

# Terminali standard - Standard fan-coils

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

TE-DS  
2017



**Pannelli sandwich** parete esterna in lamiera plastificata verniciata RAL 9010 sp. 1,0mm parete interna zincata sp. 0,7mm con interposto isolamento termico fono-assorbente in lana di roccia densità 20kg/m<sup>3</sup> spessore del pannello finito 25mm

Rw 31 dB [Rw: Attenuazione sonora (NRC)-DIN 52210]

**Sandwich panel** 25 mm th. outside skin sheet steel RAL 9010 1,0 mm th SP polyester coated, film thickness min 20 µm, corrosion protection, internal skin galvanized sheet steel 0,7mm th. Insulating material Rockwool, non-combustible, fire class A1 20kg/m<sup>3</sup>

Rw 31dB (Rw: Sound Transmission Loss)

## Caratteristiche generali

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

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

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

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

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

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

**Ventilatore** centrifughi con ventole in lamiera pala avanti accoppiate direttamente al motore coclea in lamiera zincata, motore a commutazione elettronica a magneti permanenti (EC) a basso livello sonoro che rispetta la nuova Direttiva Europea ErP 2015. La disponibilità di elettronica a bordo motore consente una regolazione continuo della velocità ottenendo quindi una vasta gamma di prestazioni con un unico tipo di gruppo ventilante. Cavo di potenza e un cavo di segnale per la regolazione della velocità 0...10Vdc. Un filtro consente il rispetto della EMC, compatibilità elettromagnetica, con drastiche riduzioni delle correnti armoniche. Questa tipologia di motori è in grado di sviluppare elevate potenze con dimensioni contenute e con prestazioni di gran lunga superiori ai motori PSC (risparmio energetico e riduzione di CO2 immesso nell'ambiente): Motore completamente chiuso con scheda elettronica 230V 50/60Hz potenza nominale ¾ HP.

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

## General information

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

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

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

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

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

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

**Centrifugal blowers**, compact housing metallic directly coupled with the electronic commutation motors with permanent magnet has been coupled to get, as a whole, a range of high performances with efficiency degrees able to respect the new European Rule ErP 2015. Furthermore the electronic device on board allows a continuous control of the speed of the fans getting a wide range of performances with just only one fan deck type. Peculiar solutions adopted for the motor fixing to the housing got the result of an effective reduction of vibration and consequently noise level. The junction system is very simple and is composed of a power cable and a signal cable 0...10Vdc for the regulation of the speed. Filter allows the fan deck to respect the EMC, electromagnetic compatibility, with severe reduction of the harmonic currents. In spite of its small dimension this typology of motors can develop high power output and performances far and away better than PSC motors (energy saving and drastic CO2 reduction of the emission in the environment). The motor is completely closed with electronic card on board, designed to work at the 230V, 50/60Hz, nominal power ¾ HP.

**WARNING: If air speed is bigger than 2,7m/s, please select lower motor voltage and/or provide a drop eliminator inside the supply duct!**

## Dati nominali - Nominal data 200 Pa E.S.P.

Canalizzabili	Ducted	Velocità/Speed	TE-DS	20	30	60
Portata d'aria nominale (200Pa) con filtro	Nominal air flow (200Pa) with std filter	Alta/High 10Vdc	m³/h	2.826	4.645	7.647
Velocità di attraversamento in batteria	Air speed in the coil		m/s	2,2	2,4	2,6
<b>Resa freddo</b>	<b>Cooling capacity</b>	<b>5R 18T 10FPI</b>				
Portata d'acqua	Water flow rate	Alta/High 10Vdc <sup>(1)</sup>	l/h	2760	4551	7663
Resa frigorifera totale	Total cooling capacity		kW	16,09	26,52	44,66
Resa sensibile	Sensible capacity		kW	11,25	18,31	29,85
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	3,1	4,6	7,1
<b>Resa caldo</b>	<b>Heating capacity</b>	<b>5R 18T 10FPI</b>				
Riscaldamento	Heating capacity	Alta/High 10Vdc <sup>(2)</sup>	kW	22,19	36,20	59,45
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	2,8	4,4	6,8
Riscaldamento	Heating capacity	Alta/High 10Vdc <sup>(3)</sup>	kW	38,13	62,07	101,35
Portata d'acqua	Water flow rate		l/h	3345	5451	8901
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	4,1	6,2	9,2
<b>Resa caldo</b>	<b>Heating capacity</b>	<b>1R 18T 10FPI</b>				
Riscaldamento	Heating capacity	Alta/High 10Vdc <sup>(3)</sup>	kW	12,46	20,19	32,74
Portata d'acqua	Water flow rate		l/h	1095	1773	2875
Perdita carico lato acqua	Water pressure drops		kPa	8	13,8	18,4
<b>Dati generali</b>	<b>General data</b>	<b>5Rows</b>				
Potenza assorbita	Absorbed motor power	Alta/High 10Vdc	W	480	1060	1560
Assorbimento	Absorbed motor current	Alta/High 10Vdc	A	2,58	5,49	8,06
Lunghezza batteria	Length of coil	18T=H450 mm	mm	800	1200	1800
Superficie frontale	Coil face area	5R-18T	m²	0,36	0,54	0,81
Contenuto d'acqua	Coil water content	5R-18T	lt	5,51	8,27	12,45
Elemento Elettrico	Electric heaters	EE-V230	W	1500	2500	5000
Potenza sonora (Lw)	Sound Power Levels (Lw)	Alta/High 10Vdc	dB(A)	75,0	78,4	79,5

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with European std (200Pa ESP – FPI 10 - PA 2,5 mm):

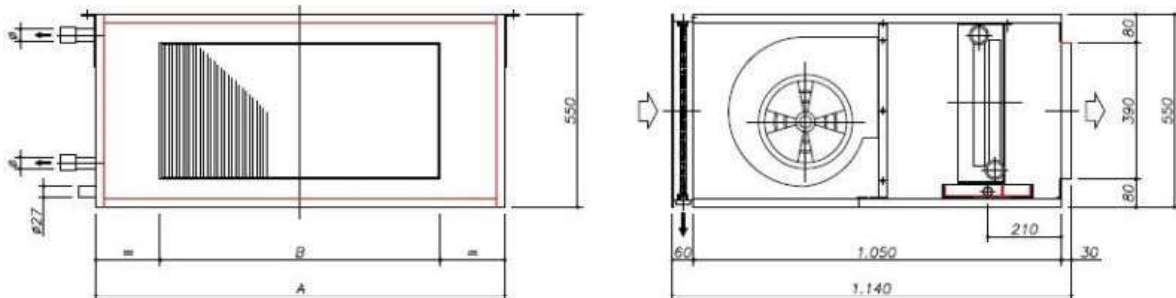
<sup>(1)</sup> aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C <sup>(2)</sup> aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

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

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

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

## Dimensioni - Dimensions (mm)



TE-DS	20	30	60
<b>A</b>	1000	1400	2000
<b>B</b>	800	1200	1800
<b>C</b>	950	1350	1950
<b>DN</b>	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
<b>kg</b>	128	150	276

Motore EC e Filtro elettronico / EC motor and Electronic filter



**ECM inverter brushless motor**  
**European Rule ErP 2015**

Nominal Voltage: 230V 50/60Hz  
 Range voltage: 200...254V  
 Nominal Watts: 3/4HP  
 Ventilator type: DDe 10/10  
 Input Signal: 0...10Vdc  
 Class IP20 – Insulation Class: B (130°C)  
 Blowers & Housing material: Metal  
 Operating limits (Min/max): Win 25/800 – 0,15/4,2A –ESP 0/480Pa  
 Direttive di Bassa Tensione 2006/95/EC  
 Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC  
 EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3  
 Direttiva Macchine 2006/42/EC  
 Norme Std CENELEC EN 60335-1, EN 60335-2-24, EN 60335-2-89, EN 60529, EN 60034-1