



CATALOGO/CATALOGUE TERMINALI AD ACQUA/FAN COILS



euroclima®

We care for better air



Terminali standard

Fan-coil standard F / bassi L / ultrabassi UL	F/L UL	4-7
Fan-coil da incasso prevalenza fino a 70 Pa	FH	4-7
Fan-coil da incasso prevalenza fino a 100 Pa	CR	8-10
Fan-coil prevalenza da 120 Pa (TO) a 250 Pa (TH)	TO-TH	11-12



Terminali speciali

Mini fan-coil a basso assorbimento "Gnomo"	VG	13-14
Fan-coil con piastra radiante	BR	15-16
Fan-coil sottopavimento con griglia avvolgibile	FOP	17-18



Unità a doppia parete

Prevalenza fino a 70 Pa	FH-DS	19
Prevalenza fino a 100 Pa	CR-DS	20
Prevalenza fino a 150 Pa	CPH-DS	21
Prevalenza fino a 120 Pa (TO) e 250 Pa (TS)	TO-DS	22



Termoventilante trifasi a doppia parete

Portata d'aria da 2.500 a 20.000 m³/h	TM-DS	23-24
---------------------------------------	-------	-------



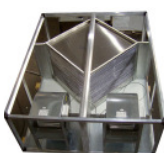
Cassette da incasso

Cassette 4 vie	CT	25-27
Cassette 2 vie	CS	28-29



Murali

Murali ad acqua "High wall"	HW	30
Aerotermini ad acqua motori 4-6 poli	AT	31-33



Estrattori

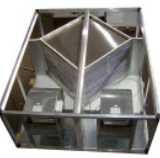
Portata d'aria da 600 a 6.000 m³/h motori 4 e 6 poli	BNP	34
Con recupero di calore portata d'aria da 400 a 1.000 m³/h	RS	35-36
Con recupero di calore portata d'aria da 1.000 a 4.000 m³/h	RD	37-38



Accessori terminali

Controlli e comandi	H	39
Valvole e rubinetteria	VA	40
Elementi elettrici	EE	41
Termostati	TA	42

INDEX

			Page
	Standard units		
	Fan-coil standard F / Low-boy L / Ultra low-boy UL	F/L UL	4-7
	Fan-coil concealed up to 70 Pa	FH	4-7
	Fan-coil concealed up to 100 Pa	CR	8-10
	Fan-coil concealed from 120 Pa (TO) to 250 Pa (TH)	TO-TH	11-12
	Special units		
	Mini fan-coil low motor power absorption "Gnomo"	VG	13-14
	Coil and panel radiator system	BR	15-16
	Horizontal under-floor fan-coil with anodized aluminium roll up type	FOP	17-18
	Double skin units		
	Concealed up to 70 Pa	FH-DS	19
	Concealed up to 100 Pa	CR-DS	20
	Concealed up to 150 Pa	CPH-DS	21
	Concealed up to 120 Pa (TO) 250 Pa (TS)	TO-DS	22
	Air handling unit – double skin		
	Air flow from 2.500 to 20.000 m ³ /h	TM-DS	23-24
	Cassette		
	4 way cassette	CT	25-27
	2 way cassette	CS	28-29
	Wall or ceiling mtd		
	Water High Wall	HW	30
	Water air heaters 4-6 pole motors	AT	31-33
	Air extractors		
	Air flow from 600 to 6.000 m ³ /h 4 and 6 pole motors	BNP	34
	With cross heat recuperator air flow from 400 to 1.000 m ³ /h	RS	35-36
	With cross heat recuperator air flow from 1.000 to 4.000 m ³ /h	RD	37-38
	Standard accessoires		
	Electrical standard control	H	39
	On/off valve	VA	40
	Electric heater	EE	41
	Thermostat	TA	42

Terminali standard

Fan-coil standard F / bassi L / ultrabassi UL da incasso FH prevalenza fino a 70 Pa F/L UL FH

Modelli/Versions F/L UL



FIF



FI



FGM-LBM-FGM-ULBM



FMOG-FMOH-FMOI



FO



Caratteristiche generali

I fan-coil della serie "F" sono gli apparecchi più idonei per realizzare impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole, etc...

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 del prodotto in termini d'estetica, d'efficienza e d'utilizzazione. Da considerare anche la notevole robustezza costruttiva dell'apparecchio che si traduce in una maggior rapidità di installazione ed in una maggior durata del tempo. In oltre 30 anni d'esperienza, abbiamo introdotto importanti miglioramenti estetici e funzionali, ma in ogni modo siamo sempre in grado di garantire disponibilità dei ricambi essendo rimasti sempre perfettamente intercambiabili i componenti utilizzati.

Modelli verticali ad incasso (FI-FIH)

Progettati per inserirsi all'interno della pannellatura scelta dal Cliente. I fan-coil si distinguono per un funzionamento particolarmente silenzioso grazie agli accorgimenti tecnici adottati nella progettazione, in particolare all'equilibratura delle ventole e al motore con 7 velocità disponibili (di cui 3 sono cablate al commutatore). La bocca di mandata dell'aria può essere posizionata sia verticalmente che orizzontalmente. Utilizzando un gruppo ventilante ad alta prevalenza, è possibile canalizzare la mandata dell'aria (FIH). Nella foto, il modello "FI" completo di valvole e rubinetteria. La bacinella è prolungata in entrambi i lati in modo da raccogliere la condensa delle valvole: quindi non occorre coibentarle né prevedere bacinelle ausiliarie.

Modelli orizzontali con mobile (FMO)

Le griglie di mandata e ripresa sono in plastica ABS grigio chiaro RAL 7047, ma possono essere montate a richiesta griglie in alluminio anodizzato o in acciaio verniciato. Lasciare spazio sufficiente all'estrazione del filtro ed al passaggio dell'aria nella parte posteriore dell'apparecchio (almeno 100 mm). La versione "G" di quest'apparecchio consente di montare il fan-coil appoggiato contro la parete posteriore. La ripresa dell'aria è orientata verso il basso con il filtro montato direttamente sulla griglia in modo tale da essere facilmente estraibile.

Modelli orizzontali ad incasso (FO-FOH)

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 utilizzando gruppi ventilanti ad alta prevalenza (FOH). Il comando dell'unità è previsto a parete. E' prevista una serranda di miscela aria esterna da montare nella bocca di ripresa del fan-coil. Da notare che la bacinella è prolungata da ambo i lati in modo da raccogliere la condensa delle valvole, che quindi non occorre coibentare né prevedere bacinelle ausiliarie.

Modelli verticali ribassati con mobile (LBM e ULBM)

Le dimensioni ridotte in altezza ne permettono l'utilizzo ove gli spazi sotto finestra siano limitati. La ripresa dell'aria è frontale ed il filtro è montato sulla griglia in modo tale da essere facilmente estraibile. E' disponibile anche la versione ad incasso del fan-coil ultrabasso **ULBI**.

È disponibile la versione a doppia parete serie **FH-DS** vedi pagina 19.

Batteria in tubo di rame D 9,5 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alette in alluminio ad alta efficienza prevista per funzionamento ad acqua. Di serie a 3R (10T) completa di robusti collettori filettati gas Femmina e valvoline di sfianto e drenaggio manuali (a richiesta sfianti automatici). Disponibili batterie per impianti a 4 tubi: 2R+1 e 3R+1. 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. La max. pressione d'esercizio è 24 Bar, la max. temperatura d'esercizio è 120°C.

Mobile di copertura in lamiera d'acciaio di linea sobria ed elegante, verniciato a polveri epossidiche essiccate a forno con spessore di verniciatura non inferiore a 80 micron su ambo i lati. Aperto posteriormente per permettere l'attacco delle tubazioni dell'acqua, scarico condensa e collegamenti elettrici. Nel mobile trovano sede la griglia di mandata e gli sportelli d'accesso ai comandi. La griglia è inclinata frontalmente e può essere ruotata di 180° per invertire il flusso dell'aria. In sostituzione della griglia standard in plastica ABS di colore grigio chiaro RAL 7047 sono disponibili griglie in acciaio verniciato o alluminio anodizzato. Si toglie svitando 2 sole viti, per facilitare le operazioni di ispezione e manutenzione. Il colore standard è il bianco RAL 9010. A richiesta altri colori a scheda RAL.

Bacinella condensa in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati, completamente coibentata - 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 alluminio equilibrano staticamente e dinamicamente. Le grandezze 01,02 e 03 montano un gruppo monoblocco. Disponibili gruppi ventilanti con motore potenziato idonei per mandata canalizzata dell'aria (**FH**). Il gruppo è facilmente smontabile per le operazioni di manutenzione, poiché è montato come un cassetto fissato con 2 sole viti.

Motore monofase 4 poli con condensatore permanentemente inserito a 7 velocità disponibili (3 collegate) montato su supporti elastici antivibranti, bronzine auto lubrificanti e sigillate, protezione IP42, classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50Hz.

Commutatore velocità motore a 4 posizioni per 3 diversi regimi di funzionamento e stop, montato di serie sui modelli con mantello o come accessorio per montaggio ad incasso a muro o direttamente sul fan-coil per i modelli senza carrozzeria.

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile Classe E2-G2-M1 racchiusa in profilo di lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione e pulizia. Sono disponibili a richiesta filtri metallici o lavabili.

Termostati disponibili per il comando dei fan-coil sono diversi: a bulbo, a 2 stadi, elettronici a parete (comprensivi di commutatore Estate/Inverno, On/Off, 3 velocità). Altre versioni sono disponibili a richiesta. Per l'impiego dei termostati e dei controlli in generale consultare i molti e diversi schemi elettrici disponibili.

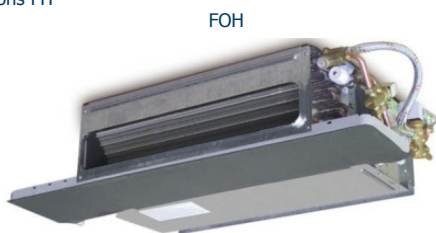
Kit valvole On/Off o modulatori disponibili kit per 1 o 2 valvole a 2 o 4 vie cablate e collaudate. Possiamo inoltre installare in c/o lavoro valvole di diverse case costruttrici, scelte e fornite dal Cliente. Il kit è realizzato in modo tale da occupare il minor spazio possibile e smontabile per consentire una facile manutenzione.

Standard units

Fan-coil standard F / Low-boy L / Ultra low-boy UL concealed FH up to 70 Pa

F/L UL FH

Modelli/Versions FH



FOH



FIH

General information

The "F" series Fan-coil is 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. These units offer a quick installation time and a long operational life due to the utilisation of solid metallic components. With more than 30 years manufacturing experience, there have been many aesthetic and technical advances coupled with the use of interchangeable components and a guarantee of spare parts availability. The range of units includes many models and incorporates ten sizes with air volumes between 140 and 1.780 m³/h. Also available version proper for high static applications up to 70 Pa (FH series).

Vertical Chassis Concealed Unit (FI-FIH)

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. Motors have 7 speeds of which any 3 can be wired to the fan speed switch. The discharge spigot is reversible allowing top or front discharge. High static motor-fans (FIH) can be supplied if required. 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). Photo: Model 'FI' complete with control valves and a water piping kit including flexible and stop valves.

Horizontal Cased Unit (FMO)

For installation where floor space is at a premium and where units can be ceiling mounted. Version 'G' can be installed with its back against a wall, the air intake being on the underside. The rigid washable filter is clipped to the return grill 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. Aluminium and painted grilles are also available.

Horizontal Chassis Concealed Unit (FO-FOH)

For installation where floor space is at a premium and where units are to be hidden above a ceiling: high static fans (FOH) are available when 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.

Reduced Height Vertical Cases Unit (LBM and ULBM)

The reduced height of this unit allows installation where space below windows is limited. Return air is at the front and the rigid washable filter is clipped to the return air grille and allows easy removal.

Also double skin units are available. Please see therefore version FH-DS on page 19.

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 and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R and for 4-pipe installations 2R+1 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. The maximum working pressure is 24 bar and maximum water flow temperature 120°C.

Unit Casings have a classic design and are constructed from 1,2 mm 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 colour is pure white (RAL 9010). On Architect request casings can be painted to any RAL colour. Casings have locating lugs at the bottom and are held secure with two screws positioned below the discharge grille. 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 anodised aluminium 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 are fitted with galvanized scrolls and aluminium impellers, which provide a spark free application. Size 01, 02 and 03 utilise as std a monobloc group. All other sizes utilise double shafted motors with directly coupled aluminium impellers and galvanized scroll and all are 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 V230/1/50Hz 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' 7-speeds are available (3-speed wired), of which three are usually wired to a fan speed switch.

Fan Speed Control Switch has 4 position: 3-different speed and the "off" position. Cabinet model fan-coils FM and LBM, are fitted with a 3-speed switch as standard.

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 EU2-G2-M1. Available metallic filters or washable filters.

Thermostats Many standard thermostats are available which will normally be wired to control the fan. There are bulb types in the return air, and 2-stage bulb types. Wall mounted and units mounted with a 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.

On-Off and Modulating Valve Kit are available with 2 or 4-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 client. All kits are assembled to allow ease of maintenance and removal.

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	F/L	01	02	03	04	06	07	08	10
Portata d'aria nominale (a 0-10 Pa disponibile) con filtro std G2-EU2-M1	Nominal Air Flow (at 0-10 Pa available) with std filter G2-EU2-M1	Alta/High 1	m³/h	240	435	540	760	820	1120	1440	1780
		Media/Medium 4	m³/h	210	370	465	600	650	950	1210	1500
		Bassa/Low 7	m³/h	140	230	300	370	430	670	850	1070

Resa freddo-caldo/Cooling-Heating capacity 3R 10T

Resa frigorifera totale (1)	Total cooling capacity (1)	Alta/High	kW	1,67	3,09	4,18	5,77	6,36	8,56	10,75	12,99
Resa sensibile	Sensible capacity	Alta/High	kW	1,09	2,02	2,67	3,68	4,09	5,48	6,87	8,32
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	286	530	718	989	1092	1468	1845	2229
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	37,6	23,8	52,6	37,5	22,5	43,8	43,1	41,0
Riscaldamento (2)	Heating capacity (2)	Alta/High	kW	1,98	3,68	4,75	6,61	7,28	9,79	12,39	15,09
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	33,8	20,9	45,2	32,0	19,1	36,9	36,2	34,4
Riscaldamento (3)	Heating capacity (3)	Alta/High	kW	3,33	6,15	7,92	11,05	12,16	16,35	20,70	25,24
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	293	540	696	970	1068	1436	1818	2217
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	34,8	21,1	41,4	29,9	17,7	34,2	33,9	32,8

Resa caldo/Heating capacity 1R 8T

Riscaldamento (3)	Heating capacity (3)	Alta/High	kW	-	3,05	4,20	5,92	6,81	8,87	11,03	13,40
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	-	268	369	520	598	779	968	1177
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	-	2,0	4,4	9,6	14,0	7,3	11,9	18,3

Grandezza	Size	Velocità/Speed	UL		02	03	04	06	07	-	-
Resa frigorifera totale (1)	Total cooling capacity (1)	Alta/High	kW	-	2,43	3,48	5,02	5,48	7,43	-	-
Resa sensibile	Sensible capacity	Alta/High	kW	-	1,69	2,29	3,22	3,58	4,77	-	-
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	-	417	598	862	941	1274	-	-
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	-	9,8	23,9	55,9	25,4	50,3	-	-
Riscaldamento (2)	Heating capacity (2)	Alta/High	kW	-	3,18	4,25	6,01	6,62	8,87	-	-
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	-	8,7	20,7	47,9	21,7	42,4	-	-

Grandezza	Size	Velocità/Speed	FH	-	025	035	050	060	070	-	-
Portata d'aria nominale (a 0-10 Pa disponibile) con filtro standard G2-EU2-M1	Nominal Air Flow (at 0-10 Pa available) with std filter G2-EU2-M1	Alta/High 1	m³/h	-	480	580	890	970	1420	-	-
		Media/Medium 3	m³/h	-	450	550	820	860	1340	-	-
		Bassa/Low 7	m³/h	-	310	390	510	560	980	-	-

Resa freddo-caldo/Cooling-Heating capacity 3R 10T

Resa frigorifera totale (1)	Total cooling capacity (1)	Alta/High	kW	-	3,34	4,43	6,47	7,25	10,34	-	-
Resa sensibile	Sensible capacity	Alta/High	kW	-	2,18	2,81	4,15	4,67	6,55	-	-
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	-	573	760	1110	1244	1775	-	-
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	-	27,5	58,4	46,3	28,6	61,9	-	-
Riscaldamento (2)	Heating capacity (2)	Alta/High	kW	-	3,98	5,05	7,55	8,40	11,94	-	-
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	-	24,1	50,3	39,6	24,2	52,3	-	-
Riscaldamento (3)	Heating capacity (3)	Alta/High	kW	-	6,67	8,43	12,62	14,04	19,97	-	-
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	-	585	740	1108	1233	1754	-	-
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	-	24,6	46,6	38,2	23,0	49,4	-	-

Resa caldo/Heating capacity 1R 8T

Riscaldamento(3)	Heating capacity(3)	Alta/High	kW	-	3,24	4,37	6,58	7,55	10,14	-	-
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	-	285	383	578	663	890	-	-
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	-	2,3	4,7	11,7	17,0	9,4	-	-

Dati generali	General data		F/L	01	02	03	04	06	07	08	10
Potenza nominale	Motor nominal power	IP42	W	20	35	35	35	35	50	2*50	2*50
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Max	W	101	108	111	134	143	175	270	300
Assorbimento	Absorbed motor current	Max	A	0,67	0,54	0,53	0,61	0,63	0,76	1,24	1,33
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels	Med	dB(A)	39,8	37,3	38,9	36,9	35,6	41,9	44,5	45,2

Dati generali	General data		FH	-	025	035	050	060	070	-	-
Potenza nominale	Motor nominal power	IP42	W	-	35	35	50	50	2*50	-	-
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Max	W	-	112	129	152	156	281	-	-
Assorbimento	Absorbed motor current	Max	A	-	0,52	0,57	0,67	0,69	1,25	-	-
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels	Med	dB(A)	-	34,9	36,6	36,1	35,5	39,8	-	-

Dati generali/General data

Lunghezza batteria	Length of coil	L	mm	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
Superficie frontale batteria	Coil Face area	3R	m²	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
Contenuto d'acqua	Coil Water content	3R	lt	0,45	0,90	1,38	1,83	2,28	2,73	3,18	3,66
Elemento elettrico Std	Std Electric Heaters	V230	W	-	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000
Elemento elett. alta capacità	High cap. electric heaters	V230	W	-	1000	1200	2000	2500	3000	4000	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.

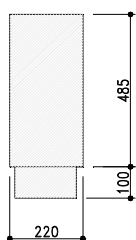
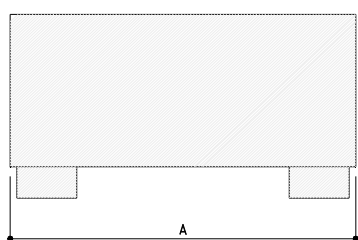
Motore/Motor: 7 velocità disponibili/speed available (solo 3 collegate/only 3 wired) - Class 'B' PSC/AOM - V230/1/50Hz - IP42 con protezione termica (Klixon)/with thermal protection, bronzine/sintered sleeve bearings life lubricated

Batteria/Coil: Louver Fins, DN Gas Female water connections
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 is related to SWL = octave band central frequency from 125 to 8MHz.

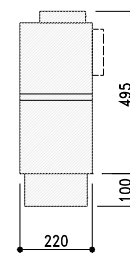
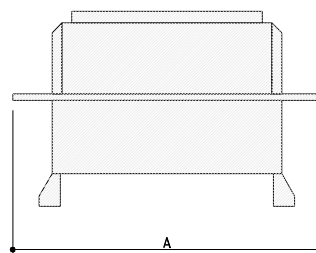
F/L UL: Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di 9 dB (F/L) e 8,5 dB (UL serie)/The SPL-Lp values are related to a Room Absorption of 9 dB (room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 seconds) 8,5 dB (UL serie)

FH: Livelli di pressione sonora (SPL) riferita a unità canalizzate in mandata e ripresa con attenuazione ambientale del locale/installazione di 21 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 21 dB

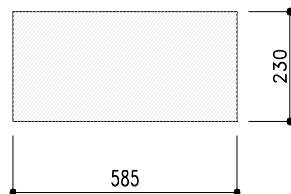
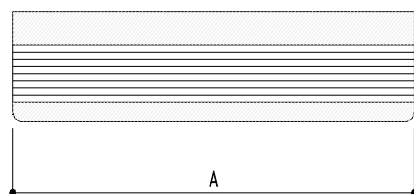
Serie FM



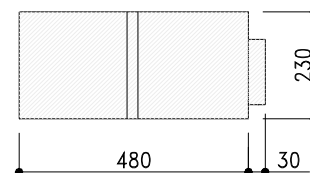
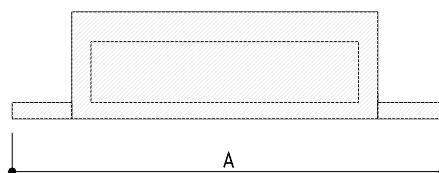
Serie FI-FIH



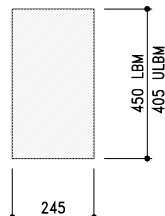
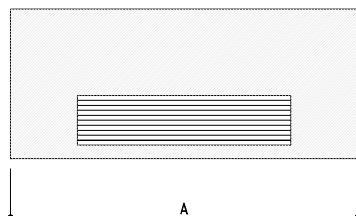
Serie FMO-G



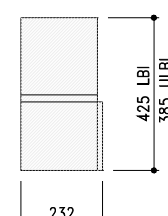
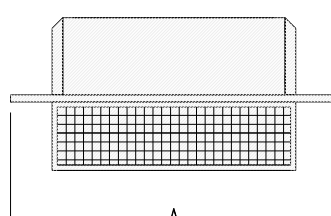
Serie FO-FOH



Serie LBM - ULBM



Serie LBI - ULBI



Modello/Type		FM*		FI*-FIH		FMO-G		FO*-FOH		LBM*-ULBM		LBI*-ULBI	
F/L UL	FH	A mm	Kg*	A mm	Kg*	A mm	kg	A mm	Kg*	A mm	Kg*	A mm	Kg*
01	-	640	18,5	540	11,5	-	-	-	-	-	-	-	-
02	025	840	24,5	740	16,5	840	25,9	700	17,5	840	23,9	740	16,7
03	035	1040	28,5	940	19,5	1040	30,1	900	20,9	1040	27,7	940	19,8
04	050	1240	33,5	1140	23,5	1240	35,3	1100	25,1	1240	32,5	1140	23,9
06	060	1440	39,5	1340	28,5	1440	41,5	1300	30,3	1440	38,3	1340	29,0
07	070	1640	44,5	1540	32,5	1640	46,7	1500	34,5	1640	43,1	1540	33,1
08	-	1840	57,5	1740	44,5	-	-	-	-	1840	55,9	1740	45,2
10	-	2040	60,5	1940	56,5	-	-	-	-	2040	58,7	1940	47,3

Terminali standard

Fan-coil da incasso prevalenza fino a 100 Pa

CR

Modelli/Versions

CPR



Caratteristiche generali

I Fan-coil della serie "CR" sono gli apparecchi più idonei per realizzare impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole, ecc...

La particolare silenziosità, l'igienicità (filtrazione dell'aria), un efficace ricambio (ottenibile con la presa d'aria sull'unità), la scelta dei componenti sono garanzia di qualità e di razionalità del prodotto in termini di efficienza e di utilizzazione. Da considerare anche la notevole robustezza costruttiva dell'apparecchio. Le portate d'aria coprono una gamma da 500 a 2780 m³/h in 5 grandezze con prevalenze utili fino a 100 Pa e (tramite l'utilizzo di gruppi ventilanti speciali serie **CPH-DS** fino a 150 Pa. La foto rappresenta una unità "CPR" completa di plenum monoblocco con 3 tronchetti circolari per la mandata dell'aria. 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 perfettamente pulite le alette della batteria di scambio.

Modelli orizzontali ad incasso (CPR)

Destinati alle installazioni ove non vi è spazio a parete per poter essere incassati a soffitto, la mandata dell'aria può essere canalizzata. Il comando dell'unità è previsto a muro. E' disponibile una serranda di miscela da montare sulla ripresa. La bacinella è prolungata in modo da raccogliere la condensa delle valvole: non occorre coibentare le valvole o utilizzare bacinelle ausiliarie. Il filtro è fissato per facilitarne lo smontaggio durante le periodiche operazioni di pulizia oppure può essere montato entro un telaio nel caso di ripresa dell'aria canalizzata. Disponibili il tronchetto di ripresa per l'aria primaria e il plenum di mandata/ripresa monoblocco.

Modelli verticali ad incasso (CPI)

Progettati per inserirsi all'interno della pannellatura scelta dal Cliente. Il motore ha 7 velocità disponibili (solo 3 vengono cablate al commutatore). E' possibile canalizzare la mandata dell'aria, che può essere sia superiore che frontale scambiando la posizione dei pannelli. Da notare che la bacinella è prolungata in entrambi i lati in modo da raccogliere la condensa delle valvole: non occorre coibentare le valvole o utilizzare bacinelle ausiliarie.

È disponibile la versione a doppia parete serie **CR-DS** vedi pagina 20.

Batteria di scambio Realizzata in tubi di rame 3/8" (9,52 mm) a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio, ad alta efficienza, prevista per il funzionamento ad acqua. Completa di collettori gas Femmina e valvole di sfiato e drenaggio manuali (a richiesta sfiati automatici). Di serie le batterie sono a 3R 10 tubi (H=250 mm) per impianti a 2 tubi. Una batteria di riscaldamento ad 1R 8 tubi può essere installata oltre la batteria a 3R per realizzare impianti a 4 tubi. Sono disponibili anche batterie a 4R. 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. La max pressione d'esercizio è 24 Bar e la max temperatura dell'acqua è 120°C.

Bacinella per la raccolta e l'evacuazione della 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' al fuoco. A richiesta coibentazioni con materiali diversi e con spessori fino a 25 mm.

Intelaiatura di concezione particolarmente semplice a struttura portante, facilmente smontabile per l'alloggiamento dei vari componenti. Completamente in lamiera zincata di robusto spessore, permette una facile ispezione e manutenzione delle parti interne.

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.

Motore monofase con condensatore permanentemente inserito (PSC/AOM) a 7 velocità disponibili (solo 3 selezionate al commutatore) montato su supporti elastici antivibranti con bronzine auto lubrificanti sigillate, IP42 in classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50Hz.

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

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, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione e pulizia. Disponibili filtri lavabili o con maglia metallica.

Valvole On/Off e modulatori disponibili kit per una o due valvole a 2 o 4 vie completamente cablate e collaudate. Possiamo installare valvole di molte case costruttrici scelte e fornite dal Cliente. Il kit è realizzato in modo da occupare il minor spazio possibile ed è completamente smontabile per consentire una facile manutenzione.

Termostati Molti e diversi sono i controlli disponibili in particolare i termostati elettronici per montaggio a parete con commutatore manuale o in versione automatica change-over di E/I, 3 velocità, On/Off. Disponibile una vasta gamma di schemi elettrici con le diverse soluzioni funzionali proposte di serie.

Resistenze elettriche corazzate con forcella in acciaio inox AISI 304L alette in acciaio alluminizzato, complete di termostato di sicurezza a riarmo manuale. Le caratteristiche costruttive sono conformi alla normativa di sicurezza Europea. Combinando più elementi in parallelo sono possibili potenzialità superiori.

Piedini di sostegno in lamiera zincata da montare alla base del mobile e vengono utilizzati sia per il sostegno che per il mascheramento delle tubazioni dell'acqua.

Plenum di mandata e di ripresa dell'aria il plenum di mandata è 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. Sia il plenum di mandata che quello di ripresa possono essere isolati internamente con materiale a cellule chiuse, ignifugo, spessore 5 mm classe '1' al fuoco.

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

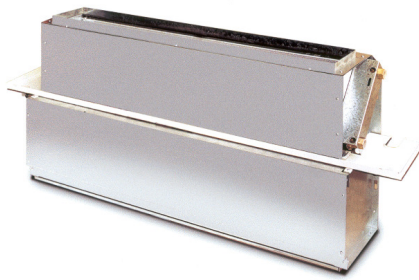
Standard units

Fan-coil concealed up to 100 Pa

CR

Modelli/Versions

CPI



General information

The "CR" series fan-coil is 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 5 sizes with air volumes between 500 and 2780 m³/h with available ESP up to 100 Pa and through special motor ventilating groups **CPH-DS** series even up to 150Pa. To help project engineers it is possible to select each unit on a computer software at any particular conditions. Picture shows a CPR unit with "monobloc" discharge plenum with 3 circular spigots. 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.

Horizontal Chassis Concealed Unit (CPR)

For installation where floor space is at a premium and where units are to be hidden above a ceiling: air delivery can be ducted and a damper system can be provided for fresh air. The motor speed controller can be wall mounted. Drain pan is extended below motorised valve kit.

Vertical Chassis Concealed Unit (CPI)

Designed for installation behind an architectural fascia. The advanced design of our fan coils incorporates accurate balancing of fans which result in particularly quiet units. Motors have 7 speeds of which any 3 can be wired to the fan speed switch.

Also double skin units are available. Please see therefore version **CR-DS** on page 20.

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/4R+1R) 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. The maximum working pressure is 24 bar and maximum water flow temperature 120°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 polystyrene 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.

Electric Motors Standard motors (PSC/AOM) are suitable for a V230/1Ph/50Hz 7 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 IP42. Insulation is to class "B" with built in thermal overload protection.

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

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 it's efficiency is to class EU3-G3-M1 thickness is 23 mm and as standard is clipped to the unit. If ducted return air is required, a galvanized filter frame is available with bottom or side filter removal. Also available are washable filters or aluminium mesh.

On-Off and Modulating Valve Kit are available with 2 or 4-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.

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

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 with European standards. Many heater sizes are available, and on concealed units it is possible to increase the heating output by wiring additional elements in parallel.

Support Feet for vertical cased units support feet are manufactured from heavy gauge galvanized steel.

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 polystyrene 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.

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	CR	09	11	17	23	32
Portata d'aria nominale (a 0-10 Pa disponibile) con filtro standard G3-EU3-M1	Nominal Air Flow (at 0-10 Pa available) with std filter G3-EU3-M1	Alta/High 1	m3/h	715	1080	1400	2125	2780
		Media/Medium 4	m3/h	685	970	1270	1975	2600
		Bassa/Low 7	m3/h	565	580	755	1310	1700

Resa freddo-caldo/Cooling-Heating capacity 3R 10T

Resa frigorifera totale (1)	Total cooling capacity (1)	Alta/High	kW	4,43	6,69	8,78	13,59	17,79
Resa sensibile (1)	Sensible capacity (1)	Alta/High	kW	2,89	4,36	5,72	8,71	11,41
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	760	1148	1506	2333	3053
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	46,8	41,4	35,2	59,5	45,5
Riscaldamento (2)	Heating capacity (2)	Alta/High	kW	5,46	8,22	10,74	16,38	21,46
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	41,1	35,9	30,3	50,4	38,4
Riscaldamento (3)	Heating capacity (3)	Alta/High	kW	9,19	13,88	18,08	27,51	36,08
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	807	1219	1588	2416	3109
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	45,1	39,1	32,5	52,0	39,7

Resa caldo batteria aggiuntiva/Heating capacity 1R additional coil

Riscaldamento (3)	Heating capacity (3)	Alta/High	kW	4,45	6,45	8,54	13,24	16,96
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	391	566	750	1163	1489
Perdita di carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	25,5	9,9	19,1	53,3	16,6

Dati generali/General data

Potenza nominale	Motor nominal power	IP42	W	147	147	147	2*147	2*147
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Max	W	178	224	253	420	535
Assorbimento	Absorbed motor current	Max	A	1,00	1,02	1,16	2,11	2,48
Lunghezza batteria	Length of coil	L	mm	400	600	800	1200	1600
Superficie frontale batteria	Coil face area	3R	m2	0,10	0,15	0,20	0,30	0,40
Contenuto d'acqua batteria	Coil water content	3R	lt	0,90	1,38	1,83	2,73	3,66
Elemento elettrico standard	Standard electric heaters	V230	W	700	1000	1500	2500	4000
Elemento elettrico alta capacità	High cap. electric heaters	V230	W	1000	1200	2000	3000	5000
Pressione sonora (SPL-Lp)	Sound Pressure Level (SPL-Lp)	Media/Medium	dB(A)	40,8	37,6	41,0	45,7	44,0

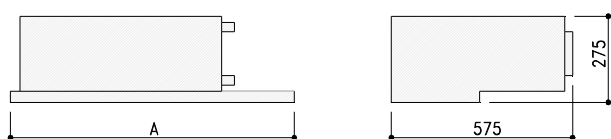
Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std:(1) aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C (2) aria/air 20°C acqua/water 50°C stessaportata del freddo/water flow rate as cooling mode - (3) aria/air 20°C acqua/water 70/60°C.

Motore/Motor: 7 velocità disponibili/speed available (solo 3 collegate/only 3 wired) - Class 'B' - PSC/AOM - V230/1/50Hz IP42 con protezione termica/with thermal protection, bronzine/sintered sleeve bearings life lubricated - Batteria / Coil : Louver Fins, DN Gas "Female" water connections, 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 global iriferiti a/global values is related to SWL=octave band central frequency from 125 to 8M Hz.

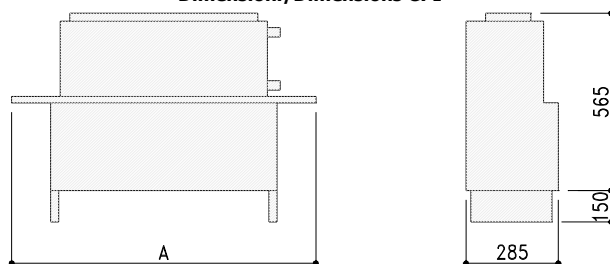
SPL riferita a unità canalizzate in mandata e ripresa con attenuazione ambientale del locale e dell'installazione di 21 dB (CR 09÷23) e di 23 dB (CR32)./The SPL values are for a unit installed in a false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation level of 21dB (size 09÷23) and 23 dB (size32)

Dimensioni / Dimensions - Peso indicativo / Indicative weight

Dimensioni/Dimensions CPR



Dimensioni/Dimensions CPI



Grandezza	Size	CR	09	11	17	23	32
Quota "A" (CPR)	Quote "A" (CPR)	mm	700	900	1100	1500	1900
Peso indicativo (CPR)	Indicative weight (CPR)	kg	26,0	29,5	36,0	55,0	65,5
Quota "A" (CPI)	Quote "A" (CPI)	mm	780	980	1180	1580	1980
Peso indicativo (CPI)	Indicative weight (CPI)	kg	24,5	27,5	34,0	48,5	59,5

Terminali standard / Standard units

Fan-coil prevalenza da 120 Pa (TO) a 250 Pa (TH)

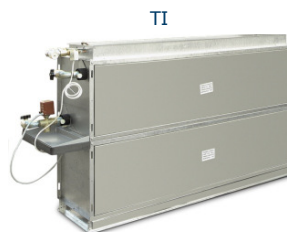
Fan-coil concealed from 120 Pa (TO) to 250 Pa (TH)

TO-TH

Modelli/Versions



TO



TI

Caratteristiche generali

Le unità di trattamento aria serie "TO" trovano il loro impiego negli impianti ove siano richieste notevoli portate d'aria con grandi distribuzioni canalizzate quali centri commerciali, uffici, ristoranti, banche. Le portate d'aria con ventilatori standard a 6 poli hanno un campo da 1.525 a 3.700 m³/h suddivise in 3 grandezze con prevalenze utili fino a 120 Pa. La serie "TH" nella versione "drawtrough" utilizza speciali ventilatori a 4 poli con prevalenze utili fino a 250 Pa. 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 perfettamente pulite le alette della batteria di scambio (musei, biblioteche, hotel, cliniche...).

Modelli orizzontali ad incasso (TO-TOH)

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.

Modelli verticali ad incasso (TI-TIH)

Progettati per inserirsi all'interno della pannellatura scelta dal Cliente è possibile canalizzare mandata e ripresa superiore o frontale scambiando la posizione dei pannelli. A richiesta è disponibile una bacinella esterna alla struttura posizionata sotto gli attacchi in modo da raccogliere la condensa delle valvole (che non occorre coibentare).

Batteria di scambio realizzata in tubi di rame 3/8" (9,52 mm) a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio, ad alta efficienza, prevista per il funzionamento ad acqua o ad espansione diretta. Completa di robusti collettori in ferro filettati Gas Femmina. Di serie le batterie sono a 3R 16T (H 400 mm) per impianti a 2 tubi. Una batteria addizionale di riscaldamento a 1R realizza impianti a 4 tubi. Disponibili anche batterie a 5R e prolunghe con valvole manuali di sfiato e drenaggio. 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. La massima pressione di esercizio è 24 Bar e la massima temperatura dell'acqua è 120°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 al fuoco.

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. Sono disponibili filtri lavabili o con maglia in metallo.

Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con coclee in lamiera zincata e ventole in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente. La ventola in alluminio elimina il rischio di scintille nel caso di contatto accidentale con la coclea metallica. Motore 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. Vengono utilizzati motori a 6 poli sulla serie TO ed a 4 poli sulla serie TH.

Valvole possiamo installare valvole di molte case costruttrici scelte e fornite dal Cliente con un kit completamente smontabile per consentire una facile manutenzione.

General information

"TO" air handling units are installed where relevant air flow and large ducted distribution system are requested such as commercial mall, offices, restaurants, banks... With std fans 6 poles air flow range moves from 1.525 to 3.700 m³/h splitted in 3 sizes and available static pressure up to 120 Pa. Series "TH" in "draw trough" configuration utilize 4 poles motors, reach static pressure up to 250 Pa 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. Ideal applications: museum, library, hotel, clinic....

Horizontal Chassis Concealed Unit (TO-TOH)

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 dismounted during usual periodic maintenance or can be mounted inside a rigid frame in case of ducted air return.

Vertical Chassis Concealed (TI-TIH)

Designed for installation behind an architectural facia. Motors have 3 speeds can be wired to the electric terminal block. The discharge spigot is reversible allowing top or front discharge and can be ducted. An auxiliary drain pan is available to collect condensate of control valves.

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 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 (3R & 5R), 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. The max working pressure is 24 bars and max water temperature 120°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.

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 Alu 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.

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	TO	20	25	30
Portata d'aria nominale (a 0-10Pa disponibili) con filtro standard G3-EU3-M1	Nominal air flow (at 0-10Pa available) with std filter G3-EU3-M1	Alta/High	m³/h	2315	3290	3700
		Media/Medium	m³/h	2025	2380	3395
		Bassa/Low	m³/h	1525	1540	2850

Resa freddo-caldo/Cooling-Heating capacity 3R 16T

Resa frigorifera totale (1)	Total cooling capacity (1)	Alta/High	kW	14,52	19,98	23,05
Resa sensibile (1)	Sensible capacity (1)	Alta/High	kW	9,37	12,82	14,72
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	2491	3429	3955
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	47,2	57,8	66,1
Riscaldamento (2)	Heating capacity (2)	Alta/High	kW	17,67	24,40	27,95
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	40,6	49,5	56,1
Riscaldamento (3)	Heating capacity (3)	Alta/High	kW	29,74	41,10	46,94
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	2612	3609	4122
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	43,0	52,7	58,6

Resa caldo/Heating capacity 1R additional

Riscaldamento (3)	Heating capacity (3)	Alta/High	kW	15,62	21,14	24,49
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	1372	1856	2151
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	32,6	64,3	46,1

Dati generali/General data

Potenza nominale	Motor nominal power	IP22	W	245	2*147	2*245
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Max	W	374	540	770
Assorbimento	Absorbed motor current	Max	A	1,85	2,40	4,06
Lunghezza batteria x H400	Length of coil x H400	L	mm	800	1000	1200
Superficie frontale	Coil face area	3R	m²	0,32	0,40	0,48
Contenuto d'acqua	Coil water content	3R	lt	2,94	3,69	4,43
El.Elettrico standard	Std electric heaters	V230	W	1500	2000	2500
El.Elettrico alta capacità	High capacity electric heaters	V230	W	2000	2500	3000
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Levels (Lp)	Med	dB(A)	46,2	43,0	46,3

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 stessaportata del freddo/water flow rate as cooling mode - (3) aria/air 20°C acqua/water 70/60°C

Motore/Motor: 3velocitàdisponibili/speed available - Class 'B'- PSC/AOM - V230/1/50Hz - IP22 con protezione termica / with thermal protection

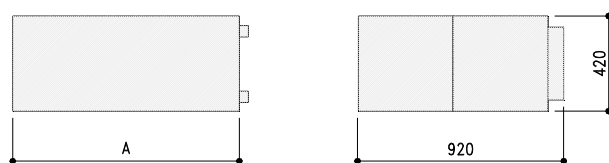
Batteria/Coil: Louveredfins, DN 1"Gas Female water connections, max perdita di carico lato acqua media velocità/max WPD med speed 60 KPa

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 is related to SWL= octave band central frequency from 125 to 8M Hz.

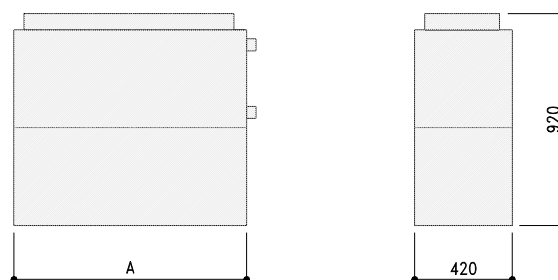
SPL riferita a unità canalizzate in mandata e ripresa con attenuazione ambientale del locale e dell'installazione di 22dB/The SPL values are for a unit installed in a false ceiling and equipped with insulated duct at air discharge with total attenuation level of 22dB

Dimensioni / Dimensions - Peso indicativo / Indicative weight

Dimensioni/Dimensions TO



Dimensioni/Dimensions TI



Grandezza	Size	TO	20	25	30
Quota "A"	Quote "A"	mm	1000	1200	1400
Peso indicativo (TO)	Indicative Weight (TO)	Kg	82	88	96
Peso indicativo (TI)	Indicative Weight (TI)	Kg	80	86	94

Terminali speciali / Special units

Mini fan-coil a basso assorbimento "Gnomo"

Mini fan-coil low motor absorption "Gnomo"

VG

Modelli/Versions



VG



VGN

Caratteristiche generali

Il nuovo fan-coil GNOMO della serie "VG" è stato realizzato per risolvere i notevoli problemi di spazio, le batterie e le portate d'aria sono le stesse delle unità standard e di conseguenza le rese sono molto simili. Posizionati a pavimento con la presa d'aria frontale sono utilizzati per sostituire i vecchi apparecchi ad induzione fuori produzione da parecchi anni o, con l'aggiunta di un pannello posteriore verniciato, montati in prossimità dei cristalli delle facciate continue. I controlli possono essere montati sull'unità o a parete. E' disponibile anche la serie "VGN" per installazioni ad incasso. Le griglie std in plastica ABS colore grigio chiaro RAL 7047 hanno doppia inclinazione che si ottiene con una rotazione di 180°. L'altezza è ridotta a 320 mm dal pavimento e la profondità è di 280 mm con batteria a 3R e 2R+1. La portata dell'aria varia da un minimo di 220 ad un massimo di 425 m³/h (media velocità). Si è rivolta particolare attenzione al mantenimento di bassi livelli sonori ed alla riduzione degli assorbimenti elettrici. Risultati sono stati possibili grazie all'utilizzo di particolari ventilatori elicoidali dal minimo ingombro. A seconda del numero di ventilatori utilizzati si ottengono risparmi sui consumi dal 50% al 70% rispetto ai fan-coil tradizionali pur mantenendo le stesse prestazioni. Il colore del mantello è il RAL 9010 (bianco puro) e la bacinella di condensa è estesa sotto i collettori e il kit valvole. A richiesta: griglie in alluminio, controlli elettronici modulanti e colori diversi del mantello a scheda RAL.

Batteria Realizzata in tubo di rame diametro 9,5 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio ad alta efficienza prevista per funzionamento ad acqua, a 3R e 2R+1 (10T) completa di robusti collettori in ottone filettati Gas Femmina, valvoline di sfiato e drenaggio manuali. A richiesta è possibile montare sfiati automatici.

I collettori di alimentazione sono previsti di serie sulla destra guardando frontalmente l'apparecchio, ma possono essere montati seguendo le indicazioni del Cliente, o modificabili in cantiere. La massima pressione di esercizio è 24 bar e la massima temperatura di esercizio è 120°C

Bacinella per la raccolta e l'evacuazione della condensa, in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati, coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse (5 mm) classe '1' al fuoco.

Gruppo ventilante 2,3 e 4 ventilatori assiali compatti con motore a poli schermati in alluminio presso fuso e ventola in materiale plastico PBT + 30% fibra di vetro.

Motore monofase 2 poli mono velocità, bronzine auto lubrificanti e sigillate, protezione IP40, classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50Hz.

Intelaiatura particolarmente semplice, a struttura portante e facilmente smontabile, completamente in lamiera zincata di robusto spessore per appoggio al muro.

Mobile di copertura In lamiera di acciaio, di linea sobria ed elegante, verniciato a polveri epossidiche essiccate a forno con spessore di verniciatura non inferiore a 80 micron su ambo i lati. Aperto posteriormente per permettere l'attacco delle tubazioni dell'acqua, scarico condensa e collegamenti elettrici. Il colore standard del mantello è bianco RAL 9010, delle griglie RAL 7047 grigio. A richiesta possiamo verniciare con qualsiasi colore a scheda RAL.

Filtro dell'aria In nylon rigenerabile Classe G1-E1-M1, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione e pulizia.

General information

The new GNOMO fan-coil series "VG" has been realized to solve relevant space problems maintaining performances achieved in the std units. Frequently such units are utilized to substitute "old" induction apparatus which are out of production since many years. Or can be utilized with an additional painted back panels in proximity of glass curtain walls. Available series "VGN" vertical chassis concealed unit. Std plastic grills ABS RAL 7047 (clear grey) have double deflection trough 180° rotation. The unit with cabinet has been reduced to 320 mm from the floor and the depth to of 280 mm for 3R and 2R+1. Controls can be unit mounted or wall mounted. Length can vary depending from space availability and requested performances. Air flow vary from a minimum of 220 to a max of 425 m³/h (medium speed). Special care has been devoted to keep the unit at the lowest sound level and to reduce fan absorbed power. All above results have been obtained thanks to the utilization of particular helical fans with reduced overall dimensions. Depending from number of fans utilized, savings on absorbed power vary from 50% to 70% in comparison to the std units available but maintaining same performances. Std color is RAL 9010 (pure white) and drain pan is extended below headers and valve kit. Customized version with aluminium grills, modulating electronic controls unit mounted and not std colour can also be realized.

Finned coils Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency aluminium fins are bonded into the tubes, which terminate with high quality brass headers. These have DN female connections to GAS and incorporate a drain and vent tapping. Available in stock coils for 2-pipe installation 3R and for 4-pipe installations 2R+1R (10Tubes). Automatic air vents are 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 handing on site. The maximum working pressure is 24 bar and maximum water flow temperature 120°C.

Drain Trays provided to collect and drain away condensate. They are manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides. Fully insulated with 5 mm. closed cell polythene foam, which has a class '1' European std fire resistance.

Fan Decks with 2, 3 or 4 compact helical fans with shaded poles motors with plastic PTB reinforced glass fiber fans. Single phase single speed motors life lubricated bearings IP40 class 'B', built in overload protection V230/1/50Hz.

Fan Coil Chassis Manufactured from heavy gauge galvanized steel, it supports the fan coil components and is easily dismantled to be floor standing with floor or wall fixation.

Units Casings have a classic design and are constructed from galvanized steel. The epoxy polyester powder finish is applied with a minimum thickness of 80micron on both sides. Casings have locating lugs at the bottom. Space at the back allows for water pipe, condensate and electrical connections. Casings have locating supply and discharge grills in ABS reinforced plastic injected. The standard colour of casing is pure white (RAL 9010). Plastic grills colour RAL 7047 (clear grey). On architect request casings can be painted to any RAL color.

Air Filters The synthetic media is cleanable, it is easily removed for cleaning and maintenance and its efficiency is to class G1-E1-M1.

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	VG	02	03	04
Portata d'aria nominale con filtro standard	Nominal Air Flow with std filter G1-EU1-M1	Alta/High	m³/h	330	500	660
		Media/Medium	m³/h	220	320	425
		Bassa/Low	m³/h	145	220	290

Rese caldo-freddo/Cooling-heating capacity – 3T 10T

Resa frigorifera totale (1)	Total Cooling capacity (1)	Alta/High	kwatt	2,47	3,93	5,15
Resa frigorifera sensibile	Sensible Cooling capacity	Alta/High	kwatt	1,63	2,50	3,30
Portata d'acqua	Water Flow	Media/Medium	l/h	424	674	883
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	Media/Medium	kPa	15,7	46,7	30,4
Riscaldamento (2)	Heating capacity (2)	Alta/High	kwatt	2,90	4,45	5,96
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	Media/Medium	kPa	13,7	40,2	25,9
Riscaldamento (3)	Heating capacity (3)	Alta/High	kwatt	4,86	7,41	9,79
Portata d'acqua	Water Flow	Media/Medium	l/h	427	651	859
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	Media/Medium	kPa	13,6	36,6	23,8

Rese caldo/Heating capacity – 1R 10T

Riscaldamento (3)	Heating capacity (3)	Alta/High	kwatt	2,83	4,41	5,82
Portata acqua	Water Flow	Media/Medium	l/h	248	388	527
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	Media/Medium	kPa	2,0	5,6	11,6

Dati comuni/General data

Numero di ventilatori	Number of fans	AS 17251-1Y	n°	2	3	4
Potenza assorbita	Absorbed motor power	High/Med/Low	watt	31/18/10	45/27/15	61/36/20
Assorbimento	Absorbed motor current	Alta/High	Amp	2*0,23	3*0,23	4*0,23
Batteria a 10 tubi H250*Lugh.	10 tubes coil H250*Lenght	3R	mm	400	600	800
Superficie frontale batteria	Coil face area	3R	m²	0,10	0,15	0,20
Contenuto d'acqua batteria	Coil water content	3R	lt	0,90	1,38	1,83
Filtro piano in nylon 1.5 mm	Filter in nylon 1,5 mm th.		mm	250*400	250*600	250*800
Press. sonora (Lp) ventilatore	Fan Sound Pressure Level (Lp)	Media/Medium	dB(A)	36,3	37,5	38,1

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.

Motore/Motor: 2 poli schermati carcassa in alluminio presso fuso/2-pole shaded pole, die-casting aluminium housing Classe 'B' IP40 V230/1/50Hz ventola in materiale plastico PBT/thermoplastic impeller + 30% fibra di vetro/fiber glass, protezione termica/thermal protected 2600/2500 RPM (50/60Hz)

Batteria/coil: 10 Tubi (H250 mm) alette /fin Louver passo 2,1 mm/12 FPI attacchi DN Gas Femmina/Female water connections

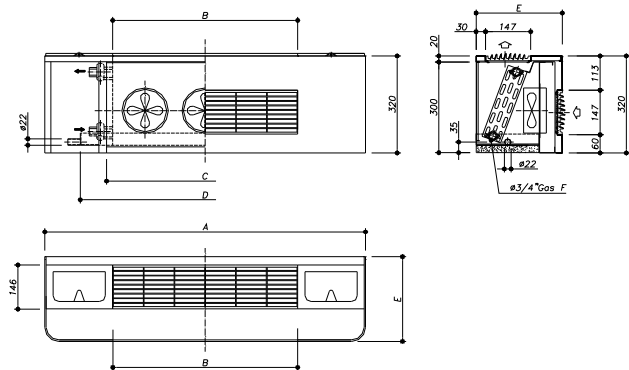
Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001

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

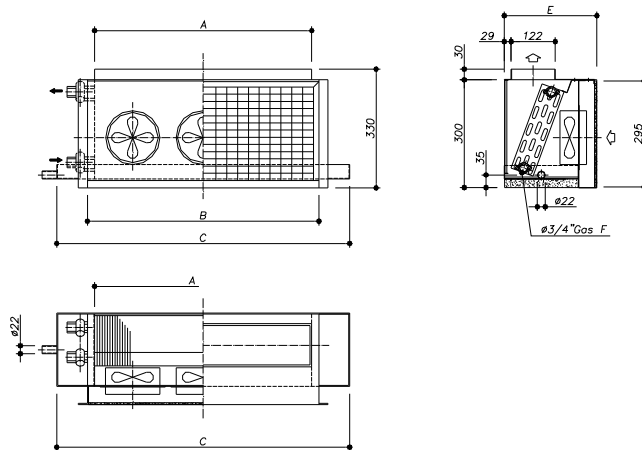
Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di 9 dB/The SPL-Lp values are related to a Room Absorption of 9 dB (room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 seconds)

Dimensioni / Dimensions - Peso indicativo / Indicative weight

VG



VGN



VG	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg	VGN	A mm	B mm	C mm	E mm	kg
02	840	400	440	610	280	18	02	400	440	610	255	15
03	1040	600	640	810	280	23	03	600	640	810	255	19
04	1240	800	840	1010	280	28	04	800	840	1010	255	23

Terminali speciali / Special units

Fan-coil con piastra radiante / Coil and panel radiator system

BI-RAD



Caratteristiche generali

Le unità terminali serie "BR" hanno una doppia funzionalità:

In inverno

riscaldano per ventilazione ma anche per irraggiamento tramite la piastra radiante posta frontalmente come un normale calorifero senza avere in circolo polvere e non creando rumore in ambiente: Quando è necessario scaldare velocemente è possibile attivare con il termostato a bordo la ventilazione dell'aria per un immediato raggiungimento della temperatura di confort richiesta che viene mantenuta dalla piastra radiante.

In estate

funzionano come un vero e proprio climatizzatore che raffredda e deumidifica l'ambiente con la ventilazione, si ha così un risultato di benessere per tutto l'anno con l'impiego di una sola unità. Le velocità del ventilatore sono controllate dal termostato posto a bordo e la distribuzione dell'aria avviene in maniera uniforme grazie alla griglia in plastica (a richiesta anche in alluminio) posta sulla parte superiore.

Telaio a struttura portante in lamiera zincata di forte spessore mobile di copertura in lamiera di acciaio verniciato con polveri epossidiche essiccate a forno con spessore di verniciatura non inferiore a 80 micron su ambo i lati in RAL-9010 (bianco), griglia di mandata in plastica ABS. A richiesta in alluminio.

Batteria tubo in rame ranghi sfalsati, alette in alluminio 2R-10T completa di robusti collettori in ottone filettati Gas Femmina e valvole di sfiato aria e drenaggio manuali.

Gruppo ventilante con 2,3 e 4 ventilatori assiali compatti e ventola in materiale plastico PBT + 30% fibra di vetro.

Motore in alluminio presso fuso 2 poli protezione IP40, classe 'B' protezione termica incorporata, V230/1/50Hz.

Filtro in nylon sp. 3 mm

Valvole a 2 vie sull'ingresso della piastra radiante la esclude nella fase estiva. A 3 vie sull'ingresso del circuito idraulico della macchina, permettere la circolazione dell'acqua alla macchina quando c'è richiesta di integrazione in riscaldamento o in raffreddamento: Raggiunta la temperatura ambiente richiesta la valvola by-pass il flusso dell'acqua dalla macchina

General description

Units series "BR" have been realized matching together as a monobloc one fan-coil and one radiator. Their utilization is mostly required in domestic application, when new buildings are realized and it is demanded to obtain heating in a traditional way but contemporary to have cooling: this in only one equipment utilizing heat pumps source (low energy consumption) or utilizing one chiller and one boiler. Particular applications also related to countries having very low winter temperature and where, in case of electric black-out, it is demanded to maintain the building at a proper temperature level utilizing hot water from district heating.

Cooling mode

In summer the unit operates as a fan-coil: electronic thermostat switch on fans and related speeds can be controlled manually or automatically. Contemporary room dehumidification is obtained. An ABS plastic grill (aluminium on demand) is installed on the top of the unit and deflection can be modified by rotating the grill off 180°

Heating mode

In winter radiator operates (as usual) for natural convection and radiation utilizing hot water at low temperature. In case of relevant and urgent heating demand the electronic thermostat automatically shall switch on fans. When demanded room temperature has been obtained fans are switched off and radiator only shall, operate to maintain constant room temperature.

Chassis simple design, heavy gauge galvanized steel easy to be assembled or disassembled.

Cabinet classic design on front side includes radiator which is in direct contact with air on both sides to allow a proper natural convection.

Panels and radiator painted as standard colour RAL 9010 (pure white) with 80 micron epoxy polyester powder on both sides on demand RAL colour at architect choice. On the top is fitted ABS grill with port to protect controls.

Coil 2-rows 10 tubes copper tubes aluminium fins with heavy brass headers screwed gas female whit manual vent and drain

Fan-deck With 2,3 or 4 compact helicoidal fans with shaded poles motors with plastic PTB reinforced glass fiber fans. Single phase single speed motors life lubricated bearings IP40 class B, built in overload protection V230/1/50Hz.

Filter nylon media 3 mm washable

Valves 2 way (radiator) and 3-way 4-port (cooling coil) on/off with thermal actuators and smooth operating time (3 minutes for opening or for closing) are wired to the electronic control.

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	BR	02	03	04
Portata d'aria nominale Max	Nominal Air Flow	m ³ /h	330	500	660
(a 0-10 Pa disponibile) Med	(0-10 Pa available)	m ³ /h	220	320	425
con filtro standard G2-EU2 M1	with std filter G2-EU2 M1	m ³ /h	145	220	290

Rese caldo-freddo/Cooling-heating capacity

Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	kW ⁽¹⁾	1,41	2,20	2,94
Resa frigorifera sensibile	Sensible cooling capacity	kW	0,98	1,47	1,95
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	242	388	505
Perdita di carico	Water Pressure Drop	kPa	3,9	11,7	7,0

Rese caldo/Heating capacity

Riscaldamento	Heating	kW ⁽²⁾	3,33	4,96	6,55
Perdita di carico	Water Pressure Drop	kPa	3,3	3,7	5,7

Dati generali/General data

N° ventilatori assiali/Potenza assorbita	N° of axial fans/Absorbed motor power	N° / W	2/31	3/45	4/61
Assorbimento	Absorbed motor current	Amp	2*0,23	3*0,23	4*0,23
Lunghezza batteria	Length of coil	L mm	400	600	800
Superficie frontale batteria	Coil face area	m ²	0,12	0,18	0,24
Contenuto d'acqua batteria	Coil water content	lt	0,60	0,92	1,22
Contenuto acqua piastra radiante	Water-tube radiator water content	lt	3,04	3,65	4,27
Pressione sonora (Lp)	Sound Pressure Level (Lp)	dB(A) ⁽³⁾	37,1	37,6	38,4

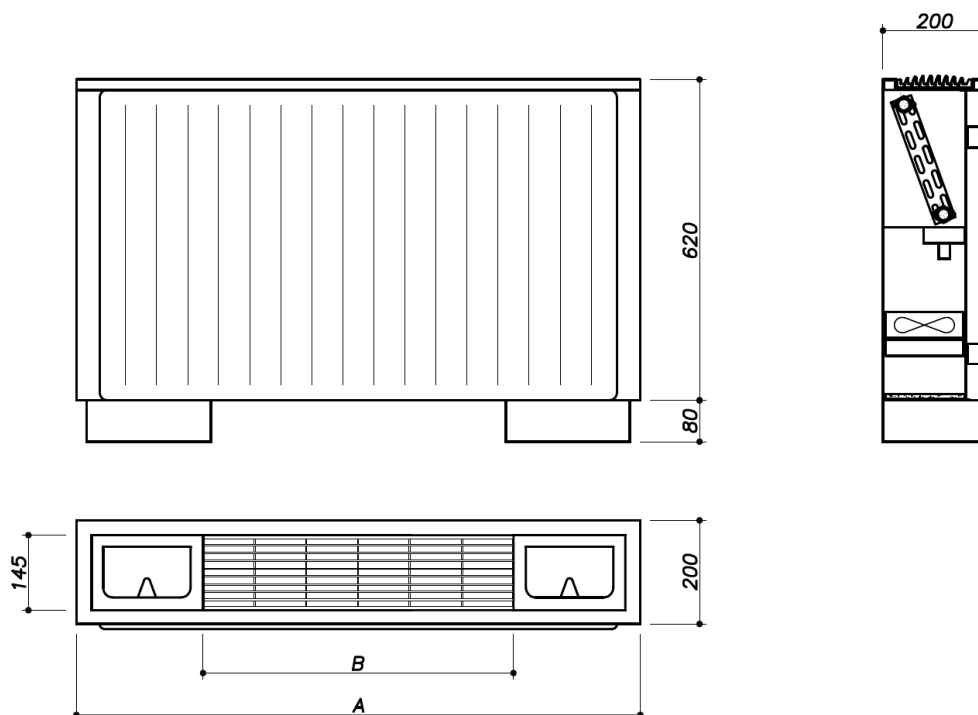
Rese caldo piastra radiante : temperature acqua calda- resa in kW / Water-tube heating capacity : hot water temp. – capacity in kW

°C	45°C	46°C	47°C	48°C	49°C	50°C	51°C	52°C	53°C	54°C	55°C	56°C	57°C	58°C	59°C
BR 02	0,28	0,29	0,31	0,32	0,34	0,36	0,37	0,39	0,42	0,43	0,45	0,46	0,48	0,49	0,51
BR 03	0,34	0,36	0,38	0,39	0,41	0,43	0,45	0,47	0,51	0,53	0,55	0,56	0,58	0,60	0,62
BR 04	0,40	0,42	0,44	0,47	0,49	0,52	0,53	0,56	0,60	0,62	0,64	0,67	0,69	0,71	0,73

60°C	61°C	62°C	63°C	64°C	65°C	66°C	67°C	68°C	69°C	70°C	71°C	72°C	73°C	74°C	75°C
0,52	0,54	0,55	0,57	0,59	0,60	0,62	0,63	0,65	0,66	0,68	0,69	0,71	0,74	0,75	0,77
0,64	0,66	0,68	0,70	0,71	0,73	0,75	0,77	0,79	0,81	0,83	0,85	0,86	0,90	0,92	0,94
0,75	0,78	0,80	0,82	0,84	0,87	0,89	0,91	0,93	0,95	0,98	1,00	1,02	1,07	1,09	1,11

(1) Aria/air 27°C 50% acqua/water 7/12°C - (2) aria/air 20°C acqua/ingresso /water in 75°C stessa portata del freddo/same water flow cooling - (3) media velocità con attenuazione ambientale di 9 dB(A)/medium speed with 9 dB(A) room attenuation

Dimensioni / Dimensions - Peso indicativo / Indicative weight



BR	02	03	04
A mm	890	1.090	1.290
B mm	400	600	800
kg	35	40	45

Terminali speciali / Special units

Fan-coil sottopavimento con griglia avvolgibile

Horizontal under floor fan-coil with anodized aluminium roll up type

FOP



Caratteristiche generali

Sono degli apparecchi ideali 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.

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 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

Filtro dell'aria in fibra sintetica rigenerabile 3 mm

Batteria in tubo in rame a ranghi sfalsati, alette in alluminio 3R 8T collettori in ottone gas F e valvole di sfogo manuali. A richiesta sfoghi automatici. Disponibili a stock batterie per impianti a 4 tubi. La max pressione di esercizio è di 24 Bar e la max temperatura di esercizio è di 120 °C.

Bacinella 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. A richiesta in acciaio inossidabile.

Gruppo Ventilante tangenziale di tipo doppio particolarmente silenzioso

Motore a 7 velocità disponibili (solo 3 collegate)

Griglia Griglia in alluminio anodizzato di tipo pedonabile ed avvolgibile, con telaio di supporto esterno

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. 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", aluminium louvered fins, 3R-8T with manual vent and drain. Brass headers screwed gas Female. On demand automatic air vent, available coils proper to be utilized with 4 pipes system. Max working pressure 24 bar, max temperature 120°C

Drain pan epoxy coated on both sides galvanized steel heavy gauge. Externally insulated with 5 mm polistene. Closed cells class 1 fire proof On demand stainless steel execution.

Fan deck double cross flow (tangential) fans Aluminum impeller inside galvanized scroll.

Motor 7 speed available of which 3 are wired IP 40 Class "B" V 230/1/50

Grill anodized aluminium roll type

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	FOP	03	04	06	07	08	10
Portata d'aria nominale	Nominal Air Flow	Alta/High	m³/h	235	280	350	480	560	680
(a 0-10 Pa disponibile)	(0-10 Pa available)	Media/Medium	m³/h	220	260	320	440	520	640
con filtro standard G2-EU2-M1	with std filter G2-EU2-M1	Bassa/Low	m³/h	200	235	290	405	485	610

Resa freddo-caldo / Cooling-heating capacity 3R 8T

Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	kW	2,10	2,58	3,20	4,33	5,02	6,08
Resa sensibile	Sensible cooling capacity	kW	1,34	1,63	2,03	2,75	3,20	3,87
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	361	443	549	744	862	1043
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	14,8	26,1	14,9	29,5	18,6	29,1
Riscaldamento acqua 50°C	Heating water in 50°C	kW	2,25	2,71	3,38	4,61	5,37	6,50
Perdita carico lato acqua	Water flow	kPa	12,6	22,0	12,5	24,6	15,5	24,2

Riscaldamento acqua 70/60°C	Heating water in/out 70/60°C	kW	3,75	4,51	5,63	7,67	8,93	10,82
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	329	396	494	673	785	950
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	10,3	17,3	9,9	10,8	12,5	19,5

Resa caldo batteria aggiuntiva/Heating capacity 1R 8T additional coil

Riscaldamento acqua 70/60°C	Heating water in/out 70/60°C	kW	2,44	3,05	3,77	5,05	5,81	6,97
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	214	268	331	443	511	612
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	1,6	2,8	1,3	2,5	2,1	3,2

Dati generali batteria 3R/General data

N° motori tangenziali ET 60.xxx.30	N° tangential motors type ET 60.xxx.30	tipo	1/420	1/180	1/240	2/420	2/180	2/240
Potenza nominale motore	Nominal motor power	W	50	49	51	100	98	102
Assorbimento nominale	Current absorbed	A	0,41	0,39	0,41	0,82	0,78	0,82
Lunghezza batteria	Length of coil	L mm	600	800	1000	1200	1400	1600
Superficie frontale	Coil face area	m²	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32
Contenuto d'acqua	Coil water content	lt	1,10	1,46	1,82	2,18	2,54	2,93
Press. sonora (Lp) med. Velocità	S.P.L. (Lp) medium motor speed	dB(A)	34,5	34,9	35,1	34,7	35,3	35,6

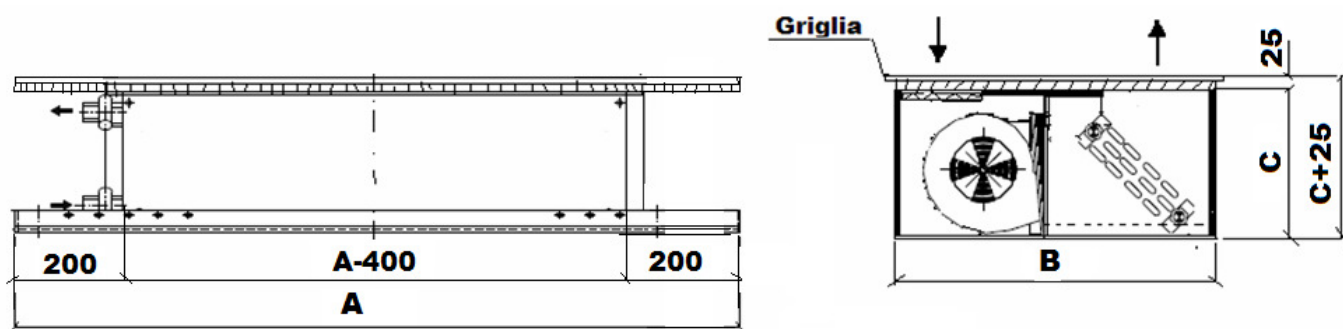
Rese riferite/Condition: aria/air 27°C 50% acqua/water 7/12°C – aria/air 20°C acqua stessa portata in freddo/water flow rate as cooling mode 50°C – (acqua/water 70/60°C) – 0Pa – massima velocità/high speed – batteria standard/standard coil

Livelli sonori: in camera riverberante UNI/EN/ISO 3741-2001 Rumore di fondo 24,1 dB – Valori globali riferiti alle frequenze da 125 a 8MHz / Reverberant Chamber in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001 Background 24,1 dB. Global values is related to frequency from 125 to 8MHz.

Livelli di pressione sonora (SPL) 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 seconds)

Dimensioni / Dimensions - Peso indicativo / Indicative weight



FOP	A mm	B mm	C mm	Kg *
03	1.000	350	160	22
04	1.200	350	160	26
06	1.400	350	160	32
07	1.600	350	160	37
08	1.800	350	160	48
10	2.000	350	160	58

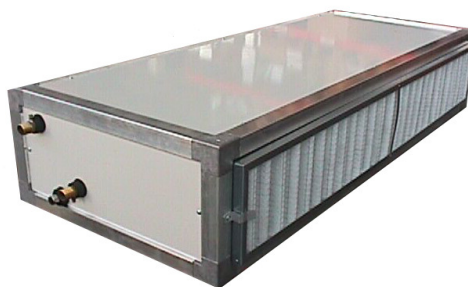
(*) peso indicativo senza griglia / indicative weight without grill

Unità a doppia parete / Double skin units

Prevalenza fino a 70 Pa / Concealed up to 70 Pa

FH-DS

FH-DS



Caratteristiche generali

Batteria Cu/Al 3R DN Gas Femmina 24 Bar T_{max}120°C

Motore V230/1/50Hz IP 42 Classe 'B' 3 velocità PSC/AOM

Filtro Rigenerabile Classe G2-EU2-M1

Ventilatore Coclea in acciaio zincato, girante in alluminio

Pannelli sandwich parete esterna in lamiera plastificata verniciata RAL 9010 sp. 0,8 mm e parete interna in acciaio zincato sp. 0,6 mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm : Rw 31 dB (A) Rw: Attenuazione sonora (NRC) DIN 52210.

General information

Coil Cu/Al 3R DN Gas Female 24 Bar T_{max}120°C

Motor V230/1/50Hz IP 42 Class 'B' 3-speed PSC/AOM

Filter Class G2-EU2-M1 cleanable

Fan Galvanized involute, aluminium fan impeller

Sandwich panel 25 mm th. outside skin sheet steel RAL 9010 0,8 mm th SP polyester coated, film thickness min 20 µm, corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 0,6 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³: Rw 31 dB(A) Rw: Sound Transmission Loss

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	FH-DS	025	035	050	060	070
Portata d'aria nominale	Nominal Air Flow	Alta/High 1	m ³ /h	480	580	890	970	1420
(a 0-10 Pa disponibile)	(0-10 Pa available)	Media/Medium 3	m ³ /h	450	550	820	860	1340
con filtro standard G2-EU2-M1	with std filter G2-EU2-M1	Bassa/Low 7	m ³ /h	310	390	510	560	980

Resa freddo-caldo batteria/Cooling-heating capacity 3R-10T

Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	kW	3,34	4,43	6,47	7,25	10,34
Resa sensibile	Sensible cooling capacity	kW	2,18	2,81	4,15	4,67	6,55
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	573	760	1110	1244	1775
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	27,5	58,4	46,3	28,6	61,9
Riscaldamento acqua 50°C	Heating water in 50°C	kW	3,98	5,05	7,55	8,40	11,94
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	24,1	50,3	39,6	24,2	52,3

Riscaldamento acqua 70/60°C	Heating water in/out 70/60°C	kW	6,67	8,43	12,62	14,04	19,97
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	585	740	1108	1233	1754
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	24,6	46,6	38,2	23,0	49,4

Resa caldo batteria aggiuntiva/Heating capacity additional 1R-8T

Riscaldamento acqua 70/60°C	Heating water in/out 70/60°C	kW	3,24	4,37	6,58	7,55	10,14
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	285	383	578	663	890
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	2,3	4,7	11,7	17,0	9,4

Dati generali batteria/General data 3R

Potenza nominale motore	Nominal motor power	W	35	35	50	50	2*50
Potenza assorbita	Absorbed motor power	W	112	129	152	156	281
Assorbimento	Absorbed motor current	A	0,52	0,57	0,67	0,69	1,25
Lunghezza batteria	Cu/Al coil length	L mm	400	600	800	1000	1200
Superficie frontale batteria	Coil face area	m ²	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30
Contenuto d'acqua	Coil water content	lt	0,90	1,38	1,83	2,28	2,73
Elemento Elettrico Standard V230/1	Standard Electric Heaters V230/1	W	700	1000	1500	2000	2500
Elemento Elettrico alta capacità V230/1	High capacity Electric Heaters V230/1	W	1000	1200	2000	2500	3000

Ingombri max e peso indicativo/Dimensions and weight

FIH-DS (verticale) altezza 690 * prof.335 * largh.	FIH-DS (vertical) height 690 * depth 335 * width	mm	600	800	1000	1200	1400
Peso senza accessori	Indicative weight	kg	21,7	26,0	31,2	37,3	42,5
FOH-DS (orizz.) altezza 335 * lungh. 690 * largh.	FOH-DS (horiz.) height 335 * width 690 * depth	mm	600	800	1000	1200	1400
Peso senza accessori	Indicative weight	kg	22,7	27,2	32,6	39,4	44,8

Rese riferite: aria 27°C 50% acqua 7/12°C – aria 20°C acqua stessa portata in freddo a 50°C – (acqua 70/60°C*) – 0Pa – massima velocità – batteria standard
Condition: air 27°C 50% water 7/12°C – air 20°C water flow rate as cooling mode 50°C – (water 70/60°C*) – 0Pa – high speed – std coil

Unità a doppia parete / Double skin units

Prevalenza fino a 100 Pa / Concealed up to 100 Pa

CR-DS



Caratteristiche generali

Batteria Cu/Al 3R DN Gas Femmina 24 Bar $T_{max} 120^{\circ}C$

Motore V230/1/50Hz IP 42 Classe 'B' 3 velocità PSC/AOM

Filtro Rigenerabile Classe G3-EU3-M1 sp. 23 mm

Ventilatore Coclea in acciaio zincato, girante in alluminio

Pannelli sandwich parete esterna in lamiera plastificata verniciata RAL 9010 sp. 0,8 mm e parete interna in acciaio zincato sp. 0,6 mm con interposto isolamento termico fono- assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm : R'w 31 dB(A) Rw : Attenuazione sonora (NRC) DIN 52210

General information

Coil Cu/Al 3R DN Gas Female 24 Bar $T_{max} 120^{\circ}C$

Motore V230/1/50Hz IP 42 Class 'B' 3-speed PSC/AOM

Filter Class G3-EU3-M1 cleanable

Fan Galvanized involute, aluminium fan impeller

Sandwich panel 25 mm th. outside skin sheet steel RAL 9010 0,8 mm th SP polyester coated, film thickness min 20 μm , corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 0,6 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³: R'w 31 dB(A) Rw : Sound Transmission Loss

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	CR-DS	9	11	17	23	32
Portata d'aria nominale	Nominal Air Flow	Alta/High 1	m ³ /h	715	1080	1400	2125	2780
(a 0-10 Pa disponibile)	(0-10 Pa available)	Media/Medium 4	m ³ /h	685	970	1270	1975	2600
con filtro standard	with std filter	Minima/Low 7	m ³ /h	565	580	755	1310	1700

Resa freddo-caldo batteria/Cooling-heating capacity 3R-10T

Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	kW	4,43	6,69	8,78	13,59	17,79
Resa sensibile	Sensible cooling capacity	kW	2,89	4,36	5,72	8,71	11,41
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	760	1148	1506	2333	3053
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	46,8	41,4	35,2	59,5	45,5
Riscaldamento acqua 50°C	Heating water in 50°C	kW	5,46	8,22	10,74	16,38	21,46
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	41,1	35,9	30,3	50,4	38,4

Riscaldamento acqua 70/60°C	Heating water in/out 70/60°C	kW	9,19	13,88	18,08	27,51	36,08
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	807	1219	1588	2416	3109
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	45,1	39,1	32,5	52,0	39,7

Resa caldo batteria aggiuntiva/Heating capacity additional 1R-8T

Riscaldamento acqua 70/60°C	Heating water in/out 70/60°C	kW	4,45	6,45	8,54	13,24	16,96
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	391	566	750	1163	1489
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	25,5	9,9	19,1	53,3	16,6

Dati generali/General data

Potenza nominale motore	Nominal motor power	W	147	147	147	2*147	2*147
Potenza assorbita	Absorbed motor power	W	178	224	253	420	535
Assorbimento	Absorbed motor current	A	1,00	1,02	1,16	2,11	2,48
Lunghezza batteria	Coil length	L mm	400	600	800	1200	1600
Superficie frontale batteria	Coil face area	m ²	0,10	0,15	0,20	0,30	0,40
Contenuto d'acqua	Coil water content	lt	0,90	1,38	1,83	2,73	3,66
Elemento Elettrico Standard V230/1	Standard Electric Heaters V230/1	W	700	1000	1500	2500	4000
Elemento Elettrico alta capacità V230/1	High capacity Electric Heaters V230/1	W	1000	1200	2000	3000	5000

Ingombri max e peso indicativo/Dimensions and weight

CPI-DS (verticale) altezza 690 * prof. 335 * largh.	CPI-DS (vertical) height 690 * depth 335 * width	mm	600	800	1000	1400	1800
Peso senza accessori	Indicative weight	kg	31,9	35,8	44,2	63,0	77,3
CPR-DS (orizz.) altezza 335 * lungh. 690 * largh.	CPR-DS (horiz.) height 335 * width 690 * depth	mm	600	800	1000	1400	1880
Peso senza accessori	Indicative weight	kg	34,1	38,2	47,1	66,3	80,2

Rese riferite: aria 27°C 50% acqua 7/12°C – aria 20°C acqua stessa portata in freddo a 50°C – (acqua 70/60°C*) – 0Pa – massima velocità – batteria standard
Condition : air 27°C 50% water 7/12°C – air 20°C water flow rate as cooling mode 50°C – (water 70/60°C*) – 0Pa – high speed – std coil

Unità a doppia parete / Double skin units

Prevalenza fino a 150 Pa / Concealed up to 150 Pa

CPH-DS

CPH-DS



Caratteristiche generali

Batteria Cu/Al 3R DN Gas Femmina 24 Bar $T_{max} 120^{\circ}\text{C}$

Motore V230/1/50Hz IP 42 Classe 'B' 3 velocità PSC/AOM

Filtro Rigenerabile Classe G3-EU3-M1 sp. 23 mm

Ventilatore Coclea in acciaio zincato, girante in alluminio,

Pannelli sandwich parete esterna in lamiera plastificata verniciata RAL 9010 sp.0,8 mm e parete interna in acciaio zincato sp. 0,6 mm con interposto isolamento termico fono- assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm : R'w 31 dB(A) Rw : Attenuazione sonora (NRC) DIN 52210

General information

Coil Cu/Al 3R DN Gas Female 24 Bar $T_{max} 120^{\circ}\text{C}$

Motore V230/1/50Hz IP 42 Class 'B' 3-speed PSC/AOM

Filter Class G3-EU3-M1 cleanable

Fan Galvanized involute, aluminium fan impeller

Sandwich panel 25 mm th. outside skin sheet steel RAL 9010 0,8 mm th SP polyester coated, film thickness min 20 μm , corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 0,6 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³: R'w 31 dB(A) Rw : Sound Transmission Loss

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	CPH-DS	11	17
Portata d'aria nominale	Nominal Air Flow	Alta/High 1	m ³ /h	1000	1880
(a 0-10 Pa disponibile)	(0-10 Pa available)	Media/Medium 3	m ³ /h	700	1330
con filtro standard	with std filter	Minima/Low 6	m ³ /h	385	705

Resa freddo-caldo batteria / Cooling-heating capacity 3R-10T

Resa frigorifera totale	Total cooling capacity		kW	6,38	10,79
Resa sensibile	Sensible cooling capacity		kW	4,14	6,96
Portata d'acqua	Water Flow		l/h	1094	1852
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop		kPa	37,9	51,6
Riscaldamento acqua 50°C	Heating water in 50°C		kW	7,75	13,39
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop		kPa	32,4	44,5

Riscaldamento acqua 70/60°C	Heating water in/out 70/60°C		kW	13,04	22,57
Portata d'acqua	Water Flow		l/h	1146	1982
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop		kPa	34,8	49,1

Resa caldo batteria aggiuntiva/Heating capacity additional 1R-8T

Riscaldamento acqua 70/60°C	Heating water in/out 70/60°C		kW	6,23	10,25
Portata d'acqua	Water Flow		l/h	547	900
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop		kPa	9,3	26,9

Dati generali/General data

Potenza nominale motore	Nominal motor power		W	160	2*160
Potenza assorbita	Absorbed motor power		W	320	640
Assorbimento	Absorbed motor current		A	1,39	2,80
Lunghezza batteria	Coil length		L mm	600	800
Superficie frontale batteria	Coil face area		m ²	0,15	0,20
Contenuto d'acqua	Water Content		lt	1,38	1,83
Elemento Elettrico standard V230/1	Standard Electric Heaters V230/1		W	1000	1500
Elemento Elettrico alta capacità V230/1	High capacity Electric Heaters V230/1		W	1200	2000

Ingombri max e peso indicativo/Dimensions and indicative weight

CPHI-DS (verticale) altezza 690 * profondità 335 * larghezza	CPHI-DS (vertical) height 690 * depth 335 * width	mm	800	1000
Peso senza accessori	Indicative weight	kg	36,8	45,2
CPHO-DS (orizzontale) altezza 335 * lunghezza 690 * larghezza	CPHO-DS (horizontal) height 335 * width 690 * depth	mm	800	1000
Peso senza accessori	Indicative weight	kg	39,2	48,1

Rese riferite: aria 27°C 50% acqua 7/12°C – aria 20°C acqua stessa portata in freddo a 50°C – (acqua 70/60°C*) – 0Pa – massima velocità – batteria standard
Condition: air 27°C 50% water 7/12°C – air 20°C water flow rate as cooling mode 50°C – (water 70/60°C*) – 0Pa – high speed – std coil

Unità a doppia parete / Double skin units

Prevalenza fino a 120Pa (TO) 250Pa (TH)/Concealed up to 120Pa (TO) 250Pa (TH)

TO-DS

TO-DS



Caratteristiche generali

Batteria Cu/Al 3R DN Gas Femmina 24 Bar $T_{max} 120^{\circ}\text{C}$

Motore V230/1/50Hz IP 20 Classe 'B' 3 velocità 6 Poli (4 poli serie TH)

Filtro Rigenerabile Classe G3-EU3-M1 sp. 23 mm

Ventilatore Coclea e girante in acciaio zincato con motore incorporato

Pannelli sandwich parete esterna in lamiera plastificata verniciata RAL 9010 sp.0,8 mm e parete interna in acciaio zincato sp. 0,6 mm con interposto isolamento termico fono- assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm : R'w 31 dB(A) Rw : Attenuazione sonora (NRC) DIN 52210

General information

Coil Cu/Al 3R DN Gas Female 24 Bar $T_{max} 120^{\circ}\text{C}$

Motor V230/1/50Hz IP 20 Class 'B' 3-speed 6 poles (4 poles TH series)

Filter Class G3-EU3-M1 cleanable 23 mm th.

Fan-motor monoblok galvanized involute and fan impeller

Sandwich panel 25 mm th. outside skin sheet steel RAL 9010 0,8 mm th SP polyester coated, film thickness min 20 µm, corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 0,6 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³: R'w 31 dB(A) Rw : Sound Transmission Loss

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	TO-DS	20	25	30
Portata d'aria nominale (a 0-10 Pa disponibili) con filtro standard G3-EU3-M1	Nominal air flow (at 0-10 Pa available) with std filter G3-EU3-M1	Alta/High	m ³ /h	2315	3290	3700
		Media/Medium	m ³ /h	2025	2380	3395
		Bassa/Low	m ³ /h	1525	1540	2850

Resa freddo-caldo/Cooling-Heating capacity 3R 16T

Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	Alta/High	kW	14,52	19,98	23,05
Resa sensibile	Sensible capacity	Alta/High	kW	9,37	12,82	14,72
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	2491	3429	3955
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	47,2	57,8	66,1
Riscaldamento	Heating capacity	Alta/High	kW	17,67	24,40	27,95
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	40,6	49,5	56,1
Riscaldamento (*)	Heating capacity (*)	Alta/High	kW	29,74	41,10	46,94
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	2612	3609	4122
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	43,0	52,7	58,6

Resa caldo/Heating capacity 1R additional

Riscaldamento (3)	Heating capacity (*)	Alta/High	kW	15,62	21,14	24,49
Portata d'acqua	Water flow rate	Media/Medium	l/h	1372	1856	2151
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops	Media/Medium	kPa	32,6	64,3	46,1

Dati generali/General data

Potenza nominale	Motor nominal power	IP22	W	245	2*147	2*245
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Max	W	374	540	770
Assorbimento	Absorbed motor current	Max	A	1,85	2,40	4,06
Lunghezza batteria x H400	Length of coil x H400	L	mm	800	1000	1200
Superficie frontale	Coil face area	3R	m ²	0,32	0,40	0,48
Contenuto d'acqua	Coil water content	3R	lt	2,94	3,69	4,43
El.Elettrico standard	Std electric heaters	V230	W	1500	2000	2500
El.Elettrico alta capacità	High capacity electric heaters	V230	W	2000	2500	3000

Ingombri max e peso indicativo / Dimensions and weight

TO-DS altezza. 490*lunghezza.930	TO-DS height 490*width 930*depth	mm	1000	1200	1400
Peso indicativo	Indicative Weight	Kg	107	115	125
TI-DS altezza.930*lunghezza.490	TI-DS height 930*width 490*depth	mm	1000	1200	1400
Peso indicativo	Indicative Weight	Kg	104	112	122

Rese riferite: aria 27°C 50% acqua 7/12°C – aria 20°C acqua stessa portata in freddo a 50°C – acqua 70/60°C (*) – 0Pa – massima velocità – batteria standard
Condition : air 27°C 50% water 7/12°C – air 20°C water flow rate as cooling mode 50°C – water 70/60°C (*) – 0Pa – high speed – std coil

Modelli/Versions

"TM-DS/H"



"TM-DS/V"



Caratteristiche generali

Le unità della serie "TM-H/V" sono prodotte in 8 grandezze e coprono una gamma di portate d'aria comprese fra 2.500 e 20.000 m³/h. 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 con poliuretano espanso spessore 25 mm. 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 V230-400/3/50-60Hz IP 55 Classe 'F' - 1 velocità - 4Poli su slitta tendicinghia - trasmissione con pulegge motore regolabili

Batteria Cu/Al - 24 Bar - T_{max} 120°C - geom. 25*22 mm - tubi da 3/8" con 2 viti sfianto manuale su manicotto FF

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

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 plastificata verniciata RAL 9010 sp.0,8 mm e parete interna in acciaio zincato sp. 0,6 mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm. (*) 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.
(vedere cataloghi specifici - per unità non standard consultare la Sede)

General information

Air Handling Units series "TM-H/V" are produced in 8 sizes and include air flow range from 2.500 to 20.000 m³/h. 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 one each floor at a very attractive cost avoiding the high impact related to one main unit for a centralized installation. Working affidability, 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. Those units are very flexible because can be installed both vertical or horizontal and allow all the possible configurations. As standard supplied with double skin panels having 25 mm polyurethane foam internal insulation. Also available with direct expansion coil and with roof top for external installation. Between fan on coil it may be mounted germicide lamp wich eliminate risk of contamination but also allow relevant energy saving (13-15%) by keeping aluminium fins perfectly clean and avoiding expensive and unsefull chemical treatment.

Motor V230-400/3/50-60Hz IP 55 Class 'F' - 1 speed - 4 Poles (or two poles on demand) 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

Chassis Self supporting extruded alu frames 30 mm thickness

Intake grill Painted single fixed blades

Filter Cleanable eff. 85% - class EU3-G3-M1 acrylic

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 dismountable fixed to the main frames with screwed knobs. Fan inspection door includes micro switch and net in accordance with safety standard

Panels Double skin 25 mm rockwool foam density 20 Kg/m³ external pre-coated galvanized RAL 9010 panel 0,8 mm thickness internal galvanized panel 0,6 mm thickness. (*) single skin version with galvanized steel 12/10 th. and internal insulation 10 mm polythene closed cells class '1' fire proof

Not std version Motors with 4/8 poles double speed, metal panels with higher thickness, direct expansion coils (on demand)

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	TM-DS	025	040	060	080	105	130	160	200
Portata d'aria nominale	Nominal air flow	m³/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

Resa freddo / Cooling capacity : aria/air 27°C 50% acqua/water 7/12°C

Resa frigorifera totale	Total cooling capacity	4R	kW	16,15	26,34	39,31	53,12	69,20	86,93	107,13	133,31
		5R	kW	17,74	29,26	43,82	58,77	76,58	96,77	119,02	148,86
		6R	kW	19,41	31,01	47,23	62,85	81,74	104,00	127,19	159,83
Resa sensibile	Sensible capacity	4R	kW	10,72	17,15	25,57	34,36	45,02	56,23	69,21	86,11
		5R	kW	11,85	19,04	28,54	38,23	49,94	62,73	77,08	96,17
		6R	kW	12,86	20,45	30,82	41,16	53,76	67,54	82,91	103,59
Portata d'acqua	Water flow rate	4R	l/h	2771	4520	6745	9114	11873	14915	18382	22856
		5R	l/h	3044	5021	7520	10084	13139	16604	20422	25542
		6R	l/h	3331	5321	8103	10783	14026	17844	21823	27423
Perdita carico lato acqua	Water pressure drop	4R	kPa	29,8	55,2	43,8	50,2	45,2	46,0	42,1	44,9
		5R	kPa	23,5	47,9	43,1	43,3	37,2	45,7	50,1	46,3
		6R	kPa	30,6	35,3	46,4	36,9	30,6	43,4	42,2	53,8

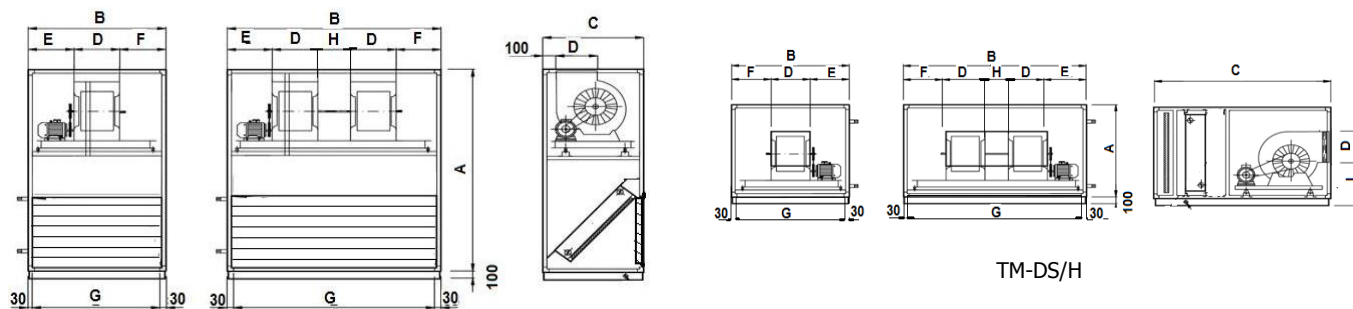
Resa caldo / Heating capacity : aria/air 20°C acqua/water 70/60°C

Riscaldamento	Heating capacity	1R	kW	14,76	23,26	35,04	47,24	61,32	77,61	95,26	118,10
		2R	kW	23,85	37,90	56,65	76,31	99,82	125,27	154,44	191,91
		4R	kW	33,50	53,47	80,11	107,33	140,40	175,36	215,76	268,81
		5R	kW	35,97	57,56	86,34	115,41	151,00	188,62	231,95	289,45
		6R	kW	37,78	60,19	90,47	120,79	158,11	197,37	242,53	302,96
Portata d'acqua	Water flow rate	1R	l/h	1297	2052	3078	4149	5386	6816	8366	10372
		2R	l/h	2094	3328	4975	6702	8767	11002	13564	16855
		4R	l/h	2942	4696	7036	9426	12331	15401	18950	23609
		5R	l/h	3159	5055	7583	10136	13262	16566	20372	25422
		6R	l/h	3318	5286	7946	10609	13887	17335	21301	26608
Perdita carico lato acqua	Water pressure drop	1R	kPa	26,6	40,4	38,3	35,7	25,9	27,4	29,3	31,4
		2R	kPa	28,7	53,7	36,2	50,6	58,7	45,7	59,5	60,7
		4R	kPa	28,1	49,5	39,2	43,9	39,9	39,7	36,5	38,8
		5R	kPa	21,2	40,4	36,2	35,8	31,1	37,0	40,4	37,3
		6R	kPa	25,6	29,0	36,9	29,3	24,6	33,5	32,6	41,0

Motore / motor : 1 velocità/speed Class 'F' (155°C) – V380-400/3/50Hz – 4P – IP55

Potenza nominale motore	Motor nominal power	4R	kW	0,55	0,75	1,1	3,0	4,0	5,5	5,5	5,5
		5R	kW	0,55	1,1	1,1	3,0	4,0	5,5	5,5	7,5
		6R	kW	0,55	1,1	1,5	3,0	4,0	5,5	5,5	7,5
Assorbimento nominale	Nominal absorbed motor current	4R	A	1,5	1,9	2,8	6,9	8,7	11,6	11,6	11,6
		5R	A	1,5	2,8	2,8	6,9	8,7	11,6	11,6	15,3
		6R	A	1,5	2,8	3,7	6,9	8,7	11,6	11,6	15,3
Giri nominali	Nominal RPM	4R	RPM	1187	943	676	1335	1171	1039	898	815
		5R	RPM	124	985	716	1372	1205	1071	924	839
		6R	RPM	1299	1023	754	1408	1238	1102	050	863
ESP disponibile	ESP available	4R	Pa	176	185	184	182	185	177	179	181
		5R	Pa	198	209	209	206	209	201	202	206
		6R	Pa	223	232	234	230	233	224	225	230

Dimensioni / Dimensions (mm)



TM-DS/H

TM-V	A	B	C	D	E	F	G	H
025	1.250	900	600	260	440	200	840	---
040	1.400	1.050	700	325	475	250	990	---
060	1.500	1.300	850	405	595	300	1.240	---
080	1.450	1.550	1.050	325	325	325	1.490	250
105	1.550	1.700	1.100	365	345	345	1.640	280
130	1.700	1.900	1.250	405	387,5	387,5	1.840	315
160	1.800	2.050	1.300	455	392,5	392,5	1.990	355
200	2.000	2.250	1.400	510	415	415	2.190	400

TM-H	A	B	C	D	E	F	G	H	I
025	600	900	1.150	260	440	200	840	---	245
040	700	1.050	1.350	325	475	250	990	---	270
060	850	1.300	1.650	405	595	300	1.240	---	310
080	900	1.550	1.850	325	325	325	1.490	250	270
105	950	1.700	1.950	365	345	345	1.640	280	290
130	1.050	1.900	2.050	405	387,5	387,5	1.840	315	350
160	1.150	2.050	2.150	455	392,5	392,5	1.990	355	375
200	1.250	2.250	2.250	510	415	415	2.190	400	400

Cassette da incasso / Cassette

Cassette 4 vie / 4 way cassette

CT

Modelli/Versions



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 (CT2W) e 4 tubi (CT4W), 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 e l'inserimento telescopico del pannello di copertura (brevettato), ne consente una rapida installazione evitando tutti gli inconvenienti tipici di queste applicazioni. L'ampia gamma di modelli e la vasta disponibilità d'accessori rendono le cassette estremamente versatili e adattabili ad ogni tipo di richiesta.

Struttura le dimensioni costruttive del telaio corrispondono agli standard europei. 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 (3 mm classe '1' M1 cellule chiuse resistenti al fuoco) 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 è stato sviluppato appositamente per questi apparecchi per contenere l'ingombro ed ottenere una profondità di soli 255 mm (serie M/D) e 340 mm (80/120M), la minore disponibile sul mercato. Gli attacchi della cassette sono DN 3/4" Gas. Le valvole di sfiato aria sono standard.

Ventilatore/motore girante in ABS caricato in fibra di vetro bilanciata staticamente e dinamicamente si contraddistingue per silenziosità di funzionamento, motore IP21 classe B a 7 velocità di cui 3 collegate

Pompa e scarico condensa è fornita standard con galleggiante a 3 contatti e allarme.

Scheda elettrica e cavi elettrici la morsettiera è posta in un angolo della struttura in lamiera zincata. Per il collegamento dei cavi all'alimentazione elettrica o il controllo la scheda elettrica può essere rimossa senza dover disinstallare la cassette. I cavi elettrici sono a norma per gli standard europei.

Il pannello a griglia in ABS termo-resistente ed autoestinguente chiusura ben si armonizza con qualsiasi stile di contro-soffitti. L'ingombro esterno è di 624*624mm, 950*950 mm (80/120M) e 625*1248 mm (80/120D).

Filtro dell'aria estraibile e lavabile e risponde alla classe G2 (EU2) resistenza al fuoco M1.

Lancio utile dell'aria la griglia consiste in un filtro d'aria aspirante e 4/6 deflettori regolabili manualmente colore RAL 9010 (bianco). Questa prevede una migliore distribuzione dell'aria sia in riscaldamento che raffrescamento e migliorano le condizioni di climatizzazione evitando il problema della stratificazione.

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 resistenza elettrica con sistema di sicurezza contro il sovra-riscaldamento, valvola a 2 e 3 vie+by-pass con bacchetta di raccolta scarico condensa, ventilatore ausiliario per presa aria esterna (spedito smontato), termostato ambiente a muro e/o tele comando a raggi infrarossi.

General information

Ceiling fan-coil water cassettes 4-ways serie "CT" 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 (CT 2W) and 4 (CT 4W) tubes. They allow the winter and summer air-conditioning with a uniform optimized air-conditioned air, thanks to the 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 of the cassette, by avoiding all the typical disadvantages of this application. The water cassette is extremely versatile and suitable for several requests. Wide range of models and a large availability of accessories.

Frame The frame dimensions meet the European std. The sheet zinc bearing structure fits with any ceiling décor. It is internally insulated (3 mm class '1' M1 fire proof closed cells) with a foam coating to avoid condensation and corrosion and on the side it is pre-punched to be connected to an eventual air duct.

Finned coil The heat exchanger consisting of copper pipes and aluminium fins has been projected on purpose for this cassette to curb the bulk and obtain a depth of only 255 mm (M/D series) and 340 mm (80/120M) the smaller available on the market. The cassette connections are DN 3/4" gas. The breather valves are standard.

Fan and fan motor The impeller is in ABS glass charged, dynamically and statically balanced and provides the best solution for low noise function. Also the 7-speed motor (only 3 wired) IP 21 class "B" has been conceived expressly for this type of application.

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

Electric board and cables The cable box is on a corner inside the sheet zinc structure and can be easily extracted for any connection to the electric supply or remote control without disassembling the unit. The cables meet the European standard.

The grille The ABS grille can be suitable for any kind of ceiling style, thanks to its telescopic system which is patent pending it provides an easy installation and avoids any mismatching between ceiling panel and grille. The overall dimensions are 624*624 mm, 950*950 mm (80/120M) and 625*1248 mm (80/120D).

Air filter The filter can be easily removed and washed and is in compliance with the G2 (EU2) M1 class.

Air distribution The grille consists of a suction filter and 4/6 baffles manually adjustable, colour RAL 9010 (pure white). These provide a better air distribution both by heating and cooling and improve comfort conditions avoiding stratification effects.

Controls it is possible to remote control both one and more pieces with "MEP" (A94).

Options Electric heater with security system against overheating, 2 and 3-ways+by-pass valve, drain pan for valve, auxiliary fan for outdoor air supply (delivery loose), room thermostat and infrared remote control.

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	2W	25M	46M	67M	80M	120M	80D	120D
Frigorie Totali	Total cooling capacity	kW	2,58	4,48	6,22	8,28	11,57	8,59	11,26
Frigorie Sensibili	Sensible cooling cap.	kW	2,02	3,19	4,43	5,82	8,46	6,08	7,94
Portata acqua fredda	Chilled water flow	l/h	444	771	1070	1425	1990	1477	1937
Perdita di carico	Water Pressure Drop	kPa	8,8	22,3	42,9	43,3	45,5	20,5	35,2
Riscaldamento	Heating capacity	kW	5,83	9,18	11,97	9,18	13,34	17,48	22,96
Portata acqua calda	Hot water flow	l/h	501	789	1029	789	1147	1503	1975
Perdita di carico	Water pressure Drop	kPa	9,1	22,6	38,3	13,3	15,1	20,4	35,3
Portata d'aria minima	Low air flow	m³/h	525	455	455	930	1560	760	800
Portata d'aria media	Medium air flow	m³/h	590	510	570	1050	1800	850	1000
Portata d'aria massima	High air flow	m³/h	660	680	890	1260	2040	1280	1570
Pressione Sonora (Lp) Sound Pressure Levels	minima/low	dBA	33,5	31,0	31,0	48,0	54,0	34,5	35,0
	media/medium	dBA	37,0	32,0	35,0	42,0	49,0	37,5	40,0
	massima/high	dBA	39,5	41,0	46,0	32,5	43,5	48,0	51,0
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Watt	75	98	126	130	180	225	253
Corrente assorbita	Absorbed current	Amp	0,36	0,46	0,58	0,65	0,92	1,04	1,16

Grandezza	Size	4W	20M	50M	58M	80M	120M	80D	120D
Frigorie Totali	Total cooling capacity	kW	3,21	4,52	4,91	6,39	8,21	6,95	7,92
Frigorie Sensibili	Sensible cooling cap.	kW	2,34	3,40	3,75	4,73	6,40	5,10	5,92
Portata acqua fredda	Chilled water flow	l/h	552	777	844	1099	1412	1195	1362
Perdita di carico	Water Pressure Drop	kPa	12,2	22,8	26,1	41,3	32	14,0	17,8
Riscaldamento	Heating capacity	kW	3,57	5,30	5,76	8,13	10,62	7,72	10,42
Portata acqua calda	Hot water flow	l/h	307	456	495	699	913	664	896
Perdita di carico	Water Pressure Drop	kPa	4,0	7,9	9,2	24	38,4	5,0	7,6
Portata d'aria minima	Low air flow	m³/h	455	510	510	930	1560	760	800
Portata d'aria media	Medium air flow	m³/h	510	640	640	1050	1800	850	1000
Portata d'aria massima	High air flow	m³/h	570	865	1000	1260	2040	1280	1570
Pressione Sonora (Lp) Sound Pressure Levels	minima/low	dBA	31,0	32,0	32,0	48,0	54,0	34,5	35,0
	media/medium	dBA	32,0	37,5	37,5	42,0	49,0	37,5	40,0
	massima/high	dBA	35,0	45,5	48,5	32,5	43,5	48,0	51,0
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Watt	75	126	142	130	180	225	253
Corrente assorbita	Absorbed current	Amp	0,36	0,58	0,65	0,65	0,92	1,04	1,16

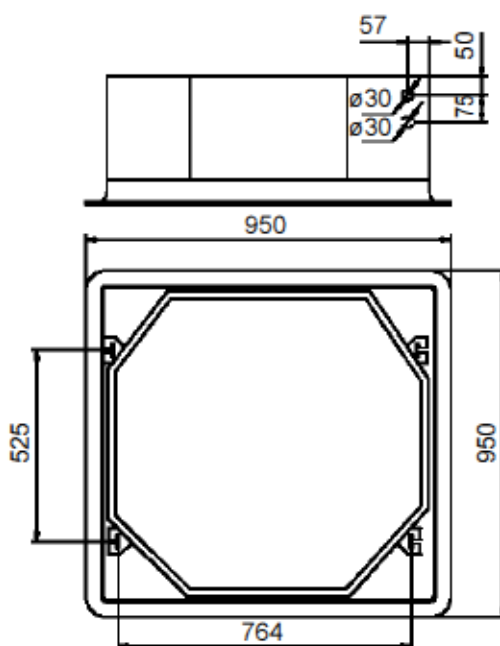
Dati generali / General data

Peso indicativo CT 2W	Indicative weight	kg	19,1	20,6	20,6	44	46	42,7	42,7
Peso indicativo CT 4W	Indicative weight	kg	21,0	21,0	21,0	46	47	46,1	46,1
Dimensioni unità	Unit dimensions	mm	575*575* H255			840*840* H342		1175*575* H255	
Copertura	Panel cover	mm	624*624* H26,5			950*950* H26,5		624*1224* H26,5	
Connessioni acqua	Water connections	Gas	¾" Gas M			¾" Gas F		¾" Gas F	

Condizioni di riferimento/Reference conditions: Portata d'aria nominale (massima velocità) - Raffreddamento :acqua ingresso/uscita: 7/12°C; aria 27°C; umidità relativa 50% (19,5°C)/air flow (high motor speed) - Cooling: water inlet/outlet: 7/ 12°C; air 27°C; Relative Humidity 50% (19,5°C)

Riscaldamento/Heating inlet/ outlet: acqua ingresso/uscita: 70/60°C; aria 20°C - Livello di pressione sonora valutato in ambiente chiuso, semiriverberante fattore di direzionalità Q=2 ad d=1 m dall'unità, tempo di riverberazione T=0,5 sec/70/ 60°C; air 20°C - Sound pressure level measured in closed and semi reverberation room, factor of directionality Q=2 to d=1 m from the unit and reverberation time of T=0,5 sec

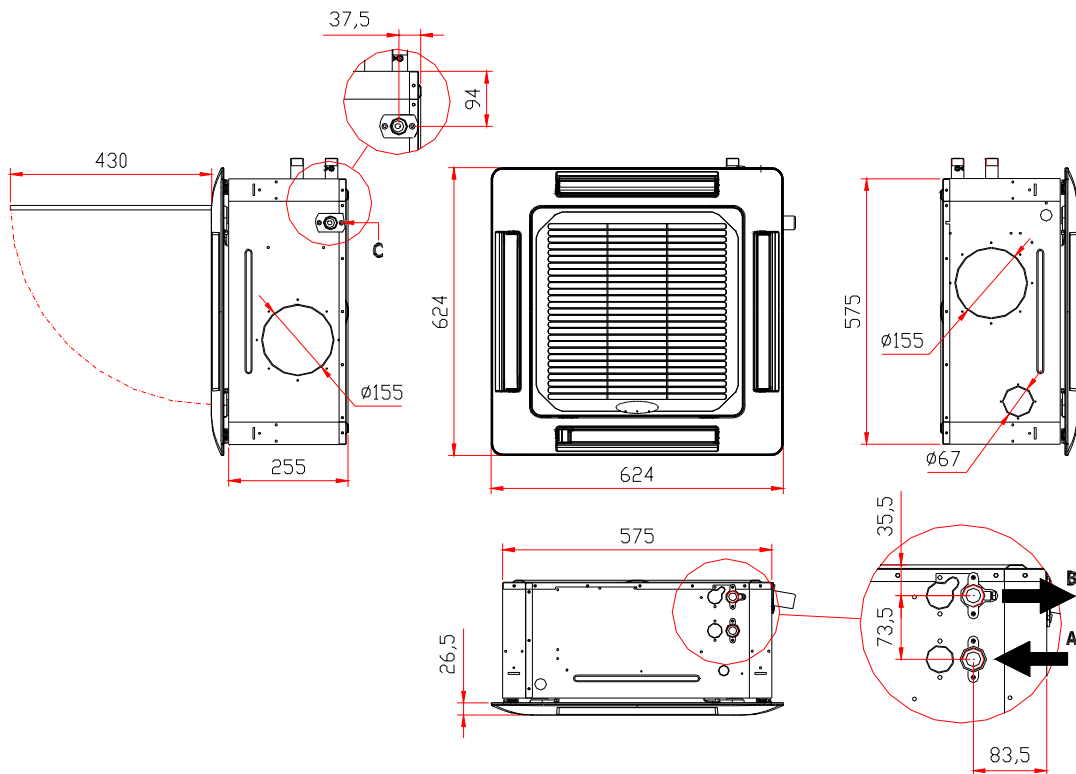
Dimensioni / Dimensions CT (mm)



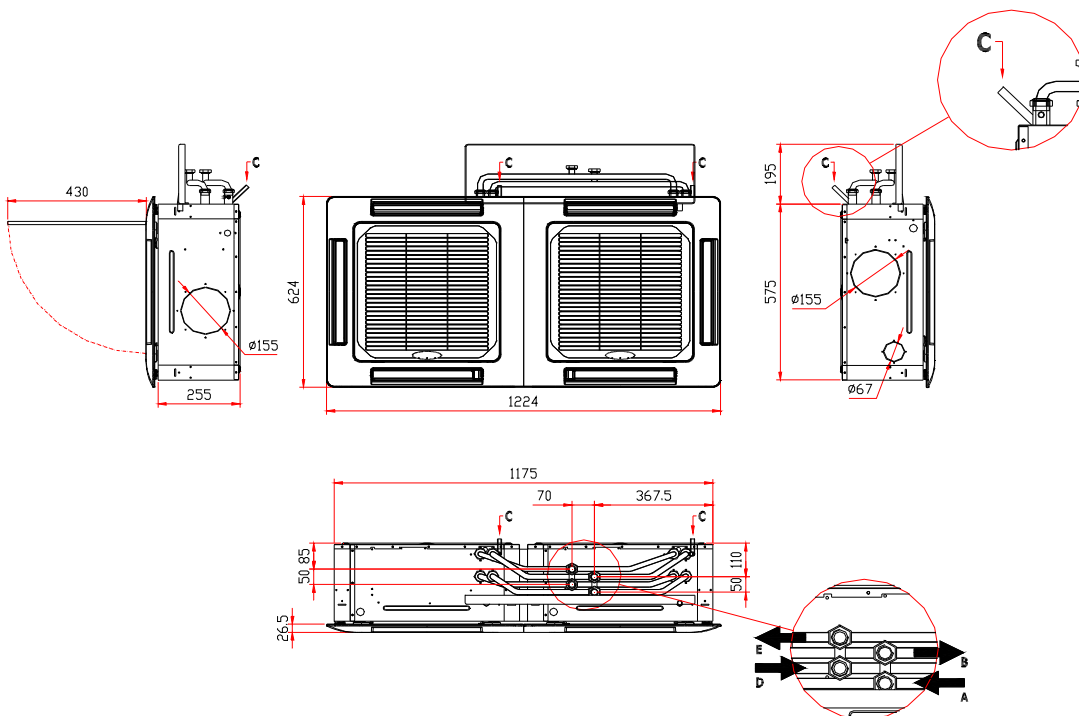
CT 2W & 4W 80-120M

Dimensioni / Dimensions (mm)

A: ingresso freddo/cooling IN	B: uscita freddo/cooling OUT	C: scarico condensa/condensing discharge	D: ingresso caldo/heating IN	E: uscita caldo/heating OUT
--------------------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------------	------------------------------------



Serie CT 2W&4W "M" (mm)



Serie CT 2W&4W "D" (mm)



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 2 apparecchi che hanno una portata d'aria da 270 a 540 m³/h rispondenti alle normali esigenze d'impianto. Le dimensioni di ingombro tengono conto degli spazi della intelaiatura che supporta 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. E' disponibile inoltre (a richiesta) una pompa di sollevamento condensa autoadescente ed un raccordo per l'aria primaria. La griglia di ripresa è montata su cerniere in modo da permettere la manutenzione del filtro.

Batteria 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 e valvole di sfiato e drenaggio manuali (a richiesta sfiati automatici). Di serie le batterie sono 3R 10T (H250 mm) disponibili batterie per impianti a 4 tubi. La max pressione di esercizio è 24 Bar e la max temperatura dell'acqua è 120°C.

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

Gruppo ventilante con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con codice in lamiera zincata e ventole in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente.

Motore elettrico Monofase con condensatore permanentemente inserito (PSC/AOM) a 7 velocità disponibili (solo 3 collegate) montato su supporti elastici antivibranti con bronzine auto lubrificanti sigillate, IP42 in classe 'B' con protezione termica incorporata, 230/1/50Hz.

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 in altri colori.

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

Quadro elettrico in IP 54 sullo stesso lato degli attacchi batteria.

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

Termostati elettronici a parete con commutatore manuale o in versione automatica change-over di E/I, 3 velocità, On/Off. Disponibile una vasta gamma di schemi elettrici con le diverse soluzioni funzionali

Resistenze elettriche Di tipo corazzato con forcella in acciaio inox AISI 304L ed alette in acciaio alluminizzato, complete di termostato di sicurezza a riarmo manuale. Valvole E' disponibile un kit per 1 o 2 valvole On/Off a 2 o 4 vie completamente cablate e collaudate. Possiamo installare valvole scelte e fornite dal Cliente. Il kit è realizzato in modo da occupare il minor spazio possibile ed è completamente smontabile per consentire una facile manutenzione.

General information

Cassette 'CS' series are terminal units for air conditioning to be mounted in the false ceiling. It allows to obtain several advantages due to very easy installation, space saving and to the individual and quick temperature setting on each cassette following room occupancy. The range of units includes 4 sizes with air flow range between 270 and 540 m³/h.

Unit dimensions consider spaces of profiles that supports the false ceiling. External panel includes the supply and the return grill and is epoxy painted colour RAL 9010 (white). It integrates properly in the false ceiling: the sight panel can be supplied in a different RAL colour on demand. On demand are available condensate pump (self priming or not) and primary air spigot. The unit operates in a very simple way: centrifugal fan inspire ambient air through the filter clipped to the return grill and inject air across a cooling or heating coil (depending from water temperature). Also available finned electric heaters. Treated air return into the ambient being distributed from delivery grill. The air is distributed into the room by the supply grill with fixed deflection blades. The external panel with grills is mounted with hinges that permit a 90° rotation for inspection and maintenance. Filter is clipped to the return air grill.

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 and incorporate a drain and vent tapping. Available coils for 2-pipe installation 3R and for 4-pipe installations. Automatic air vents are also available. The maximum working pressure is 24 bar and maximum water flow temperature 120°C.

Drain Trays galvanized sheet steel with an epoxy paint finish in both sides, is fully insulated with 5 mm closed cell politeness foam, which has a class '1' European standard fire resistance.

Fan Decks One centrifugal fans a monobloc with galvanized scrolls and aluminium impellers, which provide a spark free application.

Air Filters The synthetic media is cleanable and enclosed in a galvanized frame with wire mesh support. class EU2-G2-M1. Available metallic filters or washable filters.

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 with built in thermal overload protection. Insulation is to class 'B' 7-speeds are available (only 3 wired), of which three are usually wired to a fan speed switch.

Thermostats Many standard thermostats are available which will normally be wired to control the fan. Wall mounted and units mounted with a S/W switch. The electronic (6A) includes a room thermostat, S/W switch and 3-speed fan switch. A wide range of wiring diagrams (H...) is available for standard applications.

On-Off and Modulating Valve Kit are available with 2 or 4-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 client. All kits are assembled to allow ease of maintenance and removal.

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	Velocità/Speed	CS	025	035
Portata d'aria nominale	Nominal air flow	Alta/High 1	m³/h	420	540
(20 Pa disponibile)	(20 Pa available)	Media/Medium 3	m³/h	400	500
con filtro standard G2-EU2-M1	Standard filter G2-EU2-M1	Minima/Low 7	m³/h	270	330

Resa freddo/caldo batteria 3R-10T

Resa frigorifera totale acqua 7/12°C	Total Cooling capacity water 7/12°C	kW	2,99	4,18
Resa sensibile aria 27°C 50%	Sensible Cooling capacity air 27°C 50%	kW	1,97	2,67
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	514	718
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	22,5	52,6
Riscaldamento acqua 50°C	Heating capacity water 50°C	kW	3,56	4,75
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	19,7	45,2

Riscaldamento acqua 70/60°C	Heating capacity water 70/60°C	kW	5,97	7,92
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	524	695
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	20,0	41,4

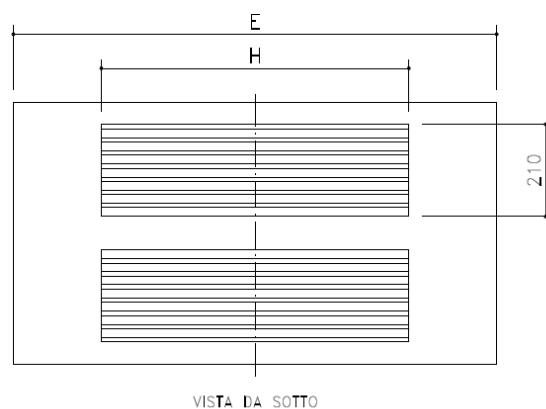
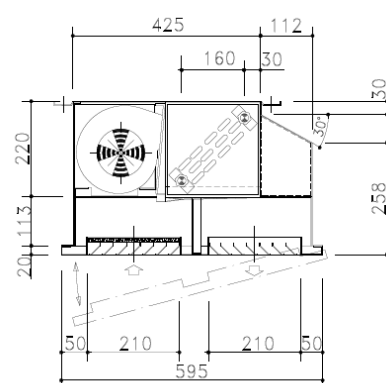
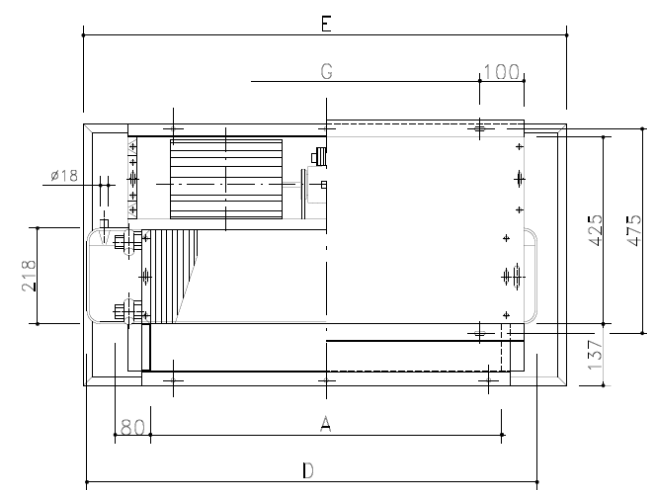
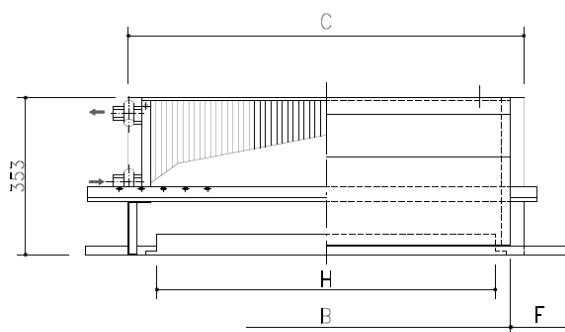
Resa caldo batteria addizionale / Heating capacity 1R-8T additional

Riscaldamento acqua 70/60°C aria 20°C	Heating capacity water 70/60°C air 20°C	kW	3,05	4,20
Portata d'acqua	Water Flow	l/h	268	369
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	2,0	4,4

Dati generali / General data 3R

Potenza nominale motore	Motor nominal power	W	35	35
Potenza assorbita	Absorbed motor power	W	112	129
Assorbimento	Absorbed motor current	A	0,52	0,57
Lunghezza batteria	Length of coil	L mm	400	600
Superficie frontale batteria	Coil face area	m²	0,10	0,15
Contenuto d'acqua	Water content	lt	0,90	1,38
Elemento Elettrico Standard V230/1	Std electric heaters	W	700	1000
Elemento Elettrico alta capacità V230/1	High capacity electric heaters	W	1000	1200
Pressione sonora (Lp) media velocità (3)	Sound Pressure Level medium speed	dB(A)	46,9	48,6

Dimensioni / Dimensions - Peso indicativo / Indicative weight



CS	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	kg
025	400	490	500	580	595	52,5	300	400*210	21
035	600	640	700	800	895	127,5	500	600*210	31,5

Murali / Wall or ceiling mtd

Murali ad acqua "High wall" / Water High wall

HW

Modelli/Version

HW 070-090



HW 180



Caratteristiche generali

Raffreddamento da 2,38 kW a 4,60 kW - Riscaldamento da 5,04 kW a 7,71 kW. 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. L'unità è essenzialmente composta di : elegante mobiletto di dimensioni ridotte, dotato di alette direzionabili per variare il flusso dell'aria per ottimizzare la distribuzione nell'ambiente, batteria a grande rendimento su bacinella raccogli condensa, ventilatore a 3 velocità selezionabili dal telecomando, telecomando a raggi infrarossi, interruttore manuale, leds di segnalazione, filtro aria estraibile del tipo rigenerabile (basta un semplice lavaggio in acqua). Le grandezze 070 e 090 sono dotati di ionizzazione, questa funzione permette di purificare l'aria raggruppando le polveri e neutralizzando eventuali microbi presenti nell'aria. La scarica di elettricità trasmessa ad alta tensione sulle fibre carboniche produce gli ioni che purificano l'aria. Come accessorio a richiesta è prevista una pompa scarico acqua di condensa. E' disponibile solo la versione a 2 tubi (caldo o freddo). **È obbligatorio montare una elettro valvola** in modo che, quando l'unità ha raggiunto la temperatura desiderata, l'acqua non circoli all'interno del fan-coil. Attacchi batteria 1/2" gas M.

General information

Cooling from 2,38 kW to 4,60 kW - Heating from 5,04 kW to 7,71 kW. The special Features of the high wall fan-coil "HW" allow a wide employment both in hotels, flats and offices. Ideal both for Summer cooling and Winter heating, the fan-coil units consists of the following parts : 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, infrared remote control, manual switch, air filter. The fan-coil is moreover fitted with adjustable fins to change the airflow direction and obtain the best air distribution in the room. The air filters are easy removable and can be washed with water. The models 070 and 090 are equipped with ionization: this function allows the air purification grouping the dust and neutralizing the microbes. The power flash over in high Voltage transmitted to carbonic fibres produces ions which purify the air. Option: Condensing pump. Available only 2-tubes coil (cooling or heating) version. **It is compulsory to mount an electro valve so that**, when the unit has reached the desiderate temperature, water does not circulate into the air conditioner. Water connections 1/2" gas Male.

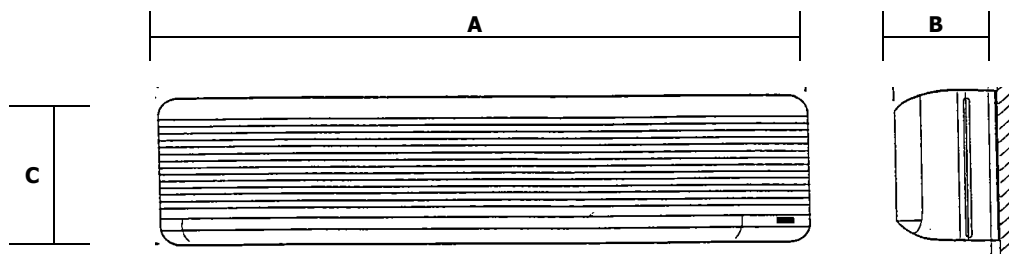
Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	HW	070			090			180		
Velocità	Speed		H	M	L	H	M	L	H	M	L
Portata d'aria	Air Flow	m³/h	410	330	270	485	390	320	860	753	592
Potenza frigorifera totale	Total Cooling capacity	Watt	2380	2150	1940	2670	2430	2200	4600	4290	3740
Potenza frig. sensibile	Sensible Cooling capacity	Watt	1790	1570	1380	2030	1790	1580	3690	3370	2830
Livello di pressione sonora	Sound Pressure Level	dB(A)	39,5	36,5	29,5	41,0	37,5	32,0	48,5	45,9	40,2

Velocità	Speed		Alta/High			Alta/High			Alta/High		
Portata d'acqua	Water Flow	Lt/h	409			460			793		
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	10,6			13,2			50		
Potenza in riscaldamento	Heating capacity	Watt	5040			6180			7710		
Portata d'acqua	Water Flow	Lt/h	441			541			677		
Perdita carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	9,85			14,2			29,0		
Potenza motore	Motor power	Watt	32,2			62,1			35,0		
Assorbimento motore	Motor current	Amp	0,14			0,17			0,19		

Condizioni di riferimento / Reference condition : Raffrescamento/Cooling: aria/air 27°C50% - acqua/water 7/12°C - max/high speed - Riscaldamento/Heating: aria/air 20°C - acqua/water 70/60°C - max/high speed (max 80°C 11 Bar) - SPL misurato ad 1 mtdall'unità in campo libero / SPL measured from 1 m open field - Portata d'acqua in raffreddamento/The Water Flows refer to the cooling mode

Dimensioni / Dimensions (mm) - Peso indicativo / Indicative weight (kg)



			HW 070	HW 090	HW 180
			A*B*C	A*B*C	A*B*C
Lungh. * Profond. * Altezza	Lenght * Depth * Height	mm	795 * 195 * 283	795 * 195 * 283	1250 * 195 * 320
Peso a vuoto	Indicative Weight	kg	8,5	8,5	17,2



Caratteristiche generali

Gli aerotermini serie **"AT"** sono indicati per la termoventilazione di grandi, medi e piccoli ambienti industriali e commerciali. Possono sia riscaldare che raffreddare l'aria, secondo le versioni e necessità. La serie è composta da 6 modelli base in versione riscaldamento o in versione riscaldamento/raffreddamento, con molteplici varianti per portate d'aria, tipi di motori e batterie. Si distinguono per la loro linea sobria, pulita, pratica, funzionale e per la semplicità d'installazione. Conformi alle Direttive CE-E73/23,89/392, 91/368, 93/44, 93/68.

- Vasta gamma di potenze termiche, frigorifere e portate aria.
- Ventole elicoidali in alluminio di tipo a "falce", griglia antinfortunistica, convogliatore e supporti antivibranti.
- Motori elettrici: l'aerotermino è dotato di motore elettrico trifase mono-tensione V400/3/50Hz a 2 velocità a scorrimento Classe F IP 55. A richiesta può essere dotato di motore V230/1 a 4 o 6 poli.
- Batteria di scambio termico a 2 o 3 ranghi con tubi in rame ed alette a pacco in alluminio. Funzionamento con acqua calda, acqua surriscaldata e versioni per acqua calda/fredda.
Pressione max d'esercizio 10 Bar, temperatura max acqua surriscaldata 130°C.
- Pannellatura esterna di forte spessore in lamiera zincata e pre-verniciata.
- Bocchetta di mandata aria con alette orizzontali in lamiera pre-verniciata, orientabili singolarmente e fissate su perno.
- Possibilità d'installazione a parete (mandata aria orizzontale), a soffitto (mandata aria verticale).

Accessori a richiesta

- bocchette di mandata aria a doppio ordine di alette orientabili singolarmente,
- diffusore tronco-piramidale,
- diffusore per lame d'aria
- coppia di mensole per installazione a parete
- plenum presa aria esterna
- plenum di miscela
- vasta scelta di condotti di ripresa a miscelazione aria con e senza serrande
- recuperatore d'energia INDU ad effetto Venturi- kit staffe di sospensione a soffitto
- variatori di velocità
- kit alette verticali

General information

"AT" Series fan heaters heat the air of big-medium sized and small industrial and commercial premises. They can, according to version, heat and cool. The series consists of 6 types for heating or for both heating and cooling, with many variations regarding the air delivery, heating capacity and the electric motor. They are reliable, have a clean-cut, and simple design, are practical, convenient and easy to install. They comply with CEE directives 73/23, 89/392, 91/368, 93/44, 93/68.

- Wide choice of models with different thermal-output and air delivery capacity.
- Helicoidal aluminum "sickle" fans, with safety guard grill, diffuser and silent block.
- Choice of electric motors: our standard is V400/3ph/50Hz with 2 speed class F IP 55.
If requested we can offer V230/1 4 or 6 poles electric motor.
- Heat exchanger coil made of copper pipes and alu fins secured to the tubes by mechanical expansion, operating with warm water, superheated water and versions for hot/chilled water. Maximum working pressure: 10 bar, maximum temperature of superheated water: 130°C.
- Casing is aesthetically styled and is made of heavy gauge pre-painted galvanized steel.
- Adjustable horizontal air deflector flaps in pre-painted sheet for directing air jetflow.
- Unit can be wall-mounted, ceiling-mounted for vertical air jetflow, version for door air curtain.

Accessories on request

- Air diffuser grill with adjustable double range of air deflector flaps
- pyramid-shaped nozzles, downward nozzles. Choice of air intake ducts with or without damper.

If requested:

- inductive energy recuperator INDU, Venturi system
- wall brackets
- brackets for ceiling suspension
- motor speed switch
- kit of vertical flap
- outside air intake plenum
- air mixing box

Dati nominali / nominal data

AT	CM	4	2
serie	C solo caldo F caldo+freddo CM solo caldo V230/1 FM caldo+freddo V230/1	1-2-3-4-5-6 : grandezza	batteria 2 : 2R - 3 : 3R

Codice d'ordine: **AT.C.M.4.2** = Aerotermo (AT) solo caldo (C) motore monofase (M) grandezza (4) batteria (2) ranghi

Codice d'ordine: **AT.F.6.3** = Aerotermo (AT) versione caldo+freddo motore standard trifase (F) grandezza (6) batteria (3) ranghi

AT.C.: solo caldo motore 2 velocità 900/1400 RPM (6/4 poli) a richiesta motore V230/1 (CM)

AT.C.: only heating motor 2-speed 900/1400 RPM (6/4 poles) on demand motor V230/1 (CM)

Grandezza	Size	AT	1	2	3	4	5	6
Batteria 2R motore 4 poli	2-Rows Coil motor 4 poles	ATC	12	22	32	42	52	62
Portata d'aria motore 1400 RPM	1400 RPM motor Air Flow	m³/h	1625	2400	3200	4050	5300	7200
Riscaldamento aria 15°C	Heating capacity air 15°C	kW	8,8	12,4	18,6	25	29,5	39,5
Portata d'acqua 80/60°C	Water flow rate 80/60°C	l/h	378	533	800	1075	1270	1700
Perdita di carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	3,6	2,9	4,0	7,1	3,8	2,9
Batteria 2R motore 6 poli	2-Rows Coil motor 6 poles	ATC	12	22	32	42	52	62
Portata d'aria motore 900 RPM	900 RPM motor Air Flow	m³/h	1000	1700	2150	2750	3650	4800
Riscaldamento aria 15°C	Heating capacity air 15°C	kW	6,8	10,3	15	19,2	24,5	31,5
Portata d'acqua 80/60°C	Water flow rate 80/60°C	l/h	292	443	645	825	1053	1355
Perdita di carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	2,0	2,0	2,8	5,2	2,9	1,8
Batteria 3R motore 4 poli	3-Rows Coil motor 4 poles	ATC	13	23	33	43	53	63
Portata d'aria motore 1400 RPM	1400 RPM motor Air Flow	m³/h	1450	2200	3050	3800	5100	7000
Riscaldamento aria 15°C	Heating capacity air 15°C	kW	11,6	16,4	24,5	29	38,5	54,7
Portata d'acqua 80/60°C	Water flow rate 80/60°C	l/h	500	705	1053	1250	1655	2350
Perdita di carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	4,0	2,0	2,1	2,1	3,9	4,5
Batteria 3R motore 6 poli	3-Rows Coil motor 6 poles	ATC	13	23	33	43	53	63
Portata d'aria motore 900 RPM	900 RPM motor Air Flow	m³/h	950	1550	2050	2600	3500	4600
Riscaldamento aria 15°C	Heating capacity air 15°C	kW	9,0	13,4	18,8	23,8	30,6	42,9
Portata d'acqua 80/60°C	Water flow rate 80/60°C	l/h	387	576	808	1023	1315	1845
Perdita di carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	1,9	1,5	1,4	1,5	2,0	3,0

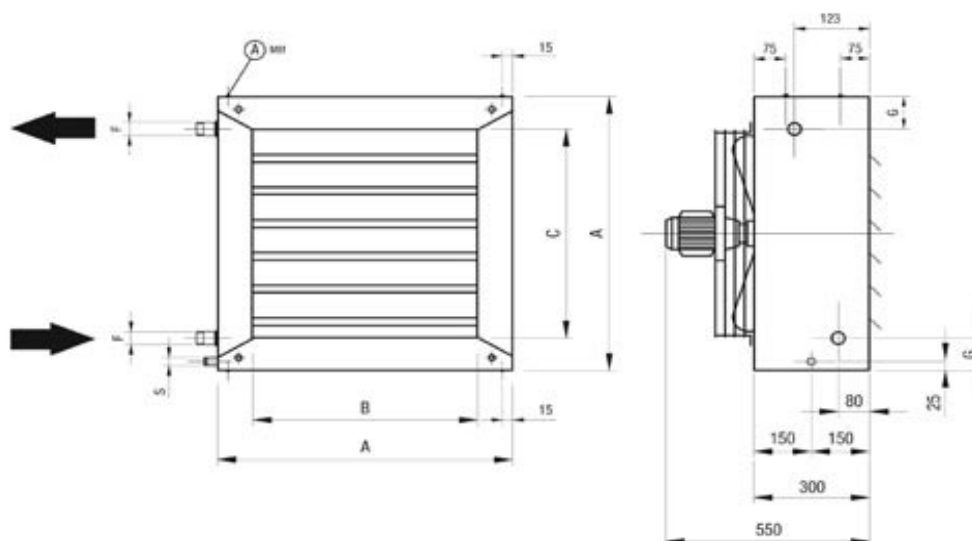
AT.F.: caldo-freddo solo motore 900 RPM (6 poli) e solo batterie 3R a richiesta motore monofase V230/1 (FM)

AT.F.: heating-cooling only motor 900 RPM (6 poles) and only 3-rows coil on demand motor V230/1 (FM)

Grandezza	Size	AT	1	2	3	4	5	6
Batteria 3R motore 6 poli	3-Rows Coil motor 6 poles	ATF	13	23	33	43	53	63
Portata d'aria motore 900 RPM	900 RPM motor Air Flow	m³/h	950	1550	2050	2600	3500	4600
Potenza frig. totale aria 27°C 50%	Total cooling capacity air 27°C 50%	kW	3,4	4,9	7,2	8,2	11,9	16,8
Potenza frigorifera sensibile	Sensible cooling capacity	kW	2,5	3,7	5,3	6,2	8,8	12,1
Portata d'acqua minimo 7/12°C	Water flow minimum 7/12°C	l/h	585	843	1238	1410	2047	2890
Perdita di carico lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	4,8	3,4	3,2	3,6	5,8	9,0

Dati Generali / General data

Giri motore 1 velocità	Motor RPM speed 1	RPM	1350	1370	1370	1370	1360	1360
Giri motore 2 velocità	Motor RPM speed 2	RPM	900	930	950	950	920	920
Assorbimento 1	Absorbed current speed 1	Amp	0,22	0,36	0,45	0,45	1,05	1,05
Assorbimento 2	Absorbed current speed 2	Amp	0,15	0,25	0,30	0,30	0,70	0,70
Potenza assorbita 1 velocità	Absorbed motor power speed 1	Watt	105	175	220	220	530	530
Potenza assorbita 2 velocità	Absorbed motor power speed 2	Watt	75	130	160	160	350	360
Pressione sonora a 5 m 900RPM	Sound pressure level (SPL) 5 m	dB(A)	36,0	48,0	50,0	52,0	54,0	57,0
Pressione sonora a 5 m 1400RPM	Sound pressure level (SPL) 5 m	dB(A)	56,0	60,0	59,0	62,0	62,0	64,0
Contenuto d'acqua batteria 2R	2R coil water content	l/h	1,1	1,4	2,0	2,3	3,0	4,3
Contenuto d'acqua batteria 3R	3R coil water content	l/h	1,5	2,0	3,0	4,0	4,5	6,0
Peso indicativo batteria 2R	2R indicative weight	kg	21	23	30	33	36	45
Peso indicativo batteria 3R	3R indicative weight	kg	22	24	32	36	40	50
Attacchi batteria	Coil water connections	inch	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"
Diametro scarico condensa	Condensate discharge diameter	inch	½"	½"	½"	½"	½"	½"



AT	A mm	B mm	C mm	G mm	AT	A mm	B mm	C mm	G mm
1	480	300	340	77	4	680	500	540	77
2	530	350	390	77	5	730	550	590	82
3	630	450	490	77	6	830	650	690	82

(A) Punto di fissaggio mensole (CP) - ⇒ Entrata acqua - ⇐ uscita acqua

Altezze d'installazione e lanci dell'aria, aree d'influenza – installation heights, air jet, air spread area

Modello Unit type		Portata Air flow		Installazione a parete Hanging installation			Asoffitto (solo ATC) Ceiling (only ATC)		
C/2R	C-F/3R	(m³/h)	(m³/h)	H _{max} m ⁽¹⁾	L m ⁽²⁾	L m ⁽³⁾	H _{max} m ⁽¹⁾	S m² ⁽⁴⁻⁶⁾	S m² ⁽⁵⁻⁶⁾

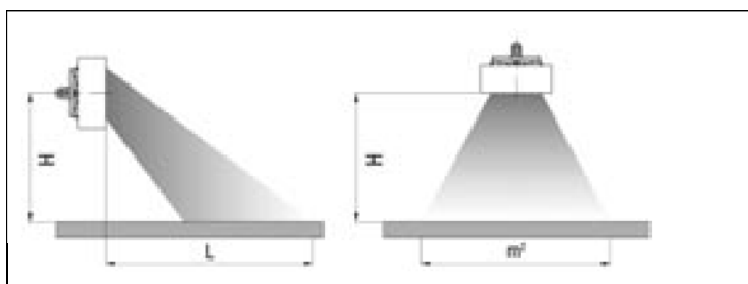
Versione con motore/Motor version 1400 RPM(4-poles)

C12	C-F13	1625	1450	3,5	9	---	4,0	50	55
C22	C-F23	2400	2200	4,0	13	---	4,5	60	65
C32	C-F33	3200	3050	4,5	15	---	5,0	70	77
C42	C-F43	4050	3800	5,0	19	---	5,5	80	88
C52	C-F53	5300	5100	5,0	20	---	5,5	95	105
C62	C-F63	7200	7000	5,5	25	---	7,0	135	140

Versione con motore/Motor version 900 RPM(6-poles)

C12	C-F13	1000	950	3,0	6	5,5	3,0	35	40
C22	C-F23	1700	1550	3,5	8	7	3,5	45	50
C32	C-F33	2150	2050	4,0	11	10	4,0	51	60
C42	C-F43	2750	2600	4,0	23	12	4,5	63	70
C52	C-F53	3650	3500	4,5	15	14	4,5	75	80
C62	C-F63	4800	4600	5,0	20	18,5	6,0	115	120

- (1) Altezza di installazione/Installation height
- (2) Lancio dell'aria calda/Warm air jet
- (3) Lancio dell'aria fredda/Cold air jet
- (4) Bocchetta standard/Std air outlet grill with horizontal flaps
- (5) Bocchetta doppia aletta/Air outlet grill with double range of flaps
- (6) Area d'influenza/Air spread area



Estrattori / Air extractors

Portata d'aria da 600 a 6.000 m³/h motori 4 e 6 poli
Air flow from 600 to 6.000 m³/h 4 and 6 pole motors

BNP

Caratteristiche generali

Gli estrattori „BNP” sono particolarmente indicati negli impianti in cui bisogna garantire un costante ricambio d'aria, con ingombri e rumorosità ridotte. La serie prevede l'esecuzione con telaio estruso in alluminio. La pannellatura smontabile è in lamiera zincata con un rivestimento interno in materassino fonoassorbente di alta qualità. Questo ultimo rende gli estrattori particolarmente silenziosi e quindi adatti all'impiego anche in ambienti civili. All'interno del plenum vengono alloggiati i nostri ventilatori a doppia aspirazione pale avanti in versione monofase e trifase, motori a 4 e 6 poli, ad 1 o 3 velocità, motori in classe “B” (3 velocità) classe “F” (1 velocità) chiusi o semi chiusi.

General information

The exhaust fan sections of the „BNP” series are designed to satisfy any industrial and commercial application. The typical construction allows these fan sections to be installed either indoor or outdoor, the casing being assembled to avoid any water infiltration. Two access doors provide full fan-motor servicing. The inlet air opening and the access doors can be provided at any section location, according to the buyer's need. Double inlet direct driven forward curved fan with a single phase direct drive electric motor 4 and 6 poles V230/1/50Hz and V400/3/50Hz 1 or 3-speed. Self-supporting structure and galvanized steel panels with complete insulation.

Dati nominali / nominal data

BNP	Motore/motor		Portata d'aria/air flow (m ³ /h) – massima velocità/high motor speed									
	Wass	Aass	50 Pa	100 Pa	150 Pa	200 Pa	250 Pa	300 Pa	350 Pa	400 Pa	450 Pa	500 Pa

Motore/motor 4P, 1 velocità/speed V230/1

7/7	92	1,3	1400	1250	1000	900	600	350	-	-	-	-
9/7	360	3,5	3900	3500	3000	2750	2200	2000	1600	1300	-	-
9/9	360	3,5	-	3000	2900	2700	2500	2300	1900	600	-	-
10/8	550	4,7	-	3500	3250	3100	3000	2900	2750	2650	2300	1550
10/10	550	4,7	-	3900	3700	3500	3350	3200	3100	3000	2500	700

BNP	Motore/motor		Portata d'aria/air flow (m ³ /h) – massima velocità/high motor speed									
	Wass	Aass	50 Pa	80 Pa	100 Pa	120 Pa	140 Pa	150 Pa	200 Pa	250 Pa	300 Pa	350 Pa

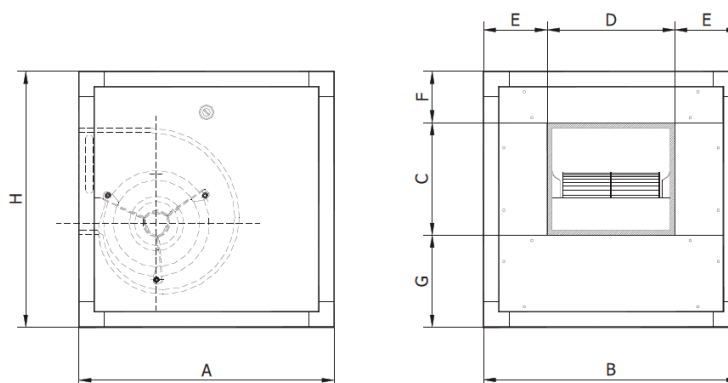
Motore/motor 6P, 1 velocità/speed V230/1

7/7	62	0,8	1150	930	880	500	200	-	-	-	-	-
9/7	147	1,5	2400	2330	2250	2150	2000	1750	1300	-	-	-
9/9	243	2,4	3450	3100	3000	2700	2450	2200	-	-	-	-
10/8	243	2,5	-	-	-	-	-	2700	2100	-	-	-
10/10	243	2,5	-	-	-	3100	3050	2900	2600	1050	-	-
12/9	552	5,0	-	-	-	-	-	-	4400	3850	3600	2500
12/9	735	6,0	-	-	-	-	-	-	5000	4600	3800	1600
12/12	735	6,0	-	-	6100	6050	5950	5900	5600	5000	3500	-

Motore/motor 6P, 1 velocità/speed V400/3

12/9	1100	5,7	-	-	-	-	-	-	-	4650	4000	2400
12/12	1100	5,7	-	-	7600	7450	7250	7100	6800	5500	3600	-

Dimensioni / Dimensions

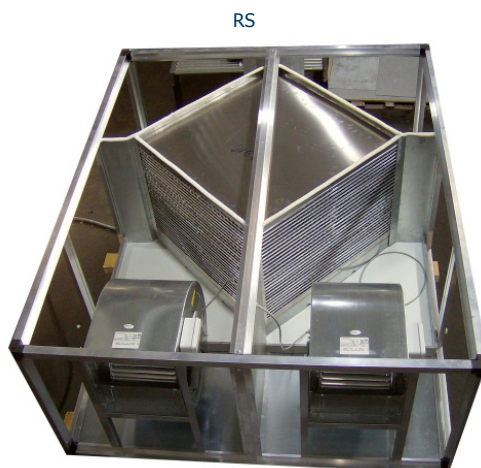


BNP	A mm	B mm	H mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm
7/7	500	500	500	220	250	125	100	180
9/7	600	600	600	280	250	175	105	215
9/9	600	600	600	280	320	140	105	215
10/8	600	600	600	310	285	158	85	205
10/10	600	600	600	310	350	125	85	205
12/9	750	750	750	330	420	210	234	156
12/12	750	750	750	360	420	165	234	156

Estrattori / Air extractors

Con recupero di calore portata d'aria da 400 a 1.000 m³/h
With cross heat recuperator air flow from 400 to 1.000 m³/h

RS



Caratteristiche generali

Serie RS (semplice parete)

Pannelli In lamiera zincata 10/10 con isolamento interno incollato del tipo a celle chiuse spessore 10 mm classe di reazione al fuoco "1".

Le unità di recupero calore serie RS a sviluppo orizzontale sono state progettate tenendo conto delle notevoli problematiche derivate dall' inserimento di un nuovo apparecchio in un impianto preesistente, si distinguono infatti sia per le ridotte dimensioni, che per il basso consumo energetico e soprattutto per una qualità rispondente a standard elevati. La serie è composta da 4 modelli che coprono un campo di portata d'aria da 400 a 1000 m³/h

Motore V230-240/1/50-60Hz IP 22 Classe 'B' - 3 velocità 4 e 6 Poli

Batteria Cu/Al - 3R 16 Tubi H=400 - DN ¾" GAS F - 24 Bar 120°C

Ventilatore Monoblocco con motore incorporato, coclea e girante in acciaio (doppio ventilatore (espulsione e immissione) completa di filtri in ingresso aria, recuperatore di calore statico aria-aria a flussi incrociati rendimento 50% e batteria caldo/freddo

Telaio Struttura portante costituita da profilati di alluminio estruso spessore 30 mm.

Ispezione di serie lato SINISTRO, a destra a richiesta in fase d'ordine

Filtro piano pieghevoli eff. 85%. G3-M1 rigenerabile

Recuperatore Recuperatore di calore statico aria-aria a flussi incrociati con pacco in alluminio.

Flangia esterna in lamiera zincata 10/10, cornice da 30 mm, contenente il filtro.

Imballo Protezione a mezzo di cellophane su pallet

Portine completamente asportabili per facilitare gli accessi, fissate alla struttura tramite viti, portine dotate di maniglie

Bacinella condensa in acciaio zincato verniciata epossidico, isolata esternamente con isolamento a cellule chiuse sp.5 mm cl. 1.

General information

"RS" serie (single skin)

Panels galvanized steel 10/10 with internal insulation 10 mm th close cells fire proof class "1".

Heat recuperator units GS in horizontal version have been designed considering relevant problems due to the introduction of a new unit on a pre-existent installation. They distinguish themselves for small dimensions, for low power consumption and particularly for high quality standards. Series includes 4 models having air flow range from 400 to 1000 m³/h. Heat recovery units "RS" (only horizontal) have been designed considering relevant problems due to the introduction of a new unit on a pre-existent installation. They distinguish themselves for small dimensions, for low power consumption and particularly for high quality standards.

Dati nominali / nominal data

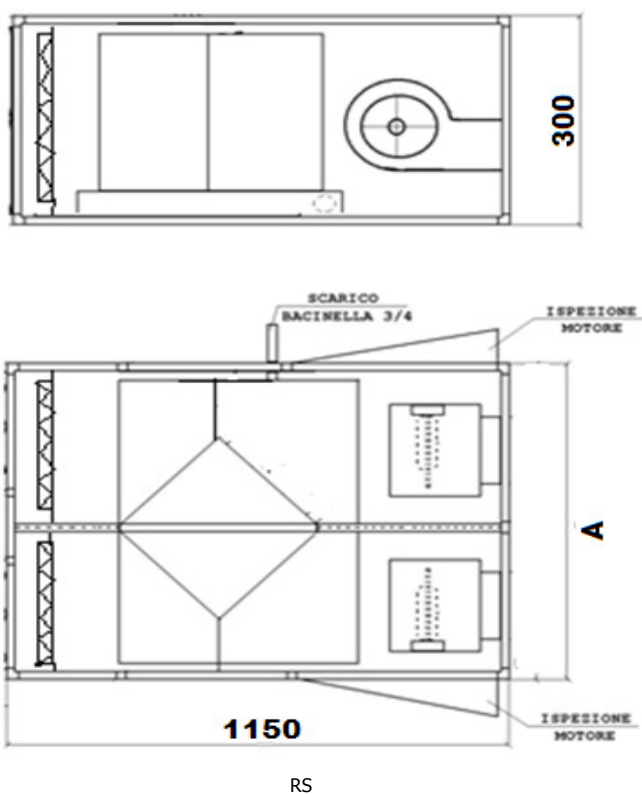
Grandezza	Size	RS	0S	1S	2S	3S
Portata d'aria nominale	Nominal air flow rate	m3/h	400	600	800	1.000
Prevalenza utile esterna	Useful static pressure	Pa	150	150	150	150
Potenza assorbita massima motore	Total max power input	watt	2*166	2*166	2*322	4*322
Ventilatore	Fan type	DDM	133/126	133/190	146/190	2*133/126

Acqua calda / hot water 50/45°C temp. esterna/external air temperature -5°C UR 80% temperatura ambiente/ambient temperature 20°C

Rendimento recuperatore	Recuperator efficiency	%	51	52	53	52
Potenza recuperata	Recovered heating capacity	kW	1,78	2,73	3,70	4,63
Post-riscaldamento	Post-heating coil capacity	kW	2,7	4,0	5,3	6,9
Lunghezza pacco batteria	4-rows coil length	L mm	400	400	600	800
Temperatura aria in uscita batteria	Air outlet temperature	°C	27,3	27,1	27,4	27,9
Perdita di carico batteria lato aria	Air Pressure Drop	Pa	24	43	36	33
Portata d'acqua	Water Flow rate	l/h	480	710	940	1230
Perdita di carico batteria lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	9,7	10,2	12,3	5,4
Assorbimento motore	Total maxcurrent input	Amp	2*0,72	2*0,72	2*1,40	4*1,44
Livello di pressione sonora	Sound Pressure Level	dB(A)	40,1	40,7	41,1	41,6

Dimensioni / Dimensions

RS	01	02	03	04
A mm	850	1000	1100	1400

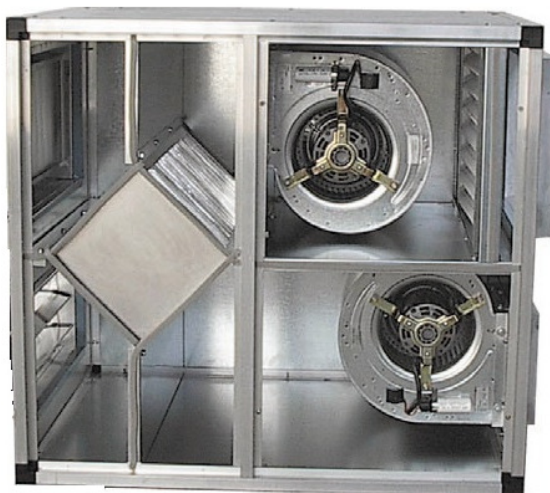


Estrattori / Air extractors

Con recupero di calore portata d'aria da 1.000 a 4.000 m³/h
With cross heat recuperator air flow from 1.000 to 4.000 m³/h

RD

RD



Caratteristiche generali

Serie RD (doppia parete)

Pannelli sandwich parete esterna in lamiera plastificata verniciata RAL 9010 sp.0,8 mm e parete interna in acciaio zincato sp. 0,6 mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20 kg/m³ spessore del pannello finito 25 mm.

Tabella di scelta preliminare dell'apparecchio (a titolo di esempio).

Superficie locale	Affollamento max (N° persone ogni m ²)	Numero persone nel locale	Ricambio aria/ ora per ogni persona	Portata aria macchina	Scelta macchina
30 m ²	0,7	21	108	2.268 m ³ /h	RD2
45 m ²	0,7	32	108	3.402 m ³ /h	RD3
60 m ²	0,7	42	108	4.536 m ³ /h	RD4

Le unità di recupero calore serie **RD**, nella versione a sviluppo orizzontale o verticale sono state progettate tenendo conto delle notevoli problematiche derivate dall'inserimento di un nuovo apparecchio in un impianto preesistente, si distinguono infatti sia per le ridotte dimensioni, che per il basso consumo energetico e soprattutto per una qualità rispondente a standard elevati. La serie è composta da 4 modelli che coprono un campo di portata d'aria da 1.000 a 4.000 m³/h.

VALUTAZIONE CONSUMI TERMICI

Riprendendo l'esempio di cui sopra per riscaldare 4.536 m³/h di aria (durante il periodo invernale) il costo è 2,15 €/ora, mentre per raffrescarla (durante il ciclo estivo) il costo diventa 3,10 €/ora. Tenendo conto di un'apertura dell'attività per 4 ore nel turno mattiniero pomeridiano e di 6 ore nel turno serale la spesa giornaliera risulta di 20/21 €/giorno. Se questa valutazione viene estesa sull'intero anno (escluse le mezze stagioni) si ha un costo non inferiore a 4.800 €. L'utilizzo delle unità **RD** con un recupero di calore pari al 51% permette di ridurre tale spesa a poco meno della metà, senza - peraltro - aver preso in considerazione il risparmio sul consumo elettrico

General information

External filter frames (n° 2) containing the filter (to be specified extraction side)

Doors with handles completely removable for easy access, fixed to the frames by screws.

Filters Cleanable efficiency 85% Class G3-EU3-M1 cleanable

Drain pan Galvanized steel epoxy coated, externally insulated with polythene closed cells insulation th. 5 mm class 1 fire proof

Coil After heating water coil with copper tubes and aluminum fins Cu/Al - 3R 10/16 Tubes - DN ¾" - 1" Gas Female - 24 Bar 120°C

Fans double intake centrifugal fans, couples directly onto electric motors

Motors Single-phase motors V230-240/1/ 50-60Hz, IP-55 class "F", 4 and 6 poles (RD) 2 poles (RS)

Recovery Air to air static cross heat recovery with aluminum pack

"RD" serie(double skin)

Sandwich panel 25 mm th. outside skin sheet steel RAL 9010 0,8 mm th SP polyester coated, film thickness min 20 µm, corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 0,6 mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20 kg/m³

Heat recuperator units **RD**, in horizontal or vertical version have been designed considering relevant problems due to the introduction of a new unit on a pre-existent installation. They distinguish themselves for small dimensions, for low power consumption and particularly for high quality standards. Series includes 4 models having air flow range from 1000 to 4000 m³/h. Heat recovery have been designed considering relevant problems due to the introduction of a new unit on a pre-existent installation. They distinguish themselves for small dimensions, for low power consumption and particularly for high quality standards.

Dati nominali / nominal data

Grandezza	Size	RD	0D	1D	2D	3D
Portata d'aria nominale	Nominal air flow rate	m ³ /h	1000	2000	3000	4000
Prevalenza utile esterna	Useful static pressure	Pa	100	100	100	100
Numero poli motore V230/50Hz	Total max power input	N°	6	4	6	6
Potenza assorbita motore max	Fan D*L/2 Poles motor	watt	2*300	2*690	2*1150	2*1035
Ventilatore	Fan type	DDM	9/7	9/9	10/10	12/12

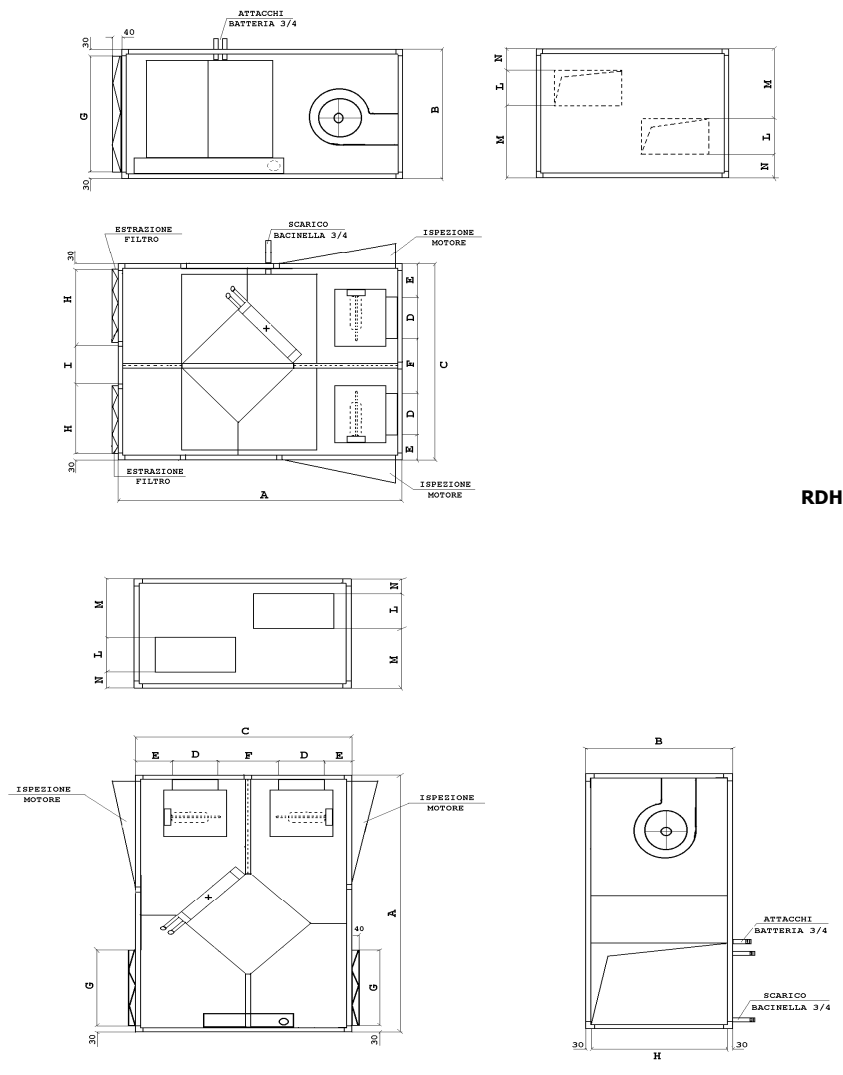
Acqua calda / hot water 50/45°C temp. esterna/external air temperature -5°C UR 80% temperatura ambiente/ambient temperature 20°C

Rendimento recuperatore	Recuperator efficiency	%	51	52	53	52
Potenza recuperata	Recovered heating capacity	kW	4,45	9,12	13,85	18,49
Post-riscaldamento	Post-heating coil capacity	kW	6,70	13,4	19,9	26,9
Lunghezza pacco batteria 4R	4-rows coil length	L mm	400	600	800	1000
Temperatura aria in uscita batteria	Air outlet temperature	°C	26,9	27,2	27,4	27,3
Perdita di carico batteria lato aria	Air Pressure Drop	Pa	33	51	61	67
Portata d'acqua	Water Flow rate	l/h	1180	2380	3540	4780
Perdita di carico batteria lato acqua	Water Pressure Drop	kPa	19,5	16,0	9,7	21,8
Assorbimento motore	Total max current input	Amp	2*1,7	2*3,0	2*5,0	2*4,5
Livello di pressione sonora	Sound Pressure Level	dB(A)	40,8	41,2	41,6	42,4

Dimensioni / Dimensions

RDV	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm	
01	1400	550	1250	265	180	360	490	490	265	215	70	
02	1600	600	1400	300	200	400	540	540	265	250	90	
03	1800	700	1500	310	220	440	590	640	345	270	90	
04	1950	700	1600	400	200	400	640	640	345	270	90	

RDH	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	L mm	M mm	N mm
01	1400	550	1250	300	150	350	490	500	190	265	220	70
02	1600	600	1400	300	200	400	540	540	200	265	250	90
03	1800	700	1500	310	220	440	640	590	200	345	270	90
04	1950	700	1600	400	200	400	640	640	200	345	270	90



Dati nominali/nominal data

H	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	A	B	C	D	E	F	G	H
---	-------------	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---

H5_0: COMANDI A BORDO MACCHINA / CONTROL UNIT MTD (descrizione funzionale generica vedere schemi elettrici/ examinedetailedwiringdgm)

510	Schema base standard montato sull'unità. E' possibile predisporre un controllo remoto del funzionamento (timer,termostato ...) in serie alla linea motore. In questo caso rimuovere il ponte 1-3 sulla morsettiara.	3-speed switch unit mounted. It is possible to obtain a remote unit control (timer, thermostats...) in series with fan motor. In this case remove bridge 1-3 on terminal block	X							
520	Il termostato a bulbo sulla ripresa dell'aria B1 agisce sulla valvola Y1-2 (NC) aprendola o chiudendola. Con S1 si sceglie una delle 3 velocità del ventilatore che funziona in modo continuo.	Bulb thermostat fitted on air return (B1) operate opening or closing valve Y1-2 (NC). Switch (S1) select one of the 3-speed and fan shell run continuously.	X	X	A					
530	Come 520 con in più S2 (E/I manuale)	As 520 with additional manual S/W switch (S2)	X	X	A	X				
532	Come 530 ma con valvola e ventilazione termostata	As 530 valve and thermostatic ventilation	X	X	A	X				
534	Come 540 ma con change-over sull'acqua A29	As 540 with automatic water change-over (A29)	X	X	A		X			
540	Come 530 ma con B2 in luogo di S2 che agisce su Y1-2	As 530 with bulb th (B2) acting on Y1-2	X	X	A		X			
550	Un termostato a 2 stadi B3 agisce singolarmente sulle 2 valvole Y1 e Y2 in accordo con la temperatura impostata assicurando un funzionamento automatico stagionale	2-stage bulb thermostat (B3) act on one of the 2 valves Y1 and Y2 in intony with setted temperature assuring an automatic seasonal control	X		A		X			
560	Come 550 ma con E/I manuale S2 e termostato B1 in luogo di B3	As 550 with manual S/W S2 and bulb thermostat B1	X	X	A	X				
580	Come 550 ma con EE/EH in luogo della valvola caldo Y2	As 550 with el. heater EE/EH in substitution of hot valve Y2	X		A		X		A	A
580A	Come 580 ma con EE/EH non superiore a 2 kwatt	As 580 with el. heater EE/EH < 2 kw	X		A		X			A
590	Come 580 ma con E/I manuale S2 e termostato B1 in luogo di B3	As 580 with S/W manual (S2) and bulb thermostat B1	X	X	A	X			A	A
590A	Come 590 ma con EE/EH non superiore a 2 kwatt	As 590 with el. heater EE/EH < 2 kw	X	X	A	X				A
590S	Inverno : ventilazione continua con S1, EE/EH è controllato da S2+B1. Estate : ventilatore e EE/EH sono controllati da S2+B1	Winter : continuous ventilation with S1, the el. heater EE/EH operate through S2+B1. Summer : fans and el. heater operate through S2+B1	X	X		X			A	A
590S A	Come 590S ma con EE/EH non superiore a 2 kwatt	Same 590S with el. heater EE/EH < 2 kw	X	X		X				A
620	Il funzionamento ventilatore è subordinato a B1	Fan is controlled from thermostat B1	X	X						
630	Il funzionamento ventilatore è subordinato a B1, E/I manuale S2	Fan is controlled from thermostat B1 and S/W (S2)	X	X		X				
710	Come 620 con termostato di minima A47	As 620 with additional hot water check thermostat A47	X	X				X		
720	Commutazione E/I esterna (S2 cliente) agisce direttamente su B1	Remote S/W switch (S2) operating on B1 thermostat	X	X			E			
725	Come 720 con termostato di minima A47	As 720 with A47	X	X			E	X		
730	Come 630 con termostato di minima A47	As 630 with A47	X	X		X		X		
733	Come 530 con termostato di minima A47	As 530 with A47	X	X	A	X		X		
734	Come 733 con valvola e ventilazione termostata	As 733 with valve and fan submitted to thermostat	X	X	A	X		X		
740	E' lo schema 540 senza la valvola	As 540 without valve	X	X			X			
745	E' lo schema 720 con valvola Y1-2	As 720 with valve Y1-2	X	X	A		E			

H5_5: MORSETTIERA DI APPOGGIO A BORDO MACCHINA / ELECTRIC TERMINAL BLOCK UNIT MTD (X1)

515	Morsettiara protetta di appoggio per il collegamento di accessori (valvole,EE ...) e comandi (termostati)	Electric terminal box in accordance with electric standard to be connected to power supply, controls and ancillaries								
535	Come 515 con 1 valvola Y1-2 (batteria 2T)	As 515 with 1 valve Y1-2 (2-pipe system)			A					
565	Come 515 con 1 valvola Y1 + Y2 (batteria 4T)	As 515 with 2 valves Y1 + Y2 (4-pipe systems)			A					
595	Come 515 con 1 valvola freddo Y1 + EE/EH + relè K0-3	As 515 with 1 cold valve Y1 + el. heater EE/EH + relay K0-3			A				A	A
595A	Come 515 con 1 valvola freddo Y1 + EE/EH fino a 1 kW con TA A7	As 515 with 1 cold valve Y1 + EE/EH lower than 1 kW with RT A7			A					A

A	3 VELOCITA' + ON/OFF (S1)	3-SPEED SWITCH+ON/OFF (S1)	E	E/I AUTOMATICO (A29-B2-B3)	AUTOMATIC S/W(A29-B2-B3)
B	TERM. A BULBO (B1)	BULB THERM. (B1)	F	TERM. MINIMA (A47)	TERM. MINIMA (A47)
C	VALVOLA/E (Y1-Y2)	VALVE (Y1-Y2)	G	RELE' PER EE/EH (K)	RELAY FOR EE/EH (K)
D	E/I MANUALE (S2)	MANUAL S/W SWITCH	H	EL. ELETTRICO (EE/EH)	EL. HEATERS (EE/EH)

NOTE

- L'elemento EE/EH è sempre comprensivo del termostato limite (BT) tarato 75°C
 - I riferimenti (X) sono parte del controllo H
 - I riferimenti (A) sono accessori il cui prezzo va sommato al prezzo base del controllo
 - I riferimenti (E) sono comandi a carico del cliente
- Consultare gli schemi elettrici per ogni altra indicazione funzionale utile

LEGENDA

- B1 = termostato a bulbo sull'aria (16A-C1)
B2 = termostato a bulbo sull'acqua (16A-C1)
B3 = termostato a 2 stadi (70A-C1)
S1 = Commutatore 3 velocità + On/Off (12A-C1)
S2 = E/I manuale (16A-C1)
Y1-2= Valvole Freddo e Caldo
A29 = Change-over a 3 contatti (5A-C1)
A47 = Termostato di minima 2 contatti (16A-C1)

NOTE

- Limit thermostat (BT) setted at 75°C is always included in case of el. elements
- Reference (X) are components included of control H
- Reference (A) are ancillaries whose price has to be added to control H price
- Reference (E) are controls by client

See electric wiring for all functionally indications

LEGEND

- B1 = return air bulb thermostat (16A-C1)
B2 = supply water bulb thermostat (16A-C1)
B3 = 2-stage bulb thermostat (70A-C1)
S1 = 3-speed switch + On/Off (12A-C1)
S2 = Manual S/W switch (16A-C1)
Y1-2 = Cooling/heater valves
A29 = 3-contacts change-over (5A-C1)
A47 = 2-contacts low water temp. limit (16A-C1)

Dati nominali/nominal data

Attuatore on/off 22C
Actuator on/off 22C



3 vie+by-pass 4131.xx
3way+by-pass 4131.xx



Attuatore V230/1 - ETE
Actuator V230/1 - ETE



3 vie V3BMX25
3-way V3BMX25



2 vie 2131.12
2-way 2131.12

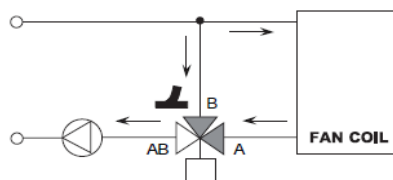


Kit valvola J732+J700
Valve Kit J732+J700



Valvole standard 2 vie intercettatrici e 3 vie+by-pass (#) solo deviatrice / 2-way & 3-way+by-pass valves (#) only diverting mode

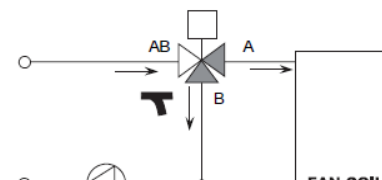
Nominal Gasinch	DN Nominal	Attuatore On/off V230	Corpo / Body 2 vie	Corpo / Body 3 vie+by-pass	WPD kPa	KVs via	KVs By-pass	Portata/Flow l/h max
1/2"	15	22C	2131.12	4131.12	20	1,7	1,2	800
3/4"	20	22C	2131.34	4131.34	20	2,5	1,6	1200
1"	25	22C	2131.1	3131.1 (#)	20	5,2	3,3	2200
3/4"	20	ETE	V2BMX 20	V3BMX 20	30	5,4	---	3200
1"	25	ETE	V2BMX 25	V3BMX 25	30	8	---	5000
1 1/4"	32	ETE	V2BMX 32	V3BMX 32	30	11	---	6000



MISCELATRICE - MIXING MODE

La valvola montata in batteria con il kit standard funziona come miscelatrice./Per funzionamento come deviatrice (tipo 3131.1) scambiare entrata/uscita acqua nel kit.

The valve assembled with standard kit in the coil is mixing application./For diverting application (type 3131.1), to invert water in/out in kit tubes.

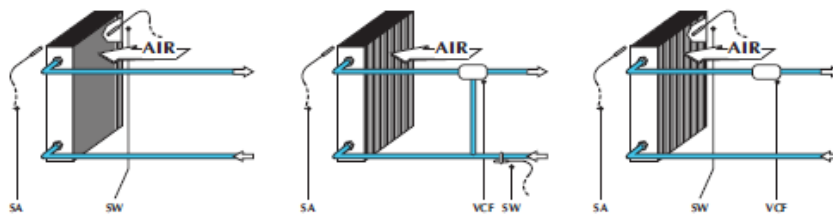


DEVIATRICE - DIVERTING MODE

ATTUATORE / ACTUATOR Caratteristiche / Technical features	Serie "22 C"	CORPO VALVOLA / BODY VALVE Serie Caratteristiche / Technical features	2131-3131-4131
Funzione/ Type	NC Normally Close	Apri in tensione/ Open on power	NC Normally Close
Elemento termostatico / Thermostatic element	cera/wax	Corpo valvola in ottone/ Brass Body valve	CW 617N UNI8156/81
Alimentazione std/ Std Voltage supply	230 (+10/-15%)/50-60 Hz	Molla di contrasto/ Spring	AISI 302
A richiesta/ on request	V24 (+10% / -15%)	Corsa/ Stem Stroke	2,5 mm
Sez.cavo x lungh./ Cablesuction minimal * lenght	0,75 * 1 m	Albero/ Stem	Acciaio
Protezione elettrica classe /Electrical protection class	Class II - IP44 to EN60529	Pressione nominale/Nominal pressure	PN 16 bar
Assorbimento a regime/ Power consumption	2,5 Watt	Bocchettone/Pipe union	Ottone CW 614N
Assorbimento all'avviamento/ Peak starting current	0,25 Amp x 0,5 sec (230V)	Temp.max di lavoro/ Max working fluid temp.	da 4° a 110°C
Corsa max stelo/valvola/Actuatorstroke/Valve stroke	max 3,5 mm / 2,5 mm	Disco/ Plug disk	EPDM
Tempo posizion.in apertura/ Initial opening time	90 sec	Perdita sul by-pass/By-pass leakage	< 0,02 % Kvs
Tempo posizion. tutto aperto /Final opening time	3 min	DP in chiusura/ DP close off with 20°C	2,5 bar (valve 1/2")
Temp. di lavoro / Operation temperature limit	0°C to 50°C	DP in chiusura / DP close off with 20°C	1,5 bar (valve 3/4")
Temp. di stoccaggio /Storage temperature limit	da -25°C a 60°C	Liquidi impiegabili acqua con glicole	≤ 30%
Temperatura massima liquido/Fluid temperature limit	110 °C max	Liquids which can be used water also with glycol	
Spinta dell'otturatore / Thrust with stroke 3,5 mm	140 N (± 10%)		
Dimensioni e peso/ Indicative dimensions/weight	50 x 51 x 38 mm gr 150		
Compatibilità elettromagnetica/ Electromagnetic compatibility		EMC-CEI 55104/95 & EMC-CEI 55014/93	
Approvato a norme CE / CE marked in accordance with		UNI 8156/81-9497/89 EN 60730-1&60730-2-14	

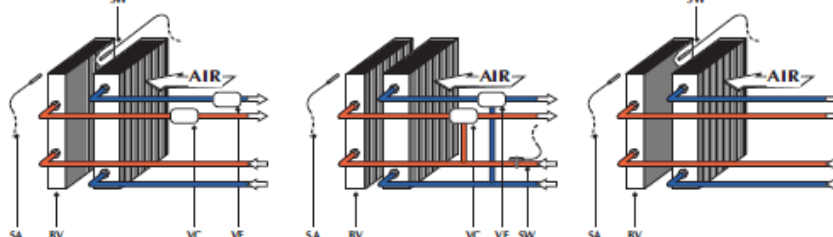
Corretto posizionamento delle sonde su un impianto a 2 tubi con sonda acqua

2-tubes installations air/water remote sensor



Corretto posizionamento delle sonde su un impianto a 4 tubi con sonda acqua

4-tubes installations air/water remote sensor



SW: sonda acqua (A47)
water sensor (A47)

SA: sonda aria
air sensor

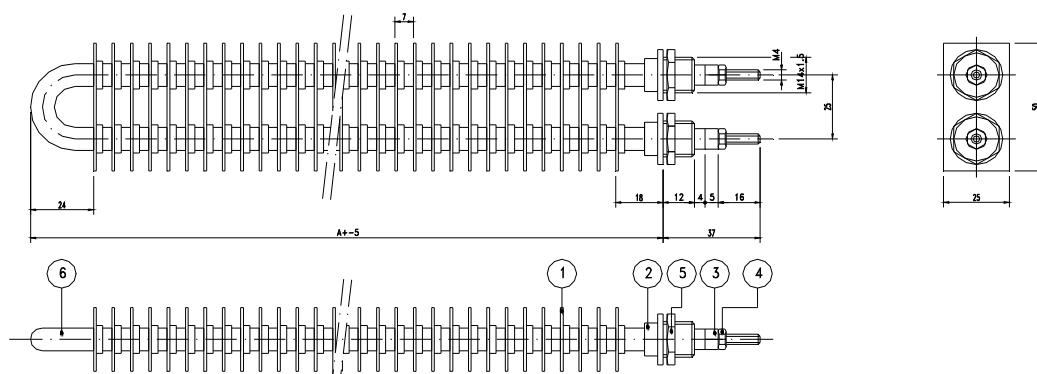
VCF: valvola freddo 2 tubi
cooling valve 2 tubes

VC: valvola caldo 4 tubi
heating valve 4 tubes

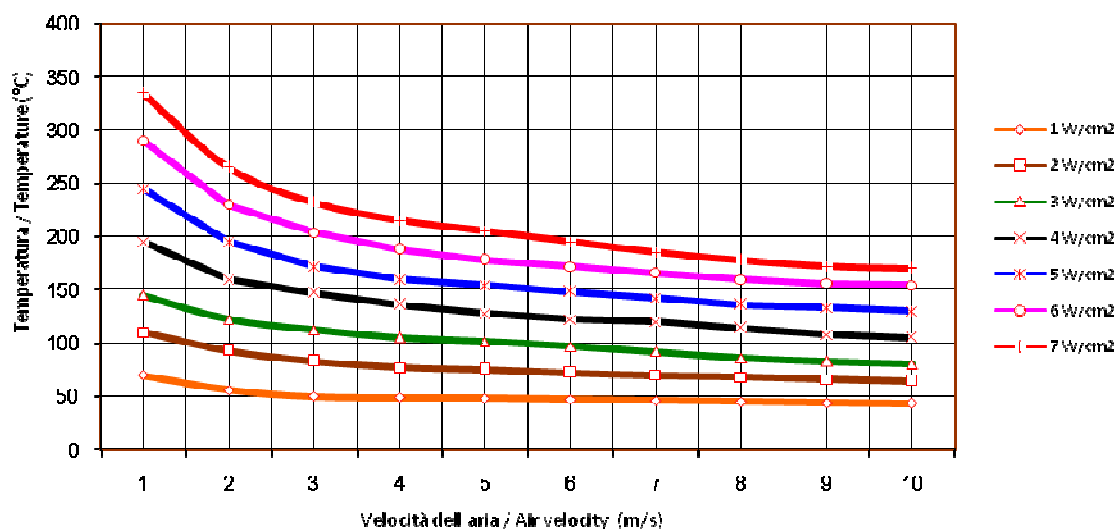
VF: valvola freddo 4 tubi
cooling valve 4 tubes

Dati nominali / nominal data

Elemento standard per le serie / Standard element La quota "A" dell'elemento deve essere 50 mm inferiore alla lunghezza del paccobatteria EE/EH quote "A" < 50 mm length of coil	F/L/UL	02	03	04	06	07	08	10
	FH	025	035	050	060	070		
	CR-CPH	09	11	17		23		32
	TO			20	25	30		
Standard (EE) potenza - Power in Watt	EE	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000
Carico termico - Power / EE fins area	W/cm ²	4,2	3,6	3,9	4,1	4,2	4,3	5,0
Alta capacità (EH) potenza - High capacity power in Watt	EH	1000	1200	2000	2500	3000	4000	5000
Carico termico - Power / EH fins area	W/cm ²	6	4,4	5,2	5,1	5,1	5,7	6,2
A Dimensione/ Dimensions	mm	350	550	750	950	1150	1350	1550



Temperatura dell'elemento / EE-EH temperature



Contattori per elementi elettrici / Contactor (K) for electric heater

Omologazioni / Rules: IEC 947-4-IEC1095-VDE0660		AC1 ((carico resistivo - resistive load)				
Contattore tipo/ Contactor type		K₀	K₁	K₂	K₃	K₄
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
Temperatura di lavoro	Working temperature	Da/from -40°C a/to +70°C				
Tensione bobina	Coil voltage	Vca 230-240/1/50Hz				
Tensione isolamento	Insulation voltage	500 Vc a				
Umidità di lavoro	Working humidity	Da/from 35 % a/to 95%				



Dati nominali / nominal data

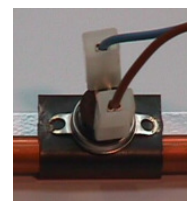
Termostato a bulbo /bulbthermostat(B1) & limite/limitstat(BT)

TERMOSTATO	THERMOSTAT	A BULBO/BULB (B1)	LIMITE/LIMIT (BT)
Temperatura regolabile	Temperature range	0 °C - 40 °C ± 2°C	0 °C - 100 °C
Temperatura max testa	Max head temperature	80°/150 °C	80 °C
Temperatura max bulbo	Max bulb temperature	65-70 °C	120 °C
Temperatura intervento	Switching point	-	+ 75° ±3°Cfissa
Lunghezza capillare	Capillary lenght	L=1000 mm	L=1000 mm
Gradiente termico	Temp. rate of change	1 °K/min	1 °K/min
Classe protezione	Protection Class	II (100.000)	I
Portata contatti	Contacts rating	16(6) A 250V	16(2,5) A 250V
Bulbo rame IMIT/T&G	Copper bulb	D=6,5 x L=210/100 mm	D=6,5 x L=95 mm
Tolleranza	Tolerance	+ 2 °C± 1 °K	+ 0 °C - 6 °C
Dimensioni	Dimension	38 x 44 x 42 mm	38 x 44 x 42 mm
Contatti Faston 6,3 mm	Contacts Faston 6,3 mm	Ag 1000/1000	Ag 1000/1000
Protezione	Protection	IP 00	IP 00
Omologazioni	Approvals	ENEC 03-DIN-CE0497-CS	ENEC 03-DIN-CE0497-CS



Term. minima/hot water check therm (A47) change-over automatico a temp.fissa automatic change-over fixed temp.(A29)

TERMOSTATO	THERMOSTAT	A47	A29	A47	A29
Differenziale	Differential	10 - 50°C	Fisso 10°C±2°C		
Campo di lavoro	Operation range	+ 35°C fisso	15 ÷ 25°C		
Portata contatti	SPDT switch	16A V230 50Hz	5 (2,9) A V230 50Hz		
Temperatura di apertura	Open at temperature	25°C±3°C			
Temperatura di chiusura	Closed at temperature	35°C±3°C	15° & 25°C		
Temperatura massima	Max. working temp.	175°C	90°C		
Dimensioni	Dimensions	D 20 x 18 mm	D 26,6 * H 38 mm		
Tolleranza standard	Standard Tolerance	±3°C	±3°C		
Classe isolamento	Insulation Class	Class I	Class I		
Normalmente aperto	Contacts	NA	NA		
Per tubi DN max	For tubes	-	14 mm		



A29: Un elemento sensibile rileva la temperatura del fluido e commuta automaticamente l'azione del termostato installato sulle valvole on/off. Va montato sulla tubazione di MANDATA alla batteria. La commutazione del termostato è per Estate/Inverno **NC**=Normally Closed **NO**=Normally Open **A29**:mtd in water into coil tubes./Working in automatic S/W temperature.

Sotto i 15°C (Estate) Il contatto è chiuso fra i fili Rosso/Nero mentre è aperto fra Rosso/Marrone/**Function Below 15°C (Summer)** NC contact between red and black wires and - NO contact between red and brown wires.

Sopra i 25° (Inverno) Il contatto è chiuso fra i fili Rosso/Marrone mentre è aperto fra Rosso/Nero **Function/Over 25°C (Winter)** NC contact between red and brown wires and - NO contact between red and black wires.

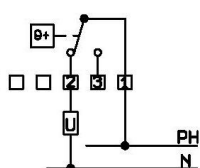
Term. ambiente / Room th (A24) con commutazione E/I - with S/W switch (A25) e modulo elevatore potenza (MEP-A94)

TERMOSTATO	THERMOSTAT	A24-A25	M.E.P.	M.E.P.	A94
Alimentazione	Power supply	230 Vac± 10%	Alimentazione	Power supply	230 Vac± 10%
Grado polluzione	Dirty resistance	Normal ambient	Potenza max	Max. motor power	1/10 HP (75 watt)
Frequenza	Frequency	50 e 60 Hz	Frequenza	Frequency	50 e 60 Hz
Carico max	Max continuous load	10 (6) A/250V	Carico max	Nominal current	3 Ampere / 250 Volt
Dimensioni	Dimensions	80 * 80 * 43,5 mm	Dimensioni	Dimensions	105*90*70 mm
Classed'isolamento	Insulation class	I	Temp. di lavoro max	Operating temperature	0°.. 40°C 10% 80%RH
Classe di prova	Test class	II (100.000 VDE)	Collegare 1 sola Unità dello stesso modello per ogni serie di terminali/Wire a single Unit of same model for each series of terminals (max 1/10 HP - 3A each motor) MAX 4 MOTORI/MOTORS 3AMP CAD/EACH. Direttive EN60730-2-9 BT 73/23/CEE EMC 93/68/CE		
Classe protezione	Protection class	IP 30			
Differenziale	Differential	Δt ≤ 1 °K			
Campo regolazione	Temperature range	+ 7 °C + 30 °C			
Temp. lavoro max	Max working temp.	50°C 10 - 90% RH	Room thermostat equipped with gas filled bellows, SPST or SPDT switch S = Summer (cooling) - W = Winter (heating)		
Gradiente termico	Temp.rate of change	1°K / 15 min			



Schema/Wiring A24

* INVERNO/WINTER
○ ESTATE/SUMMER

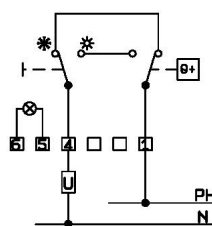


A24-A25

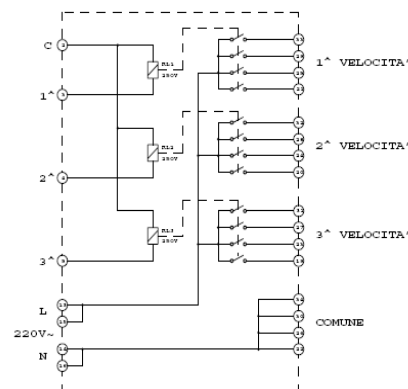


Schema/Wiring A25

* INVERNO/WINTER
○ ESTATE/SUMMER



Schema interno(internal wiring A94)





Euroclima AG | Spa

St. Lorenzner Str. | via S. Lorenzo 36
39031 Bruneck | Brunico (BZ)
ITALY
Tel. +39 0474 570 900
Fax +39 0474 555 300
office@euroclima.it
www.euroclima.com

Euroclima Apparatebau Ges.m.b.H.

Arnbach 88
9920 Sillian
AUSTRIA
Tel. +43 (0) 48 42 66 61-0
Fax + 43 (0) 48 42 66 61-24
info@euroclima.at
www.euroclima.com



euroclima®
We care for better air