

BPS CLIMA[®]



ECODESIGN

ERP COMPLIANT

RoHS

SCHEMA TECNICA TECHNICAL SHEET

serie **WF-F**

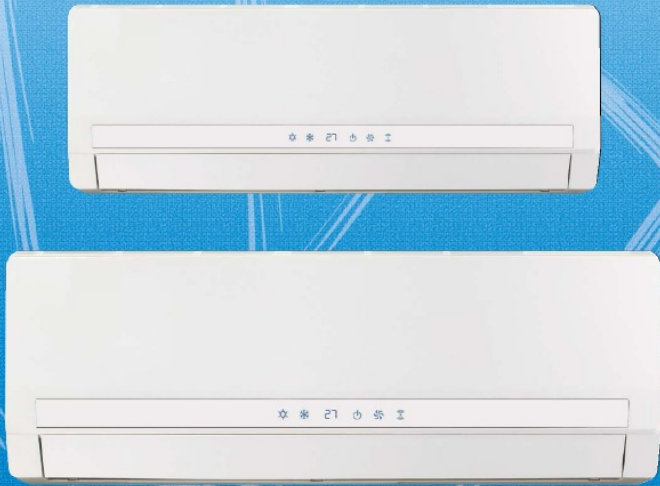
ST_WFF_2108BPS-R00

101% MADE IN ITALY
European core



VENTILCONVETTORI WALL WALL FAN-COIL UNITS

air treatment
trattamento dell'aria



**UNITÀ AD ACQUA
WATER UNIT**

ECODESIGN **ERP COMPLIANT**

- Design raffinato, moderno ed elegante
- Deflettori mandata aria orientabili e motorizzati con diverse posizioni
- Motore AC~230V-Monofase con 3-Velocità (automatiche + manuali)
- Molteplici modalità di funzionamento: automatica, raffreddamento, deumidificazione, ventilazione e riscaldamento
- Timer e molte altre funzioni programmabili con il telecomando
- Regolazione anche con comando remoto a filo
- Sonda minima temperatura acqua
- Scheda elettronica con funzione AUTORESTART
- Morsettiera con uscita per comando di una eventuale elettrovalvola (2 o 3 vie) 230Vac on/off
- Dima di fissaggio in lamiera zincata di forte spessore con fori per il fissaggio a muro
- Filtro aria ad alta efficienza, facilmente estraibile e lavabile
- Funzionamento con temperatura acqua ingresso fino a 80°C

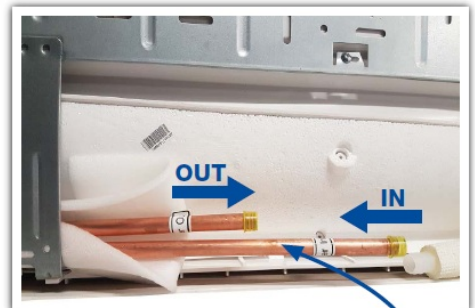
- Beautiful, smart and modern design
- Adjustable and motorised air supply fins with different positions
- AC~230V-single-phase motor with 3-Speed (automatic + manual)
- Several functioning mode: automatic, cooling, dry, ventilation and heating
- Timer and several others programmable functions with the I.R. control
- Control with wired remote control also
- Water low temperature feeler
- Electronic card with AUTORESTART function
- The terminal board is provided with an output to control an eventual electrovalve (2 or 3 way) 230Vac on/off
- The unit is provided with mounting bracket made of extremely thick galvanized steel-sheet with holes enabling wall mounting
- High efficiency air filter, easily removable and cleanable
- Working with water temperature limit 80°C

**VENTILCONVETTORI WALL: SEMPLICI, PRATICI, BELLI
WALL FANCOIL UNITS: SIMPLE, PRATICAL, BEAUTYFUL**

ESP	Qa m³/h	COOL kW	HEAT kW
/	410÷860	2,3÷4,6	5,1÷10,0

WF-F TRADIZIONALE, con motore AC~230V monofase (asincrono), 3-Velocità
TRADITIONAL, with motor AC~230V single-phase (asynchronous), 3-Speed

**M AC-230V
Tradizionale**



TEL54



CR22



CR25



VL513



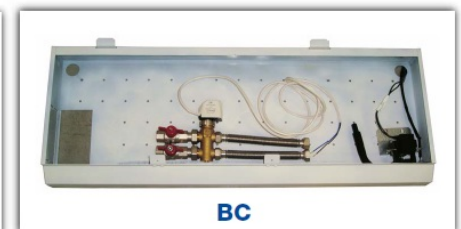
VL532



VL522



PMP52



BC

Descrizione - Description



ERP COMPLIANT
ECODESIGN

DESCRIZIONE UNITA' STANDARD

MOBILE DI COPERTURA (ABS)

Mobile di copertura raffinato, moderno ed elegante, con forme rotondeggianti ed armoniose che ben si inseriscono in qualsiasi ambiente. Costruito in ABS, è resistente alla ruggine, alla corrosione, agli agenti ambientali. Dimensioni molto contenute.

Design con pannello frontale cieco. Colore bianco RAL 9003.

DEFLETTORI MANDATA ARIA (ORIENTABILI E MOTORIZZATI)

L'apertura e la chiusura delle alette avviene automaticamente con l'accensione e lo spegnimento dell'unità.

Il flusso d'aria può essere regolato manualmente verso destra/sinistra, mentre la regolazione alto/basso è automatica, con oscillazione orizzontale del deflettore, programmabile e bloccabile in qualsiasi posizione tramite il telecomando (il telecomando è un accessorio).

DIMA DI FISSAGGIO (LAMIERA ZINCATA)

Dima di fissaggio in lamiera zincata di forte spessore con fori per il fissaggio a muro.

BACINELLA RACCOGLICONDENSA (ABS)

Bacinella raccoglicondensa in ABS provvista di tubo con scarico ϕ 16 mm.

SCAMBIATORE DI CALORE (BATTERIA AD ACQUA)

Batteria di scambio termico in tubo di rame ed alette di alluminio bloccate mediante espansione meccanica.

Attacchi batteria dotati di valvola sfidato aria manuale.

Attacchi idraulici posizionati nella parte bassa, centrali, orientati verso sinistra.

Batterie collaudate alla pressione di 20 Bar, idonee per funzionamento con acqua fino alla pressione max di 10 Bar.

Le batterie sono idonee per funzionamento con acqua calda (caldaia), acqua a bassa temperatura (caldaia a condensazione, pannelli solari, pompa di calore, ecc.), acqua fredda (chiller e/o processi industriali), acqua addizionata con glicole.

Limiti di funzionamento: Max temperatura acqua ingresso +70°C, Min temperatura acqua ingresso +4°C, Min temperatura aria ambiente +4°C.

GRUPPO VENTILANTE (VENTILATORE TANGENZIALE A 3 VELOCITÀ)

Gruppo ventilante costituito da 1 ventilatore tangenziale direttamente accoppiato al motore elettrico. Montaggio su supporti elastici ed ammortizzatori. Ventilatore equilibrato staticamente e dinamicamente, estremamente silenzioso, appositamente studiato per realizzare elevate portate aria con basso numero di giri RPM (= bassa rumorosità).

Motore elettrico AC~230V a 3-velocità, asincrono monofase a gabbia di scoiattolo, provvisto di protettore termico TH (Klixon), condensatore di marcia sempre inserito, 4 poli, IP42, Classe 130, doppio isolamento.

Costruito secondo le norme internazionali, 230Vac-Ph-50/60Hz.

FILTRO ARIA (ALTA EFFICIENZA)

Filtro aria facilmente estraibile e rigenerabile mediante lavaggio con acqua, soffiatura, aspirazione. In rete NAN di polipropilene a nido d'ape, ad alta efficienza. Indicato contro Polveri e Pollini.

Classe M1; Grado filtrazione EU2 (EUROVENT 4/5), Group ISO COARSE ePM1=4%, ePM2,5=13%, ePM10=49% (EN ISO 16890:2016).

EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO (SCHEDE ELETTRONICA E MORSETTIERA)

Scheda elettronica a microprocessore con molteplici funzioni impostabili dal telecomando (il Telecomando è un accessorio).

Sonda minima temperatura acqua inclusa.

• Pannello comando a bordo con Interruttore on/off di alimentazione + Pulsante d'emergenza (avvia l'unità con tutte le funzioni in modalità automatica) + 3 Led di indicazione funzionamento ed allarmi.

• Morsettiera con uscita per comando di una eventuale elettrovalvola (2 o 3 vie) 230Vac on/off.

• Scheda elettronica con funzione AUTORESTART: nel caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, quando viene alimentata nuovamente riparte nelle condizioni in cui si trovava (mantiene le impostazioni precedentemente impostate perchè dotata di memoria non volatile). Questo consente di realizzare un on/off remoto semplicemente collegando un qualsiasi tipo di dispositivo (orologio, termostato, interruttore, contatto presenza, contatto finestra, ecc.) che interrompa la linea di alimentazione elettrica.

EVENTUALI ACCESSORI DISPONIBILI: TELECOMANDO

L'unità standard viene fornita senza telecomando.

In questo modo il cliente può scegliere se utilizzare un solo telecomando per controllare più unità, oppure avere un telecomando per ogni singola unità.

Il telecomando controlla le 3 velocità in modo automatico/manuale, ha il Timer e molte altre funzioni programmabili.

STANDARD UNIT DESCRIPTION

CABINET (ABS)

Beautiful, smart, modern styled cabinet well-proportioned smoothed outline to perfectly match with any interior decoration.

Made of ABS, it is very resistant to corrosion, rust and environmental agents. Well-balanced proportions.

Design with free surface frontal panel, White colour RAL 9003.

AIR SUPPLY FINS (ADJUSTABLE AND MOTORIZED)

The fins opening and closing is automatic when the unit starts or stops working.

The airflow can be manually adjusted right/left, while high/low adjustment is automatic, with horizontal deflector swing which can be programmed in any position by infrared remote control (the infrared remote control is an option).

MOUNTING BRACKET (GALVANIZED STEEL)

The unit is provided with mounting bracket made of extremely thick galvanized steel-sheet with holes enabling wall mounting.

DRAIN PAN (ABS)

Drain pan made of ABS, provided with drainpipe ϕ 16 mm.

HEAT EXCHANGER (WATER COIL)

Coil made of copper pipes and aluminum fins fixed by mechanical expansion.

Coil connections provided with manual air vent valve.

Water connections positioned in low part, central, in left direction.

Coils tested at 20 Bar pressure, suitable to work with water at max 10 Bar pressure.

Coils designed to work with hot water (boiler), low temperature hot water (condense boiler, solar energy system, hot water pump, etc.), chilled water (chillers and/or industrial processes), water added with glycol.

Working limits: Max inlet water temperature +70°C, Min inlet water temperature +4°C, Min room air temperature +4°C.

FAN SECTION (3-SPEED TANGENTIAL FAN)

Fan section including 1 tangential fan directly coupled to the electric motor. Mounted on elastic and anti-vibration supports. Fan section statically and dynamically balanced, extra silent fan, designed to realize high airflow with low revolutions number RPM (= low noise level).

3-speeds AC~230V electric motor, asynchronous single-phase squirrel cage, provided with heat protection TH (Klixon), running capacitor permanently switched on, 4 poles, IP42, Class 130, double insulation.

Manufactured according to the international standards, 230Vac-1Ph-50/60Hz.

AIR FILTER (HIGH EFFICIENCY)

Air filter easy to remove, can be regenerated by water wash, blowing, suction. Made of high efficiency polypropylene NAN cellular fabric net. Superlative against Powders and Pollens.

Class M1; Filtering level EU2 (EUROVENT 4/5), Group ISO COARSE ePM1=4%, ePM2,5=13%, ePM10=49% (EN ISO 16890:2016).

ELECTRICAL EQUIPMENT (ELECTRONIC CHART AND TERMINAL BOARD)

Electronic card with microprocessor with different functions adjustable with infrared remote control (the Infrared remote control is an option).

Water low temperature sensor included.

• Control panel inside the unit with on/off switch supply + Emergency switch (starting the unit with all automatic modes) + 3 Led with indications of operating and alarms.

• The terminal board is provided with an output to control an eventual electrovalve (2 or 3 way) 230Vac on/off.

• Electronic card with AUTORESTART function: in case the electrical supply is stopped, when restored, the unit restart from the same previous conditions (due to the non-volatile memory the previous settings are kept).

This function enables to realise a simple remote on/off, connecting any device (timer, thermostat, switch, presence contact, windows contact, etc...) interrupting the electric line.

AVAILABLE ACCESSORIES: INFRARED REMOTE CONTROL

The standard unit is supplied without the I.R. remote control.

In this way the customer can choose to control with the I.R. remote control several units or to have one I.R. remote per each unit.

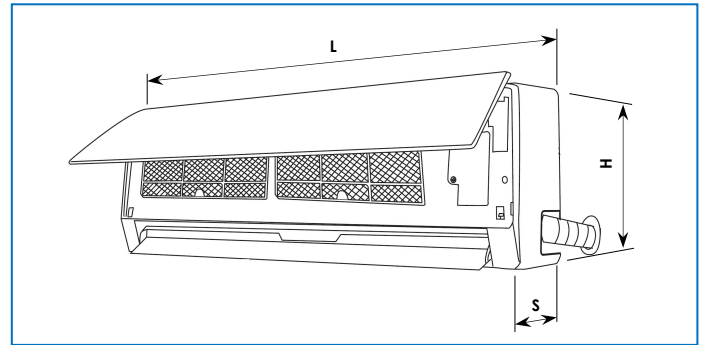
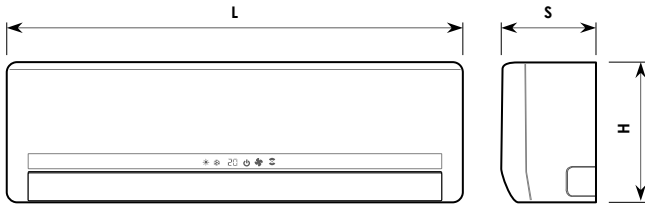
The I.R. remote control can control 3 speeds in automatic/manual mode.

Timer and several others programmable functions.

Dati Tecnici - Technical Data



WF-F



M AC~230V
Tradizionale

1 BATTERIA
COIL
2 Tubi - Pipes

ECODESIGN **ERP** COMPLIANT

Mod.	WF..F	WF 22F	WF 42F	WF 122F
Potenzialità Frigorifera Totale - Total (1)	W	2.380	2.700	4.600
Cooling capacity Sensibile - Sensible (1)	W	1.850	2.500	3.690
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	W	5.100	6.600	10.000
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	410	560	860
Portata acqua Raffreddamento - Cooling	l/h	409	464	791
Water flow (4) Riscaldamento - Heating	l/h	439	568	860
Perdite di carico acqua Raffreddamento - Cooling	kPa	10,8	17,6	39,5
Water pressure drops (5) Riscaldamento - Heating	kPa	9,7	20,5	36,4
Livelli sonori - Sound levels (6)	Min-Med-Max dB(A)	20 - 24 - 29	21 - 25 - 32	32 - 36 - 39
Ref. FAN-DECK		1x SD100x650, C1-3V, [P1-2-3], [N1-2-3]	1x SD100x650, C1-3V, [P1-2-3], [N1-2-3]	1x SD100x740, C1,5-3V, [P1-2-3], [N1-2-3]
Ref. MOT		AC, 4P, IP42, Cl.130, 3V, TH, SCU	AC, 4P, IP42, Cl.130, 3V, TH, SCU	AC, 4P, IP42, Cl.130, 3V, TH, SCU
Numero Ventilatori/Motori - Fans/MOTORS	No./No.	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Numero velocità - Speed number	No.	3	3	3
Assorbimento elettrico nominale (Targa)	MAX(7) W	30 W	37 W	50 W
Nominal current input (Label)	MAX(7) A	0,13 A	0,16 A	0,22 A
Alimentazione elettrica - Power supply		230Vac-1Ph-50/60Hz		230Vac-1Ph-50/60Hz
Dimensioni L	mm	850	850	940
Dimensions H	mm	270	270	300
S	mm	180	180	200
Batteria caldo/freddo Contenuto acqua - Water volume	(l)	0,81	0,83	1,44
Heating/cooling coil Ranghi - Rows	No.	3R	3R	3R
Attacchi idraulici - Water connections	DN(*)	DN.12 mm (ext.)	DN.12 mm (ext.)	DN.12 mm (ext.)
Scarico condensa - Drain pipe	φ (mm)	16	16	16
Peso netto - Net weight	kg	10,5	11,0	13,0
Riduzione Portata Aria Air Flow Reduction (8)	Max	1,00	1,00	1,00
	Med	0,80	0,80	0,88
	Min	0,66	0,66	0,69
Accessori raccomandati - Recommended Accessories		Telecomando - I.R.control (TEL54)		



(9) RIDUZIONE POTENZIALITÀ FRIGORIFERA/TERMICA (in funzione della riduzione portata aria) COOLING/HEATING CAPACITY REDUCTION (depending on air flow reduction)

Portata aria - Air flow	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15	0,10
Potenz. Frigorifera Totale - Total	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45	0,39	0,32
Cooling capacity Sensibile - Sensible	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,55	0,51	0,46	0,41	0,35	0,29	0,22
Potenz. termica - Heating capacity	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,53	0,49	0,44	0,38	0,32	0,25

DN(*) = Diametro nominale (Tubo rame D.12mm ext.)

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Alimentazione elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
(1) (2) (3) (4) (5): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nom. (3) @ V.max, ESP=0, batteria asciutta → Per le prestaz. (1) (2) alla portata aria di funzionamento riferita a 8+9 o al SW.
(1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°C d.b., 19°C b.u. - Temp. acqua ingresso/uscita 7/12°C - Portata aria nominale (3). Per le portate aria di funzionamento (es. alle diverse Vel. Max/Med/Min e/o diverse ESP) vedi (8) (9); rif. acqua ing. 7°C e portata acqua nominale (4). Raccomandato uso del SW.
(2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C - Temp. acqua ingresso/uscita 70/60°C - Portata aria nominale (3). Per le portate aria di funzionamento (es. alle diverse Vel. Max/Med/Min e/o diverse ESP) vedi (8) (9); rif. acqua ing. 70°C e portata acqua nominale (4). Raccomandato uso del SW.
(3) (4) (5) **Rese Frigorifere e Termiche:** Valori calcolati da SW e dalli rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
(6) (8) **Portate aria e Press. statiche:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + distanzina rif. norme CNR-UNI10023.
(9) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, distanza 2 m. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
(7) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110 (Valore max. nominale, di targa motore = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico). Per gli assorbimenti elettrici in funzionamento, classi efficienza energetica, ecc. vedi paragrafo "Tab. Regolamento UE-2016-2281".

DN(*) = Nominal diameter (Copper pipe D.12mm ext.)

Technical data refer to the following conditions: Standard unit - Atmospheric pressure 1013 mbar - Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
(1) (2) (3) (4) (5): Nominal technical data, refer to the nominal air flow (3) @ V.max, ESP=0, dry coil → For the performances (1) (2) in the operating air flow ref. 8+9 or the SW.
(1) **Cooling:** Air temp.: 27°C d.b., 19°C w.b. - Entering/leaving water temp. 7/12°C - Nominal air flow (3). For the operating air flows (ex. at the different Speed Max/Med/Min and/or different ESP) see (8) (9); ref. entering water temp. 7°C and nominal water flow (4). Recommended use of the SW.
(2) **Heating:** Air temp.: 20°C - Entering/leaving water temp. 70/60°C - Nominal air flow (3). For the operating air flows (ex. at the different Speed Max/Med/Min and/or different ESP) see (8) (9); ref. entering water temp. 70°C and nominal water flow (4). Recommended use of the SW.
(3) (4) (5) **Cooling and Heating capacities:** Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
(6) (8) **Air flow and static pressure:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards.
(9) **Sound Levels:** Free field sound pressure, 2 m distance. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
(7) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110 (Max value, nominal, of motor label = reference value for the electrical system design). For the operating electrical power absorption, energy efficiency class, etc. see paragraph "Tab. Regulation UE-2016-2281".

Versioni disponibili
Available versions



Freddo - Cooling 1,0 ÷ 10,7 kW
Caldo - Heating 2,5 ÷ 23,3 kW
Portata aria - Air flow 200 ÷ 1.950 m³/h



Freddo - Cooling 2,9 ÷ 15,2 kW
Caldo - Heating 7,0 ÷ 30,0 kW
Portata aria - Air flow 530 ÷ 2.280 m³/h



Freddo - Cooling 2,3 ÷ 4,6 kW
Caldo - Heating 5,1 ÷ 10,0 kW
Portata aria - Air flow 410 ÷ 860 m³/h



Freddo - Cooling 6,0 ÷ 20,3 kW
Caldo - Heating 13,1 ÷ 40,9 kW
Portata aria - Air flow 1.100 ÷ 3.130 m³/h



Freddo - Cooling 6,8 ÷ 25,7 kW
Caldo - Heating 15,2 ÷ 54,0 kW
Portata aria - Air flow 1.350 ÷ 4.450 m³/h



Freddo - Cooling 5,2 ÷ 94,0 kW
Caldo - Heating 13,0 ÷ 188,0 kW
Portata aria - Air flow 1.500 ÷ 12.000 m³/h



Freddo - Cooling 5,2 ÷ 648,0 kW
Caldo - Heating 13,6 ÷ 1.204,0 kW
Portata aria - Air flow 1.500 ÷ 80.000 m³/h



Freddo - Cooling 5,8 ÷ 40,4 kW
Caldo - Heating 15,2 ÷ 106,4 kW
Portata aria - Air flow 1.700 ÷ 8.870 m³/h



Portata aria - Air flow 500 ÷ 60.000 m³/h
Pressione statica
Static pressure 50 ÷ 2.000 Pa



Caldo - Heating 14,0 ÷ 1.400,0 kW
Portata aria - Air flow 800 ÷ 80.000 m³/h



Caldo - Heating 14,0 ÷ 33,0 kW
Portata aria - Air flow 840 ÷ 2.500 m³/h



Caldo - Heating 14,0 ÷ 33,0 kW
Portata aria - Air flow 840 ÷ 2.500 m³/h



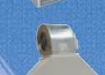
Caldo - Heating 23,0 ÷ 34,0 kW
Portata aria - Air flow 1.700 ÷ 2.540 m³/h



Caldo - Heating 14,0 ÷ 151,0 kW
Portata aria - Air flow 800 ÷ 8.600 m³/h



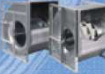
Caldo - Heating 20,4 ÷ 109,3 kW
Portata aria - Air flow 2.500 ÷ 9.200 m³/h



Portata aria - Air flow 3.600 ÷ 7.200 m³/h



APPENDICE
APPENDIX



APPENDICE
APPENDIX



APPENDICE
APPENDIX



APPENDICE
APPENDIX



APPENDICE
APPENDIX



APPENDICE
APPENDIX



FC

Ventilconvettori
Fan-coil units

CW

Cassette ad acqua
Water cassette units

WF-F

Ventilconvettori Wall
Wall Fan-coil units

CPR

Canalizzabili Piatte/Ribassate (modulari)
Terminal Units Slim/Reduced (modular)

CPM

Canalizzabili Piatte/Medie (modulari)
Terminal Units Slim/Medium (modular)

UTM

Unità Canalizzabili Medie (modulari)
Medium Terminal Units (modular)

UTB

Termoventilanti Big (modulari)
Big Thermo-ventilating Units (modular)

ATR

Aerotermi
Aerotherms

CVT

Cassonetti ventilanti
Ventilating boxes

GG

Generatori aria calda e Moduli energetici
Air heaters and Energy module

GG-D

Generatori aria calda a basamento (gasolio)
Floor standing air heaters (oil)

GG-GAS

Generatori aria calda a basamento (gas)
Floor standing air heaters (gas)

GG-K

Generatori aria calda pensili (piccola potenza)
Wall air heaters (small power)

GG-KX

Generatori aria calda pensili (grande potenza)
Wall air heaters (big power)

BA

Barriere aria (industriali)
Air barriers (industrial)

DT

Destratificatori (industriali)
Destratifiers (industrial)

MOTORIZ

Motorizzazioni
Motorizations

ELECTR

Dispositivi Elettrici & Quadri elettrici
Electrical devices & Electric boards

REG

Regolazione & Comandi remoti
Regulation & Remote controls

WATER

Dispositivi ed Accessori lato idraulico
Water side devices and accessories

AIR

Serrande aria & Dispositivi aeraulici
Air dampers & Aeraulic devices

APPENDIX

Tablelle conformità Regolamento UE
Tables conformity Regulation EU

air treatment
trattamento dell'aria



BPS S.r.l. - Zona Industriale Biban, 56 - 31030 Carbonera (TV) - Italy
Tel.: +39 0422-445363 r.a. - Fax.: +39 0422-398646
www.bpstecnologie.com - e-mail: info@bpstecnologie.com