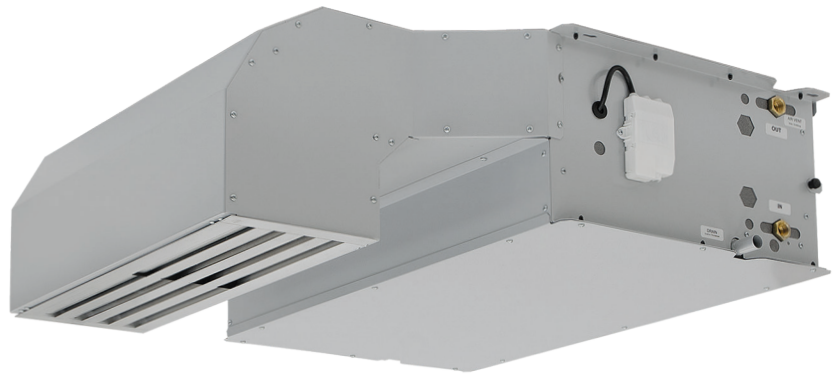


FCB EC SERIES

FAN COANDA BOOSTER



WESTERNTM
AIRCONDITIONING
WARMTEPOMPEN

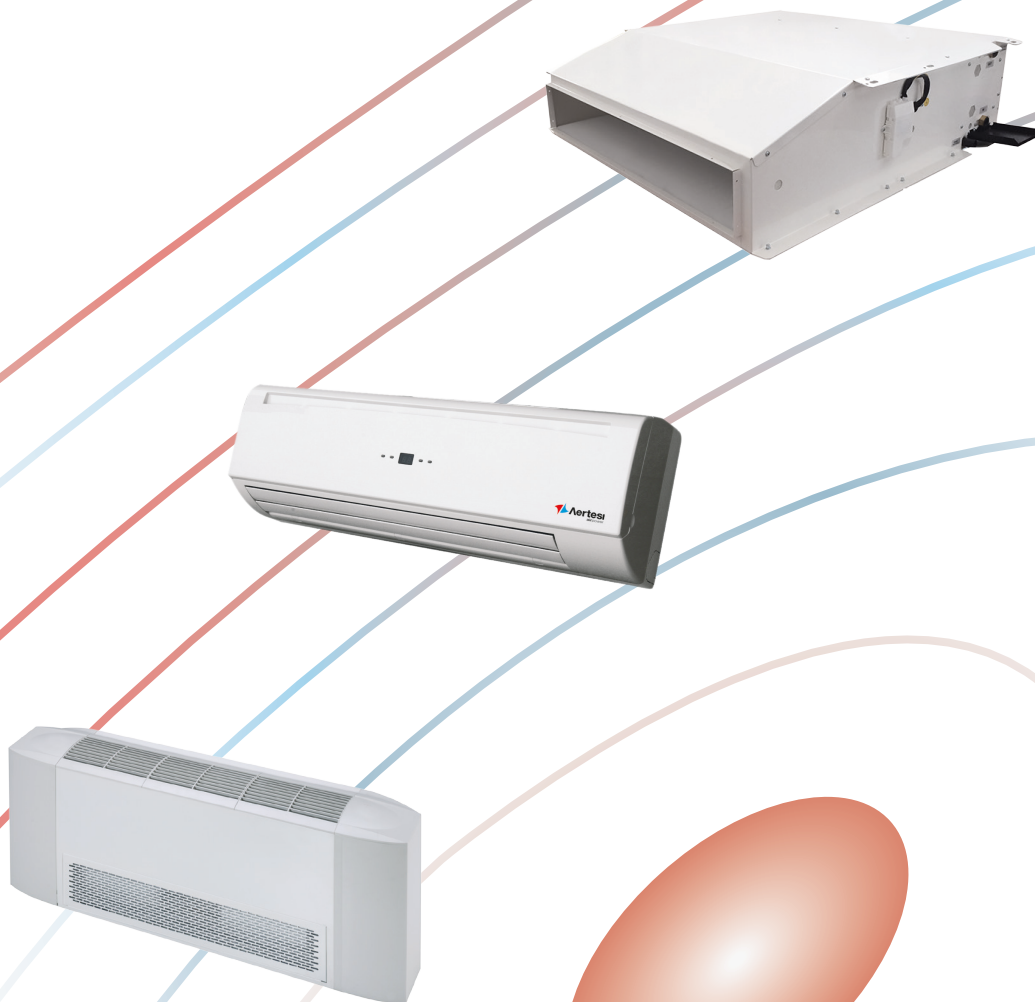
 **Aertes**
airpower

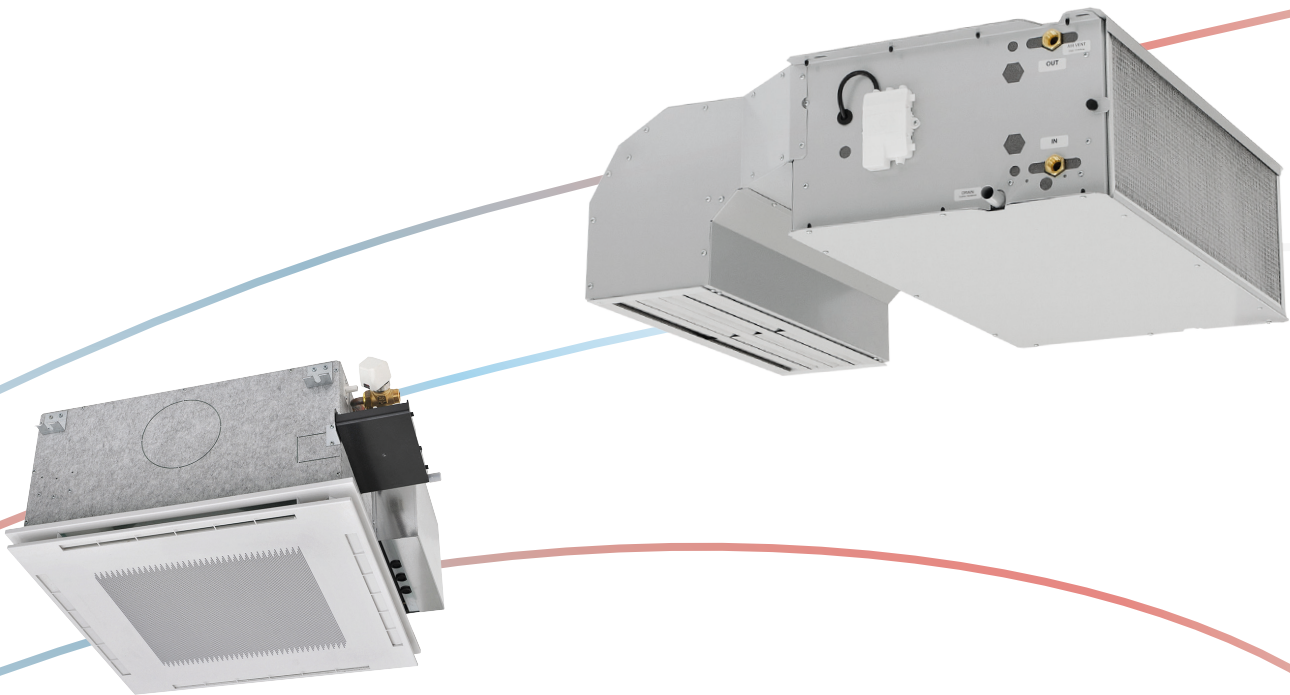
L'EVOLUZIONE DELL'FCU

Fan Coanda Booster risponde appieno ai requisiti dell'Indoor Air Quality (parametri di rumorosità, di velocità e turbolenza dell'aria) della moderna impiantistica.

Compatta e facile da installare FCB integra l'efficienza e la flessibilità del classico fan coil con i benefici di comfort di un diffusore ad induzione. Dotato di motore EC e di uno speciale plenum di mandata con diffusore ad alette orientabili, l'unità può essere impiegata per rinfrescare e riscaldare ambienti, lavora a temperature basse e tratta anche l'umidità in ambiente.

FCB è ideale per uffici, strutture sanitarie e sale meeting/congresso ed è disponibile in tre diverse dimensioni (600-1200-1800 mm); il flusso d'aria generato è in accordo con i dettami Eurovent (prima classe).





THE EVOLUTION OF THE FCU

Fcu Coanda Booster fully complies with the Indoor Air Quality requirements (noise parameters, speed and air turbulence) of modern plants.

FCB is a compact unit easy to install that combines the efficiency and flexibility of the classic fan coil with the comfort benefits of an induction air diffuser. The unit is standard with EC motor and the special plenum with inlet air diffuser with adjustable flaps; FCB works at low temperatures, heat or refresh and manages the humidity in the rooms.

Fcu Coanda Booster is ideal for buildings such as offices, medical facilities and meeting rooms available in three different sizes (600-1200-1800 mm); the air flow is in accordance with Eurovent rules (first class).

FCB: comfort, risparmio energetico ed uso razionale dello spazio.

FCB: comfort, energy saving and efficient use of space.

Struttura: i pannelli sono realizzati in acciaio zincato da 1,00 mm. Il telaio robusto evita riverbero, vibrazioni e comprende le staffe di fissaggio per installazione a soffitto.

Accesso: avviene attraverso un unico pannello rimovibile, dal lato inferiore. Questo pannello copre la batteria, bacinella condensa e gruppo ventilante.

Filtro: è in classe G1 (EN779), facilmente rimovibile dal lato inferiore per la pulizia e la sostituzione.

Gruppo ventilante: motore brushless EC, con protezione termica in presa diretta; curve in avanti, doppia aspirazione tipo centrifugo. La coclea è in acciaio zincato con girante in alluminio. Il bilanciamento avviene dopo il montaggio sulla piastra. Motore ha a corredo giunti anti-vibrazioni e protezione motore IP20.

Batteria: realizzata con tubi in rame da 3/8", con alette in alluminio. Dotata di sfiato e valvola di scarico. L'attacco standard è a destra, su richiesta, è possibile passare a PN10 di pressione nominale.

Vaschetta raccogli condensa: è prodotta in acciaio zincato, verniciato per la protezione antiruggine. Il tubo di scarico e tutti gli angoli sono saldati, per evitare perdite di lungo periodo. La vaschetta è isolata esternamente con schiuma termica.

Isolamento: l'isolamento termico e acustico fornito è classe "1". Nell'interno è in PE reticolato chimicamente, a celle chiuse, per la protezione dal fuoco; nel plenum di alimentazione è in resina di poliuretano espanso a cellule aperte a base di poliestere tipo autostinguente ny UL 94 AUHF1 con profilatura bugnata.

Diffusore: la griglia è in alluminio, con quattro file di alette regolabili manualmente in tre posizioni: a sinistra, a destra e verticale del flusso. Colore alluminio naturale di serie, dipinta su richiesta.

Casing: the panels are manufactured by 1,00 mm galvanized steel. The robust structure avoids vibrations and includes fixing brackets for under-ceiling installation.

Access: is provided through a single removable panel, from the bottom side. This panel covers the coil the condensate tray and the fan deck.

Filter: it is G1 (EN779), easily removable from the bottom side for cleaning and replacement.

Fans: EC brushless motor, with thermic protection. Fans are direct drive, forward curved, double inlet centrifugal type. Impeller housing is manufactured by galvanized steel, impeller is manufactured from aluminum. Motor and impeller are balanced. Motor assembled on rubber anti-vibrations, motor protection IP20.

Coil: is manufactured from 3/8" copper tubes, mechanically expanded in aluminum fins. Equipped with vent and drain valve. Standard handing is right on request left handing. Nominal pressure PN10.

Condensate tray: is made by galvanized steel, painted for rust protection. Discharge pipe and all the corners are brazed, to avoid leakage also after a long time. The pan is externally insulated with thermic foam.

Insulation: the thermal and acoustic insulation provided is class "1". In the fan coil body is chemically cross-linked PE, closed-cell, for fire protection; in the plenum supply it is of open cell polyurethane foam resin based on polyester type self-extinguish UL 94 AUHF1 with indented profiling.

Supply grille: supply grille is manufactured by aluminum, with four rows of blades adjustable in three positions: left, right and vertical flow. Natural aluminum color is standard, painted on request.



CENTRIFUGAL FAN

Rese frigorifere molto interessanti anche con temperature dell'acqua da trave fredda (15/18° C).
Cooling efficiency with water temperature as chilled beam (15/18° C).



ENVIRONMENTAL CONDITIONS

FCB lavora con un sistema con acqua refrigerata ed ha una elevata potenza di raffreddamento/riscaldamento.

FCB works with a chilled water systema, and grants high power cooling/heating.



EC BRUSHLESS MOTOR

Il motore EC modula la velocità del gruppo ventilante e limita l'apporto energetico all'effettivo carico di lavoro richiesto, senza inutili sprechi.

EC Brushless Motor allows accurate and precise regulation of the fan limiting the power of the effective work load, without any useless waste.



EASY DRAIN

Corredato di bacinella per raccolta condensa.

Equipped with condensate drain pan.



COANDA EFFECT

Diffusori orientabili con effetto Coanda.

Diffusers with Coanda effect.



SILENT

Elevata silenziosità; a vista rimane solo la griglia il cui flusso è regolabile.

Noiseless unit with adjustable air diffuser.



100% OF PERFORMANCE

Alta efficienza energetica e bassi consumi degli impianti.

High energy efficiency and low power consumption of the plants.



FOR FALSE - CEILING

Installabile a controsoffitto.

False ceiling installation.



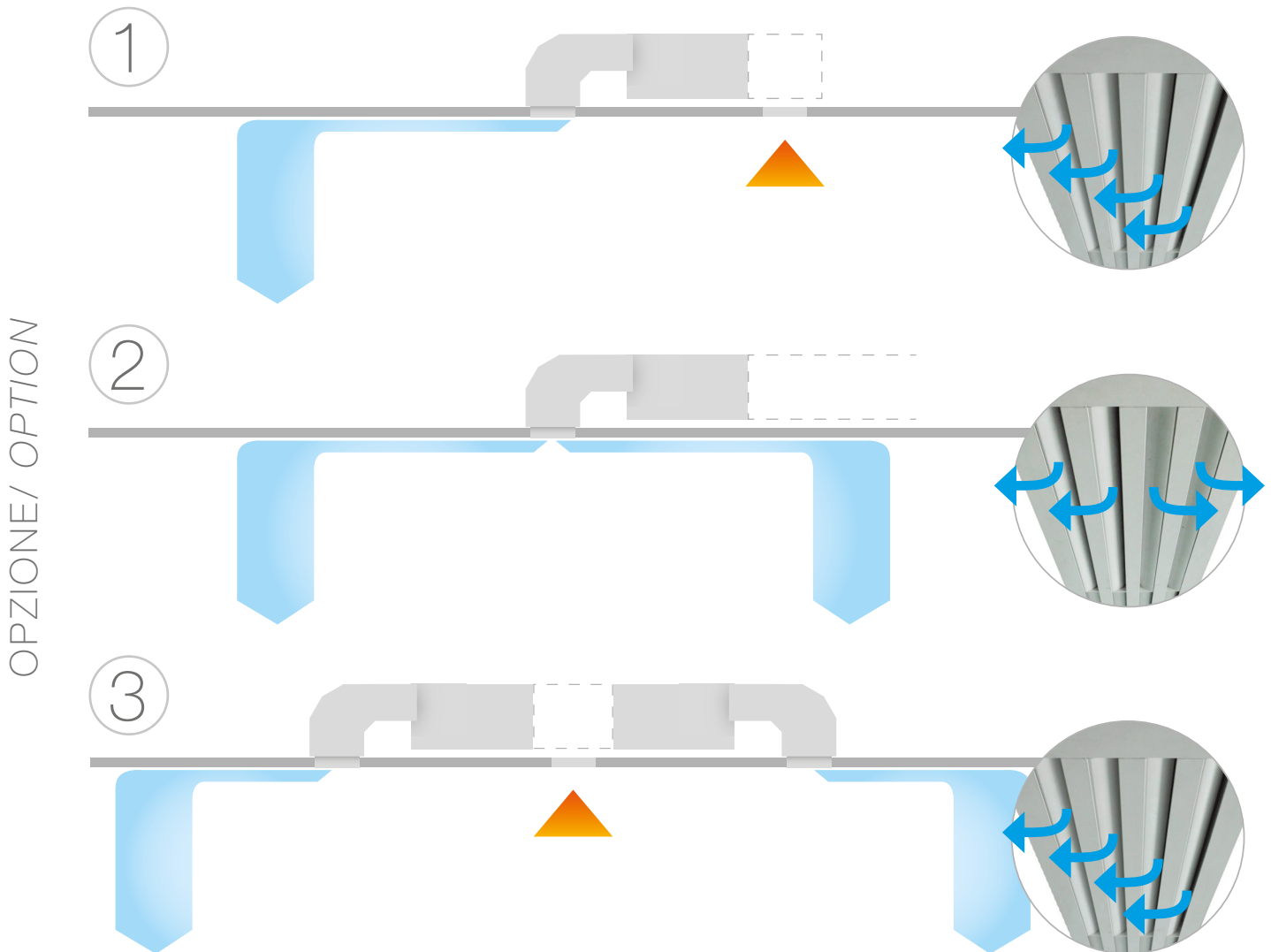
2 / 4 PIPES SYSTEM

Scambiatore interno a 2 o 4 tubi.

Internal exchanger 2 or 4 pipe.



SCEGLIERE TRA DIVERSE OPZIONI CHOOSE AMONG DIFFERENT OPTIONS



①

Mandata unidirezionale: l'FCB può essere installato a soffitto su un lato della stanza.

One-directional air discharge: the FCB can be integrated on one side of the room.

②

Mandata aria bidirezionale: l'FCB è installato in mezzo alla stanza. La griglia di regolazione non deve essere collocata nella direzione del flusso d'aria di mandata.

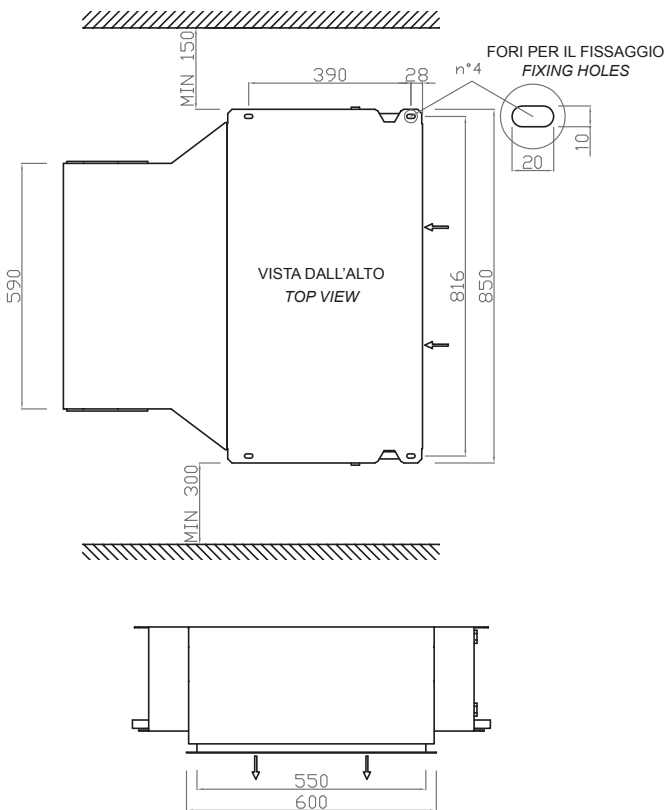
The two-directional air discharge: the FCB product can be accommodated in the middle of the room. In this case, special attention has to be paid to the positioning of the setting grilles so that it is not placed in the ow of discharged air.

③

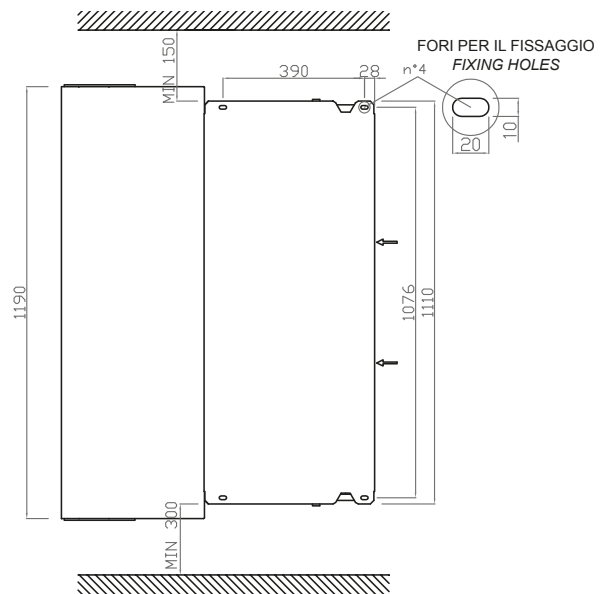
Installazione combinata di più unità FCB: per grandi ambienti è responsabilità del progettista definire la posizione corretta delle unità in base ai dati tecnici, flussi d'aria e la distanza del getto d'aria.

The combined installation of the FCB units: for big rooms, it is responsibility of the Designer to select/design the correct accommodation of two or more units, in the knowledge of the technical data, air flows and throw distance.

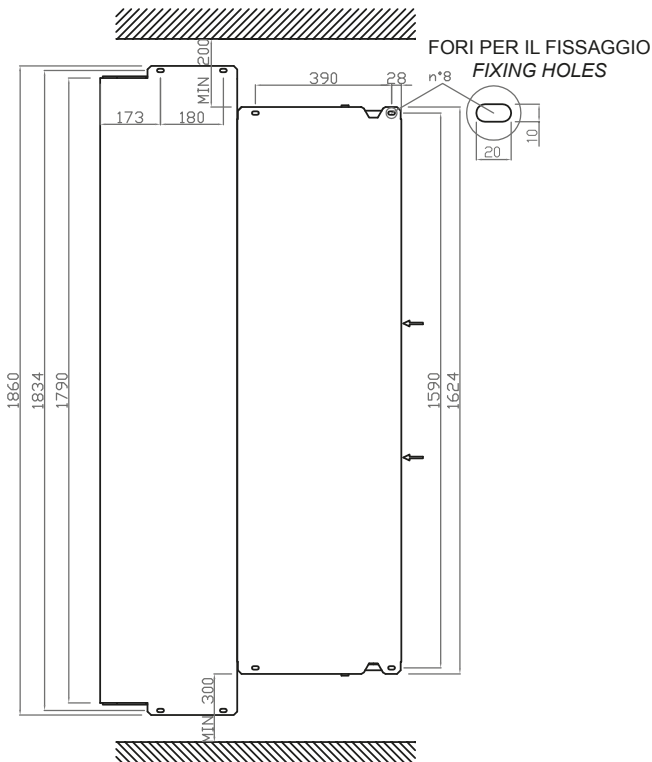
FCB06EC



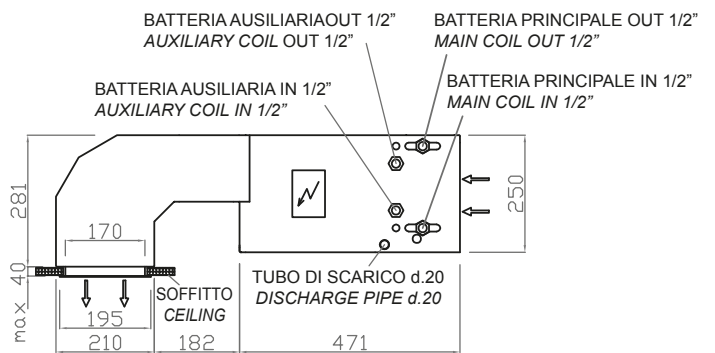
FCB12EC



FCB18EC



FCB EC 06/12/18

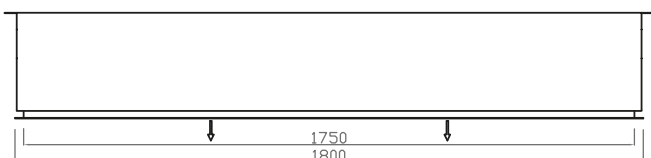


DIMENSIONI / DIMENSIONS

MOD.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Peso / Weight Kg	
				2 tubi/pipes	4 tubi/pipes
SERIE 6	600	250	863	44	47
SERIE 12	1200	250	863	56	60
SERIE 18	1800	250	863	72	77

A = lunghezza mm / length mm B = altezza mm / height mm
C = profondità mm / depth mm

IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO / MODEL IDENTIFICATION



RESA FRIGORIFERA E RESA TERMICA COOLING – HEATING CAPACITY

VELOCITÀ MOTORE FAN SPEED 0-10 V	TEMPERATURA ACQUA / WATER TEMPERATURE						RESA TERMICA HEATING CAPACITY kW	
	7/12° C		10/15° C		15/18° C			50/40° C
	TOTALE / TOTAL kW	SENSIBILE / SENSIBLE kW	TOTALE / TOTAL kW	SENSIBILE / SENSIBLE kW	TOTALE / TOTAL kW	SENSIBILE / SENSIBLE kW		RESA FRIGORIFERA / COOLING CAPACITY
10 V	2,66	2,03	1,68	1,63	1,34	1,34	3,09	
9 V	2,50	1,89	1,59	1,54	1,25	1,25	2,88	
8 V	2,33	1,75	1,49	1,43	1,15	1,15	2,66	
7 V	2,14	1,60	1,38	1,32	1,04	1,04	2,43	
6 V	1,94	1,44	1,26	1,18	0,94	0,94	2,19	
5 V	1,73	1,27	1,13	1,04	0,83	0,83	1,94	
4 V	1,51	1,10	0,99	0,90	0,71	0,71	1,68	
3 V	1,28	0,92	0,84	0,75	0,60	0,60	1,41	
2 V	1,03	0,74	0,68	0,60	0,48	0,48	1,12	
1 V	0,77	0,54	0,51	0,44	0,35	0,35	0,83	

VELOCITÀ MOTORE FAN SPEED 0-10 V	TEMPERATURA ACQUA / WATER TEMPERATURE						RESA TERMICA HEATING CAPACITY kW	
	7/12° C		10/15° C		15/18° C			50/40° C
	TOTALE / TOTAL kW	SENSIBILE / SENSIBLE kW	TOTALE / TOTAL kW	SENSIBILE / SENSIBLE kW	TOTALE / TOTAL kW	SENSIBILE / SENSIBLE kW		RESA FRIGORIFERA / COOLING CAPACITY
10 V	4,39	3,31	2,79	2,66	2,08	2,08	5,01	
9 V	4,09	3,07	2,61	2,46	1,92	1,92	4,64	
8 V	3,78	2,82	2,42	2,26	1,76	1,76	4,26	
7 V	3,46	2,57	2,22	2,06	1,06	1,06	3,88	
6 V	3,13	2,31	2,02	1,85	1,43	1,43	3,49	
5 V	2,79	2,05	1,80	1,64	1,27	1,27	3,09	
4 V	2,44	1,78	1,59	1,43	1,10	1,10	2,68	
3 V	2,08	1,51	1,36	1,21	0,93	0,93	2,27	
2 V	1,71	1,23	1,13	0,99	0,75	0,75	1,85	
1 V	1,33	0,95	0,89	0,76	0,58	0,58	1,42	

VELOCITÀ MOTORE FAN SPEED 0-10 V	TEMPERATURA ACQUA / WATER TEMPERATURE						RESA TERMICA HEATING CAPACITY kW	
	7/12° C		10/15° C		15/18° C			50/40° C
	TOTALE / TOTAL kW	SENSIBILE / SENSIBLE kW	TOTALE / TOTAL kW	SENSIBILE / SENSIBLE kW	TOTALE / TOTAL kW	SENSIBILE / SENSIBLE kW		RESA FRIGORIFERA / COOLING CAPACITY
10 V	6,51	4,77	4,05	3,94	2,93	2,93	7,18	
9 V	6,05	4,43	3,79	3,65	2,72	2,72	6,66	
8 V	5,58	4,09	3,52	3,36	2,51	2,51	6,13	
7 V	5,10	3,73	3,24	3,06	2,29	2,29	5,59	
6 V	4,61	3,37	2,95	2,75	2,07	2,07	5,04	
5 V	4,10	2,99	2,65	2,44	1,84	1,84	4,48	
4 V	3,59	2,61	2,33	2,13	1,61	1,61	3,90	
3 V	3,06	2,22	2,01	1,81	1,36	1,36	3,32	
2 V	2,52	1,82	1,67	1,49	1,12	1,12	2,72	
1 V	1,96	1,42	1,32	1,16	0,86	0,86	2,12	

La capacità di raffreddamento è riferita ad una temperatura dell'aria di: 27° C, 47% RH. La capacità di riscaldamento è riferita ad una temperatura dell'aria di: 20° C. La temperatura massima di uscita dell'aria è di 50° C. In modalità riscaldamento, selezionare la temperatura dell'acqua e il flusso d'aria in modo da non superare questo limite. Anche se la ventola ha una protezione termica interna, lavorare oltre tale limite può ridurre la durata del motore.

Cooling capacities referred to air temperature: 27° C, 47% R.H. Heating capacities referred to air temperature: 20° C. Maximum outlet air temperature is 50° C. In heating mode, select water temperature and air flow in order not to exceed this limit. Even if the fan has internal thermic protection, to work over this limit can reduce the life of the motor.

PORTATA E GETTATA D'ARIA AIR FLOW AND THROW DISTANCE

FCB06EC	TEMPERATURA ACQUA / WATER TEMPERATURE						GETTATA ARIA AIRFLOW M ³ /H
	7/12° C		10/15° C		15/18° C		
	UNA DIR./ ONE DIR <<<< / M	DUE DIR./ TWO DIR <<>>	UNA DIR./ ONE DIR <<<< / M	DUE DIR./ TWO DIR <<>>	UNA DIR./ ONE DIR <<<< / M	DUE DIR./ TWO DIR <<>>	
VELOCITÀ MOTORE FAN SPEED 0-10 V	GETTATA ARIA / AIR THROW DISTANCE						
10 V	9,6	7,4	10,7	8,6	12,8	10,4	428
9 V	9,0	6,6	10,0	7,6	12,0	9,5	394
8 V	8,2	5,9	9,2	6,8	11,2	8,7	360
7 V	7,2	5,3	8,2	6,1	10,2	8,0	325
6 V	5,9	4,5	7,1	5,2	9,1	7,0	289
5 V	4,8	3,7	5,8	4,3	7,6	5,8	253
4 V	4,0	3,0	4,6	3,5	6,2	4,8	216
3 V	3,1	2,4	3,6	2,7	4,8	3,7	178
2 V	2,4	1,7	2,5	1,9	3,5	2,7	139
1 V	1,4	1,0	1,6	1,2	2,3	1,7	100

FCB12EC	TEMPERATURA ACQUA / WATER TEMPERATURE						GETTATA ARIA AIRFLOW M ³ /H
	7/12° C		10/15° C		15/18° C		
	UNA DIR./ ONE DIR <<<< / M	DUE DIR./ TWO DIR <<>>	UNA DIR./ ONE DIR <<<< / M	DUE DIR./ TWO DIR <<>>	UNA DIR./ ONE DIR <<<< / M	DUE DIR./ TWO DIR <<>>	
VELOCITÀ MOTORE FAN SPEED 0-10 V	GETTATA ARIA / AIR THROW DISTANCE						
10 V	7,8	6,9	8,7	6,5	10,8	8,5	697
9 V	6,4	5,5	7,7	5,6	9,6	7,8	637
8 V	5,4	4,5	6,7	4,9	8,6	6,8	578
7 V	4,7	3,8	5,9	4,4	7,8	6,0	519
6 V	4,1	3,3	5,1	3,9	6,8	5,2	460
5 V	3,5	2,7	4,2	3,2	5,5	4,4	402
4 V	2,9	2,1	3,4	2,6	4,5	3,5	344
3 V	2,3	1,7	2,6	2,0	3,6	2,8	287
2 V	1,7	1,3	2,0	1,5	2,7	2,1	230
1 V	1,4	1,0	1,6	1,2	1,7	1,7	174

FCB18EC	TEMPERATURA ACQUA / WATER TEMPERATURE						GETTATA ARIA AIRFLOW M ³ /H
	7/12° C		10/15° C		15/18° C		
	UNA DIR./ ONE DIR <<<< / M	DUE DIR./ TWO DIR <<>>	UNA DIR./ ONE DIR <<<< / M	DUE DIR./ TWO DIR <<>>	UNA DIR./ ONE DIR <<<< / M	DUE DIR./ TWO DIR <<>>	
VELOCITÀ MOTORE FAN SPEED 0-10 V	GETTATA ARIA / AIR THROW DISTANCE						
10 V	7,7	5,8	8,8	6,5	10,7	8,7	1042
9 V	6,4	5,3	7,7	5,6	9,6	7,8	952
8 V	5,6	4,5	6,7	4,9	8,6	6,8	862
7 V	4,9	3,8	5,9	4,4	7,7	6,0	774
6 V	4,2	3,3	5,0	3,9	6,7	5,2	687
5 V	3,6	2,7	4,1	3,2	5,5	4,2	600
4 V	2,9	2,2	3,4	2,6	4,5	3,5	515
3 V	2,3	1,7	2,6	2,0	3,6	2,8	430
2 V	1,7	1,3	2,0	1,6	2,6	2,0	346
1 V	1,4	1,1	1,7	1,3	2,1	1,6	262

La capacità di gettata dell'aria è riferita ad una temperatura di: 27° C, 47% UR.

Throw distance is referred to air temperature 27° C, 47% R.H.

LIVELLO POTENZA SONORA SOUND POWER LEVEL

FCB06EC

VELOCITÀ MOTORE FAN SPEED 0-10 V	LIVELLO POTENZA SONORA * / SOUND POWER LEVEL *								LIVELLO PRESSIONE SONORA TOTALE ** TOTAL SOUND PRESSURE LEVEL ** dB (A)
	125 Hz dB	250 Hz dB	500 Hz dB	1 kHz dB	2 kHz dB	4 kHz dB	8 kHz dB	TOTAL dB (A)	
10 V	53,7	55,4	53,2	48,1	43,0	37,1	24,9	53,9	43,7
9 V	52,0	53,3	51,1	45,9	40,4	34,3	35,0	51,8	41,6
8 V	49,5	51,1	48,9	43,3	37,3	31,0	36,5	49,5	39,3
7 V	47,3	48,6	46,5	40,4	33,7	26,4	18,9	46,7	36,7
6 V	45,1	46,1	43,5	37,0	29,3	22,0	18,2	43,6	33,6
5 V	41,1	43,3	40,0	32,7	23,9	17,9	17,8	40,0	30,0
4 V	37,4	39,2	35,7	27,6	17,8	15,4	17,3	35,6	25,8
3 V	37,4	40,5	30,3	21,9	10,7	13,6	17,1	32,8	23,0
2 V	28,9	28,7	23,1	18,0	-	13,1	17,0	25,3	15,5
1 V	27,2	25,6	14,5	13,3	-	11,9	16,8	21,9	12,1

FCB12EC

VELOCITÀ MOTORE FAN SPEED 0-10 V	LIVELLO POTENZA SONORA * / SOUND POWER LEVEL *								LIVELLO PRESSIONE SONORA TOTALE ** TOTAL SOUND PRESSURE LEVEL ** dB (A)
	125 Hz dB	250 Hz dB	500 Hz dB	1 kHz dB	2 kHz dB	4 kHz dB	8 kHz dB	TOTAL dB (A)	
10 V	56,8	57,7	54,5	48,8	46,4	38,7	27,8	55,6	45,4
9 V	54,6	55,8	52,8	46,6	43,9	35,8	24,5	53,5	43,3
8 V	52,8	53,6	50,5	44,2	41,0	33,2	38,6	51,3	41,1
7 V	50,5	51,2	48,1	41,4	37,6	28,8	18,8	48,6	38,6
6 V	47,7	48,6	45,3	38,0	33,4	23,8	17,4	45,5	35,5
5 V	44,8	45,6	41,9	34,2	28,3	18,4	17,0	42,1	32,1
4 V	41,4	42,2	37,9	29,3	22,0	13,2	17,7	38,0	28,2
3 V	37,5	38,0	32,8	23,0	13,9	8,2	16,6	33,1	23,3
2 V	32,1	33,2	25,9	14,5	-	7,9	16,5	27,2	17,4
1 V	40,2	24,1	19,6	-	-	7,9	16,5	25,7	15,9

FCB18EC

VELOCITÀ MOTORE FAN SPEED 0-10 V	LIVELLO POTENZA SONORA * / SOUND POWER LEVEL *								LIVELLO PRESSIONE SONORA TOTALE ** TOTAL SOUND PRESSURE LEVEL ** dB (A)
	125 Hz dB	250 Hz dB	500 Hz dB	1 kHz dB	2 kHz dB	4 kHz dB	8 kHz dB	TOTAL dB (A)	
10 V	55,4	58,9	56,2	50,8	46,3	40,9	28,1	56,9	46,7
9 V	53,7	56,9	54,2	48,5	43,6	38,0	39,2	54,9	44,7
8 V	51,1	54,8	52,1	46,1	40,7	34,6	40,4	52,6	42,4
7 V	49,1	52,5	49,6	43,1	37,3	30,4	19,8	49,8	39,8
6 V	46,4	50,1	46,8	39,8	33,2	25,5	18,6	46,9	36,9
5 V	43,2	47,0	43,4	35,7	28,0	20,6	18,0	43,3	33,3
4 V	45,1	43,8	39,2	30,7	21,7	16,9	17,7	39,4	29,6
3 V	37,3	41,1	33,8	24,6	15,2	14,6	17,4	34,8	25,0
2 V	31,3	34,0	27,1	17,5	7,9	13,2	17,1	28,3	18,5
1 V	35,4	26,9	18,3	11,1	-	12,3	17,0	24,0	14,2

(*) Per il livello di potenza sonora le misurazioni sono state effettuate secondo la norma ISO 3471-1999, in camera riverberante.

(**) Il livello di pressione sonora dell'unità installata (unità coperta con controsoffitto, non camera riverberante), è di 1,5 m sotto l'unità. Questi dati sono soltanto per riferimento e possono variare a seconda del tipo di installazione (materiale utilizzato nel controsoffitto, dimensione camera, ecc).

(*) Sound power level referred to measurements done according to ISO 3471-1999 in reverberating room.

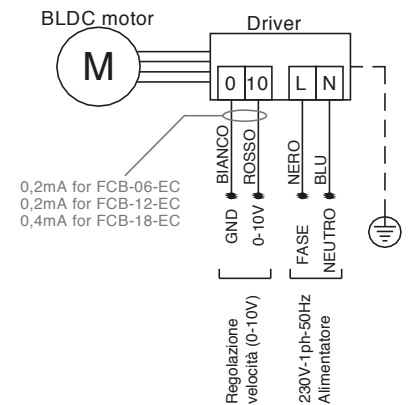
(**) Sound pressure level referred to the unit installed (unit covered with false ceiling, not reverberating room), 1,5 m under the unit. This data is only for reference, can be different according to the kind of installation (material used in the false ceiling, room dimension, ...).

PERDITE DI CARICO BATTERIA COIL PRESSURE DROP

FLUSSO ACQUA / WATER FLOW l/h		300	350	400	450	500	600	700	800	900	1.000	1.100
PERDITA CARICO PRESSURE DROP (kPa)	FCB 6 EC	2	3	4	5	6						
	FCB 12 EC			4	5	7	9	13	18			
	FCB 18 EC						4	5	6	8	10	12

DATI ELETTRICI ELECTRICAL DATA

VELOCITÀ VENTILATORE FAN SPEED 0-10 V	FCB 6 EC		FCB 12 EC		FCB 18 EC	
	POTENZA POWER W	CORRENTE CURRENT A	POTENZA POWER W	CORRENTE CURRENT A	POTENZA POWER W	CORRENTE CURRENT A
10 V	34,0	0,27	49,0	0,38	71,0	0,55
9 V	27,4	0,23	39,0	0,31	57,0	0,45
8 V	22,3	0,18	30,1	0,24	47,0	0,37
7 V	18,0	0,15	23,8	0,20	37,0	0,29
6 V	14,4	0,12	18,6	0,15	29,6	0,24
5 V	11,3	0,10	14,1	0,12	23,4	0,20
4 V	9,2	0,08	10,7	0,10	18,4	0,16
3 V	7,2	0,07	8,1	0,08	14,3	0,13
2 V	5,9	0,06	6,3	0,06	11,7	0,12
1 V	4,9	0,05	4,9	0,05	9,6	0,10



I dati si riferiscono ad una alimentazione di 230 V - 50 Hz.

All data are referred to 230 V - 50 Hz power supply.

COEFFICIENTE ENERGETICO FCEER e FCCOP EFFICIENCY CLASS FCEER e FCCOP

	FCB 6 EC	FCB 12 EC	FCB 18 EC
FCEER	155	233	191
CLASSE DI EFFICIENZA / EFFICIENCY CLASS	B	A	A
FCCOP	169	255	208
CLASSE DI EFFICIENZA / EFFICIENCY CLASS	B	B	B

FCEER, FCCOP e classe di efficienza sono calcolati considerando 90° per il plenum di mandata e la griglia di mandata; ciò significa che la perdita di carico è inclusa nell'unità.

FCEER, FCCOP and efficiency class are calculated considering the 90° supply plenum and the supply grille, it means their pressure drop included in the unit.

ACCESSORI PRINCIPALI MAIN OPTIONALS

VALVOLE

Le valvole possono essere fornite assemblate sull'unità (standard) o smontate (aggiungere K al codice di ordinazione).

Le valvole sono fornite con bacinella ausiliaria.

- V22:** Valvola a 2 vie on-off per impianto a 2 tubi
- V42:** Valvola a 2 vie on-off per impianto a 4 tubi
- V23:** Valvola a 3 vie on-off per impianto a 2 tubi
- V43:** Valvola a 3 vie on-off per impianto a 4 tubi
- V22M:** Valvola a 2 vie modulanti per impianto a 2 tubi
- V42M:** Valvola a 2 vie modulanti per impianto a 4 tubi
- V23M:** Valvola a 3 vie modulanti per impianto a 2 tubi
- V43M:** Valvola a 3 vie modulanti per impianto a 4 tubi

Per evitare il rischio di condensa è fortemente consigliato installare la valvola quando il ventilatore non è in funzione.

VALVES

Valves can be supplied assembled in the unit (standard) or disassembled (add K to the ordering code).

Valves are supplied with auxiliary drain pan.

- V22:** 2 ways on-off valve for 2 pipes system
- V42:** 2 ways on-off valve for 4 pipes system
- V23:** 3 ways on-off valve for 2 pipes system
- V43:** 3 ways on-off valve for 4 pipes system
- V22M:** 2 ways modulating valve for 2 pipes system
- V42M:** 2 ways modulating valve for 4 pipes system
- V23M:** 3 ways modulating valve for 2 pipes system
- V43M:** 3 ways modulating valve for 4 pipes system

To install valve is strongly recommended, to avoid the risk of condensation when the fan is not running.

VALVOLE / VALVES	FCB 6 EC	FCB 12 EC	FCB 18 EC
CARATTERISTICHE PRINCIPALI VALVOLE / VALVE GENERAL FEATURES			
CONNESSIONE / VALVE CONNECTION	1/2"	1/2"	3/4"
Kv (valvola 2 vie) / Kv (2 ways valve)	1,7	1,7	2,8
Kv (valvola 3 vie, diretto) / Kv (3 ways valve, straight way)	1,7	1,7	2,5
Kv (valvola 3 vie, by-pass) / Kv (3 ways valve, by-pass)	1,2	1,2	1,6
DIFFERENZIALE MAX DI PRESSIONE / MAX DIFFERENTIAL PRESSUR (<38dB(A))	0,7	0,7	0,5
DIFFERENZIALE MAX DI PRESSIONE / MAX DIFFERENTIAL PRESSUR	2	2	1
PN	PN16		
TEMPERATURA ACQUA / WATER TEMPERATURE	4-90° C		
ATTUATORE ON-OFF / ACTUATOR ON-OFF			
ALIMENTAZIONE / POWER SUPPLY	230 V - 50 Hz (24 V - 50 Hz su richiesta / on request)		
POTENZA CONSUMATA / POWER CONSUMPTION	2,5 W		
MAX CORRENTE DI PICCO / MAX STARTING CURRENT PEAK	0,2 A		
CARATTERISTICHE (valvola + attuatore) / CHARACTERISTIC (valve+actuator)	N.C. (valvola chiusa se attuatore è senza alimentatore / valve closed if actuator is without power supply)		
PROTEZIONE / PROTECTION	IP44		
ATTUATORE MODULANTE / MODULATING ACTUATOR			
ALIMENTAZIONE / POWER SUPPLY	24 V - 50 Hz		
POTENZA CONSUMATA / POWER CONSUMPTION	1,5 W - 2,5 VA		
SEGNALE CONTROLLO / CONTROL SIGNAL	0 - 10 V		
SEGNALE IMPEDENZA CONTROLLO / IMPEDIENCE CONTROL SIGNAL	100 k Ω		
PROTEZIONE / PROTECTION	IP43		

TRASFORMATORE

TR24: 23 0V – 24 Vac trasformatore per la valvola modulante.

TRANSFORMER

TR24: 230 V – 24 Vac transformer for modulating valve.

BATTERIA AUSILIARIA DI RISCALDAMENTO

B1: Batteria ausiliaria di riscaldamento per impianti a 4 tubi.

AUXILIARY HEATING COIL

B1: Auxiliary heating coil for 4 pipes systems.

TEMPERATURA ACQUA / WATER TEMPERATURE	70/60° C CAPACITÀ IN RISCALDAMENTO (kW) / 70/60° C HEATING CAPACITY (kW)		
VELOCITÀ MOTORE FAN SPEED 0-10 V	FCB 6 EC	FCB 12 EC	FCB 18 EC
10 V	2,60	3,9	5,59
9 V	2,47	3,69	5,28
8 V	2,33	3,46	4,95
7 V	2,18	3,22	4,62
6 V	2,02	2,99	4,28
5 V	1,85	2,73	3,92
4 V	1,67	2,48	3,55
3 V	1,47	2,20	3,15
2 V	1,24	1,89	2,73
1 V	0,98	1,56	2,26

FLUSSO ACQUA / WATER FLOW l/h		100	150	200	250	300	350	400	450	500
PERDITA CARICO PRESSURE DROP (kPa)	FCB 6 EC	4	8	15	25					
	FCB 12 EC		1	2	4	5	8			
	FCB 18 EC			3	4	6	8	10	13	16

VALVOLA DI CHIUSURA

DET2: Valvola di intercettazione e tubi flessibili per impianto a 2 tubi, fornito non assemblato.

DET4: Valvola di intercettazione e tubi flessibili per impianto a 4 tubi, fornito non assemblato.

SHUT-OFF VALVE

DET2: Shut-off valve and flexible pipes for 2 pipes system, supplied not assembled.

DET4: Shut-off valve and flexible pipes for 4 pipes system, supplied not assembled.

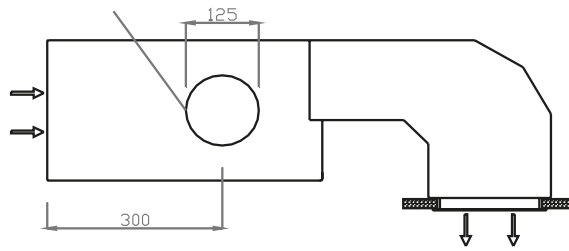
RACCORDO CON ARIA DI RINNOVO

FRS: Plenum aria di rinnovo, per collegamento all'UTA.
L'aria di rinnovo viene introdotta nel FCU dopo la batteria, così l'aria di rinnovo non viene trattata dalla batteria.
Il plenum si trova nel lato opposto a quello di collegamento alla batteria.

FRESH AIR SPIGOT

FRS: Fresh air spigot, to be connected to AHU.
Fresh air is introduced in the FCU after the coil, so fresh air is not treated by the coil. Fresh air spigot is in the opposite side than coil connection.

RACCORDO AD ARIA DI RINNOVO / FRESH AIR SPIGOT



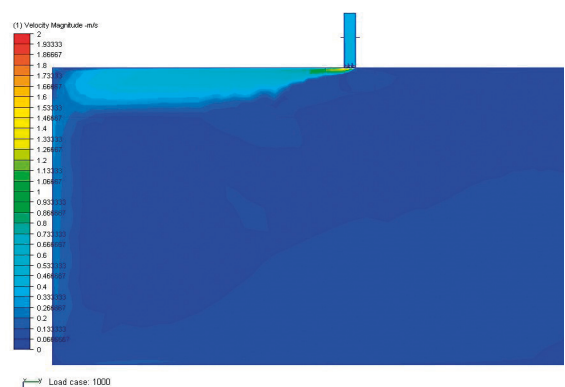
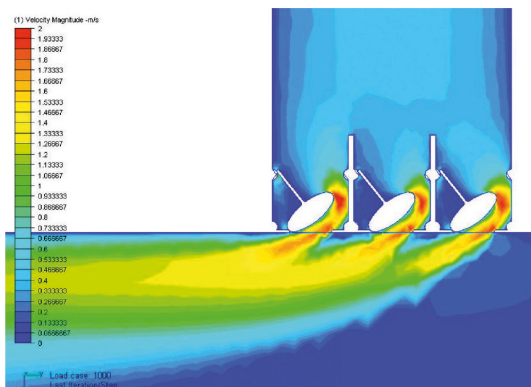
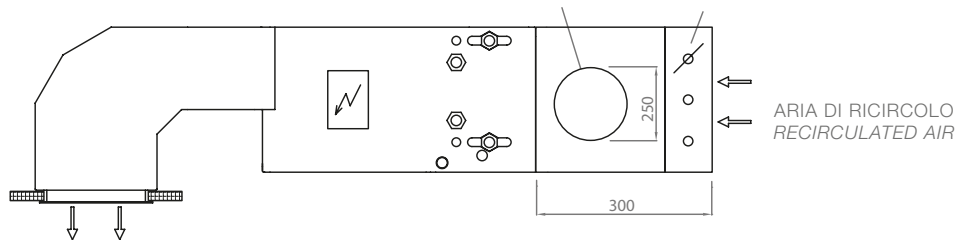
PLENUM RIPRESA CON RACCORDO PER ARIA DI RINNOVO

RPS: Plenum di ritorno, inclusi raccordo per aria di rinnovo e serranda motorizzata. La serranda motorizzata è gestita dal controllo Aertesi (chiusa se la ventola FCB non è in funzione).
L'aria di rinnovo è trattata dalla batteria dell'FCB, prima di essere introdotta in ambiente. Altre soluzioni possono essere realizzate secondo le esigenze del cliente.

RETURN PLENUM WITH FRESH AIR SPIGOT

FRS: Return plenum, included fresh air spigot and motorized damper. The function of motorized damper is managed by Aertesi control (closed if FCB fan is not running).
Fresh air is treated by FCB coil, before to be introduced in the room. Other solutions can be realized according client's needs.

RACCORDO AD ARIA DI RINNOVO / FRESH AIR SPIGOT

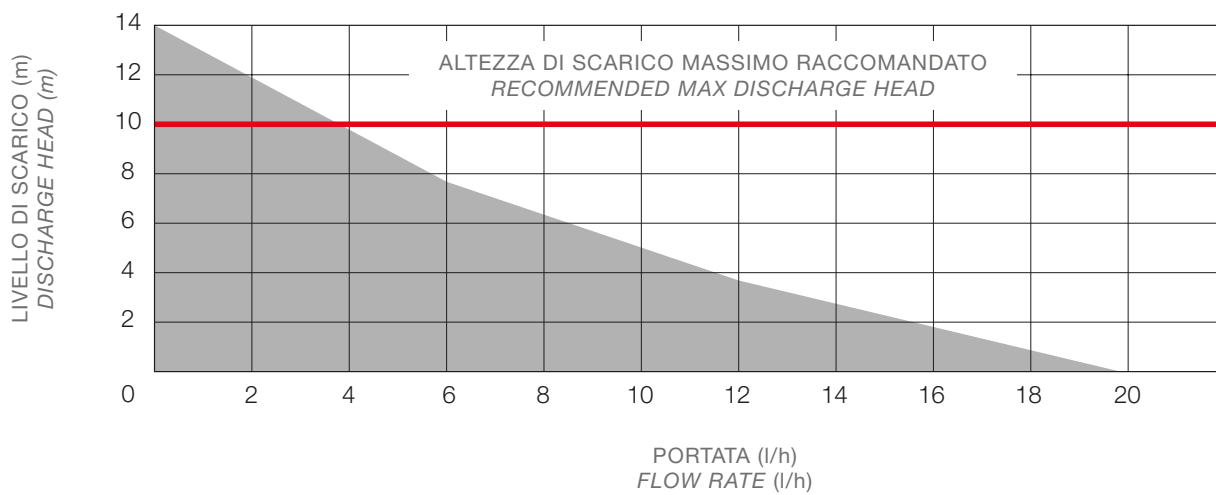


POMPA DI SCARICO

PSC: Pompa di scarico.

DRAIN PUMP

PSC: Drain pump.



SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATION

PORTATA MASSIMA / MAX FLOW RATE	20 l/h
ALTEZZA MASSIMA DI SCARICO / MAX DISCHARGE HEAD	10 m (flow rate= 4 l/h)
LIVELLO SONORO A 1 m / SOUND LEVEL AT 1 m	23 dB(A)
ALIMENTAZIONE / MAINS SUPPLY	230 V ~ 50/60 Hz - 14 W
INTERRUTTORE DI SICUREZZA / SAFETY SWITCH	NC 8 A resistive - 250 V
PROTEZIONE TERMICA (surriscaldamento) / THERMAL PROTECTION (Overheating)	90° C (auto-reset)
PROTEZIONE / PROTECTION	IP54



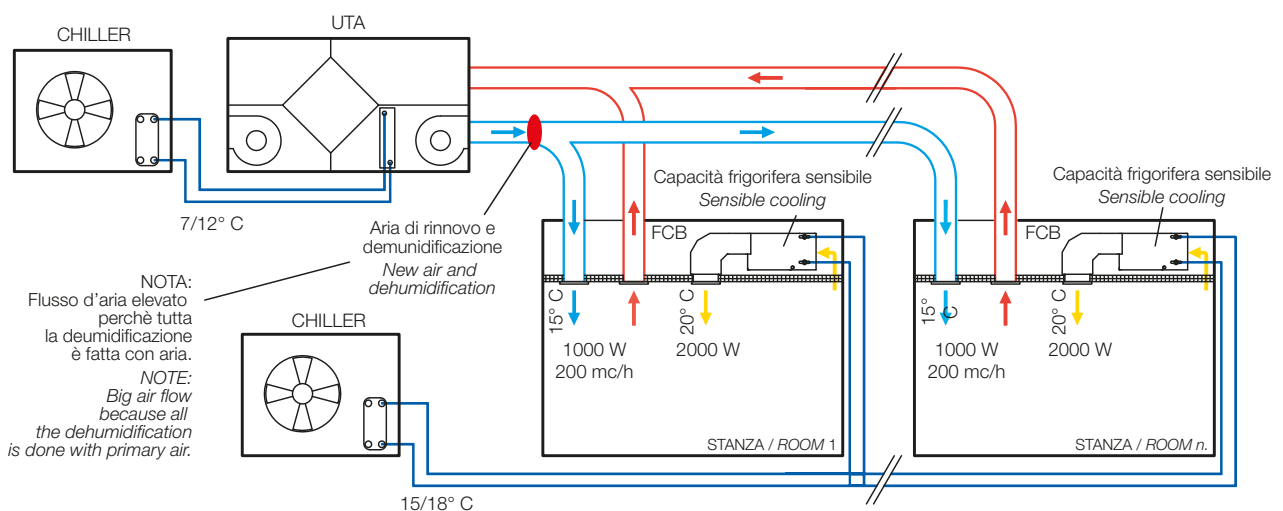
ESEMPI DI APPLICAZIONI APPLICATIONS EXAMPLES

FCB è un prodotto molto flessibile, che permette ai progettisti di utilizzarlo in una vasta gamma di condizioni. Diamo alcuni esempi, solo per riferimento, affinché il progettista possa valutare la soluzione migliore in base al singolo caso.

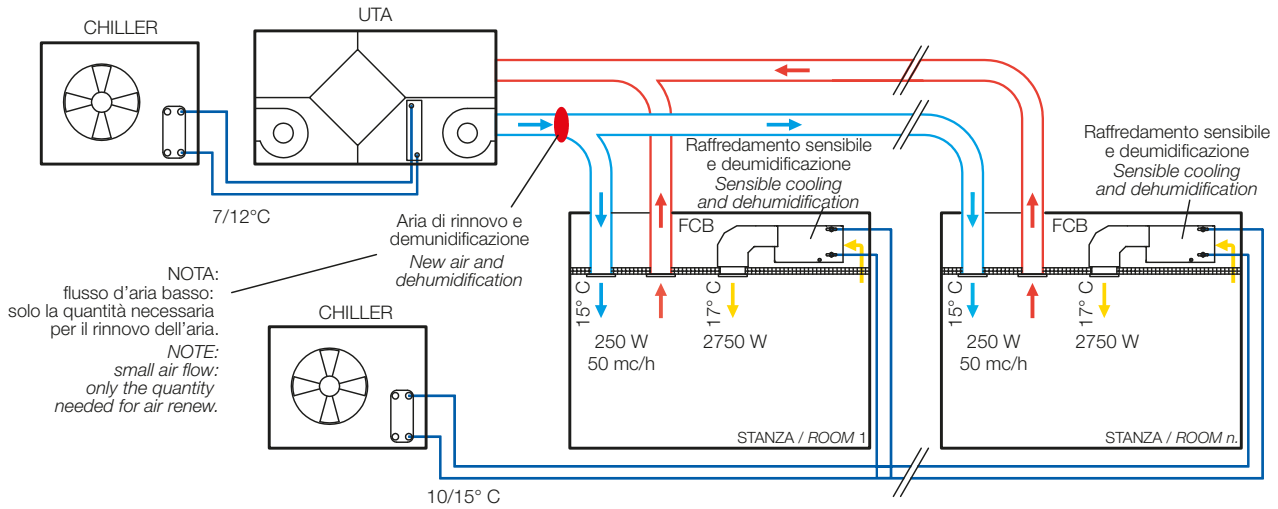
FCB is a very flexible product, that allow the designers to use it in a large kind of conditions. We give some examples, only for reference, because the designer must evaluate the best solution according to the each single case.

FIGURA FIGURE	COMPOSIZIONE SISTEMA SYSTEM COMPONENTS			TEMPERATURA ACQUA WATER COIL TEMPERATURE		FUNZIONI FUNCTION		
	FCB	UTA	n° CHILLERS	FCB	UTA	SENSIBILE SENSIBLE	DEUMIDIFICA DEHUMIDIFICATION	RINNOVO ARIA AIR RENEWAL
1	V	V	2	15/18° C	7/12° C	FCB: 70% AHU: 30%	AHU: 100%	AHU
2	V	V	2	10/15° C	7/12° C	FCB: 90% AHU: 10%	FCB: 70% AHU: 30%	AHU
3	V	V	2	7/12° C	-	FCB: 100%	AHU: 100%	AHU
4	V	-	1	7/12° C	-	FCB: 100%	AHU: 100%	-

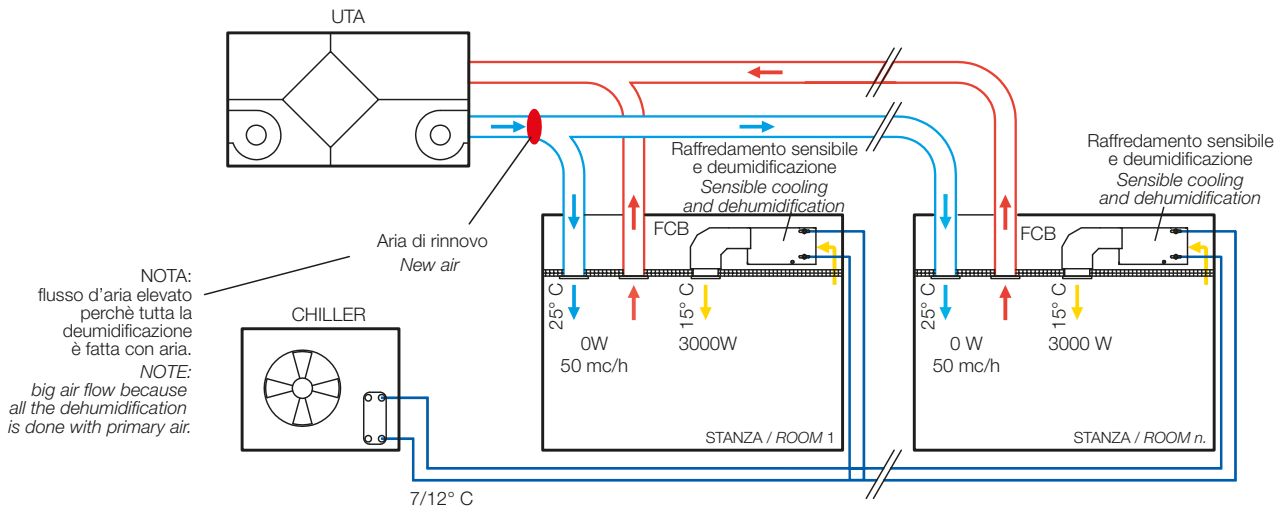
1 Questo è lo stesso schema di pianta usata per chill beam: sono necessari meno pezzi di FCB, rispetto al chill-beam, a causa di una maggiore capacità di raffreddamento.
This is the same plant scheme used for chill-beam: less pieces of FCB are needed, than chill-beam, because of higher cooling capacity.



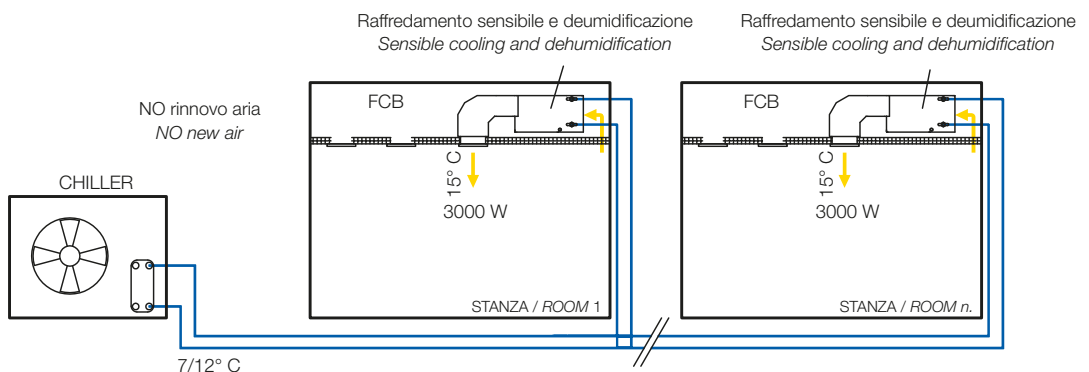
- 2 Il flusso d'aria UTA è il minimo necessario per il rinnovo dell'aria: FCB integra UTA per la deumidificazione, lavora con i 10/15°. *AHU airflow is the minimum needed for air renewal: FCB integrates AHU for dehumidification, working with 10/15°.*



- 3 UTA viene utilizzata solo per il rinnovo dell'aria, senza post-raffreddamento: FCB gestisce sia il carico sensibile e sia la deumidificazione necessaria, lavorando tra i 7/12° C, come i fan-coil standard, ma con un miglior comfort e minor rumore. *AHU is used only for air renewal, without post-cooling: FCB gives all the sensible and all the dehumidification needed, working with 7/12° C as standard fan-coil, but with better comfort and lowest noise that standard fan-coil.*



- 4 Se il ricambio d'aria non è richiesto, FCB può funzionare anche in assenza di UTA, con maggiore comfort e rumorosità ridotta rispetto al fan coil standard. *If air renewal is not requested, FCB can work also without AHU, with better comfort and lowest noise than standard fan-coil.*

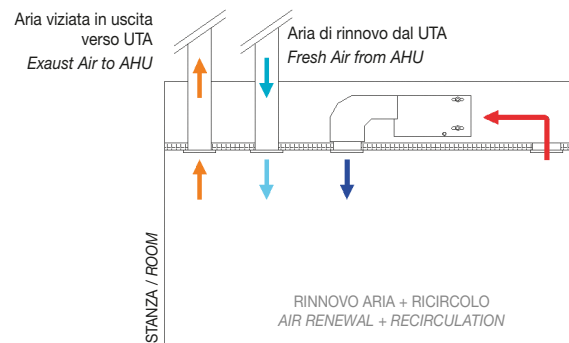
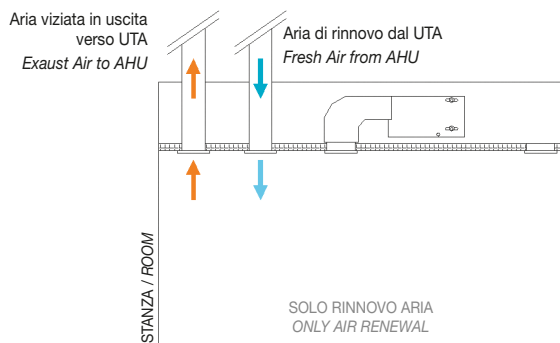


GESTIONE ARIA DI RINNOVO FRESH AIR MANAGEMENT

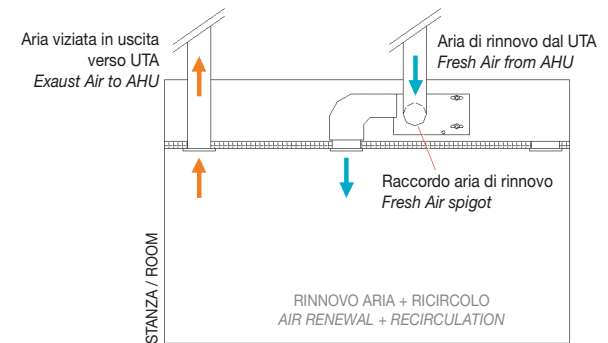
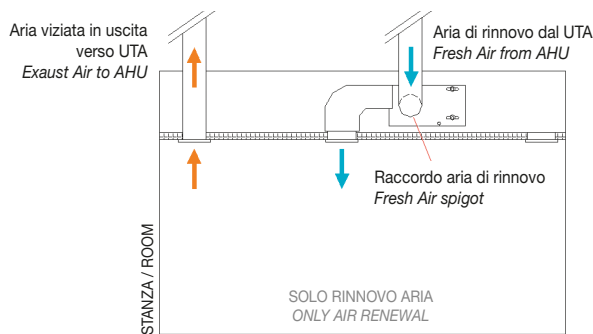
Anche se il Fan Coil Beam può funzionare senza UTA, il rinnovo dell'aria è molto importante per il benessere. A seguire suggeriamo alcune soluzioni per integrare ricambio dell'aria con FCB.

Even if FCB can work without AHU, air renewal is very important for wellness. So we suggest some solutions to integrate air renewal with FCB.

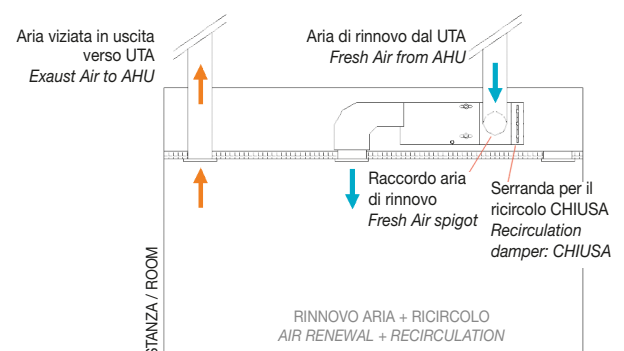
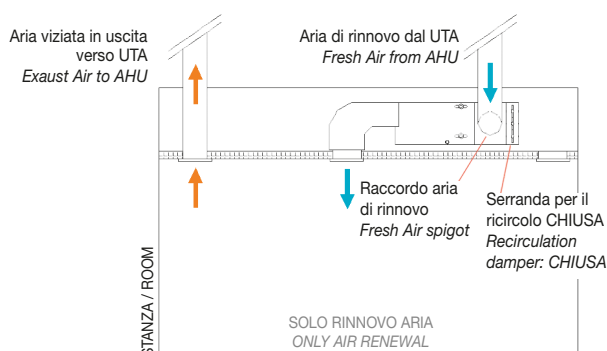
A L'aria di rinnovo viene introdotta nella camera attraverso una griglia di mandata. FCB è una unità standard.
Fresh air is introduced in the room not through the FCB, but through a supply grille. FCB is standard unit.



B L'aria di rinnovo viene introdotta nel FCB attraverso un raccordo laterale (opzionale). In questo modo, l'aria di rinnovo viene introdotta nella camera direttamente, senza passare attraverso la batteria.
Fresh air is introduced in the FCB through a lateral spigot (OPTIONAL). In this way, fresh air is introduced in the room directly, without going through the coil.



C L'aria di rinnovo viene introdotta nel FCB attraverso un plenum di ripresa (opzionale): questo plenum include il raccordo aria di rinnovo e serranda motorizzata di ricircolo (serranda aperta se il ventilatore FCB è in funzione, serranda chiusa se FCB non è in funzione). In questo modo l'aria di rinnovo passa attraverso la batteria, prima di essere introdotto nella camera.
Fresh air is introduced in the FCB through a return plenum (optional): this plenum includes fresh air spigot and motorized recirculation damper (damper opened if FCB fan is running, damper closed if FCB fan is not running). In this way fresh air go through the coil, before to be introduced in the room.

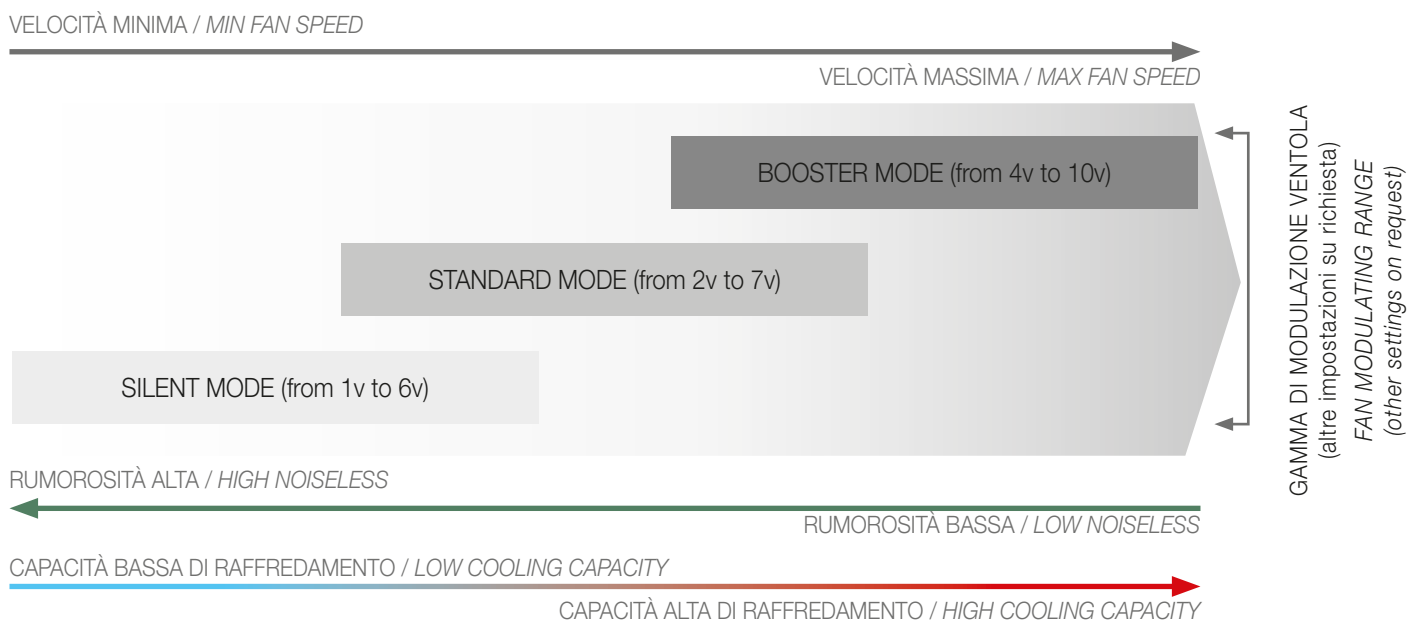


SATH 2-FCB E TOP2-FCB CON CONTROLLI A PARETE FCB:

Con questo controllo è possibile tenere totalmente sotto controllo il comfort ambientale (capacità di raffreddamento e livello sonoro). Con la modalità SILENT-STANDARD-BOOSTER, il ventilatore modula la velocità secondo tre diverse mappe: il controllo automaticamente selezionerà la giusta velocità del ventilatore, ottimizzando la silenziosità o la capacità di raffreddamento.

SATH2-FCB AND TOP2-FCB ARE WALL MOUNTED CONTROLS DEVELOPED TO WORK WITH FCB:

With this control it's possible to keep totally under control the room comfort (cooling capacity and sound level). With the selection of SILENT-STANDARD-BOOSTER mode, the fan will modulate the speed according three different maps: the fan automatically will select the right fan speed, focusing on the noiseless or on cooling capacity.



SPECIFICHE TENICHE / TECHNICAL SPECIFICATION	SATH2-FCB	TOP2-FCB
VALVOLA ON-OFF - 2 TUBI / ON-OFF VALVE - 2 PIPES	V	V
VALVOLA ON-OFF - 4 TUBI / ON-OFF VALVE - 4 PIPES	V	V
VALVOLA MODULANTE - 2 TUBI / MODULATING VALVE - 2 PIPES	V	V
VALVOLA MODULANTE - 4 TUBI / MODULATING VALVE - 4 PIPES	V	V
SELEZIONE MANUALE D'ESTATE-INVERNO / SUMMER-WINTER MANUAL SELECTION	V	V
SELEZIONE AUTOMATICA D'ESTATE-INVERNO / SUMMER-WINTER AUTOMATIC SELECTION	V	V
SELEZIONE VELOCITÀ VENTILATORE AUTOMATICA / AUTOMATIC FAN SPEED SELECTION	V	V
SILENT-STANDARD-BOOSTER MODE / SILENT-STANDARD-BOOSTER MODE	V	V
FINESTRA CONTATTO / WINDOW CONTACT	V	V
CONTATTO ECONOMY / ECONOMY CONTACT	V	V
FUNZIONE TM (PARTE DA TEMPERATURA MINIMA) / TM (MINIMUM STARTING TEMPERATURE) FUNCTION	V	V
DISPLAY ELETTRONICO / ELECTRONIC DISPLAY	-	V
PROGRAMMA SETTIMANALE / WEEKLY PROGRAM	-	V
PROTOCOLLO MOD-BUS / MOD-BUS PROTOCOL	-	V



SATH2-FCB



TOP2-FCB

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale tecnico dedicato ai controlli.

For more informations, refer to the specific control manual.

