

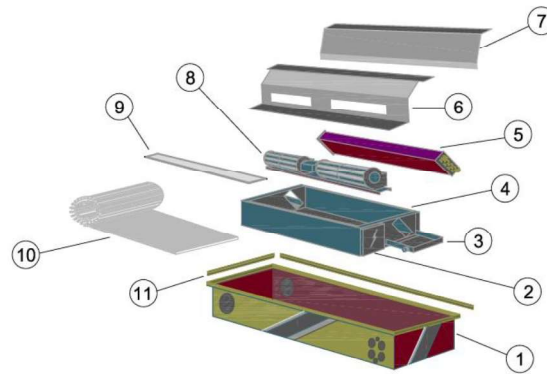
# Terminali speciali - Special units

Fan-coil sottopavimento con griglia avvolgibile H149 mm batteria 4T motore on-off oppure EC  
Fan-coil underfloor with anodized alu roll up type H149 mm 4T coil on-off or Brushless DC motor

FR/FR-EC  
2017



ebmpapst



## Legenda

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

## Legend

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

## Caratteristiche generali

Sono degli apparecchi ideati per la realizzazione di impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole, ecc., la loro particolare conformazione permette l'inserimento sottopavimento dove gli spazi sono ridotti. Le dimensioni di ingombro sono esterne contenute **H149\*359\*1250/2000/2750** mm. La particolare silenziosità, l'igienicità (filtrazione dell'aria), un efficace ricambio (ottenibile con la presa d'aria esterna sull'unità, o in combinazione con impianti centralizzati 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 ad incasso a pavimento con piedini di supporto e posizionamento

**Filtro dell'aria** in fibra sintetica rigenerabile 3 mm lavabile e facilmente estraibile

**Batteria** in tubo in rame a ranghi sfalsati, **4 tubi** alette in alluminio 4R, collettori in ottone DN 3/4" & 1/2" gas Femmina e valvoline di sfiato manuali. A richiesta sfiati automatici. A stock batterie 3R+1R e 2R+2R (a richiesta) per impianti a 4T. Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C - max 100°C

**Bacinella** in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche nere, completamente coibentate con materiale ignifugo a cellule chiuse (5 mm) classe "1" al fuoco. A richiesta in acciaio inossidabile.

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

**Gruppo ventilante tangenziale** doppio girante in alluminio a spessore costante a pale riportate curve in avanti con dischi intermedi di rinforzo, cioclea in lamiera pre-zincata, particolarmente silenzioso con

**FR: motore** 2P schermati autoprotetto da impedenza con bronzine auto-allineanti ed auto-lubrificanti, classe di isolamento "B" (a richiesta "F/H") servizio continuo per temperatura ambiente da 0°C a 60°C alimentazione V230/1/50Hz, 7 possibili velocità ottenute con autotrasformatore di cui 3 collegate 1050 RPM  $W_{in}$  55 mA 480

**FR-EC: motore** abbinato ad un inverter e gestito da regolatori dedicati. È una tecnologia che consente di ottenere assorbimenti elettrici estremamente contenuti e una modulazione continua della portata d'aria, in funzione del reale fabbisogno energetico dell'ambiente. Classe "B" 1250 RPM,  $W_{in}$  19, IP 20 **Vcc 24**

**Segnale di comando 1-10Vcc**, minor resistenza meccanica e basso surriscaldamento, campo di regolazione delle velocità più ampio, soprattutto a basso regime, regolazione continua delle velocità (0-100%), possibilità di impostare a piacere tre velocità manuali (con i regolatori) - **Risparmio energetico**: assorbimenti elettrici fino al 70% inferiori - **Efficienza energetica**: possibilità di adattare portata d'aria e potenze termiche in funzione dei reali carichi ambientali - **Comfort**: oscillazioni ridotte della temperatura e dell'umidità relativa nell'ambiente climatizzato - **Funzionamento estremamente silenzioso** dell'unità grazie allo sfruttamento dei bassi regimi - **Usura** ridotta e maggiore affidabilità - **Allungamento della vita** attesa del motore.

## General Information

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

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

**Frames** self supporting realized in galvanized steel heavy gauge.

**Air filter** nylon mesh 3 mm inside

**Water coil** staggered tubes diameter 3/8", **4Tubes** aluminium louvered fins, 4R with manual vent and drain. Brass headers screwed DN 3/4" & 1/2" gas Female, on demand automatic air vent, available coils 3R+1 and 2R+2 (on request) proper to be utilized with 4 pipes system. Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C

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

**Grill** anodized aluminium roll type

**Fan deck** double cross flow (tangential) fans aluminium impeller ø 60mm fan blade with curved forward pales, made with strengthening intermediate discs, with constant thickness, housing made of zinc coated metal plate

**FR: motor** Single phase, 2 shaded poles 1050 RPM, impedance protected motor, built complying "CE" standards, with self-lubricating and self-aligning sleeve bearings, with big oil reservoir; motor with "B" insulation class ("F" or "H" on request); suitable for continuous duty with room temperature 0...60°C, 7 speed available of which 3 are wired V 230/1/50  $W_{in}$  55 mA 480

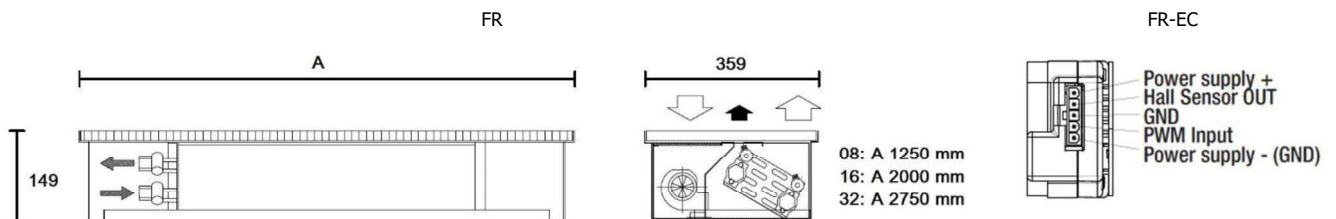
**FR-EC: motor** linked to an inverter and related controls. It is a new technology which allows to have very low electric absorptions and continuous modulation of airflow compared with real need of ambient Features Class "B" 1250 RPM,  $W_{in}$  19, IP 20 **Vdc 24** : **comand signal 1-10Vdc** with less mechanical resistance and low surheating, wider speeds regulation field at low regime, continuous speeds regulation (0-100%), possibility to choose desired 3 speeds - **save energy**: electrical absorption less 70% than standard one - **energy efficiency** : to adapt air flow and thermal capacity with effective ambient loads - **comfort** : low temperature and humidity fluctuations related to the ambient - **extremely silent** working of the unit - **reduced wear** and better reliability - **longer life** of motor

## Dati nominali - Nominal data

Modello	Model	Velocità	U.M.	FR			FR-EC			
Grandezza	Size	Speed		08	16	32	08	16	32	
Portata d'aria nominale filtro std	Nominal Air Flow with std filter	1	10V	m³/h	225	462	625	248	502	675
		2	8 V	m³/h	208	437	588	205	438	617
		3	6 V	m³/h	187	402	565	177	370	486
		4	4 V	m³/h	180	368	502	132	267	347
		5	2 V	m³/h	165	344	444	54	114	160
		6	1 V	m³/h	148	297	383	38	96	118
<b>Rese freddo</b>	<b>Cooling capacity</b>	<b>3R-4R 4T</b>								
Portata d'acqua	Water Flow	3R	l/h	155	392	615	161	430	663	
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity		kW	0,90	2,28	3,58	0,94	2,51	3,86	
Resa sensibile	Sensible cooling capacity		kW	0,84	1,87	2,62	0,91	1,99	2,80	
Portata d'acqua	Water Flow	4R	l/h	195	524	800	203	559	856	
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity		kW	1,14	3,06	4,66	1,18	3,26	4,99	
Resa sensibile aria	Sensible cooling capacity		kW	0,93	2,19	3,11	1,00	2,435	3,32	
<b>Rese caldo</b>	<b>Heating capacity</b>	<b>1R-4R 4T</b>								
Portata d'acqua	Water Flow	1R	l/h	138	284	406	147	297	423	
Riscaldamento	Heating waterC		kW	1,58	3,24	462	1,67	3,39	4,82	
Portata d'acqua	Water Flow	4R	l/h	278	586	810	302	629	867	
Riscaldamento	Heating water		kW	3,17	6,67	9,22	3,44	7,16	9,87	
<b>Dati generali</b>	<b>General data</b>	<b>4R 4T</b>								
N° motori	N° motors	QLN65	N°	1	2	3	1	2	3	
Potenza assorbita motore	Nominal motor power absorbed		W	45	90	135	16	32	49	
Assorbimento nominale	Current absobed		A	0,36	0,83	1,02	0,66	1,33	2,04	
Lunghezza batteria	Lenght of coil		mm	850	1600	2350	850	1600	2350	
Superficie frontale	Coil face area	4R-4T	m²	0,085	0,160	0,235	0,085	0,160	0,235	
Contenuto d'acqua	Coil water content	4R-4T	lt	0,65	1,89	2,81	0,65	1,89	2,81	
Pressione sonora (Lp) max	S.P.L. (Lp) Lp=Lw-9dB		dB(A)	36,3	37,5	38,1	43,2	46,0	47,5	
Peso indicativo	Indicative weight		kg	20	31	42	21	32	43	

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

## Dimensioni - Dimensions (mm)

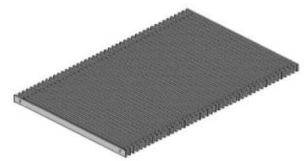
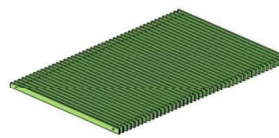
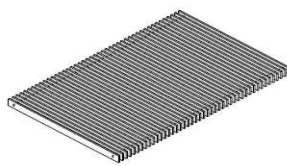
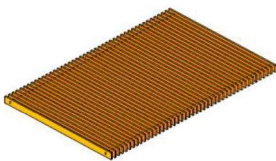


### Griglie pedonali avvolgibili in alluminio anodizzato

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

### Anodize grille "T" fins anti hell

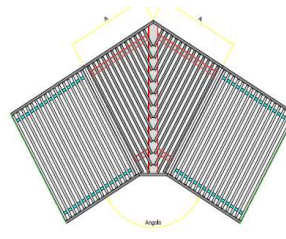
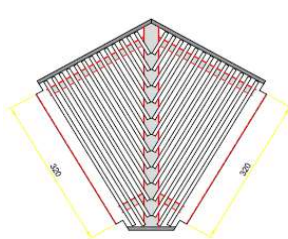
Possibility of different colours (any type of RAL)



### Griglie d'angolo

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

Angle type  
of connections



FR

FR-EC

