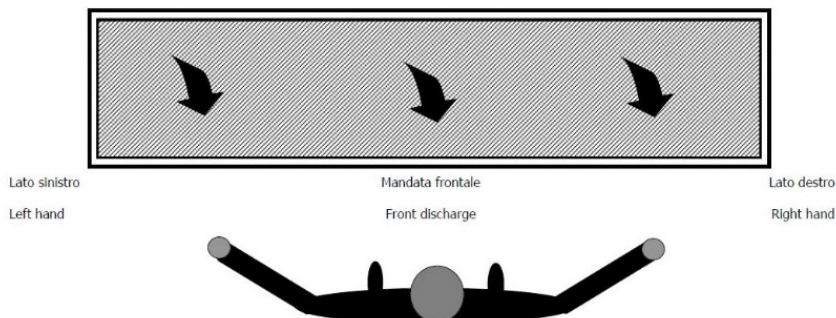
Supply/return air plenum (spigots): Supply air plenum incorporate circular discharge spigots. The plenum can be supplied as a mono-block assembly. The mono-block assembly adds strength to the unit and simplifies site installation. Return air plenum can also be supplied for fitting on site. All plenum can be internally insulated with closed cell self-adhesive polythene class '1' European standard fireproof insulation.

Electric heaters: Elements are manufactured from stainless steel tubes with aluminized steel fins, and come complete with a safety thermostat cut-out. Elements are wired to a terminal block and relays are also available. The technical and construction characteristics conform fully to European standard. Many heater sizes are available, and on concealed units it is possible to increase the heating output by wiring additional elements in parallel. (max 2 EE for vertical units F series) The coil can be supplied with water connections positioned as requested on order.

Standard are on RIGHT hand side (front view). However field conversion of the connections is achieved simply.

All version Double Skin (DS) and with EC motor (EC version)

LEFT On demand		RIGHT Standard	Vertical with cabinet
LEFT On demand		RIGHT Standard	Vertical without cabinet
LEFT On demand		RIGHT Standard	Horizontal with cabinet
LEFT Om demand		RIGHT Standard	Horizontal without cabinet



Technical data shown in this booklet are not binding. Manufacturer shall have the right to introduce at any time whatever modifications deemed necessary to the improvement of the product

Terminali standard - Standard fan-coil

F/F-EC

Fan-coil standard (F) - Con motore brushless inverter EC (F-EC)

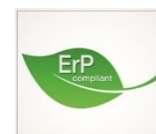
Standard fan-coil (F) - With brushless inverter EC motor (F-EC)

2020

FM/FM-EC



FMO/FMO-EC



Caratteristiche generali

Sono gli apparecchi più idonei per realizzare impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole, ecc. L'ampia flessibilità delle prestazioni, l'efficace controllo del comfort ambientale, l'autonomia di funzionamento d'ogni singola unità sono i vantaggi salienti. Rappresentano le più moderne unità terminali con caratteristiche e prerogative tipiche, collocandosi in una posizione d'avanguardia e di prestigio.

La particolare silenziosità, la filtrazione dell'aria, un efficace ricambio (ottenibile con la presa d'aria esterna sull'unità o in combinazione con impianti centralizzati di trattamento dell'aria primaria), la scelta dei componenti, la concezione meccanica d'assemblaggio, sono garanzia di qualità e di razionalità del prodotto in termini d'estetica, d'efficienza e d'utilizzazione

Modelli orizzontali con mobile

Le griglie di mandata e ripresa sono in plastica ABS grigio chiaro RAL 7047 (a richiesta in acciaio verniciato). La ripresa dell'aria orientata verso il basso consente di montare l'unità appoggiata contro la parete posteriore. Il filtro è montato direttamente sulla griglia ed è facilmente estraibile per le operazioni di pulizia periodica.

Batteria ad acqua in tubo di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alette in alluminio ad alta efficienza di serie a 3R (10T). Completa di robusti collettori filettati gas Femmina DN 1/2" (DN 3/4" gr.06) e valvole di sfogo a drenaggio manuali (sfoghi automatici a richiesta), disponibili batterie per impianti a 4 tubi a 2R+1 (**minimo 100 pezzi**) e 3R+1. I collettori d'alimentazione sono di serie sulla destra guardando frontalmente l'apparecchio, possono essere forniti seguendo le indicazioni del Cliente, o, ruotando la batteria, facilmente modificabili in cantiere. Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C - max 100°C

Mobile di copertura in lamiera zincata plastificata esternamente in colore RAL 9010 (bianco), per quantità ed a richiesta altri colori a scheda RAL. Aperto posteriormente permette l'attacco alle tubazioni dell'acqua, scarico condensa e collegamenti elettrici. La griglia di mandata può essere ruotata di 180° per invertire il flusso dell'aria, gli sportelli permettono l'accesso ai comandi. Per le operazioni di ispezione e manutenzione il mantello si toglie svitando 2 viti.

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati, completamente coibentate con materiale ignifugo a cellule chiuse (5 mm) classe '1' al fuoco (serie FMO); nella zona dove si raccoglie la condensa (serie FM/LM) essendo la bacinella inclinata. A richiesta in INOX.

Gruppo ventilante centrifugo a doppia aspirazione con coclee in lamiera zincata e ventole in ABS equilibrano staticamente e dinamicamente. Il gruppo è facilmente smontabile per le operazioni di manutenzione, poiché è montato come un cassetto fissato con 2 sole viti.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile Classe E2-G2-M1 facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione e pulizia

F: Motore monofase 4P con condensatore permanentemente inserito a 6 velocità disponibili (3 collegate) montato su supporti elastici antivibranti, bronzine auto lubrificanti e sigillate, protezione IP 42, classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50-60Hz.

F-EC: Motore inverter con controllo elettronico della velocità segnale 2_10Vcc montato su supporti elastici antivibranti, bronzine auto lubrificanti e sigillate, protezione IP42, classe 'B' con protezione termica incorporata monofase V230±10% 50Hz.

General information

Ideally suited for use in air conditioning systems for hotels, offices, hospitals, schools and many more. The wide range of heating and cooling capacities, the efficient control of room conditions, and the independent user control offered by single room units are the major advantages available. With their unique characteristics and benefits, they are in a leading position in the market for environmental control. Their special features are quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system. These benefits provide a guarantee of quality and product rationality in design, efficiency and use.

Horizontal Cased Unit

For installation where floor space is at a premium and where units can be ceiling mounted. Can be installed with its back against a wall, the air intake being on the underside. The washable filter is clipped to the return grille and is easily removable. The standard supply and return air grilles are manufactured from ABS plastic, colour RAL 7047 clear grey. The cabinet is realised with heavy metal galvanized steel epoxy painted and baked at 180°C. Standard colour RAL 9010 and on request any RAL colour at Architect demand can be realised. Painted grilles are also available.

Finned coils Tubes are manufactured from 9,52 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections DN 1/2" (DN 3/4" size 06) and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R (10T) and for 4-pipe installations 2R+1 (**minimum 100 pcs**) or 3R+1. Automatic air vents are also available. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C

Unit Casings manufactured in galvanized steel with external side RAL 9010 (pure white). On request for quantities casings can be painted in any RAL colour. Casings have locating lugs at the bottom and are held secured with two screws positioned below the discharge grille. Space at the back allows for water pipe, condensate and electrical connections. Casings are easily removable for inspection and maintenance. The discharge grille incorporates hinged flaps, which allows access to controls. The standard grille is manufactured from clear grey ABS plastic (RAL 7047) and will be set for forward deflection. Deflection can also be reversed. Painted steel grilles can also be supplied.

Drain Trays galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. On horizontal units the drain tray is fully insulated with 5 mm closed cell polystyrene foam, which has a class '1' European std fire resistance. On vertical units, insulation only covers the area where condensate collects in the tray, which is inclined. Full insulation cover can be applied on request. Alternative insulation types and stainless steel drain trays are also possible.

Fan Decks One or more centrifugal fans a monobloc group, statically and dynamically balanced are fitted with galvanized scrolls and ABS impellers, which provide a spark free application. Fan decks can be easily removed for maintenance because mounted on slides and fixed only by two screws.

Air Filters The synthetic media is cleanable efficiency is to class EU2-G2-M1.

F: Electric Motors PSC/AOM V230/1/50-60Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP42 with built in thermal overload protection. Insulation is to class 'B' 6-speeds are available (3-speed wired), of which three are usually wired to a fan speed switch.

F-EC: EC motor Electronically Commutated Motors (EC Motors) are a brushless DC motor and have no mechanical commutator. They use microprocessor technology to control the level of current through the windings. This electronic operation offers a significant advantage over traditional AC motors namely; high efficiency, energy savings, continuously variable speed control, compact design, long life and direct connection to AC mains. V230±10% 50Hz, IP42, Class B, max ambient temperature 50°C, input signal 2_10Vdc, variable speed 300 to 1500 RPM, overload protection, life expectancy 50.000 hours.

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	F	02	03	04	06
Portata d'aria nominale (0Pa) con filtro standard	Nominal Air Flow (0Pa) with std filter	1 MAX	m³/h	445	490	895	900
		2	m³/h	425	470	845	870
		3	m³/h	395	420	810	830
		4	m³/h	355	375	745	760
		5	m³/h	295	325	655	670
		6 MIN	m³/h	255	265	570	580
I dati di tabella sono riferiti alle portate d'aria in rosso		The data in the table refer to the air flow rates in red					
Resa freddo	Cooling capacity	3R 10T 12FPI					
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	2,63	3,57	5,84	6,65
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	1,83	2,35	3,82	4,29
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	451	612	1002	1142
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	5,8	12,9	16,6	24,4
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	3,32	4,17	6,91	7,66
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	5,1	11,1	14,2	20,7
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI					
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	2,87	3,90	5,99	7,11
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	252	343	526	625
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	10,5	22,7	9,5	15,2
Dati generali	General data	3R					
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	61	74	138	186
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	0,28	0,34	0,60	0,79
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	MAX	dB(A)	51,0	52,4	57,0	59,8
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX	dB(A)	42,0	43,4	48,0	50,8

Grandezza	Size	Velocità/Speed	F-EC	02	03	04	06
Portata d'aria nominale (0Pa) con filtro standard	Nominal Air Flow (0Pa) with std filter	10 Vdc	m³/h	495	540	745	875
		8	m³/h	440	490	650	770
		6	m³/h	360	390	540	620
		4	m³/h	250	295	370	405
		2	m³/h	170	190	215	245
		1	m³/h	90	140	150	155
I dati di tabella sono riferiti alle portate d'aria in rosso		The data in the table refer to the air flow rates in red					
Resa freddo	Cooling capacity	3R 10T 12FPI					
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	371	536	781	920
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	2,16	3,12	4,55	5,36
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	1,75	2,15	3,02	3,58
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	3,6	7,9	17,6	6,9
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	3,26	4,04	5,64	6,68
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	3,1	7,0	16,1	6,3
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI					
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	2,57	3,22	4,54	5,34
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	226	283	399	469
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	7,6	13,3	29,0	8,9
Dati generali	General data	3R					
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	43	44	49	55
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	0,28	0,30	0,34	0,37
Potenza sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	10Vdc	dB(A)	56,7	57,0	54,6	57,3
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	10Vdc	dB(A)	47,7	48,0	45,6	48,3
Dati comuni	Common data	3R					
Lunghezza batteria	Length of coil	10T=H250 mm	mm	400	600	800	1000
Superficie frontale	Coil face area	3R-10T	m²	0,10	0,15	0,20	0,25
Contenuto d'acqua	Coil water content	3R-10T	lt	0,90	1,38	1,83	2,28
Superficie frontale	Coil Face area	1R-8T H200	m²	0,08	0,12	0,16	0,20
Contenuto d'acqua	Coil Water content	1R-8T H200	lt	0,21	0,33	0,45	0,57

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with Eurovent 6/3:

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C - ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

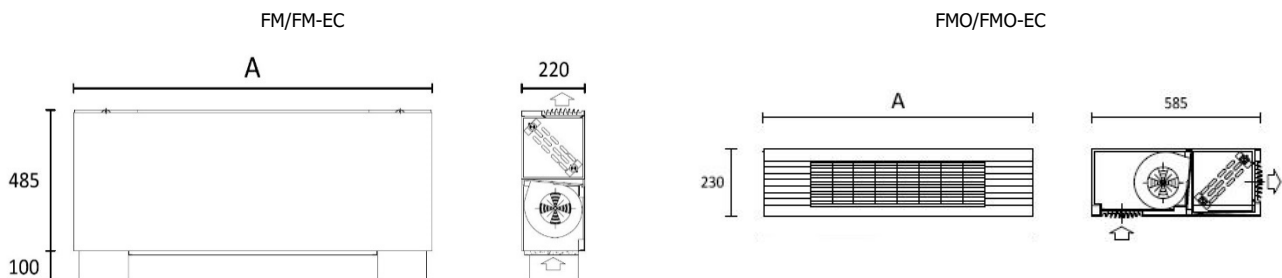
⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - alimentazione/power supply V230/50Hz - prevalenza utile / E.S.P. 0Pa - alta velocità / high speed 10Vdc

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001

Lw Valori globali riferiti a/global values are related to **centre-octave-band-frequency** from 1250 to 8.000Hz (**REC16 Eurovent/Cecomaf**).

Lp Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di 9 dB - The SPL-Lp values are related to a Room Absorption of 9 dB room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec. Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp) / For different room absorption value use Lp = Lw - (Lw-Lp) Rumore di fondo /Background noise 24,1 dB

Dimensioni - Dimensions (mm)



F / F-EC	02	03	04	06
A (mm)	840	1040	1240	1440
Kg (F)	24,5	28,5	33,5	39,5
Kg (F-EC)	25,9	30,1	35,3	41,5

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	F	02	03	04	06
Verticale mandata superiore con mobile	Vertical air delivery up with cabinet	FM 3R	475	524	652	791
		FM 3R+1	562	620	771	926
		FM 2R+1	497	550	684	834
Orizzontale con mobile ripresa da sotto	Horizontal bottom return air with cabinet	FMO 3R	528	579	718	1.145
		FMO 3R+1	614	676	835	1.279
		FMO 2R+1	549	606	750	1.188

Grandezza	Size	F-EC	02	03	04	06
Con mobile	Air delivery up with cabinet	FM-EC 3R	678	729	901	1.067
		FM-EC 3R+1	764	826	1.018	1.201
		FM-EC 2R+1	699	756	933	1.111
Con mobile ripresa da sotto	Air delivery front with cabinet	FMO-EC 3R	733	787	966	1.488
		FMO-EC 3R+1	818	883	1.084	1.621
		FMO-EC 2R+1	753	813	999	1.531

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt each	700	1000	1500	2000
Pannello posteriore isolato 5 mm classe '1'	Rear panel 5 mm class '1' insulation	A18	77	86	95	104
Bacinella INOX isolata 5 mm classe '1'	AISI drain pan with 5 mm class '1' insulation	BAX	42	47	52	57
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	21	26	31	36
Filtro piano in alluminio	Alu flat filter	A06AL	20	25	30	35
Griglie acciaio verniciato senza sportelli	Supply and return air grills without doors	A63	75	81	89	99
Isolamento		Insulation				
Sezione ventilante 5 mm classe '1'	Fan section 5 mm class '1'	A21S	20	22	24	26
Sezione ventilante 12 mm classe '1'	Fan section 12 mm class '1'	A21S12MM	30	33	36	39
Mantello 12 mm classe '1'	Cabinet 12 mm class '1'	A20S12	41	47	53	59
Struttura 12 mm classe '1'	Panels 12 mm class '1'	A88S12	45	51	57	63
Isolam. Aplomb sez. ventilante 12mm	Super silent 12mm Aplomb fan section insulation	AP12	75	82	90	97
Coppia di piedini verniciati per FM/FM-EC	Painted pair of feet FM/FM-EC				A10F	26
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming 15 l/h				A49-1	265
Supporto metallico blocco collettori batteria 2T	Safety support idraulic coils connections 2T coils				BR2	18
Supporto metallico blocco collettori batteria 4T	Safety support idraulic coils connections 4T coils				BR4	35

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)				A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version				A70D	115
Term. Elettronico a bordo macchina	Electronic th. unit mounted				A630	80
Term. Elettronico a bordo macchina per valvole	Electronic th. unit mounted for valve(s)				A530	95
Modulo comando 4 unità uguali (3A) con 1 solo TA	Relais to control max 4 units or motors (3A max)				A94	170
TA display con uscita 0..10V (motori EC)	RT with display 0-10Vdc (motor EC)				A111	165
TA display A111 montato sull'unità	A111 mounted in unit				A112	218
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat				A47	27

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve				
Gr / Size	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves		
F/F-EC	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	
02÷04	1/2"	J722	125	2*1/2"	J724	255	1/2"	J732	155	2*1/2"	J734	320	
06	3/4"	J822	135	1/2+3/4"	J824	275	3/4"	J832	185	1/2+3/4"	J834	340	
										DN 1/2"	55	J701	105
												DN 1/2"	

VALVOLE MODULANTI / MODULATING VALVES: 24Vac SIGNAL (0)2_10Vdc

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve				
Gr / Size	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves		
F/F-EC	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	
02÷04	1/2"	J722M	250	2*1/2"	J724M	510	1/2"	J732M	310	2*1/2"	J734M	640	
06	3/4"	J822M	270	1/2+3/4"	J824M	550	3/4"	J832M	370	1/2+3/4"	J834M	680	
										DN 1/2"	55	J701	105
												DN 1/2"	



Caratteristiche generali

Sono gli apparecchi più idonei per realizzare impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole, ...

L'ampia flessibilità delle prestazioni, l'efficace controllo del comfort ambientale, l'autonomia di funzionamento d'ogni singola unità sono i vantaggi salienti.

Rappresentano le più moderne unità terminali con caratteristiche e prerogative tipiche, collocandosi in una posizione d'avanguardia e di prestigio.

La particolare silenziosità, la filtrazione dell'aria, la scelta dei componenti, la concezione meccanica d'assemblaggio, sono garanzia di qualità e di razionalità del prodotto in termini d'estetica, d'efficienza e d'utilizzazione.

Batteria ad acqua in tubo di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alette in alluminio ad alta efficienza. Di serie a 3R (10T) e 3R+1 (10+8T) per impianti a 4 tubi. Completa di robusti collettori filettati gas Femmina (DN 1/2") e valvoline di sfianto a drenaggio manuali (sfiati automatici a richiesta). I collettori d'alimentazione sono di serie sulla destra guardando frontalmente l'apparecchio, possono essere forniti seguendo le indicazioni del Cliente, o, ruotando la batteria, facilmente modificabili in cantiere. Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 40 Bar. Temperatura nominale di esercizio: 80°C - max 100°C

Mobile di copertura composto da un pannello in lamiera zincata verniciata in colore RAL 9010 (bianco), e pannelli laterali in plastica grigia ABS colore RAL 7047. Per quantità ed a richiesta altri colori a scheda RAL. Aperto posteriormente permette un facile attacco alle tubazioni dell'acqua, scarico condensa e collegamenti elettrici. La griglia di mandata può essere ruotata di 180° per deviare il flusso dell'aria, mentre gli sportelli a lato della stessa permettono l'accesso ai comandi. Per le operazioni di ispezione e manutenzione il mantello si toglie agevolmente svitando 4 comode viti.

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, coibentate con materiale ignifugo a cellule chiuse classe '1' al fuoco nella zona dove si raccoglie la condensa essendo la bacinella inclinata.

Gruppo ventilante centrifugo a doppia aspirazione con coclee in lamiera zincata e ventole in ABS equilibrano staticamente e dinamicamente. Il gruppo è facilmente smontabile per le operazioni di manutenzione.

Motore monofase 4P con condensatore permanentemente inserito a 6 velocità disponibili (3 collegate) montato su supporti elastici antivibranti, bronzine auto lubrificanti e sigillate, protezione IP 42, classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50-60Hz.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile Classe E2-G2-M1 facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione e pulizia

General information

Ideally suited for use in air conditioning systems for hotels, offices, hospitals, schools and many more. The wide range of heating and cooling capacities, the efficient control of room conditions, and the independent user control offered by single room units are the major advantages available. With their unique characteristics and benefits, they are in a leading position in the market for environmental control. Their special features are quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system. These benefits provide a guarantee of quality and product rationality in design, efficiency and use.

Finned coils Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections (DN 1/2"-3/4") and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R and for 4-pipe installations 3R+1. Automatic air vents are also available. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Water standard coils pressure: working 14,4 Bar - tested 40 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C

Unit Casings frontal panel manufactured in galvanized steel painted RAL 9010 (pure white) and side panels in gray ABS plastic RAL 7047. On request for quantities casings can be painted in any RAL colour. The whole casing is easily removable for inspection and maintenance as held secured with four screws positioned below the discharge grille. Openings at the rear back allows for water pipe, condensate and electrical connections. The standard grille is manufactured from clear grey ABS plastic (RAL 7047) and will be set for forward air outlet. The grille can be manually flipped to allow a different deviation of the air flow. Painted steel grilles can also be supplied.

Drain Trays galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. The drain tray is fully insulated closed cell polyurethane foam, which has a class '1' European standard fire resistance. Alternative insulation types and stainless steel drain trays are also possible.

Fan Decks One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and ABS impellers, statically and dynamically balanced which provide a spark free application. Fans can be easily removed for maintenance.

Electric Motors PSC/AOM V230/1/50-60Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP42 with built in thermal overload protection. Insulation is to class 'B' 6-speeds are available (3-speed wired), of which three are usually wired to a fan speed switch.

Air Filters The synthetic media is cleanable efficiency is to class EU2-G2-M1.

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	FB	02	03	04	06
Portata d'aria nominale (OPa) con filtro standard I dati di tabella sono riferiti alle portate d'aria in rosso	Nominal Air Flow (OPa) with std filter The data in the table refer to the air flow rates in red	1 MAX	m ³ /h	445	490	895	900
		2	m ³ /h	425	470	845	870
		3	m ³ /h	395	420	810	830
		4	m ³ /h	355	375	745	760
		5	m ³ /h	295	325	655	670
		6 MIN	m ³ /h	255	265	570	580
Resa freddo	Cooling capacity	3R 10T 12FPI					
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	2,63	3,57	5,84	6,65
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	1,83	2,35	3,82	4,29
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	451	612	1002	1142
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	5,8	12,9	16,6	24,4
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	3,32	4,17	6,91	7,66
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	5,1	11,1	14,2	20,7
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI					
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	2,87	3,90	5,99	7,11
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	252	343	526	625
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	10,5	22,7	9,5	15,2
Dati generali	General data	3R					
Potenza nominale	Motor nominal power	IP42	W	25	25	2*25	2*25
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	61	74	138	186
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	0,28	0,34	0,60	0,79
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	MAX	dB(A)	51,0	52,4	57,0	59,8
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX	dB(A)	42,0	43,4	48,0	50,8
Lunghezza batteria	Length of coil	10T=H250 mm	mm	400	600	800	1000
Superficie frontale batteria	Coil Face area	3R-10T	m ²	0,10	0,15	0,20	0,25
Contenuto d'acqua	Coil Water content	3R-10T	lt	0,90	1,38	1,83	2,28
Elemento elettrico	Electric Heaters	EE-V230	W	700	1000	1500	2000
El. elettrico alta capacità	High capacity electric heaters	EH-V230	W	1000	1200	2000	2500

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std:

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - alimentazione/power supply V230/50Hz

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001

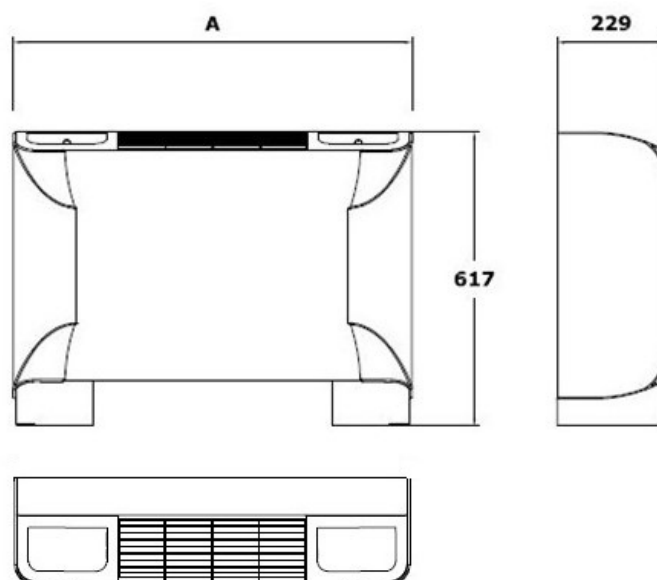
Rumore di fondo /Background noise 24,1 dB - Valori globali riferiti a/global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.

Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di 9 dB (serie F/L)

The SPL-Lp values are related to a Room Absorption of 9 dB (F/L series) room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec.

Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp) / For different room absorption value use Lp = Lw - (Lw-Lp)

Dimensioni - Dimensions (mm)



FB	2	3	4	6
A mm	840	1040	1240	1440
Kg	24,5	28,5	35,5	41,5

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	FB	02	03	04	06
Verticale mandata superiore con mobile	Vertical air delivery up with cabinet	FB 3R	478	530	770	926
		FB 3R+1	562	624	884	1.061

ACCESSORI E CONTROLLI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES AND CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115
Term. Elettronico a bordo macchina	Electronic th. unit mounted	A630	80
Term. Elettronico a bordo macchina per valvole	Electronic th. unit mounted for valve(s)	A530	95
Modulo comando 4 unità uguali (3A) con 1 solo TA	Relais to control max 4 units or motors (3A max)	A94	170
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47	27
Coppia di piedini verniciati per FB	Painted pair of feet FB	A10FB	80
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming 15 l/h	A49-1	265

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Type N°	Valvole/valves: 2 vie/ways						Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass						Rubinetti / Stop valve			
	1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola/valve		2 valvole/valves	
FB	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
02÷06	½"	F722	125	2*½"	F724	255	½"	F732	155	2*½"	F734	320	F700	55	F701	105



LM



LI



Caratteristiche generali

Sono gli apparecchi più idonei per realizzare impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole,...

L'ampia flessibilità delle prestazioni, l'efficace controllo del comfort ambientale, l'autonomia di funzionamento d'ogni singola unità sono i vantaggi salienti.

Rappresentano le più moderne unità terminali con caratteristiche e prerogative tipiche, collocandosi in una posizione d'avanguardia e di prestigio.

La particolare silenziosità, la filtrazione dell'aria, un efficace ricambio (ottenibile con la presa d'aria esterna sull'unità o in combinazione con impianti centralizzati di trattamento dell'aria primaria), la scelta dei componenti, la concezione meccanica d'assemblaggio, sono garanzia di qualità e di razionalità del prodotto in termini d'estetica, d'efficienza e d'utilizzazione

Batteria ad acqua in tubo di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alette in alluminio ad alta efficienza di serie a 3R (10T). Completa di robusti collettori filettati gas Femmina DN 1/2" (DN 3/4" gr.06) e valvole di sfogo a drenaggio manuali (sfiati automatici a richiesta), disponibili batterie per impianti a 4 tubi a 2R+1 (**minimo 100 pezzi**) e 3R+1. I collettori d'alimentazione sono di serie sulla destra guardando frontalmente l'apparecchio, possono essere forniti seguendo le indicazioni del Cliente, o, ruotando la batteria, facilmente modificabili in cantiere. Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C - max 100°C

Mobili di copertura in lamiera zincata plastificata esternamente in colore RAL 9010 (bianco), per quantità ed a richiesta altri colori a scheda RAL. Aperto posteriormente permette l'attacco alle tubazioni dell'acqua, scarico condensa e collegamenti elettrici. La griglia di mandata può essere ruotata di 180° per invertire il flusso dell'aria, gli sportelli permettono l'accesso ai comandi. Per le operazioni di ispezione e manutenzione il mantello si toglie svitando 2 viti.

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, coibentate con materiale ignifugo a cellule chiuse classe '1' al fuoco nella zona dove si raccoglie la condensa essendo la bacinella inclinata. A richiesta in INOX.

Gruppo ventilante centrifugo a doppia aspirazione con coclee in lamiera zincata e ventole in ABS equilibrano staticamente e dinamicamente. Il gruppo è facilmente smontabile per le operazioni di manutenzione, poiché è montato come un cassetto fissato con 2 sole viti.

Motore monofase 4P con condensatore permanentemente inserito a 6 velocità disponibili (3 collegate) montato su supporti elastici antivibranti, bronzine auto lubrificanti e sigillate, protezione IP 42, classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50-60Hz.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile Classe E2-G2-M1 facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione e pulizia

General information

Ideally suited for use in air conditioning systems for hotels, offices, hospitals, schools and many more. The wide range of heating and cooling capacities, the efficient control of room conditions, and the independent user control offered by single room units are the major advantages available. With their unique characteristics and benefits, they are in a leading position in the market for environmental control. Their special features are quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system. These benefits provide a guarantee of quality and product rationality in design, efficiency and use.

Finned coils Tubes are manufactured from 9,52 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections DN 1/2" (DN 3/4" size 06) and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R (10T) and for 4-pipe installations 2R+1 (**minimum 100 pcs**) or 3R+1. Automatic air vents are also available. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C

Unit Casings manufactured in galvanized steel with external side RAL 9010 (pure white). On request for quantities casings can be painted in any RAL colour. Casings have locating lugs at the bottom and are held secured with two screws positioned below the discharge grille. Space at the back allows for water pipe, condensate and electrical connections. Casings are easily removable for inspection and maintenance. The discharge grille incorporates hinged flaps, which allows access to controls. The standard grille is manufactured from clear grey ABS plastic (RAL 7047) and will be set for forward deflection. Deflection can also be reversed. Painted steel grilles can also be supplied.

Drain Trays galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. On vertical units, insulation only covers the area where condensate collects in the tray, which is inclined. Full insulation cover can be applied on request. Alternative insulation types and stainless steel drain trays are also possible.

Fan Decks One or more centrifugal fans a monobloc group, statically and dynamically balanced are fitted with galvanized scrolls and ABS impellers, which provide a spark free application. Fan decks can be easily removed for maintenance because mounted on slides and fixed only by two screws.

Electric Motors PSC/AOM V230/1/50-60Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP42 with built in thermal overload protection. Insulation is to class 'B' 6-speeds are available (3-speed wired), of which three are usually wired to a fan speed switch.

Air Filters The synthetic media is cleanable efficiency is to class EU2-G2-M1.

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	LI/LM	02	03	04	06
Portata d'aria nominale (0Pa) con filtro standard	Nominal Air Flow (0Pa) with std filter	1 MAX	m ³ /h	445	490	895	900
		2	m ³ /h	425	470	845	870
		3	m ³ /h	395	420	810	830
		4	m ³ /h	355	375	745	760
		5	m ³ /h	295	325	655	670
		6 MIN	m ³ /h	255	265	570	580
I dati di tabella sono riferiti alle portate d'aria in rosso	The data in the table refer to the air flow rates in red						
Resa freddo	Cooling capacity	3R 10T 12FPI					
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	2,63	3,57	5,84	6,65
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	1,83	2,35	3,82	4,29
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	451	612	1002	1142
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	5,8	12,9	16,6	24,4
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	3,32	4,17	6,91	7,66
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	5,1	11,1	14,2	20,7
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI					
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	2,87	3,90	5,99	7,11
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	252	343	526	625
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	10,5	22,7	9,5	15,2
Dati generali	General data	3R					
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	61	74	138	186
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	0,28	0,34	0,60	0,79
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	MAX	dB(A)	51,0	52,4	57,0	59,8
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX	dB(A)	42,0	43,4	48,0	50,8
Lunghezza batteria	Length of coil	10T=H250 mm	mm	400	600	800	1000
Superficie frontale batteria	Coil Face area	3R-10T	m ²	0,10	0,15	0,20	0,25
Contenuto d'acqua	Coil Water content	3R-10T	lt	0,90	1,38	1,83	2,28
Elemento elettrico	Electric Heaters	EE-V230	W	700	1000	1500	2000
El. elettrico alta capacità	High capacity electric heaters	EH-V230	W	1000	1200	2000	2500

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with Eurovent 6/3:

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C - ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

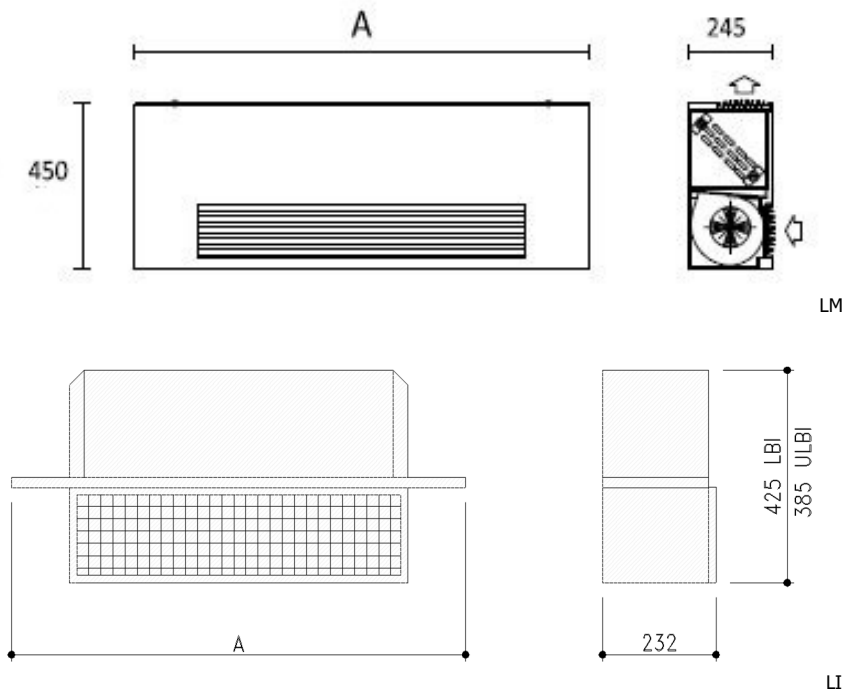
⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - alimentazione/power supply V230/50Hz - prevalenza utile / E.S.P. 0Pa - alta velocità / high speed 10Vdc

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001

Lw Valori globali riferiti a/global values are related to **centre-octave-band-frequency** from 1250 to 8.000Hz (**REC16 Eurovent/Cecomaf**).

Lp Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di 9 dB - The SPL-Lp values are related to a Room Absorption of 9 dB room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec. Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp) / For different room absorption value use Lp = Lw - (Lw-Lp) Rumore di fondo /Background noise 24,1 dB

Dimensioni - Dimensions (mm)



Size	02	03	04	06	
LM	840	1040	1240	1440	A mm
	23,9	27,7	32,5	38,3	kg
LI	740	940	1140	1340	A mm
	16,7	129,8	23,9	29,	kg

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	L	02	03	04	06
Bassi con mobile verticale ripresa frontale	Low-boy front air return air cabinet vertical	LM 3R	531	601	701	858
		LM 3R+1	617	698	818	992
		LM 2R+1	552	628	732	901
Bassi senza mobile verticale ripresa frontale	Low-boy front air return air without cabinet	LI 3R	435	492	580	708
		LI 3R+1	521	588	699	842
		LI 2R+1	457	519	613	751

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt	700	1000	1500	2000
Pannello posteriore isolato 5 mm classe '1'	Rear panel 5 mm class '1' insulation	A18	77	86	95	104
Bacinella INOX isolata 5 mm classe '1'	AISI drain pan with 5 mm class '1' insulation	BAX	42	47	52	57
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	21	26	31	36
Filtro piano in alluminio	Alu flat filter	A06AL	20	25	30	35
Griglie acciaio mandata/ripresa senza sportelli	Supply and return air grills without doors	A63	75	81	89	99
Isolamento	Insulation					
Sezione ventilante 5 mm classe '1'	Fan section 5 mm class '1'	A21S	20	22	24	26
Sezione ventilante 12 mm classe '1'	Fan section 12 mm class '1'	A21S12MM	30	33	36	39
Mantello 12 mm classe '1'	Cabinet 12 mm class '1'	A20S12MM	41	47	53	59
Struttura 12 mm classe '1'	Panels 12 mm class '1'	A88S12	45	51	57	63
Isolam. Aplomb sez. ventilante 12mm	Super silent 12mm Aplomb fan section insulation	AP12	75	82	90	97

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115
Term. Elettronico a bordo macchina	Electronic th. unit mounted	A630	80
Term. Elettronico a bordo macchina per valvole	Electronic th. unit mounted for valve(s)	A530	95
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47	27
Modulo comando 4 unità uguali (3A) con 1 solo TA	Relais to control max 4 units or motors (3A max)	A94	170
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming 15 l/h	A49-1	265
Supporto metallico blocco collettori batteria 2T	Safety support idraulic coils connections 2T coils	B2	18
Supporto metallico blocco collettori batteria 4T	Safety support idraulic coils connections 4T coils	B4	35

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways						Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass						Rubinetti / Stop valve			
	1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola/valve		2 valvole/valves	
N°	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
02÷04	1/2"	J722	125	2*1/2"	J724	255	1/2"	J732	155	2*1/2"	J734	320	J700	55	J701	105
06	3/4"	J822	135	1/2+3/4"	J824	275	3/4"	J832	185	1/2+3/4"	J834	340	DN 1/2"		DN 1/2"	

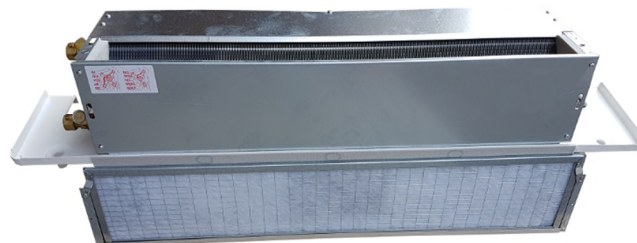
VALVOLE MODULANTI / MODULATING VALVES: 24Vac SIGNAL (0)2_10Vdc

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways						Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass						Rubinetti / Stop valve			
	1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola/valve		2 valvole/valves	
N°	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
02÷04	1/2"	J722M	250	2*1/2"	J724M	510	1/2"	J732M	310	2*1/2"	J734M	640	J700	55	J701	105
06	3/4"	J822M	270	1/2+3/4"	J824M	550	3/4"	J832M	370	1/2+3/4"	J834M	680	DN 1/2"		DN 1/2"	

UM



Ultra low boy UI H=385 mm (a richiesta/on demand)



Caratteristiche generali

Sono gli apparecchi più idonei per realizzare impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole ecc.

L'ampia flessibilità delle prestazioni, l'efficace controllo del comfort ambientale, l'autonomia di funzionamento d'ogni singola unità sono i vantaggi salienti.

Rappresentano le più moderne unità terminali con caratteristiche e prerogative tipiche, collocandosi in una posizione d'avanguardia e di prestigio.

La particolare silenziosità, la filtrazione dell'aria, un efficace ricambio (ottenibile con la presa d'aria esterna sull'unità o in combinazione con impianti centralizzati di trattamento dell'aria primaria), la scelta dei componenti, la concezione meccanica d'assemblaggio, sono garanzia di qualità e di razionalità del prodotto in termini d'estetica, d'efficienza e d'utilizzazione

Batteria ad acqua in tubo di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alette in alluminio ad alta efficienza. Di serie a 4R e 3R+1 (6T). Completa di robusti collettori filettati gas Femmina DN 1/2" e valvoline di sfiato a drenaggio manuali (sfiati automatici a richiesta), disponibili batterie per impianti a 4 tubi a 3R+1 (**minimo 100 pezzi**). I collettori d'alimentazione sono di serie sulla destra guardando frontalmente l'apparecchio, possono essere forniti seguendo le indicazioni del Cliente, o, ruotando la batteria, facilmente modificabili in cantiere. Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C – max 100°C

Mobile di copertura in lamiera zincata plastificata esternamente in colore RAL 9010 (bianco), per quantità ed a richiesta altri colori a scheda RAL. Aperto posteriormente permette l'attacco alle tubazioni dell'acqua, scarico condensa e collegamenti elettrici. La griglia di mandata può essere ruotata di 180° per invertire il flusso dell'aria, gli sportelli permettono l'accesso ai comandi. Per le operazioni di ispezione e manutenzione il mantello si toglie svitando 2 viti.

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, coibentate con materiale ignifugo a cellule chiuse classe '1' al fuoco; nella zona dove si raccoglie la condensa essendo la bacinella inclinata. A richiesta in INOX.

Gruppo ventilante centrifugo a doppia aspirazione con coclee in lamiera zincata e ventole in ABS equilibrano staticamente e dinamicamente.

Il gruppo è facilmente smontabile per le operazioni di manutenzione, poiché è montato come un cassetto fissato con 2 sole viti.

Motore monofase 4P con condensatore permanentemente inserito a 6 velocità disponibili (3 collegate) montato su supporti elastici antivibranti, bronzine auto lubrificanti e sigillate, protezione IP 42, classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50-60Hz.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile Classe E2-G2-M1 facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione e pulizia

General information

Ideally suited for use in air conditioning systems for hotels, offices, hospitals, schools and many more. The wide range of heating and cooling capacities, the efficient control of room conditions, and the independent user control offered by single room units are the major advantages available. With their unique characteristics and benefits, they are in a leading position in the market for environmental control. Their special features are quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system. These benefits provide a guarantee of quality and product rationality in design, efficiency and use.

Finned coils Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections DN 1/2" and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 4R and for 4-pipe installations 3R+1 (**minimum 100 pcs**). Automatic air vents are also available. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar – test 16 Bar. Temperature: working 80°C – max 100°C

Unit Casings manufactured in galvanized steel with external side RAL 9010 (pure white). On request for quantities casings can be painted in any RAL colour. Casings have locating lugs at the bottom and are held secured with two screws positioned below the discharge grille. Space at the back allows for water pipe, condensate and electrical connections. Casings are easily removable for inspection and maintenance. The discharge grille incorporates hinged flaps, which allows access to controls. The standard grille is manufactured from clear grey ABS plastic (RAL 7047) and will be set for forward deflection. Deflection can also be reversed. Painted steel grilles can also be supplied.

Drain Trays galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. On vertical units, insulation only covers the area where condensate collects in the tray, which is inclined. Full insulation cover can be applied on request. Alternative insulation types and stainless steel drain trays are also possible.

Fan Decks One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and ABS impellers, which provide a spark free application. All size utilise a monobloc group, statically and dynamically balanced. Fan decks can be easily removed for maintenance because mounted on slides and fixed only by two screws.

Electric Motors PSC/AOM V230/1/50-60Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP42 with built in thermal overload protection. Insulation is to class 'B' 6-speeds are available (3-speed wired), of which three are usually wired to a fan speed switch.

Air Filters The synthetic media is cleanable efficiency is to class EU2-G2-M1.

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	UI/UM	02	03	04	06
Portata d'aria nominale (0Pa) con filtro standard	Nominal Air Flow (0Pa) with std filter	1 MAX	m³/h	445	490	895	900
		2	m³/h	425	470	845	870
		3	m³/h	395	420	810	830
		4	m³/h	355	375	745	760
		5	m³/h	295	325	655	670
		6 MIN	m³/h	255	265	570	580
I dati di tabella sono riferiti alle portate d'aria in rosso	The data in the table refer to the air flow rates in red						
Resa freddo	Cooling capacity	4R 6T 12FPI					
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	2,73	3,64	5,89	6,47
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	1,85	2,37	3,84	4,27
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	468	625	1011	1110
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	15,6	33,4	32,1	20,3
Resa freddo	Cooling capacity	3R 6T 12FPI					
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	2,30	3,15	4,97	5,75
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	1,59	2,06	3,31	3,74
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	394	541	853	986
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	8,8	19,9	18,4	27,7
Resa caldo	Heating capacity	1R 6T 12FPI					
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	2,67	3,54	5,47	6,32
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	234	311	480	555
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	7,8	15,7	6,8	9,9
Dati generali	General data	4R					
Potenza nominale	Motor nominal power	IP42	W	25	25	2*25	2*25
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	61	74	138	186
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	0,28	0,34	0,60	0,79
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	MAX	dB(A)	51,0	52,4	57,0	59,8
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX	dB(A)	43,0	44,4	49,0	51,8
Lunghezza batteria	Length of coil	6T=H150 mm	mm	400	600	800	1000
Superficie frontale batteria	Coil Face area	4R	m²	0,10	0,15	0,20	0,25
Contenuto d'acqua	Coil Water content	4R	lt	0,90	1,38	1,83	2,28
Elemento elettrico	Electric Heaters	EE-V230	W	700	1000	1500	2000

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std:

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - alimentazione/power supply V230/50Hz

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001

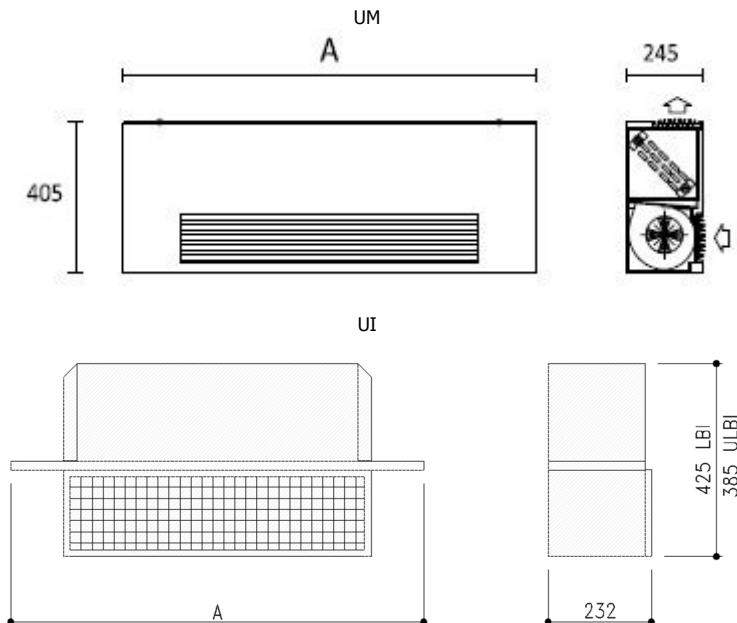
Rumore di fondo /Background noise 24,1 dB - Valori globali riferiti a/global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.

Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di 8,5 dB

The SPL-Lp values are related to a Room Absorption of 8,0 dB room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec.

Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp) / For different room absorption value use Lp = Lw - (Lw-Lp)

Dimensioni - Dimensions (mm)



Size	02	03	04	06	
UI	740	940	1140	1340	A mm
	16,7	129,8	23,9	29,	kg
UM	840	1040	1240	1440	A mm
	21,9	25,7	30,5	36,3	kg

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	U	02	03	04	06
Ultra bassi con mobile verticale ripresa frontale	Ultra low boy front air return with cabinet	UM 4R	660	742	859	1.041
		UM 3R+1	693	784	912	1.104
Ultra bassi senza mobile vert. ripresa frontale	Ultra low boy front air return without cabinet	UI 4R	582	651	757	904
		UI 3R+1	615	694	810	968

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt	700	1000	1500	2000
Pannello posteriore isolato 5 mm classe '1'	Rear panel 5 mm class '1' insulation	A18	77	86	95	104
Bacinella INOX isolata 5 mm classe '1'	AISI drain pan with 5 mm class '1' insulation	BAX	42	47	52	57
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	21	26	31	36
Filtro piano in alluminio	Alu flat filter	A06AL	20	25	30	35
Griglie acciaio mandata/ripresa senza sportelli	Supply and return air grills without doors	A63	75	81	89	99
Isolamento		Insulation				
Sezione ventilante 5 mm classe '1'	Fan section 5 mm class '1'	A21S	20	22	24	26
Sezione ventilante 12 mm classe '1'	Fan section 12 mm class '1'	A21S12MM	30	33	36	39
Mantello 12 mm classe '1'	Cabinet 12 mm class '1'	A20S12MM	41	47	53	59
Struttura 12 mm classe '1'	Panels 12 mm class '1'	A88S12	45	51	57	63
Isolam. Aplomb sez. ventilante 12mm	Super silent 12mm Aplomb fan section insulation	AP12	75	82	90	97

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115
Term. Elettronico a bordo macchina	Electronic th. unit mounted	A630	80
Term. Elettronico a bordo macchina per valvole	Electronic th. unit mounted for valve(s)	A530	95
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47	27
Modulo comando 4 unità uguali (3A) con 1 solo TA	Relais to control max 4 units or motors (3A max)	A94	170
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming 15 l/h	A49-1	265
Supporto metallico blocco collettori batteria 2T	Safety support idraulic coils connections 2T coils	B2	18
Supporto metallico blocco collettori batteria 4T	Safety support idraulic coils connections 4T coils	B4	35

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
N°	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
UM/UI	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro		
02÷06	½"	J722	125	2*½"	J724	255	½"	J732	155	2*½"	J734	320	J700	55	J701	105

VALVOLE MODULANTI / MODULATING VALVES: 24Vac SIGNAL (0)2_10Vdc

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
N°	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
UM/UI	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro			
02÷06	½"	J722M	250	2*½"	J724M	510	½"	J732M	310	2*½"	J734M	640	J700	55	J701	105

Slim fan-coil

Standard Vca 230/1 (SL) - Con motore brushless inverter EC (SL-EC)
Standard Vca 230/1 (SL) - With brushless inverter EC motor (SL-EC)

SL/SL-EC

2020



Caratteristiche generali

I ventilconvettori della serie **SL/SL-EC** con profondità di soli **130 mm** rappresentano una soluzione per il riscaldamento, il raffreddamento e la deumidificazione. In modalità riscaldamento, si ha un effetto convettivo naturale (simile a un radiatore) che riduce al minimo la necessità della funzione di ventilazione. Una sofisticata regolazione elettronica garantisce un perfetto controllo della temperatura in ogni stagione. Le prestazioni in riscaldamento e raffreddamento raggiunto il valore impostato vengono mantenute con precisione e silenziosità mediante il controllo elettronico installato. Vengono così garantite alta efficienza e consumi elettrici sono estremamente ridotti. I motori sono in tecnologia DC con controllo modulante PWM.

Caratteristiche: Struttura unica super ridotta in spessore e bassa rumorosità - Ventilatore tangenziale bilanciato staticamente a bassa rumorosità - Batteria con alette in alluminio idrofiliche con tubi in rame ad alta efficienza - Mantello pre-verniciato in lamiera galvanizzata complete di Isolamento complete di griglie di alluminio di alta qualità -Bacinella raccolta condensa con drenaggi naturali, isolata anticondensa - Setto filtrante rigenerabile in polipropilene

SL: Motore monofase V230/1/50Hz - **SL-EC:** Motore EC ad alta Efficienza, alimentazione V230/1/50Hz

General information

SL serie fancoil units with only **130 mm** thickness are the solution for cooling, heating and dehumidification. In heating mode there is a natural convective effect (the same effect of a radiator) that minimize the use of the fan. A complete electronic regulation grants an optimum setting of the temperature in each season, cooling and heating performances are thoughtly and noiseless granted with the installed electronic control. Thus as a result allows high efficiency and reduced motor absorption. DC brushless motor with PWM modulating control are used.

Features : Unique structure for super slim and super quiet - Balanced fan system for super low noise - Heat exchanger with hydrophilic coated aluminium coil and inner groover copper tube, effectively increasing the heat transfer area of this unit - Casing in pre-painted galvanized met sheet, complete with insulation, grilles in high quality aluminium alloy - Condensation collection tray with natural drainages, complete with anti-condensation - Mesh filter in regenerative polypropylene

SL: Motor, V210-230/1/50-60Hz unit power supply - **SL-EC:** With high efficiency DC fan motor, V210-230/1/50-60Hz unit power supply

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Vel/Speed	SL	30	40	50	60
Portata d'aria nominale (0Pa) Con filtro standard	Nominal air flow (0Pa) With std filter	MAX	m³/h	250	360	470	580
		MED	m³/h	170	230	350	470
		MIN	m³/h	100	170	130	230
Resa	Capacity						
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX (1)	l/h	234	342	478	570
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity		kW	1,36	1,99	2,78	3,32
Resa sensibile	Sensible capacity		kW	0,96	1,34	1,80	2,14
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX (2)	kPa	3,6	7,6	15,9	22,8
Riscaldamento	Heating capacity		kW	1,82	2,55	3,41	4,08
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	3,1	6,8	14,5	21,0
Dati generali	General data						
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	37	51	44	65
Assorbimento	Absorbed motor current		A	0,15	0,20	0,18	0,25
Potenza sonora (Lw)	Sound Power Level (Lw)		dB(A)	46	54	49	57
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)		dB(A)	37	45	40	48

Grandezza	Size	Vel/Speed	SL-EC	40	60
Portata d'aria nominale (0Pa) Con filtro standard	Nominal air flow (0Pa) With std filter	MAX 10Vdc	m³/h	360	580
		MED 6Vdc	m³/h	250	470
		MIN 2Vdc	m³/h	150	230
Resa	Capacity				
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX (1)	l/h	342	570
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity		kW	1,99	3,32
Resa sensibile	Sensible capacity		kW	1,34	2,14
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX (2)	kPa	7,6	22,8
Riscaldamento	Heating capacity		kW	2,55	4,08
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	6,8	21,0
Dati generali	General data				
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	27	30
Assorbimento	Absorbed motor current		A	0,11	0,12
Potenza sonora (Lw)	Sound Power Level (Lw)		dB(A)	52	55
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)		dB(A)	43	46
Dimensioni	Dimensions	H=580 mm		880*130	1080*130
Pese indicativo	Indicative weight	kg		18	21

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions:

(1) aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C - (2) aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

(3) aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - alimentazione/power supply V230/50Hz - prevalenza utile / E.S.P. 0Pa - alta velocità / high speed 10Vdc

Lp (Sound Pressure Level) In camera riverberante ad una distanza D=1 mt tempo di reverberazione T=0,4 sec. / In the reverberation room with a minimum distance of a least 1,5 mt from to nearest wall with sferic 20 positions as per EN12102:2008 & UNI EN ISO 3745-2012

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	UM	SL				SL-EC	
			30	40	50	60	40	60
Unità on-off	On-Off Unit	SL	898	938	1.049	1.089		
Unità motore EC	Motor EC Unit	SL-EC					1.129	1.280
TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70	70	70	70		
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115	115	115	115		
TA display con uscita 0..10V (motori EC)	RT with display 0-10Vdc (motor EC)	A111					165	165
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47				27		
Valvola 2 vie V230/1 ON-OFF DN 1/2"	2-way ON/OFF valve V230/1 DN 1/2"	S722				125		
Valvola 2 vie V24/1 MODULANTE DN 1/2"	2-way MODULATING valve V24/1 DN 1/2"	S722M				250		
Kit rubinetteria DN 1/2"	Stop valves DN 1/2"	J700				55		
Coppia di piedini verniciati per SL/SL-EC	Painted pair of feet SL/SL-EC	A10L				50		

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description	Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description
	22C	Attuatore on-off V230 On-off Actuator V230		EMUCJ	Attuatore modulante V24 per segnale 0_10Vdc Modulating Actuator V24 for 0_10Vdc signal
	S722	Corpo valvola 2 vie 2-ways body valve		A47	Termostato di minima temperatura Minimum hot water temperature limit stat
	J700	Rubinetti sfera Ball valves		FLX	Flessibili per valvole Flexibles for valve
	A70	A70: TA elettro-nico+3V+E/I A70: RT+ on/off + S/W + 3-speed (V24/230)		A70D	A70D: A70 a cristalli liquidi A70D: A70 digital version
	A111	TA elettronico per motori EC Electronic RT for EC motor		A94	M.E.P. per max 4 unità con 1 TA Multi connection to 1 remote control (max 4 units)
	B 300+304	Termostato multifunzione per sistemi BMS e/o BACnet Multifunction RT for BMS or BACnet systems		Sw	Sonda acqua Water sensor

Slim fan-coil "RADIACLIM"

Con motore brushless inverter EC alimentazione Vca 230/1
With brushless inverter EC motor Vac 230/1 power supply

RC

2020



Caratteristiche generali

RC RADIACLIM è il terminale d'impianto per sistemi di climatizzazione ad alta efficienza energetica dei moderni edifici residenziali. Alimentato ad acqua, riscalda l'ambiente in inverno e lo raffresca in estate. Lo spessore è di soli **13 cm**, che racchiude in una forma compatta ed elegante la migliore tecnologia termica ed inverter, è ideale nei sistemi in pompa di calore, e nei sistemi rinnovabili, anche solari. Scalda, raffresca e deumidifica nel massimo silenzio. Racchiude la più evoluta tecnologia termica, elettromeccanica ed elettronica: ventilatori a tecnologia tangenziale e DC Inverter assicurano minimi consumi energetici, elevate prestazioni aerologiche e massima silenziosità. E' dotato di controllo elettronico evoluto, integrabile in logica Modbus, adatto alla realizzazione di sistemi BMS scalabili per una gestione climatica pressoché illimitata. E' indicato negli edifici ad altissima prestazione energetica, in particolare in edifici in classe A ed A+. La rapidità di risposta termica ed il controllo a bordo delle condizioni climatiche in ogni singolo ambiente permettono di avere il calore, caldo o freddo, solo quando serve, e solo dove serve. Coefficienti di rendimento termico ai massimi livelli, e prestazioni minimali di consumo elettrico, equiparabili a quelli di una moderna lampadina LED. Climatizza gli ambienti in inverno e in estate tramite il controllo elettronico (di serie a bordo) che rileva i parametri climatici ambiente e li traduce in totale autonomia in impulsi che modulano l'emissione termica degli scambiatori termici ad altissima efficienza. L'Inverter modula progressivamente la velocità del ventilatore, dal massimo numero di giri all'arresto completo, in funzione della differenza tra la temperatura ambiente e quella desiderata. Continua a fornire calore, anche solo per via naturale a ventilatore fermo, sempre e solo quando necessario, nella massima efficienza energetica e nel completo comfort acustico. E' fornito di serie con lastra passiva in acciaio e la forma è studiata per raccogliere l'eventuale condensa in modo tale da renderlo installabile sia **verticalmente** negli spazi abitualmente utilizzati per i radiatori (zona sottofinestra, pareti intramezzo etc.) oppure **orizzontalmente**. Sostituendo la vecchia caldaia con una moderna pompa di calore e ridurre la temperatura di mandata da 70°C a 50°C con RC si ottiene la stessa emissione termica, riducendo così i costi. Il motore DC Inverter è regolato in velocità (RPM) ed in potenza tramite il controllo elettronico in modulazione di impulsi PWM (Pulse Width Modulation): trasmettere in una direzione impulsi in alta frequenza, e rilevare al contempo lo stato ed il periodo dell'impulso stesso. Questa tecnologia riduce drasticamente la potenza assorbita, ed al contempo ottenere un controllo efficace del motore a magneti permanenti. Ogni singola unità permette di impostare il valore di temperatura desiderato sull'apposito pannello, così che sia il controllo elettronico a regolare il funzionamento del dispositivo termico secondo una logica che ottimizza l'equilibrio tra efficienza energetica e comfort climatico. Ogni unità potrà funzionare ad una temperatura diversa. E' possibile impostare su ciascuna unità la temperatura desiderata nello specifico ambiente, così che, ad esempio, sia possibile avere in inverno più o meno caldo nelle camere da letto, e magari qualche grado in meno nel soggiorno. Oppure sarà possibile impostare manualmente la potenza desiderata, magari per ottenere in una certa stanza la massima potenza deumidificante in funzionamento estivo. E' disponibile il modulo elettronico PCB con tecnologia Modbus, che permette l'integrazione di RC all'interno dei più evoluti sistemi di climatizzazione e di BMS, sfruttando a pieno le molteplici soluzioni derivanti da tali tecnologie. Terminale idronico composto da batteria di scambio ad alta efficienza in rame-alluminio con pacco alettato mandrinato, telaio in lamiera d'acciaio zincata internamente rivestito di materiale fono assorbente. Con gruppo ventilante tangenziale di tipo cross-flow ad elevata silenziosità. Motore DC Inverter modulante in continuo montato su supporti antivibranti in EPDM. Comando a bordo con regolazione digitale autonomo con display LCD e led di stato, standard o Modbus (opzionale) con ricevitore infrarossi per telecomando. Completo di vasca raccolta condensa per installazione verticale o orizzontale e filtro estraibile sintetico a trama sottile.

General information

RC RADIACLIM is a terminal unit for energy efficient air conditioning systems on modern residential buildings. Water-powered, heats the room in winter and cools in summer. With a thickness of **13 cm**, which encloses the best thermal and inverter technology in a compact elegant shape, it is ideal in heat pump and in renewable systems, even solar. Heats, cools and dehumidifies at the utmost silence. Contains the most advanced thermal technology, electromechanical and electronic: tangential technology fans and DC inverters, ensure minimum energy consumption, high air performance and low noise. It is equipped with advanced electronic control, integrated into Modbus logic, suitable for the realization of scalable BMS systems for an almost unlimited climatic management. It is used in buildings with high energy efficiency, particularly in buildings class A and A+. Quick thermal response and control on Board of the climatic conditions in each room provide heating or cooling, only when needed, and only where necessary. Coefficients of thermal efficiency at maximum levels, and minimal electric consumption, comparable to those of a modern LED light bulb. Air conditioning in winter and summer through the electronic control (standard on board) that detects the climatic parameters of the environment and translates them in total autonomy into pulses that modulate the thermal emission of very high efficiency heat exchanger. The Inverter gradually modulates fan speed, the maximum speed to full stop, according to the difference between room temperature and desired. Continues to provide heat, just naturally when the fan is stopped, always and only when necessary, with the maximum energy efficiency and in full acoustic comfort. It is supplied as standard with passive slab in steel and shape is designed to collect any condensate so as to get installable both **vertically** in the space normally used for radiators (underwindows zones, niches in the wall, etc.) or **horizontally**. Replacing the old boiler with a modern heat pump and reducing the flow temperature from 70° C to 50° C with RC you get the same thermal emission, but lower costs. The DC inverter motor is regulated in speed (RPM) and in power through the electronic control Pulse Width Modulation (PWM): transmit high frequency pulses in one direction, and simultaneously detect state and period of the pulse itself. This technology dramatically reduces power consumption and at the same time get effective control of permanent-magnet motor. Every single unit allows you to set the required temperature on the Panel, so that the electronic control will regulate the thermal device according to a logic that optimises the balance between energy efficiency and climate comfort. Each unit will operate at a different temperature. It is possible to set up on each unit the desired temperature in the specific environment, so that, for example, it is possible to have more or less warm in the bedrooms in winter, and maybe a few degree less in the living room. Or you can manually set the desired power, perhaps to get into a certain room the maximum dehumidifying power in summer mode. Electronic module PCB available with Modbus technology which allows the integration of RC within the most advanced climate systems and BMS, fully exploiting the numerous solutions arising from such technologies. Hydronic terminal consisting of high efficiency copper-aluminium finned exchange coil, galvanized steel sheet frame internally covered with sound proof material. With cross-flow tangential fan for low noise level. DC motor inverter modulating in continuous and assembled on antivibration mounts in EPDM. On-board independent digital control with LCD display and status LEDs, standard or Modbus (optional) with infrared receiver for remote control. Complete with condensate drain pan for vertical or horizontal installation and thin weft synthetic removable filter.

Dati nominali - Nominal data

Con mantello vert/orizz.	With cabinet vert/hoizz.	RC	025	040	060	080	100
Portata d'aria nominale	Nominal air flow	m ³ /h	160	320	460	580	650
Resa caldo acqua 70/60°C	Heating capacity air 20°C						
Riscaldamento	Heating capacity	W	2.000	3.800	5.450	6.950	8.600
Portata d'acqua	Water flow rate	l/m	2,80	5,50	7,92	10,10	12,45
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	kPa	6,5	13,0	29,0	23,5	26,2
Resa caldo acqua ingress 50°C	Heating capacity air 20°C						
Riscaldamento	Heating capacity	W	1.250	2.400	3.250	4.000	4.750
Portata d'acqua	Water flow rate	l/m	2,80	5,50	7,92	10,10	12,45
Resa freddo acqua 7/12°C	Cooling capacity air 27°C 62% RH						
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	W	800	1.650	2.500	3.250	4.050
Resa frigorifera latente	Latent cooling capacity	W	120	280	420	570	740
Portata d'acqua	Water flow rate	l/m	2,35	4,70	7,00	9,15	11,40
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	kPa	6,5	12,5	30,2	24,2	28,2
Dati generali	General data						
Potenza assorbita max	Max absorbed power	W	11,7	15,1	16,6	23,1	30,3
Assorbimento max	Max absorbed current	A	0,13	0,15	0,16	0,22	0,28
Contenuto d'acqua	Water content	lt	0,5	0,9	1,2	1,5	1,9
Potenza sonora (Lw) velocità max	Sound Power Levels (Lw) high speed	dB(A)	51,7	52,0	53,6	53,9	56,9
Pressione sonora (Lp) velocità massima	Sound Pressure Levels (Lp) high speed	dB(A)	37,7	38,0	39,6	39,9	42,9
Pressione sonora (Lp) silenziosa	Sound Pressure Levels (Lp) super silence	dB(A)	30,5	28,2	29,5	30,1	30,6
Protenza sonora (Lw) silenziosa	Sound Power Levels (Lw) super silence	dB(A)	16,5	14,2	15,4	16,1	16,6
Pese indicativo	Indicative weight	Kg	16	20	24	28	35

Dati riferiti alle condizioni / the following standard rating conditions: alta velocità / high speed – (UNI EN 1397)

Lp (Sound Pressure Level) ad una distanza di / distance of unit 2 mt – Fattore di direzionalità / Directivity coefficient Q=2 – Tempo riverbero / Reverberation time 0,5 sec – Volume ambiente / Ambient volume 45 m³ – ISO EN 3741:2010 - Pressione max esercizio / Max pressure working : 10 Bar – Alimentazione / Power supply V230/1/50Hz – Protezione / Protection IP23 – Attacchi idraulici / Water connection DN ¾" M

Per calcolare la Potenza Termica (PT in W) in riscaldamento con temperature di mandata diverse da quelle in tabella, utilizzare la seguente formula:

WTd = W1 * (Td - 20) / 50 (Potenza in W con "Temp.H2O.mandata pari a Td in °C" è uguale a Potenza (1) in tabella per (Td °C - 20) diviso 50 dove

Td = Temp.mandata acqua in ingresso desiderata (°C) - **WTd** = P.T. alla Temp.mandata desiderata (W) - **W1** = P.T. in Tabella indicata con (1) (W)

Esempio: La P.T. gr. 025 con temperatura di mandata dell'acqua a 35°C è approssimabile in: 2'010 (da tabella in (1)) x (35 - 20) / 50 = 603 Watt

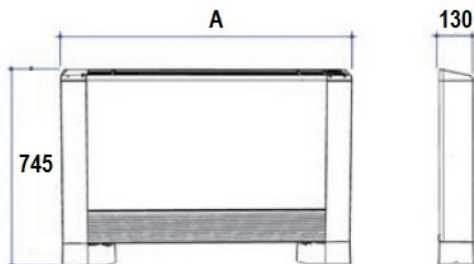
To calculate the heat flux (PT in W) heating with flow temperatures other than those in the table, use the following formula:

WTd = W1 * (Td - 20) / 50 (W power with "Temp.H2O delivery of Td in °C" è uguale a power (1) by table for (Td °C - 20) divided 50 where

Td = Inlet water temperature (°C) - **WTd** = P.T. to desired outlet temperature (W) - **W1** = P.T. in the table indicated by (1) (W)

Example: The P.T. gr. 025 with water supply temperature 35° C is estimated as in: 2 ' 010 (from table in (1)) x (35-20)/50 = 603 Watts

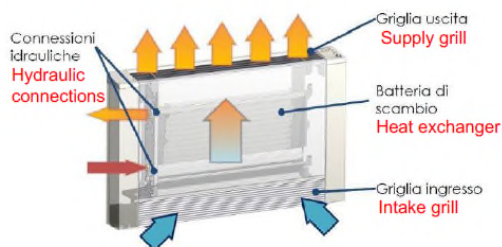
Dimensioni / Dimensions (mm)



ATTACCHI STANDARD LATO SINISTRO
STANDARD WATER CONNECTION LEFT SIDE

RC	025	040	060	080	100
A	700	900	1100	1300	1500

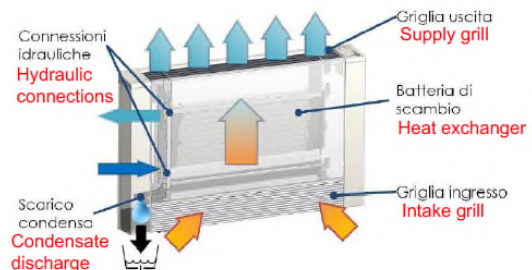
FUNZIONAMENTO INVERNALE – WINTER MODE



In inverno l'unità aspira dalla griglia frontale l'aria fredda e la convoglia mediante un ventilatore tangenziale asimmetrico accoppiato a un motore DC Inverter, attraverso la batteria di scambio termico che trasferisce il calore proveniente dal circuito idraulico all'aria, riscaldandola che viene immessa nell'ambiente attraverso la griglia superiore.

In Winter the unit sucks cold air from the front grille and conveys it using a tangential asymmetrical fan coupled to a DC inverter motor, through a heat exchanger. Battery task is to transfer the heat from the water circuit to the air, warming it. Heated air is introduced into the environment through the top grid.

FUNZIONAMENTO ESTIVO – SUMMER MODE



In estate l'unità aspira dalla griglia frontale l'aria calda e umida e la convoglia mediante il ventilatore DC Inverter attraverso la batteria di scambio termico che preleva calore dall'aria, raffreddandola e deumidificandola, e lo trasferisce al circuito idraulico alimentato con acqua fredda. Attraverso la griglia superiore l'aria, raffreddata e deumidificata, ritorna in ambiente. La condensa che si forma dal processo di deumidificazione viene raccolta in una bacinella e convogliata verso lo scarico condensa.

In Summer the unit sucks hot and humid air from the front grille and conveys it via the DC Inverter fan through the heat exchanger coil. The coil takes heat from the air, by cooling and dehumidifying it, and transfers it to the hydraulic system powered with cold water. The air, cooled and dehumidified, returns to the environment through the top grill. The condensation that forms from the dehumidification process is collected in a basin and conveyed towards the condensate drain

Slim fan-coil "RADIACLIM"

RC

Con motore brushless inverter EC alimentazione Vca 230/1

With brushless inverter EC motor Vac 230/1 power supply

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	RC	025	040	060	080	100
Prezzo Unità SENZA valvola	Unit price WITHOUT valve	RC	535	630	750	945	1.105

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Coppia piedini	Pair of feet	TPD	56
Corpo valvola a 2 vie on/off montata e completa di kit	On/off 2-ways body valve unit assembled with kit	TG2	117
Corpo valvola a 3 vie+by-pass on/off montata e completa di kit	On/off 3-port+by-pass body valve unit assembled with kit	TG3	149
Attuatore HD elettrotermico per valvola V230/1 on/off per dette	Electrothermic HD on/off actuator V230/1 for valve (TG2-3)	SLT	31
Telecomando a infrarossi (IR)	Infra RED transmitter control	TEL	42
Programmatore giornaliero/settimanale on/off da incasso	Daily / weekly programmer on / off (wall recessed)	VL2	218
Programmatore giornaliero/settimanale on/off da quadro	Daily / weekly programmer on / off (for electric box)	VL1	163
Controllo elettronico LCD a bordo con sonda di temperatura	LCD electronic control unit assembled with temperature sensor	TQ1	141
Controllo elettronico LCD+Modbus a bordo con sonda di temperatura	LCD+Modbus electronic control unit assembled with temp. sensor	TQ2	156

Compresi nel prezzo: filtro e pallet - Included in the price: filter and

Terminali standard - Standard fan-coil

CK/CM

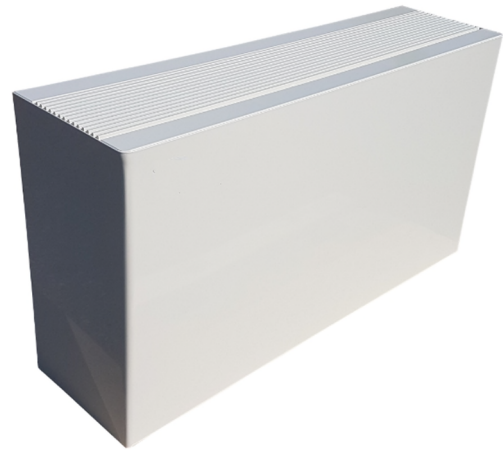
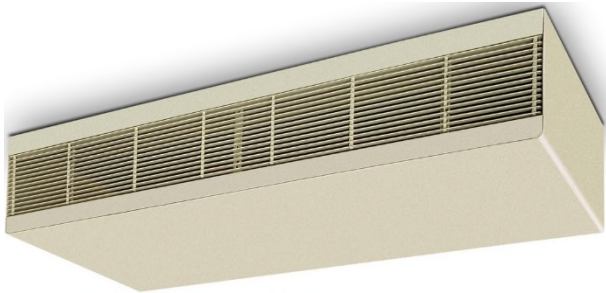
Fan-coil media portata d'aria con mobile (CK) - Con motore E.C. (CM)

Fan-coil medium air flow with cabinet (CK) - Brushless DC motor volume (CM)

2020

CKO/CMH

CKI/CMV



Caratteristiche generali

Sono gli apparecchi più idonei per realizzare impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole,

Le portate d'aria coprono una gamma da 570 a 2625 m³/h in 6 grandezze. Disponibile l'applicazione di lampade germicida ad alta efficienza che non solo evitano il rischio di contaminazioni, ma anche consentono un elevato risparmio energetico (circa il 15%) mantenendo perfettamente pulite le alette della batteria di scambio.

Le griglie di mandata e ripresa sono metallo grigio chiaro RAL 7047, ma possono essere montate a richiesta griglie in alluminio anodizzato. La ripresa dal basso con il filtro montato direttamente sulla griglia in modo tale da essere facilmente estraibile consente di montare il fan-coil appoggiato contro la parete posteriore (CKO)

Batteria ad acqua in tubi di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio, ad alta efficienza, completa di collettori gas Femmina e valvole di sfiato e drenaggio manuali (a richiesta sfati automatici). Di serie le batterie sono a 3R (10T) per impianti a 2 tubi. Una batteria addizionale ad 1R (8T) realizza impianti a 4 tubi. Sono disponibili anche batterie a 4R per solo 2 impianti a 2 tubi. I collettori di alimentazione (di serie previsti sulla destra guardando frontalmente l'unità) possono essere comunque montati secondo le indicazioni pervenute in fase d'ordine e/o facilmente modificati in cantiere, ruotando la batteria.

Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C - max 100°C

Bacinella condensa, in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati o a richiesta in acciaio inossidabile, completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse sp. 5 mm classe '1'

Intelaiatura a struttura portante, facilmente smontabile in lamiera zincata di robusto spessore, permette una facile ispezione e manutenzione.

Gruppo ventilante con uno o più ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con coclee in lamiera zincata e ventole in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente. La ventola in alluminio esclude il rischio di scintille nel caso di contatto accidentale con la coclea metallica.

Tronchetto porta filtro necessario in caso di ripresa dell'aria canalizzata per il montaggio da sotto o da dietro.

Plenum di mandata monoblocco con l'unità pertanto l'installazione in cantiere è semplificata. E' dotato di tronchetti circolari di diametro fino a 250 mm.

Il plenum di ripresa, invece è fornito sciolto in quanto vi è la necessità di installare fra il plenum e l'unità un tronchetto porta filtro

ON-OFF: Motore monofase con condensatore permanentemente inserito (PSC/AOM) a 5 velocità (3 selezionate al commutatore) montato su supporti elastici antivibranti con bronzine auto lubrificanti sigillate, IP20 in classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50-60Hz.

E.C. Motore inverter e filtro elettronico con controllo elettronico della velocità segnale 1-10 Volt con bronzine auto lubrificanti sigillate, IP20 in classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50Hz.

General information

Ideally suited for use in air conditioning systems for hotels, offices, hospital, schools and many more. Their special features are quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup. To be considered also is the relevant strength of all the components utilized. The range of units includes many models and incorporates 6 sizes with air volumes between 570 and 2625 m³/h. Available the utilization of high efficiency germicidal lamps. These lamps not only avoid risk of contamination but also permit relevant energy saving (approximately 15%) maintaining perfectly clean the heat exchange fins.

For installation where floor space is at a premium and where units can be ceiling mounted. Installed with its back against a wall, the air intake being on the underside. The washable filter is in to the return grill and is easily removable. The standard supply are painted grilles colour RAL 7047 clear grey. The cabinet is realised with heavy metal galvanized steel epoxy painted and baked at 180°C. Standard colour RAL 9010 and on request any RAL colour at Architect demand can be realised.

Finned coils Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminum fins are bonded onto the tubes which terminate with high quality brass headers. These have Gas Female connections and drain and vent tapping. Standard 2-pipe coils (3R & 4R), and 4-pipe coils (3R+1) are available from stock. Automatic air vents are also available. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sided connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger.

Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C

Drain Trays provided to collect and drain away condensate, they are manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish on both sides. Is fully insulated with 5 mm closed cell polyurethane foam which has a class "1" European std fire proof. Alternative insulation types and stainless steel drain trays are also possible.

Fan coil Chassis manufactured from heavy gauge, galvanized steel, it supports the fan coil components and is easily dismantled.

Fan Decks One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and aluminium impellers which provide a spark free application in case of accidental contact between fan and scroll. Fans are statically and dynamically balanced. Fan decks can be easily removed for maintenance.

Filters Frames available when return air is to be ducted to chassis fan coils. Available for rear or bottom inlet. Filter EU3-G3-M1

Supply and Return Air Plenums Supply air plenums incorporate circular discharge spigots with a maximum diameter of 250 mm. The plenums are supplied as a monoblock assembly. The monoblock assembly adds strength to the unit and simplifies site installation. Return air plenums can also be supplied for fitting on site. All plenums can be internally insulated with closed cell self adhesive polyurethane class "1" European standard fireproof insulation 5 mm thickness.

Fresh Air Dampers and mixing box to be motorized up to 100% of fresh air and manufactured from heavy gauge galvanized steel and aluminium blades. When electric motors (V230/1) are included they are fitted with a spring return on power failure.

ON-OFF: Electric Motors standard motors (PSC/AOM) are suitable for a V230/1Ph/50-60Hz 5 speeds (only 3 wired) supply and have a permanently coupled capacitor. They have sealed for life sinterized bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP20. Insulation is to class "B" with built in thermal overload protection.

EC motor : Electronically Commutated Motors (EC Motors) are a brushless DC motor and have no mechanical commutator. They use microprocessor technology with electronic filter to control the level of current through the windings. This electronic operation offers a significant advantage over traditional AC motors namely; high efficiency, energy savings, continuously variable speed control, compact design, long life and direct connection to AC mains. V230÷10% 50/60Hz, IP20, Class B, max ambient temp. 50°C, input signal 1..10Vdc, variable speed 300 to 1500 RPM, overload protection, life expectancy 50.000 hours

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	CKO/I	09	11	17	20	23	32
Portata d'aria nominale (0Pa) con filtro standard	Nominal Air Flow (0Pa) with std filter	MAX	m ³ /h	710	990	1460	1550	2140	2625
		MED	m ³ /h	660	800	1305	1370	1910	2380
		MIN	m ³ /h	570	695	1145	1205	1680	1850
Resa freddo/caldo	Cooling/heating capacity	4R 10T 12FPI							
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	853	1231	1787	1977	2660	3481
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	4,97	7,17	10,42	11,52	15,50	20,28
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	3,29	4,72	6,79	7,51	10,05	12,98
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	24,0	27,6	35,8	27,8	35,0	54,7
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	6,00	8,50	12,34	13,49	18,21	23,14
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	21,1	23,9	30,7	23,7	29,7	45,9
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI							
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	4,42	6,42	8,72	10,06	12,50	16,69
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	388	564	766	883	1098	1466
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	4,1	9,8	19,8	29,0	13,4	27,6
Dati generali	General data	3R							
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	149	184	300	300	440	530
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	0,58	0,84	1,39	1,37	2,00	2,42
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Level (Lw)	MAX	dB(A)	60,0	64,4	58,8	62,7	64,7	67,4
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Level (Lp)	MAX	dB(A)	51,0	55,4	49,8	53,7	55,7	58,4
Potenza nominale	Motor nominal power	IP42	W	80	80	2*80	2*80	3*80	3*80
Lunghezza batteria	Length of coil	10T=H250 mm	mm	400	600	800	1000	1200	1600

Grandezza	Size	Velocità/Speed	CMH/V	09	11	17	20	23	32
Portata d'aria nominale con filtro standard	Nominal Air Flow with standard filter	MAX 10Vdc	m ³ /h	950	1240	1425	1720	2600	3015
		MED 6Vdc	m ³ /h	830	1050	1090	1390	2165	2460
		MIN 2Vdc	m ³ /h	410	505	515	845	1150	1320
Resa freddo/caldo	Cooling/heating capacity	4R 10T 12FPI							
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	858	1189	1497	1827	2624	3211
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	5,00	6,93	8,72	10,65	15,29	18,72
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	3,51	4,78	5,81	7,05	10,12	12,24
Perdita di carico lato acqua	W.P.D.	MAX ⁽¹⁾	kPa	18,4	10,2	19,1	18,2	18,4	22,1
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	6,62	8,95	10,79	13,12	19,00	22,77
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	16,8	9,4	17,8	17,0	17,3	20,9
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI							
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	303	452	520	666	948	1099
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	3,45	5,15	5,92	7,59	10,79	12,52
Perdita di carico lato acqua	W.P.D.	MAX ⁽³⁾	kPa	10,5	25,9	7,8	13,5	28,5	40,1
Dati generali	General data	3R							
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	154	200	221	165	400	390
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	1,17	1,44	1,51	0,98	2,65	2,28
Potenza sonora	Sound Power Levels (SWL)	MAX	dB(A)	64,1	65,2	68,5	65,1	71,5	69,2
		MED	dB(A)	62,8	60,5	61,8	60,4	66,5	65,5
Banda centrale di ottava	Central band frequency	MIN	dB(A)	49,5	47,0	48,0	51,8	53,1	53,9
Pressione sonora (SPL)	Sound Pressure Levels	MAX	dB(A)	55,1	56,2	59,5	56,1	62,5	60,2
		MED	dB(A)	53,8	51,5	52,8	51,4	57,5	56,5
Banda centrale di ottava	Central band frequency	MIN	dB(A)	40,5	38,0	39,0	42,8	44,1	44,9
Dati comuni	Common data								
Lunghezza pacco batteria	Length of coil		mm	400	600	800	1000	1200	1600
Superficie frontale batteria	Coil Face area	3R-10T H250	m ²	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40
Contenuto d'acqua	Coil Water content	3R-10T H250	lt	0,90	1,38	1,83	2,28	2,73	3,66
Superficie frontale batteria	Coil Face area	1R-8T H200	m ²	0,80	0,12	0,16	0,20	0,24	0,32
Contenuto d'acqua	Coil Water content	1R-8T H200	lt	0,21	0,33	0,45	0,58	0,70	0,94
Elemento elettrico	Electric Heaters	EE-V230	W	700	1000	1500	2000	2500	4000
El. elettrico alta capacità	High cap. electric heaters	EH-V230	W	1000	1200	2000	2500	3000	5000

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with Eurovent 6/11

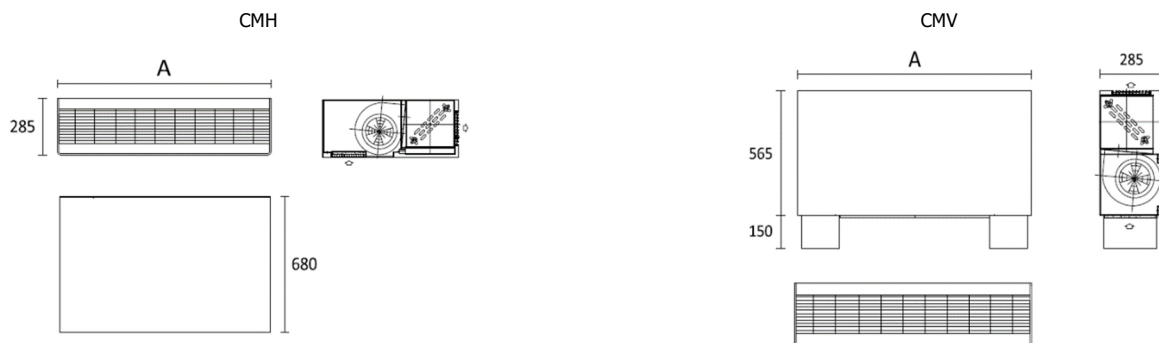
⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C - ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - alimentazione/power supply V230/50Hz - prevalenza utile / E.S.P. 0Pa - alta velocità / high speed **10Vdc**

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001

SWL: Valori globali riferiti a/global values is related to centre-octave-band-frequency from 1250 to 8.000Hz (**REC16 Eurovent/Cecomaf**) - SPL: Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di / the SPL-Lp values are related to a Room Absorption (RA) of 9 dB room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec. Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp)/For different room absorption value use Lp=Lw-(Lw-Lp)

Dimensioni - Dimensions (mm)



CMH	09	11	17	20	23	32	CMV	09	11	17	20	23	32
A mm	840	1040	1240	1440	1640	2040	A mm	840	1040	1240	1440	1640	2040
kg	34,0	38,5	46,0	52,0	67,0	80,5	kg	34,0	38,5	46,0	52,0	67,0	80,5

Terminali standard - Standard fan-coil

CK/CM

Fan-coil media portata d'aria con mobile (CK) - Con motore E.C. (CM)

Fan-coil medium air flow with cabinet (CK) - Brushless DC motor volume (CM)

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	CKO/I	09	11	17	20	23	32
Orizzontale con mobile (CKO) Verticale (CKI)	Horizontal with cabinet (CKO) Vertical (CKI)	3R	1.290	1.455	1.685	1.914	2.306	2.569
		3R+1	1.389	1.559	1.803	2.043	2.447	2.721
		4R	1.401	1.571	1.808	2.049	2.447	2.732

Grandezza	Size	CMV/H	09	11	17	20	23	32
Orizzontale con mobile (CMH) Verticale (CMV)	Horizontal with cabinet (CMH) Vertical (CMV)	3R	1.843	1.995	2.172	2.444	2.573	3.107
		3R+1	1.938	2.097	2.284	2.567	2.708	3.253
		4R	1.949	2.109	2.291	2.573	2.708	3.265

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt each	700	1000	1500	2000	2500	4000
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	30	32	34	42	50	70
Filtro alluminio piano	Alu flat filter	A06AL	45	55	60	68	75	100
Bacinella acciaio AISI isol. 5 mm cl. '1'	AISI drain pan with 5 mm cl. '1' insul.	BAX	29	35	41	47	53	65
Isolamento	Insulation							
Sezione ventilante 5 mm classe '1'	Fan section 5 mm class '1'	A21S	28	31	34	37	42	50
Sezione ventilante 12 mm classe '1'	Fan section 12 mm class '1'	A21S12MM	42	46	51	58	63	75
Mantello 5 mm classe '1'	Cabinet 5 mm class '1'	A20S	31	34	37	40	43	49
Mantello 12 mm classe '1'	Cabinet 12 mm class '1'	A20S12	47	51	56	60	65	74
Struttura 12 mm classe '1'	Panels 12 mm class '1'	A88S12	74	81	90	100	111	132
Isolam. Aplomb sez. ventilante 12mm	Super silent 12mm Aplomb fan section	AP12	118	130	144	160	178	211

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115
Modulo di potenza per termostati elettronici	Relais to control with electronic th.	A94T	170
TA display con uscita 0...10V (motori EC)	RT with display 0-10Vdc (motor EC)	A111	165
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47	27
Coppia di piedini verniciati per CKI/CMV	Painted pair of feet CKI/CMV	A10C	150
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming 15 l/h	A49-1	265
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming 20 l/h	A49-2	330
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' ACCIAIO	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation STEEL	A40	38
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' AISI	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation AISI	A40X	69
Supporto metallico blocco collettori batteria 2T	Safety support idraulic coils connections 2T coils	BR2	18
Supporto metallico blocco collettori batteria 4T	Safety support idraulic coils connections 4T coils	BR4	35

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

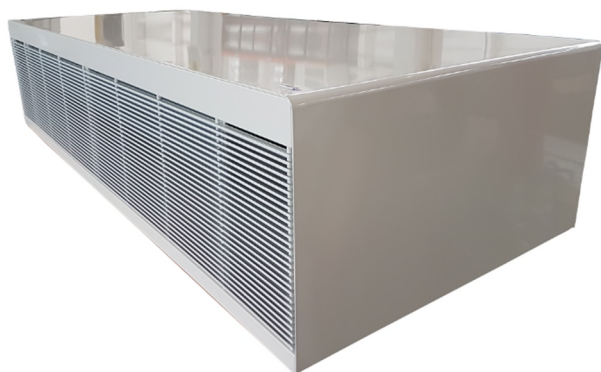
VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
Gr / Size	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
CK/CM	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro				
09÷32	¾"	J822	135	½+¾"	J824	275	¾"	J832	185	½+¾"	J834	340	J800	85	J801	135

VALVOLE MODULANTI / MODULATING VALVES: 24Vac SIGNAL (0)2_10Vdc

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
Gr / Size	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
CK/CM	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro				
09÷32	¾"	J822M	270	½+¾"	J824M	550	¾"	J832M	370	½+¾"	J834M	680	J800	85	J801	135

TOM/TOM-EC



TIM/TIM-EC



Caratteristiche generali

Trovano il loro impiego negli impianti ove siano richieste portate d'aria con grandi distribuzioni canalizzate. Le portate d'aria hanno un campo da 1525 a 6.815 m³/h in 6 grandezze. Disponibile l'applicazione di lampade germicida ad alta efficienza che non solo evitano il rischio di contaminazioni, ma consentono un risparmio energetico (circa 15%) mantenendo perfettamente pulite le alette della batteria di scambio (musei, biblioteche, hotel, cliniche...).

Modelli con mobile

La griglia di mandata in acciaio e il mobile sono verniciati RAL 9010. Nella parte posteriore dell'apparecchio lasciare uno spazio sufficiente (almeno 350 mm) alla per l'estrazione del filtro e il passaggio all'aria (TOM).

Batteria ad acqua in tubi di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio **PA 2,5** mm (10FPI), ad alta efficienza, completa di robusti collettori in ferro filettati Gas Femmina. Di serie le batterie sono a 4R 16T. Una batteria addizionale di riscaldamento a 1R realizza impianti a 4 tubi. Disponibili anche batterie a 5R. I collettori d'alimentazione (di serie previsti sulla destra guardando frontalmente l'unità) possono essere comunque montati secondo le indicazioni pervenute in fase d'ordine. Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C – max 100°C

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati, a richiesta in inox, completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse sp. 5 mm classe '1'.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile classe EU3-G3-M1 sp. 23 mm racchiusa in profilo di lamiera zincata con rete di protezione su entrambi i lati.

ON-OFF: Elettro ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con coclee e ventole in lamiera zincata bilanciate staticamente e dinamicamente.

Motore a 6P con condensatore permanentemente inserito (PSC/AOM) a 3 velocità montato su supporti elastici antivibranti con bronzine auto lubrificanti, IP22 classe 'B' con protezione termica incorporata V230/1/50Hz

E.C. Elettro ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con coclee e ventole in lamiera zincata bilanciate staticamente e dinamicamente.

Motore inverter e filtro elettronico con controllo elettronico della velocità segnale 1-10 Volt con bronzine auto lubrificanti, IP 20 classe 'B' con protezione termica incorporata V230/1/50Hz.

General information

Air handling units are installed where relevant air flow and large ducted distribution system are requested such as commercial mall, offices, restaurants, banks...

Air flow range moves from 1525 to 6.815 m³/h splitted in 6 sizes. Available the utilization of high efficiency germicide lamps. These lamps not only avoid risk of contamination but also permit relevant energy saving ($\pm 15\%$) maintaining perfectly clean the heat exchange fins. Ideal applications: museum, library, hotel, clinic....

Cased unit

For installation where floor space is at a premium and where units can be ceiling mounted. Steel supply grille and cabinet are painted with epoxy powder colour RAL 9010 (pure white). It is necessary to leave space at rear of unit to allow filter extraction and sufficient air intake not less 350 mm (TOM)

Finned Coils Tubes are manufactured from 9,52 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminum fins **10 FPI** are bonded into the tubes and coils are available for water or for DX version. Water coils includes heavy steel headers screwed gas Female. Standard 2-pipe coils 4-Rows, and an additional 1R heating coils are available for 4 pipe systems. Manual drain and manual or automatic air vent applied on prolonged Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sided connections are available when specified at order but it is also possible to reverse the handling on site. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar – test 16 Bar. Temperature: working 80°C – max 100°C

Drain Trays manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish on both sides. The drain tray is fully insulated with 5 mm closed cell politeness foam which has a class "1" European standard fire proof. Stainless steel drain trays are also possible.

Air Filters The synthetic media is cleanable and enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. Efficiency is to class EU3-G3-M1 th.23 mm. If ducted return air is required, a galvanized filter frame is available with bottom or side filter removal. Are also available washable filters or aluminum mesh.

On-Off and Modulating Valve Kit are available with 2 or 3-port valves. They can be supplied loose, or factory fitted, when they are wired and tested. It is also possible to factory fit any other leading brand of controls and these are normally free issued to us from the client. All kits are assembled to allow ease of maintenance and removal.

ON-OFF: Electric Motors Fan deck The motor is mounted directly on beach galvanized scroll, V230/1/50Hz supply and have a permanent coupled capacitor. Std motors (PSC/AOM) have sealed for life sinterized bearings, open aluminum enclosure rated IP 22 Class 'B' and 3 speeds with built in thermal overload protection. Centrifugal fans are fitted on a rigid galvanized panel having galvanized scroll and impeller to assure a spark free fan in case of accidental contact between fan and scroll.

EC motor: Electronically Commutated Motors (EC Motors) are a brushless DC motor and have no mechanical commutator. They use microprocessor technology with electronic filter to control the level of current through the windings. This electronic operation offers a significant advantage over traditional AC motors namely; high efficiency, energy savings, continuously variable speed control, compact design, long life and direct connection to AC mains. V230 \div 10% 50/60Hz, IP20, Class B, max ambient temp. 50°C, imput signal 1..10Vdc, variable speed 300 to 1500 RPM, overload protection, life expectancy 50.000 horus

Dati nominali - Nominal data

Con mantello	Cabinet version	Velocità/Speed	TOM/TIM	20	25	30	35
Portata d'aria nominale (0Pa) con filtro standard	Nominal air flow (0Pa) with std filter	MAX	m³/h	2315	3290	3700	3955
		MED	m³/h	2025	2380	3395	3675
		MIN	m³/h	1525	1540	2850	3200
Resa freddo	Cooling capacity	4R 16T 10FPI					
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	2691	3683	4241	4645
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	15,68	21,46	24,72	27,07
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	10,04	13,73	15,86	17,31
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	45,3	47,2	49,9	40,2
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	18,66	25,75	29,46	32,03
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	38,8	40,2	42,3	33,9
Resa caldo	Heating capacity	1R 16T 10FPI					
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	13,82	18,79	21,61	24,12
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	1214	1650	1898	2119
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	25,9	51,6	36,5	48,9
Dati generali	General data	4R					
Potenza nominale	Motor nominal power	IP22	W	245	2*147	2*245	2*245
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	374	540	770	860
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	1,85	2,40	4,06	4,16
Lunghezza batteria	Length of coil	16T=H400 mm	mm	800	1000	1200	1400
Superficie frontale	Coil face area	4R-16T	m²	0,32	0,40	0,48	0,56
Contenuto d'acqua	Coil water content	4R-16T	lt	3,93	4,91	5,89	6,87
Elemento Elettrico	Electric heaters	EE-V230	W	1500	2000	2500	3000
El. elettrico alta capacità	High capacity electric heaters	EH-V230	W	2000	2500	3000	4000
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	MAX	dB(A)	69,1	69,1	71,5	72,5
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX	dB(A)	60,1	60,1	62,5	63,5

Unità a vista	No ducted	Velocità/Speed	TIM/TOM-EC	20	25	30	35
Portata d'aria nominale (0Pa) con filtro standard	Nominal air flow (0Pa) with std filter	MAX 10Vdc	m³/h	2475	3060	3705	4185
		MIN 2Vdc	m³/h	725	1710	1920	2280
Resa freddo	Cooling capacity	4R 16T 10FPI					
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	2583	3219	3910	4469
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	15,06	18,76	22,79	26,05
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	9,66	12,02	14,58	16,60
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	27,1	32,3	39,1	38,1
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	19,34	24,01	29,09	33,07
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	25,5	30,4	37,0	36,0
Resa caldo	Heating capacity	1R 16T 10FPI					
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	11,24	14,09	16,82	19,55
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	987	1238	1478	1717
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	30,1	49,0	15,7	22,7
Dati generali	General data	4R					
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	340	320	540	580
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	2,25	2,08	3,68	3,76
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	MAX	dB(A)	68,9	64,9	69,1	70,3
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX	dB(A)	59,9	55,9	60,1	61,3

Dati comuni	Common data						
Lunghezza batteria	Length of coil	16T=H400 mm	mm	800	1000	1200	1400
Superficie frontale	Coil face area	4R-16T	m²	0,32	0,40	0,48	0,56
Contenuto d'acqua	Coil water content	4R-16T	lt	3,93	4,91	5,89	6,87
Elemento Elettrico	Electric heaters	EE-V230	W	1500	2000	2500	3000
El. elettrico alta capacità	High capacity electric heaters	EH-V230	W	2000	2500	3000	4000

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std (**PA 2,5 mm – 10 FPI**):

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C. alimentazione/power supply V230/50Hz

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741/2001.

Rumore di fondo/Background noise 24,1 dB – Valori globali riferiti a/global values related to SWL=octave band central frequency from 125 to 8M Hz.

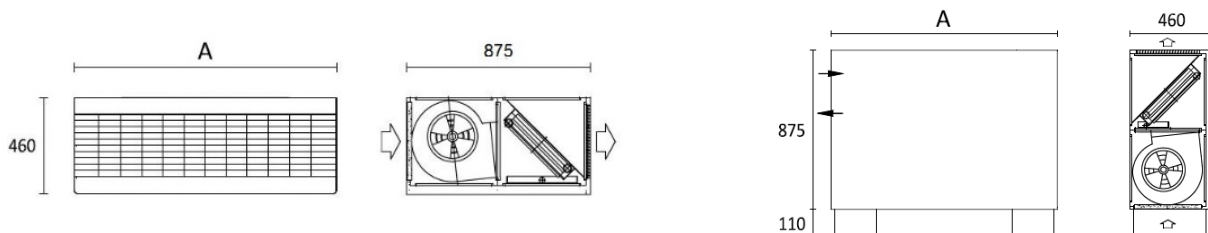
SWL: Valori globali riferiti a/global values is related to centre-octave-band-frequency from 1250 to 8.000Hz (**REC16 Eurovent/Cecomaf**)

SPL: Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di / the SPL-Lp values are related to a Room Absorption (RA) of 9 dB room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec. Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp)/For different room absorption value use Lp=Lw-(Lw-Lp)

Dimensioni - Dimensions (mm)

TOM/TOM-EC

TIM/TIM/EC



TOM/TIM-TIM/TOM-EC	20	25	30	35
A mm	1450	1650	1850	2050
kg	83	102	120	146

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	TOM/TIM	20	25	30	35
Orizzontale con mobile e griglia (TOM) Verticale (TIM)	Horizontal with cabinet and grill (TOM) Vertical (TIM)	4R	2.976	3.642	3.897	4.484
		4R+1	3.259	3.943	4.216	4.826
		5R	3.231	3.954	4.269	4.913
		5R+1	3.514	4.255	4.587	5.255

Grandezza	Size	TOM/TIM-EC	20	25	30	35
Orizzontale con mobile e griglia (TOM-EC) Verticale (TIM-EC)4	Horizontal with cabinet (TOM-EC) Vertical (TIM-EC)	4R	3.571	4.294	4.518	5.087
		4R+1	3.846	4.586	4.827	5.419
		5R	3.818	4.597	4.878	5.503
		5R+1	4.094	4.890	5.187	5.835

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt each	1500	2000	2500	3000
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	56	67	78	89
Filtro alluminio piano	Alu flat filter	A06AL	149	164	180	195
Bacinella AISI 430 isolata 5 mm cl. '1'	AISI drain pan with 5 mm cl. '1' insul.	BAX	46	53	60	66
Antivibrante mandata 150 mm	Antivibrating on delivery spigot 150 mm	A91	96	104	112	120
Isolamento		Insulation				
Sezione ventilante 12 mm classe '1'	Fan section 12 mm class '1'	A21S12MM	45	53	60	69
Mantello 12 mm classe '1'	Cabinet 12 mm class '1'	A20S12MM	71	83	95	108
Sezione batteria 12 mm classe '1'	Coil section 12 mm class '1'	A88S12MM	71	83	95	108
Isolam. Aplomb sez. ventilante 12mm	Super silent 12mm Aplomb fan sec.insul.	AP12	220	250	290	330

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)				A70	70
A70 in versione digitale	A70 in digital version				A70D	115
Modulo di potenza per termostati elettronici	Relais to control plus units or motors				A94T	170
TA display con uscita 0_10V (motore EC)	RT with display 0_10Vdc (motor EC)				A111	165
Termostato consenso acqua calda a bracciale	Hot water check thermostat				A47B	145
Coppia di piedini verniciati per TIM/TIM-EC	Painted pair of feet TIM/TIM-EC				A10T	200
Pompa condensa auto adescante montata	Condensate pump self priming 30 l/h				A49-3	385
Sfiato automatico batteria 4 tubi	Automatic air vent 4 tubes coil				AV4P	60

Compreso nel prezzo: filtro e pallet - Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Gr/Size	ATTUATORE ON-OFF V230/1						ON-OFF ACTUATOR V230/1						Rubinetti / Ball valves			
	N°1 * 2 vie/ways		N°2 * 2 vie/ways		N°1 * 3 vie/ways		N°2 * 3 vie/ways		N°2		N°4					
TOM	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
20-25	1"	J922	445	2*1"	J924	895	1"	J932	565	2*1"	J934	1125	J900	100	J901	200
30-35	1 1/4"	J1022	490	1 1/4+1"	J1025	940	1 1/4"	J1032	650	1 1/4+1"	J1035	1235	J1000	150	J1001	250



Mono



Doppia/Double



KRM (kit)

Caratteristiche generali

Le cassette ad acqua serie "CT" sono state ideate e realizzate per rispondere ad una duplice esigenza: elevate prestazioni con la massima silenziosità, design innovativo compatibile con ogni tipo d'ambiente e di arredamento. Disponibili in versione 2 tubi e 4 tubi permettono il condizionamento sia estivo che invernale con una distribuzione dell'aria ottimizzata grazie alla notevole efficienza del ventilatore, appositamente progettato per questa applicazione e ai deflettori regolabili. Le dimensioni sia del chassis che del pannello esterno sono compatibili con i moduli standard europei di contro soffitto. L'ampia gamma di modelli e la vasta disponibilità d'accessori rendono le cassette estremamente versatili e adattabili ad ogni tipo di richiesta.

A richiesta, Cassette senza pompa condensa, per scarico diretto a caduta per zone dove non si può avere acqua stagnante che potrebbe causare la formazione di batteri (cliniche, ospedali, case di riposo...). L'altezza totale è 400 mm (sentire ufficio tecnico). L'opzione è disponibile sia per la Cassette mono (**KRM**) che doppie (**KRD**)

Struttura I pannelli in lamiera zincata consentono di adattare l'apparecchio ad un'ampia varietà di contro soffitti. La struttura è isolata internamente da uno strato di materiale espanso (8 mm in classe '1' M1 cellule chiuse resistenti al fuoco) e fonoassorbente per evitare la formazione di condensa e corrosione. Nella parte laterale è predisposta un'apertura per un eventuale ripresa aria esterna.

Batteria alettata in tubi di rame e alette in alluminio idrofilo stato sviluppato appositamente per questi apparecchi per contenere l'ingombro ed ottenere una profondità di soli 250 mm. Gli attacchi della cassetta sono DN 3/4" Gas Femmina. Le valvole manuali di sfogo aria sono standard.

Sono utilizzate per impianti a 2 tubi batterie a 2R, 3R e 4R (gr. 075 e 126) e per impianti a 4 tubi batterie a 2R+1 e 3R+1 (gr. 075 e 126)

Gruppo scarico condensa corredato di pompa centrifuga progettata per garantire lo scarico della condensa in modo efficiente e silenzioso, accoppiata a galleggiante elettromeccanico provvisto di contatto di allarme in caso di blocco pompa.

Morsettiera elettrica compatta e provvista di fusibile di protezione, di facile accesso direttamente dalla griglia di aspirazione posta sul pannello diffusore aria.

Pannello diffusore aria costruito da elementi in ABS bianco RAL 9003 pressofuso termo-resistente ed autoestinguente; la griglia di ripresa centrale è dotata di serrature a rotazione che ne permettono la facile apertura per consentire le attività di manutenzione interne, lateralmente sono poste le bocchette di mandata dotate di alette direzionatrici di flusso regolabili. L'ingombro esterno è di 620*620 mm e 1220*620 mm (Cassette doppie).

Filtro dell'aria in materiale plastico resistente supportato da rete e cornice metallica; estraibile e lavabile e risponde alla classe G2 (EU2) resistenza al fuoco M1.

Controlli è possibile sia il controllo singolo che di più unità con un unico comando remoto, si dovrà però utilizzare l'accessorio "MEP" (A94)

Accessori: Comando remoto a muro di tipo analogico o digitale - Kit telecomando composto da scheda elettronica di regolazione montata a bordo cassetta (provvisto di sonde temperatura aria e acqua), ricevitore infrarosso integrato sul pannello diffusore aria e telecomando - Kit BMS costituito da sistema di supervisione da collegare al PC per il controllo remoto di tutte le unità che compongono l'impianto - Kit resistenza elettrica integrativa di tipo a batteria alettata dotata di relè di controllo e termostati di sicurezza - Valvola acqua a 2 o 3 vie con by-pass montata completa di attuatore elettrotermico di tipo on-off (24 o 230V) oppure modulante (0-10V) - Bacinella ausiliaria per la raccolta di condensa che si crea esternamente alla cassetta in prossimità della valvola acqua.

CT: Motoventilatore di tipo a rotore esterno costituito da girante radiale equilibrata con pale indietro in ABS e motore multivelocità monofase ad induzione 230V, IP21 classe B a 3 velocità.

CT-EC: Motoventilatore EC di tipo a rotore esterno costituito da girante radiale equilibrata con pale indietro in ABS e motore a commutazione elettronica EC con scheda di regolazione integrata. Alimentazione V230/1 e regolazione 2_10Vdc.

General information

Ceiling fan-coil water cassette 4-ways "CT" serie have been planned and produced for a double exigency: high performances with maximum noiseless and innovative design for every type of environment. Two versions are available: with 2 and 4 pipes. They allow the winter and summer air conditioning with a uniform optimized distribution, high fan efficiency, which has been on purpose planned for this application, and to the adjustable fins. The dimensions of the chassis and of the external panel are compatible with the European standard modules of false ceiling. The installation is very simple and quick thanks to the patented device, which allows a quick installation, avoiding all the typical disadvantages of this application. The water cassette is extremely versatile and suitable for several requests with wide range of models and large availability of accessories.

On request: Cassette without condensing pump, for a direct gravity discharge for areas where stagnant water is forbidden as there could be formation of bacteria (clinics, hospitals, retirement homes...). Total height is 400 mm (check with technical office). This solution is available for single cassette (**KRM**) and for double (**KRD**)

Frame the frame dimensions meet the European std., with galvanized steel structure, internally insulated 8 mm class '1' M1 fire proof closed cells with a foam coating to avoid condensation and corrosion. It is pre-punched on the lateral side to be connected to an eventual external air duct.

Coils copper tubes and aluminium fins, has been projected on purpose for this cassette to curb the bulk and obtain a depth of only 250 mm. Water connections DN 3/4" Female Gas with manual air vent. Are used in 2 tubes version: 2, 3, 4R coil (size 075 and 126) and for 4 tubes version 2R+1 and 3R+1-rows (size 075 and 126).

Helicoidal fan in ABS glass impeller dynamically and statically balanced. It provides the best solution for low noise functions.

Pump for discharge condensation it is standard supplied and provides alarm contact.

Terminal block has included a protective fuse, easily accessible directly from aspiration grille, which is located on the air distribution panel.

Air distribution panel in ABS (color RAL 9010 pure white), consists of baffles manually adjustable, colour RAL 9003 (white). These provide a better air distribution both by heating and cooling and improve comfort conditions avoiding stratification effects, central intake grille removable, making internal maintenances is easy; the air supply nozzles, with air flow driven fins, are located on the lateral side. The overall dimensions are 620*620 mm and 1220*620 mm (Double).

Air filter the synthetic media is cleanable efficiency is to class EU2-G2-M1 class.

Controls it is possible to remote control with one RT until max 4 with "MEP" (A94).

Accessories on request: Analogic or digital wall mtd control - IR (control board mounted on the unit, air and water temperature sensors included) - Electrical heater kit (relay and safety thermostat) - On/off V230/1 actuator for 2 or 3-ways+by-pass valve DN 3/4" - on request modulating type 2_10V

CT: Motor PSC/AOM multi-speeds, single-phase, 230V/50Hz, IP21 class B with 3-speeds.

CT-EC: Motor is completed with an electronic board for the rotation speed regulation. Rotation speed is determined by an input signal, 2_10V type, on the board input

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Vel./speed	CT	031	049	065	075	090	102	126
Portata d'aria nominale con filtro standard	Nominal air flow with std filter	MAX	m ³ /h	580	750	800	950	1100	1250	1510
		MED	m ³ /h	500	580	650	730	780	980	1080
		MIN	m ³ /h	350	390	480	520	710	780	800
Resa batteria 2T	2-tubes coil capacity	RR	RR	2R	2R	3R	4R	3R	3R	4R
Frigorie Totali	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	KW	3,10	4,92	6,57	8,63	9,01	10,24	13,55
Frigorie Sensibili	Sensibile cooling cap.	MAX ⁽¹⁾	KW	1,95	3,23	4,22	5,47	5,91	6,65	8,63
Portata acqua	Water flow	MAX ⁽¹⁾	l/h	531	844	1127	1481	1546	1757	2324
Perdita di carico	Water Pressure Drop	MAX ⁽¹⁾	KPa	24,9	10,0	27,4	37,5	12,0	15,9	36,2
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	KW	3,79	5,99	7,33	9,14	10,19	11,52	14,70
Perdita di carico	Water pressure Drop	MAX ⁽²⁾	KPa	20,8	8,5	23,0	31,4	10,1	13,3	30,3
Resa batteria 4 tubi	4-tubes coil capacity	RR	RR	2R+1	2R+1	2R+1	3R+1	2R+1	2R+1	3R+1
Frigorie Totali	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	KW	3,10	4,92	5,33	7,34	6,90	7,60	12,17
Frigorie Sensibili	Sensibile cooling cap.	MAX ⁽¹⁾	KW	1,95	3,23	3,43	4,72	4,58	4,98	7,85
Portata acqua	Water flow	MAX ⁽¹⁾	l/h	531	844	915	1260	1184	1304	2089
Perdita di carico	Water Pressure Drop	MAX ⁽¹⁾	KPa	24,9	10,0	27,7	29,3	8,9	10,6	20,8
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	KW	5,27	6,23	6,54	7,27	8,57	9,41	10,39
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	463	547	575	639	752	826	912
Perdita di carico	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	KPa	7,8	10,7	11,7	14,3	4,0	4,8	5,8
Dati generali		General data								
Pressione Sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (SPL)	MAX	dB(A)	39	47	49	52	45	49	53
		MED	dB(A)	34	39	41	46	32	40	44
		MIN	dB(A)	27	28	35	37	29	32	32
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	Watt	30	48	60	70	76	90	120
Corrente assorbita	Absorbed current	MAX	Amp	0,13	0,21	0,26	0,30	0,33	0,40	0,52

Grandezza	Size	Vel./speed	CT-EC	049	075	126
Portata d'aria nominale con filtro standard	Nominal air flow with std filter	10 Vdc	m ³ /h	950	980	1620
		8 Vdc	m ³ /h	730	750	1470
		6 Vdc	m ³ /h	560	690	1350
		5 Vdc	m ³ /h	460	480	1210
		4 Vdc	m ³ /h	400	420	1080
		3 Vdc	m ³ /h	280	300	940
		2 Vdc	m ³ /h	240	250	820
Resa batteria 2 tubi	2-tubes coil capacity	RR	RR	2R	3R	4R
Frigorie Totali	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	KW	5,85	7,75	8,85
Frigorie Sensibili	Sensibile cooling cap.	MAX ⁽¹⁾	KW	3,83	4,96	5,63
Portata acqua	Water flow	MAX ⁽¹⁾	l/h	1003	1331	1519
Perdita di carico	Water Pressure Drop	MAX ⁽¹⁾	KPa	13,8	37,0	39,3
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	KW	7,21	8,76	9,41
Perdita di carico	Water pressure Drop	MAX ⁽²⁾	KPa	11,7	31,2	32,9
Resa batteria 4 tubi	4-tubes coil capacity	RR	RR	2R+1R	2R+1	3R+1
Frigorie Totali	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	KW	5,85	6,21	7,53
Frigorie Sensibili	Sensibile cooling cap.	MAX ⁽¹⁾	KW	3,83	3,97	4,82
Portata acqua	Water flow	MAX ⁽¹⁾	l/h	1003	1066	1293
Perdita di carico	Water Pressure Drop	MAX ⁽¹⁾	KPa	13,8	36,5	30,7
Portata acqua	Water flow	MAX ⁽³⁾	l/h	639	648	648
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	KW	7,27	7,38	7,38
Perdita di carico	Water pressure Drop	MAX ⁽³⁾	KPa	14,3	14,7	14,7
Dati generali		General data				
Pressione Sonora (Lp=Lw-9dB)	Sound Pressure Levels (SPL=SWL-9dB)	10 Vdc	dB(A)	51	52	53
		6 Vdc	dB(A)	37	38	47
		2 Vdc	dB(A)	22	24	28
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Alta/High	Watt	41	45	85
Corrente assorbita	Absorbed current	Alta/High	Amp	0,36	0,42	0,55
Dati comuni		Common data				
Elemento elettrico	Electric heaters		kW	1,5	1,5	2*1,5
Peso indicativo	Indicative weight	2T	kg	19,0	20,2	40
Connessioni acqua	Water connections	Unit&valve	Gas	¾" Gas F		¾" Gas F

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std: ⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode - ⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - alimentazione/power supply V230/50Hz - massima velocità / high speed 10Vdc
 Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001 - Rumore di fondo /Background noise 24,1dB - Valori globali riferiti a/global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz. - Lp: Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di 9 dB - The SPL-Lp values are related to a Room Absorption of 9 dB room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec. Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare / For different room absorption value use Lp = Lw - (Lw-Lp)

Dimensioni - Dimensions (mm)

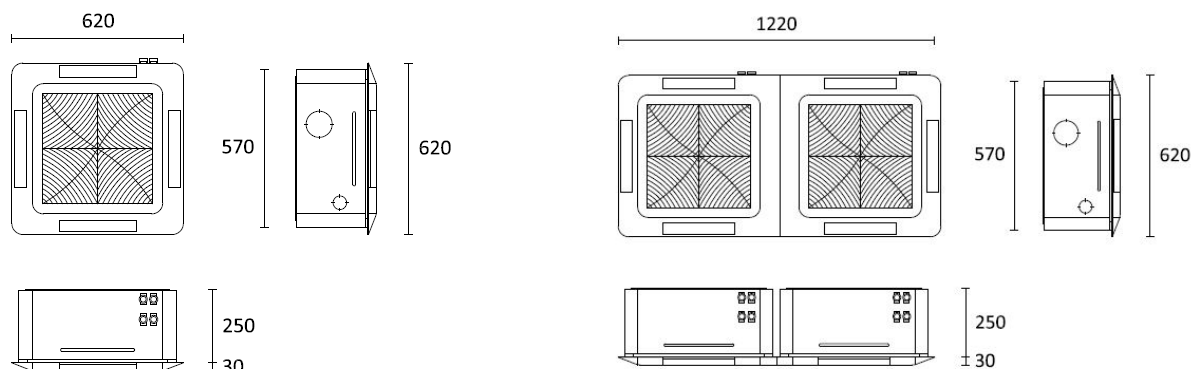


Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description	Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description
	A70	TA elettronico+3V+E/I RT+on/off+S/W+3-speed		A70D	A70 a cristalli liquidi A70 digital version
	TEL	Telecomando a infrarossi per unità on-off I.R. transmitter control for unit with AC motor		TEL	Telecomando a infrarossi per unità EC I.R. transmitter control for units with EC motor
	A111	TA elettronico per motori EC Electronic RT for EC motor		A-B-C 300÷304	Termostato multifunzione per sistemi BMS e/o BACnet Multifunction RT for BMS or BACnet systems
	A47	Termostato di minima tem- peratura Minimum hot water tempera- ture limit stat		Sw	Sonda acqua Water sensor
	CO- PCT	Copertura esterna verniciata Painted external unit cover		RAL	Pannello con colorazione RAL a richiesta (sentire U.T.) Painted panel with RAL color on demand (contact directly our office)
	FL1	Flangia presa aria prima- ria/esterna Fresh air spigot		VAX	Ventilatore ausiliario DN 100 Auxiliary fan DN 100
	EE	Elemento elettrico Electric heater 1,5 kW		VAS M/D	Vaschetta condensa Auxiliary drain pan
	FEA	Filtro elettrostatico, antibatte- rico, antiallergico Electrostatic, antibacterial, an- tiallergic filter		A94	M.E.P. per max 4 unità con 1 TA 75W (AC3) 3A (AC1) Multi connection to 1 re- mote control (max 4 units)

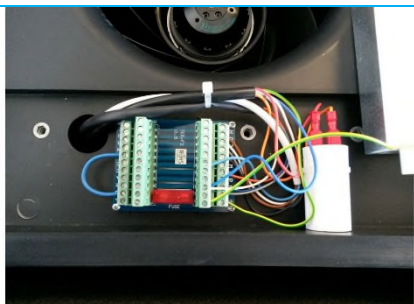
Cassette

CT/CT-EC

Cassette 4 vie mono e doppio motore AC e EC
4 ways cassette single and double AC and EC motor

2020

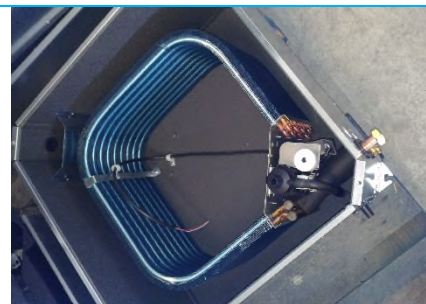
Morsettiera internal / Internal terminal



Telecomando / IR control



Batteria / Coil



Pompa condensa 20 l/h (inclusa nella cassetta)
Condensing pump 20 l/h (standard included in the cassette)



Kit di rialzo per evacuazione condensa senza pompa (KRM/KRD)
Raising kit for condensate evacuation without pump (KRM/KRD)



Pannello in ABS
ABS panel

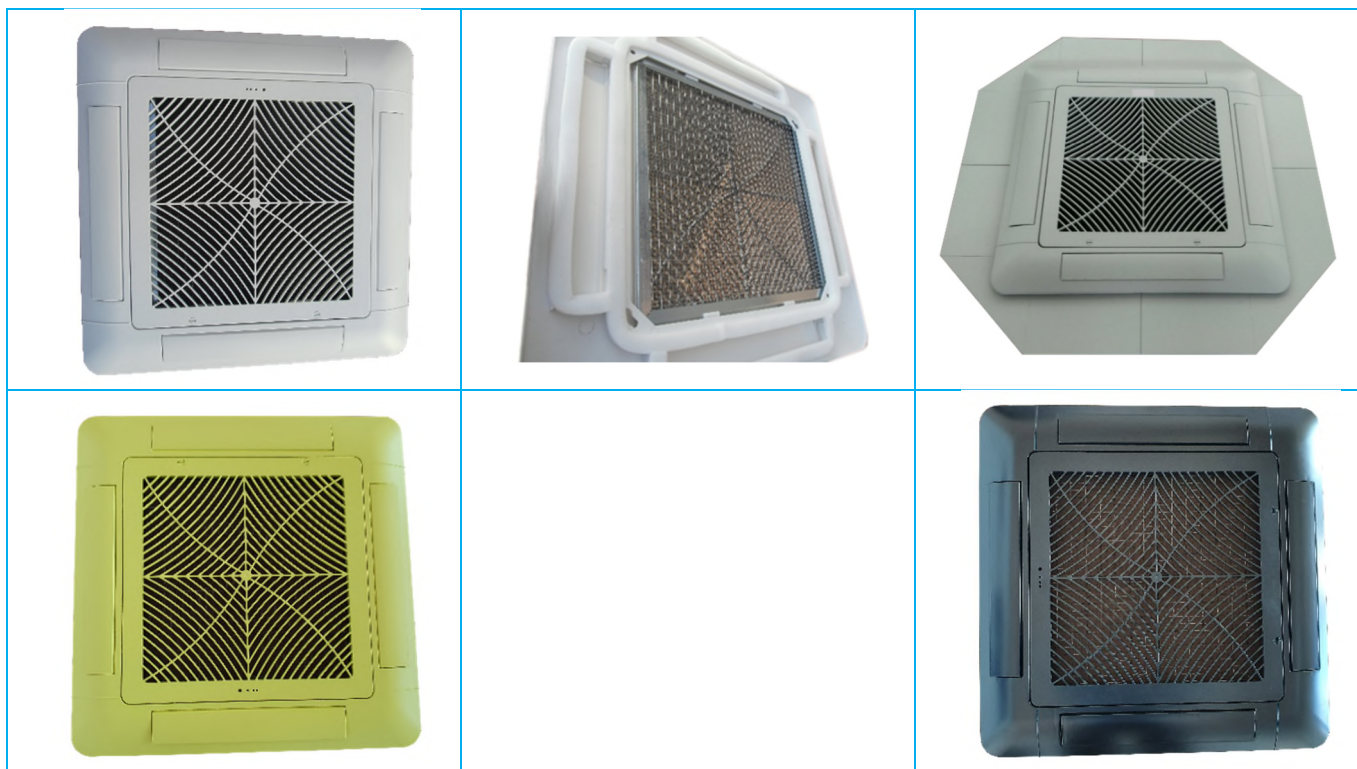
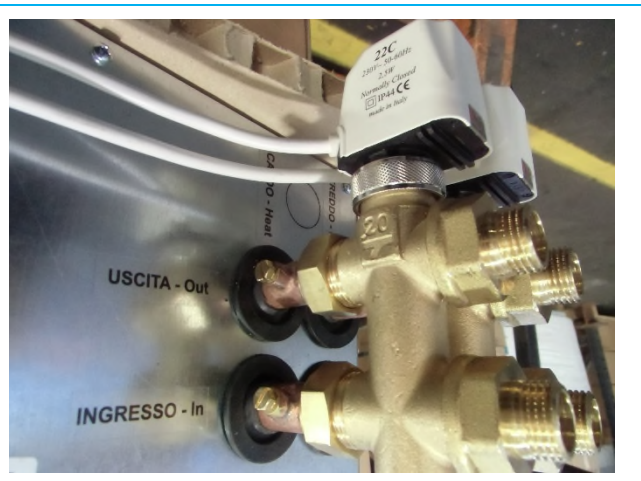


Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description	Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description
	22C	Attuatore on-off V230 On-off Actuator V230		EMUCJ	Attuatore modulante V24 per segnale 0_10Vdc Modulating Actuator V24 for 0_10Vdc signal
	C822	Corpo valvola 2 vie 2-ways body valve		C832	Corpo valvola 3 vie + bypass 3-ways+by-pass body valve
	C700	Rubinetti sfera Ball valves		FLX	Flessibili per valvole Flexibles for valve
	C800	Rubinetti a sfera 2*DN 3/4" Ball stop valves 2*DN 3/4"		C801	Rubinetti a sfera 4*DN 3/4" Ball stop valves 4*DN 3/4"
	C822	Valvola 2 vie DN 3/4" 2-ways valve DN 3/4"		C825	Valvole 2 vie 2*DN 3/4" 2-ways valves 2*DN 3/4"
	C832	Valvola 3 vie con by-pass DN 3/4" 3-ways+by pass valve DN 3/4"		C835	Valvole 3 vie con by-pass 2*DN 3/4" 3-ways+by pass valves 2*DN 3/4"

Isolamento carter (a richiesta) / External insulation (on request)

Kit C835



Prezzi / Price in €

Grandezze	Size	CT	031	049	065	075	090	102	126
Versione 2 tubi	2-tubes version	€uro	1.158	1.289	1.376		2.295	2.404	
Versione 4 tubi	4-tubes version	€uro	1.419	1.458	1.498		2.557	2.591	
Versione con batteria a 4R	2-tubes 4-rows coil version	€uro				1.543			2.877
Versione con batteria a 3R+1	3+1-rows coil version	€uro				1.668			3.012

Grandezze	Size	CT-EC	049	075	126
Versione 2 tubi	2-tubes version	€uro	1.549	1.810	3.359
Versione 4 tubi	4-tubes version	€uro	1.810	1.934	3.544
Versione con batteria a 4R	4-rows coil version	€uro		1.936	3.609
Versione con batteria a 3R+1	3+1-rows coil version	€uro		2.059	3.794

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Copertura esterna verniciata	Painted external cover	COPCT	295	===
Extra prezzo pannello di mandata con colore a scheda RAL a scelta	Extraprice for panel supply in special RAL color (not standard)	RAL	Sentire il nostro Ufficio Tecnico Please contact directly our office	

Kit rialzo per scarico condensa a caduta, no pompa MONO	Raise kit for drop condensate drain, no pump MONO	KRM	200
Kit rialzo per scarico condensa a caduta, no pompa DOPPIE	Raise kit for drop condensate drain, no pump DOUBLE	KRD	350
Filtro elettrostatico, antibatterico MONO	Electrostatic, antibacterial activated carbon filter MONO	FEA	147
Filtro elettrostatico, antibatterico DOPPIE	Electrostatic, antibacterial activated carbon filter DOUBLE	FEA	2*147
Flangia presa aria primaria/esterna cad.	Fresh air spigot	FL1	40
Flangia presa aria locale attiguo cadauno	Adjacent room air spigot	FL2	60
El. elettrico+relè e quadro elettrico V230/1: 1,5 kW (MONO)	El. heater with relay+electric box V230/1: 1,5 kW (MONO)	EE15	620
El. elettrico+relè e quadro elettrico V230/1: 2*1,5 kW (DOPPIE)	El. heater with relay+electric box V230/1: 2*1,5 kW (DOUBLE)	EE30	1.150
Vaschetta condensa per serie MONO	Auxiliary drain pan for version MONO	VASM	32
Vaschetta condensa per serie DOPPIA	Auxiliary drain pan for version DOUBLE	VASD	64

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA display con uscita 0_10V (motori EC)	RT with display 0_10V (EC motor)	A111	165
Termostato di minima temperatura	Minimum hot water temperature limitstat	A47	27
M.E.P. per max 4 unità con 1 TA (A70-A70D)	Multi connection to 1 remote control (max 4 units)	A94	170
TA elettronico + 3V + commutatore manuale E/I	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 a cristalli liquidi	A70 digital version	A70D	115

TELECOMANDO / IR TRANSMITTER

Kit scheda + ricevitore montato per motore AC Telecomando per motore AC (bianco)	Electronic board+receiver kit assembled on the unit for AC motor Infra RED transmitter for AC motor (white)	TEL	350
Kit scheda + ricevitore montato per motore EC Telecomando per motore EC (nero)	Electronic board+receiver kit assembled on the unit for EC motor Infra RED transmitter for EC motor (black)	TEL-EC	500

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
N°	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
CT/CT-EC	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro		
CT/CT-EC	¾"	C822	160	2*¾"	C825	320	¾"	C832	180	2*¾"	C835	350	C800	80	C801	140

VALVOLE MODULANTI / MODULATING VALVES: 24Vac SIGNAL (0)2_10Vdc

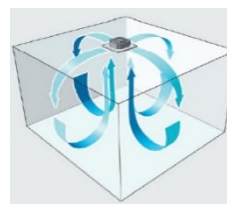
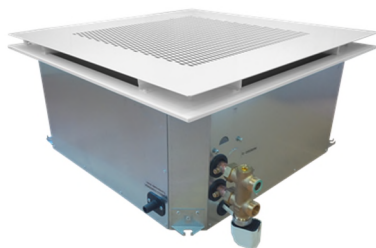
Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
N°	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
CT/CT-EC	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro		
CT/CT-EC	¾"	C822M	320	2*¾"	C825M	640	¾"	C832M	360	2*¾"	C835M	700	C800	80	C801	140

Cassette "Coanda"

Cassette 4 vie mono e doppie motore AC e motore EC
4 ways cassette single and double AC and EC motor

CC/CC-EC

2020



EFFETTO/EFFECT
"COANDA" NO AIR
STRATIFICATION

Altezza max di
installazione
4 m, meglio 3,5m per
evitare stratificazioni in
caldo
Max height of installation
4m, better 3,5m to avoid
heating stratification

ebmpapst



Caratteristiche generali

Le cassette ad acqua serie "CC" sono state ideate e realizzate per rispondere ad una duplice esigenza: elevate prestazioni con la massima silenziosità, design innovativo compatibile con ogni tipo d'ambiente e di arredamento. Disponibili in versione 2 tubi e 4 tubi permettono il condizionamento sia estivo che invernale con una distribuzione dell'aria ottimizzata grazie alla notevole efficienza del ventilatore, appositamente progettato per questa applicazione. Le dimensioni sia del chassis che del pannello esterno sono compatibili con i moduli standard europei di contro soffitto. L'ampia gamma di modelli e la vasta disponibilità d'accessori rendono le cassette estremamente versatili e adattabili ad ogni tipo di richiesta.

A richiesta, Casseta senza pompa condensa, per scarico diretto a caduta per zone dove non si può avere acqua stagnante che potrebbe causare la formazione di batteri (cliniche, ospedali, case di riposo...). L'altezza totale è 400 mm (sentire ufficio tecnico). L'opzione è disponibile sia per la Cassette mono (**KRM**) che doppie (**KRD**)

Struttura I pannelli in lamiera zincata consentono di adattare l'apparecchio ad un'ampia varietà di contro soffitti. La struttura è isolata internamente da uno strato di materiale espanso (8 mm in classe '1' M1 cellule chiuse resistenti al fuoco) e fonoassorbente per evitare la formazione di condensa e corrosione. Nella parte laterale è predisposta un'apertura per un eventuale ripresa aria esterna.

Batteria alettata in tubi di rame e alette in alluminio idrofilo stato sviluppato appositamente per questi apparecchi per contenere l'ingombro ed ottenere una profondità di soli 250 mm. Gli attacchi della cassetta sono DN 3/4" Gas Femmina. Le valvole manuali di sfiato aria sono standard.

Sono utilizzate per impianti a 2 tubi batterie a 2R, 3R e 4R (gr. 075-126) e per impianti a 4 tubi batterie a 2R+1 e 3R+1 (gr. 075-126)

Gruppo scarico condensa corredato di pompa centrifuga progettata per garantire lo scarico della condensa in modo efficiente e silenzioso, accoppiata a galleggiante elettromeccanico provvisto di contatto di allarme in caso di blocco pompa.

Morsettiera elettrica compatta e provvista di fusibile di protezione, di facile accesso direttamente dalla griglia di aspirazione posta sul pannello diffusore aria.

Filtro dell'aria in materiale plastico resistente supportato da rete e cornice metallica; estraibile e lavabile e risponde alla classe G2 (EU2) resistenza al fuoco M1.

Controlli è possibile sia il controllo singolo che di più unità con un unico comando remoto, si dovrà però utilizzare l'accessorio "MEP" (A94)

CC: Motoventilatore di tipo a rotore esterno costituito da girante radiale equilibrata con pale indietro in ABS e motore multivelocità monofase ad induzione 230V, IP21 classe B a 3 velocità

CC-EC: Motoventilatore EC di tipo a rotore esterno costituito da girante radiale equilibrata con pale indietro in ABS e motore a commutazione elettronica EC con scheda di regolazione integrata. Alimentazione V230/1 e regolazione 2_10Vdc.

Accessori: Comando remoto a muro di tipo analogico o digitale - Kit telecomando composto da scheda elettronica di regolazione montata a bordo cassetta (provvisto di sonde temperatura aria e acqua), ricevitore infrarosso integrato sul pannello diffusore aria e telecomando - Kit BMS costituito da sistema di supervisione da collegare al PC per il controllo remoto di tutte le unità che compongono l'impianto - Kit resistenza elettrica integrativa di tipo a batteria alettata dotata di relè di controllo e termostati di sicurezza - Valvola acqua a 2 o 3 vie con by-pass montata completa di attuatore elettrotermico di tipo on-off (24 o 230V) oppure modulante (2-10V) - Bacinella ausiliaria per la raccolta di condensa che si crea esternamente alla cassetta in prossimità della valvola acqua.

Pannello diffusore ad "EFFETTO COANDA" di facile apertura per consentire le attività di manutenzione in metallo bianco RAL 9003, la griglia di ripresa è centrale, l'aria è diffusa nell'ambiente da bocchette sui 4 lati che grazie all'effetto COANDA fanno aderire il getto d'aria al soffitto.

General information

Ceiling fan-coil water cassette 4-ways "CC" serie have been planned and produced for a double exigency: high performances with maximum noiseless and innovative design for every type of environment. Two versions are available: with 2 and 4 pipes. They allow the winter and summer air conditioning with a uniform optimized distribution, high fan efficiency, which has been on purpose planned for this application. The dimensions of the chassis and of the external panel are compatible with the European standard modules of false ceiling. The installation is very simple and quick thanks to the patented device, which allows a quick installation, avoiding all the typical disadvantages of this application. The water cassette is extremely versatile and suitable for several requests with wide range of models and large availability of accessories.

On request: Cassette without condensing pump, for a direct gravity discharge for areas where stagnant water is forbidden as there could be formation of bacteria (clinics, hospitals, retirement homes...). Total height is 400 mm (check with technical office). This solution is available for single cassette (**KRM**) and for double (**KRD**)

Frame the frame dimensions meet the European std., with galvanized steel structure, internally insulated 8 mm class '1' M1 fire proof closed cells with a foam coating to avoid condensation and corrosion. It is pre-punched on the lateral side to be connected to an eventual external air duct.

Coils copper tubes and aluminium fins, has been projected on purpose for this cassette to curb the bulk and obtain a depth of only 250 mm. Water connections DN 3/4" Female Gas with manual air vent. Are used in 2 tubes version 2, 3 and 4-rows coil (size 075-126) and for 4-tubes version 2+1 and 3+1-rows coil (size 075-126)

Helicoidal fan in ABS glass impeller dynamically and statically balanced. It provides the best solution for low noise functions.

Pump for discharge condensation it is standard supplied and provides alarm contact.

Terminal block has included a protective fuse, easily accessible directly from aspiration grille, which is located on the air distribution panel.

Air filter the synthetic media is cleanable efficiency is to class EU2-G2-M1 class.

Controls it is possible to remote control with one RT until max 4 with "MEP" (A94).

CC: Motor PSC/AOM multi-speeds, single-phase, 230V/50Hz, IP21 class B with 6-speeds available, only 3 connected with autotransformer.

CC-EC: Motor is completed with an electronic board for the rotation speed regulation. Rotation speed is determined by an input signal, 2_10Vdc type, on the board input

Accessories on request: Analogic or digital wall mtd control - IR (control board mounted on the unit, air and water temperature sensors included) - Electrical heater kit (relay and safety thermostat) - On/off Vac 230/1 actuator for 2 or 3-ways+by-pass valve DN 3/4" - on request modulating type 2_10Vdc

Diffusor panel for "COANDA EFFECT" easily opened to allow maintenance activities, in RAL 9003 white metal, the intake grille is central, the air is distributed in the environment from vents on four sides that thanks to the COANDA effect allow the jets of air to adhere to the ceiling.

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Vel./speed	CC	031	049	065	075	090	102	126
Portata d'aria nominale con filtro standard	Nominal air flow with std filter	MAX	m ³ /h	580	750	800	950	1100	1250	1510
		MED	m ³ /h	500	580	650	730	780	980	1080
		MIN	m ³ /h	350	390	480	520	710	780	800
Resa batteria 2T	2-tubes coil capacity	RR	RR	2R	2R	3R	4R	3R	3R	4R
Frigorie Totali	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	KW	3,10	4,92	6,57	8,63	9,01	10,24	13,55
Frigorie Sensibili	Sensibile cooling cap.	MAX ⁽¹⁾	KW	1,95	3,23	4,22	5,47	5,91	6,65	8,63
Portata acqua	Water flow	MAX ⁽¹⁾	l/h	531	844	1127	1481	1546	1757	2324
Perdita di carico	Water Pressure Drop	MAX ⁽¹⁾	KPa	24,9	10,0	27,4	37,5	12,0	15,9	36,2
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	KW	3,79	5,99	7,33	9,14	10,19	11,52	14,70
Perdita di carico	Water pressure Drop	MAX ⁽²⁾	KPa	20,8	8,5	23,0	31,4	10,1	13,3	30,3
Resa batteria 4 tubi	4-tubes coil capacity	RR	RR	2R+1	2R+1	2R+1	3R+1	2R+1	2R+1	3R+1
Frigorie Totali	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	KW	3,10	4,92	5,33	7,34	6,90	7,60	12,17
Frigorie Sensibili	Sensibile cooling cap.	MAX ⁽¹⁾	KW	1,95	3,23	3,43	4,72	4,58	4,98	7,85
Portata acqua	Water flow	MAX ⁽¹⁾	l/h	531	844	915	1260	1184	1304	2089
Perdita di carico	Water Pressure Drop	MAX ⁽¹⁾	KPa	24,9	10,0	27,7	29,3	8,9	10,6	20,8
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	KW	5,27	6,23	6,54	7,27	8,57	9,41	10,39
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	463	547	575	639	752	826	912
Perdita di carico	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	KPa	7,8	10,7	11,7	14,3	4,0	4,8	5,8
Dati generali		General data								
Pressione Sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (SPL)	MAX	dB(A)	39	47	49	52	45	49	53
		MED	dB(A)	34	39	41	46	32	40	44
		MIN	dB(A)	27	28	35	37	29	32	32
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	Watt	30	48	60	70	76	90	120
Corrente assorbita	Absorbed current	MAX	Amp	0,13	0,21	0,26	0,30	0,33	0,40	0,52

Grandezza	Size	Vel./speed	CC-EC	049	075	126
Portata d'aria nominale con filtro standard	Nominal air flow with std filter	10 Vdc	m ³ /h	950	980	1620
		8 Vdc	m ³ /h	730	750	1470
		6 Vdc	m ³ /h	560	690	1350
		5 Vdc	m ³ /h	460	480	1210
		4 Vdc	m ³ /h	400	420	1080
		3 Vdc	m ³ /h	280	300	940
		2 Vdc	m ³ /h	240	250	820
Resa batteria 2 tubi	2-tubes coil capacity	RR	RR	2R	3R	4R
Frigorie Totali	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	KW	5,85	7,75	8,85
Frigorie Sensibili	Sensibile cooling cap.	MAX ⁽¹⁾	KW	3,83	4,96	5,63
Portata acqua	Water flow	MAX ⁽¹⁾	l/h	1003	1331	1519
Perdita di carico	Water Pressure Drop	MAX ⁽¹⁾	KPa	13,8	37,0	39,3
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	KW	7,21	8,76	9,41
Perdita di carico	Water pressure Drop	MAX ⁽²⁾	KPa	11,7	31,2	32,9
Resa batteria 4 tubi	4-tubes coil capacity	RR	RR	2R+1R	2R+1	3R+1
Frigorie Totali	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	KW	5,85	6,21	7,53
Frigorie Sensibili	Sensibile cooling cap.	MAX ⁽¹⁾	KW	3,83	3,97	4,82
Portata acqua	Water flow	MAX ⁽¹⁾	l/h	1003	1066	1293
Perdita di carico	Water Pressure Drop	MAX ⁽¹⁾	KPa	13,8	36,5	30,7
Portata acqua	Water flow	MAX ⁽³⁾	l/h	639	648	960
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	KW	7,27	7,38	7,38
Perdita di carico	Water pressure Drop	MAX ⁽³⁾	KPa	14,3	14,7	14,7
Dati generali		General data				
Pressione Sonora (Lp=Lw-9dB)	Sound Pressure Levels (SPL=Lw-9dB)	10 Vdc	dB(A)	51	52	53
		6 Vdc	dB(A)	37	38	47
		2 Vdc	dB(A)	22	24	28
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Alta/High	Watt	41	45	85
Corrente assorbita	Absorbed current	Alta/High	Amp	0,36	0,42	0,55
Dati comuni		Common data				
Elemento elettrico	Electric heaters		kW	1,5	1,5	2*1,5
Peso indicativo	Indicative weight	2T	kg	19,0	20,2	40
Connessioni acqua	Water connections	Unit&valve	Gas	¾" Gas F		¾" Gas F

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std: ⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode - ⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - alimentazione/power supply V230/50Hz - massima velocità / high speed 10Vdc
 Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001 - Rumore di fondo /Background noise 24,1dB
 - Valori globali riferiti a/global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz. - Lp: Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di 9 dB - The SPL-Lp values are related to a Room Absorption of 9 dB room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec. Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare / For different room absorption value use Lp = Lw - (Lw-Lp)

Dimensioni - Dimensions (mm)

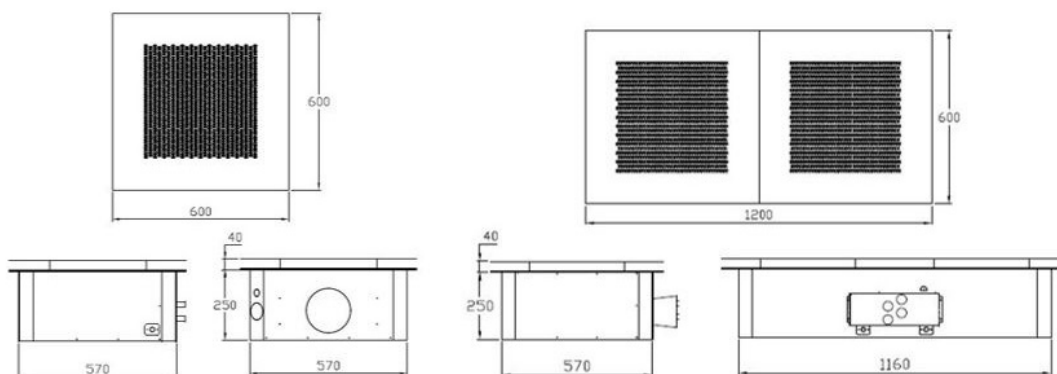
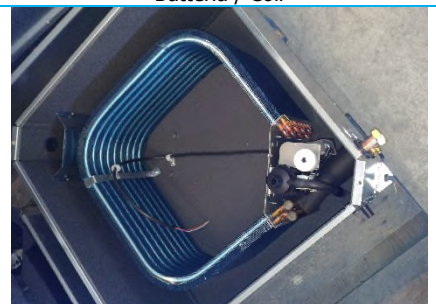
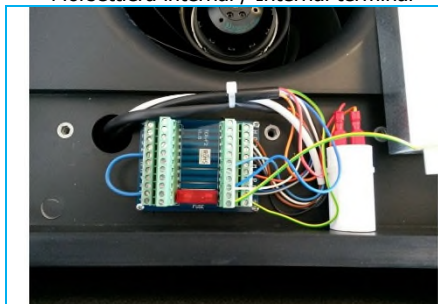


Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description	Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description
	A70	TA elettronico+3V+E/I RT+on/off+S/W+3-speed		A70D	A70 a cristalli liquidi A70 digital version
	TEL	Telecomando a infrarossi I.R. transmitter control		A-B-C 300÷304	Termostato multifunzione per sistemi BMS e/o BACnet Multifunction RT for BMS or BACnet systems
	A111	TA elettronico per motori EC Electronic RT for EC motor		A94	M.E.P. max 4 unità (75W AC3 – 3A AC1) con 1 TA Multi connection to 1 re- mote control (max 4 units)
	A94T	M.E.P. max 16A (AC1) e 375W (AC3) Multi connection to 1 remote control (max 375W AC3 – 16A AC1)		Sw	Sonda acqua Water sensor
	A47	Termostato di minima tem- peratura Minimum hot water tempe- rature limit stat		RAL	Pannello con colorazione RAL a richiesta (sentire U.T.) Painted panel with RAL color on demand (contact directly our office)
	FL1	Flangia presa aria prima- ria/esterna Fresh air spigot		VAX	Ventilatore ausiliario DN 100 Auxiliary fan DN 100
	EE	Elemento elettrico Electric heater 1,5 kW		VAS M/D	Vaschetta condensa Auxiliary drain pan

Morsettiera internal / Internal terminal

Telecomando / IR controll

Batteria / Coil



Cassette "Coanda"

Cassette 4 vie mono e doppio motore AC e EC
4 ways cassette single and double AC and EC motor

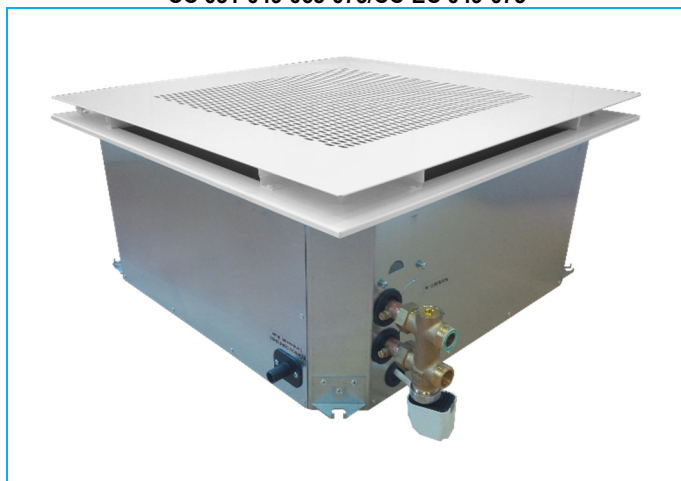
CC/CC-EC

2020

Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description	Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description
	22C	Attuatore on-off V230 On-off Actuator V230		EMUCJ	Attuatore modulante V24 per segnale 0_10Vdc Modulating Actuator V24 for 0_10Vdc signal
	C822	Corpo valvola 2 vie 2-ways body valve		C832	Corpo valvola 3 vie + by-pass 3-ways+by-pass body valve
	C700	Rubinetti sfera Ball valves		FLX	Flessibili per valvole Flexibles for valve
	C800	Rubinetti a sfera 2*DN 3/4" Ball stop valves 2*DN 3/4"		C801	Rubinetti a sfera 4*DN 3/4" Ball stop valves 4*DN 3/4"
	C822	Valvola 2 vie DN 3/4" 2-ways valve DN 3/4"		C825	Valvole 2 vie 2*DN 3/4" 2-ways valves 2*DN 3/4"
	C832	Valvola 3 vie con by-pass DN 3/4" 3-ways+by pass valve DN 3/4"		C835	Valvole 3 vie con by-pass 2*DN 3/4" 3-ways+by pass valves 2*DN 3/4"

CC 031-049-065-075/CC-EC 049-075

CC 090-102-122/CC-EC 122



Prezzi / Price in €

Grandezze	Size	CC	031	049	065	075	090	102	126
Versione 2 tubi	2-tubes version	€uro	1.410	1.540	1.630		2.745	2.855	
Versione 4 tubi	4-tubes version	€uro	1.670	1.710	1.750		3.000	3.040	
Versione con batteria a 4R	2-tubes 4-rows coil version	€uro				1.800			2.920
Versione con batteria a 3R+1	3+1-rows coil version	€uro				1.920			3.465

Grandezze	Size	CC-EC	049	075	126
Versione 2 tubi	2-tubes version	€uro	1.800	2.060	3.810
Versione 4 tubi	4-tubes version	€uro	2.060	2.185	4.000
Versione con batteria a 4R	4-rows coil version	€uro		2.190	4.060
Versione con batteria a 3R+1	3+1-rows coil version	€uro		2.310	4.245

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Extra prezzo pannello di mandata con colore a scheda RAL a scelta	Extraprice for panel supply in special RAL color (not standard)	RAL	Sentire il nostro Ufficio Tecnico Please contact directly our office	
---	---	-----	---	--

Kit rialzo per scarico condensa a caduta, no pompa MONO	Raise kit for drop condensate drain, no pump MONO	KRM	200
Kit rialzo per scarico condensa a caduta, no pompa DOPPIE	Raise kit for drop condensate drain, no pump DOUBLE	KRD	350
Filtro elettrostatico, antibatterico MONO	Electrostatic, antibacterial activated carbon filter MONO	FEA	147
Filtro elettrostatico, antibatterico DOPPIE	Electrostatic, antibacterial activated carbon filter DOUBLE	FEA	2*147
Flangia presa aria primaria/esterna cad.	Fresh air spigot	FL1	40
Flangia presa aria locale attiguo cadauno	Adjacent room air spigot	FL2	60
El. elettrico+relè e quadro elettrico V230/1: 1,5 kW (MONO)	El. heater with relay+electric box V230/1: 1,5 kW (MONO)	EE15	620
El. elettrico+relè e quadro elettrico V230/1: 2*1,5 kW (DOPPIE)	El. heater with relay+electric box V230/1: 2*1,5 kW (DOUBLE)	EE30	1.150
Vaschetta condensa per serie MONO	Auxiliary drain pan for version MONO	VASM	32
Vaschetta condensa per serie DOPPIA	Auxiliary drain pan for version DOUBLE	VASD	64

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA display con uscita 0_10V (motori EC)	RT with display 0_10V (EC motor)	A111	165
Termostato di minima temperatura	Minimum hot water temperature limitstat	A47	27
M.E.P. per max 4 unità con 1 TA (A70-A70D)	Multi connection to 1 remote control (max 4 units)	A94	170
TA elettronico + 3V + commutatore manuale E/I	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 a cristalli liquidi	A70 digital version	A70D	115

TELECOMANDO / IR TRANSMITTER

Kit scheda + ricevitore montato per motore AC Telecomando per motore AC (bianco)	Electronic board+receiver kit assembled on the unit for AC motor Infra RED transmitter for AC motor (white)	TEL	350
Kit scheda + ricevitore montato per motore EC Telecomando per motore EC (nero)	Electronic board+receiver kit assembled on the unit for EC motor Infra RED transmitter for EC motor (black)	TEL-EC	500

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
N°	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
CC/CC-EC	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	€uro			
CC/CC-EC	¾"	C822	160	2*¾"	C825	320	¾"	C832	180	2*¾"	C835	350	C800	80	C801	140

VALVOLE MODULANTI / MODULATING VALVES: 24Vac SIGNAL (0)2_10Vdc

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
N°	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
CC/CC-EC	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	€uro			
CC/CC-EC	¾"	C822M	320	2*¾"	C825M	640	¾"	C832M	360	2*¾"	C835M	700	C800	80	C801	140

Cassette 2 vie

Cassette 2 vie (a richiesta per quantità)
2 ways cassette (on demand for quantity)

CS

2020



Caratteristiche generali

La serie "CS" sono delle unità terminali di climatizzazione autonome da montare in contro soffitto che hanno il vantaggio economico di una semplice installazione senza occupare spazio alle pareti e permettono la regolazione individuale della temperatura per ogni apparecchio. La gamma comprende 4 unità che hanno una portata d'aria da 220 a 850 m³/h rispondenti alle normali esigenze di impianto. Le dimensioni di ingombro tengono conto degli spazi della intelaiatura per il contro soffitto. Il pannello completo di griglia e bocchetta nel colore RAL 9010 (bianco) si integra perfettamente nel soffitto : qualora si rendesse necessario, è comunque possibile verniciare il pannello in qualsiasi colore a scheda RAL. A richiesta) pompa di sollevamento condensa ed una bocchetta per l'aria primaria.

Principio di funzionamento: il ventilatore centrifugo aspira l'aria attraverso la griglia di ripresa, completa di filtro; aria che può essere riscaldata e/o raffreddata passando attraverso una batteria alimentata ad acqua calda o fredda e/o una batteria elettrica. L'aria è poi inviata nel locale attraverso una bocchetta di mandata a semplice ordine di alette. La griglia di ripresa è montata su cerniere in modo da permettere la manutenzione del filtro. Altezza max di installazione 4 m, meglio 3,5 m per evitare stratificazioni in caldo

Batteria In tubo di rame 3/8" (9,52 mm) a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio, ad alta efficienza, prevista per il funzionamento ad acqua. Completa di robusti collettori in ottone filettati DN 1/2" F e valvole di sfiato e drenaggio manuali (a richiesta sfiati automatici). Di serie le batterie sono a 10 tubi (H=250 mm) per impianti a 2 e 4 tubi. Una batteria di riscaldamento addizionale ad 1R 8 tubi può essere installata oltre la batteria a 3R. Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C - max 100°C

Bacinella Per la raccolta e l'evacuazione della condensa, in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati. La bacinella è completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse sp. 5 mm classe '1' al fuoco.

Gruppo ventilante Con uno e due ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con coclee in lamiera zincata e ventole in ABS ilanciate staticamente e dinamicamente.

Motore monofase con condensatore permanentemente inserito (PSC/AOM) a 6 velocità disponibili (di cui 3 selezionate al commutatore) montato su supporti elastici antivibranti con bronzine autolubrificanti sigillate, IP42 in classe 'B' con protezione termica incorporata, 230/1/50-60Hz.

Intelaiatura Struttura portante, completamente in lamiera zincata di robusto spessore, permette una facile ispezione e manutenzione delle parti interne. Il pannello a vista con la griglia di ripresa e la bocchetta di mandata è verniciato nel colore RAL 9010 (bianco puro) : a richiesta e per quantità in altri colori.

Filtro dell'aria In fibra sintetica rigenerabile classe EU2-G2-M1 sp.10 mm posto sulla griglia di ripresa incernierata in modo da essere apribile dal basso per le operazioni di manutenzione e pulizia.

Griglia di mandata dell'aria Realizzata in lamiera a semplice ordine di alette per permettere una buona distribuzione dell'aria.

General information

CS serie are terminal units to be mounted on counterceiling which has the advantage of easy installation without taking space at the walls and permits individual temperature regulation for each unit. Total gamma regards nr 4 sizes from 220 to 850 m³/h corresponding to standard needs of installation.

On demand it can be supplied a condensing pump for discharge, air inlet, electric heater with safety system, IR remote control or wall electronic thermostat. Max height of installation 4 m, better 3,5 m to avoid heating stratification.

Operating principle: the centrifugal fan sucks the air through the intake grille, complete with filter; air that can be heated and / or cooled by passing through a coil powered by hot or cold water and / or an electric coil. The air is then sent to the room through a simple fin order delivery nozzle. The intake grille is mounted on hinges in order to allow maintenance of the filter. Maximum installation height 4 m, better 3.5 m to avoid stratification in hot conditions

Finned coils Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered alu fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. Available coils for 2-pipe installation 3R and for 4-pipe installations 3R+1. Automatic air vents are also available. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C

Drain Trays galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides, fully insulated with 5 mm closed cell politeness foam, which has a class '1' European std fire resistance. Alternative insulation types and stainless steel drain trays are also possible.

Fan Decks One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and ABS impellers, statically and dynamically balanced.

Electric Motors PSC/AOM V230/1/50Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP42 which is built in thermal overload protection. Insulation is to class 'B' 6-speeds are available (3-speed wired), of which three are usually wired to a fan speed switch.

Panel complete of grille is epoxy painted Ral 9010 white and is well integrated with counterceiling (any possible Ral colour is available).

Air Filters The synthetic media is cleanable efficiency is to class EU2-G2-M1.

Supply grille is realized in metal sheet with fins for proper distribution of air

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	CS	30	35	40	50
Portata d'aria nominale con filtro standard	Nominal Air Flow with standard filter	Alta/High	m³/h	430	470	770	850
		Media/Medium	m³/h	350	385	630	700
		Bassa/Low	m³/h	220	250	400	480
Resa freddo	Cooling capacity	3R 10T 12FPI					
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	Alta/High ⁽¹⁾	kW	2,84	3,04	4,66	5,07
Resa sensibile	Sensible capacity		kW	1,86	2,00	3,10	3,34
Portata d'acqua	Water flow rate		l/h	487	522	800	870
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	16,2	18,5	18,4	21,6
Resa caldo	Heating capacity	3R 10T 12FPI					
Riscaldamento	Heating capacity	Alta/High ⁽²⁾	kW	3,43	3,70	5,78	6,29
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	14,8	16,9	16,9	19,9
Riscaldamento	Heating capacity	Alta/High ⁽³⁾	kW	5,77	6,22	9,79	10,59
Portata d'acqua	Water flow rate		l/h	507	546	860	930
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	16,0	18,5	19,4	22,6
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI					
Riscaldamento	Heating capacity	Alta/High ⁽³⁾	kW	3,12	3,35	5,00	5,29
Portata d'acqua	Water flow rate		l/h	274	295	439	465
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	16,1	18,6	9,3	10,5
Dati generali	General data	3R					
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Alta/High	W	60	69	113	129
Assorbimento	Absorbed motor current	Alta/High	A	0,27	0,31	0,49	0,56
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	Alta/High	dB(A)	52,8	53,2	55,6	56,8
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	Alta/High	dB(A)	43,8	44,2	46,6	48,8
Lunghezza batteria	Length of coil	10T=H250 mm	mm	600	600	800	800
Superficie frontale batteria	Coil Face area	3R-10T	m²	0,15	0,15	0,20	0,20
Contenuto d'acqua	Coil Water content	3R-10T	lt	1,38	1,38	1,83	1,83
Elemento elettrico	Electric Heaters	EE-V230	W	1000	1200	1500	2000

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std:

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - alimentazione/power supply V230/50Hz

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001

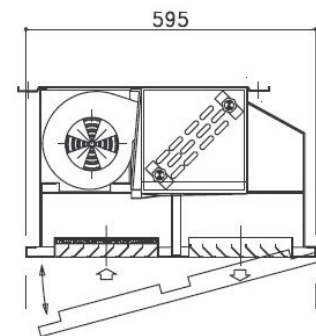
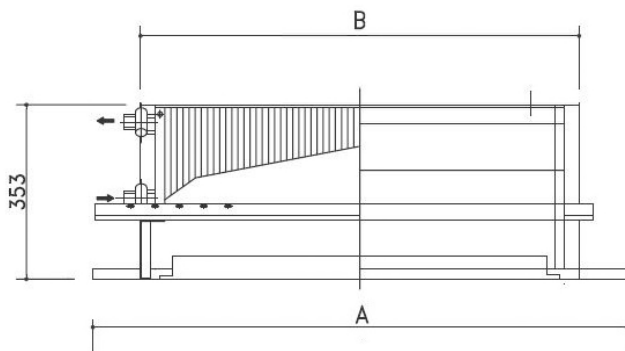
Rumore di fondo /Background noise 24,1 dB - Valori globali riferiti a/global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.

Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di 9 dB

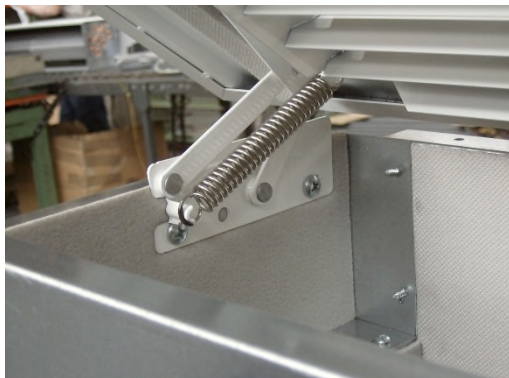
The SPL-Lp values are related to a Room Absorption of 9 dB room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec.

Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp) / For different room absorption value use Lp = Lw - (Lw-Lp)

Dimensioni - Dimensions (mm)



CS	30/35	40/50
A	895	1195
B	700	900
kg	31,5	42,0



Cassette 2 vie

Cassette 2 vie (a richiesta per quantità)
2 ways cassette (on demand for quantity)

CS

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	CS	30	35	40	50
Cassetta a 2 vie	2-ways Cassette	3R	1.500	1.661	1.821	1.982
		3R+1	1.596	1.757	1.938	2.100

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSORIES

Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt each	700	1000	1500	2000
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	30	30	35	35
Bacinella INOX isolata 5 mm classe '1'	AISI drain pan with 5 mm class '1' insulation	BAX	50	50	55	55
Sezione ventilante 5 mm classe '1'	Fan section 5 mm class '1'	A21S	25	25	30	30
Sezione ventilante 12 mm classe '1'	Fan section 12 mm class '1'	A21S12MM	35	35	40	40

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47	27
Modulo comando 4 unità uguali (3A) con 1 solo TA	Relais to control max 4 units or motors (3A max)	A94	170

Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming 15 l/h	A49-1	265
Supporto metallico blocco collettori batteria 2T	Safety support idraulic coils connections 2T coils	BR2	18
Supporto metallico blocco collettori batteria 4T	Safety support idraulic coils connections 4T coils	BR4	35
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' ACCIAIO	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation STEEL	A40	38
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' AISI	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation AISI	A40X	69

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

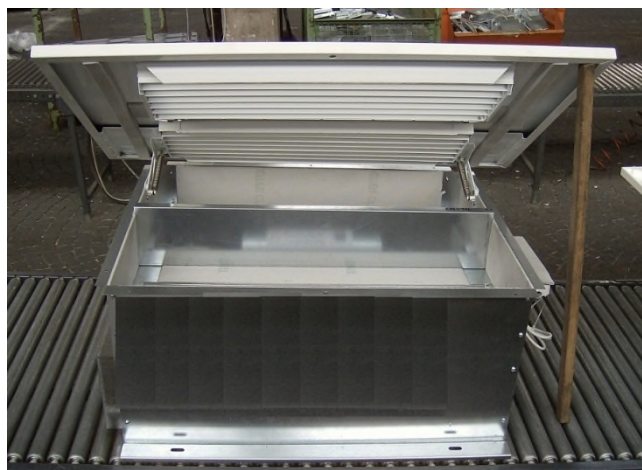
Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways						Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass						Rubinetti / Stop valve			
	1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola/valve		2 valvole/valves	
N°	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
30÷50	½"	J722	125	2*½"	J724	255	½"	J732	155	2*½"	J734	320	J700	55	J701	105

VALVOLE MODULANTI / MODULATING VALVES: 24Vac SIGNAL (0)2_10Vdc

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways						Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass						Rubinetti / Stop valve			
	1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola/valve		2 valvole/valves	
N°	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
30÷50	½"	J722M	250	2*½"	J724M	510	½"	J732M	310	2*½"	J734M	640	J700	55	J701	105



Murali – Water wall

Murali ad acqua
High wall

HW

2020



Caratteristiche generali

Le peculiarità del fan-coil a parete della serie "HW" consentono un vasto impiego in hotel, appartamenti e uffici e nei locali ove l'installazione a pavimento è impedita. Elegante mobiletto in ABS di dimensioni ridotte, dotato di alette direzionabili per variare il flusso dell'aria (solo con telecomando) per ottimizzare la distribuzione nell'ambiente, batteria alta efficienza, bacinella raccogli condensa, ventilatore a 3 velocità selezionabili dal telecomando a raggi infrarossi, leds di segnalazione, filtro aria rigenerabile estraibile. A richiesta pompa scarico condensa. **Disponibile solo la versione a 2T** (caldo o freddo). **È obbligatorio montare una valvola** in modo che, quando l'unità ha raggiunto la temperatura desiderata, l'acqua non circoli all'interno del fan-coil.

General information

The special Features of the high wall fan-coil "HW" allow a wide employment in hotels, flats and offices for summer cooling and winter heating. ABS casing, high efficiency heat exchanger, finned coil has been specially designed and manufactured to make the unit as much as compact, fan, condensation drain pan, Leeds, IR control, manual switch, air filter. The fan-coil is moreover fitted with adjustable fins to change the airflow direction (only with IR) and obtain the best air distribution in the room. Air filters are easy removable and can be washed with water. Option: Condensing pump. **Available only 2-tubes coil** (cooling or heating) version.

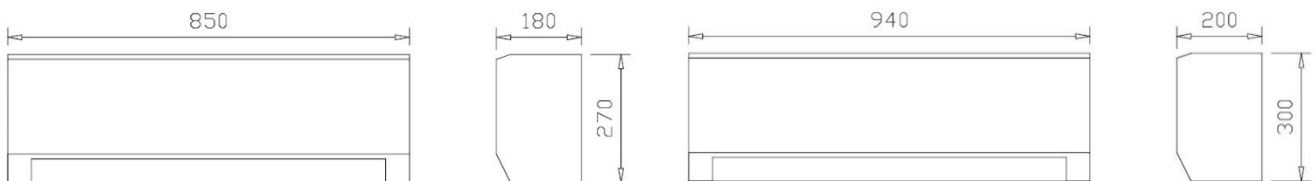
It is compulsory to mount electro valve: when the unit has reached the desiderate temperature, water does not circulate into the air conditioner.

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	HW	070			090			180		
			H	M	L	H	M	L	H	M	L
Velocità	Speed										
Portata d'aria	Air Flow	m ³ /h	360	320	270	560	420	350	850	710	620
Portata d'acqua	Water Flow	Lt/h	376	345	303	568	458	404	848	741	670
Potenza frigorifera totale	Total Cooling capacity	kWatt	2,19	2,01	1,77	3,31	2,67	2,36	4,94	4,32	3,90
Potenza frig. sensibile	Sensible Cooling capacity	kWatt	1,47	1,34	1,18	2,15	1,75	1,54	3,30	2,90	2,63
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	9,4	8,0	6,3	22,7	15,2	12,0	9,9	7,8	6,4
Potenza in riscaldamento	Heating capacity	kWatt	2,75	2,52	2,19	4,10	3,27	2,83	6,25	5,45	4,90
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	8,2	7,0	5,5	19,7	13,2	10,4	8,5	6,6	5,5
Livello di pressione sonora	Sound Pressure Level	dB(A)	39	34	30	42	35	31	49	46	42
Contenuto acqua batteria	Coil water content	lt	0,81			0,81			1,44		
Potenza motore	Motor power	Watt	30 max/high			37 max/high			50 max/high		
Assorbimento motore	Motor current	Amp	0,13 max/high			0,16 max/high			0,22 max/high		
Peso a vuoto	Indicative Weight	kg	11			11			13		

Condizioni riferimento/Reference condition : Raffrescamento/Cooling: aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C max/high speed - Riscaldamento/Heating: aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata lato freddo/water flows same as cooling mode - SPL misurato ad 1 mtdall'unità in campo libero / SPL measured from 1 m open field

Dimensioni - Dimensions (mm)

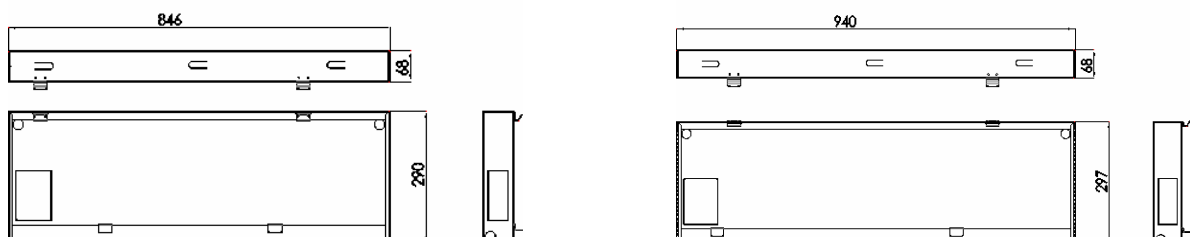


HW 070-090

HW 070/090 Dimensioni vaschetta condensa da incasso o esterna **VS1**

HW180

HW 180 Dimensioni vaschetta condensa da incasso o esterna **VS2**





A70

TA elettronico+3velocità+E/I
(V24/230)
Electronic RT+ 3-speed + S/W
(V24/230)



A70D

A70 a cristalli liquidi
A70 digital display



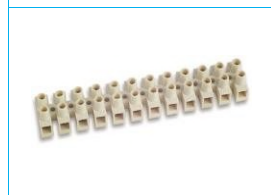
TEL

Telecomando a infrarossi
I.R. transmitter control



**A-B-C
300÷304**

Termostato multifunzione per
sistemi BMS e/o BACnet
Multifunction RT for BMS or
BACnet systems



IRTA

Predisposizione per funzionamento
con termostato a parete
Predisposition for operation with
wall mounted thermostat



A94

M.E.P. per max 4 unità con
1 TA
Multi connection to 1 remote
control (max 4 units)



W722

Corpo valvola 2 vie
2-way body valve



W723

Corpo valvola 3 vie
3-way body valve



22C

Attuatore on-off 230/1
On-off actuator 230/1



EMUJC

Attuatore modulante V24 per se-
gnale 0_10Vdc
Modulating Actuator V24 for
0_10Vdc signal



RU12

Rubinetti a sfera DN ½"
Ball valves



PSC

Pompa di evacuazione condensa
Condensate pump



VS1-VS2

Vaschetta condensa (interna o
esterna)
Drain pan (internal-external)



FL12

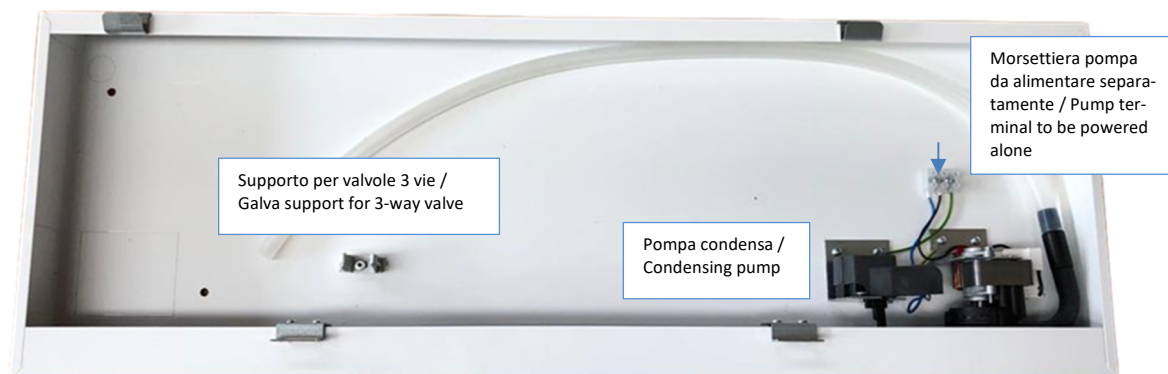
Flessibili per valvole
Flexibles for valve



Vaschetta condensa con valvola 3 vie e rubinetti
Condensate tray with 3-way valve and stop valves



Vaschetta condensa, valvola 3 vie e pompa condensa
Condensate tray with provision for 3-way valve and condensate pump



Supporto per valvole 3 vie /
Galva support for 3-way valve

Pompa condensa /
Condensing pump

Morsetteria pompa
da alimentare separa-
tamente / Pump ter-
minal to be powered
alone

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	HW	070	090	180
Unità SENZA valvola	Unit WITHOUT valve	HW0	702	835	1.147
Vaschetta condensa da incasso o esterna	Drain pan	VS1/VS2	120	120	140

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Valvola a 2 vie in linea V230/1 on-off V230	2-way valve V230/1 on-off			W722	140
Valvola a 3 vie + by-pass V230/1 on-off V230	3-way+by-pass valve V230/1 on-off			W732	145
Coppia rubinetti di intercettazione valvola 2 e 3 vie	2 ball valves DN 1/2"			RU12	46
Coppia Flessibili di collegamento valvola 2 e 3 vie	2 water flexibles MF DN 1/2"			FL12	57
Termostato di minima acqua calda	Hot water check thermostat			A47	27
Pompa di scarico condensa	Condensate pump self priming			A48.0	145
Predisposizione per funzionamento con A70/A70D	Predisposition for operation with A70/A70D			IRTA	70
TA on/off + E/I + 3 velocità	RT + on/off + S/W + 3-speed			A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version			A70D	115

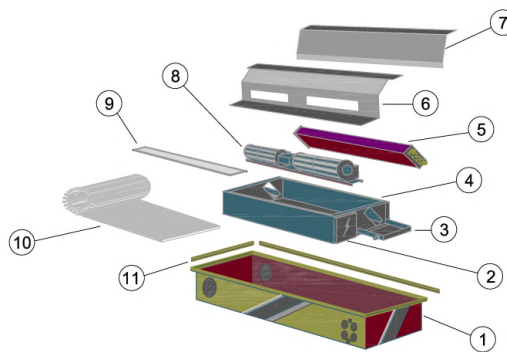
Compresi nel prezzo: comando infrarossi, filtro e pallet - Included in the price: I.R. control, filter and pallet

Terminali speciali - Special units

Sottopavimento griglia avvolgibile H149 mm motore on-off (FR) - motore E.C. (FR-EC)
Underfloor anodized alu roll up type H149 mm on-off motor (FR) - E.C. motor (FR-EC)

FR/FR-EC

2020



Legenda

1. Cassaforma contenimento
2. Scatola elettrica
3. Bacinella condensa
4. Struttura interna
5. Batteria
6. Pannello ventilatore
7. Convogliatore aria
8. Ventilatore tangenziale
9. Filtro aria
10. Griglia avvolgibile in Al
11. Cornice in Al

Legend

- Blak painted cover
- Electric box
- Drain pan
- Fan-coil
- Water coil
- Fan galva plate
- Air by-pass
- Tangential fan
- Air filter
- Alu roll up grille
- Alu frame

ebmpapst



Caratteristiche generali

Sono degli apparecchi ideati per la realizzazione di impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole, ecc., la loro particolare conformazione permette l'inserimento sottopavimento dove gli spazi sono ridotti. Le dimensioni di ingombro sono esterne contenute **H149*359*1250/2000/2750** mm. La particolare silenziosità, l'igienicità (filtrazione dell'aria), un efficace ricambio (ottenibile con la presa d'aria esterna sull'unità, o in combinazione con impianti centralizzati dell'aria primaria), la scelta dei componenti, la concezione meccanica dell'assemblaggio; sono garanzia di qualità e di razionalità del prodotto in termini di efficienza. E' inoltre da considerarsi anche la notevole robustezza costruttiva dell'apparecchio che si traduce in una maggiore rapidità di installazione e di durata nel tempo.

Intelaiatura a struttura portante completamente in lamiera zincata ad incasso a pavimento con piedini di supporto e posizionamento - **Filtro dell'aria** In fibra sintetica rigenerabile 3 mm lavabile e facilmente estraibile - **Batteria** in tubo in rame a ranghi sfalsati, **4 tubi** alette in alluminio 4R, collettori in ottone DN 3/4" & 1/2" gas Femmina e valvoline di sfianto manuali. A richiesta sfianti automatici. A stock batterie 3R+1R e 2R+2R (a richiesta) per impianti a 4T. Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C - max 100°C - **Bacinella** in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche nere, completamente coibentate con materiale ignifugo a cellule chiuse (5 mm) classe "1" al fuoco. A richiesta in acciaio inossidabile. - **Griglia** in alluminio anodizzato di tipo pedonabile ed avvolgibile, con telaio di supporto esterno - **Gruppo ventilante tangenziale** doppio girante in alluminio a spessore costante a pale riportate curve in avanti con dischi intermedi di rinforzo, cioclea in lamiera pre-zincata, particolarmente silenzioso con

FR: Motore autoprotetto da impedenza con bronzine auto-allineanti ed auto-lubrificanti, classe di isolamento "H" servizio continuo per temperatura ambiente da 0°C a 60°C alimentazione V230/1/50Hz, 6 possibili velocità ottenute con autotrasformatore di cui 3 collegate 1050 RPM W_{in} 60 mA 480 IP20

FR-EC: Motore abbinato ad un inverter e gestito da regolatori dedicati. È una tecnologia che consente di ottenere assorbimenti elettrici estremamente contenuti e una modulazione continua della portata d'aria, in funzione del reale fabbisogno energetico dell'ambiente. Classe "F" 1250 RPM, W_{in} 19, IP 20 **Vcc 24**. **Segnale di comando 2-10Vcc**, minor resistenza meccanica e basso surriscaldamento, campo di regolazione delle velocità più ampio, soprattutto a basso regime, regolazione continua delle velocità (0-100%), possibilità di impostare a piacere tre velocità manuali (con i regolatori) - **Risparmio energetico**: assorbimenti elettrici fino al 70% inferiori - **Efficienza energetica**: possibilità di adattare portata d'aria e potenze termiche in funzione dei reali carichi ambientali - **Comfort**: oscillazioni ridotte della temperatura e dell'umidità relativa nell'ambiente climatizzato - **Funzionamento estremamente silenzioso** dell'unità grazie allo sfruttamento dei bassi regimi - **Usura** ridotta e maggiore affidabilità - **Allungamento della vita** attesa del motore.

General Information

Are utilized to realize air conditioning, in reception areas, foyers, offices and administration rooms, exhibition rooms, business rooms, residential areas

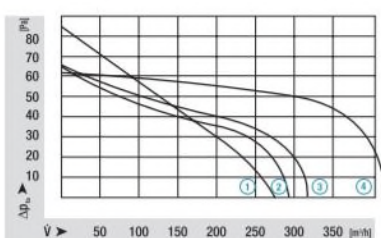
Their particular configuration permit the installation under floor level having very low encumbrances: low height **H149*359*/1250/2000/2750** mm. Main advantages are: high flexibility in performances, quick control of room comfort conditions, in case of continuous glass facades, it may be used as an air curtain. They represent the most modern realization in the field of hydronic products: very silent, with air filter, with fresh air connections. The quality of selected components and of the particular project assure the best efficiency and reliability of the product. The unit has been realized utilizing strong components which permit a faster installation and a very long life of the product.

Frames self supporting realized in galvanized steel heavy gauge. - **Air filter** nylon mesh 3 mm inside - **Water coil** staggered tubes diameter 3/8", **4Tubes** aluminium louvered fins, 4R with manual vent and drain. Brass headers screwed DN 3/4" & 1/2" gas Female, on demand automatic air vent, available coils 3R+1 and 2R+2 (on request) proper to be utilized with 4 pipes system. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C - **Drain pan** epoxy coated on both sides galvanized steel heating gauge. Externally insulated with 5 mm politene. Closed cells class "1" fire proof. On demand stainless steel execution. - **Grill** anodized aluminium roll type - **Fan deck** double cross flow (tangential) fans aluminium impeller ø 60mm fan blade with curved forward pales, made with strengthening intermediate discs, with constant thickness, housing made of zinc coated metal plate

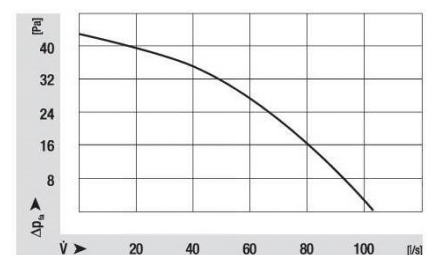
FR: Motor Single phase, 1050 RPM, impedance protected motor, built complying "CE" standards, with self-lubricating and self-aligning sleeve bearings, with big oil reservoir; motor with "H" insulation class; suitable for continuous duty with room temperature 0...60°C, 6 speed available of which 3 are wired V 230/1/50 W_{in} 60 mA 480 IP20

FR-EC: Motor linked to an inverter and related controls. It is a new technology which allows to have very low electric absorptions and continuous modulation of airflow compared with real need of ambient Features Class "F" 1250 RPM, W_{in} 19, IP 20 **Vdc 24**: **comand signal 2-10Vdc** with less mechanical resistance and low surheating, wider speeds regulation field at low regime, continuous speeds regulation (0-100%), possibility to choose desired 3 speeds - **save energy**: electrical absorption less 70% than standard one - **energy efficiency**: to adapt air flow and thermal capacity with effective ambient loads - **comfort**: low temperature and humidity fluctuations related to the ambient - **extremely silent** working of the unit - **reduced wear** and better reliability - **longer life** of motor

FR (curva 3)



FR-EC



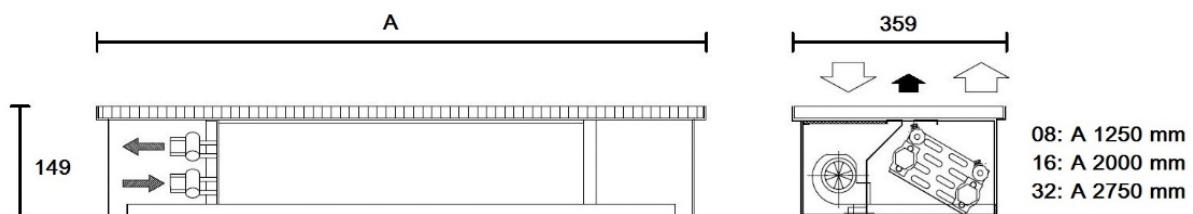
Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Speed	U.M.	FR 08	FR 16	FR 32
Portata d'aria nominale filtro std	Nominal Air Flow with std filter	1 Max	m ³ /h	225	462	625
		2	m ³ /h	208	437	588
		3	m ³ /h	187	402	565
		4	m ³ /h	180	368	502
		5	m ³ /h	165	344	444
		6	m ³ /h	148	297	383
Rese freddo	Cooling capacity	3R-4R 4T				
Portata d'acqua	Water Flow	3R	l/h	155	392	615
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	3R	kW	0,90	2,28	3,58
Resa sensibile	Sensible cooling capacity	3R	kW	0,84	1,87	2,62
Portata d'acqua	Water Flow	4R	l/h	195	524	800
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	4R	kW	1,14	3,06	4,66
Resa sensibile aria	Sensible cooling capacity	4R	kW	0,93	2,19	3,11
Resa caldo	Heating capacity	1R-4R 4T				
Portata d'acqua	Water Flow	1R	l/h	138	284	406
Riscaldamento	Heating waterC	1R	kW	1,58	3,24	4,62
Portata d'acqua	Water Flow	4R	l/h	278	586	810
Riscaldamento	Heating water	4R	kW	3,17	6,67	9,22
Dati generali	General data	4R 4T				
N° motori	N° motors	QLN65	N°	1	2	3
Potenza assorbita motore	Nominal motor power absorbed	MAX	W	45	90	135
Assorbimento nominale	Current absobed	MAX	A	0,36	0,83	1,02
Pressione sonora (Lp) max	S.P.L. (Lp) Lp=Lw-9dB	MAX	dB(A)	36,3	37,5	38,1
Peso indicativo	Indicative weight		kg	20	31	42

Grandezza	Size	Vcc	U.M.	FR-EC 08	FR-EC 16	FR-EC 32
Portata d'aria nominale filtro std	Nominal Air Flow with std filter	10 Max	m ³ /h	248	502	675
		8	m ³ /h	205	438	617
		6 Med	m ³ /h	177	370	486
		5	m ³ /h	155	318	416
		4	m ³ /h	132	267	347
		3 Min	m ³ /h	94	191	253
		2	m ³ /h	54	114	160
Rese freddo	Cooling capacity	3R-4R 4T				
Portata d'acqua	Water Flow	3R	l/h	161	430	663
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	3R	kW	0,94	2,51	3,86
Resa sensibile	Sensible cooling capacity	3R	kW	0,91	1,99	2,80
Portata d'acqua	Water Flow	4R	l/h	203	559	856
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	4R	kW	1,18	3,26	4,99
Resa sensibile aria	Sensible cooling capacity	4R	kW	1,00	2,435	3,32
Resa caldo	Heating capacity	1R-4R 4T				
Portata d'acqua	Water Flow	1R	l/h	147	297	423
Riscaldamento	Heating waterC	1R	kW	1,67	3,39	4,82
Portata d'acqua	Water Flow	4R	l/h	302	629	867
Riscaldamento	Heating water	4R	kW	3,44	7,16	9,87
Dati generali	General data	4R 4T				
N° motori	N° motors	QLN65	N°	1	2	3
Potenza assorbita motore	Nominal motor power absorbed	MAX	W	16	32	49
Assorbimento nominale	Current absobed	MAX	A	0,66	1,33	2,04
Pressione sonora (Lp) max	S.P.L. (Lp) Lp=Lw-9dB	6 Vcc	dB(A)	34,6	37,6	39,4
Peso indicativo	Indicative weight		kg	21	32	43
Dati comuni	Common data	4R 4T				
Lunghezza batteria	Lenght of coil		mm	850	1600	2350
Superficie frontale	Coil face area	4R-4T	m ²	0,085	0,160	0,235
Contenuto d'acqua	Coil water content	4R-4T	lt	0,65	1,89	2,81

Rese riferite/Condition: batteria/coil PA 2,1 mm (12 FPI) - alimentazione/power supply V230/50Hz aria/air 27°C 50% & 20°C acqua/water 7/12°C & 70/60°C
 Livelli di pressione sonora (SPL) calcolati assumendo un fattore ambientale di 9 dB(A), e sono riferiti alla distanza di d=1 metri in locale di volume V=100 m³ tempo di riverberazione T=0,5 secondi / The sound pressure levels (SPL-Lp) were calculated with an assumed room insulation room of 9 dB(A). This is calculated using a distance of 1 meter, a room volume of 100 m³ and a reverberation time of 0.5 sec

Dimensioni - Dimensions (mm)



Terminali speciali - Special units

Sottopavimento griglia avvolgibile H149 mm motore on-off (FR) - motore E.C. (FR-EC)
Underfloor anodized alu roll up type H149 mm on-off motor (FR) - E.C. motor (FR-EC)

FR/FR-EC

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	FR	08	16	32
Versione con batteria 4R	4-rows coil	FR 2W	1.405	1.942	2.306
Versione con batteria 3R+1R	3-rows + 1-row coil	FR 4W	1.464	2.052	2.845
Versione con batteria 2R+2R (speciale a richiesta)	2-rows + 2-rows coil (special on request)	FR 4W	1.464	2.052	2.845

Grandezza	Size	FR-EC	08	16	32
Versione con batteria 4R	4-rows coil	FR-EC 2W	1.983	2.912	4.058
Versione con batteria 3R+1R	3-rows + 1-row coil	FR-EC 4W	2.129	3.005	4.340
Versione con batteria 2R+2R (speciale a richiesta)	2-rows + 2-rows coil (special on request)	FR-EC 4W	2.129	3.005	4.340

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Trasformatore per motore Vca 230 / Vdc 24	Motor transformer Vca 230 / Vdc 24 (FR-EC)	TR24DC	Compresso-included		
Verniciatura telaio interno in vernice nera	Black painted internal frame	VT	Compresso-included		
Cornice perimetrale griglia in alluminio	Alu grille cornice	CGA	Compresso-included		
Kit staffa + gommini regolazione altezza unità	Support kit + rubber for unit	GRM	Compresso-included		
Griglia di mandata pedonabile avvolgibile in alluminio	Grill anodized aluminium roll type	F11	636	890	1.247
Struttura in acciaio INOX	Complete panels in INOX	F20	390	450	530

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)		A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version		A70D	115
Modulo comando 4 unità uguali (3A) con 1 solo TA	Relais to control max 4 units or motors (3A max)		A94	170
Termostato a display con uscita ventilatore 0-10V	RT with display 0-10Vdc (motor EC)		A111	165
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat		A47	27
Attacco per aria primaria DN 80 mm	Fresh air spigot DN 80 mm		F12	40
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming		A49-1	265
1 Valvola a 2 vie on/off V230/1 - DN 1/2"	2-way valve on/off V230/1 - DN 1/2"		P722	125
2 Valvole a 2 vie on/off V230/1 - DN 2*1/2"	2-way valves on/off V230/1 - DN 2*1/2"		P724	255

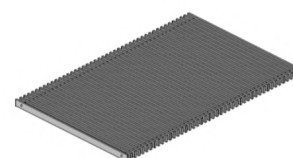
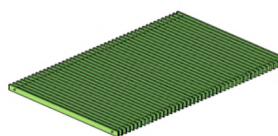
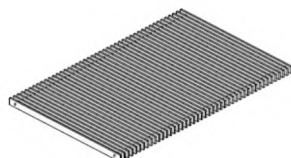
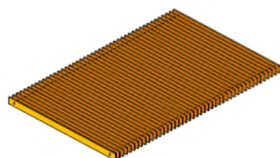
Compresi nel prezzo: filtro e pallet / Included in the price: filter and pallet

Griglie pedonali avvolgibili in alluminio anodizzato

Alette a "T" anti tacco, altri colori RAL a richiesta

Anodize grille "T" fins anti hell

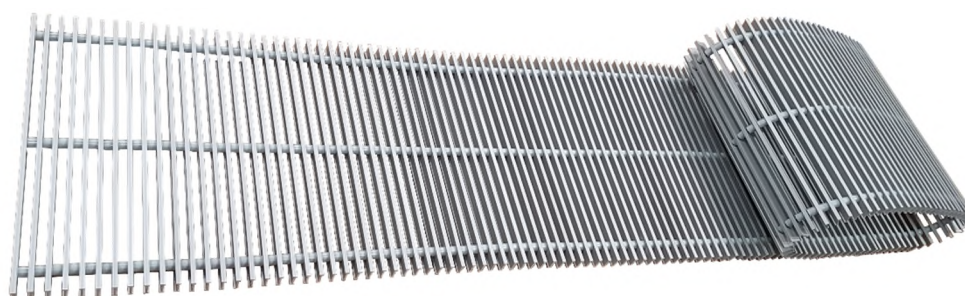
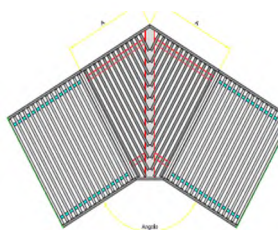
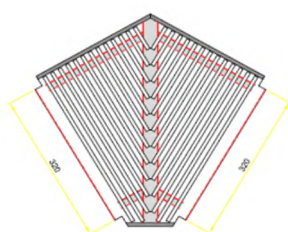
Possibility of different colours (any type of RAL)



Griglie d'angolo

Per avere la continuità delle griglie anche con la variazione degli angoli.

Angle type of connections

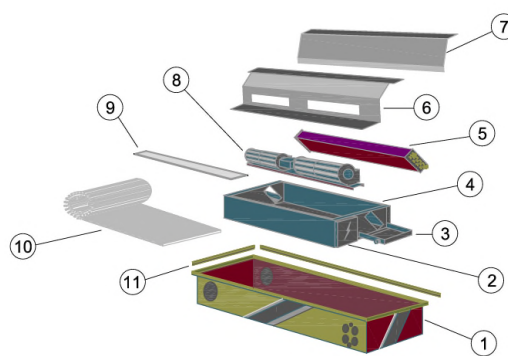


Terminali speciali - Special units

Sottopavimento griglia avvolgibile H206 mm motore on-off (FP) - motore E.C. (FP-EC)
Underfloor anodized alu roll up type H206 mm on-off motor (FP) - E.C. motor (FP-EC)

FP/FP-EC

2020



Legenda

- 1.Cassaforma contenimento
- 2.Scatoletta elettrica
- 3.Bacinella condensa
- 4.Struttura interna
- 5.Batteria
- 6.Pannello ventilatore
- 7.Convogliatore aria
- 8.Ventilatore tangenziale
- 9.Filtro aria
- 10.Griglia avvolgibile in Al
- 11.Cornice in Al

Legend

- 1.Blak painted cover
- 2.Electric box
- 3.Drain pan
- 4.Fan-coil
- 5.Water coil
- 6.Fan galva plate
- 7.Air by-pass
- 8.Tangential fan
- 9.Air filter
- 10.Alu roll up grille
- 11.Alu frame

ebmpapst



Caratteristiche generali

Sono degli apparecchi ideati per la realizzazione di impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole, ecc., la loro particolare conformazione permette l'inserimento sottopavimento dove gli spazi sono ridotti. Le dimensioni di ingombro sono esterne contenute: **H206*359*1250/2000/2750** mm. La particolare silenziosità, l'igienicità (filtrazione dell'aria), un efficace ricambio (ottenibile con la presa d'aria esterna sull'unità, o in combinazione con impianti centralizzati dell'aria primaria), la scelta dei componenti, la concezione meccanica dell'assemblaggio; sono garanzia di qualità e di razionalità del prodotto in termini di efficienza. E' inoltre da considerarsi anche la notevole robustezza costruttiva dell'apparecchio che si traduce in una maggiore rapidità di installazione e di durata nel tempo.

Intelaiatura a struttura portante completamente in lamiera zincata ad incasso a pavimento con piedini di supporto e posizionamento

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile 3 mm lavabile e facilmente estraibile - **Batteria** in tubo in rame a ranghi sfalsati **6 tubi**, alette in alluminio 4R, collettori in ottone DN 3/4" & 1/2" gas Femmina e valvoline di sfianto manuali. A richiesta sfianti automatici. A stock batterie 3R+1R e 2R+2 (a richiesta) per impianti a 4 tubi. Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C - max 100°C - **Bacinella** in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche nere, completamente coibentate con materiale ignifugo a cellule chiuse (5 mm) classe "1" al fuoco. A richiesta in acciaio inossidabile. - **Griglia** in alluminio anodizzato di tipo pedonabile ed avvolgibile, con telaio di supporto esterno - **Gruppo ventilante tangenziale** doppio girante in alluminio a spessore costante a pale riportate curve in avanti con dischi intermedi di rinforzo, cicoclea in lamiera pre-zincata, particolarmente silenzioso con

FP: motore monofase autoprotetto da impedenza con bronzine auto-allineanti ed auto-lubrificanti, classe di isolamento "H" 60W 480 mA IP20 1050 RPM servizio continuo per temperatura ambiente 0_60°C alimentazione V230/50Hz, 6 possibili velocità ottenute con autotrasformatore di cui 3 collegate. A richiesta altre tensioni e caratteristiche costruttive

FP: Motore abbinato ad un inverter e gestito da regolatori dedicati. È una tecnologia che consente di ottenere assorbimenti elettrici estremamente contenuti e una modulazione continua della portata d'aria, in funzione del reale fabbisogno energetico dell'ambiente. Class "F" 1250RPM, Win 19, IP 20 **Vcc 24**

Segnale di comando 2-10Vcc, minor resistenza meccanica e basso surriscaldamento, campo di regolazione delle velocità più ampio, soprattutto a basso regime, regolazione continua delle velocità (0-100%), possibilità di impostare a piacere tre velocità manuali (con i regolatori). - **Risparmio energetico**: assorbimenti elettrici fino al 70% inferiori. - **Efficienza energetica**: possibilità di adattare portata d'aria e potenze termiche in funzione dei reali carichi ambientali. - **Comfort**: oscillazioni ridotte della temperatura e dell'umidità relativa nell'ambiente climatizzato. - **Funzionamento estremamente silenzioso** dell'unità grazie allo sfruttamento dei bassi regimi. - **Usura** ridotta e maggiore affidabilità. - **Allungamento della vita** attesa del motore.

General Information

Are utilized to realize air conditioning, in reception areas, foyers, offices and administration rooms, exhibition rooms, business rooms, residential areas

Their particular configuration permit the installation under floor level having very low encombrements: low height (**H206** mm*359*1250/2000/2750). Main advantages are: high flexibility in performances, quick control of room comfort conditions, in case of continuous glass facades, it may be used as an air curtain. They represent the most modern realization in the field of hydronic products: very silent, with air filter, with fresh air connections. The quality of selected components and of the particular project assure the best efficiency and reliability of the product. The unit has been realized utilizing strong components which permit a faster installation and a very long life of the product.

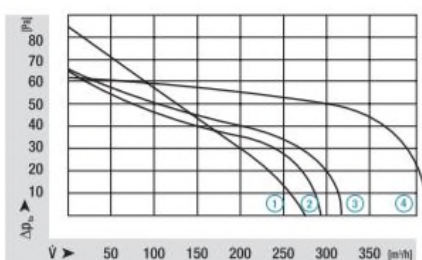
Frames self supporting realized in galvanized steel heavy gauge. - **Air filter** nylon mesh 3 mm inside - **Water coil** staggered tubes diameter 3/8" **6 Tubes** aluminium louvered fins, 4R with manual vent and drain. Brass headers screwed DN 3/4" & 1/2" gas Female, on demand automatic air vent, available coils 3R+1R and 2R+2 (on request) proper to be utilized with 4 pipes system. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C

Drain pan epoxy coated on both sides galvanized steel heaving gauge. Externally insulated with 5 mm politene. Closed cells class "1" fire proof On demand stainless steel execution. - **Grill** anodized aluminium roll type - **Fan deck** double cross flow (tangential) fans aluminium impeller ø 60mm fan blade with curved forward pales, made with strengthening intermediate discs, with constant thickness, housing made of zincate metal plate

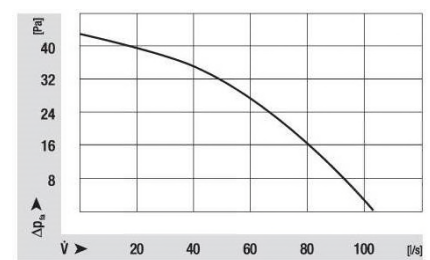
FP: motore Single phase, impedance protected motor, built complying "CE" standards, with self-lubricating and self-aligning sleeve bearings, with big oil reservoir; motor with "H" insulation class; suitable for continuous duty with room temperature between 0_60°C 6 speed available of which 3 are wired V230/1/50 60W IP20

FP-EC: Motor EC linked to an inverter and related controls. It is a new technology which allows to have very low electric absorptions and continuous modulation of airflow compared with real need of ambient Features Class "B" 1250RPM, Win 19, IP 20 **Vdc 24** **comand signal 2-10Vdc** with less mechanical resistance and low surheating, wider speeds regulation field at low regime, continuous speeds regulation (0-100%), possibility to choose desired 3 speeds - **save energy**: electrical absorption less 70% than standard one - **energy efficiency** : to adapt air flow and thermal capacity with effective ambient loads - **comfort** : low temperature and humidity fluctuations related to the ambient - **extremely silent** working of the unit - **reduced wear** and better reliability - **longer life** of motor

FP (curva 3)



FP-EC



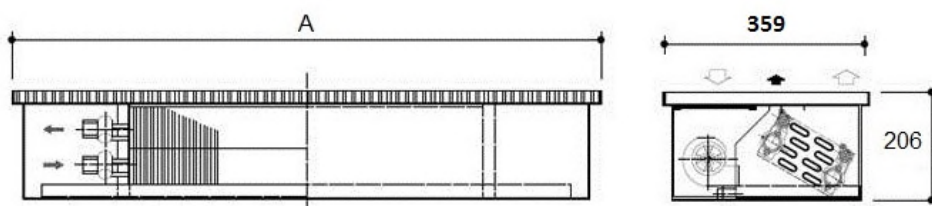
Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Speed	U.M.	FP 08	FP 16	FP 32
Portata d'aria nominale filtro std	Nominal Air Flow with std filter	1 MAX	m ³ /h	305	570	840
		2	m ³ /h	280	530	785
		3	m ³ /h	260	505	740
		4	m ³ /h	245	470	690
		5	m ³ /h	225	430	630
		6	m ³ /h	200	385	565
Rese freddo	Cooling capacity	3R-4R 6T				
Portata d'acqua	Water Flow	3R	l/h	278	621	974
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	3R	kW	1,62	3,62	5,68
Resa sensibile	Sensible cooling capacity	3R	kW	1,29	2,47	3,78
Portata d'acqua	Water Flow	4R	l/h	369	746	1096
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	4R	kW	2,15	4,35	6,39
Resa sensibile aria	Sensible cooling capacity	4R	kW	1,50	2,91	4,28
Resa caldo	Heating capacity	1R-4R 6T				
Portata d'acqua	Water Flow	1R	l/h	208	383	579
Riscaldamento	Heating waterC	1R	kW	2,37	4,36	6,59
Portata d'acqua	Water Flow	4R	l/h	398	750	1104
Riscaldamento	Heating water	4R	kW	4,53	8,54	12,57
Dati generali	General data	4R 6T				
N° motori	N° motors	TFC/QLN65	N°	1	2	3
Potenza assorbita motore	Nominal motor power absorbed	MAX	W	52	104	154
Assorbimento nominale	Current absobed	MAX	A	0,38	0,75	1,11
Pressione sonora (Lp) max	S.P.L. (Lp) Lp=Lw-9dB	MAX	dB(A)	37,3	38,4	39,5
Peso indicativo	Indicative weight		kg	21	32	43

Grandezza	Size	Vcc	U.M.	FP-EC 08	FP-EC 16	FP-EC 32
Portata d'aria nominale filtro std	Nominal Air Flow with std filter	10 Max	m ³ /h	320	560	840
		8	m ³ /h	285	480	720
		6 Med	m ³ /h	255	400	600
		5	m ³ /h	240	360	540
		4	m ³ /h	225	320	480
		3 Min	m ³ /h	210	280	420
		2	m ³ /h	195	240	360
Rese freddo	Cooling capacity	3R-4R 6T				
Portata d'acqua	Water Flow	3R	l/h	292	609	974
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	3R	kW	1,70	3,55	5,68
Resa sensibile	Sensible cooling capacity	3R	kW	1,35	2,45	3,78
Portata d'acqua	Water Flow	4R	l/h	384	737	1096
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	4R	kW	2,24	4,29	6,39
Resa sensibile aria	Sensible cooling capacity	4R	kW	1,56	2,86	4,28
Resa caldo	Heating capacity	1R-4R 6T				
Portata d'acqua	Water Flow	1R	l/h	211	383	579
Riscaldamento	Heating waterC	1R	kW	2,41	4,36	6,59
Portata d'acqua	Water Flow	4R	l/h	416	739	1104
Riscaldamento	Heating water	4R	kW	4,73	8,41	12,57
Dati generali	General data	4R 6T				
N° motori	N° motors	TFC/QLN65	N°	1	2	3
Potenza assorbita motore	Nominal motor power absorbed	MAX	W	19	38	57
Assorbimento nominale	Current absobed	MAX	A	0,14	0,28	0,42
Pressione sonora (Lp) max	S.P.L. (Lp) Lp=Lw-9dB	6 Vcc	dB(A)	34,6	37,6	39,4
Peso indicativo	Indicative weight		kg	23	34	45
Dati comuni	Common data	4R 6T				
Lunghezza batteria	Lenght of coil		mm	800	1550	2300
Superficie frontale	Coil face area	4R-6T	m ²	0,08	0,155	0,23
Contenuto d'acqua	Coil water content	4R-6T	lt	098	1,89	2,81
Dimensione	Dimension	A	mm	1250	2000	2750

Rese riferite/Condition: batteria/coil PA 2,1 mm (12 FPI) - alimentazione/power supply V230/50Hz aria/air 27°C 50% & 20°C acqua/water 7/12°C & 70/60°C
 Livelli di pressione sonora (SPL) calcolati assumendo un fattore ambientale di 9 dB(A), e sono riferiti alla distanza di d=1 metri in locale di volume V=100 m³ tempo di riverberazione T=0,5 secondi / The sound pressure levels (SPL-Lp) were calculated with an assumed room insulation room of 9 dB(A). This is calculated using a distance of 1 meter, a room volume of 100 m³ and a reverberation time of 0.5 sec

Dimensioni - Dimensions (mm)



FP 08 : A 1250 mm
 FP 16 : A 2000 mm
 FP 32 : A 2750 mm

Terminali speciali - Special units

FP/FP-EC

Sottopavimento griglia avvolgibile H206 mm motore on-off (FP) - motore E.C. (FP-EC)
Underfloor anodized alu roll up type H206 mm on-off motor (FP) - E.C. motor (FP-EC)

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	FP	08	16	32
Versione con batteria 4R	4-rows coil	FP 2W	1.575	2.258	3.147
Versione con batteria 3R+1R	3-rows + 1-row coil	FP 4W	1.635	2.282	3.183
Versione con batteria 2R+2R (speciale a richiesta)	2-rows + 2-rows coil (special on request)	FP 4W	1.635	2.282	3.183

Grandezza	Size	FP-EC	08	16	32
Versione con batteria 4R	4-rows coil	FP-EC 2W	2.195	3.234	4.728
Versione con batteria 3R+1R	3-rows + 1-row coil	FP-EC 4W	2.361	3.461	4.840
Versione con batteria 2R+2R (speciale a richiesta)	2-rows + 2-rows coil (special on request)	FP-EC 4W	2.361	3.461	4.840

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Trasformatore per motore Vca 230 / Vdc 24	Motor transformer Vca 230 / Vdc 24 (FP-EC)	TR24DC	Compreso-included		
Verniciatura telaio interno in vernice nera	Black painted internal frame	VT	Compreso-included		
Cornice perimetrale griglia in alluminio	Alu grille cornice	CGA	Compreso-included		
Kit staffa + gommini regolazione altezza unità	Support kit + rubber for unit	GRM	Compreso-included		
Griglia di mandata pedonabile avvolgibile in alluminio	Grill anodized aluminium roll type	F11	636	890	1.247
Struttura in acciaio INOX	Complete panels in INOX	F20	390	450	530

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70		
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115		
Modulo comando 4 unità uguali (3A) con 1 solo TA	Relais to control max 4 units or motors (3A max)	A94	170		
Termostato a display con uscita ventilatore 0-10V	RT with display 0-10Vdc (motor EC)	A111	165		
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47	27		
Attacco per aria primaria DN 80 mm	Fresh air spigot DN 80 mm	F12	40		
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming	A49-1	265		
1 Valvola a 2 vie on/off V230/1 - DN ½"	2-way valve on/off V230/1 - DN ½"	P722	125		
2 Valvole a 2 vie on/off V230/1 - DN 2*1/2"	2-way valves on/off V230/1 - DN 2*1/2"	P724	255		

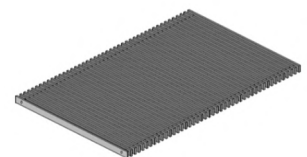
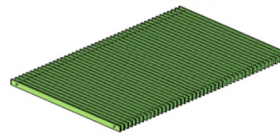
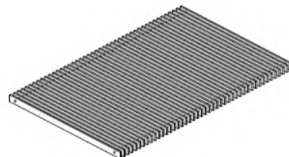
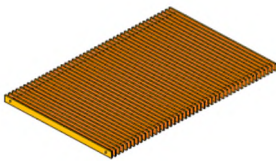
Compresi nel prezzo: filtro e pallet / Included in the price: filter and pallet

Griglie pedonali avvolgibili in alluminio anodizzato

Alette a "T" anti tacco, altri colori RAL a richiesta

Anodize grille "T" fins anti hell

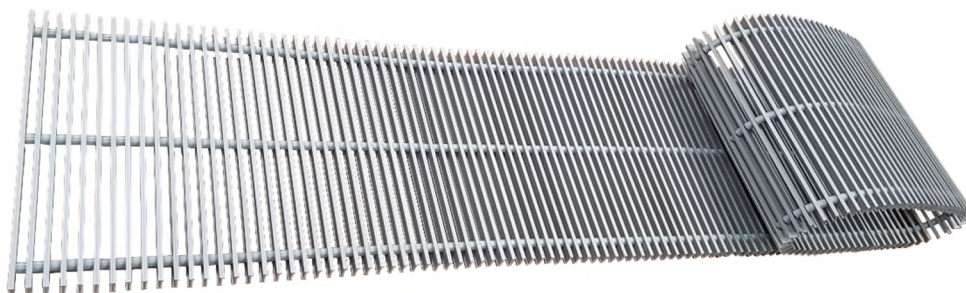
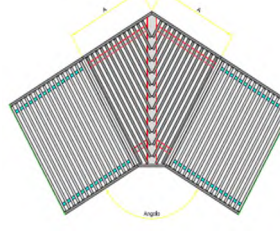
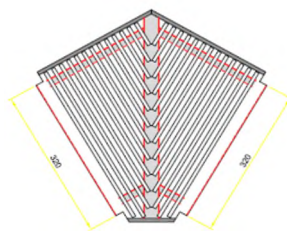
Possibility of different colours (any type of RAL)



Griglie d'angolo

Per avere la continuità delle griglie anche con la variazione degli angoli.

Angle type
of connections



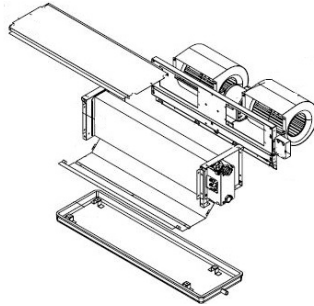
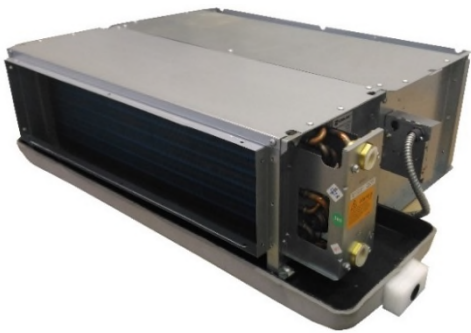
Terminali standard - Standard fan-coil

Fan-coil da incasso fino a 70Pa – Solo versione orizzontale – Batteria 3R – Attacchi DESTRI

Fan-coil concealed up to 70Pa – Only horizontal version – 3-rows coil – RIGHT water connections

CN

2020



LIMITI OPERATIVI

Pressione MAX in batteria 16 Bar (1,6 MPa)
Temperatura ingresso acqua: MIN 3°C MAX 80°C
Temperatura ingresso aria: MIN 5°C MAX 43°C
Alimentazione motore: 220-240V/1/50-60Hz

OPERATING LIMITS

MAX water side pressure 16 Bar (1,6 MPa)
Entering water temperature MIN 3°C - MAX 80°C
Air inlet temperature MIN 5°C - MAX 43°C
Power supply 220-240V/1Ph/50-60Hz

LATO ATTACCHI BATTERIA / WATER CONNECTIONS

Standard a **DESTRA** guardando la mandata
Standard are on **RIGHT** hand side (front view).

Caratteristiche generali

L'ampia flessibilità delle prestazioni, l'efficace controllo del comfort ambientale, l'autonomia di funzionamento d'ogni singola unità sono i vantaggi salienti. Rappresentano le più moderne unità terminali con caratteristiche e prerogative tipiche, collocandosi in una posizione d'avanguardia e di prestigio.

Le unità **CN** sono progettate specificamente per soddisfare requisiti di elevata capacità di raffreddamento. Rappresentano una delle soluzioni più economiche per fornire un ambiente confortevole sia per applicazioni commerciali che residenziali. Il loro funzionamento silenzioso, le dimensioni compatte e l'altezza particolarmente bassa, rendono le unità ideali per l'installazione a soffitto anche in edifici con spazi ristretti. Le unità sono fornite di serie con plenum di aspirazione insonorizzato e filtro dell'aria. I ventilatori centrifughi, con pale a freccia rovesciate, sono bilanciati staticamente e dinamicamente e azionati da motori monofase a tre velocità. Sono caratterizzati da design elegante, struttura avanzata, alta efficienza, basso rumore, taratura e bassa manutenzione. Sono usati in case, centri commerciali, ospedali e uffici ecc.

Modelli orizzontali ad incasso

Destinati alle installazioni ove non vi è spazio a parete, per poter essere incassati a soffitto. Anche in questo caso è possibile canalizzare la mandata dell'aria.

Il comando dell'unità è previsto a parete

Batteria ad acqua in tubo di rame \varnothing 9,5 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alette in alluminio idrofilico ad alta efficienza. Di serie a 3R Passo alette 2,5 mm 8 Tubi H=200 mm completa di robusti collettori filettati gas Femmina DN 3/4" e valvolina di sfiato a drenaggio manuali. I collettori d'alimentazione sono di serie sulla destra guardando frontalmente l'apparecchio. Pressione: esercizio 16 Bar (1,6 MPa) di test 33 Bar (3,3 MPa). Temperatura: acqua calda max 80°C acqua fredda minimo +3°C

Bacinella condensa capiente in lamiera zincata verniciata internamente completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse 7 mm. Scarico condensa filettato R 3/4"

Gruppo ventilante ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con coclee e ventole in lamiera zincata direttamente accoppiate a **Motore** monofase 4 poli con condensatore permanentemente inserito a 3 velocità bronzine auto lubrificanti protezione IP20, classe B, 1150 RPM, con protezione termica incorporata, 220-240V \pm 10% e 50-60Hz \pm 2 Hz

Filtro dell'aria in acrilico lavabile Classe EU1-G1-M1 spessore 10 mm fissato con clips sulla ripresa

Struttura completamente in lamiera zincata, pannelli smontabili isolati 5 mm cellule chiuse sezione gruppo ventilante e sezione batteria 5 mm a cellule aperte, i vari componenti sono facilmente smontabili perchè fissati con viti

Morsettiere coperta con 5 morsetti Mamuth per 2,5 mm² + vite di terra a cui sono collegate le 3 velocità motore Max (giallo) Media (Marrone) Minima (arancio) e Neutro (blu).

General information

The flexibility of the performances, the effective control of the environmental comfort, the autonomy of operation of every single unit are the main advantages. They represent the most modern terminal units with typical features, placing themselves in an avant-garde and prestigious position.

CN units are specifically designed to satisfy high cooling capacity application requirement. They represent one of the most cost effective solutions to provide a comfortable environment for both commercial and residential applications. Their quiet operation, compact dimensions and particularly low height, make units ideal for ceiling concealed installation even in buildings with narrow ceiling spaces. Units are standard supplied with soundproofed suction plenum and air filter. Centrifugal fans, with forwardcurved blades, are statically and dynamically balanced and driven by singlephase motors with three speeds. They are characterized by elegant design, advanced structure, high efficiency, low noise, calibration and low maintenance. They are widely used in houses, shopping malls, hospitals and office etc.

Ducted horizontal units

Designed for installations where there is no wall space, in order to be recessed on the ceiling. Also in this case it is possible to have ducted air supply.

The control of the unit is wall mounted

Coil Water coil with \varnothing 9.5 mm (3/8 ") copper pipe with staggered rows, high efficiency hydrophilic aluminum fins. Standard 3R Fins pitch 2.5 mm 8 Tubes H = 200 mm complete with robust female threaded header DN 3/4 "and manual drainvent. Hydraulic connections are standard on the right, looking at the front of the units. Pressure: 16 Bar (1.6 MPa) operation, 33 Bar (3.3 MPa) test. Temperature: hot water max 80 ° C minimum cold water + 3° C

Drain pan in galvanized sheet metal, internally painted and completely insulated with 7 mm closed cell fireproof material. R 3/4" threaded condensate discharge

Fan deck double suction centrifugal fans with blower and impeller in galvanized metal sheet

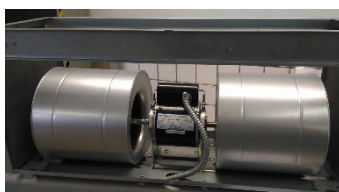
Motor single-phase 4-pole motor with permanently inserted capacitor, 3-speed, self-lubricating bearings, IP20 protection, class B, 1150 RPM, with internal thermal protection, 220-240V \pm 10% and 50-60Hz \pm 2 Hz

Air filter washable acrylic mesh Class EU1-G1-M1 thickness 10 mm fixed with clips on return

Casing completely made of galvanized sheet, removable panels 5 mm insulated, closed cells, fan group section and coils section 4 mm open cells, the various components are easily removable because they are fixed with screws

Terminal covered with 5 Mamuth clamps 2,5 mm² + earth screw with 3 motor speed wired Max (yellow) Med (Brown) Min (Orange) and Neutral (blue).

Gruppo ventilante
Fan deck
(CN 03-05)



Bloccaranghi
(di serie)
Safety support
idraulic coils
connections
(included)



Sfiato batteria
Manual drainvent



Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità / Speed	CN	02	03	05
Portata d'aria nominale a 0Pa con filtro standard G1	Nominal Air Flow at 0Pa with std filter G1	Max	m ³ /h	485	750	1090
		Med	m ³ /h	420	560	890
		Min	m ³ /h	270	365	540
Resa freddo	Cooling capacity	3R 10FPI				
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity ⁽¹⁾	Max	kW	2,98	4,51	6,31
Resa sensibile	Sensible capacity	Max	kW	1,96	2,88	4,04
Portata d'acqua	Water flow rate	Max	l/h	512	774	1082
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	Max	kPa	19,5	48,9	35,5
Resa caldo	Heating capacity	3R 10FPI				
Portata d'acqua	Water flow rate	Max	l/h	512	774	1082
Resa	Heating capacity ⁽²⁾	Max	kW	3,66	5,52	7,77
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	Max	kPa	17,0	42,4	30,5
Dati generali	General data	3R 10FPI				
Potenza nominale motore	Motor nominal power V220-240/50-60Hz	IP20 Cl.B 4P	W	18	28	54
N° ventilatori	N° of fan Blowers		N°	1	2	2
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Max	W	56	79	109
Assorbimento	Absorbed motor current	Max	A	0,25	0,35	0,48
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Level (Lw)	Max	dB(A)	51,7	52,9	58,2
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Level (Lp)	Max	dB(A)	33,7	34,9	40,2
Lunghezza batteria	Length of coil	8T=H200 mm	mm	448	588	768
Superficie frontale batteria	Coil face area	3R	m ²	0,09	0,12	0,16
Contenuto acqua batteria	Water content		Lt	0,80	1,06	1,38

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with:

⁽¹⁾ aria/air 27/19,5°C 50% UR - acqua/water 7/12°C

⁽²⁾ aria/air 20°C - acqua/water 50°C stessa portata come in freddo / water flow rate same as cooling mode

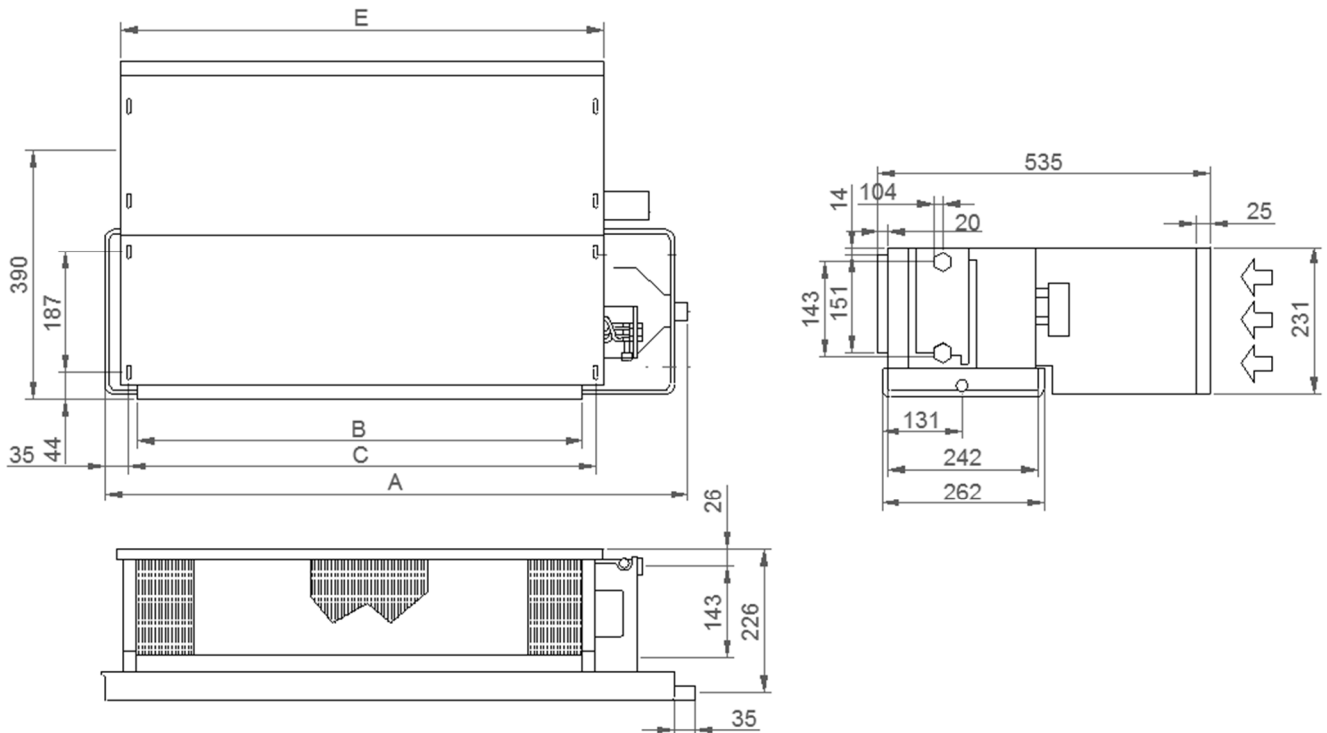
Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in Semi-Anechoic Chamber in accordance with UNI/EN/ISO 3744

Valori globali riferiti a/global values related to SWL=octave band central frequency from 125 to 8M Hz.

SPL riferita a unità canalizzate in mandata e ripresa con attenuazione ambientale del locale e dell'installazione di 18 dB / The SPL values are for a unit installed in a false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation level of 18 dB

Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp) / For different room absorption value use $L_p = L_w - (L_w - L_p)$

Dimensioni - Dimensions (mm)



mm	A	B	C	D	E	F	Kg
CN 02	675	452	487	490	520	470	11,1
CN 03	815	592	627	630	660	610	13,3
CN 04	995	772	807	810	840	790	16,6

Terminali standard - Standard fan-coil

CN

Fan-coil da incasso fino a 70Pa – Solo versione orizzontale – Batteria 3R – Attacchi DESTRI

Fan-coil concealed up to 70Pa – Only horizontal version – 3-rows coil – RIGHT water connections

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	CN	02	03	05
Orizzontale ripresa da dietro	Horizontal without cabinet	3R	354	437	520

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115
Modulo comando 4 unità uguali (3A) con 1 solo TA	Relais to control max 4 units or motors (3A max)	A94	170
TA display con uscita 0..10V (motori EC)	RT with display 0-10Vdc (motor EC)	A111	165
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47	27
Sonda acqua elettronica	Electronic water sensor	Sw	18

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz







Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
Gr / Size	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
CN	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	
02÷05	½"	J722	125	2*½"	J724	255	½"	J732	155	2*½"	J734	320	J700	55	J701	105

VALVOLE MODULANTI / MODULATING VALVES: 24Vac SIGNAL (0)2_10Vdc

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
Gr / Size	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
CN	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	
02÷05	½"	J722M	250	2*½"	J724M	510	½"	J732M	310	2*½"	J734M	640	J700	55	J701	105

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Sconto applicabile	Numero / Unit q.ty	1÷5	6÷15	16÷40	41÷70	> 70
Discount for q.ty	Sconto / Discount	68%	69%	70%	70+5%	70+10%

Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description	Foto Photo	Codice Code	Descrizione Description
	A70	TA elettronico+3V+E/I RT+on/off+S/W+3-speed		A70D	A70 a cristalli liquidi A70 digital version
	A111	TA elettronico per motori EC Electronic RT for EC motor		A94	M.E.P. per max 4 unità con 1 TA 75W (AC3) 3A (AC1) Multi connection to 1 remote control (max 4 units)
	A47	Termostato di minima temperatura Minimum hot water temperature limit stat		Sw	Sonda acqua Water sensor

Terminali standard - Standard fan-coil

Fan-coil da incasso fino a 50 Pa (FH) Con motore E.C. (FH-EC)

Fan-coil concealed up to 50 Pa (FH) With E.C. motor (FH-EC)

FH/FH-EC

2020

FOH/FOH-EC



FIH/FIH-EC



FH-DS



A111/A70



Caratteristiche generali

L'ampia flessibilità delle prestazioni, l'efficace controllo del comfort ambientale, l'autonomia di funzionamento d'ogni singola unità sono i vantaggi salienti. Rappresentano le più moderne unità terminali con caratteristiche e prerogative tipiche, collocandosi in una posizione d'avanguardia e di prestigio. La particolare silenziosità, l'igienicità (filtrazione dell'aria), un efficace ricambio (ottenibile con la presa d'aria esterna sull'unità o in combinazione con impianti centralizzati di trattamento dell'aria primaria), la scelta dei componenti, la concezione meccanica d'assemblaggio, sono garanzia di qualità e di razionalità in termini d'efficienza e d'utilizzazione.

Modelli verticali ad incasso: Progettati per inserirsi all'interno della pannelatura scelta dal Cliente. Si distinguono per un funzionamento particolarmente silenzioso grazie agli accorgimenti tecnici adottati nella progettazione, in particolare all'equilibratura delle ventole. La bocca di mandata dell'aria può essere posizionata sia verticalmente che orizzontalmente e può essere canalizzata. La bacinella è prolungata in entrambi i lati e raccoglie la condensa delle valvole: quindi non occorre coibentarle né prevedere bacinelle ausiliarie.

Modelli orizzontali ad incasso: Destinati alle installazioni ove non vi è spazio a parete, per poter essere incassati a soffitto. Anche in questo caso è possibile canalizzare la mandata dell'aria. Il comando dell'unità è previsto a parete.

Batteria ad acqua in tubo di rame \varnothing 9,5 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alette in alluminio ad alta efficienza. Di serie a 3R (10T) completa di robusti collettori filettati gas Femmina DN 1/2" (DN 3/4" 070/090) e valvoline di sfiato e drenaggio manuali (a richiesta sfiati automatici). Disponibili batterie per impianti a 4 tubi 2R+1 (**minimo 100 pezzi**) e 3R+1. I collettori d'alimentazione sono di serie sulla destra guardando frontalmente l'apparecchio, possono essere montati seguendo le indicazioni del Cliente, o ruotando la batteria facilmente modificabili in cantiere. Pressione: esercizio 14,4 Bar, test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C, max 100°C

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati, completamente coibentate sui modelli orizzontali con materiale ignifugo a cellule chiuse (5 mm) classe '1' al fuoco. Per i modelli verticali la coibentazione è nella zona dove si raccoglie la condensa, essendo la bacinella inclinata. A richiesta può essere costruita in acciaio inossidabile.

Gruppo ventilante ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con coclee in lamiera zincata e ventole in ABS equilibrano staticamente e dinamicamente. Il gruppo è facilmente smontabile per le operazioni di manutenzione.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile Classe E2-G2-M1 estraibile per le operazioni di manutenzione e pulizia

FH: Motore monofase 4 poli con condensatore permanentemente inserito a 6 velocità disponibili (3 collegate) montato su supporti elastici antivibranti, bronzine auto lubrificanti e sigillate, protezione IP42, classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50-60Hz.

FH-EC: Motore inverter con controllo elettronico della velocità segnale 0-10 Volt montato su supporti elastici antivibranti, bronzine auto lubrificanti e sigillate, protezione IP42, classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50-60Hz.

Versione DS: Pannelli sandwich parete esterna in lamiera pre-verniciata RAL 9003 sp. 0,7 mm parete interna zincata sp. 1,0 mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm Rw 31 dB [Rw: Attenuazione sonora (NRC)-DIN 52210]

General information

The wide range of heating and cooling capacities, the efficient control of room conditions, and the independent user control offered by single room units are the major advantages available. With their unique characteristics and benefits, they are in a leading position in the market for environmental control. Their special features are quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system. These benefits provide a guarantee of quality and product rationality in design, efficiency and use. These units offer a quick installation time and a long operational life due to the utilisation of solid metallic components.

Vertical Chassis Concealed Designed for installation behind an architectural face. The advanced design of our fan coils incorporates accurate balancing of fans, which result in particularly quiet units. The discharge spigot is reversible allowing top or front discharge. High static motor-fans. Drain pan is extended on both sides consequently no insulation on valve kit and no auxiliary drain pan is requested. Also coil connections can be reversed on job site (just in case).

Horizontal Chassis Concealed For installation where floor space is at a premium and where units are to be hidden above a ceiling: ESP fans for air is to be ducted and a damper system can be provided for fresh air. The motor speed controller can be wall mounted. As in the vertical units, drain pan is extended on both sides.

Finned coils Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections DN 1/2" (DN 3/4" 070/090) and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R and for 4-pipe installations 2R+1 (**minimum 100 pcs**) or 3R+1. Automatic air vents are also available. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Pressure: working 14,4 Bar – test 16 Bar. Temperature: working 80°C – max 100°C

Drain Trays galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. On horizontal units the drain tray is fully insulated with 5 mm closed cell politeness foam, which has a class '1' European std. fire resistance. On vertical units, insulation only covers the area where condensate collects in the tray, which is inclined. Full insulation cover can be applied on request. Alternative insulation types and stainless steel drain trays are also possible.

Fan Decks One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and ABS impellers, which provide a spark free application. All size utilise a monobloc group statically and dynamically balanced. Fan decks can be easily removed for maintenance.

Air Filters The synthetic media is cleanable and enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. Efficiency is to class EU2-G2-M1. Are also available washable filters or aluminum mesh.

FH: Electric Motors PSC/AOM V230/1/50-60Hz permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP42 with built in thermal overload protection. Insulation is to class 'B' 6-speeds are available (3-speed wired), of which three are usually wired to a fan speed switch.

FH-EC: EC motor: Electronically Commutated Motors (EC Motors) are a brushless DC motor and have no mechanical commutator. They use microprocessor technology to control the level of current through the windings. This electronic operation offers a significant advantage over traditional AC motors namely; high efficiency, energy savings, continuously variable speed control, compact design, long life and direct connection to AC mains. V230÷10% 50/60Hz, IP42, Class B, max ambient temp. 50°C, input signal 1_10Vdc, variable speed 300 to 1500 RPM, overload protection, life expectancy 50.000 hours.

DS version: Sandwich panel 25 mm th outside skin sheet steel RAL 9003, 0,7 mm th SP pre-painted corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 1,0 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³ Rw 31 dB (Rw: Sound Transmission Loss).

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	FH	025	035	050	070	090
Portata d'aria nominale (0Pa) con filtro standard	Nominal Air Flow (0Pa) with std filter	1 MAX	m³/h	445	490	895	1185	1360
		2	m³/h	425	470	845	1110	1275
		3	m³/h	395	420	810	1000	1210
		4	m³/h	355	375	745	915	1120
		5	m³/h	295	325	655	725	995
		6 MIN	m³/h	255	265	570	535	850
I dati di tabella sono riferiti alle portate d'aria in rosso		The data in the table refer to the air flow rates in red						
Resa freddo	Cooling capacity	3R 10T 12FPI						
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	2,86	3,67	6,32	8,78	10,29
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	2,00	2,42	4,11	5,66	6,57
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	490	629	1084	1507	1765
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	6,8	13,6	19,2	26,7	39,8
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	3,66	4,32	7,51	10,22	11,81
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	6,0	11,7	16,4	22,5	33,4
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI						
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	3,00	3,94	6,39	9,38	10,77
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	264	346	561	824	946
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	11,4	23,1	10,7	28,1	39,6
Dati generali	General data	3R						
Potenza nominale	Motor nominal power	IP42	W	25	25	2*25	3*25	3*25
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	86	87	194	209	286
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	0,39	0,40	0,83	0,94	1,23
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Level (Lw)	MAX	dB(A) - FH	55,6	54,5	59,3	64,5	62,0
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX	dB(A) - FH	37,6	36,5	41,3	46,5	44,0

Grandezza	Size	Velocità/Speed	FH-EC	025	035	050	070	090
Portata d'aria nominale con filtro standard (0Pa)	Nominal Air Flow (0Pa) with std filter	MAX	m³/h	530	570	785	1065	1415
		MIN	m³/h	90	140	150	240	245
Resa freddo	Cooling capacity	3R 10T 12FPI						
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	397	559	814	1104	1480
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	2,32	3,26	4,74	6,44	8,62
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	1,84	2,25	3,16	4,34	5,63
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	4,1	8,5	19,0	6,5	12,5
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	3,21	4,23	5,88	8,08	10,57
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	3,6	7,6	17,4	5,9	11,6
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI						
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	2,88	3,71	4,88	7,32	9,36
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	253	326	428	643	822
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	12,0	22,0	8,8	22,0	37,6
Dati generali	General data	3R						
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	49	52	61	100	137
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	0,32	0,34	0,41	0,64	0,89
Potenza sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	MAX	dB(A)	58,4	58,9	56,7	60,7	61,8
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX	dB(A)	40,4	40,9	38,7	42,7	43,8
Dati comuni	Common data	3R						
Lunghezza batteria	Length of coil	10T=H250 mm	mm	400	600	800	1200	1400
Superficie frontale batteria	Coil Face area	3R-10T	m²	0,10	0,15	0,20	0,30	0,35
Contenuto d'acqua	Coil Water content	3R-10T	lt	0,90	1,38	1,83	2,73	3,18
Elemento elettrico	Electric Heaters	EE-V230	W	700	1000	1500	2500	3000
El. elettrico alta capacità	High capacity electric heaters	EH-V230	W	1000	1200	2000	3000	4000

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std.:

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata dal freddo/water flow rate as cooling mode

⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - Alimentazione / power supply V230/50Hz.

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/12 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001 - Rumore di fondo /Background noise 24,1dB - Valori globali riferiti a/global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz. - Livelli di pressione sonora (SPL) riferita a unità canalizzate in mandata e ripresa con attenuazione ambientale del locale/installazione di 18 dB - The SPL values are for a unit installed in a false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation level of 18 dB - Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp) / For different room absorption value use Lp = Lw - (Lw-Lp)

Dimensioni - Dimensions (mm)

Gr / Size	025	035	050	070	090	
FOH/FOH-EC	A mm	700	900	1100	1500	1700
	Kg	17,5	20,9	25,1	34,5	46,7
FIH/FIH-EC	A mm	740	940	1140	1540	1740
	Kg	16,5	19,5	23,5	32,5	44,4
FH-DS	A mm	600	800	1000	1400	1600
	Kg	22,7	27,2	32,6	44,8	57,8

Terminali standard - Standard fan-coil

FH/FH-EC

Fan-coil da incasso fino a 50 Pa (FH) Con motore E.C. (FH-EC)

Fan-coil concealed up to 50 Pa (FH) With E.C. motor (FH-EC)

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	FH	025	035	050	070	090
Orizzontale ripresa da dietro	Horizontal without cabinet	FOH 3R	422	459	578	930	1.139
		FOH 2R+1	443	486	610	972	1.203
		FOH 3R+1	508	555	697	1.064	1.305
Verticale ripresa da sotto	Vertical without cabinet	FIH 3R	412	451	587	747	994
		FIH 2R+1	433	477	619	789	1.059
		FIH 3R+1	497	547	705	881	1.160

Doppia parete	Double skin version	FH-DS	025	035	050	070	090
Versione a doppia parete	Double skin version	FH-DS 3R	947	1.095	1.261	1.688	1.814
		FH-DS 2R+1	968	1.122	1.293	1.731	1.878
		FH-DS 3R+1	1.033	1.191	1.379	1.822	1.979

Grandezza	Size	FH-EC	025	035	050	070	090
Orizzontale ripresa da dietro	Horizontal without cabinet	FOH-EC 3R	605	642	826	1.205	1.689
		FOH-EC 2R+1	627	669	858	1.340	1.855
		FOH-EC 3R+1	691	738	943	1.248	1.753
Verticale ripresa da sotto	Vertical without cabinet	FIH-EC 3R	595	634	834	1.022	1.544
		FIH-EC 2R+1	616	661	866	1.065	1.609
		FIH-EC 3R+1	680	730	953	1.155	1.711

Doppia parete	Double skin version	FH-DS-EC	025	035	050	070	090
Versione a doppia parete	Double skin version	FH-DS-EC 3R	1.130	1.278	1.508	1.964	2.364
		FH-DS-EC 2R+1	1.151	1.305	1.540	2.006	2.428
		FH-DS-EC 3R+1	1.216	1.374	1.627	2.098	2.530

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt each	700	1000	1500	2500	3000
Griglia di ripresa Al alette fisse	Return air alu grill with single range for flaps	A234R	240	270	310	390	430
Griglia di mandata Al alette orientabili	Supply air alu grill with double range for flaps	A234M	280	320	360	440	480
Tronchetto portafiltro	Filter frame for ducted air return	A09	35	38	41	47	50
Plenum monoblocco mandata/ripresa	Supply/return plenum	A59	120	135	150	190	215
Plenum mandata/ripresa ridotto	Reduced supply/return plenum	A59R	60	70	75	85	110
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	21	26	31	41	46
Filtro alluminio piano	Alu flat filter	A06AL	20	25	30	41	48
Filtro elettrostatico, antibatterico/allergico	Electrostatic activated carbon filter	FEA	69	80	92	116	152
Bacinella in AISI isolamento 5 mm cl. '1'	AISI drain pan with 5 mm class '1' insulation	BAX	42	47	52	62	67
Antivibrante mandata massimo 150 mm	Antivibrating on delivery spigot max 150 mm	A91	140	156	172	204	220
Isolamento	Insulation						
Isolamento plenum sp.5 mm classe 1	Plenum insulation 5 mm class 1	A22S	40	44	48	52	56
Isolam. pannello plenum sp.5 mm cl.1	Plenum panel insulation 5 mm class 1	A22SR	20	22	24	26	28
Sezione ventilante 5 mm classe '1'	Fan section 5 mm class '1'	A21S	20	22	24	28	30
Sezione ventilante 12 mm classe '1'	Fan section 12 mm class '1'	A21S12MM	30	33	36	42	45
Struttura 12 mm classe '1'	Panels 12 mm class '1'	A88S12	45	51	57	69	75
Isolam. Aplomb sez. ventilante 12mm	Super silent 12mm Aplomb fan section insul.	AP12	75	82	90	105	112

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115
TA display con uscita 0...10V (motori EC)	RT with display 0-10Vdc (motor EC)	A111	165
Modulocomando 4 unità uguali (3A) con 1 solo TA	Relais to control max 4 units or motors (3A max)	A94	170
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47	27
Coppia piedini zincati per FIH/FIH-EC	Galvanized pair of feet FIH/FIH-EC	A11F	20
Pompa condensa autoadescente	Condensate pump self priming 15 l/h	A49-1	265
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' ACCIAIO	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation STEEL	A40	38
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' AISI	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation AISI	A40X	69
Supporto metallico blocco collettori batteria 2T	Safety support idraulic coils connections 2T coils	BR2	18
Supporto metallico blocco collettori batteria 4T	Safety support idraulic coils connections 4T coils	BR4	35

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve						
N°	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves				
FH/FH-EC	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro		
025÷050	½"	J722	125	2*½"	J724	255	½"	J732	155	2*½"	J734	320	J700	J701	105
070-090	¾"	J822	135	½+¾"	J824	275	¾"	J832	185	½+¾"	J834	340	DN ½"	DN ½"	55

VALVOLE MODULANTI / MODULATING VALVES: 24Vac SIGNAL (0)2_10Vdc

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve						
N°	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves				
FH/FH-EC	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro		
025÷050	½"	J722M	250	2*½"	J724M	510	½"	J732M	310	2*½"	J734M	640	J700	J701	105
070-090	¾"	J822M	270	½+¾"	J824M	550	¾"	J832M	370	½+¾"	J834M	680	DN ½"	DN ½"	55

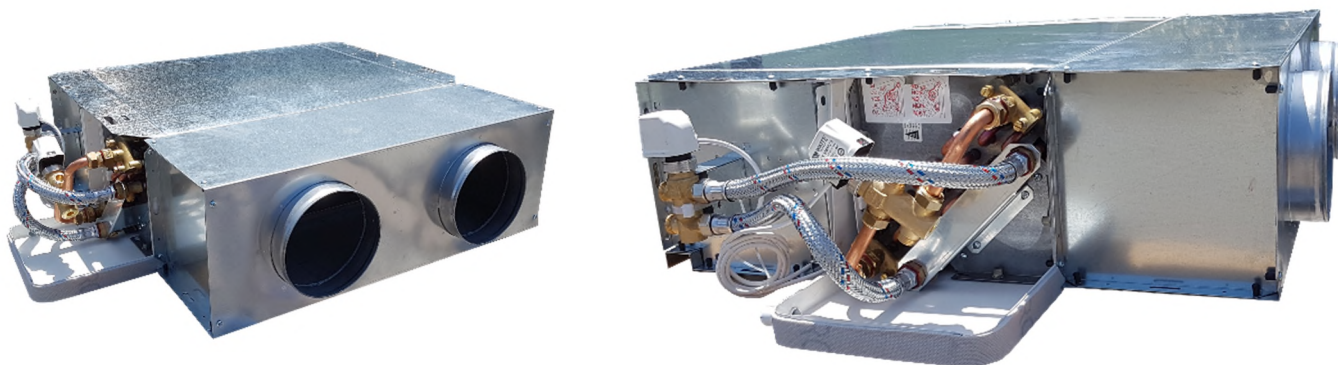
Terminali standard - Standard fan-coil

Fan-coil da incasso fino a 120 Pa

Fan-coil concealed up to 120 Pa

FK

2020



Caratteristiche generali

L'ampia flessibilità delle prestazioni, l'efficace controllo del comfort ambientale, l'autonomia di funzionamento sono i vantaggi salienti. Rappresentano le più moderne unità terminali con caratteristiche e prerogative tipiche, collocandosi in una posizione d'avanguardia e di prestigio. La particolare silenziosità, l'igiene (filtrazione dell'aria), un efficace ricambio (ottenibile con la presa d'aria esterna sull'unità o in combinazione con impianti centralizzati di trattamento dell'aria primaria), la scelta dei componenti, la concezione meccanica d'assemblaggio, sono garanzia di qualità e di razionalità in termini d'efficienza e d'utilizzazione. Destinati alle installazioni ove non vi è spazio a parete, per poter essere incassati a soffitto, è possibile canalizzare la mandata dell'aria. Il comando dell'unità è previsto a parete. È disponibile solo in versione orizzontale da incasso.

Batteria ad acqua in tubo di rame \varnothing 9,5 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alette in alluminio ad alta efficienza. Di serie a 3R (10T) completa di robusti collettori filettati gas Femmina DN $\frac{3}{4}$ " e valvoline di sfiato e drenaggio manuali (a richiesta sfiati automatici). Disponibili batterie per impianti a 4 tubi 3R+1 (8T DN $\frac{1}{2}$ "). I collettori d'alimentazione sono di serie sulla destra guardando frontalmente l'apparecchio, possono essere montati seguendo le indicazioni del Cliente, o ruotando la batteria facilmente modificabili in cantiere. Batterie std ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar, test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C, max 100°C

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati, completamente coibentati con materiale ignifugo a cellule chiuse classe '1' al fuoco. A richiesta può essere costruita in acciaio inossidabile.

Gruppo ventilante 2 ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con coclee e ventole in ABS equilibrati staticamente e dinamicamente. Il gruppo è facilmente smontabile per le operazioni di manutenzione.

Motore monofase 2 poli con condensatore permanentemente inserito, con autotrasformatore (3 velocità collegate) montato su supporti elastici antivibranti, bronzine auto lubrificanti e sigillate, protezione IP 42, classe 'F' con protezione termica incorporata, V230/1/50-60Hz.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile Classe E2-G2-M1 estraibile per le operazioni di manutenzione e pulizia

General information

The wide range of heating and cooling capacities, the efficient control of room conditions, and the independent user control offered by single room units are the major advantages available. With their unique characteristics and benefits, they are in a leading position in the market for environmental control. Their special features are quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup either directly from outside or by a central air conditioning system. These benefits provide a guarantee of quality and product rationality in design, efficiency and use. These units offer a quick installation time and a long operational life due to the utilisation of solid metallic components. The motor speed controller can be wall mounted. Available in only horizontal version.

Finned coils Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminium fins are bonded onto the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have gas female connections DN $\frac{3}{4}$ inch and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R and for 4-pipe installations 3R+1 (8T DN $\frac{1}{2}$ "). Automatic air vents are also available. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sides connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar – test 16 Bar. Temperature: working 80°C – max 100°C

Drain Trays galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. fully insulated with closed cell polyurethane foam, which has a class '1' European std. fire resistance. Full insulation cover can be applied on request. Alternative insulation types and stainless steel drain trays are also possible.

Fan Decks Two centrifugal fans are fitted with scrolls and ABS impellers, which provide a spark free application. Fan decks can be easily removed for maintenance.

Electric Motors PSC/AOM V230/1/50-60Hz 2 Poles permanently coupled capacitor. They have sealed for life sleeve bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP42 with built in thermal overload protection. Insulation is to class 'F' (3-speed wired), of which three are usually wired to a fan speed switch.

Air Filters The synthetic media is cleanable and enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. Efficiency is to class EU2-G2-M1. Are also available washable filters or aluminum mesh.

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	FK	600	700
Portata d'aria nominale con filtro standard (0Pa)	Nominal Air Flow (0Pa) with std filter	1 Alta/High	m ³ /h	1270	1460
		2	m ³ /h	1110	1180
		3	m ³ /h	960	1030
		4	m ³ /h	815	940
		5 Bassa/Low	m ³ /h	710	780
Resa freddo	Cooling capacity	3R 10T 12FPI			
Riscaldamento	Total cooling capacity	Alta/High ⁽¹⁾	kW	8,91	10,30
Resa sensibile	Sensible capacity		kW	5,72	6,63
Portata d'acqua	Water flow rate		l/h	1528	1767
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	41,7	35,8
Resa caldo	Heating capacity	3R 10T 12FPI			
Riscaldamento	Heating capacity	Alta/High ⁽²⁾	kW	10,48	12,14
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	35,4	30,2
Riscaldamento	Heating capacity	Alta/High ⁽³⁾	kW	17,59	20,35
Portata d'acqua	Water flow rate		l/h	1545	1787
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	35,0	29,8
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI			
Riscaldamento	Heating capacity	Alta/High ⁽³⁾	kW	9,89	11,65
Portata d'acqua	Water flow rate		l/h	869	1023
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	33,2	49,9
Dati generali	General data	3R			
Potenza nominale	Motor nominal power	IP42-Cl. F 2P	W	2*210	2*210
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Alta/High	W	563	563
Assorbimento	Absorbed motor current	Alta/High	A	2,96	3,02
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Level (Lw)	Alta/High 50Pa	dB(A)	69,1	69,3
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	Alta/High 50Pa	dB(A)	51,1	51,3
Lunghezza batteria	Length of coil	10T=H250 mm	mm	1000	1200
Superficie frontale batteria	Coil Face area	3R-10T	m ²	0,25	0,30
Contenuto d'acqua	Coil Water content	3R-10T	lt	2,28	2,73
Elemento elettrico	Electric Heaters	EE-V230	W	2000	2500
El. elettrico alta capacità	High capacity electric heaters	EH-V230	W	2500	3000

Dati riferiti alle condizioni / the following standard rating conditions are in accordance with European standard:

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata dal freddo/water flow rate as cooling mode

⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - Alimentazione / power supply V230/50Hz.

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/12 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001

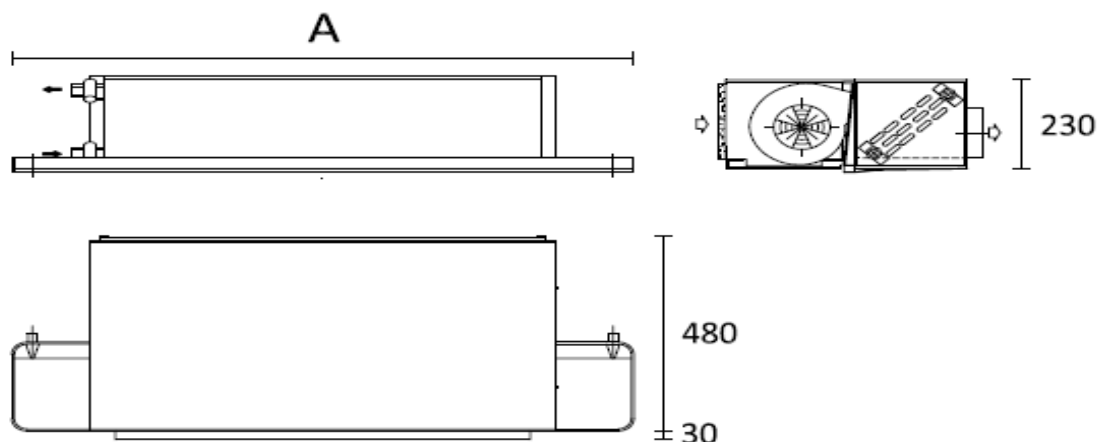
Rumore di fondo /Background noise 24,1dB - Valori globali riferiti a/global values related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.

Livelli di pressione sonora (SPL) riferita a unità canalizzate in mandata e ripresa con attenuazione ambientale del locale/installazione di 18 dB

The SPL values are for a unit installed in a false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation level of 18 dB

Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp) / For different room absorption value use Lp = Lw - (Lw-Lp)

Dimensioni - Dimensions (mm)



FK	600	700
A mm	1300	1500
kg	29,5	34,5

Terminali standard - Standard fan-coil

Fan-coil da incasso fino a 120 Pa

Fan-coil concealed up to 120 Pa

FK

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	FK	600	700
Orizzontale ripresa da dietro	Horizontal without cabinet	FK 3R	865	986
		FK 3R+1	999	1.120
ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES				
Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt each	2000	2500
Griglia di ripresa Al alette fisse	Return air alu grill with single range for flaps	A234R	350	390
Griglia di mandata Al alette orientabili	Supply air alu grill with double range for flaps	A234M	400	440
Tronchetto portafiltro	Filter frame for ducted air return	A09	44	47
Plenum monoblocco mandata/ripresa	Supply/return plenum	A59	170	190
Plenum mandata/ripresa ridotto	Reduced supply/return plenum	A59R	85	95
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	36	41
Filtro alluminio piano	Alu flat filter	A06AL	35	41
Bacinella acciaio AISI isolamento 5 mm cl. '1'	AISI drain pan with 5 mm class '1' insulation	BAX	57	62
Antivibrante mandata massimo 150 mm	Antivibrating on delivery spigot max 150 mm	A91	188	204
Isolamento				
Isolamento plenum sp.5 mm classe 1	Plenum insulation 5 mm class 1	A22S	50	52
Isolam.pannello plenum sp.5 mm cl.1	Plenum panel insulation 5 mm class 1	A22SR	25	26
Sezione ventilante 5 mm classe '1'	Fan section 5mm class '1'	A21S	26	28
Sezione ventilante 12 mm classe '1'	Fan section 12 mm class '1'	A21S12MM	39	42
Struttura 12 mm classe '1'	Panels 12 mm class '1'	A88S12	63	69
Isolam. Aplomb sez. ventilante 12mm	Super silent 12mm Aplomb fan section insulation	AP12	97	105
CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS				
TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70	
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115	
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47	27	
Modulo di potenza per termostati elettronici	Relais to control with electronic th.	A94T	170	
Coppia piedini zincati per FIH	Galvanized pair of feet FIH	A11F	20	
Pompa condensa autoadescente	Condensate pump self priming 15 l/h	A49-1	265	
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' ACCIAIO	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation STEEL	A40	38	
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' AISI	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation AISI	A40X	69	
Supporto metallico blocco collettori batteria 2T	Safety support idraulic coils connections 2T coils	BR2	18	
Supporto metallico blocco collettori batteria 4T	Safety support idraulic coils connections 4T coils	BR4	35	

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways						Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass						Rubinetti / Stop valve			
	1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola/valve		2 valvole/valves	
N°	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
600-700	¾"	J822	135	½+¾"	J824	275	¾"	J832	185	½+¾"	J834	340	J700	55	J701	105

VALVOLE MODULANTI / MODULATING VALVES: 24Vac SIGNAL (0)2_10Vdc

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways						Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass						Rubinetti / Stop valve			
	1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola / valve		2 valvole / valves				1 valvola/valve		2 valvole/valves	
N°	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
600-700	¾"	J822M	270	½+¾"	J824M	550	¾"	J832M	370	½+¾"	J834M	680	J700	55	J701	105

Terminali standard - Standard fan-coil

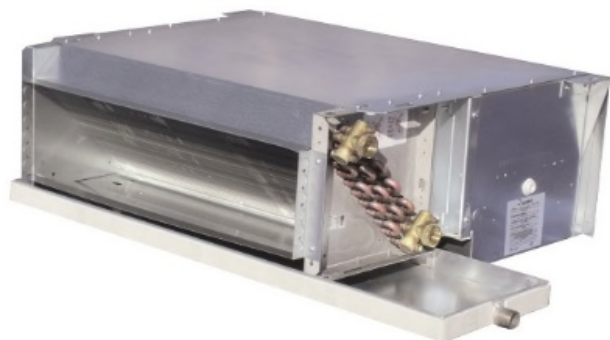
Fan-coil fino a 150Pa (CK) - Con motore brushless inverter EC (CE)

Fan-coil up to 150Pa (CK) - With brushless inverter EC motor (CE)

CK/CE

2020

CKH/CEH



CKV/CEV



Caratteristiche generali

Sono gli apparecchi più idonei per realizzare impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole, Le portate d'aria coprono una gamma da 570 a 2825 m³/h in 6 grandezze con prevalenze utili fino ad 150 Pa. Disponibile l'applicazione di lampade germicida ad alta efficienza che non solo evitano il rischio di contaminazioni, ma anche consentono un elevato risparmio energetico (circa il 15%) mantenendo perfettamente pulite le alette della batteria di scambio.

Batteria ad acqua in tubi di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio, ad alta efficienza, completa di collettori gas Femmina e valvole di sfianto e drenaggio manuali (a richiesta sfianti automatici). Di serie le batterie sono a 3R (10T) 5R per DS per impianti a 2 tubi. Una batteria addizionale ad 1R (8T) realizza impianti a 4 tubi. Sono disponibili anche batterie a 4R per solo 2 impianti a 2 tubi. I collettori di alimentazione (di serie previsti sulla destra guardando frontalmente l'unità) possono essere comunque montati secondo le indicazioni pervenute in fase d'ordine e/o facilmente modificati in cantiere, ruotando la batteria.

Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C - max 100°C

Bacinella condensa, in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati o a richiesta in acciaio inossidabile, completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse sp. 5mm classe '1'

Intelaiatura a struttura portante, facilmente smontabile in lamiera zincata di robusto spessore, permette una facile ispezione e manutenzione.

Gruppo ventilante con uno o più ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con coclee in lamiera zincata e ventole in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente. La ventola in alluminio esclude il rischio di scintille nel caso di contatto accidentale con la coclea metallica.

Tronchetto porta filtro necessario in caso di ripresa dell'aria canalizzata per il montaggio da sotto o da dietro.

Plenum di mandata monoblocco con l'unità pertanto l'installazione in cantiere è semplificata. E' dotato di tronchetti circolari di diametro fino a 250 mm.

Il plenum di ripresa, invece è fornito sciolto in quanto vi è la necessità di installare fra il plenum e l'unità un tronchetto porta filtro

CK: Motore monofase con condensatore permanentemente inserito (PSC/AOM) a 5 velocità (3 selezionate al commutatore) montato su supporti elastici antivibranti con bronzine auto lubrificanti sigillate, IP20 in classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50Hz.

CE: Motore inverter e filtro elettronico con controllo elettronico della velocità segnale 0_10 Vdc con bronzine auto lubrificanti sigillate, IP20 in classe 'B' con protezione termica incorporata, monofase V230±10% 50Hz.

Versione DS: Pannelli sandwich parete esterna in lamiera pre-verniciata RAL 9003 sp. 0,7 mm parete interna zincata sp. 1,0 mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm Rw 31 dB [Rw: Attenuazione sonora (NRC)-DIN 52210]

General information

Ideally suited for use in air conditioning systems for hotels, offices, hospital, schools and many more. Their special features are quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup. To be considered also is the relevant strength of all the components utilized. The range of units includes many models and incorporates 6 sizes with air volumes between 570 and 2825 m³/h with available ESP up to 150 Pa. To help project engineers it is possible to select each unit on a computer software at any particular conditions. Available the utilization of high efficiency germicide lamps. These lamps not only avoid risk of contamination but also permit relevant energy saving (approximately 15%) maintaining perfectly clean the heat exchange fins.

Finned coils Tubes are manufactured from 9,5mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminum fins are bonded onto the tubes which terminate with high quality brass headers. These have Gas Female connections and drain and vent tapping. Standard 2-pipe coils (3R & 4R and 5R for DS), and 4-pipe coils (3R+1) are available from stock. Automatic air vents are also available. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sided connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger.

Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C

Drain Trays provided to collect and drain away condensate, they are manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish on both sides. Is fully insulated with 5 mm closed cell polyurethane foam which has a class "1" European std. fire proof. Alternative insulation types and stainless steel drain trays are also possible.

Fan coil Chassis manufactured from heavy gauge, galvanized steel, it supports the fan coil components and is easily dismantled.

Fan Decks One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and aluminium impellers which provide a spark free application in case of accidental contact between fan and scroll. Fans are statically and dynamically balanced. Fan decks can be easily removed for maintenance.

Filters Frames available when return air is to be ducted to chassis fan coils. Available for rear or bottom inlet. Filter EU3-G3-M1

Supply and Return Air Plenums Supply air plenums incorporate circular discharge spigots with a maximum diameter of 250 mm. The plenums are supplied as a monoblock assembly. The monoblock assembly adds strength to the unit and simplifies site installation. Return air plenums can also be supplied for fitting on site. All plenums can be internally insulated with closed cell self adhesive polyurethane class "1" European standard fireproof insulation 5 mm thickness.

Fresh Air Dampers and mixing box to be motorized up to 100% of fresh air and manufactured from heavy gauge galvanized steel and aluminium blades. When electric motors (V230/1) are included they are fitted with a spring return on power failure.

CK: Electric Motors standard motors (PSC/AOM) are suitable for a V230/1Ph/50Hz 5 speeds (only 3 wired) supply and have a permanently coupled capacitor. They have sealed for life sinterized bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP20. Insulation is to class "B" with built in thermal overload protection.

CE: EC motor Electronically Commutated Motors (EC Motors) are a brushless DC motor and have no mechanical commutator. They use microprocessor technology with electronic filter to control the level of current through the windings. This electronic operation offers a significant advantage over traditional AC motors namely; high efficiency, energy savings, continuously variable speed control, compact design, long life and direct connection to AC mains. V230±10% 50Hz, IP20, Class B, max ambient temperature 50°C, input signal 1_10Vdc, variable speed 300 to 1500 RPM, overload protection, life expectancy 50.000 hours.

DS version: Sandwich panel 25 mm th outside skin sheet steel RAL 9003, 0,7 mm th SP pre-painted corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 1,0 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³ Rw 31 dB (Rw: Sound Transmission Loss).

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	CKH/V	09	11	17	20	23	32
Portata d'aria nominale (0Pa) con filtro standard	Nominal Air Flow (0Pa) with std filter	MAX	m³/h	830	990	1680	1850	2490	2825
		MED	m³/h	780	895	1585	1715	2320	2625
		MIN	m³/h	710	800	1460	1550	2140	2380
Resa freddo/caldo	Cooling/heating capacity	4R 10T 12FPI							
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	959	1231	1982	2272	2983	3685
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	5,59	7,17	11,55	13,24	17,38	21,48
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	3,68	4,72	7,54	8,59	12,23	13,75
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	29,9	27,6	43,3	36,0	43,2	60,7
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	6,82	8,50	13,83	15,63	20,63	24,62
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	26,3	23,9	37,2	30,7	36,7	51,0
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI							
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	4,74	6,42	9,59	11,28	13,57	17,60
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	416	564	843	991	1192	1546
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	4,7	9,8	23,8	35,9	15,7	30,5
Dati generali	General data	3R							
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	166	184	340	350	500	560
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	0,78	0,84	1,61	1,62	2,35	2,62
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Level (Lw)	MAX	dB(A)	63,3	64,4	66,9	66,7	68,1	69,1
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Level (Lp)	MAX	dB(A)	45,3	46,4	48,9	48,7	50,1	51,1
Potenza nominale	Motor nominal power	IP42	W	80	80	2*80	2*80	3*80	3*80

Canalizzabili	Ducted	Velocità/Speed	CEH/V	09	11	17	20	23	32
Portata d'aria nominale (0Pa) con filtro standard	Nominal air flow (0Pa) with std filter	MAX	m³/h	948	1238	1422	1718	2595	3012
		MIN	m³/h	202	258	258	665	750	806
Resa freddo / caldo	Cooling/heating capacity	4R 10T 12FPI							
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	863	1186	1494	1831	2630	3148
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	5,03	6,91	8,71	10,67	15,33	18,35
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	3,51	4,77	5,80	7,05	10,12	12,14
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	18,6	10,1	19,0	18,3	18,5	16,4
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	6,60	8,96	10,77	13,11	18,99	22,60
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	17,0	9,3	17,7	17,1	17,4	15,5
Resa caldo	Heating capacity	1R 8T 12FPI							
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	3,44	5,14	5,90	7,58	10,78	12,50
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	302	451	519	666	946	1098
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	10,,5	25,8	7,8	13,4	28,4	40,1
Dati generali	General data	3R							
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	154	200	221	165	400	390
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	1,17	1,44	1,51	0,98	2,65	2,28
Potenza sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	MAX	dB(A)	64,9	66,0	68,9	63,5	71,3	69,0
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX	dB(A)	46,9	48,0	50,9	45,5	53,3	51,0
Dati comuni	Common data	3R							
Lunghezza batteria	Length of coil	10T=H250 mm	mm	400	600	800	1000	1200	1600
Superficie frontale	Coil face area	3R-10T	m²	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40
Contenuto d'acqua	Coil water content	3R-10T	lt	0,90	1,38	1,83	2,28	2,73	3,66
Elemento Elettrico	Electric heaters	EE-V230	W	700	1000	1500	2000	2500	4000
El. elettrico alta capacità	High capacity electric heaters	EH-V230	W	1000	1200	2000	2500	3000	5000

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std:

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

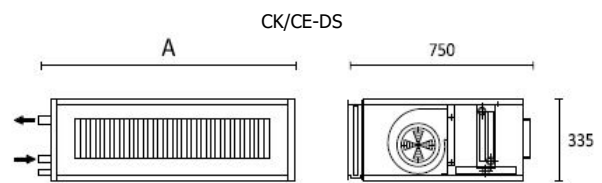
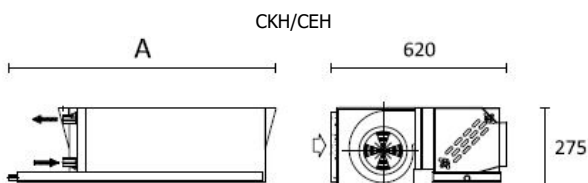
⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C. alimentazione/power supply V230/50Hz - alta velocità/high speed 10Vdc

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/12 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741/2001.

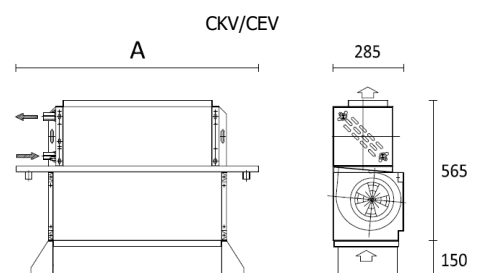
Rumore di fondo/Background noise 24,1dB - Valori globali riferiti a/global values related to SWL=octave band central frequency from 125 to 8M Hz.

SPL riferita a unità canalizzate in mandata e ripresa con attenuazione ambientale dal locale e dell'installazione di 18dB/The SPL values are for a unit installed in a false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation level of 18dB.

Dimensioni - Dimensions (mm)



Serie	Gr/Size	09	11	17	20	23	32
CKH/CEH	A mm	700	900	1100	1300	1500	1900
	Kg	26,0	29,5	36,0	42,0	55,0	65,5
CKV/CEV	A mm	780	980	1180	1380	1580	1980
	Kg	28	31,5	38	44	57	67,5
CK/CE-DS	A mm	600	800	1000	1200	1400	1800
	Kg	34,1	38,2	47,1	51	66,3	80,2



Terminali standard - Standard fan-coil

CK/CE

Fan-coil fino a 150Pa (CK) - Con motore brushless inverter EC (CE)

Fan-coil up to 150Pa (CK) - With brushless inverter EC motor (CE)

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	CKH/V	09	11	17	20	23	32
Orizzontale da incasso (CKH) Verticale (CKV)	Horizontal without cabinet (CKH) Vertical (CKV)	3R	816	909	1.021	1.182	1.452	1.677
		3R+1	912	1.009	1.133	1.305	1.588	1.824
		4R	923	1.021	1.144	1.317	1.599	1.842

Doppia parete	Double skin version	CK-DS	09	11	17	20	23	32
Versione a doppia parete (CK-DS)	Double skin version (CK-DS)	3R	1.271	1.398	1.551	1.807	2.042	2.362
		3R+1	1.367	1.498	1.663	1.931	2.177	2.508
		4R	1.384	1.510	1.674	1.942	2.188	2.520
		4R+1	1.480	1.611	1.787	2.066	2.323	2.667
		5R	1.510	1.635	1.800	2.084	2.340	2.703
		5R+1	1.605	1.736	1.912	2.207	2.474	2.848

Grandezza	Size	CEH/V	09	11	17	20	23	32
Orizzontale da incasso (CEH) Verticali (CEV)	Horizontal without cabinet (CEH) Vertical (CEV)	3R	1.387	1.471	1.533	1.740	1.752	2.251
		3R+1	1.483	1.571	1.646	1.863	1.887	2.430
		4R	1.494	1.583	1.652	1.868	1.887	2.408

Doppia parete	Double skin version	CE-DS	09	11	17	20	23	32
Versione a doppia parete (CE-DS)	Double skin version (CE-DS)	3R	1.826	1.940	2.043	2.340	2.656	2.908
		3R+1	1.922	2.042	2.156	2.464	2.791	3.054
		4R	1.933	2.053	2.161	2.469	2.791	3.065
		4R+1	2.029	2.155	2.274	2.594	2.927	3.245
		5R	2.040	2.165	2.279	2.599	2.927	3.222
		5R+1	2.135	2.267	2.391	2.728	3.061	3.381

ACCESSORI COMUNI / COMMON VARIUS ACCESSOIRES

Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt each	700	1000	1500	2000	2500	4000
Griglia di ripresa Al alette fisse	Return air alu grill single range for flaps	A234R	260	290	330	370	410	500
Griglia di mandata Al alette orientabili	Supply air alu grill double range for flaps	A234M	300	340	380	420	460	550
Tronchetto porta filtro montato	Filter frame for ducted air return (mtd)	A09	35	38	41	44	47	53
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	30	32	34	42	50	70
Filtro alluminio piano	Alu flat filter	A06AL	45	55	60	68	75	100
Filtro elettrostatico a carboni attivi	Electrostatic activated carbon filter	FEA	88	99	123	144	162	195
Bacinella acciaio AISI isol. 5 mm cl. '1'	AISI drain pan with 5 mm cl. '1' insulation	BAX	29	35	41	47	53	65
Antivibrante mandata 150 mm	Antivibrating on delivery spigot 150 mm	A91	154	161	169	207	212	216
Plenum monoblocco mandata/ripresa	Supply/return plenum	A59	139	160	191	219	258	291
Plenum mandata/ripresa ridotto	Reduced supply/return plenum	A59R	70	80	95	110	130	145
Isolamento	Insulation							
Isolamento plenum sp.5 mm classe 1	Plenum insulation 5 mm class 1	A22S	40	44	48	52	56	64
Isolam. pannello plenum sp.5 mm cl.1	Plenum panel insulation 5 mm class 1	A22SR	20	22	24	26	28	32
Sezione ventilante 5 mm classe '1'	Fan section 5 mm class '1'	A21S	28	31	34	37	42	50
Sezione ventilante 12 mm classe '1'	Fan section 12 mm class '1'	A21S12MM	42	46	51	58	63	75
Struttura 12 mm classe '1'	Panels 12 mm class '1'	A88S12	74	81	90	100	111	132
Isolam. Aplomb sez. ventilante 12mm	Super silent 12mm Aplomb fan section insul.	AP12	118	130	144	160	178	211

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115
Modulo di potenza per termostati elettronici	Relais to control with electronic th. unit	A94T	170
TA display con uscita 0...10V (motori EC)	RT with display 0-10Vdc (motor EC)	A111	165
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47	27
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming 15 l/h	A49-1	265
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming 20 l/h	A49-2	330
Coppia piedini zincati per CKI/CEV	Galvanized pair of feet CKI/CEV	A11C	150
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' ACCIAIO	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation STEEL	A40	38
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' AISI	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation AISI	A40X	69
Supporto metallico blocco collettori batteria 2T	Safety support idraulic coils connections 2T coils	BR2	18
Supporto metallico blocco collettori batteria 4T	Safety support idraulic coils connections 4T coils	BR4	35

Compreso nel prezzo: filtro e pallet. Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
N°	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
CK/CE	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro				
09÷32	¾"	J822	135	½+¾"	J824	275	¾"	J832	185	½+¾"	J834	340	J800	85	J801	135

VALVOLE MODULANTI / MODULATING VALVES: 24Vac SIGNAL (0)2_10Vdc

Type	Valvole/valves: 2 vie/ways				Valvole/valves: 3-vie/ways + by-pass				Rubinetti / Stop valve							
N°	1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola / valve		2 valvole / valves		1 valvola/valve		2 valvole/valves					
CK/CE	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro				
09÷32	¾"	J822M	270	½+¾"	J824M	550	¾"	J832M	370	½+¾"	J834M	680	J800	85	J801	135

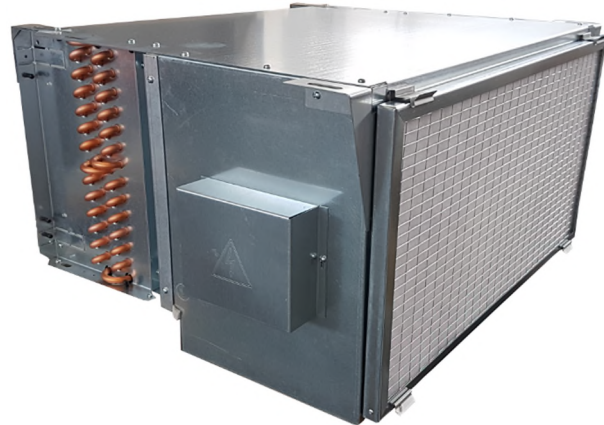
Terminali standard - Standard fan-coil

Fan-coil da incasso orizzontali fino a 180 Pa
Horizontal fan-coil concealed up to 180 Pa

TB/TB-DS

TB-DS : versione doppia parete
TB-DS : double skin version

2020



Caratteristiche generali

Sono gli apparecchi più idonei per realizzare impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole, ecc.

Portate d'aria con prevalenze utili fino a 180 Pa da 9730 a 4880 m³/h in 6 grandezze, disponibili nella sola esecuzione **ORIZZONTALE**

Batteria ad acqua in tubi di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio, ad alta efficienza, completa di collettori gas Femmina e valvole di sfiato e drenaggio manuali (a richiesta sfiati automatici) a 4R e 5R 14T H=350 mm (impianti a 2 tubi) batteria aggiuntiva 1R 12T H=300 mm per impianti a 4 tubi. I collettori di alimentazione (di serie previsti sulla destra guardando frontalmente l'unità) possono essere comunque montati secondo le indicazioni pervenute in fase d'ordine e/o facilmente modificati in cantiere, ruotando la batteria.

Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C – max 100°C

Bacinella condensa, in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati o a richiesta in acciaio inossidabile, completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse sp. 5 mm classe '1'

Intelaiatura a struttura portante, facilmente smontabile in lamiera zincata di robusto spessore, permette una facile ispezione e manutenzione isolata di serie con isolamento acustico Mappysil CR203 sp.12 mm Rw 27 dB(A) nella sezione ventilante.

Gruppo ventilante con uno o più ventilatori centrifughi a doppia aspirazione serie DD 7/7 e 7/9 con coclee in lamiera zincata e ventole in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente. La ventola in alluminio esclude il rischio di scintille nel caso di contatto accidentale con la coclea metallica.

Motore monofase con condensatore permanentemente inserito (PSC/AOM) a 5 velocità (3 selezionate al commutatore) chiuso 145W resi montato su supporti elastici antivibranti con bronzine auto lubrificanti sigillate, IP20 in classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50Hz.

Tronchetto porta filtro necessario in caso di ripresa dell'aria canalizzata per il montaggio da sotto o da dietro (serie DS solo da dietro).

Plenum di mandata dotato di tronchetti circolari di diametro fino a 250 mm. Il plenum di ripresa, fornito sciolto in quanto vi è la necessità di installare fra il plenum e l'unità un tronchetto porta filtro

Versione DS: Pannelli sandwich parete esterna in lamiera pre-verniciata RAL 9003 sp. 0,7 mm parete interna zincata sp. 1,0 mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm Rw 31 dB [Rw: Attenuazione sonora (NRC)-DIN 52210]

General information

Ideally suited for use in air conditioning systems for hotels, offices, hospital, schools and many more. The range of units includes many models and incorporates 6 sizes with air volumes between 970 and 4.880 m³/h with available ESP up to 180 Pa, in only **HORIZONTAL** execution.

Finned coils Tubes are manufactured from 9,52 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminum fins are bonded onto the tubes which terminate with high quality brass headers. These have Gas Female connections and manual drain and air vent tapping (automatic on request). Standard 2-pipe coils (4R & 5R 14T H=350mm), and 4-pipe coils (1R 12T H=300mm). Hydraulic connections (right side as standard, looking the unit from supply side) can be easily changed by turning on site the heat exchanger.

Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar – test 16 Bar. Temperature: working 80°C – max 100°C

Drain Trays provided to collect and drain away condensate, they are manufactured of galvanized steel sheets with an epoxy paint finish on both sides. They are fully insulated with 5 mm closed cell self adhesive politene class "1" European standard fireproof insulation. Alternative insulation types and stainless steel drain trays are also possible.

Fan coil Chassis manufactured from heavy gauge, galvanized steel, it supports the fan coil components and it can be easily dismantled. Fan section is completed with 12mm acoustic insulation Mappysil CR203 Rw 27 dB(A).

Fan Decks One or more centrifugal fans are fitted with galvanized scrolls and aluminium impellers which provide a spark free application in case of accidental contact between fan and scroll. Fans are statically and dynamically balanced. Fan decks can be easily removed for maintenance.

Electric Motors standard motors (PSC/AOM) are suitable for a V230/1Ph/50Hz 5 speeds (only 3 wired) 145W and have a permanently coupled capacitor. They have sealed for life sinterized bearings and a cast aluminium enclosure rated to IP20. Class "B" insulation with built in thermal overload protection.

Filters Frames available when air return must be ducted to chassis fan coils. Available for rear or bottom inlet. Filter EU3-G3-M1.

Supply and Return Air Plenums Supply air plenums incorporate circular discharge spigots with a maximum diameter of 250 mm. The plenums are supplied as an assembled monoblock. The assembled monoblock adds strength to the unit and simplifies site installation. Return air plenums can also be supplied for fitting on site. All plenums can be internally insulated with closed cell self adhesive politene class "1" European standard fireproof insulation 5 mm thickness.

DS version: Sandwich panel 25 mm th outside skin sheet steel RAL 9003, 0,7 mm th SP pre-painted corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 1,0 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³ Rw 31 dB (Rw: Sound Transmission Loss).

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	TB	10	11	22	23	31	32
Portata d'aria nominale a 0Pa con filtro standard	Nominal Air Flow 0Pa with std filter	1 MAX	m ³ /h	1530	1720	2990	3300	4390	4880
		2	m ³ /h	1470	1620	2890	3120	4240	4660
		3	m ³ /h	1380	1520	2760	2960	4050	4400
		4	m ³ /h	1210	1330	2390	2530	3560	3820
		5	m ³ /h	970	1100	1965	2060	2950	3040
Resa freddo/caldo	Cooling/heating capacity	4R 14T 12FPI							
Portata d'acqua	Water flow rate	DN 1"	L/h	1883	2063	3754	4042	5404	5827
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	KW	10,97	12,02	21,88	23,56	31,50	33,96
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	KW	7,14	7,77	14,08	15,15	20,15	21,82
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	KPa	43,7	51,7	48,4	55,4	48,3	55,4
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	KW	12,96	14,26	25,52	27,69	36,85	40,14
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	KPa	37,8	44,8	41,0	47,0	40,7	46,8
Resa caldo	Heating capacity	1R 12T 12FPI							
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	KW	9,53	10,27	18,82	19,91	26,78	28,18
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽²⁾	L/h	837	902	1653	1749	2352	2475
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	KPa	27,6	31,8	22,9	25,4	25,7	28,3
Dati generali	General data	V230/1/50Hz							
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	314	342	630	670	880	960
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	1,39	1,53	2,81	2,99	3,95	4,24
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Level (Lw)	MAX	dB(A)	69,0	68,7	72,2	72,1	73,5	73,3
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Level (Lp)	MAX	dB(A) *	51,0	50,7	54,2	54,1	55,5	55,3
Potenza nominale	Motor nominal power	IP20-4P-5V	W	145	145	2*145	2*145	3*145	3*145
Lunghezza batteria	Length of coil	350 / 250 mm	mm	600	600	1200	1200	1600	1600
Superficie frontale batteria	Coil face area	4R/5R-14T	m ²	0,21	0,21	0,42	0,42	0,56	0,56
Contenuto d'acqua batteria	Coil water content	4R-14T	lt	2,58	2,58	5,10	5,10	6,80	6,80
Contenuto d'acqua batteria	Coil water content	5R-14T	lt	3,22	3,22	6,38	6,38	8,50	8,50
Superficie frontale batteria	Coil face area	1R-10T	m ²	0,15	0,15	0,30	0,30	0,40	0,40
Contenuto d'acqua batteria	Coil water content	1R-10T	lt	0,46	0,46	0,91	0,91	1,22	1,22
Elemento elettrico	Electric heaters	EH-V230	W	1000	1200	2000	2500	3000	5000

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C. alimentazione/power supply V230/50Hz

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/12 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741/2001.

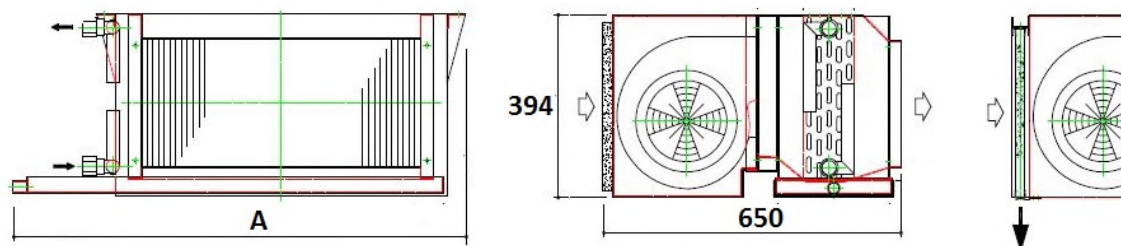
Rumore di fondo/Background noise 24,1dB – Valori globali riferiti a/global values related to SWL=octave band central frequency from 125 to 8M Hz.

* SPL riferita a unità canalizzata in mandata e ripresa con attenuazione ambientale locale e installazione di 18 dB / The SPL values are for a unit installed in a false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation level of 18 dB

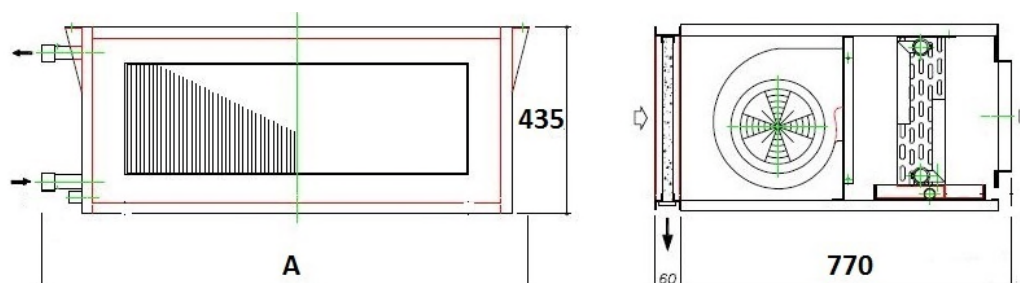
Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp) / For different room absorption value use Lp = Lw - (Lw-Lp)

Dimensioni - Dimensions (mm)

TB



TB-DS



Serie	Gr/Size	10	11	22	23	31	32
TB	A mm	980	980	1580	1580	1980	1980
	Kg	42	47	72	78	96	103
TB-DS	A mm	935	935	1535	1535	1935	1935
	Kg	55	61	87	93	118	125

Terminali standard - Standard fan-coil

Fan-coil da incasso orizzontali fino a 180 Pa
Horizontal fan-coil concealed up to 180 Pa

TB-DS : versione doppia parete
TB-DS : double skin version

TB/TB-DS

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	TB	10	11	22	23	31	32
Orizzontale da incasso	Horizontal without cabinet	4R	1.744	1.912	2.385	2.621	3.094	3.217
		4R+1	1.878	2.048	2.576	2.812	3.351	3.432
		5R	1.901	2.069	2.598	2.835	3.374	3.498
		5R+1	2.035	2.205	2.789	3.026	3.633	3.756
Doppia parete	Double skin version	TB-DS	10	11	22	23	31	32
Versione a doppia parete	Double skin version	4R	2.453	2.722	3.217	3.566	4.117	4.320
		4R+1	2.587	2.858	3.408	3.758	4.376	4.579
		5R	2.610	2.880	3.431	3.779	4.399	4.601
		5R+1	2.745	3.015	3.622	3.971	4.657	4.859

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt each	1000	1200	2000	2500	3000	5000
Tronchetto porta filtro montato	Filter frame for ducted air return (mtd)	A09	53		66		75	
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	45		70		98	
Filtro alluminio piano	Alu flat filter	A06AL	77		105		140	
Bacinella in AISI isol. 5 mm classe '1'	AISI drain pan with 5 mm cl. '1' insulation	BAX	35		53		65	
Antivibrante mandata 150 mm	Antivibrating on delivery spigot 150 mm	A91	232		300		424	
Plenum monoblocco mandata/ripresa	Supply/return plenum	A59	180		240		300	
Plenum mandata/ripresa ridotto	Reduced supply/return plenum	A59R	90		120		150	
Isolamento	Insulation							
Isolamento struttura 12 mm classe '1'	Panels insulation 12 mm class '1'	A88S12MM	81		111		132	
Isolamento plenum sp.5 mm classe 1	Plenum insulation 5 mm class 1	A22S	50		60		70	
Isolam. pannello plenum sp.5 mm cl.1	Plenum panel insulation 5 mm class 1	A22SR	25		30		35	

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

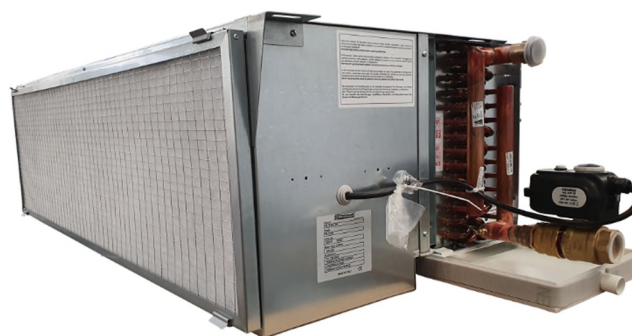
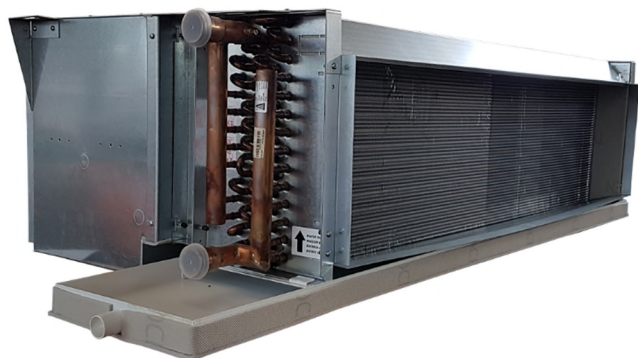
TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115
Termostato di consenso acqua calda	Hot water check thermostat	A47	27
Modulo di potenza per termostati elettronici	Relais to control with electronic th. unit TB 10-11	A94T	170
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming 20 l/h (gr. 20-23-32)	A49-2	330
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' ACCIAIO	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation STEEL	A40	38
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' AISI	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation AISI	A40X	69
Supporto metallico blocco collettori batteria 2T	Safety support idraulic coils connections 2T coils	BR2	25
Supporto metallico blocco collettori batteria 4T	Safety support idraulic coils connections 4T coils	BR4	49

Compreso nel prezzo: filtro e pallet - Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Gr/Size	ATTUATORE						ACTUATOR						Rubinetti / Ball valves			
	N°1 * 2 vie/ways		N°2 * 2 vie/ways		N°1 * 3 vie/ways		N°2 * 3 vie/ways		N°2		N°4					
N°	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
10÷32	1 1/4"	T1022	490	1 1/4+1"	T1025	940	1 1/4"	T1032	650	1 1/4+1"	T1035	1235	T1000	150	T1001	250



Terminali standard - Standard fan-coils

TO/TO-EC

Fan-coil da incasso fino a 120 Pa – TO-DS : versione doppia parete

Fan-coil concealed up to 120 Pa – TO-DS : double skin version

2020

TO/TO-EC



TO-DS/TO-DS-EC



TI/TI-EC



Caratteristiche generali

Trovano il loro impiego negli impianti ove siano richieste portate d'aria con grandi distribuzioni canalizzate. Le portate d'aria hanno un campo da 2850 a 6.815 m³/h in 4 grandezze. Disponibile l'applicazione di lampade germicida ad alta efficienza che non solo evitano il rischio di contaminazioni, ma consentono un risparmio energetico (circa 15%) mantenendo perfettamente pulite le alette della batteria di scambio (musei, biblioteche, hotel, cliniche...).

La mandata dell'aria può essere canalizzata. Il comando dell'unità è previsto a muro, il filtro rigenerabile è montato sulla ripresa (facilmente levabile durante le periodiche operazioni di pulizia) oppure può essere montato entro un telaio nel caso di ripresa dell'aria canalizzata. A richiesta è disponibile una bacinella ausiliaria per raccogliere la condensa delle valvole.

Batteria ad acqua in tubi di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio **PA 2,5** mm (10FPI), ad alta efficienza, completa di robusti collettori in ferro filettati Gas Femmina. Di serie le batterie sono a 4R 16T. Una batteria addizionale di riscaldamento a 1R realizza impianti a 4 tubi. Disponibili anche batterie a 5R. I collettori d'alimentazione (di serie previsti sulla destra guardando frontalmente l'unità) possono essere comunque montati secondo le indicazioni pervenute in fase d'ordine.

Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C - max 100°C

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati, a richiesta in inox, completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse sp. 5 mm classe '1'.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile classe EU3-G3-M1 sp. 23 mm racchiusa in profilo di lamiera zincata con rete di protezione su entrambi i lati.

Elettro ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con coclee e ventole in lamiera zincata bilanciate staticamente e dinamicamente.

TO: Motore a 6P con condensatore permanentemente inserito (PSC/AOM) a 3 velocità montato su supporti elastici antivibranti con bronzine auto lubrificanti, IP22 classe 'B' con protezione termica incorporata V230/1/50Hz

TO-EC: Motore inverter e filtro elettronico con controllo elettronico della velocità segnale 0-10 Volt con bronzine auto lubrificanti, IP 20 classe 'B' con protezione termica incorporata V230/1/50Hz.

Versione DS: Pannelli sandwich parete esterna in lamiera pre-verniciata RAL 9003 sp. 0,7 mm parete interna zincata sp. 1,0 mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm Rw 31 dB [Rw: Attenuazione sonora (NRC)-DIN 52210]

General information

Air handling units are installed where relevant air flow and large ducted distribution system are requested such as commercial mall, offices, restaurants, banks...

Air flow range moves from 2850 to 6.815 m³/h splitted in 4 sizes. Available the utilization of high efficiency germicide lamps. These lamps not only avoid risk of contamination but also permit relevant energy saving (\pm 15%) maintaining perfectly clean the heat exchange fins. Ideal applications: museum, library, hotel, clinic....

Air delivery can be ducted and a damper system can be provided for fresh air. The motor speeds controller can be wall mounted. An auxiliary drain pan is available to be extended below motorized valve kit. Cleanable filters are clipped on air return to be easily dismantled during usual periodic maintenance or can be mounted inside a rigid frame in case of ducted air return.

Finned Coils Tubes are manufactured from 9,52mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminum fins **10FPI** are bonded into the tubes and coils are available for water or for DX version. Water coils includes heavy steel headers screwed gas Female. Standard 2-pipe coils 4-Rows, and an additional 1R heating coils are available for 4 pipe systems. Manual drain and manual or automatic air vent applied on prolonged Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sided connections are available when specified at order but it is also possible to reverse the handling on site. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C

Drain Trays manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish on both sides. The drain tray is fully insulated with 5 mm closed cell polyurethane foam which has a class "1" European standard fire proof. Stainless steel drain trays are also possible.

Air Filters The synthetic media is cleanable and enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. Efficiency is to class EU3-G3-M1 th.23 mm. If ducted return air is required, a galvanized filter frame is available with bottom or side filter removal. Are also available washable filters or aluminum mesh.

On-Off and Modulating Valve Kit are available with 2 or 3-port valves. They can be supplied loose, or factory fitted, when they are wired and tested. It is also possible to factory fit any other leading brand of controls and these are normally free issued to us from the client. All kits are assembled to allow ease of maintenance and removal.

TO: Electric Motors Fan deck the motor is mounted directly on beach galvanized scroll, V230/1/50Hz supply and have a permanent coupled capacitor. Std. motors (PSC/AOM) have sealed for life sinterized bearings, open aluminum enclosure rated IP 22 Class 'B' and 3 speeds with built in thermal overload protection. Centrifugal fans are fitted on a rigid galvanized panel having galvanized scroll and impeller to assure a spark free fan in case of accidental contact between fan and scroll.

TO-EC: EC motor Electronically Commutated Motors (EC Motors) are a brushless DC motor and have no mechanical commutator. They use microprocessor technology with electronic filter to control the level of current through the windings. This electronic operation offers a significant advantage over traditional AC motors namely; high efficiency, energy savings, continuously variable speed control, compact design, long life and direct connection to AC mains. V230 \pm 10% 50/60Hz, IP20, Class B, max ambient temp. 50°C, input signal 1_10Vdc, variable speed 300 to 1500 RPM, overload protection, life expectancy 50.000 hours.

DS version: Sandwich panel 25 mm th outside skin sheet steel RAL 9003, 0,7 mm th SP pre-painted corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 1,0 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³ Rw 31 dB (Rw: Sound Transmission Loss).

Dati nominali - Nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	TO/TI	30	35	50	60
Portata d'aria nominale (OPa) con filtro standard	Nominal air flow (OPa) with std filter	MAX	m ³ /h	3700	3955	5680	6815
		MED	m ³ /h	3395	3675	5285	6285
		MIN	m ³ /h	2850	3200	4600	5280
Resa freddo	Cooling capacity	4R 16T 10FPI					
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	24,72	27,07	36,66	42,75
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	15,86	17,31	23,31	27,31
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	4241	4645	6290	7335
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	49,9	40,2	55,0	54,2
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	29,46	32,03	43,90	51,71
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	42,3	33,9	46,5	45,5
Resa caldo	Heating capacity	1R 16T 10FPI					
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	21,61	24,12	31,33	36,7
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	1898	2119	2752	3224
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	36,5	48,9	45,7	65,7
Dati generali	General data	4R					
Potenza nominale	Motor nominal power	IP22	W	2*245	2*245	3*245	3*245
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	770	860	970	1220
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	4,06	4,16	4,90	5,60
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	MAX	dB(A)	71,5	72,5	71,6	73,4
Pressione sonora (Lp) TO	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX	dB(A)	53,5	54,5	53,6	55,4

Canalizzabili	Ducted	Velocità/Speed	TO/TI-EC	20	25	30	35	50	60
Portata d'aria nominale (OPa) con filtro standard	Nominal air flow (OPa) with std filter	MAX	m ³ /h	2500	3060	3745	4180	5225	6870
		MIN	m ³ /h	725	1710	1920	2280	2515	2140
Resa freddo	Cooling capacity	4R 16T 10FPI							
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	2598	3219	3943	4463	5466	6884
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	15,14	18,76	22,98	26,01	31,86	40,12
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	9,74	12,05	14,68	16,59	20,30	25,66
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	27,4	32,2	39,8	38,0	46,7	43,9
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	19,49	24,00	29,31	33,01	40,63	51,88
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	25,8	30,4	37,6	35,9	44,6	41,7
Resa caldo	Heating capacity	1R 16T 10FPI							
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	11,34	14,07	16,99	19,50	23,33	29,38
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	996	1236	1492	1713	2049	2580
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	30,7	48,9	16,0	22,6	19,3	32,1
Dati generali	General data	4R							
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX	W	340	320	540	580	610	1080
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX	A	2,25	2,08	3,68	3,76	3,86	5,86
Potenza sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	MAX	dB(A)	68,9	64,9	69,1	70,3	69,9	74,6
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX	dB(A)	50,9	46,9	51,1	52,3	51,9	56,6

Dati comuni	Common data	4R							
Lunghezza batteria	Length of coil	16T=H400 mm	mm	800	1000	1200	1400	1600	1800
Superficie frontale	Coil face area	4R-16T	m ²	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72
Contenuto d'acqua	Coil water content	4R-16T	lt	3,93	4,91	5,89	6,87	7,85	8,84
Elemento Elettrico	Electric heaters	EE-V230	W	1500	2000	2500	3000	4000	4000
El. elettrico alta capacità	High capacity el. heaters	EH-V230	W	2000	2500	3000	4000	5000	5000

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std (PA 2,5 mm – 10 FPI):

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

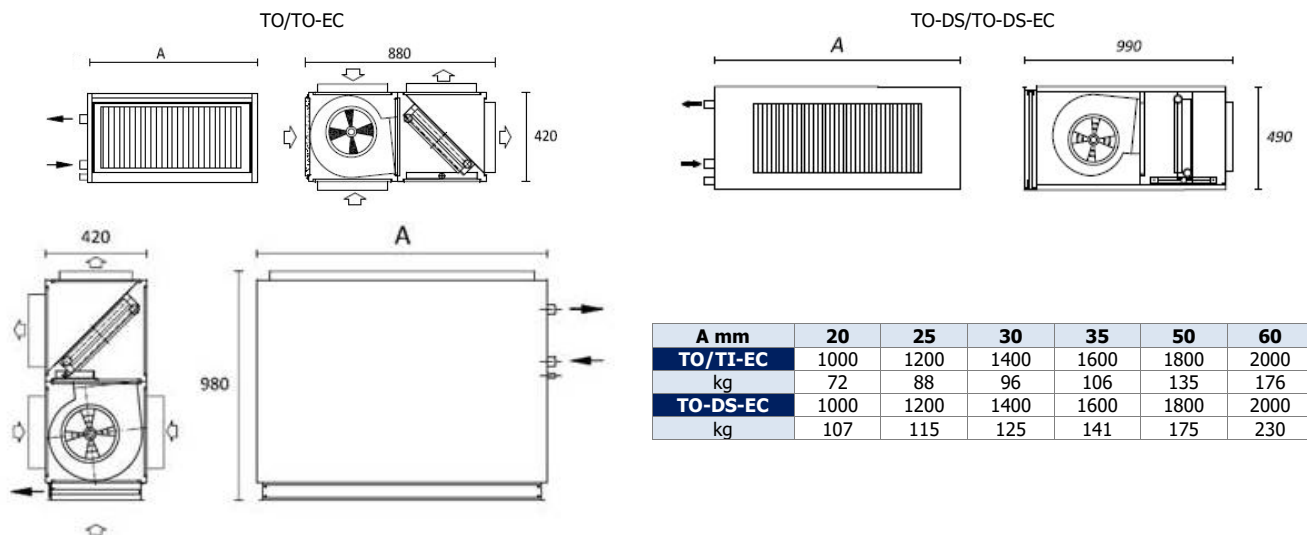
⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C. alimentazione/power supply V230/50Hz – alta velocità/high speed 10Vdc

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/12 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741/2001.

Rumore di fondo/Background noise 24,1dB – Valori globali riferiti a/global values related to SWL=octave band central frequency from 125 to 8M Hz.

SPL riferita a unità canalizzate in mandata e ripresa con attenuazione ambientale dal locale e dell'installazione di 18dB/The SPL values are for a unit installed in a false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation level of 18dB.

Dimensioni - Dimensions (mm)



Terminali standard - Standard fan-coils

TO/TO-EC

Fan-coil da incasso fino a 120 Pa – TO-DS : versione doppia parete

Fan-coil concealed up to 120 Pa – TO-DS : double skin version

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	TO/TI	30	35	50	60		
Orizzontale senza mobile (TO) e Verticale (TI)	Horizontal without cabinet (TO) and Vertical (TI)	4R	2.763	3.095	3.582	3.725		
		4R+1	3.082	3.437	3.941	4.119		
		5R	3.133	3.523	4.068	4.304		
		5R+1	3.452	3.866	4.428	4.699		
Doppia parete	Double skin version	TO-DS	30	35	50	60		
Versione a doppia parete (TO-DS)	Double skin version (TO-DS)	4R	3.809	4.236	4.948	5.164		
		4R+1	4.128	4.579	5.307	5.557		
		5R	4.179	4.665	5.435	5.743		
		5R+1	4.497	5.007	5.794	6.137		
Grandezza	Size	TO/TI-EC	20	25	30	35	50	60
Orizzontale senza mobile (TO-EC) e Verticale (TI-EC)	Horizontal without cabinet (TO-EC) and Vertical (TI-EC)	4R	2.667	3.284	3.416	3.738	5.009	5.149
		4R+1	2.942	3.575	3.725	4.070	5.357	5.531
		5R	2.915	3.587	3.775	4.154	5.482	5.711
		5R+1	3.190	3.879	4.084	4.486	5.830	6.093
Doppia parete	Double skin version	TO-DS-EC	20	25	30	35	50	60
Versione a doppia parete (TO-DS-EC)	Double skin version (TO-DS-EC)	4R	3.537	4.261	4.431	4.846	6.336	6.545
		4R+1	3.818	4.559	4.740	5.178	6.685	6.928
		5R	3.790	4.570	4.791	5.262	6.809	7.108
		5R+1	4.070	4.868	5.101	5.594	7.157	7.490
		6R	4.059	4.849	5.084	5.579	7.143	7.469

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt each	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Griglia di ripresa Al alette fisse	Return air alu grill single range for flaps	A234R	400	460	500	550	600	660
Griglia di mandata Al alette orientabili	Supply air Al grill double range for flaps	A234M	450	510	560	610	670	740
Tronchetto per filtro a canali (TO)	Filter frame for ducted air return (mtd)	A09	58	62	66	70	74	78
Bacinella in AISI isolata 5 mm cl. '1'	AISI drain pan+5 mm cl.'1' insulation	BAX	46	53	60	66	74	81
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	56	67	78	89	100	111
Filtro alluminio piano	Alu flat filter	A06AL	149	164	180	195	213	230
Antivibrante mandata 150 mm	Antivibrating on delivery spigot 150 mm	A91	192	208	224	240	256	272
Plenum monoblocco	Plenum							
Plenum monoblocco mandata/ripresa	Supply/return plenum	A59	191	209	258	276	291	306
Plenum mandata/ripresa ridotto	Reduced supply/return plenum	A59R	95	105	130	140	145	155
Isolamento plenum sp.5 mm classe 1	Plenum insulation 5 mm class 1	A22S	67	78	90	105	118	135
Isolam. pannello plenum sp.5 mm cl.1	Plenum panel insulation 5 mm class 1	A22SR	34	36	45	52	59	67
Isolam. Aplomb sez. ventilante 12mm	Silent 12mm Aplomb fan sec. insul.	AP12	220	250	290	330	375	425
Isolamento	Insulation							
Sezione ventilante 12 mm classe '1'	Fan section 12 mm class '1'	A21S12MM	45	53	60	69	78	90
Sezione batteria 12 mm classe '1'	Coils section 12 mm class '1'	A88S12MM	71	83	95	108	123	143
Pompa condensa auto adescante	Condensate pump self priming 30 l/h						A49-3	385
Sfiato automatico batteria 4 tubi	Automatic air vent 4 tubes coil						AV4P	60
Bacinella ausiliaria ACCIAIO	Auxiliary drain pan STEEL						A40	38
Bacinella ausiliaria AISI 430	Auxiliary drain pan AISI						A40X	69
Coppia Piedini zincati TI/TI-EC	Galvanized pair of feet TI/TI-EC						A11T	200

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115
TA display con uscita 0... 10V (motore EC)	RT with display 0-10Vdc (motor EC)	A111	165
Modulo di potenza per termostati elettronici TO 30-35	Relais to control with electronic th. unit TO 30-35	A94T	170
Quadro di potenza per termostati elettronici per TH50	El. Box with relais to control with electronic th. unit TH50	A64	480
Termostato di consenso acqua calda a bracciale	Hot water check thermostat	A47B	145
Scatola stagna IP per valvole montate su grandezze 35-50-60 (*)	IP 56 Electrical box for valve(s) mtd on size 35-50-60 (*)	IP56	67

Compreso nel prezzo: filtro e pallet - Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Gr/Size	ATTUATORE						ACTUATOR						Rubinetti / Ball valves			
	N°1 * 2 vie/ways		N°2 * 2 vie/ways		N°1 * 3 vie/ways		N°2 * 3 vie/ways		N°2		N°4					
TO/TO-DS	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
20-25	1"	J922	445	2*1"	J924	895	1"	J932	565	2*1"	J934	1125	J900	100	J901	200
30-35*	1 1/4"	J1022	490	1 1/4+1"	J1025	940	1 1/4"	J1032	650	1 1/4+1"	J1035	1235	J1000	150	J1001	250
50*-60*	1 1/2"	J1122	510	1 1/2+1"	J1125	955	1 1/2"	J1132	955	1 1/2+1"	J1135	1420	J1100	215	J1101	320

Unità a doppia parete - Double skin units

TH/TH-DS

Dati nominali a 120Pa – max 250Pa ESP utili disponibili
Nominal data at 120Pa – max 250Pa ESP available

2020

TH



TH-DS



Versione verticale a richiesta solo per q.tà / Vertical version on demand only for q.ty

Caratteristiche generali

Nella versione "drawtrough" utilizza speciali ventilatori a 4 poli con prevalenze utili **da 120Pa a 250Pa**. Disponibile l'applicazione di lampade germicida ad alta efficienza. Queste lampade, non solo evitano il rischio di contaminazioni, ma anche consentono un elevato risparmio energetico (circa il 15%) mantenendo pulite le alette della batteria di scambio (musei, biblioteche, hotel, cliniche...).

La mandata dell'aria può essere canalizzata. Il comando dell'unità è previsto a muro, il filtro rigenerabile è montato sulla ripresa (facilmente levabile durante le periodiche operazioni di pulizia) oppure può essere montato entro un telaio nel caso di ripresa dell'aria canalizzata. A richiesta è disponibile una bacinella ausiliaria per raccogliere la condensa delle valvole.

Batteria ad acqua in tubi di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio 10FPI, ad alta efficienza, completa di robusti collettori in ferro filettati Gas Femmina. Di serie le batterie sono a 4R 16T **PA 2,5** mm. Una batteria aggiuntiva di riscaldamento a 1R realizza impianti a 4 tubi. Disponibili anche batterie a 5R. I collettori d'alimentazione (di serie previsti sulla destra guardando frontalmente l'unità) possono essere comunque montati secondo le indicazioni pervenute in fase d'ordine. Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C – max 100°C

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati, a richiesta in inox, completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse sp. 5 mm classe '1'.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile classe EU3-G3-M1 sp. 23 mm racchiusa in profilo di lamiera zincata con rete di protezione su entrambi i lati.

Elettro ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con coclee e ventole in lamiera zincata bilanciate staticamente e dinamicamente.

Motore (ErP 2015) a 4P con condensatore permanentemente inserito (PSC/AOM) a 3 velocità montato su supporti elastici antivibranti con bronzine auto lubrificanti, IP55 classe 'F' con protezione termica incorporata V230/1/50Hz

Versione DS: Pannelli sandwich parete esterna in lamiera pre-verniciata RAL 9003 sp. 0,7 mm parete interna zincata sp. 1,0 mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm Rw 31 dB [Rw: Attenuazione sonora (NRC)-DIN 52210]

General information

In "draw trough" configuration utilize 4P motors, reach static pressure **from 120Pa to 250Pa** and are realized following customer demand. Available the utilization of high efficiency germicide lamps. These lamps not only avoid risk of contamination but also permit relevant energy saving (approx 15%) maintaining perfectly clean the heat exchange fins. Applications: museum, library, hotel, clinic....

Air delivery can be ducted and a damper system can be provided for fresh air. The motor speeds controller can be wall mounted. An auxiliary drain pan is an available to be extended below motorized valve kit. Cleanable filters are clipped on air return to be easily dismounted during usual periodic maintenance or can be mounted inside a rigid frame in case of ducted air return.

Finned Coils Tubes are manufactured from 9,52mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminum fins 10FPI are bonded into the tubes and coils are available for water or for DX version. Water coils includes heavy steel headers screwed gas Female. Standard 2-pipe coils 4-Rows, and an additional 1R heating coils are available for 4 pipe systems, all **10 PFI**. Manual drain and manual or automatic air vent applied on prolonged Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sided connections are available when specified at order but it is also possible to reverse the handling on site. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar – test 16 Bar. Temperature: working 80°C – max 100°C

Drain Trays manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish on both sides. The drain tray is fully insulated with 5 mm closed cell politeness foam which has a class "1" European standard fire proof. Stainless steel drain trays are also possible.

Air Filters The synthetic media is cleanable and enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. Efficiency is to class EU3-G3-M1 th.23 mm. If ducted return air is required, a galvanized filter frame is available with bottom or side filter removal. Are also available washable filters or aluminum mesh.

Fan deck The motor (ErP 2015) is mounted directly on beach galvanized scroll, V230/1/50Hz supply and have a permanent coupled capacitor (PSC/AOM) have sealed for life sinterized bearings, open aluminum enclosure rated IP55 4Poles Class 'F' and 3 speeds with built in thermal overload protection. Centrifugal fans are fitted on a rigid galvanized panel having galvanized scroll and impeller to assure a spark free fan in case of accidental contact between fan and scroll.

On-Off and Modulating Valve Kit are available with 2 or 3-port valves. They can be supplied loose, or factory fitted, when they are wired and tested. It is also possible to factory fit any other leading brand of controls and these are normally free issued to us from the client. All kits are assembled to allow ease of maintenance and removal.

DS version: Sandwich panel 25 mm th outside skin sheet steel RAL 9003, 0,7 mm th SP pre-painted corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 1,0 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³ Rw 31 dB (Rw: Sound Transmission Loss).

Dati nominali - Nominal data

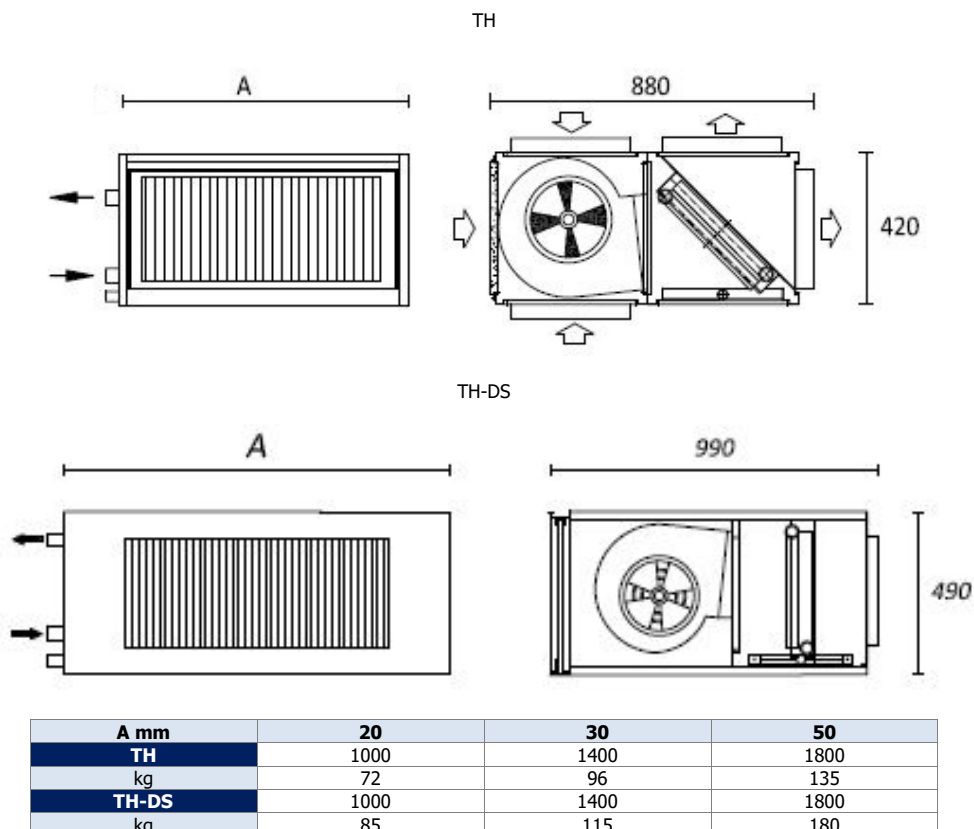
Grandezza	Size	Velocità/Speed	TH/TH-DS	20	30	50
Portata d'aria nominale (120Pa) con filtro standard	Nominal air flow (120Pa) with std filter	MAX	m³/h	2660	4790	6785
		MED	m³/h	1905	3430	4860
		MIN	m³/h	1000	1800	2550
Resa freddo	Cooling capacity	4R 16T 10FPI				
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽¹⁾	l/h	2890	5008	6967
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	16,84	29,19	40,61
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX ⁽¹⁾	kW	10,94	18,77	26,11
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽¹⁾	kPa	26,2	41,6	45,4
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽²⁾	kW	20,61	35,71	49,83
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽²⁾	kPa	22,5	35,4	38,3
Resa caldo	Heating capacity	1R 16T 10FPI				
Riscaldamento	Heating capacity	MAX ⁽³⁾	kW	14,67	24,71	34,34
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX ⁽³⁾	l/h	1289	2170	3016
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX ⁽³⁾	kPa	14,3	25,1	29,1
Dati generali	General data	4R				
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Max 120Pa	W	470	2*470	3*470
Assorbimento	Absorbed motor current	Max 120Pa	A	2,40	2*2,40	3*2,40
Potenza Sonora (Lw)	Sound Power Level (Lw)	MAX (TH)	dB(A)	66,5	69,5	71,5
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	MAX (TH)	dB(A)	48,5	51,5	53,5
Lunghezza batteria x H400	Length of coil x H400	16T=H400 mm	mm	800	1200	1600
Superficie frontale	Coil face area	4R-16T	m²	0,32	0,48	0,64
Contenuto d'acqua	Coil water content	4R-16T	lt	3,93	5,89	7,88
Elemento Elettrico	Electric heaters	EE-V230	W	1500	2500	4000
El. elettrico alta capacità	High capacity electric heaters	EH-V230	W	2000	3000	5000
Alt. 490 * lungh. 930 *	Height 490 * width 930 *	Largh/Depth	mm	1000	1400	1800
Peso indicative	Indicative Weight		Kg	85	115	180

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std (PA 2,5 mm – 10 FPI):

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C. alimentazione/power supply V230/50Hz

Dimensioni - Dimensions (mm)



Unità a doppia parete - Double skin units

TH/TH-DS

Dati nominali a 120Pa – max 250Pa ESP utili disponibili

Nominal data at 120Pa – max 250Pa ESP available

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	TH	20	30	50
Semplice parete	Horizontal unit	4R	2.785	4.453	4.795
		4R+1	3.067	4.774	5.154
		5R	3.039	4.827	5.281
		5R+1	3.322	5.144	5.641
Doppia parete	Double skin unit	TH-DS	20	30	50
Doppia parete sp. 25 mm	Horizontal double skin unit 25 mm th.	4R	3.276	5.106	5.771
		4R+1	3.559	5.426	6.130
		5R	3.530	5.477	6.258
		5R+1	3.814	5.796	6.618

ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES

Elemento elettrico v230/1	Electric heaters V230/1	Watt each	1500	2500	4000
Tronchetto per filtro a canali (TO)	Filter frame for ducted air return (mtd)	A09	58	66	74
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	56	78	100
Filtro alluminio piano	Alu flat filter	A06AL	149	180	213
Antivibrante mandata 150 mm	Antivibrating on delivery spigot 150 mm	A91	192	224	256
Bacinella in AISI isolata 5 mm classe '1'	AISI drain pan with 5 mm class 1 insulation	BAX	46	60	74
Plenum monoblocco mandata/ripresa	Supply/return plenum	A59	191	209	291
Plenum monoblocco mandata/ripresa ridotto	Reduced supply/return plenum	A59R	95	105	145
Griglia ripresa Al alette fisse	Return air alu grill fixed flaps	A234R	400	500	600
Griglia mandata Al alette orientabili	Supply air alu grill orientable flaps	A234M	450	560	670
Isolamento	Insulation				
Isolamento plenum sp.5 mm classe 1	Plenum insulation 5 mm class 1	A22S	67	78	118
Isolamento pannello plenum sp.5 mm classe 1	Plenum panel insulation 5 mm class 1	A22SR	34	36	59
Isolam. Aplomb sez. ventilante 12mm	Super silent 12mm Aplomb fan section insulation	AP12	220	290	376

CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS

TA on/off + E/I + 3 velocità (V24/230)	RT + on/off + S/W + 3-speed (V24/230)	A70	70
A70 in versione digitale	A70 digital version	A70D	115
Modulo di potenza per termostati elettronici per TH20	Relais to control with electronic th. unit TH20	A94T	170
Modulo di potenza per termostati elettronici per TH30	Relais to control with electronic th. unit TH30	A94T.2	2*170
Quadro di potenza per termostati elettronici per TH50	El. Box with relais to control with electronic th. unit TH50	A64	480
Termostato di consenso acqua calda a bracciale	Hot water check thermostat	A47B	145
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' ACCIAIO	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation STEEL	A40	38
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' AISI	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation AISI	A40X	69
Pompa condensa auto adescante montata	Condensate pump self priming 30 l/h	A49-3	385
Sfiato automatico batteria 4 tubi	Automatic air vent 4 tubes coil	AV4P	60
Scatola stagna IP per valvole montate su grand. 50 (*)	IP 56 Electrical box for valve(s) mtd on size 50 (*)	IP56	67

Compreso nel prezzo: filtro e pallet - Included in the price: filter and pallet

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

Gr/Size	ATTUATORE						ACTUATOR						Rubinetti / Ball valves			
	N°1 * 2 vie/ways		N°2 * 2 vie/ways		N°1 * 3 vie/ways		N°2 * 3 vie/ways		N°2		N°4					
TH/TH-DS	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
20	1"	J922	445	2*1"	J924	895	1"	J932	565	2*1"	J934	1125	J900	100	J901	200
30	1 1/4"	J1022	490	1 1/4+1"	J1025	940	1 1/4"	J1032	650	1 1/4+1"	J1035	1235	J1000	150	J1001	250
50*	1 1/2"	J1122	510	1 1/2+1"	J1125	955	1 1/2"	J1132	955	1 1/2+1"	J1135	1420	J1100	215	J1101	320

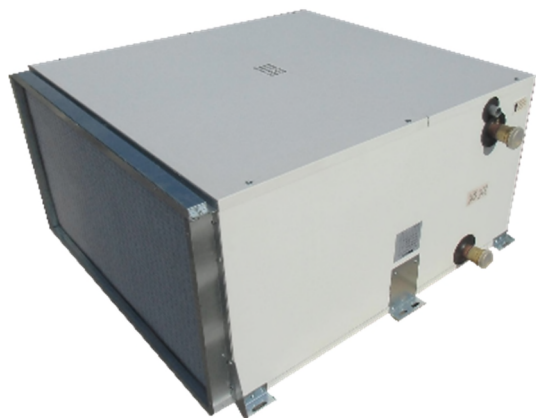


Terminali standard - Standard fan-coils

TE

Fan-coil da incasso fino a 400 Pa motore Brushless con regolazione portata 0-100%
Fan-coil concealed up to 400 Pa Brushless DC motor 0-100% variable air volume

2020



Pannelli sandwich parete esterna in lamiera pre-verniciata RAL 9003 sp. 0,7 mm parete interna zincata sp. 1,0 mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm Rw 31 dB [Rw: Attenuazione sonora (NRC)-DIN 52210]

Sandwich panel 25 mm th outside skin sheet steel RAL 9003, 0,7 mm th SP pre-painted corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 1,0 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³ Rw 31 dB (Rw: Sound Transmission Loss).

Caratteristiche generali

Trovano il loro impiego negli impianti ove siano richieste portate d'aria con grandi distribuzioni canalizzate. Le portate d'aria hanno un campo da 2.000 a 9.100 m³/h in 3 grandezze. Disponibile l'applicazione di lampade germicida ad alta efficienza che non solo evitano il rischio di contaminazioni, ma consentono un risparmio energetico (circa 15%) mantenendo perfettamente pulite le alette della batteria di scambio (musei, biblioteche, hotel, cliniche...). La mandata dell'aria può essere canalizzata. Il comando dell'unità è previsto a muro, il filtro rigenerabile è montato sulla ripresa (facilmente levabile durante le periodiche operazioni di pulizia) oppure può essere montato entro un telaio nel caso di ripresa dell'aria canalizzata. A richiesta è disponibile una bacinella ausiliaria per raccogliere la condensa delle valvole.

Batteria ad acqua in tubi di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") **PA 2,5** mm a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio ad alta efficienza, completa di collettori filettati Gas Femmina. Di serie le batterie sono a 5R 18T. Una batteria addizionale di riscaldamento a 1R realizza impianti a 4 tubi. Disponibili a richiesta anche batterie a 6R.

I collettori d'alimentazione (di serie previsti sulla destra guardando frontalmente l'unità) possono essere comunque montati secondo le indicazioni in fase d'ordine.

Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C - max 100°C

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati, a richiesta in inox, completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse sp. 5 mm classe '1'.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile classe EU3-G3-M1 sp. 23 mm racchiusa in profilo di lamiera zincata con rete di protezione su entrambi i lati.

Ventilatore centrifughi con ventole in lamiera pala avanti accoppiate direttamente al motore coclea in lamiera zincata, motore a commutazione elettronica a magneti permanenti (EC) a basso livello sonoro che rispetta la nuova Direttiva Europea ErP 2015. La disponibilità di elettronica a bordo motore consente una regolazione continuo della velocità ottenendo quindi una vasta gamma di prestazioni con un unico tipo di gruppo ventilante. Cavo di potenza e un cavo di segnale per la regolazione della velocità 0...10Vdc. Un filtro consente il rispetto della EMC, compatibilità elettromagnetica, con drastiche riduzioni delle correnti armoniche. Questa tipologia di motori è in grado di sviluppare elevate potenze con dimensioni contenute e con prestazioni di gran lunga superiori ai motori PSC (risparmio energetico e riduzione di CO₂ immesso nell'ambiente): Motore completamente chiuso con scheda elettronica 230V 50/60Hz potenza nominale 3/4 HP.

ATTENZIONE: Se la velocità dell'aria risulta superiore a 2,7 m/s ridurre la tensione e/o prevedere un separatore di gocce sul canale di mandata!

General information

Air Handling Units are installed where relevant air flow and large ducted distribution system are requested such as commercial mall, offices, restaurants, banks...

Air flow range moves from 2.000 to 9.100 m³/h splitted in 3 sizes. Available the utilization of high efficiency germicide lamps. These lamps not only avoid risk of contamination but also permit relevant energy saving (approx 15%) maintaining perfectly clean the heat exchange fins. Ideal applications: museum, hotel, clinic....

Air delivery can be ducted and a damper system can be provided for fresh air. The motor speeds controller can be wall mounted. An auxiliary drain pan is available to be extended below motorized valve kit. Cleanable filters are clipped on air return to be easily dismantled during usual periodic maintenance or can be mounted inside a rigid frame in case of ducted air return.

Finned Coils Tubes are manufactured from 9,52mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminum fins **10FPI** are bonded into the tubes and coils are available for water or for DX version. Water coils includes heavy steel headers screwed gas Female. Standard 2-pipe coils 5R (6R on request) and an additional 1R heating coils are available for 4 pipe systems. Manual drain and manual or automatic air vent applied on prolonged Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sided connections are available when specified at order but it is also possible to reverse the handling on site. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C

Drain Trays manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish on both sides. The drain tray is fully insulated with 5 mm closed cell politeness foam which has a class "1" European standard fire proof. Stainless steel drain trays are also possible.

Air Filters The synthetic media is cleanable and enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. Efficiency is to class EU3-G3-M1 th.23 mm. If ducted return air is required, a galvanized filter frame is available with bottom or side filter removal. Are also available washable filters or aluminum mesh.

Centrifugal blowers, compact housing metallic directly coupled with the electronic commutation motors with permanent magnet has been coupled to get, as a whole, a range of high performances with efficiency degrees able to respect the new European Rule ErP 2015. Furthermore the electronic device on board allows a continuous control of the speed of the fans getting a wide range of performances with just only one fan deck type. Peculiar solutions adopted for the motor fixing to the housing got the result of an effective reduction of vibration and consequently noise level. The junction system is very simple and is composed of a power cable and a signal cable 0...10Vdc for the regulation of the speed. Filter allows the fan deck to respect the EMC, electromagnetic compatibility, with severe reduction of the harmonic currents. In spite of its small dimension this typology of motors can develop high power output and performances far and away better than PSC motors (energy saving and drastic CO₂ reduction of the emission in the environment). The motor is completely closed with electronic card on board, designed to work at the 230V, 50/60Hz, nominal power 3/4 HP.

WARNING: If air speed is bigger than 2,7m/s, please select lower motor voltage and/or provide a drop eliminator inside the supply duct!

Dati nominali - Nominal data 200 Pa E.S.P.

Canalizzabili	Ducted	Velocità/Speed	TE	20	30	60
Portata d'aria nominale (200Pa) con filtro	Nominal air flow (200Pa) with std filter	MAX 10Vdc	m ³ /h	2.826	4.645	7.647
Velocità di attraversamento in batteria	Air speed in the coil	MAX 10Vdc	m/s	2,2	2,4	2,6
Resa freddo	Cooling capacity	5R 18T 10FPI				
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX 10Vdc ⁽¹⁾	l/h	2760	4551	7663
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	MAX 10Vdc ⁽¹⁾	kW	16,09	26,52	44,66
Resa sensibile	Sensible capacity	MAX 10Vdc ⁽¹⁾	kW	11,25	18,31	29,85
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX 10Vdc ⁽¹⁾	kPa	3,1	4,6	7,1
Riscaldamento	Heating capacity	MAX 10Vdc ⁽²⁾	kW	22,19	36,20	59,45
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX 10Vdc ⁽²⁾	kPa	2,8	4,4	6,8
Resa caldo	Heating capacity	1R 18T 10FPI				
Riscaldamento	Heating capacity	MAX 10Vdc ⁽³⁾	kW	12,46	20,19	32,74
Portata d'acqua	Water flow rate	MAX 10Vdc ⁽³⁾	l/h	1095	1773	2875
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	MAX 10Vdc ⁽³⁾	kPa	8	13,8	18,4
Dati generali	General data	5Rows				
Potenza assorbita	Absorbed motor power	MAX 10Vdc	W	480	1060	1560
Assorbimento	Absorbed motor current	MAX 10Vdc	A	2,58	5,49	8,06
Lunghezza batteria	Length of coil	18T=H450 mm	mm	800	1200	1800
Superficie frontale	Coil face area	5R-18T	m ²	0,36	0,54	0,81
Contenuto d'acqua	Coil water content	5R-18T	lt	5,51	8,27	12,45
Elemento Elettrico	Electric heaters	EE-V230	W	1500	2500	5000
Potenza sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	MAX 10Vdc	dB(A)	75,0	78,4	79,5

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std (**200Pa ESP – FPI 10 – PA 2,5 mm**):

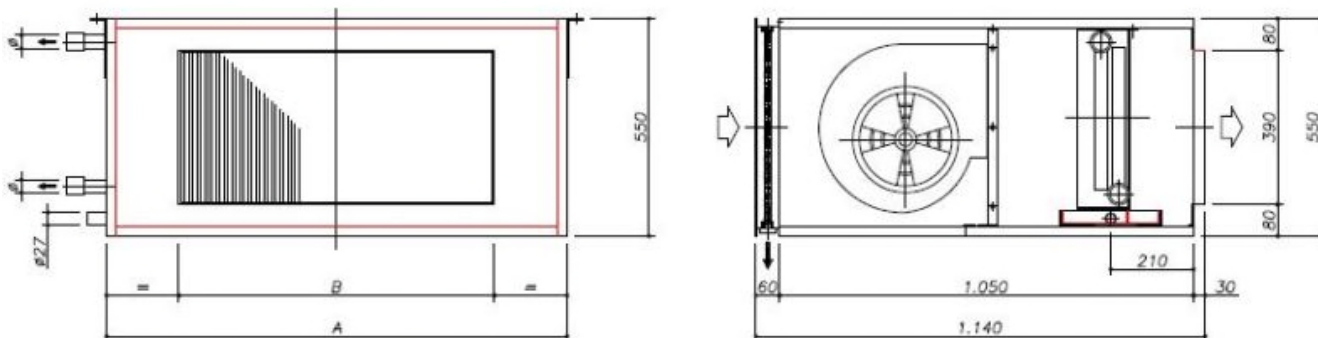
⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C. alimentazione/power supply V230/50Hz

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741/2001.

Rumore di fondo/Background noise 24,1dB – Valori globali riferiti a/global values related to SWL=octave band central frequency from 125 to 8MHz.

Dimensioni - Dimensions (mm)



TE	20	30	60
A	1000	1400	2000
B	800	1200	1800
C	950	1350	1950
DN	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
kg	128	150	276

Motore EC e Filtro elettronico / EC motor and Electronic filter



ECM inverter Brushless motor European Ruke ErP 2015

Nominal Voltage: 230V 50/60Hz
 Range voltage: 200...254V
 Nominal Watts: 3/4HP
 Ventilator type: DDe 10/10
 Input Signal: 0...10Vdc
 Class IP20 – Insulation Class: B (130°C)
 Blowers & Housing material: Metal
 Operating limits (Min/max): Win 25/800 – 0,15/4,2A –ESP 0/480Pa
 Direttive di Bassa Tensione 2006/95/EC
 Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC
 EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
 Direttiva Macchine 2006/42/EC
 Norme Std CENELEC EN 60335-1, EN 60335-2-24, EN 60335-2-89, EN 60529, EN 60034-1

Terminali standard - Standard fan-coils

TE

Fan-coil da incasso fino a 400 Pa motore Brushless con regolazione portata 0-100%
Fan-coil concealed up to 400 Pa Brushless DC motor 0-100% variable air volume

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	TE	20	30	60
Versione a doppia parete Solo in versione orizzontale	Double skin unit Only Horizontal version	5R	4.679	6.726	8.841
		5R+1	4.938	7.052	9.291
		6R	5.017	7.143	9.516
		6R+1	5.275	7.502	9.966
ACCESSORI COMUNI / COMMON ACCESSOIRES					
Elemento elettrico V230/1	Electric heaters V230/1	Watt each	1500	2500	5000
Tronchetto per filtro a canali (TO)	Filter frame for ducted air return (mtd)	A09	80	95	110
Filtro lavabile	Washable filter	A063L	75	90	135
Filtro alluminio piano	Alu flat filter	A06AL	180	220	280
Bacinella AISI 430 isolata 5 mm cl. '1'	AISI drain pan with 5 mm cl. '1' insul.	BAX	46	60	81
Antivibrante mandata 150 mm	Antivibrating on delivery spigot 150 mm	A91	220	280	340
Griglia di ripresa Al alette fisse	Return air alu grill single range for flaps	A234R	500	600	760
Griglia di mandata Al alette orientabili	Supply air alu grill double range for flaps	A234M	550	660	840
CONTROLLI COMUNI / COMMON CONTROLS					
TA display con uscita 0.... 10V (motore EC)	RT with display 0-10Vdc (motor EC)			A111	165
Termostato di consenso acqua calda a bracciale	Hot water check thermostat			A47B	145
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm cl. '1' ACCIAIO	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation STEEL			A40	38
Bacinella ausiliaria isolata 5 mm classe '1' AISI	Auxiliary drain pan 5 mm class '1' insulation AISI			A40X	69
Pompa condensa auto adescante montata	Condensate pump self priming 30 l/h			A49-3	385
Compreso nel prezzo: filtro e pallet - Included in the price: filter and pallet					

Kit valvole / valve kit

VALVOLE ON-OFF / ON-OFF VALVES: 230Vac/1/50-60Hz

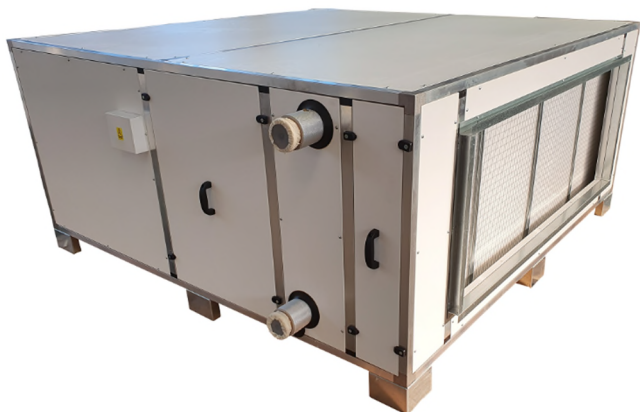
Gr/Size	ATTUATORE						ACTUATOR						Rubinetti / Ball valves			
	N°1 * 2 vie/ways			N°2 * 2 vie/ways			N°1 * 3 vie/ways			N°2 * 3 vie/ways			N° 2		N° 4	
TE	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	DN	Code	€uro	Code	€uro	Code	€uro
20	1"	J922	445	2*1"	J924	895	1"	J932	565	2*1"	J934	1125	J900	100	J901	200
30	1 ¼"	J1022	490	1¼+1"	J1025	940	1 ¼"	J1032	650	1¼+1"	J1035	1235	J1000	150	J1001	250
60	1 ½"	J1122	510	1½+1"	J1125	955	1 ½"	J1132	955	1½+1"	J1135	1420	J1100	215	J1101	320

Termoventilanti a doppia parete – A.H.U. double skin units TME

Portata d'aria da 2.150 a 14.000 m³/h fino a 300Pa utili al canale – Motore E.C.

Air flow from 2.150 to 14.000 m³/h up to 300Pa available – E.C. Brushless motor

2020



Pannelli sandwich parete esterna in lamiera pre-verniciata RAL 9003 sp. 0,7 mm parete interna zincata sp. 1,0 mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm Rw 31 dB [Rw: Attenuazione sonora (NRC)-DIN 52210]

Sandwich panel 25 mm th outside skin sheet steel RAL 9003, 0,7 mm th SP pre-painted corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 1,0 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³ Rw 31 dB (Rw: Sound Transmission Loss).

Caratteristiche generali

Trovano il loro impiego negli impianti ove siano richieste portate d'aria con grandi distribuzioni canalizzate. Le portate d'aria hanno un campo da 1.000 a 14.000 m³/h in 4 grandezze. La mandata dell'aria può essere canalizzata. Sono previsti 2 filtri sulla ripresa (che può essere canalizzata) aventi efficienza rispettivamente G3 e F7. A richiesta è disponibile la bacinella ausiliaria per raccogliere la condensa delle valvole (a carico dell'installatore).

Batteria ad acqua in tubi di rame \varnothing 9,52 mm (3/8") **PA 2,5** mm a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio ad alta efficienza, completa di collettori filettati Gas Femmina. Le batterie disponibili sono a 5R-6R 28T (H=700 mm). I collettori d'alimentazione (di serie previsti sulla destra guardando frontalmente l'unità) possono essere comunque montati secondo le indicazioni in fase d'ordine. Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 16 Bar - test 40 Bar. Temperatura esercizio: 80°C – max 100°C

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati, a richiesta in inox, completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse sp. 5 mm classe '1'.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile classe EU3-G3-M1 sp. 23 mm racchiusa in profilo di lamiera zincata con rete di protezione su entrambi i lati e in classe F7 sp. 48 mm entrambi con efficienza media 80% \leq Em < 90% (EN779:2012) e ISO16890 ePM₁₀ 65%

Ventilatore centrifughi con ventole in lamiera pala avanti accoppiate direttamente al motore coclea in lamiera zincata, motore a commutazione elettronica a magneti permanenti (EC) a basso livello sonoro che rispetta la nuova Direttiva Europea ErP 2015. La disponibilità di elettronica a bordo motore consente una regolazione continuo della velocità ottenendo quindi una vasta gamma di prestazioni con un unico tipo di gruppo ventilante. Cavo di potenza e un cavo di segnale per la regolazione della velocità 2_10Vdc. Un filtro consente il rispetto della EMC, compatibilità elettromagnetica, con drastiche riduzioni delle correnti armoniche. Questa tipologia di motori è in grado di sviluppare elevate potenze con dimensioni contenute e con prestazioni di gran lunga superiori ai motori PSC (risparmio energetico e riduzione di CO2 immesso nell'ambiente): Motore completamente chiuso con scheda elettronica 230V 50/60Hz potenza nominale cadaun motore 1HP Win 1041 Cl.B 6 Amax.

ATTENZIONE: Se la velocità dell'aria risulta superiore a 2,7 m/s ridurre la tensione e/o prevedere un separatore di gocce sul canale di mandata!

General information

They are used in systems which require airflow with big ducted distributions. The airflow rates have a range from 1.000 to 14.000 m³/h in 4 sizes. The air delivery can be ducted. There are 2 filters on the intake (which can be ducted) having efficiency respectively G3 and F7. An auxiliary tray is available on request to collect the condensate from the valves (valves by installer).

Water coil in copper pipes \varnothing 9.52 mm (3/8 ") **10 FPI** (PA 2.5 mm) with staggered rows, high efficiency aluminum fins, complete with Gas Female threaded connections. The available coils are 5R-6R 28T (H = 700 mm). The hydraulic coil connections (standard on the right when looking the unit from the supply side) can still be mounted according to the instructions when ordering (left connections available) . Standard water coils: Pressure: operating 16 Bar – test 40 Bar. Temperature: operating: 80 ° C - max 100 ° C.

Condensate tray double painted both sides (epoxy powders) galva sheet, stainless steel on request, fully insulated with 5 mm closed cell fireproof polietene.

Air filter in regenerable synthetic fiber class EU3-G3-M1 th. 23 mm enclosed in galva frame with protective net on both sides and in class F7 th. 48 mm both with average efficiency 80% \leq Em < 90% (EN779: 2012) and ISO16890 ePM₁₀ 65%

Centrifugal fan with galva forward blade sheet directly coupled to the motor, galva impeller, low noise permanent magnet (EC) electronic commutation motor that complies with the new European ErP Directive 2015. The availability of electronics on the motor allows continuous adjustment of speed thus obtaining a wide range of performances with a single type of fan group. Power cable and signal cable for speed regulation 2_10Vdc. A filter allows compliance with EMC, electromagnetic compatibility, with drastic reductions in harmonic currents. This type of motor is capable of developing high powers with small dimensions and higher performance than PSC motors (energy saving and low emission of CO2): Motor completely closed with electronic card 230V 50 / 60Hz nominal power each engine 1HP Win 1041 Cl.B 6 Amax.

ATTENTION: If air speed is more than 2,7 m/s reduce the voltage and/or insert a drift eliminator in supply duct system!

Dati nominali – Nominal data

Canalizzabili	Ducted	Signal Vdc	TME	035	070	105	140
Portata d'aria nominale	Nominal air flow	10Vdc	m ³ /h	4020	7518	10473	12865
Velocità in batteria	Air speed in the coil	100 Pa	m/s	2,7	2,5	2,3	2,2
Resa freddo	Capacity	5R 28T					
Portata d'acqua	Water flow rate	10Vdc ⁽¹⁾	l/h	4140	7978	11460	14144
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	10Vdc ⁽¹⁾	kW	24,13	46,5	66,79	82,43
Resa sensibile	Sensible capacity	10Vdc ⁽¹⁾	kW	15,86	30,31	43,2	53,48
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	10Vdc ⁽¹⁾	kPa	19,1	19,5	24,1	20,9
Resa caldo	Heating capacity	10Vdc ⁽²⁾	kW	31,51	59,90	84,85	104,76
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	10Vdc ⁽²⁾	KPa	18,0	18,5	23,0	19,9
Resa freddo	Capacity	6R 28T					
Portata d'acqua	Water flow rate	10Vdc ⁽¹⁾	l/h	4520	8737	12419	15510
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	10Vdc ⁽¹⁾	kW	26,34	50,92	72,38	90,39
Resa sensibile	Sensible capacity	10Vdc ⁽¹⁾	kW	17,46	33,35	47,26	58,75
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	10Vdc ⁽¹⁾	kPa	15,9	19,6	17,9	19,9
Resa caldo	Heating capacity	10Vdc ⁽²⁾	kW	33,63	63,85	89,97	111,37
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	10Vdc ⁽²⁾	KPa	14,9	18,6	17,0	18,9
Dati generali	General data						
N° gruppi ventilanti	Fan-motor n°	EDD 12/12	N°	1	2	3	4
Potenza nominale motore	Motor nominal power	Cad./each	HP	1 HP	1 HP	1 HP	1 HP
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Cad./each	Win max	1.041	1.041	1.041	1.041
Assorbimento	Absorbed motor current	Cad./each	A max	6,0	6,0	6,0	6,0
Lunghezza pacco batteria	Length of coil	H=700 mm	mm	600	1200	1800	2310
Superficie frontale	Coil face area	Geom.25*22	m ²	0,42	0,84	1,26	1,49
Contenuto d'acqua	Coil water content	5R 28T	lt	6,22	12,44	18,66	22,84
Contenuto d'acqua	Coil water content	6R 28T	lt	7,47	14,94	22,41	27,40
Diametro attacchi batteria	Coil water connections		DN inch	1"	1 ½"	2"	2 ½"
Potenza sonora (Lw)	Sound Power Levels	10Vdc	dB(A)	66,4	69,4	71,9	73,9
Peso senza accessori	Weight w/h accessory	Indicative	kg	245	370	510	600

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std (**100 Pa ESP – FPI 10/PA 2,5 mm Vdc 10**):

⁽¹⁾ aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C ⁽²⁾ aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

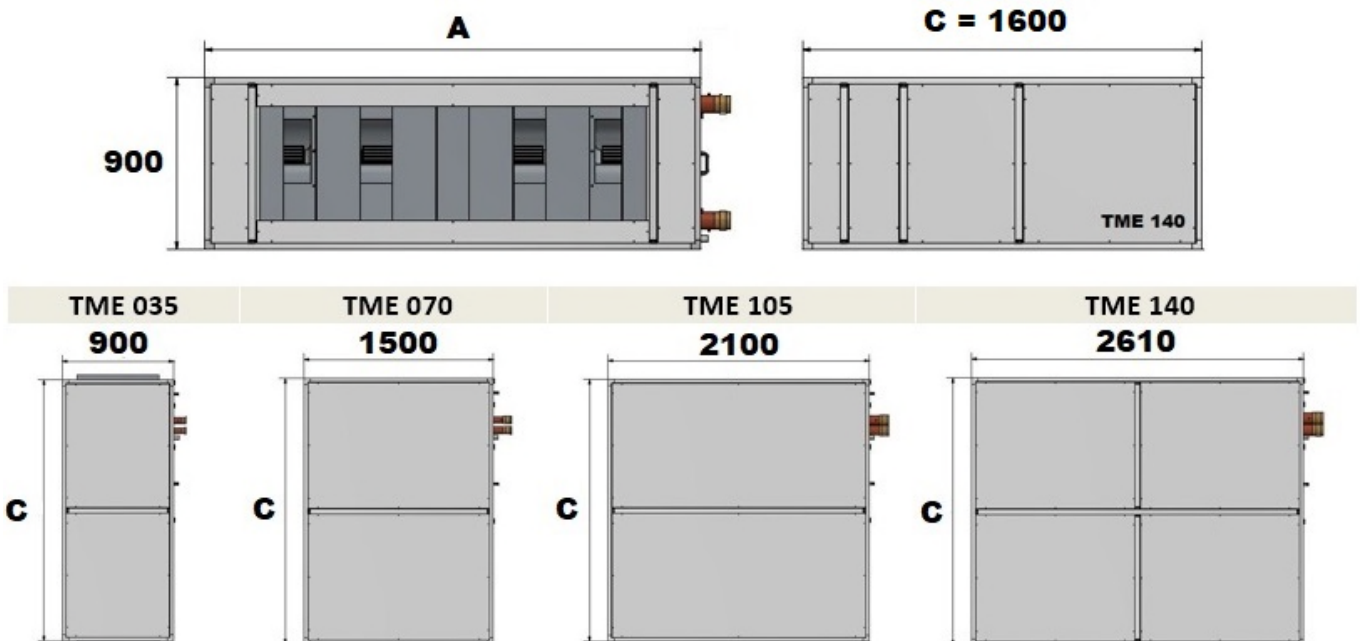
⁽³⁾ aria/air 20°C acqua/water 70/60°C. alimentazione/power supply V230/50Hz

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741/2001.

Rumore di fondo/Background noise 24,1dB – Valori globali riferiti a/global values related to SWL=octave band central frequency from 125 to 8MHz.

(*) La potenza motore indicata è la nominale con batteria a 5R. In relazione alle portate/prevalenze richieste (max fino a 300Pa utili) l'unità va dimensionata in fase di preventivo (sentire Ufficio Tecnico) - The motor nominal power indicated is related at 5-rows coil. In relation to the flow / ESP requests (max up 300Pa for duct) the unit must be selected from our software for obtained the correct motor data (please contact our technical department).

Dimensioni - Dimensions (mm)



Termoventilanti a doppia parete – A.H.U. double skin units TME

Portata d'aria da 2.150 a 14.000 m³/h fino a 300Pa utili al canale – Motore E.C.
 Air flow from 2.150 to 14.000 m³/h up to 300Pa available – E.C. Brushless motor

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	TME	035	070	105	140
Orizzontale	Horizontal	5R	7.970	11.525	15.820	19.470
Silenziatore: prezzo a richiesta	Silencer: price on request	6R	8.660	12.415	16.940	21.025
TA display con uscita 2_10V	RT with display 2_10Vdc				A111	165

Compreso nel prezzo: filtro e pallet - Included in the price: filter and pallet

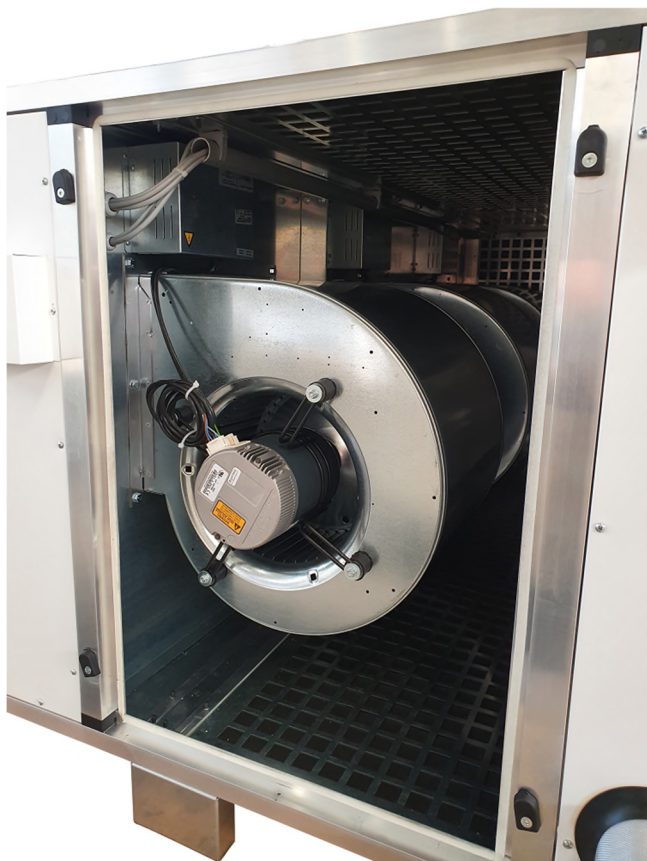
Mandata silenziosa / Silent air delivery



Sezione ventilante / Fan section



Filtro F7 + G3 / Filter



Termoventilanti a doppia parete – A.H.U. double skin units TM

Portata d'aria da 2.500 a 20.000 m³/h fino a 450Pa utili al canale

Air flow from 2.500 to 20.000 m³/h up to 450Pa available

2020

TMH



TMV



Caratteristiche generali

Sono prodotte in 8 grandezze e coprono una gamma di portate d'aria comprese fra 2.500 e 20.000 m³/h con prevalenze utili fino a 450Pa. Si possono realizzare così impianti di condizionamento e termoventilazione per applicazioni civili e industriali in alberghi, uffici, centri commerciali, ospedali. Progettate per avere la massima flessibilità di impiego sono idonee per installazioni all'interno degli edifici: suddividendole su ogni piano dell'edificio permettono un facile controllo a zone ed eliminano i costi delle opere murarie necessarie per le grandi centrali di trattamento aria. Risolvono brillantemente il problema dell'aria primaria in tutti quei casi ove non esista o non può essere realizzato un impianto centralizzato. L'autonomia di funzionamento di ogni singola unità, l'efficace ricambio d'aria sono prerogative che permettono di realizzare impianti di condizionamento che presentano la massima affidabilità, flessibilità ed economia di esercizio. Possono essere canalizzate per la distribuzione dell'aria, poste direttamente in ambiente con plenum di diffusione, verticali o orizzontali e munite di numerosi accessori. **La costruzione di serie è a doppia parete.** Disponibili anche con batteria ad espansione diretta e con tettuccio per installazione all'esterno. Tra ventilatore e batteria può essere montata una lampada germicida che oltre a eliminare il rischio di contagio, permette anche un notevole risparmio energetico (circa il 15%) mantenendo le alette di alluminio perfettamente pulite ed evitando così costosi e inutili trattamenti chimici.

Motore trifase V230-400/3/50Hz IP 55 Classe 'F' - 1 velocità - 4Poli su slitta tendicinghia, trasmissione con pulegge

Batteria Cu/Al - 24 Bar - T_{max} 120°C - geom. 25*22 mm - tubi da 3/8" con 2 viti sfiato manuale su manicotto FF - Standard **PA 2,5 mm**

Telaio struttura portante costituita da profilati di alluminio estruso da 30 mm.

Griglia di ripresa in acciaio verniciato a singola serie di alette fisse.

Filtri piani rigenerabili, efficienza 85% - classe EU3-G3-M1. A richiesta filtri F7 a pannello

Bacinella di raccolta condensa in acciaio zincato, isolata esternamente con isolamento a cellule chiuse classe '1' sp. 5 mm

Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale avanti accoppiati al motore a mezzo di cinghie e pulegge regolabili

Imballo protezione a mezzo di cellophan

Portine completamente asportabili per facilitare gli accessi, fissate alla struttura tramite appositi pomelli a vite, la porta vano ventilatori è completa di micro-switch e paratia di protezione a norme di legge

Pannelli sandwich parete esterna in lamiera pre-verniciata RAL 9003 sp. 0,7 mm parete interna zincata sp. 1,0 mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm Rw 31 dB [Rw: Attenuazione sonora (NRC)-DIN 52210]

(* **Versione semplice parete:** lamiera in acciaio 12/10 mm con isolamento interno a celle chiuse da 10 mm

Unità speciali pannelli in acciaio inox, in alluminio, in peralluman, motori a doppia polarità o in classe di protezione diversa, batteria ad E.D (a richiesta).

ATTENZIONE: Se la velocità dell'aria risulta superiore a 2,7 m/s ridurre la tensione e/o prevedere un separatore di gocce sul canale di mandata!

General information

Produced in 8 sizes, Air Flow range from 2.500 to 20.000 m³/h up to 450Pa available. Those units are proper to realize heating and air conditioning installations for civil or industrial applications on offices, hotels, hospitals, etc., on large buildings they may be installed on each floor at a very attractive cost avoiding the high impact related to one main unit for a centralized installation. Working autonomously, efficient heat transfer for each unit permit to realize air conditioning installations with security, flexibility and exercise saving. Those units may be ducted to diffuse air in ambient or installed directly in the room with a plenum to diffuse the air. Very flexible units because can be installed both vertical or horizontal and allow all the possible configurations. **As std. supplied with double skin panels.** Also available with direct expansion coil and with roof top for external installation. Between fan and coil it may be mounted germicide lamp which eliminate risk of contamination but also allow relevant energy saving by keeping aluminium fins perfectly clean and avoiding expensive and unuseful chemical treatment.

Motor V230-400/3/50Hz IP 55 Class 'F' - 1 speed - 4 Poles with adjustable belt and pulley

Coil Cu/Al - 24 Bar - T_{max} 120°C - geom. 25*22 mm - tubes 3/8" with manual air vent and drain FF - Standard **10 FPI**

Chassis Self supporting estruded alu frames 30 mm thickness

Intake grill Painted single fixed blades

Filter Cleanable eff. 85% - class EU3-G3-M1 acrylic. On demand F7 panel filter

Bacinella Epoxy painted galvanized steel externally insulated with 5 mm polythene closed cells '1' fire proof

Fan Centrifugal double inlet forwardly curved blades coupled to the motor with adjustable belt and pulley

Packing Plastic film protection

Inspection doors Totally dismantable fixed to the main frames with screwed knobs. Fan inspection door includes micro switch and net in accordance with safety standard

Sandwich panel 25 mm th outside skin sheet steel RAL 9003, 0,7 mm th SP pre-painted corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 1,0 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³ Rw 31 dB (Rw: Sound Transmission Loss).

(* **single skin version** with galvanized steel 12/10 th. and internal insulation 10 mm polythene closed cells class '1' fire proof

Not standard version Motors with 4/8 poles double speed, inox or alu or peralluman panels, direct expansion coils (on demand)

WARNING: If air speed is bigger than 2,7m/s please select lower motor voltage and/or provide a drop eliminator inside the supply duct!

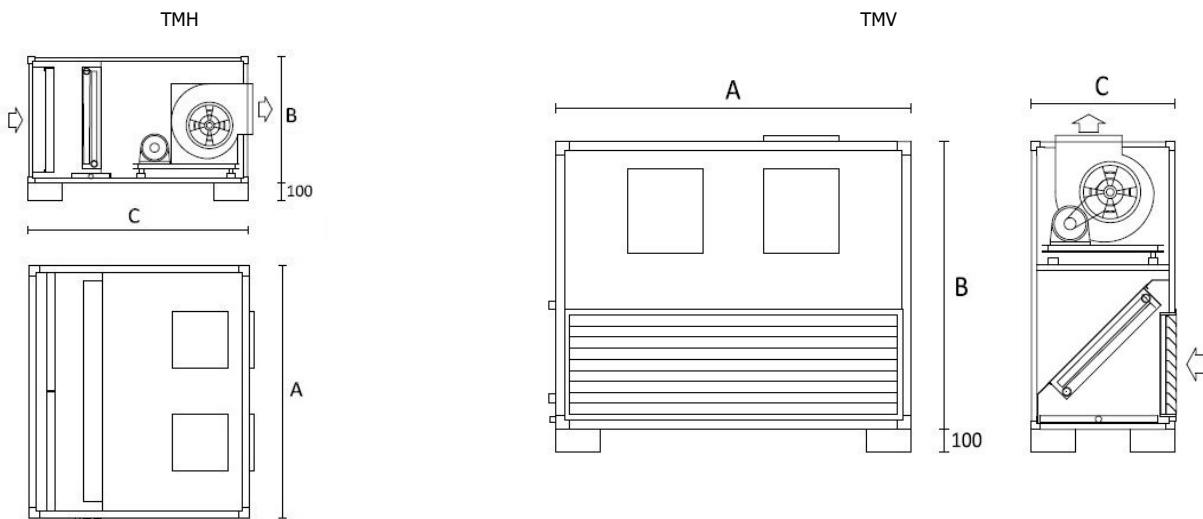
Dati nominali – Nominal data

Grandezza	Size	TM	025	040	060	080	105	130	160	200
Portata d'aria nominale	Nominal air flow	m ³ /h	2500	4000	6000	8000	10500	13000	16000	20000
Velocità aria sul filtro	Air velocity on filter	m/sec	2,67	2,78	2,78	2,73	2,78	2,66	2,67	2,71
Potenza nominale motore	Motor nominal power	kW *	0,55	0,75	1,1	3,0	4,0	5,5	5,5	5,5
Lunghezza pacco batteria	Length of coil	mm	650	800	1000	1250	1400	1600	1750	1950
Altezza pacco batteria	Height of coil	mm	400	500	600	650	750	850	950	1050
Superficie frontale	Coil face area	m ²	0,24	0,40	0,60	0,81	1,05	1,36	1,66	2,05
Contenuto d'acqua	Coil water content 4R	lt	2,84	5,00	7,48	9,76	13,56	17,52	21,24	27,32

(*) La potenza motore indicata è la nominale con batteria a 4R. In relazione alle portate/prevalenze richieste (max fino a 450Pa utili) l'unità va dimensionata in fase di preventivo (sentire Ufficio Tecnico) - The motor nominal power indicated is related at 4 rows coil. In relation to the flow / ESP requests (max up 450Pa for duct) the unit must be selected from our software for obtained the correct motor data (please contact our technical department).

Grandezza	Size	TM	025	040	060	080	105	130	160	200	
Portata d'aria nominale	Nominal air flow	m ³ /h	2500	4000	6000	8000	10500	13000	16000	20000	
Resa fredda / Cooling capacity : aria/air 27°C 50% acqua/water 7/12°C - PA 2,5 mm / 10 FPI											
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	4R	kW	14,97	24,38	36,27	49,01	64,03	80,23	98,99	123,04
		5R	kW	16,67	27,41	41,11	55,00	71,64	90,71	111,74	139,27
		6R	kW	18,45	29,34	44,67	59,63	77,38	98,76	120,52	151,39
Resa sensibile	Sensible capacity	4R	kW	9,77	15,64	23,42	31,53	41,15	51,64	63,55	79,04
		5R	kW	11,02	17,65	26,48	35,50	46,34	58,36	71,83	89,36
		6R	kW	12,07	19,17	28,90	38,64	50,45	63,61	77,91	97,35
Portata d'acqua	Water flow rate	4R	l/h	2569	4183	6222	8408	10986	13765	16985	21111
		5R	l/h	2861	4703	7054	9438	12292	15564	19172	23896
		6R	l/h	3165	5034	7664	10231	13277	16945	20679	25976
Perdita carico lato acqua	Water pressure drop	4R	kPa	25,9	47,9	37,8	43,3	39,2	39,7	36,5	38,9
		5R	kPa	20,9	42,4	38,3	38,3	32,9	40,6	44,6	41,0
		6R	kPa	27,9	31,9	41,9	33,5	27,7	39,5	38,2	48,7
Resa caldo / Heating capacity : aria/air 20°C acqua/water 70/60°C - (1R,2R) acqua/water 50°C (4R,5R,6R) l/h come freddo / same cooling PA 2,5 mm / 10 FPI											
Riscaldamento	Heating capacity	1R	kW	12,98	20,76	30,95	41,53	54,17	68,33	83,84	104,15
		2R	kW	21,58	34,26	51,20	69,04	90,28	113,46	139,77	173,58
		4R	kW	18,64	29,82	44,56	59,88	78,29	97,94	120,54	150,04
		5R	kW	20,34	32,63	48,94	65,49	85,59	107,24	131,87	164,50
		6R	kW	21,71	34,53	52,01	69,46	90,78	113,72	139,62	174,47
Portata d'acqua	Water flow rate	1R	l/h	1140	1824	2719	3647	4757	6001	7363	9147
		2R	l/h	1895	3009	4497	6064	7929	9965	12276	15245
		4R	l/h	2569	4183	6222	8408	10986	13765	16985	21111
		5R	l/h	2861	4703	7054	9438	12292	15564	19172	23896
		6R	l/h	3165	5034	7664	10231	13277	16945	20679	25976
Perdita carico lato acqua	Water pressure drop	1R	kPa	20,9	32,4	30,4	28,1	20,5	21,6	23,1	24,8
		2R	kPa	23,8	44,5	30,0	42,0	48,7	38,0	49,4	50,5
		4R	kPa	22,5	41,1	32,3	36,8	33,3	33,5	30,9	32,8
		5R	kPa	18,1	36,4	32,7	32,5	27,9	34,2	37,5	34,5
		6R	kPa	24,1	27,3	35,6	28,4	23,5	33,3	32,1	40,7

Dimensioni - Dimensions (mm)



TMV	025	040	060	080	105	130	160	200
A	900	1050	1300	1550	1700	1900	2050	2250
B	1250	1400	1500	1450	1550	1700	1800	2000
C	600	700	850	1050	1100	1250	1300	1400

TMH	025	040	060	080	105	130	160	200
A	900	1050	1300	1550	1700	1900	2050	2250
B	600	700	850	1050	1100	1250	1300	1400
C	1150	1350	1650	1850	1950	2050	2150	2250

Termoventilanti a doppia parete – A.H.U. double skin units TM

Portata d'aria da 2.500 a 20.000 m³/h fino a 450Pa utili al canale

Air flow from 2.500 to 20.000 m³/h up to 450Pa available

2020

Prezzi / Price in €

Grandezza	Size	TMH	025	040	060	080	105	130	160	200
Orizzontale	Horizontal	4R	4.325	5.107	6.316	7.913	9.515	11.181	12.840	15.130
		5R	4.376	5.232	6.561	8.206	9.829	11.616	13.385	15.767
		6R	4.441	5.361	6.707	8.464	10.174	12.061	13.966	16.436
		4R+1R	4.561	5.445	6.743	8.520	10.325	12.104	14.043	16.513
		5R+1R	4.612	5.569	6.989	8.814	10.639	12.538	14.588	17.150
		6R+1R	4.677	5.698	7.135	9.071	10.984	12.984	15.169	17.818
		4R+2R	4.629	5.545	6.868	8.689	10.572	12.363	14.313	16.897
		5R+2R	4.679	5.671	7.112	8.982	10.886	12.797	14.858	17.533
6R+2R	4.745	5.800	7.259	9.239	11.231	13.243	15.439	18.201		

Grandezza	Size	TMV	025	040	060	080	105	130	160	200
Verticale	Vertical	4R	4.109	4.879	6.033	7.558	9.087	10.679	12.261	14.448
		5R	4.181	4.998	6.267	7.837	9.387	11.093	12.782	15.055
		6R	4.245	5.123	6.407	8.083	9.717	11.518	13.337	15.693
		4R+1R	4.345	5.216	6.460	8.165	9.896	11.600	13.464	15.832
		5R+1R	4.417	5.336	6.694	8.444	10.197	12.015	13.985	16.439
		6R+1R	4.480	5.460	6.835	8.691	10.527	12.441	14.540	17.077
		4R+2R	4.413	5.318	6.584	8.334	10.144	11.859	13.734	16.214
		5R+2R	4.485	5.437	6.817	8.613	10.444	12.274	14.255	16.821
6R+2R	4.548	5.560	6.958	8.859	10.774	12.699	14.810	17.460		

Batteria di riscaldamento supplementare / Additional heating coil

Batteria 1R	1-row coils	M10	210	300	380	540	720	820	1.070	1.230
Batteria 2R	2-rows coils	M20	270	390	490	690	940	1.050	1.310	1.570

Compresi nel prezzo: filtro e pallet – Filter and pallet: included in the price



Dati nominali - Nominal data

Generalità	General Features	TH 0...4 x x S x 1
Alimentazione	Power Supply	110/230V ±10%
Frequenza	Frequency	50/60Hz
Potenza assorbita	Power consumption	Max 1.3 Watt
Temperatura lavoro	Operating temper.	0°C... 50°C
Umidità di lavoro	Working humidity	20 ... 80%
Classe protezione	Protection class	IP 30 classe 2
Dimensioni e peso	Dimensions (mm/gr)	128*80*55.5/220 gr
Carico max relè	Max continuous load	3A V250 cosφ 1 AC1
Campo lettura temp.	Temp.reading range	-15°C_90°C
Campo regolazione	Set point adjustment	From+ 5°C to + 35°C
Sonda esterna	Remote Sensor	2 o 3 NTC10K
Liberi da potenziale	Free Contacts	2 ingressi/inputs
Comunicazione	Communications	Modbus RTU (Slave)

USB: per configurazione parametri e aggiornamento software / for configuration and software updates
 Display LCD con retroilluminazione / backlit LCD display - CE standard conformity: EN 60730-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
 Uscite: 3 uscite analogiche 0_10V (RL > 10K) a seconda del modello / Outputs: 3 analogue 0_10V (RL > 10K) depending on model
 A seconda del modello 5 relè SPST / depending on model 5 SPST relays : 250V AC, 3A (AC1)



Scelta codice del odello/Model code selection

TH	X	X	X	S	X	1
Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code
0						
1						
2						
3						
4						
				S		
				M		
				B		
					S	
					C	
						T
						H

Versione / Version

_300	USCITE/OUTPUT: 1 digitali/digital+3 analogiche/analogue +3 ingressi analogici/analogue inputs
_301	USCITE/OUTPUT: 2 digitali/digital+2 analogiche/analogue +3 ingressi analogici/analogue inputs
_302	USCITE/OUTPUT: 3 digitali/digital+1 analogiche/analogue +3 ingressi analogici/analogue inputs
_303	USCITE/OUTPUT: 4 digitali/digital+2 analogiche/analogue +2 ingressi analogici/analogue inputs
_304	USCITE/OUTPUT: 5 digitali/digital+0 analogiche/analogue +3 ingressi analogici/analogue inputs

Comunicazione / Communications

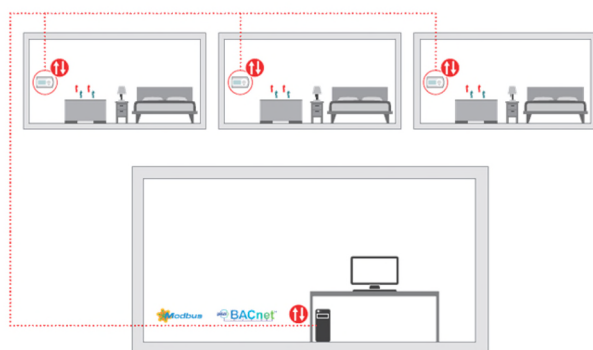
A300_4	Senza BUS / Without BUS
B300_4	Con / with Mod BUS
C300_4	Bacnet

Orologio / Clock

Senza orologio / without clock
Con orologio / with clock (con Bacnet le fasce orarie dell'orologio interno al TA non sono gestibili)

Sonda interna / internal sensor

Temperaura / Temperature
Temperatura + umidità / Temperature + humidity A RCHIESTA / ON DEMAND



Ingresso USB per configurazione e aggiornamento software

Prezzi / Price in €

Tipo Motore / Motor type	E.C.	E.C.	E.C. & 3-SPEED	3-SPEED	3-SPEED
Sonda interna temperatura, SENZA orologio / Internal temperature sensor, WITHOUT clock					
Version senza/without BUS	A300	A301	A302	A303	A304
Codice schema / Wiring code	TH0 SSST1	TH1 SSST1	TH2 SSST1	TH3 SSST1	TH4 SSST1
Prezzo / Price	250 €	255 €	265 €	265	250 €
Version con/with BUS	B300	B301	B302	B303	B304
Codice schema / Wiring code	TH0 MSST1	TH1 MSST1	TH2 MSST1	TH3 MSST1	TH4 MSST1
Prezzo / Price	315 €	320 €	330 €	330 €	315 €
Version con/with BACnet	C300	C301	C302	C303	C304
Codice schema / Wiring code	TH0 BSST1	TH1 BSST1	TH2 BSST1	TH3 BSST1	TH4 BSST1
Prezzo / Price	335 €	340 €	350 €	350 €	335 €
Extra per Orologio cambia codice 3 da „S“ a „C“/Extra with Clock change code 3 from „S“ to „C“					30 €

Accessori terminali - Standard accessoires

EE

Elementi elettrici corazzati

Electric heater V230/1/50-60Hz ±10%

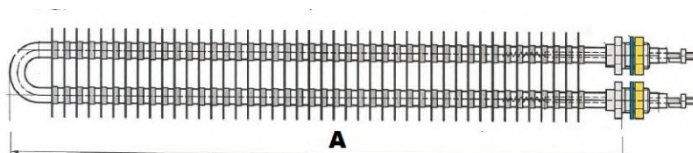
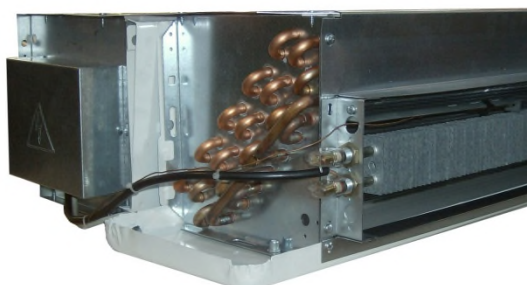
2020

Dati nominali - Nominal data

Pacco batteria / Length of coil	mm	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800
Elemento standard per le serie / Standard element La quota "A" dell'elemento deve essere 50 mm inferiore alla lunghezza del pacco batteria EE/EH Quote "A" < 50 mm length of coil EN 60335-1 EN 50106 – 2011/65/CE RoHS2 Temperatura lavoro / Working temperature: -50/+500°C	F/L/U/FB	02	03	04	06	---	---	---	---
	F-EC	02	03	04	06	---	---	---	---
	FH/FH-EC	025	035	050	---	070	090	---	---
	FK	---	---	---	600	700	---	---	---
	CE/CK/CM	09	11	17	20	23	---	32	---
	TB	---	10-11	---	22	23	31	32	---
	TO/TH	---	---	20	25	30	35	50	60
TE	---	---	20	---	30	---	---	60	
Standard potenza - Power in kWatt	EE	0,7	1	1,5	2	2,5	3	4	5
Carico termico - Power/ EE fins area	W/cm ²	4,3	6,0	4,0	5,3	5,1	5,0	5,7	6,2
Lunghezza elemento / EE lenght	A mm	350	350	750	750	950	1150	1350	1550
Alta capacità potenza – High capacity power in kWatt	EH	1	1,2	2	2,5	3	4	5	5
Carico termico – Power / EH fins area	W/cm ²	6,0	4,4	5,3	5,1	5,0	5,7	6,2	6,2
Lunghezza elemento / EE lenght	A mm	350	550	750	950	1150	1350	1550	1550

Prezzi / Price in €

Standard potenza in kWatt	Standard power in kWatt	EE	0,7	1	1,5	2	2,5	3	4
1 elemento con termostato limite	1-element with limitstat	1EE	120	125	130	140	150	180	195
2 elementi con termostato limite	2-elements with limitstat	2EE	205	215	225	250	270	325	355
3 elementi con termostato limite	3-elements with limitstat	3EE	290	310	325	355	360	470	515
Alta capacità potenza in kWatt	High capacity power in kWatt	EH	1	1,2	2	2,5	3	4	5
1 elemento con termostato limite	1-element with limitstat	1EH	125	130	140	150	180	195	220
2 elementi con termostato limite	2-elements with limitstat	2EH	215	225	250	270	325	355	410
3 elementi con termostato limite	3-elements with limitstat	3EH	310	325	355	360	470	515	600
Tronchetto rettangolare prolungato per versione orizzontale per oltre 3 EE/EH – Modelli con mantello: massimo 2 elementi Horizontal version – Prolonged rectangular spigot for more than 3 EE/EH – Unit with cabinet: max 2 elements (UM/UI: only 1)									
Per 3 elementi	Special spigots for max 3	TR3	20	22	24	26	28	30	32
Per più di 3 elementi	Prolonged spigot for more than 3	TRC	80	85	90	95	100	105	110



K: Contattori per elementi elettrici / Contactor for electric heater					
Contattore tipo/ Contactor type	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄
Mod. Telemecanique/Manufactured Telemecanique LC1	K09	D09/12	D18	D32	D40
Portata max / Amp Current rating Ampere	12	20/25	32	50	60
Potenza E.E. da EE/EH power from	0,7	1,2	3	5	10
Potenza E.E. a EE/EH power to	1	2,5	4	10	15
Omologazioni / Rules: IEC 947-4-IEC1095-VDE0660 AC1 (carico resistivo - resistive load)					
Tensione bobina	Coil voltage		Vca 220±240/1/50Hz		
Temperatura di lavoro	Working temperature		Da/from -40°C a/to +70°C		
Umidità di lavoro	Working humidity		Da/from 35 % a/to 95%		
Tensione isolamento	Insulation voltage		500 Vac		



Prezzi / Price in €

Contattori per / Contactors for EE/EH V230/1			
Potenza a temperatura / Power at ambient temperature			
Ambiente / ambient ≤ 40°C			
Code	€uro	Code	€uro
K0	125	K3	310
K1	145	K4	385
K2	170	K5	450

Lampade germicida – UVC emitter

LG

Lampade a bassa pressione con lunghezza d'onda di 254 mm potenza 18W
 UVC emitter with emission spectrum of 254 mm 18W

2020

LAMPADA GERMICIDA A VAPORI DI MERCURIO

Con emissione di raggi UVC, la lampada mantiene la sua efficienza per un anno, dopo questo tempo si rende necessaria la sostituzione. Lo scopo della lampada è di impedire la crescita di muffa nell'unità e di eliminare la contaminazione microbiologica e la sua diffusione nell'ambiente. Le radiazioni UVC emesse dalla lampada hanno come obiettivo di distruggere il DNA e l'RNA cellulare principale. I risultati sono la morte immediata e l'impossibilità di replicarsi delle cellule, si riducono così fino al 90% le infezioni trasmissibili per via aerea e possono prevenire: Conversioni TB nelle strutture sanitarie, legionella, microrganismi negli impianti di scarico, filtri contaminati o sovra pressione. Sterilizzazione dell'aria con efficacia di abbattimento microbiologico del 99,999% per l'inattivazione di tutti i microrganismi Gram (-) e Gram (+). La lampada posizionata in mandata, permette una maggiore pulizia della batteria prevenendo la formazione di muffe sulle superfici delle alette, garantendo così nel tempo il massimo livello di efficienza ed una riduzione degli interventi di pulizia della batteria. Utilizzata in ambienti che richiedono il massimo grado di igiene come: Ambienti ospedalieri, studi dentistici, ambulatori medici / veterinari, laboratori d'analisi, industrie farmaceutiche, sale d'aspetto, istituti di bellezza, uffici, locali pubblici

SOSTITUZIONE LAMPADA

Intervento eseguibile solo da personale provvisto di specifica competenza tecnica. Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione che richieda l'accesso alle parti interne del fan-coil togliere l'alimentazione per evitare l'esposizione alla luce emessa dalla lampada. Non esporsi mai alla luce diretta della lampada poiché le radiazioni UVC possono causare forti irritazioni agli occhi ed alla pelle. Le lampade devono essere sostituite annualmente per mantenere costante l'azione germicida.

ATTENZIONE

Le radiazioni UVC emesse dalla lampada germicida sono pericolose e provocano congiuntiviti, scottature ed eritemi. È assolutamente vietato far funzionare il dispositivo con lampada germicida smontato dal fan-coil e/o far funzionare il dispositivo con lampada germicida se l'unità non è perfettamente installata. Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione che richieda l'accesso alle parti interne togliere l'alimentazione per evitare l'esposizione alla luce emessa dalla lampada. E' vietato qualsiasi uso del dispositivo al di fuori di quanto espressamente indicato dal costruttore. In caso di funzionamento anomalo, togliere tensione all'unità poi rialimentarla e procedere ad un riavvio dell'apparecchio.

ATTENZIONE

I collegamenti elettrici, l'installazione dei ventilconvettori, dei loro accessori, la manutenzione e la sostituzione annuale delle lampade germicide devono essere eseguiti solo da soggetti in possesso dei requisiti tecnico-professionali di abilitazione all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti ed in grado di verificare gli stessi ai fini della sicurezza e della funzionalità. Prima di effettuare qualsiasi intervento munirsi di opportuni dispositivi di protezione individuale. Il ventilconvettore è collegato alla rete elettrica ed al circuito idraulico, un intervento da parte di personale non provvisto di specifica competenza tecnica può causare danni allo stesso operatore, all'apparecchio ed all'ambiente circostante. L'apparecchio deve essere installato conformemente alle regole impiantistiche nazionali. Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita. Installare un dispositivo, interruttore generale o spina elettrica che consenta di interrompere completamente l'alimentazione elettrica dall'apparecchio.

Lampada Germicida	Philips Tipo	Potenza Watt	UV-C Watt	Assorb. Ampere	Attacco Tipo	Lungh. mm	DN mm	Vita Utile Ore	Prezzo di listino €
	TUV 18W PL-L	18	5,5	0,37	2G11	225	38	9.000	240,00 €

Lampada Philips

Mini reattore Elettronico BCC 124



Reattore Elettronico	Tipo TCI	Tensione Nominale	Tensione Utilizzo	Tensione DC	Frequenza Hz	Potenza Watt
	BCC 124	220÷240V	198÷264V	198÷264V	0_50/60Hz	4÷28

Mini reattori elettronici multilampada - multipotenza
Multi-lamp and multi-power mini electronic ballasts

Lampade germicida – UVC emitter

LG

Lampade a bassa pressione con lunghezza d'onda di 254 mm potenza 18W

UVC emitter with emission spectrum of 254 mm 18W

2020

MERCURY STEAM GERMICIDAL LAMP

With the emission of UVC rays, the lamp maintains its efficiency for one year, after this time it is necessary to replace it. The purpose of the lamp is to prevent the growth of mold in the unit and to eliminate microbiological contamination and its diffusion into the environment. The UVC radiation emitted by the lamp aims to destroy the DNA and the main cellular RNA. The results are the immediate death of bacteria and the impossibility of replicating cells, thus reducing up to 90% of infections transmissible by air. Moreover it can prevent: TB conversion in healthcare facilities, legionella, microorganisms in exhaust systems, contaminated filters or overpressure. Air sterilization with microbacterial reduction efficiency of 99.999% for the inactivation of all the Gram (-) and Gram (+) microorganisms. The lamp installed on the supply side, allows a greater cleaning of the coil preventing the formation of molds on the surfaces of the fins, thus ensuring lifetime the highest level of efficiency and a reduction in coil maintenance operations. Used in environments that require the highest hygienic level such as: hospital, dental offices, medical / veterinary clinics, analysis laboratories, pharmaceutical industries, waiting rooms, beauty institutes, offices, public places, etc.

LAMP REPLACEMENT

This operation can be performed only by personnel with specific technical skills. Before carrying out any maintenance operation that requires access to the internal parts of the fancoil, disconnect the power supply to avoid exposure to the light emitted by the lamp. Never expose yourself to direct light because UVC radiation can cause severe irritation to eyes and skin. The lamps must be annually replaced to keep a constant germicidal action.

WARNING

The UVC radiation emitted by the germicidal lamp is dangerous and causes conjunctivitis, burns and rashes. It is absolutely forbidden to operate the device with a germicidal lamp removed from the fan-coil and / or operate the device with a germicidal lamp if the unit is not perfectly installed. Before carrying out any maintenance operation that requires access to the internal parts, turn off the power supply to avoid exposure to the light emitted by the lamp. Any use of the device other than as expressly indicated by the manufacturer is forbidden. In case of abnormal functioning, disconnect the unit from the power supply, switch on again and then restart the unit.

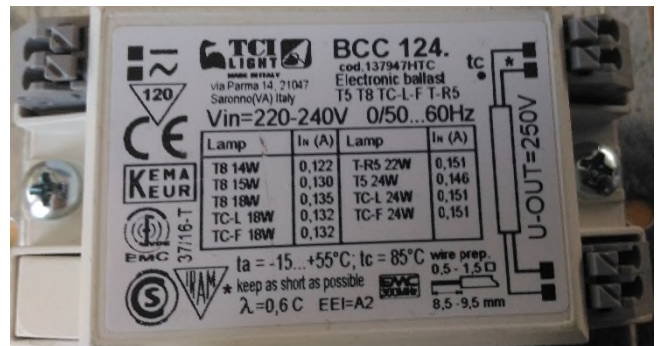
WARNING

The electrical connections, the installation of fancoils, their accessories, the maintenance and the annual replacement of germicidal lamps must be performed only by persons with technical-professional requisites for installation, transformation, enlargement and maintenance of the units and able to verify the same for safety and functionality purposes. Before carrying out any operation, wear appropriate personal protective equipment. The fancoil is connected to the electrical network and to the hydraulic circuit, any operation by personnel without specific technical skill can cause damage to the operator, to the appliance and to the surrounding environment. The appliance must be installed in compliance with the national plant regulations. Before carrying out any work, make sure that the power supply is switched off. Install a device, main switch or electric plug that allows the power supply to be completely disconnected from the appliance

Germicidal Lamp	Philips Type	Watt	UV-C Watt	Ampere	Plug in	Lenght. mm	DN mm	Lifetime h	List Price
	TUV 18W PL-L	18	5,5	0,37	2G11	225	38	9.000	240,00€

Philips Lamp

Electronic Ballast BCC 124



Electronic ballast	Type TCI	Nominal power	Use power	DC Power	Hz	Watt
	BCC 124	220÷240V	198÷264V	198÷264V	0_50/60Hz	4÷28

Mini reattori elettronici multilampada - multipotenza
Multi-lamp and multi-power mini electronic ballasts

Condizioni generali di garanzia – General terms of warranty

GARANZIA: CONDIZIONI GENERALI

1. Le nostre unità sono garantite contro qualsiasi difetto di fabbricazione. Durante il periodo di garanzia saranno sostituite o riparate gratuitamente tutte le parti che ad insindacabile giudizio del costruttore risultino difettose all'origine per materiale o fabbricazione. Sono escluse le spese di trasporto dei componenti ed i costi di manodopera per la sostituzione.
2. Eventuali manomissioni della parte elettrica o della parte strutturale delle unità fanno decadere le condizioni di garanzia.
3. L'installatore resta responsabile dell'installazione che dovrà essere a regola d'arte, nel rispetto delle leggi, regolamenti e normative di sicurezza vigenti. Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano, direttamente o indirettamente, derivare a persone, animali e cose in conseguenza alla mancata osservanza di tutte le normative in vigore e di tutte le prescrizioni ed avvertenze indicate sul Libretto Istruzioni di installazione, uso e manutenzione.
4. L'installazione deve prevedere la totale accessibilità delle unità, che permetta di eseguire eventuali operazioni successive (manutenzione, sostituzione di parti, sostituzione integrale dell'unità, ecc.) in modo semplice, rapido e senza rischio di danneggiare parti vicine (arredamenti, controsoffitti, pareti, cartongessi, coperture, ecc.). Eventuali costi e spese aggiuntive sostenute a seguito della non corrispondenza alla presente prescrizione, danno luogo alla non accettazione di richieste di indennizzo o addebiti di qualsiasi natura, salvo diversi accordi scritti e confermati da entrambe le parti.
5. Non sono coperte dalla garanzia tutte le parti che dovessero risultare difettose a causa di negligenza, incuria, trascuratezza nell'uso, errata installazione, errata manutenzione, manutenzione eseguita da personale non qualificato e/o non autorizzato, danni derivanti da incidenti, danni derivanti da trasporto, guasti conseguenti ad azioni volontarie o accidentali, ovvero circostanze che comunque non possono farsi risalire a difetti di fabbricazione.
6. Ai sensi dell'art. 1495 c.c., l'Utente decade dal diritto di garanzia se non denuncia i vizi al costruttore per iscritto entro 8 giorni dalla scoperta, salvo diversi accordi scritti e confermati da entrambe le parti.
7. Non sono coperte dalla garanzia le normali operazioni di manutenzione periodica (es. pulizia filtri aria) e le conseguenze dovute alla normale usura delle unità (es. filtri aria).
8. Eventuali malfunzionamenti, guasti, componenti difettosi, danni diretti ed indiretti provocati a persone, animali e cose non conferiscono al committente alcun diritto di differire eventuali pagamenti in corso. I ritardi dei pagamenti da parte del compratore sospendono e annullano ogni garanzia.
9. La garanzia esclude qualsiasi indennizzo per il periodo di inefficienza delle unità.
10. Le nostre unità sono garantite per un periodo di: Batteria di scambio termico 2 anni ; Gruppo ventilante e Parti elettriche 1 anno ; Struttura portante, Componenti in lamiera e Mobile di copertura 1 anno. Le unità sono garantite per questo periodo dalla data di primo avviamento (che l'Utente è tenuto a dimostrare – es. fattura collaudo/avviamento). In caso contrario, le unità sono garantite per questo periodo dalla data di acquisto (che l'Utente è tenuto a dimostrare con un documento che abbia validità fiscale – es. fattura o ricevuta di acquisto). In caso contrario, le unità sono garantite per questo periodo dalla data di produzione.
11. A seguito di intervenuto guasto, è esclusa la sostituzione dell'unità. Gli eventuali interventi di riparazione o sostituzione di parti dell'unità, non modificano la data di decorrenza e la durata del periodo di garanzia, in particolare è escluso il prolungamento della garanzia. Le parti difettose sostituite restano di proprietà della Venditrice.
12. Trascorso il periodo di garanzia, la sostituzione di qualunque componente avverrà con totale addebito secondo le tariffe in vigore.
13. Ogni fornitura è disciplinata dalle presenti condizioni generali di garanzia che vengono considerate tacitamente accettate a tutti gli effetti. Qualsiasi eventuale deroga dalle condizioni di garanzia che venisse stabilita concordemente tra le parti, avrà valore solamente se confermata per iscritto dalla Venditrice.
14. Per traduzioni delle presenti condizioni in altre lingue, fa fede sempre la traduzione in lingua italiana.
15. Tutte le controversie relative alla presente sono soggette alla giurisdizione italiana. Per ogni controversia è competente il foro di residenza del Costruttore con espressa delega alle norme della competenza ai sensi dell'art. 1341 c.c.

WARRANTY: GENERAL CONDITIONS

1. Our units are guaranteed against all manufacturing defects. In warranty period all parts which the manufacturer deem unquestionably to be faulty at origin as a result of materials or manufacturing processes, will be replaced or repaired free of charge. The transporting components cost and work costs necessary for replacement activities are not included.
2. Any tampering with electrical system or structural part of units, will result in forfeiture of the warranty terms.
3. The installer is installation's responsible which must be carried out professionally and in according to law, regulations and legislation concerning current safety standards. The manufacturer shall not be held liable for any damage which may, directly or indirectly, be caused to persons, animals or objects as a result of the failure to observe current norms and all regulations and warnings indicated in the installation, use and maintenance Instruction Booklet.
4. Installation must make allowance for full units accessibility, this making it possible to perform any subsequent activities (maintenance, replacement of parts, complete replacement of unit, etc.) simply, rapidly and without risk of damaging any items in the vicinity of unit (furnishings, false ceilings, walls, plasterboard divisions, coverings, etc.). Any additional costs or charges necessary for noncompliance with these instructions, will lead to refusal of requests for compensation or charges of any kind, unless otherwise agreed in writing and confirmed by both the parties.
5. The warranty does not cover all parts which may result as being faulty due to negligence, carelessness or neglect while using the unit, incorrect installation, incorrect maintenance, maintenance carried out by unqualified and/or unauthorised personnel, damage caused by accidents, damage caused by transport, failures as a result of voluntary or accidental action, or circumstances which in any event cannot be referred back to manufacturing defects.
6. In compliance with Article 1495 of Italian Civil Code, the User will forfeit the right of warranty if the faults are not reported to the manufacturer in writing within 8 days of their discovery, unless otherwise agreed in writing and confirmed by both the parties.
7. The warranty does not cover routine activities for periodic maintenance of units (e.g. cleaning air filters) and the consequences due to normal wear and tear (e.g. air filters).
8. Any malfunctions, failures, faulty components, damage directly or indirectly caused to persons, animals or objects do not grant the customer the right to defer any payments outstanding. Any delay in payment by the purchaser will lead to suspension or cancellation of all warranties.
9. The warranty excludes any compensation for period of "black-out unit".
10. Our units are guaranteed for a period of: Coil 2 years ; Ventilation group and Electrical part 1 year ; Bearing structure, Steel components and Cabinet 1 year. The units are guaranteed for this period from the date initially started up (which the User is obliged to prove – e.g. test/start-up invoice). Otherwise, the units are guaranteed for this period from the date of purchase (which the User is obliged to prove by means of a fiscally valid document– e.g. purchase invoice or receipt). Otherwise, the units are guaranteed for this period from the date of manufacture.
11. Following any failure taking place, replacement unit is excluded. Any measures taken to repair or replace parts of unit will not alter the effective start date or duration of the period of warranty; specifically, extension guarantee is excluded. The faulty parts replaced will remain the property of the Seller.
12. Once the warranty period has elapsed, the replacement of any parts will be charged for in full according to the current tariffs in force.
13. Each delivery is disciplined by these general terms of warranty which are considered to be tacitly accepted for all intents and purposes. Any eventual exception to the terms of warranty which are established by means of agreement between the parties, shall be valid only if confirmed in writing by the Seller.
14. The Italian version of these terms will remain the authoritative reference document for any translations thereof.
15. Any disputes concerning these terms will fall under the competent jurisdiction of the judicial authorities in Italy.

Condizioni generali di vendita – Terms of sales

Nell'ottica di migliorare la qualità del servizio fornito, il costruttore ha adottato il presente documento di condizioni generali di vendita dei propri prodotti.

Si intende che le seguenti prescrizioni sono valide salvo diversa applicazione da accordo riportato nel contratto stipulato o nella conferma d'ordine emessa.

Pagamenti: I pagamenti sono regolati dalle norme del Decreto Legislativo n. 231 del 09/10/02 in attuazione della direttiva 2000/35/CE (ritardi di pagamento nelle transazioni commerciali): l'inosservanza dei termini e delle condizioni di pagamento esonera il venditore da ogni obbligo di consegna, anche relativamente a merci diverse da quelle cui si riferisce detta inosservanza. Il compratore non potrà fare valere eventuali inadempimenti del venditore se non è in regola con i pagamenti; eventuali inadempimenti del venditore non consentono al compratore di sospendere o ritardare i pagamenti rispetto alle date stabilite.

Passaggio di proprietà: Le merci passano di proprietà al momento della consegna al compratore, salvo in caso di pagamenti dilazionati: le merci consegnate restano di proprietà del venditore sino all'integrale pagamento del prezzo. Il compratore si impegna a fare quanto necessario per rendere effettiva la riserva di proprietà, nella forma più estesa a favore del venditore: egli si impegna, altresì, a collaborare con il venditore nelle misure necessarie per la protezione del diritto di proprietà del venditore. La venditrice ha diritto in ogni caso al privilegio sui prodotti venduti (ex art. 2762 c.c.).

Gestione delle modifiche: Tutte le modifiche ad ordini già emessi non saranno accettate se non comunicate e sottoposte all'approvazione di entrambe le parti: non verranno riconosciute valide le condizioni contrattuali non espressamente concordate preventivamente.

Garanzia: Fatte salve le ipotesi di dolo e colpa grave del costruttore è sin d'ora convenuto che, qualora fosse accertata la responsabilità del Costruttore a qualsiasi titolo nei confronti del cliente - ivi compreso il caso di inadempimento, totale o parziale, agli obblighi assunti dal costruttore nei confronti del cliente per effetto dell'esecuzione di un ordine - la responsabilità del costruttore non potrà essere superiore al prezzo dei prodotti acquistati dal Cliente per i quali sia sorta la contestazione. Per quanto riguarda la sostituzione di eventuali componenti in garanzia; una volta che il costruttore riconoscerà la responsabilità di difetto d'origine a seguito della resa della visione e della valutazione dello stesso la garanzia comprende solo la sostituzione gratuita del componente e non le spese di trasporto e le spese di manodopera in loco per la sostituzione.

Progetto: L'acquirente prima di restituire il disegno ha l'obbligo di verificare le caratteristiche in esso espresse: qualora successivamente all'approvazione si rendessero necessarie variazioni, l'acquirente riconosce i maggiori e diversi oneri e costi per le modifiche rimanendo a suo carico il materiale già approntato.

Consegna: Il termine di consegna è subordinato alla possibilità di rifornimento delle materie prime e s'intende fissato approssimativamente e senza impegno; l'acquirente non potrà reclamare indennizzi per un ritardo di consegna, come non potrà pretendere l'annullamento dell'ordine. Le interruzioni del processo lavorativo dovute a cause non dipendenti dalla volontà del fornitore (scioperi, ...) prolungamento automaticamente i termini di consegna stabiliti. Il termine di consegna fissato viene stabilito a partire dalla conferma d'ordine o dalla data di ordine d'acquisto, previa specifica scritta degli attacchi (destra o sinistra) dei prodotti ordinati; nel caso in cui il cliente non abbia definito tale specifica il costruttore farà riferimento alle indicazioni riportate nel listino prezzi o dell'offerta in vostro possesso. Si precisa inoltre che il termine di consegna segnalato all'interno della nostra conferma d'ordine si intende fissato alla data di carico del prodotto sul mezzo di trasporto.

Trasporto: Qualora si stabilisca che il trasporto dei prodotti sia a carico del costruttore, lo stesso si svincola da eventuali tempistiche e necessità del trasportatore nei casi in cui il quantitativo di merce ordinato e da trasportare non raggiunga la totalità di capienza del mezzo di trasporto.

Cessione del contratto: Il contratto non potrà essere ceduto a una delle parti senza il consenso dell'altra.

Norme di riferimento e giurisdizione: Eventuali norme tecniche di riferimento applicate sono specificate in dettaglio sul documento d'ordine. Nello specifico, per i commi applicabili, il presente contratto fa riferimento alla legge italiana, alle prescrizioni della UNI.EN.ISO 9001/00. Decreto Legislativo 196/03 (in assenza di un formale dissenso, il costruttore si ritiene autorizzato a trattare i dati del Cliente entro i termini di legge).

Riservatezza delle informazioni: Tutti i documenti, le informazioni e i dati di cui il costruttore verrà in possesso nel corso dei rapporti commerciali sono considerati segreti e confidenziali. Il costruttore si impegna a non comunicarli a terzi né ad impiegarli per usi propri o contro gli interessi del cliente. Il costruttore si impegna a far rispettare questa clausola di segretezza al proprio personale ed ai consulenti specialisti incaricati.

Reclami: All'atto della consegna del materiale l'acquirente deve sottoscrivere apposita bolla. Tale sottoscrizione ha valore contrattuale di avvenuto controllo in ordine alla quantità e qualità della merce. Il termine di otto giorni per la denuncia di vizi o altro, compresi quelli occulti decorre dalla data della bolla, fatta eccezione per quei danni visibili e deformazioni riscontrabili al momento della consegna del materiale. Si precisa che reclami di qualsiasi ragione non danno diritto a sospendere i pagamenti.

Foro competente: Tutte le controversie relative alla presente sono soggette alla giurisdizione italiana. Per ogni controversia è competente il foro di residenza del Costruttore con espressa delega alle norme della competenza ai sensi dell'art. 1341 c.c.

Attenzione: Controllare sui vari documenti di ordine e conferma l'esatta Ragione Sociale e la Partita IVA. In caso di errore comunicarlo tempestivamente; diversamente il costruttore non si riterrà obbligata in solido come previsto dall'art. 41 DPR 26-10-72 n. 633.

In order to improve the quality of service provided, the manufacturer has adopted this document general conditions of sale of their products. It is understood that the following requirements apply unless otherwise indicated in the application by agreement or contract in the order confirmation issued.

Payments: The payments are governed by the provisions of Legislative Decree No 231 of 09/10/02, implementing Directive 2000/35/EC (late payment in commercial transactions): failure to comply with the terms and conditions of payment releases the Seller from any obligation to deliver, even in relation to goods other than those covered by the non-observance. II, the buyer can not rely on any breach of the seller if it is not up to date with payments, any breach of the seller does not allow the buyer to suspend or delay payments from the dates set.

Handover: The goods pass property at the time of delivery to the buyer, except in the case of deferred payments: the delivered goods remain the property of the seller until full payment of the price. The buyer undertakes to do what is necessary to give effect to the reservation of ownership, in the most extensive to the seller: he also undertakes to cooperate with the seller to the extent necessary for the protection of property rights of the seller. The seller is entitled to the privilege in any case on the products sold.

Change Management: All changes to orders already placed will not be accepted unless submitted and subject to the approval of both parties will not be accepted as valid contractual conditions not expressly agreed upon in advance.

Warranty: Subject to the assumptions of malice or gross negligence of the manufacturer it is now agreed that, if found responsible for Manufacturer in any capacity against the customer - including the case of default, in whole or in part, the obligations of the manufacture to the customer as a result of the execution of an order - the responsibility of the manufacture can not exceed the price of products purchased by the customer for which the dispute arose. Regarding the replacement o any parts under warranty, once the manufacture recognize the responsibility of origin as a result of lack of vision and made the same assessment of the warranty includes free replacement of the component only and not the costs of transportation and labor costs on site for a replacement.

Project: The purchaser to return the first drawing has an obligation to verify the characteristics expressed in it: if post-approval changes may be necessary, the buyer acknowledges and several major charges and costs for the remaining changes to its load the material already prepared.

Delivery: The delivery time is subject to the possibility of supply of raw materials and means roughly fixed and without commitment, the buyer can not claim compensation for late delivery, as it can not claim the cancellation of the order. The interruption of the work process due to causes beyond the control of the supplier (strikes, etc.) automatically extending deadlines established. The delivery period shall be established from the order confirmation or the date of purchase order, subject to specific written attacks (right or left) of the products ordered, in case the customer has not defined that specifies the manufacture will refer to the instructions in the offer price list or in your possession. It also states that the delivery time indicated in our confirmation of order is fixed at the date of loading the product on the means of transport.

Transport: If it is determined that the transportation of the goods is borne by the manufacture the same timing and frees itself from any requirements of the carrier in cases where the quantity of goods ordered and to carry it reaches the full capacity o the means of transportation.

Assignment: The contract may not be assigned to one of the parties without the consent of the other.

Reference standards and Jurisdiction: Any technical reference standards applied are specified in detail on the ordering document. Specifically, for the applicable paragraphs, this agreement refers to the Italian law, the requirements o UNI.EN.ISO 9001/00. Legislative Decree 196/03 (in the absence of a formal dissent, the manufacture considers itself authorized to use the data of the customer within the terms of the law).

Confidentiality of information: All documents, information and data which the manufacture will be held over the course of trade secrets and are considered confidential. The manufacture agrees not to disclose to third parties or use them for his own use or against the interests of the client. The manufacture undertakes to respect this confidentiality clause to its employees and consultants specialists in charge.

Claims: Upon delivery of the material the buyer must sign a special bubble. This subscription-contractual as inspected with regard to quantity and quality of the goods. The term of eight days of the complaint or other defects, including those hidden from the date of the bubble, except for those visible damage and deformation evident at the time of delivery of the material. Please note that complaints of any reason not entitled to suspend payments.

Jurisdiction: All disputes relating to this are subject to Italian jurisdiction. For any disputes before the courts City o Manufactured expressly delegated to the rules of jurisdiction under Article. 1341 Civil Code

Warning: check on the various documents and confirms the order Exact Name and VAT. In case of failure to communicate promptly, otherwise the manufacture not be held jointly and severally liable pursuant to art. 41 Presidential Decree n° 633 in date 10/26/72.



 **biniclima**®

Via a Prato, 4/A
38068 Rovereto (TN) - Italia
Tel. +39 0464 437232
Fax +39 0464 434080
info@biniclima.eu - www.biniclima.eu