



VENTILCONVETTORE BASSO CON MOTORE AD INDUZIONE

BV

LOW FAN COIL UNIT EQUIPPED WITH INDUCTION TYPE MOTOR

I dati contenuti nel presente catalogo possono essere cambiati senza obbligo di preavviso.

All specifications are subject to change without notice.

0 - Introduzione	Pag. 4
1 - Caratteristiche costruttive	Pag. 5
2 - Identificazione, versioni e lato attacchi idraulici	Pag. 6
3 - Prestazioni	Pag. 7
4 - Valori di portata e quantità d'acqua nelle batterie	Pag. 10
5 - Perdite di carico acqua	Pag. 10
6 - Dimensioni d'ingombro e pesi	Pag. 11
7 - Interfacce idrauliche	Pag. 14
8 - Dimensioni e pesi unità imballate	Pag. 17
9 - Valvole e raccordi	Pag. 18
10 - Schemi elettrici	Pag. 21
11 - Accessori	Pag. 27

<i>0 - Introduction</i>	<i>Pag. 4</i>
<i>1 - Main Features</i>	<i>Pag. 5</i>
<i>2 - Identification code, version and hydraulic connections side</i>	<i>Pag. 6</i>
<i>3 - Performances</i>	<i>Pag. 7</i>
<i>4 - Water flow and coils water volume</i>	<i>Pag. 10</i>
<i>5 - Water pressure drops</i>	<i>Pag. 10</i>
<i>6 - Dimensions and weights</i>	<i>Pag. 11</i>
<i>7 - Hydraulic connections</i>	<i>Pag. 14</i>
<i>8 - Packaging dimensions and weights</i>	<i>Pag. 17</i>
<i>9 - Valves and fittings</i>	<i>Pag. 18</i>
<i>10 - Electric diagrams</i>	<i>Pag. 21</i>
<i>11 - Accessories</i>	<i>Pag. 27</i>

I ventilconvettori della serie BV sono caratterizzati da dimensioni estremamente ridotte in altezza, pur garantendo elevate prestazioni e basse emissioni sonore.

BV fan coils are characterized by low height, high efficiency and low sound emission.

La progettazione di questa serie di ventilconvettori è stata sviluppata con l'obiettivo di realizzare un prodotto funzionale concepito anche come oggetto d'arredo, curato nell'estetica e personalizzabile con numerosi accessori opzionali.



The design of this fan coil series has been developed in order to create a functional product conceived also as a furniture object, which is attractive and customizable with many optional accessories.

Il ciclo produttivo prevede esclusivamente l'utilizzo di materiali e componenti di prima scelta e di alta qualità.

In the production are exclusively utilized materials and components of first class and high quality.

Per adattarsi alle molteplici esigenze della clientela, i ventilconvettori sono disponibili in 6 taglie, con batteria principale a 3 ranghi alla quale può essere aggiunta una batteria di riscaldamento opzionale a 1 rango. Sono forniti per installazione a parete, con o senza mobile e con aspirazione frontale.

In order to satisfy the wide necessities of the Customers, fan coils are available in 6 sizes, with main coil at 3 rows, which can be added an optional 1 row coil. They are supplied for wall installation, with or without cabinet and with front air inlet.

Oltre ai tradizionali sistemi di regolazione, i ventilconvettori possono essere anche comandati mediante un sistema di supervisione MAXINET. Con il software MAXINET è possibile monitorare e gestire l'intero impianto di condizionamento. L'applicazione prevede anche la possibilità di accesso remoto per garantire la completa interazione col sistema.



Beyond the traditional control boxes, the fan coils can also be managed by means of a supervision system MAXINET. With MAXINET software is possible to manage the total air conditioning plant. The application includes also the possibility of remote control access in order to guarantee the complete interaction with the system.

A tutela dei propri clienti ATISA aderisce al programma EUROVENT di certificazione dei propri ventilconvettori.

As guarantee for user, ATISA participates at EUROVENT program for certification of fan coils.

Mobile di copertura

In lamiera zincata preverniciata, colore standard bianco (RAL 9010), coibentato internamente con materassino fonoassorbente ed autoestinguente. La mandata dell'aria avviene attraverso griglie orientabili in ABS termoresistente situate sulla parete superiore del ventilconvettore (RAL 9002), dove sono alloggiati anche i portelli d'accesso ai comandi elettrici ed idraulici.

Involucro portante

MODELLO DA INCASSO O A PARETE -

In lamiera zincata di prima scelta, coibentato internamente con materiale fonoassorbente ed autoestinguente.

Batteria principale di scambio termico

A pacco con tubi in rame mandrinati ed alette in alluminio, collettori in ottone pressofuso con attacchi filettati gas femmina dotati di valvolina di sfogo aria e tappo di scarico. La batteria è collaudata alla pressione di 15 Ate ed è **fornita con lato attacchi standard SN che può essere invertito, se necessario, anche in cantiere.**

Batteria di riscaldamento (opzionale)

- MODELLO PX (1 RANGO) - A pacco con tubi in rame mandrinati ed alette in alluminio, collettori in ottone pressofuso con attacchi filettati Ø1/2" gas femmina dotati di valvolina di sfogo aria e tappo di scarico. La batteria è collaudata alla pressione di 15 Ate ed è fornita con lato attacchi standard SN che può essere invertito, se necessario, anche in cantiere.

Gruppo elettroventilante

- VENTILATORE - A doppia aspirazione con giranti centrifughe a pale avanti in alluminio, equilibrate staticamente e dinamicamente, direttamente accoppiate al motore.
- MOTORE - Avvolgimento monofase 230V 50Hz, del tipo ad induzione con condensatore permanentemente inserito, dotato di protezione termica interna. $\cos\phi \geq 0,92$ a tutte le velocità.

Dichiarato conforme alla compatibilità elettromagnetica (secondo direttive 2004/108/CE, EC92/31, EC93/68), alla direttiva bassa tensione (direttiva 2006/95/CE) ed alla direttiva 2002/95/EC (RoHS). Grado di protezione IP42. Dotato di sei velocità di rotazione di cui tre collegate.

Bacinella

Bacinella principale di raccolta condensa in acciaio zincato di prima scelta, esternamente rivestita con materassino anticondensa autoestinguente.

Filtro rigenerabile

Realizzato in materiale sintetico. È contenuto in un telaio in lamiera zincata dotato di rete protettiva su entrambi i lati.

Chassis

Manufactured from prepainted galvanized steel sheet standard colour white (RAL 9010). An acoustic and self-extinguish insulation is fitted within. Air supply is through an adjustable ABS grille (RAL 9002), located on the upper side of the fan coil together access doors to the electrical and water connections.

Chassis unit

CONCEALED OR WALL INSTALLATION -

Manufactured from galvanized sheet first grade, internally insulated with an acoustic and self-extinguish lining.

Main heat exchanger

Copper tubes/aluminium fins with collectors manufactured from die cast brass with female BSP thread connections; each coil is fitted with a manual air vent and drain plug. The coil is tested at a pressure of 15 Ate and is **supplied with left side standard connections that can be easily inverted on site.**

Heat exchanger (option)

- PX MODEL (1 ROW) - Copper tubes/aluminium fins with collectors manufactured from die cast brass Ø 1/2" female BSP thread connections; each coil is fitted with a manual air vent and drain plug, and complete of manual air vent and drain plug. The coil is tested at a pressure of 15 Ate and is supplied with left side standard connections that can be easily inverted on site.

Fan section

- FAN - Double inlet type with aluminium centrifugal impellers, forwards blades, statically and dynamically balanced, directly couple to the motor.
- MOTOR - Single phase 230V 50 Hz motor, induction type, fitted with condenser and internal thermal protection. $\cos\phi \geq 0,92$ for all speed.

The group is declared in accordance to ECM standards (2004/108/CE, EC92/31, EC93/68), low voltage standards (2006/95/CE) and 2002/95/EC (RoHS). IP44 protection class. 6 speed available of which 3 connected.

Main Drain Pan

Manufactured from galvanized steel sheet first grade, externally coated with self-extinguish and anticondensate mat.

Regenerable air filter

Made of syntetic material contained into a galvanized frame with mesh on both sides.

I ventilconvettori della serie BV, si identificano con la seguente sigla alfa/numerica:

BV - xy - bb

BV : serie del ventilconvettore
 x : grandezza del ventilconvettore
 y : numero dei ranghi della batteria principale
 bb : versione

esempio:

BV I3 FM

BV : serie del ventilconvettore
 I : taglia I
 3 : batteria principale a 3 ranghi
 FM : versione verticale frontale con mobile a ripresa frontale

BV serie fan coils, are identified by means of the following alpha/numerical code:

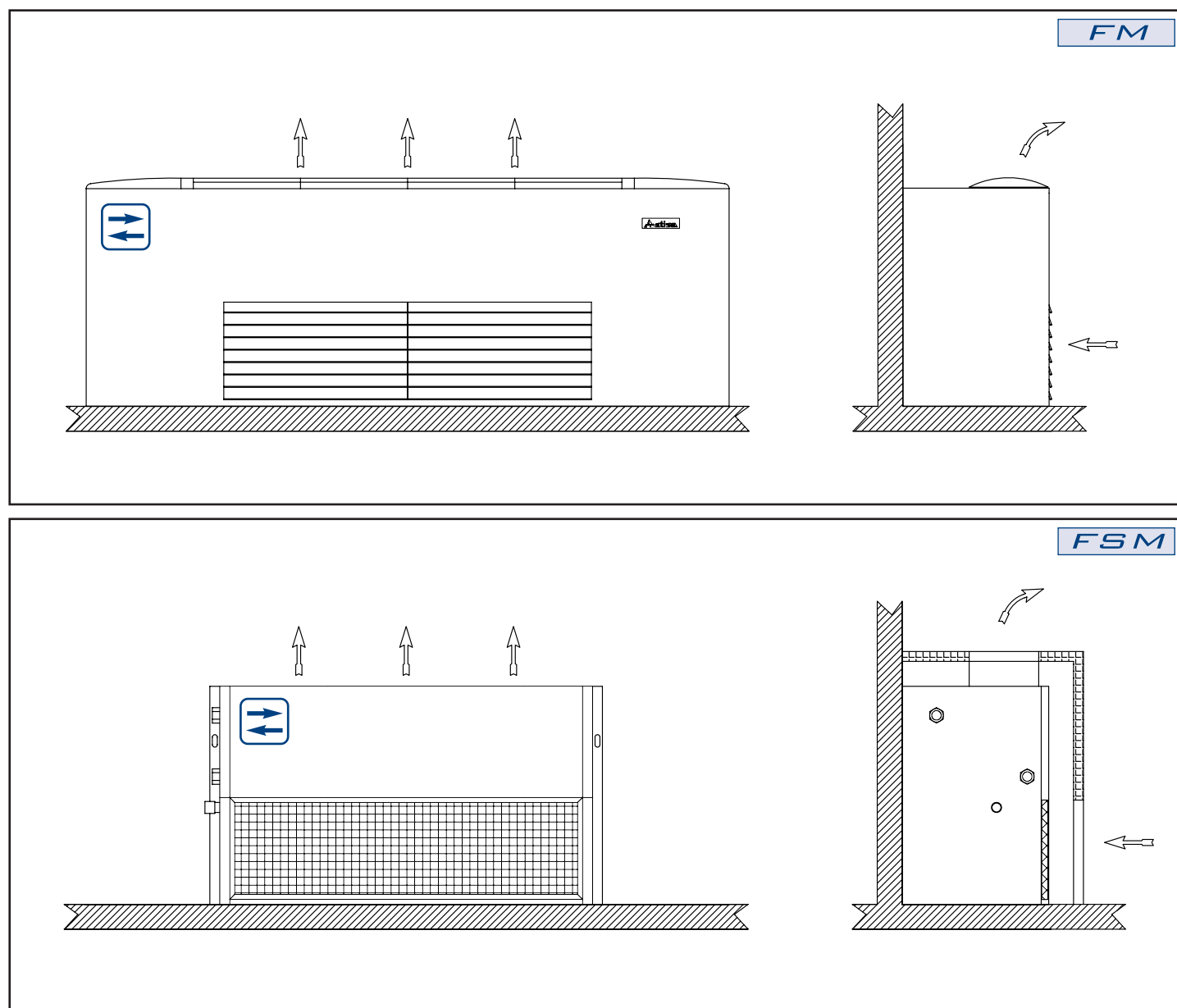
BV - xy - bb

*BV : fan coil serie
 x : fan coil size
 y : main coil rows number
 bb : version*

example:

BV I3 FM

*BV : fan coil serie
 I : size I
 3 : 3 rows main coil
 FM : vertical version with cabinet – front air intake*



Lato attacchi idraulici standard
Side of hydraulic standard connections

Rese termiche in RAFFREDDAMENTO - COOLING capacities

MODELLI - MODELS			13	23	33	43	53	63
Portata aria <i>Air flow</i>	m³/h	MIN	170	190	290	400	630	720
		MED	210	250	370	520	720	910
		MAX	240	340	500	610	910	1010
Assorbimento elettrico <i>Absorbed power</i>	W	MIN	22	19	28	41	128	140
		MED	27	24	36	59	140	164
		MAX	33	34	53	80	164	183
Livello di potenza sonora (ISO 3741) <i>Sound power level</i>	dB(A)	MIN	42	39	41	49	52	55
		MED	47	45	47	55	55	61
		MAX	50	53	55	59	61	63
Livello di pressione sonora (*) <i>Sound pressure level (*)</i>	dB(A)	MIN	34	31	33	41	44	47
		MED	39	37	39	47	47	53
		MAX	42	45	47	51	53	55

(*) In campo libero ad 1 metro di distanza - In free field at 1 meter distance

			Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>		entrata <i>inlet</i>	7°C	uscita <i>outlet</i>	12°C
Potenza totale <i>Total cooling capac.</i>	kW	MIN	1,05	1,41	2,18	2,52	4,47	4,88
		MED	1,22	1,70	2,64	3,13	4,88	5,80
		MAX	1,38	1,23	3,33	3,47	5,80	6,14
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kW	MIN	0,79	1,01	1,56	1,83	3,24	3,56
		MED	0,92	1,22	1,91	2,31	3,56	4,29
		MAX	1,04	1,63	2,45	2,58	4,29	4,57
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	180	242	374	433	767	838
		MED	210	292	453	537	838	996
		MAX	237	383	572	596	996	1054
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN	2,4	5,1	6,8	7,2	15,2	17,7
		MED	3,3	7,2	9,1	10,4	17,7	24,8
		MAX	3,9	11,8	12,8	12,7	28,8	27,2
			Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>		entrata <i>inlet</i>	12°C	uscita <i>outlet</i>	17°C
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kW	MIN	0,60	0,72	1,09	1,35	2,40	2,64
		MED	0,66	0,90	1,41	1,71	2,64	3,18
		MAX	0,74	1,21	1,81	1,91	3,18	3,39
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	103	123	188	232	413	454
		MED	114	155	242	294	454	548
		MAX	127	208	312	329	548	584
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN	0,9	1,6	2,0	2,5	5,1	16,1
		MED	1,2	2,5	3,0	3,7	6,0	8,5
		MAX	1,3	4,2	4,4	4,5	8,5	9,5

Rese termiche in RAFFREDDAMENTO - COOLING capacities

MODELLI - MODELS			13	23	33	43	53	63
Portata aria <i>Air flow</i>	m ³ /h	MIN	170	190	290	400	630	720
		MED	210	250	370	520	720	910
		MAX	240	340	500	610	910	1010
Assorbimento elettrico <i>Absorbed power</i>	W	MIN	22	19	28	41	128	140
		MED	27	24	36	59	140	164
		MAX	33	34	53	80	164	183
Livello di potenza sonora (ISO 3741) <i>Sound power level</i>	dB(A)	MIN	42	39	41	49	52	55
		MED	47	45	47	55	55	61
		MAX	50	53	55	59	61	63
Livello di pressione sonora (*) <i>Sound pressure level (*)</i>	dB(A)	MIN	34	31	33	41	44	47
		MED	39	37	39	47	47	53
		MAX	42	45	47	51	53	55

(*) In campo libero ad 1 metro di distanza - In free field at 1 meter distance

			Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>	entrata <i>inlet</i>	7°C	uscita <i>outlet</i>	12°C	
Potenza totale <i>Total cooling capac.</i>	kW	MIN	0,92	1,31	2,03	2,35	4,18	4,56
		MED	1,11	1,59	2,46	2,92	4,56	5,42
		MAX	1,26	2,08	3,11	3,24	5,42	5,74
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kW	MIN	0,70	0,94	1,45	1,71	3,03	3,33
		MED	0,84	1,14	1,79	2,16	3,33	4,01
		MAX	0,96	1,53	2,29	2,41	4,01	4,28
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	158	225	348	403	717	783
		MED	191	272	422	501	783	930
		MAX	217	357	533	555	930	985
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN	1,9	4,5	6,0	6,4	13,6	15,8
		MED	2,9	6,4	8,1	9,3	15,8	22,1
		MAX	3,4	10,6	11,4	11,3	12,1	24,2
			Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>	entrata <i>inlet</i>	12°C	uscita <i>outlet</i>	17°C	
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kW	MIN	0,55	0,65	0,99	1,22	2,19	2,41
		MED	0,61	0,82	1,27	1,55	2,41	2,91
		MAX	0,67	1,10	1,65	1,74	2,91	3,10
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	94	112	171	211	377	415
		MED	105	141	219	267	415	500
		MAX	116	190	284	300	500	533
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN	0,8	1,4	1,7	2,1	4,3	5,1
		MED	1,0	2,1	2,5	3,1	5,1	7,3
		MAX	1,2	3,6	3,8	3,9	7,3	8,1

Rese termiche in RAFFREDDAMENTO - COOLING capacities

MODELLI - MODELS			13	23	33	43	53	63
Portata aria <i>Air flow</i>	m ³ /h	MIN	170	190	290	400	630	720
		MED	210	250	370	520	720	910
		MAX	240	340	500	610	910	1010
Assorbimento elettrico <i>Absorbed power</i>	W	MIN	22	19	28	41	128	140
		MED	27	24	36	59	140	164
		MAX	33	34	53	80	164	183
Livello di potenza sonora (ISO 3741) <i>Sound power level</i>	dB(A)	MIN	42	39	41	49	52	55
		MED	47	45	47	55	55	61
		MAX	50	53	55	59	61	63
Livello di pressione sonora (*) <i>Sound pressure level (*)</i>	dB(A)	MIN	34	31	33	41	44	47
		MED	39	37	39	47	47	53
		MAX	42	45	47	51	53	55

(*) In campo libero ad 1 metro di distanza - In free field at 1 meter distance

			Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>	entrata <i>inlet</i>	7°C	uscita <i>outlet</i>	12°C	
Potenza totale <i>Total cooling capac.</i>	kW	MIN	0,70	0,99	1,53	1,81	3,26	3,57
		MED	0,78	1,22	1,89	2,26	3,57	4,25
		MAX	0,87	1,62	2,40	2,51	4,25	4,49
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kW	MIN	0,59	0,77	1,20	1,44	2,57	2,83
		MED	0,66	0,96	1,50	1,82	2,83	3,42
		MAX	0,74	1,29	1,93	2,04	3,42	3,64
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	121	170	263	311	560	613
		MED	133	210	324	388	613	729
		MAX	149	278	413	431	729	771
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN	1,3	2,9	3,7	4,2	8,9	10,4
		MED	1,6	4,2	5,2	6,1	10,4	14,5
		MAX	1,8	7,1	7,5	7,5	14,2	15,9
			Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>	entrata <i>inlet</i>	12°C	uscita <i>outlet</i>	17°C	
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kW	MIN	0,45	0,54	0,82	0,90	1,74	1,93
		MED	0,50	0,63	0,96	1,23	1,93	2,34
		MAX	0,55	0,87	1,30	1,39	2,34	2,50
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	77	93	140	155	300	332
		MED	86	108	165	211	332	403
		MAX	95	150	224	239	403	430
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN	0,6	1,0	1,2	1,3	2,9	3,5
		MED	0,7	1,4	1,6	2,1	3,5	5,0
		MAX	0,8	2,5	2,5	2,7	5,0	5,6

Rese termiche in RISCALDAMENTO batteria principale - Main coil HEATING capacities

Temperatura aria: <i>Air temperature:</i>			20°C		Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>		50°C		portata acqua uguale a quella di raffreddamento (27°C db – 19°C wb) <i>same water flow in cooling (27°C db – 19°C wb)</i>					
MODELLI - <i>MODELS</i>			I3		23		33		43		53		63	
Potenza termica <i>Heating capacity</i>	kW	MIN	1,33		1,62		2,44		3,15		5,02		5,58	
		MED	1,58		2,03		2,98		3,88		5,58		6,71	
		MAX	1,76		2,61		3,80		4,39		6,71		7,26	
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	180		242		374		433		767		838	
		MED	210		292		453		537		838		996	
		MAX	237		383		572		596		996		1054	
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN	3,3		7,3		6,9		9,0		15,5		18,1	
		MED	4,3		10,2		9,7		13,1		18,1		24,5	
		MAX	5,3		16,4		14,6		15,7		24,5		27,1	
Temperatura aria: <i>Air temperature:</i>			20°C		Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>		70°C		uscita <i>outlet</i>		60°C			
Potenza termica <i>Heating capacity</i>	kW	MIN	2,26		2,71		4,07		5,31		8,37		9,32	
		MED	2,68		3,41		4,98		6,55		9,32		11,22	
		MAX	2,99		4,38		6,35		7,42		11,22		12,17	
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	199		238		357		466		735		819	
		MED	236		299		437		575		819		986	
		MAX	262		385		558		652		986		1069	
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN	3,6		6,5		5,9		9,4		13,2		16,0	
		MED	4,8		9,8		8,4		13,6		16,0		22,2	
		MAX	5,8		15,2		12,9		17,0		22,2		25,5	

Rese termiche in RISCALDAMENTO batteria ausiliaria ad un rango (PX) - Heating capacities of one row additional coil (PX)

Temperatura aria: Air temperature: 20°C			Temperatura acqua: Water temperature: 70°C			uscita outlet 60°C		
MODELLI - MODELS			13PX	23PX	33PX	43PX	53PX	63PX
Potenza termica Heating capacity	kW	MIN	1,19	1,51	2,25	2,81	4,39	4,79
		MED	1,37	1,83	2,66	3,34	4,79	5,59
		MAX	1,50	2,25	3,26	3,71	5,59	5,98
Portata acqua Water flow	l/h	MIN	105	133	198	247	385	421
		MED	121	161	234	293	421	491
		MAX	132	198	286	326	491	525
Δp acqua Δp water	kPa	MIN	2,8	5,7	14,4	21,2	10,1	11,8
		MED	3,6	8,0	19,3	28,8	11,8	15,5
		MAX	4,2	11,5	27,5	34,6	15,5	17,5

Fattori di correzione delle rese termiche - Correction factors of heating capacities

Temp. acqua - Water temp.	50°C (*)					70/60°C				
Temp. entrata aria - Air inlet temp.	22°C	20°C	18°C	16°C	14°C	22°C	20°C	18°C	16°C	14°C
Fattori di correzione - Correction factors	0,92	1,00	1,07	1,14	1,22	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15

(*) Portata acqua uguale a quella di raffreddamento - Same water flow in cooling

MODELLI MODELS	Valori min e max di portata (l/h) - <i>Min and max water flow (l/h)</i>		Contenuto d'acqua (l) - <i>Water content (l)</i>	
	Batteria principale - <i>Main coil</i>	Batt. ausiliaria - <i>Auxiliary coil</i>	Batteria principale - <i>Main coil</i>	Batt. ausiliaria - <i>Auxiliary coil</i>
	3R	PX	3R	PX
BV 13	100 ÷ 500	50 ÷ 300	0,61	0,22
BV 23	150 ÷ 700	100 ÷ 300	0,90	0,33
BV 33	200 ÷ 750	150 ÷ 300	1,31	0,44
BV 43	200 ÷ 800	150 ÷ 350	1,31	0,44
BV 53	250 ÷ 1300	200 ÷ 550	1,90	0,68
BV 63	300 ÷ 1500	200 ÷ 600	1,90	0,68

VALORI MINIMI E MASSIMI D'ESERCIZIO

Minima temperatura entrata acqua: 5 °C
 Massima temperatura entrata acqua: 85 °C
 Massima pressione d'esercizio: 8 bar

MINIMUM AND MAXIMUM OPERATIONS LIMITS

Minimum inlet water temperature: 5 °C
Maximum inlet water temperature: 85 °C
Maximum operation pressure: 8 bar

Per portate d'acqua diverse da quelle nominali indicate nelle tabelle, le relative perdite di carico si ottengono applicando la seguente formula:

For different water flows from the nominal flows indicated in the performance tables, the relevant pressure drops can be determined by applying the following formula:

$$\Delta p = \Delta p_{nom} \times (Q/Q_{nom})^{1,8}$$

Δp = perdita di carico (kPa) corrispondente alla portata acqua richiesta

Δp_{nom} = perdita di carico (kPa) corrispondente alla portata acqua nominale

Q = portata acqua richiesta (l/h)

Q_{nom} = portata acqua nominale (l/h)

Δp = *pressure loss (kPa) corresponding to the required water flow*

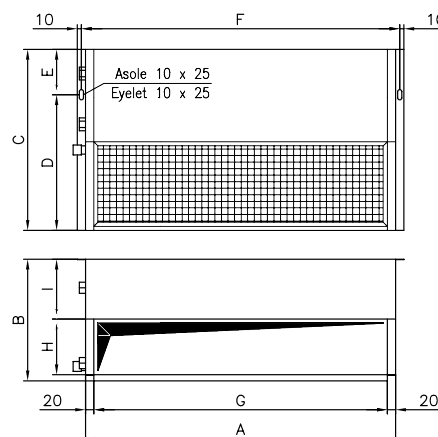
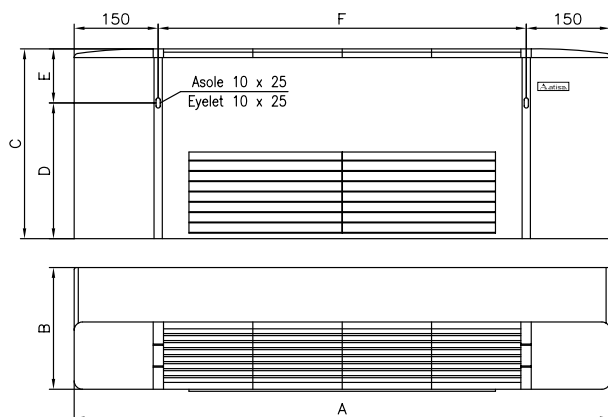
Δp_{nom} = *pressure loss (kPa) corresponding to the nominal water flow*

Q = *required water flow (l/h)*

Q_{nom} = *nominal water flow (l/h)*

FM

VERTICALE con MOBILE ad aspirazione FRONTALE
 VERTICAL with CABINET and FRONT AIR INTAKE


FSM

VERTICALE senza MOBILE ad aspirazione FRONTALE
 VERTICAL without CABINET and FRONT AIR INTAKE

Dimensioni - Dimensions

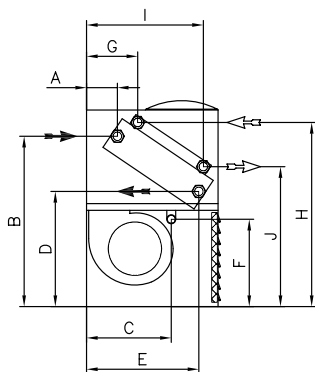
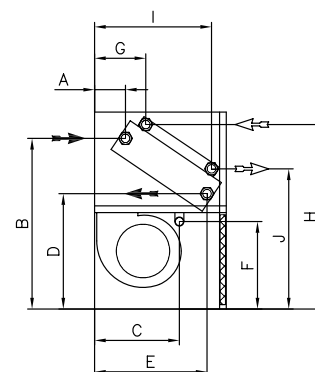
FM		13	23	33	43	53	63
A	mm	800	1020	1240	1240	1460	1460
B		250	250	250	250	285	285
C		445	445	445	445	475	475
D		255	255	255	255	285	285
E		190	190	190	190	190	190
F		500	720	940	940	1160	1160
FILTRI - FILTERS		207 × 438	207 × 658	207 × 878	207 × 878	235 × 1098	235 × 1098

FSM		13	23	33	43	53	63
A	mm	480	700	920	920	1140	1140
B		235	235	235	235	275	275
C		405	405	405	405	435	435
D		255	255	255	255	285	285
E		150	150	150	150	150	150
F		500	720	940	940	1160	1160
G		440	660	880	880	1100	1100
H		180	180	180	180	220	220
I		40	40	40	40	40	40
FILTRI - FILTERS		207 x 438	207 x 658	207 x 878	207 x 878	235 x 1098	235 x 1098

Pesi - Weights

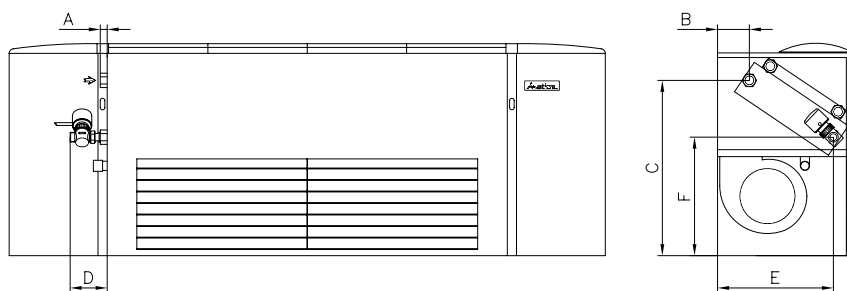
MODELLI - MODELS		13	23	33	43	53	63
FM	kg	16,6	20,1	26,2	26,9	34,2	34,2
FSM		11,7	14,4	19,6	20,2	26,4	26,4
PX (*)		1,0	1,2	1,5	1,5	2,2	2,2

(*) Peso della sola batteria - Only coil weight

FM

FSM

Quote - Quotas

MODELLI - <i>MODELS</i>			13	23	33	43	53	63	
	A	mm	25	25	25	25	25	25	
	B		323	323	323	323	370	370	
	C		185	185	185	185	210	210	
	D		263	263	263	263	285	285	
	E		185	185	185	185	233	233	
	F		145	145	145	145	170	170	
	Scarico condensa - <i>Drain pain</i>		25	25	25	25	25	25	
		ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	
			1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	
PX	G	mm	45	45	45	45	45	45	
	H		383	383	383	383	415	415	
	I		210	210	210	210	253	253	
	J		317	317	317	317	332	332	
			ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
				1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

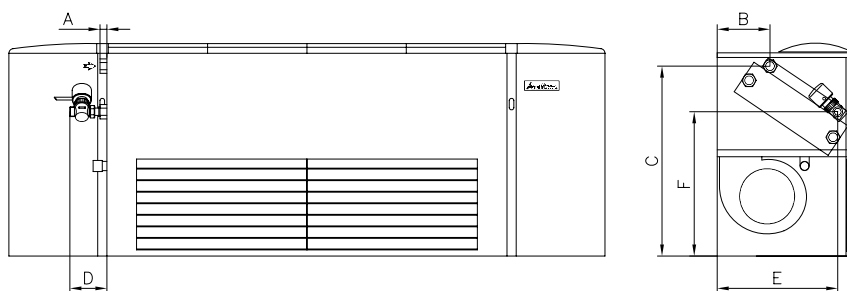
Batterie PRINCIPALI equipaggiate con valvole a 2 VIE - **MAIN coils equipped with 2 WAY valves**



Quote - Quotas

MODELLI - <i>MODELS</i>		13	23	33	43	53	63
A	mm	20	20	20	20	20	20
B		25	25	25	25	25	25
C		323	323	323	323	370	370
D		90	90	90	90	90	90
E		185	185	185	185	233	233
F		263	263	263	263	285	285
	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

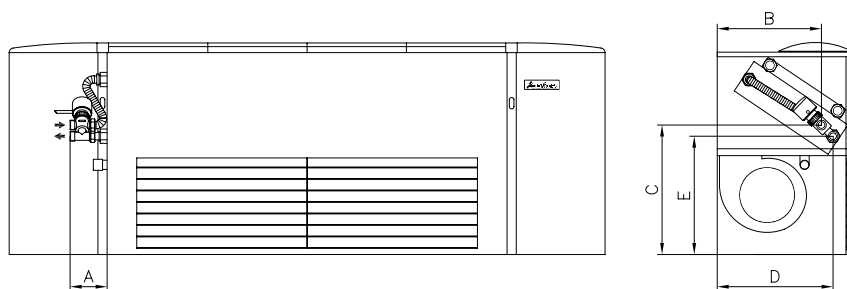
Batterie AUSILIARIE PX e PX2 equipaggiate con valvole a 2 VIE - **ADDITIONAL PX and PX2 coils equipped with 2 WAY valves**



Quote - Quotas

MODELLI - <i>MODELS</i>		13	23	33	43	53	63
PX	A	mm	35	35	35	35	35
	B		45	45	45	45	45
	C		383	383	383	415	415
	D		105	105	105	105	105
	E		210	210	210	253	253
	F		317	317	317	332	332
		Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
			1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

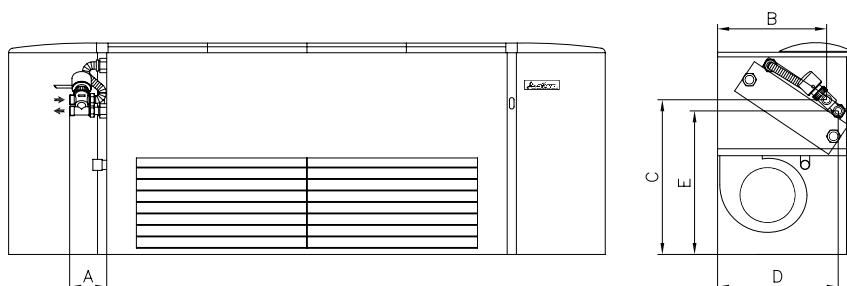
Batterie PRINCIPALI equipaggiate con valvole a 3 VIE - **MAIN coils equipped with 3 WAY valves**



Quote - Quotas

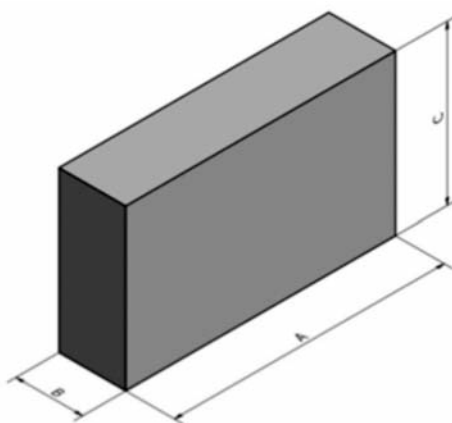
MODELLI - <i>MODELS</i>		13	23	33	43	53	63
A	mm	90	90	90	90	90	90
B		160	160	160	160	208	208
C		288	288	288	288	310	310
D		185	185	185	185	233	233
E		263	263	263	263	285	285
	∅	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Batterie AUSILIARIE PX equipaggiate con valvole a 3 VIE - **ADDITIONAL PX coils equipped with 3 WAY valves**



Quote - Quotas

MODELLI - <i>MODELS</i>			13	23	33	43	53	63
PX	A	mm	105	105	105	105	105	105
	B		185	185	185	185	228	228
	C		342	342	342	342	357	357
	D		210	210	210	210	253	253
	E		317	317	317	317	332	332
		∅	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
			1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"


Dimensioni imballi dei ventilconvettori CON MOBILE - *Packaging dimensions for fan coils WITH CABINET*

MODELLI - <i>MODELS</i>		13	23	33	43	53	63
A	mm	870	1090	1310	1310	1530	1530
B		275	275	275	275	315	315
C		490	490	490	490	520	520

Pesi indicativi dei ventilconvettori CON MOBILE imballati - *Approximate packaging weights for fan coils WITH CABINET*

MODELLI - <i>MODELS</i>		13	23	33	43	53	63
FM	kg	19,0	22,0	29,0	30,0	37,0	37,0
FM + PX		20,0	24,0	30,0	31,0	40,0	40,0

Dimensioni imballi dei ventilconvettori SENZA MOBILE - *Packaging dimensions for fan coils WITHOUT CABINET*

MODELLI - <i>MODELS</i>		13	23	33	43	53	63
A	mm	870	1090	1310	1310	1530	1530
B		275	275	275	275	315	315
C		490	490	490	490	520	520

Pesi indicativi dei ventilconvettori SENZA MOBILE imballati - *Approx. packaging weights for fan coils WITHOUT CABINET*

MODELLI - <i>MODELS</i>		13	23	33	43	53	63
FSM	kg	14,0	17,0	22,0	23,0	30,0	30,0
FSM + PX		15,0	18,0	24,0	24,0	32,0	32,0

Caratteristiche tecniche ed applicazioni valvole di regolazione - Regulation valves technical data

identificazione <i>identification</i>	tipo <i>type</i>	n° vie <i>way n°</i>	diametro <i>diameter</i>	kvs	peso <i>weight</i>	applicabilità <i>applicability</i>	raccordi <i>fittings</i>
15 VA2	ON/OFF	2	Ø 1/2"	1,6	100 g	per tutte le taglie <i>for all sizes</i>	R2V2
15 VA3		3	Ø 1/2"	1,6	300 g		R3V2
15 VA2M	MODULANTE <i>MODULATING</i>	2	Ø 1/2"	1,6	100 g	per tutte le taglie <i>for all sizes</i>	R2V2
15 VA3M		3	Ø 1/2"	1,6	300 g		R3V2

Se richiesto, valvole e raccordi, possono essere installati a bordo macchina a ns. cura. (Per quotazioni vedere listino).
If required, valves and fittings, can be installed on board of ductable unit at our care. (For quotation, please refer to the price list).

Kit valvola 2 vie per BV 13÷63 e PX

Cod.	Q.ta	
50000300		15VA2 (1/2") - Gr. Valvola 1/2" ON/OFF a 2 vie
50180035	I	(A) - Valvola 1/2" ON/OFF a 2 vie
50190020	I	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V
50000320		15VA2M (1/2") - Gr. Valvola 1/2" MODULANTE a 2 vie
50180055	I	(A) - Valvola 1/2" MODULANTE a 2 vie
50190025	I	(C) - Attuatore MODULANTE a 230V
50000360		R2V2 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 2 vie
50330030	I	(I) - Bocchettone MF 1/2" - 1/2"

2 way valve kit for BV 13÷63 and PX
15VA2 (1/2") - 2 way valve, 1/2" dia., ON/OFF type

(A) - 2 way valve, 1/2" dia., ON/OFF type
 (B) - Actuator ON/OFF type - 230V supply

15VA2M (1/2") - 2 way valve, 1/2" dia., MODULATING type

(A) - 2 way valve, 1/2" dia., MODULATING type
 (C) - Actuator MODULATING type - 230V supply

R2V2 - Kit water connection for 2 way valve, 1/2" dia.

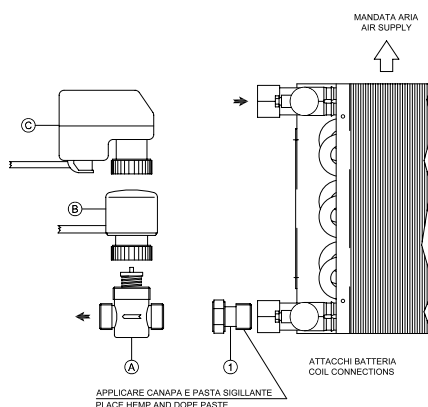
(I) - Pipe union 1/2" - 1/2" MF

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
MONTAGGIO DEL KIT RACCORDI VALVOLA:

Collegare il raccordo (I) all'attacco batteria applicando canapa e pasta sigillante.

MONTAGGIO DELLA VALVOLA:

Collegare la valvola al raccordo (I).
 Assemblare sul corpo valvola (A) l'attuatore ON/OFF di tipo (B) oppure l'attuatore MODULANTE di tipo (C).
 Per il corretto funzionamento della regolazione è importante che l'attuatore sia accoppiato alla rispettiva valvola.


ASSEMBLING INSTRUCTIONS
ASSEMBLING OF THE WATER CONNECTION KIT:

Link component (I) to the coil connection placing hemp and dope paste.

VALVE MOUNTING:

Link the valve to the connection (I).
 Mount on the body of the valve (A) the actuator ON/OFF type (B) or the actuator MODULATING type (C).
 To insure a correct running of the regulation system, the actuator must be connected to the respective valve.

Kit valvola 3 vie per BV 13÷63 e PX

Cod.	Q.ta	
50000310		15VA3 (1/2") - Gr. Valvola 1/2" ON/OFF a 3 vie
50180045	I	(A) - Valvola 1/2" ON/OFF a 3 vie
50190020	I	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V
50000330		15VA3M (1/2") - Gr. Valvola 1/2" MODULANTE a 3 vie
50180065	I	(A) - Valvola 1/2" MODULANTE a 3 vie
50190025	I	(C) - Attuatore MODULANTE a 230V
50000375		R3V2 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 3 vie
50330030	I	(1) - Bocchettone MF 1/2" - 1/2"
50521005	I	(2) - Guarnizione 1/2"
50480030	I	(3) - Tubo flessibile MF 1/2"

3 way valve kit for BV 13÷63 and PX
15VA3 (1/2") - 3 way valve, 1/2" dia., ON/OFF type

(A) - 3 way valve, 1/2" dia., ON/OFF type
 (B) - Actuator ON/OFF type - 230V supply

15VA3M (1/2") - 3 way valve, 1/2" dia., MODULATING type

(A) - 3 way valve, 1/2" dia., MODULATING type
 (C) - Actuator MODULATING type - 230V supply

R3V2 - Kit water connection for 3 way valve, 1/2" dia.

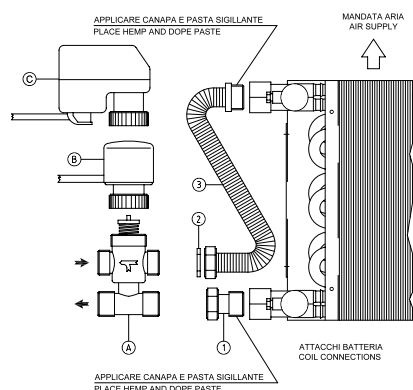
(1) - Pipe union 1/2" - 1/2" MF
 (2) - Gasket 1/2"
 (3) - Flexible pipe 1/2" MF

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
MONTAGGIO DEL KIT RACCORDI VALVOLA:

Collegare il raccordo (1) all'attacco batteria applicando canapa e pasta sigillante.
 Collegare la parte fissa del flessibile (3) all'attacco batteria applicando canapa e pasta sigillante.

MONTAGGIO DELLA VALVOLA:

Collegare la valvola al raccordo (1).
 Collegare la parte girevole del flessibile (3) alla parte maschio della valvola (A) inserendo la guarnizione (2).
 Assemblare sul corpo valvola (A) l'attuatore ON/OFF di tipo (B) oppure l'attuatore MODULANTE di tipo (C).
 Per il corretto funzionamento della regolazione è importante che l'attuatore sia accoppiato alla rispettiva valvola.


ASSEMBLING INSTRUCTIONS
ASSEMBLING OF THE WATER CONNECTION KIT:

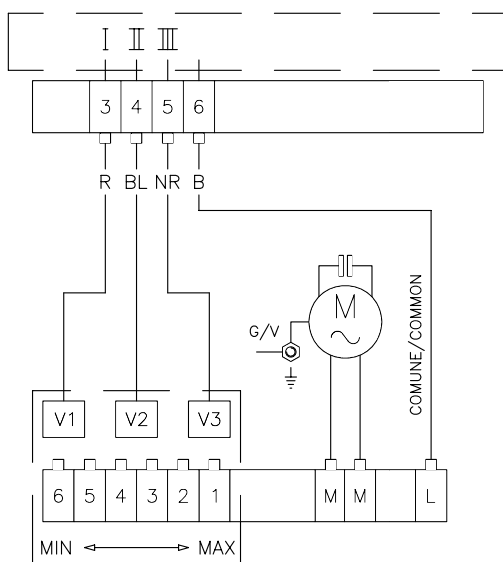
Link component (1) to the coil connection placing hemp and dope paste.
 Link the fixed part of flexible pipe (3) to the coil connection placing hemp and dope paste.

VALVE MOUNTING:

Link the valve to the connection (1).
 Link the revolving part of the flexible pipe (3) to the masculine part of valve (A) placing the gasket (2).
 Mount on the body of the valve (A) the actuator ON/OFF type (B) or the actuator MODULATING type (C).
 To insure a correct running of the regulation system, the actuator must be connected to the respective valve.

Collegamenti elettrici ventilconvettori CON autotrasformatore Fan coils electrical connections WITH autotransformer

Collegamenti elettrici a cura del cliente - *Wiring connections at customer's care*

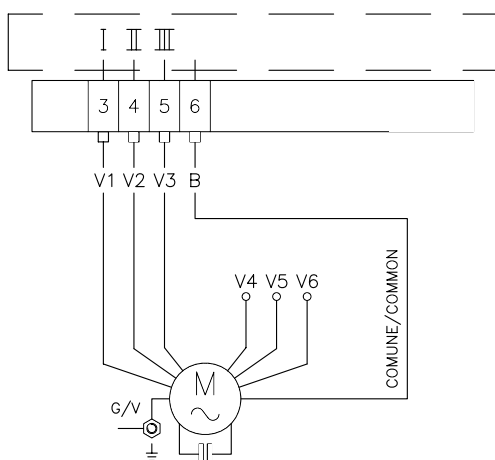


B	Bianco - <i>White</i>
NR	Nero - <i>Black</i>
BL	Blu - <i>Blue</i>
R	Rosso - <i>Red</i>
G/V	Giallo/Verde - <i>Yellow/Green</i>

	V1	V2	V3
BV 13	6	4	3
BV 23 - 33	6	4	2
BV 43	4	3	2

Collegamenti elettrici ventilconvettori SENZA autotrasformatore Fan coils electrical connections WITHOUT autotransformer

Collegamenti elettrici a cura del cliente - *Wiring connections at customer's care*

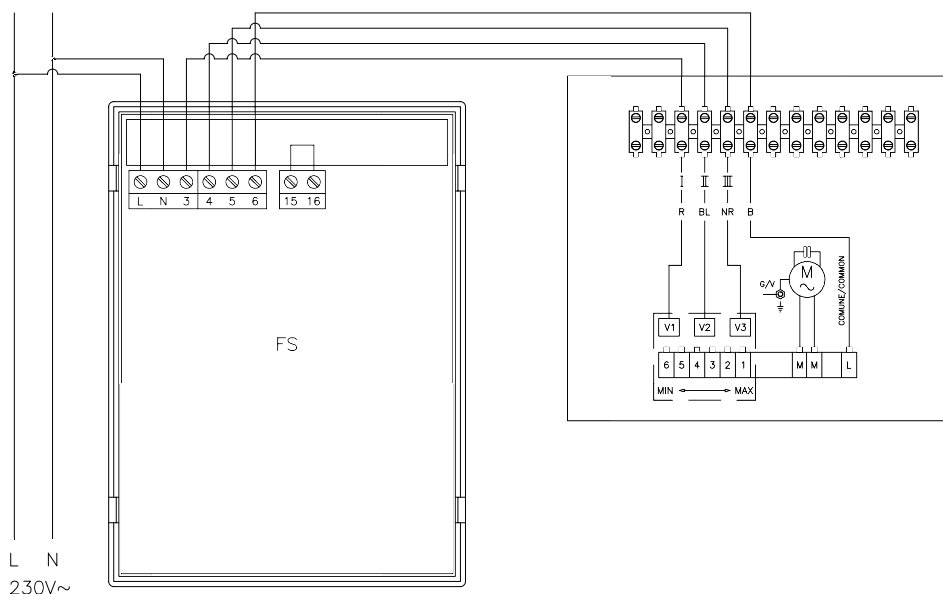


A	Arancione - <i>Orange</i>	BL	Blu - <i>Blue</i>
G	Grigio - <i>Grey</i>	M	Marrone - <i>Brown</i>
B	Bianco - <i>White</i>	R	Rosso - <i>Red</i>
NR	Nero - <i>Black</i>	G/V	Giallo/Verde - <i>Yellow/Green</i>

	V1	V2	V3	V4	V5	V6
BV 53	R	M	BL	A	G	NR
BV 63	M	BL	G	R	A	NR

Velocità - <i>Speed</i>							
MIN	R	M	A	BL	G	NR	MAX

Schema di collegamento con scatola comandi FS (fan coil CON autotrasformatore)
Electrical connections with FS control box (Fan coil WITH autotransformer)

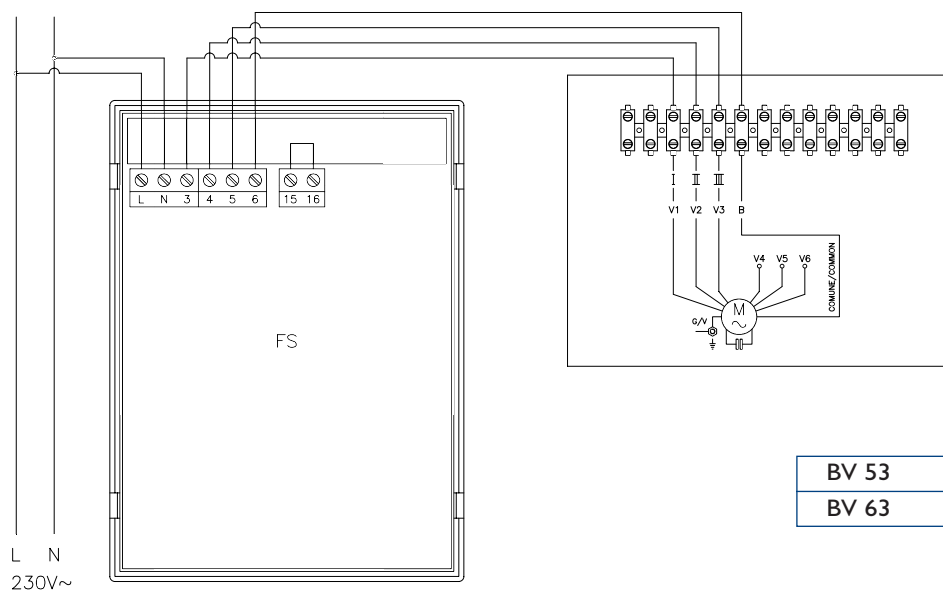


B	Bianco - <i>White</i>
NR	Nero - <i>Black</i>
BL	Blu - <i>Blue</i>
R	Rosso - <i>Red</i>
G/V	Giallo/Verde - <i>Yellow/Green</i>

	V1	V2	V3
BV 13	6	4	3
BV 23 - 33	6	4	2
BV 43	4	3	2

Per i collegamenti dei morsetti 15-16 fare riferimento al manuale della scatola comandi FS - *To link 15-16 terminals, refer to the manual of FS control box*

Schema di collegamento con scatola comandi FS (fan coil SENZA autotrasformatore)
Electrical connections with FS control box (Fan coil WITHOUT autotransformer)



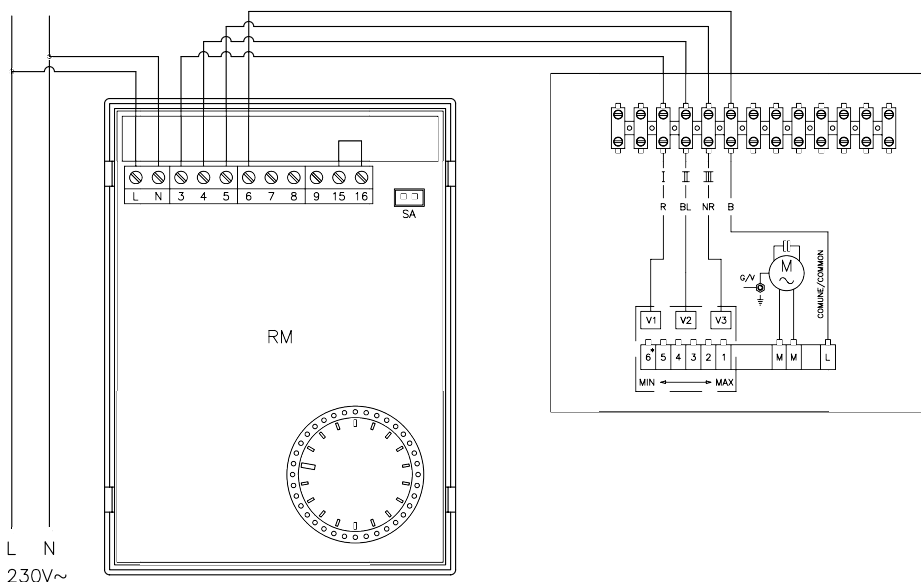
B	Bianco - <i>White</i>
NR	Nero - <i>Black</i>
BL	Blu - <i>Blue</i>
R	Rosso - <i>Red</i>
G/V	Giallo/Verde - <i>Yellow/Green</i>
M	Marrone - <i>Brown</i>
G	Grigio - <i>Grey</i>
A	Arancione - <i>Orange</i>

	V1	V2	V3	V4	V5	V6
BV 53	R	M	BL	A	G	NR
BV 63	M	BL	G	R	A	NR

Velocità - <i>Speed</i>							
MIN	R	M	A	BL	G	NR	MAX

Per i collegamenti dei morsetti 15-16 fare riferimento al manuale della scatola comandi FS - *To link 15-16 terminals, refer to the manual of FS control box*

Schema di collegamento con scatola comandi RM (fan coil CON autotrasformatore e valvole)
Electrical connections with RM control box (fan coil WITH autotransformer and valves)



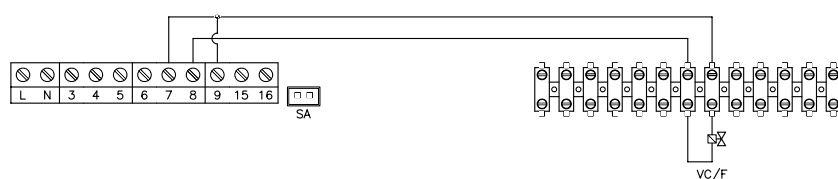
B	Bianco - <i>White</i>
NR	Nero - <i>Black</i>
BL	Blu - <i>Blue</i>
R	Rosso - <i>Red</i>
G/V	Giallo/Verde - <i>Yellow/Green</i>

	V1	V2	V3
BV 13	6	4	3
BV 23 - 24	6	4	2
BV 43	4	3	2

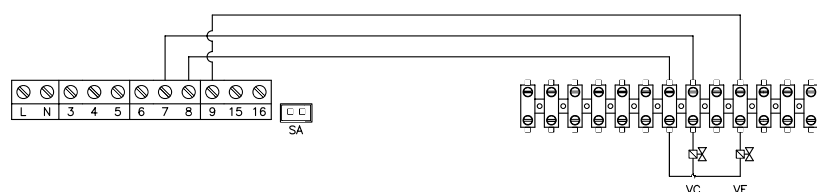
Per i collegamenti dei morsetti 15-16 e della sonda SA fare riferimento al manuale della scatola comandi RM

To link 15-16 terminals and SA probe, refer to the manual of RM control box

Collegamento valvola per impianto a 2 tubi (2T) - Valve connection for 2 pipes plant (2T)

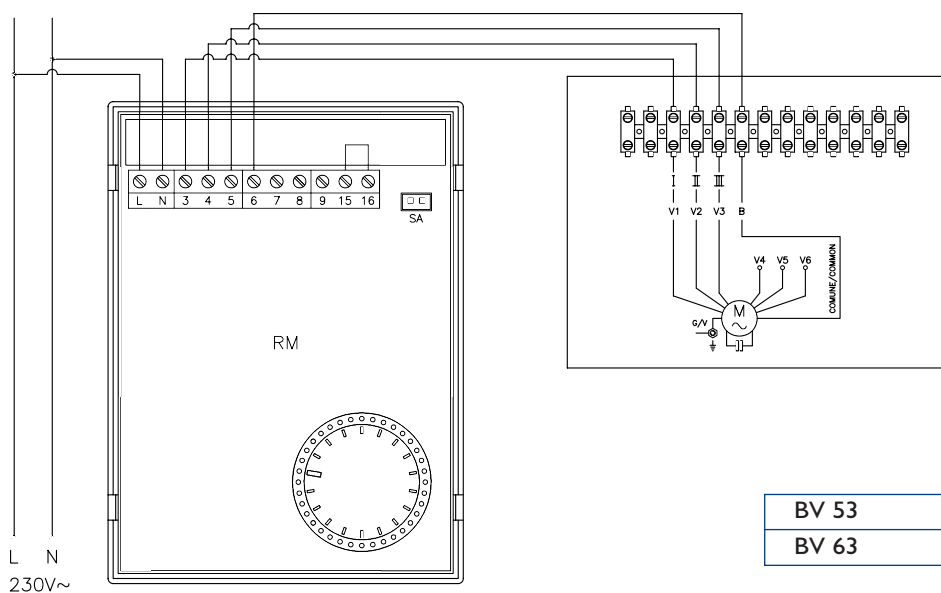


Collegamento valvola per impianto a 4 tubi (4T) - Valve connection for 4 pipes plant (4T)



VC/F	Valvola Caldo/Freddo - <i>Heating/Cooling Valve (2T)</i>
VC	Valvola Caldo - <i>Heating Valve (4T)</i>
VF	Valvola Freddo - <i>Cooling Valve (4T)</i>

Schema di collegamento con scatola comandi RM (fan coil SENZA autotrasformatore e con valvole)
Electrical connections with RM control box (fan coil WITHOUT autotransformer and with valves)



B	Bianco - <i>White</i>
NR	Nero - <i>Black</i>
BL	Blu - <i>Blue</i>
R	Rosso - <i>Red</i>
G/V	Giallo/Verde - <i>Yellow/Green</i>
M	Marrone - <i>Brown</i>
G	Grigio - <i>Grey</i>
A	Arancione - <i>Orange</i>

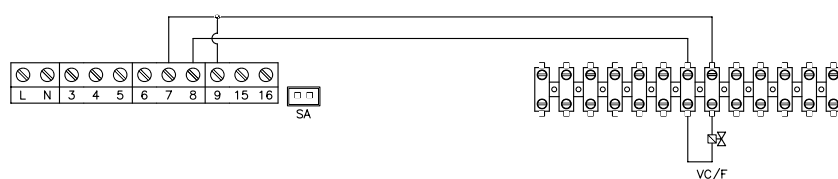
	V1	V2	V3	V4	V5	V6
BV 53	R	M	BL	A	G	NR
BV 63	M	BL	G	R	A	NR

Velocità - <i>Speed</i>							
MIN	R	M	A	BL	G	NR	MAX

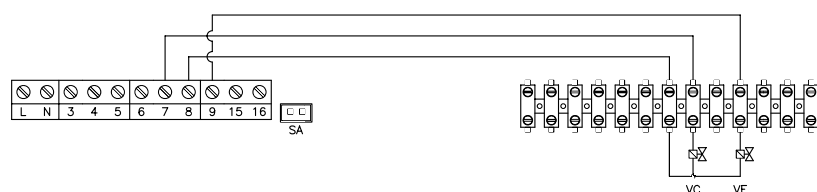
Per i collegamenti dei morsetti 15-16 e della sonda SA fare riferimento al manuale della scatola comandi RM

To link 15-16 terminals and SA probe, refer to the manual of RM control box

Collegamento valvola per impianto a 2 tubi (2T) - Valve connection for 2 pipes plant (2T)

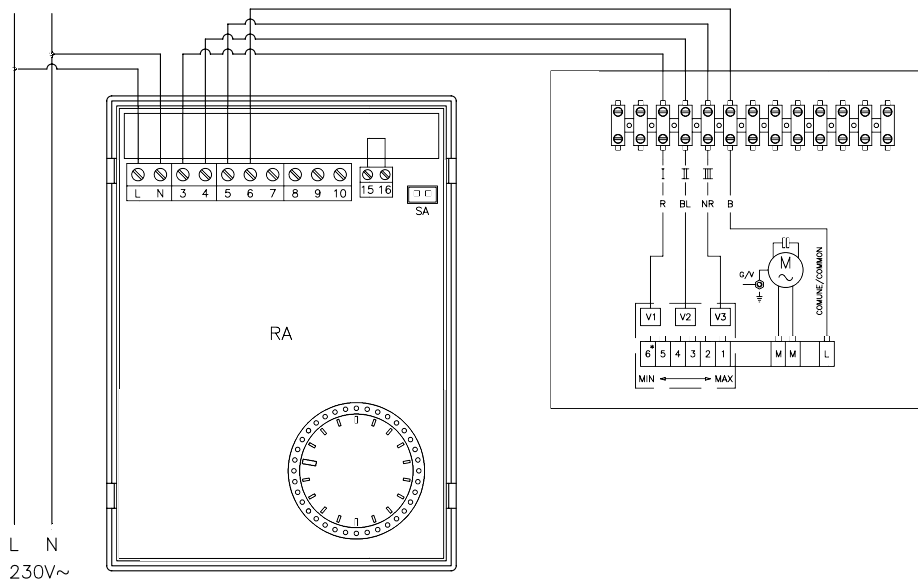


Collegamento valvola per impianto a 4 tubi (4T) - Valve connection for 4 pipes plant (4T)



VC/F	Valvola Caldo/Freddo - <i>Heating/Cooling Valve (2T)</i>
VC	Valvola Caldo - <i>Heating Valve (4T)</i>
VF	Valvola Freddo - <i>Cooling Valve (4T)</i>

Schema di collegamento con scatola comandi RA (fan coil CON autotrasformatore e valvole)
Electrical connections with RA control box (fan coil WITH autotransformer and valves)

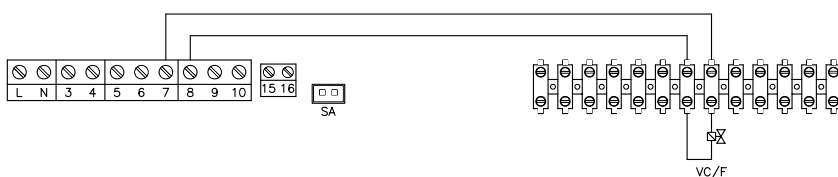


B	Bianco - <i>White</i>
NR	Nero - <i>Black</i>
BL	Blu - <i>Blue</i>
R	Rosso - <i>Red</i>
G/V	Giallo/Verde - <i>Yellow/Green</i>

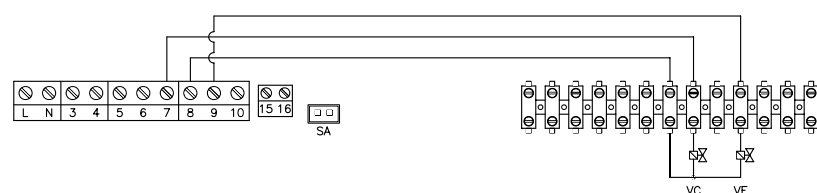
	V1	V2	V3
BV 13	6	4	3
BV 23 - 33	6	4	2
BV 43	4	3	2

Per i collegamenti dei morsetti 15-16 e della sonda SA fare riferimento al manuale della scatola comandi RA
 To link 15-16 terminals and SA probe, refer to the manual of RA control box

Collegamento valvola per impianto a 2 tubi (2T) - Valve connection for 2 pipes plant (2T)

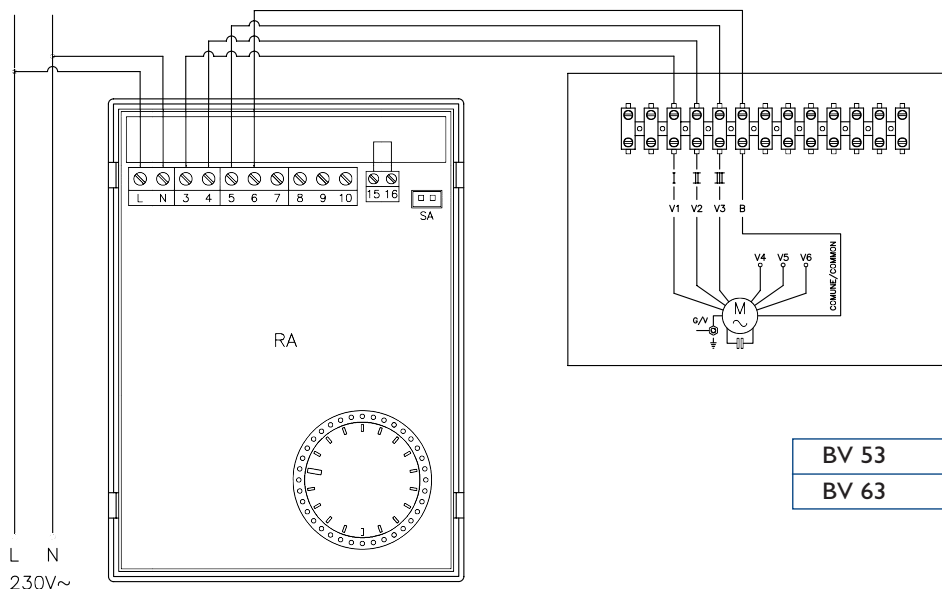


Collegamento valvola per impianto a 4 tubi (4T) - Valve connection for 4 pipes plant (4T)



VC/F	Valvola Caldo/Freddo - <i>Heating/Cooling Valve</i> (2T)
VC	Valvola Caldo - <i>Heating Valve</i> (4T)
VF	Valvola Freddo - <i>Cooling Valve</i> (4T)

Schema di collegamento con scatola comandi RA (fan coil SENZA autotrasformatore e con valvole)
Electrical connections with RA control box (fan coil WITHOUT autotransformer and with valves)



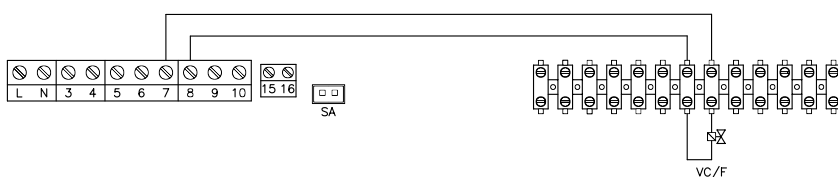
B	Bianco - <i>White</i>
NR	Nero - <i>Black</i>
BL	Blu - <i>Blue</i>
R	Rosso - <i>Red</i>
G/V	Giallo/Verde - <i>Yellow/Green</i>
M	Marrone - <i>Brown</i>
G	Grigio - <i>Grey</i>
A	Arancione - <i>Orange</i>

	V1	V2	V3	V4	V5	V6
BV 53	R	M	BL	A	G	NR
BV 63	M	BL	G	R	A	NR

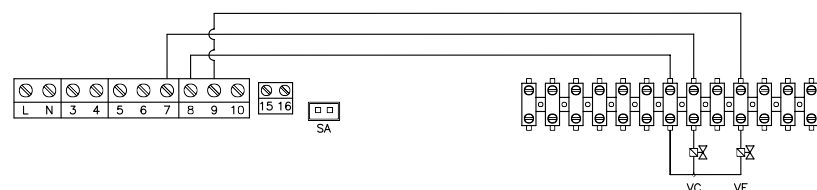
Velocità - <i>Speed</i>							
MIN	R	M	A	BL	G	NR	MAX

Per i collegamenti dei morsetti 15-16 e della sonda SA fare riferimento al manuale della scatola comandi RA
To link 15-16 terminals and SA probe, refer to the manual of RA control box

Collegamento valvola per impianto a 2 tubi (2T) - Valve connection for 2 pipes plant (2T)

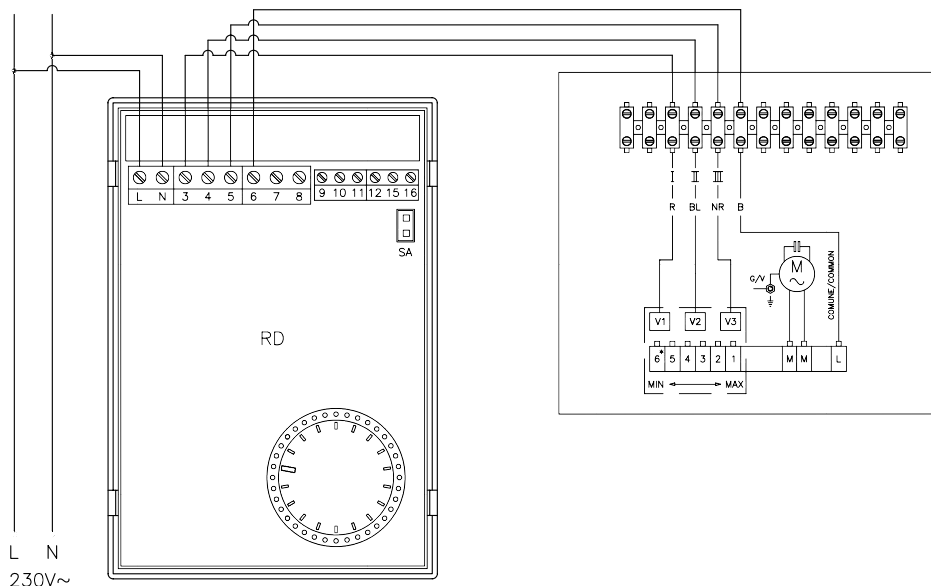


Collegamento valvola per impianto a 4 tubi (4T) - Valve connection for 4 pipes plant (4T)



VC/F	Valvola Caldo/Freddo - <i>Heating/Cooling Valve (2T)</i>
VC	Valvola Caldo - <i>Heating Valve (4T)</i>
VF	Valvola Freddo - <i>Cooling Valve (4T)</i>

Schema di collegamento con scatola comandi RD (fan coil CON autotrasformatore e valvole)
Electrical connections with RD control box (fan coil WITHOUT autotransformer and valves)



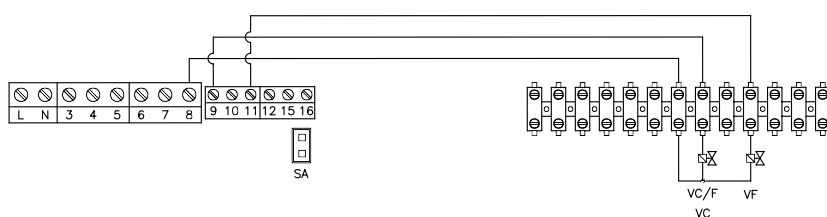
B	Bianco - <i>White</i>
NR	Nero - <i>Black</i>
BL	Blu - <i>Blue</i>
R	Rosso - <i>Red</i>
G/V	Giallo/Verde - <i>Yellow/Green</i>

	V1	V2	V3
BV 13	6	4	3
BV 23 - 33	6	4	2
BV 43	4	3	2

Per i collegamenti dei morsetti 15-16 e della sonda SA fare riferimento al manuale della scatola comandi RD
Per i collegamenti dei morsetti 15-16 e della sonda SA fare riferimento al manuale della scatola comandi RD

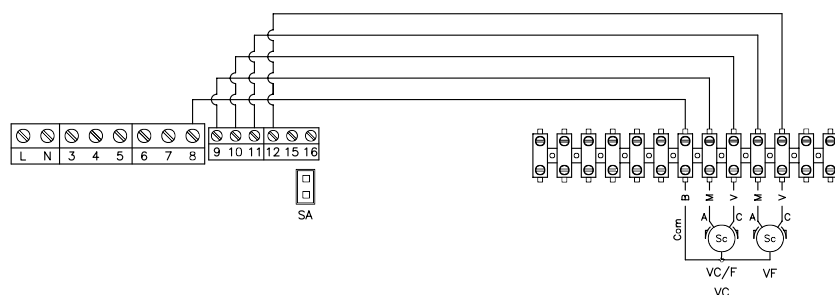
Collegamento valvole per impianto a 2/4 tubi (VC/F x 2T - VC + VF x 4T)
Valves connection for 2/4 pipes plant (VC/F x 2T - VC + VF x 4T)

ON/OFF



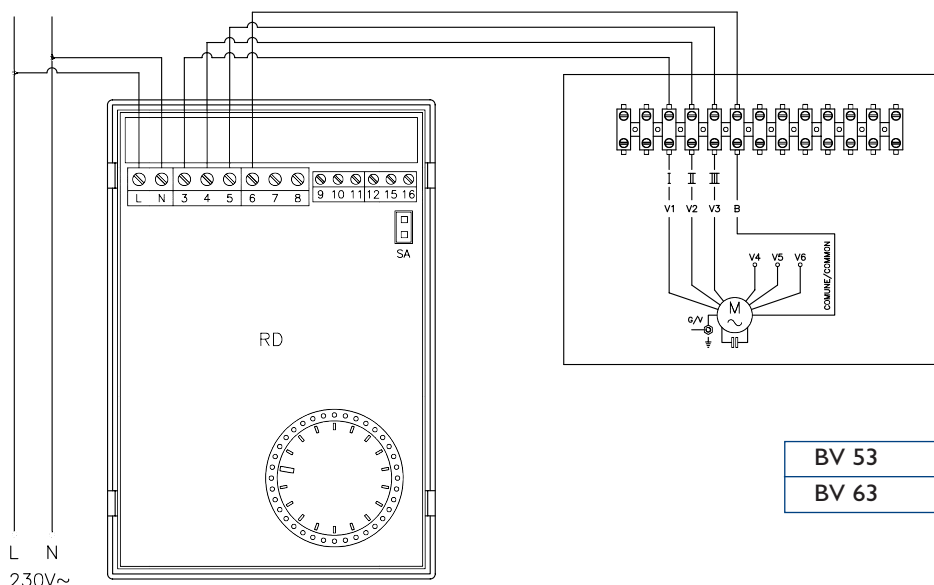
Collegamento valvole per impianto a 2/4 tubi (VC/F x 2T - VC + VF x 4T)
Valves connection for 2/4 pipes plant (VC/F x 2T - VC + VF x 4T)

MODULANTI
MODULATING



B	Bianco - <i>White</i>
M	Marrone - <i>Brown</i>
V	Verde - <i>Green</i>
Com	Comune - <i>Common</i>
A	Apri - <i>Open</i>
C	Chiude - <i>Close</i>
Sc	Attuatore - <i>Actuator</i>
VC/F	Valvola Caldo/Freddo - <i>Heating/Cooling Valve (2T)</i>
VC	Valvola Caldo - <i>Heating Valve (4T)</i>
VF	Valvola Freddo - <i>Cooling Valve (4T)</i>

Schema di collegamento con scatola comandi RD (fan coil **SENZA autotrasformatore e con valvole)**
Electrical connections with RD control box (fan coil **WITHOUT autotransformer and with valves)**



B	Bianco - <i>White</i>
NR	Nero - <i>Black</i>
BL	Blu - <i>Blue</i>
R	Rosso - <i>Red</i>
G/V	Giallo/Verde - <i>Yellow/Green</i>
M	Marrone - <i>Brown</i>
G	Grigio - <i>Grey</i>
A	Arancione - <i>Orange</i>

	V1	V2	V3	V4	V5	V6
BV 53	R	M	BL	A	G	NR
BV 63	M	BL	G	R	A	NR

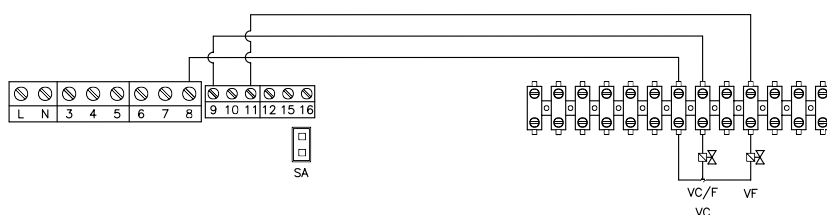
Velocità - <i>Speed</i>							
MIN	R	M	A	BL	G	NR	MAX

Per i collegamenti dei morsetti 15-16 e della sonda SA fare riferimento al manuale della scatola comandi RD

Per i collegamenti dei morsetti 15-16 e della sonda SA fare riferimento al manuale della scatola comandi RD

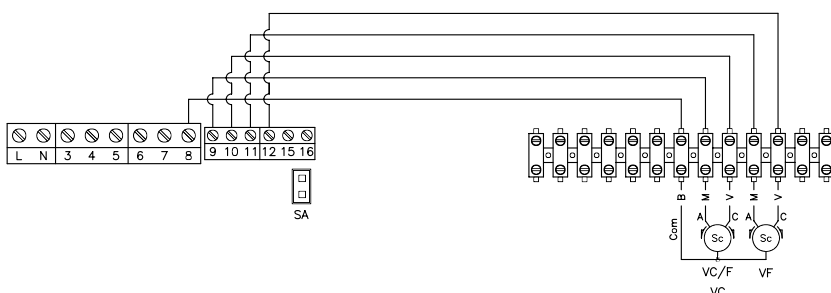
Collegamento valvole per impianto a 2/4 tubi (VC/F x 2T - VC + VF x 4T)
Valves connection for 2/4 pipes plant (VC/F x 2T - VC + VF x 4T)

ON/OFF



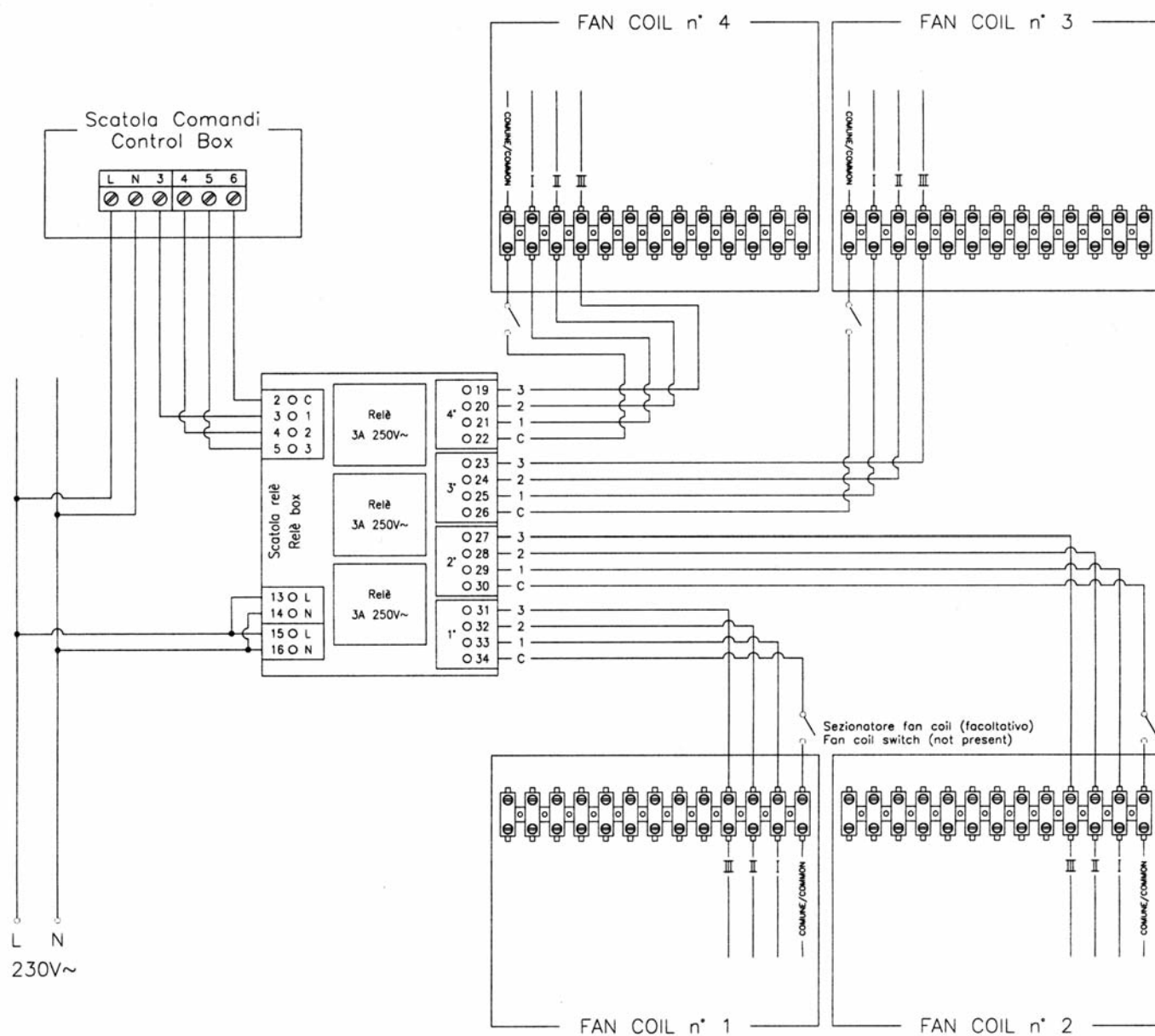
Collegamento valvole per impianto a 2/4 tubi (VC/F x 2T - VC + VF x 4T)
Valves connection for 2/4 pipes plant (VC/F x 2T - VC + VF x 4T)

MODULANTI
MODULATING



B	Bianco - <i>White</i>
M	Marrone - <i>Brown</i>
V	Verde - <i>Green</i>
Com	Comune - <i>Common</i>
A	Apri - <i>Open</i>
C	Chiude - <i>Close</i>
Sc	Attuatore - <i>Actuator</i>
VC/F	Valvola Caldo/Freddo - <i>Heating/Cooling Valve (2T)</i>
VC	Valvola Caldo - <i>Heating Valve (4T)</i>
VF	Valvola Freddo - <i>Cooling Valve (4T)</i>

Collegamento in parallelo di 4 fan coils con scatola RELE'
RELE' box for parallel connection of 4 fan coils



Le valvole, se presenti, devono essere collegate in parallelo alla scatola comandi. Per ogni fan coil fare riferimento allo schema corrispondente al modello.
 Valves, if forecasted, are to be connected in parallel to the control box. For each fan coil refer to the relevant model.

TLC - Telecomando a raggi infrarossi

I ventilconvettori della serie BV, a richiesta, possono essere fornite con telecomando, completo di relativo ricevitore, abbinato alla scheda elettronica di controllo. Il telecomando è dotato di un ampio display ed è fornito completo di batterie e supporto per il fissaggio a muro. Consente l'impostazione della temperatura, la gestione dell'accensione e/o spegnimento dell'unità durante l'arco della giornata e la selezione della velocità di ventilazione o il funzionamento in modalità automatica.



TLC - Infrared remote control

BV fan coils, on request, can be supplied with infrared control, complete of the relevant receiver, combined to the electronic control card.

The infrared control, with a wide display, is supplied complete of batteries and support for the wall installation. It permits the set point of the temperature, the manage of the starting and/or turning off of the unit during the day time and the selection of the fan speed or automatic mode function.

Inoltre garantisce l'attività di controllo (controllo on/off valvola acqua sia in riscaldamento che in raffreddamento - controllo termostatico delle sole valvole o valvole/ventilatore nel periodo invernale) e gestione dell'impianto (gestione valvole impianto a 2 o 4 tubi) - commutazione estate/inverno con zona neutra nella configurazione a 4 tubi - change over sul lato acqua nella configurazione a 2 tubi). Agendo sui contatti della scheda è possibile inoltre impostare le funzioni principali come ad esempio: funzionamento impianto a 2 o 4 tubi e la gestione della ventilazione.

Negli impianti a 2 tubi, per realizzare il change over automatico, si deve utilizzare una sonda acqua (SKH) opzionale da collegare al contatto previsto sulla scheda.

E' possibile aggiungere al sistema un'ulteriore sonda acqua opzionale che, collegata al contatto previsto ed installata sul tubo di mandata, funzionerà come sonda di minima (SKH).

The control activities are also guaranteed (ON/OFF control of the water valve for heating or cooling, thermostatic control only of the valves or valves/fan in the winter period) and the plant management (management of the valves for 2 or 4 tube plant - summer/winter mode with neutral zone for the 4 tube configuration - change over water side for the 2 tube configuration).

By acting on the contacts of the electronic card, it is also possible to set the main functions such as : working of the plant with 2 or 4 tube, fan management.

For 2 tube plant, it is possible to realize the automatic change over by connecting an optional water temperature sensor (SKH) to the dedicated contact located on the electronic card.

It is possible to add to the system another optional water temperature sensor that, connected to the dedicated contact located on the water supply pipe, it will act as minimum water sensor (SKH).

Scatole comandi

Scatole comandi per installazione remota, realizzate in ABS meccanicamente indeformabile, colore RAL 9002, conformi alle normative di Bassa Tensione, Compatibilità Elettromagnetica e RoHS.

Tensione di alimentazione 230V / I / 50Hz.

Per l'installazione remota è prevista una basetta per il fissaggio a parete (accessorio WS) sulla quale la scatola comandi deve essere fissata ad incastro. Tutte le scatole comandi sono dotate di una morsettiera a vite per il fissaggio dei cavi.

Le suddette informazioni sono di carattere generale. Le informazioni a cui riferirsi per il funzionamento e l'installazione sono fornite a corredo di ogni scatola comando.

Scatola comandi FS

Sono disponibili i seguenti comandi:

- Selettore ON/OFF;
- Selettore manuale a 3 velocità.

La scatola comandi, a seconda dei collegamenti, può funzionare con o senza termostato di minima (SM).

Il termostato di minima (SM) è utilizzabile solo in funzionamento invernale e consente la partenza del ventilatore solo se la temperatura dell'acqua di mandata è superiore a quella preimpostata sul termostato di minima ($42 \pm 43^\circ\text{C}$).



Control boxes

Control boxes are designed for remote installation and they are realized in stress-resistant ABS material, RAL 9002 colour and manufactured according to Low Voltage, ECM and RoHS.

Electric supply 230V / I / 50Hz.

For remote installation it is forecasted a plastic side board (accessory WS) on which the control board is framed.

All control boxes are equipped of screw terminal board for cable connections.

The informations above are a summary only. Please refer to the relevant instruction manual supplied with each control box.

FS control box

The following controls are available

- ON/OFF selector;
- 3 speed manual selector.

According to the wiring connections, control box can work with or without minimum temperature sensor (SM).

The minimum temperature sensor (SM) can be used only during winter mode: it permits the fan starting only if water inlet temperature is above the preset temperature on minimum temperature sensor ($42 \pm 43^\circ\text{C}$).

Scatola comandi RM

Sono disponibili i seguenti comandi:

- Selettore ON/OFF - ESTATE/INVERNO;
- Selettore manuale 3 velocità;
- Selettore per l'impostazione della temperatura desiderata.

Il selettore consente l'impostazione della temperatura desiderata da +5°C a +35°C. E' inoltre possibile ridurre il campo di rotazione della manopola utilizzando appositi cavalieri meccanici in dotazione.

La scatola comandi, a seconda dei collegamenti, può funzionare con o senza termostato di minima (SM).



RM control box

Following controls are available:

- ON/OFF - SUMMER/WINTER selector;
- 3 speed manual selector;
- Setting temperature selector.

The selector allows the setting of the desired temperature from +5°C to +35°C. It is also possible to reduce the rotation field of the knob utilizing the mechanical devices included.

According to the wiring connections, control box can work with or without minimum temperature sensor (SM).

E' inoltre possibile collegare una sonda aria remota (RS).

Il termostato di minima (SM) è utilizzabile solo in funzionamento invernale e consente la partenza del ventilatore solo se la temperatura dell'acqua di mandata è superiore a quella preimpostata sul termostato di minima (42÷43°C).

Il dispositivo è in grado di controllare una valvola di regolazione ON/OFF per impianti a 2 tubi, oppure 2 valvole di regolazione ON/OFF indipendenti per impianti a 4 tubi.

It is also possible to connect a remote air temperature sensor (RS).

The minimum temperature sensor (SM) can be used only during winter mode and it permits the fan starting only if water inlet temperature is above the presetted temperature on minimum temperature sensor (42÷43°C).

The control box is able to manage one regulation ON/OFF valve for 2 pipe plants, or to manage 2 independent regulation ON/OFF valves for 4 pipe plants.

Scatola comandi RA

Sono disponibili i seguenti comandi:

- Selettore ON/OFF - ESTATE/INVERNO;
- Selettore a 3 velocità fisse + controllo velocità in automatico;
- Selettore per l'impostazione della temperatura desiderata.

Tramite il selettore a 4 posizioni è possibile selezionare una delle 3 velocità fisse di attivazione del ventilatore. In alternativa, selezionando la posizione AUTO, le velocità del ventilatore variano automaticamente al variare della temperatura ambiente.

Il selettore consente l'impostazione della temperatura desiderata da +5°C a +35°C. E' inoltre possibile ridurre il campo di rotazione della manopola utilizzando appositi cavalieri meccanici in dotazione.

La scatola comandi, a seconda dei collegamenti, può funzionare con o senza termostato di minima (SM) e/o una sonda acqua (SH). E' inoltre possibile collegare una sonda aria remota (RS).



RA control box

Following controls are available:

- ON/OFF - SUMMER/WINTER selector;
- 3 fixed + automatic speed control selector;
- Setting temperature selector.

By means of 4 position selector it is possible to select one of the fan fixed speed. As alternative, selecting AUTO position, the fan speed automatically changes in accordance to variation of the room temperature.

The selector allows the setting of the desired temperature from +5°C to +35°C. It is also possible to reduce the rotation field of the knob utilizing the mechanical devices included.

According to the wiring connections, control box can work with or without minimum temperature sensor (SM) and/or a water temperature sensor (SH). It is also possible to connect a remote air temperature sensor (RS).

Il termostato di minima (SM) è utilizzabile solo in funzionamento invernale e consente la partenza del ventilatore solo se la temperatura dell'acqua di mandata è superiore a quella preimpostata sul termostato di minima (42÷43°C). Nel caso si utilizzi la sonda acqua (SH) in luogo del termostato di minima questa, oltre ad assolverne la funzione, consente per gli impianti a 2 tubi il change over automatico indipendentemente dalla posizione del selettore. Il dispositivo è in grado di controllare una valvola di regolazione ON/OFF per impianti a 2 tubi, oppure 2 valvole di regolazione ON/OFF indipendenti per impianti a 4 tubi. Oltre ad includere la funzione di destratificazione, la scatola comandi è prevista per il collegamento ad un contatto finestra.

The minimum temperature sensor (SM) can be used only during winter mode and it permits the fan starting only if water inlet temperature is above the presetted temperature on minimum temperature sensor (42÷43°C).

Water sensor (SH) can be used as substitute of the minimum temperature sensor (SM); in this case it permits only for 2 pipe plants to have the automatic change over independently of selector position.

The control box is able to manage one regulation ON/OFF valve for 2 pipe plants, or to manage 2 independent regulation ON/OFF valves for 4 pipe plants.

The control box is complete of destratification function and includes a window contact.

Scatola comandi RD

Sono disponibili i seguenti comandi:

- Pulsante ON/OFF;
- Pulsante comando velocità;
- Pulsante Menu;
- Selettore per l'impostazione della temperatura desiderata.

Tramite il pulsante di comando delle velocità del ventilatore è possibile selezionare una delle 3 velocità fisse di attivazione del ventilatore. In alternativa, selezionando la posizione AUTO, le velocità del ventilatore variano automaticamente al variare della temperatura ambiente.

Il pulsante MENU permette di cambiare la visualizzazione sul display; premuto una volta visualizza la temperatura del set point impostata. Agendo sul selettore è possibile impostare la temperatura desiderata da +5°C a +35°C. E' inoltre possibile ridurre il campo di rotazione della manopola tramite configurazione software.

La scatola comandi, a seconda dei collegamenti, può funzionare con o senza termostato di minima (SM) e/o una sonda acqua (SH). E' inoltre possibile collegare una sonda aria remota (RS).

Il termostato di minima (SM) è utilizzabile solo in funzionamento invernale e consente la partenza del ventilatore solo se la temperatura dell'acqua di mandata è superiore a quella preimpostata sul termostato di minima (40°C).

Nel caso si utilizzi la sonda acqua (SH) in luogo del termostato di minima questa, oltre ad assolverne la funzione, consente per gli impianti a 2 tubi il change over automatico.

Il dispositivo è in grado di controllare una valvola di regolazione ON/OFF per impianti a 2 tubi, oppure 2 valvole di regolazione ON/OFF indipendenti per impianti a 4 tubi.

In alternativa è in grado di controllare una valvola modulante caldo/freddo a 3 punti per impianti 2 tubi, oppure 2 valvole modulanti a 3 punti per impianti a 4 tubi.

La scatola comandi è inoltre in grado di gestire: funzione destratificazione, contatto finestra, collegamento resistenza elettrica, change over centralizzato da remoto.

NOTA:

Le sonde SH, SM, RS e SKH, indicate nelle descrizioni, sono accessori. Non sono forniti a corredo delle scatole comandi se non espressamente ordinati.



RD control box

Following controls are available:

- ON/OFF switch;
- Fan speed control switch;
- Menu switch;
- Setting temperature selector.

By means of fan speed switch it is possible to select one of the fan fixed speed. As alternative, selecting AUTO position, the fan speed automatically changes in accordance to variation of the room temperature.

The MENU switch permits the changing of display visualization; pressed one time it permits to visualize the set point temperature.

With the switch it is possible to select the wished temperature from +5°C to +35°C. It is also possible to reduce the rotation field of the knob by means of software configuration.

According to the wiring connections, control box can work with or without minimum temperature sensor (SM) and/or a water temperature sensor (SH). It is also possible to connect a remote air temperature sensor (RS). The minimum temperature sensor (SM) can be used only during winter mode and it permits the fan starting only if water inlet temperature is above the preset temperature on minimum temperature sensor (40°C).

Water sensor (SH) can be used as a substitute of the minimum temperature sensor (SM); in this case it permits only for 2 pipe plants to have the automatic change-over.

The control box is able to manage one regulation ON/OFF valve for 2 pipe plants, or to manage 2 independent regulation ON/OFF valves for 4 pipe plants.

As alternative, it is able to manage one cold/warm modulating 3 step valves for 2 pipe plants, or 2 cold/warm 3 step modulating valves for 4 pipe plants.

In addition this control box is able to manage: destratification function, window contact, connection of electric heater, centralized change over from remote.

NOTE:

SH, SM, RS e SKH probes, mentioned in the description, are accessories and therefore are not included if not ordered.

Sistema di comando a raggi infrarossi costituito da:

TLC

Telecomando a raggi infrarossi

TLC / R

Ricevitore (installato sull'unità).

TLC / S

Scheda base + sonda (installata sull'unità).

WS - Basetta per scatola comandi

E' un accessorio ideato per installare la scatola comandi a parete.

WM - Piastra metallica per scatola comandi

Supporto per scatola comandi per installazione a bordo macchina nelle versioni senza mobile.

Deve essere utilizzata unitamente alla basetta WS.

SH - Sonda acqua per change over

Consente di invertire automaticamente il ciclo di funzionamento del ventilconvettore da invernale a estivo e viceversa). Per il corretto funzionamento del sistema è necessario che la sonda sia installata sul tubo ingresso acqua. Può assolvere anche alla funzione di sonda di minima.

SM - Sonda di minima

In regime invernale è un dispositivo che evita il funzionamento del ventilatore con temperature dell'acqua troppo basse evitando conseguentemente fenomeni di shock termico.

Deve essere installata a contatto del collettore d'ingresso acqua tramite la fascetta fornita in dotazione.

RS - Sonda remota

Rileva la temperatura dell'aria ambiente in luogo del sensore presente nella scatola comandi.

Deve essere installato sul lato aspirazione aria della cassetta idronica.

SKH - Sonda aria / acqua per TLC

Sonda aggiuntiva per TLC con funzione di change over o di termostato di minima.

Relè

Scatola relè di appoggio per collegare fino ad un massimo di 4 unità in parallelo.

Infrared system control constituted of:

TLC

Infrared remote control.

TLC / R

Receiver (fitted on the unit)

TLC / S

Electronic card + sensor (fitted on the unit).

WS - Sideboard for control box

It is an accessory designed to install the control box at the wall.

WM - Metal plate for control box

Support for control box for board installation in the versions without cabinet.

It has to be used together WS side board.

SH - Water sensor for change over

Permits to automatically invert the working cycle of the fan coil from winter to summer and vice-versa.

For the correct working of the system, it is necessary that the water sensor for change over is installed on the water inlet collector. It can be also used as minimum temperature sensor.

SM - Water temperature sensor

In winter mode, it is a sensor that stops the workin of the fan with low temperatures in order to avoid consequent thermal shock.

It must be installed in contact with the water inlet collector by means of a clamp supplied together the water temperature sensor.

RS - Remote sensor

It gathers the room air temperature instead of the sensor fitted into the control box.

It must be installed on the air inlet side of the hydronic cassette.

SKH - Air sensor / TLC water sensor

Additional sensor for TLC for change over or minimum temperature sensor.

Relè

Relè box to connect max 4 units in parallel.



PX

Batteria di riscaldamento supplementare a I rango.

BS

Bacinella secondaria in materiale plastico termoresistente, per raccolta condensa sul lato collettori (per modelli verticali).

RE

Resistenza elettrica ad elementi in alluminio alettati protetti da contatti accidentali tramite griglia metallica.

Scatola di protezione IP54 contenente un relè di potenza da 16A e morsetti di appoggio per alimentazione e comando.

La resistenza è equipaggiata con due termostati di sicurezza a taratura differenziata, uno a riarmo automatico ed uno a riarmo manuale, fissati a diretto contatto con la parte elettrica.

Per rese termiche vedere "Listino Prezzi".

PC

Pannello in lamiera preverniciata, per chiusura posteriore.

CA

Flangia in lamiera zincata, per canalizzazione di mandata.

PX

I row additional heating coil.

BS

Secondary drain pan made of plastic material for condensate discharge on collector's side (vertical models only).

RE

Electric heater having aluminium elements protected from casual contacts by means of metallic grille.

Protection box IP54 containing 16A power relay and terminals for electrical supply and control.

The electric heater is equipped by two different set points safety thermostats, one for automatic reset and the other one for manual reset, fixed at direct contact with the finned area.

For capacities see "Price List".

PC

Rear prepainted covering panel.

CA

Galvanized sheet flange for duct connection.

VA2 – VA3

Valvole di regolazione ON/OFF (Ø1/2" o 3/4") a 2 o 3 vie complete di attuatori (230V).

(Per caratteristiche tecniche ed applicazioni vedere pag. 17).



VA2 – VA3

2 or 3 way ON/OFF regulation valves (Ø1/2" or 3/4") complete of actuators (230V).

(For technical data and application see pag. 17).

VA2M – VA3M

Valvole di regolazione MODULANTI (Ø1/2" o 3/4") a 2 o 3 vie complete di attuatori (230V).

(Per caratteristiche tecniche ed applicazioni vedere pag. 17).



VA2M – VA3M

2 or 3 way MODULATING regulation valves (Ø1/2" or 3/4") complete of actuators (230V).

(For technical data and application see pag. 17).

R2V – R3V

Kit raccordi per valvole a 2 o 3 vie.

(Per dettagli e composizione del kit vedere pag. 17).

R2V – R3V

Valve's connections kit for 2 or 3 way valves.

(For details and kit assembling see page 17).

Tabella abbinamenti accessori - Accessories matching table

ACCESSORIO ACCESSORY	Taglia - Size					
	BV 13	BV 23	BV 33	BV 43	BV 53	BV 63
FS	●	●	●	●	●	●
RM	●	●	●	●	●	●
RA	●	●	●	●	●	●
RD	●	●	●	●	●	●
WS	●	●	●	●	●	●
WM (*)	●	●	●	●	●	●
SH	●	●	●	●	●	●
SM	●	●	●	●	●	●
RS	●	●	●	●	●	●
SKH	●	●	●	●	●	●
TLC	●	●	●	●	●	●
Relè	●	●	●	●	●	●
PX	●	●	●	●	●	●
BS	●	●	●	●	●	●
RE	●	●	●	●	●	●
PC (**)	●	●	●	●	●	●
CA (*)	●	●	●	●	●	●
VA2 – VA3	●	●	●	●	●	●
VA2M – VA3M	●	●	●	●	●	●
R2V – R3V	●	●	●	●	●	●

(*) Solo per versione FSM – For FSM version only

(**) Solo per versione FM – For FM version only



RINA
www.rina.org

CERTIFICATO N. 116/94/S
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

A.T.I.S.A. AERO-TERMICA ITALIANA S.P.A.

VIA F. GALLINA, 51 20010 BAREGGIO (MI) ITALIA

NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS

VIA F. GALLINA, 51 20010 BAREGGIO (MI) ITALIA
VIA DE MARINI, 1 16149 GENOVA (GE) ITALIA E CANTIERI OPERATIVI

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO 9001:2008

PER I SEGUENTI CAMPI DI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES

EA:18

PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE, INSTALLAZIONE, ASSISTENZA E VENDITA DI IMPIANTI, APPARECCHIATURE E COMPONENTI PER IL CONDIZIONAMENTO, LA VENTILAZIONE ED IL RISCALDAMENTO DELL'ARIA PER APPLICAZIONE NEI SETTORI CIVILE, INDUSTRIALE E NAVALE

DESIGN, CONSTRUCTION, INSTALLATION, SERVICING AND SALE OF PLANTS, UNITS AND COMPONENTS FOR HEATING, VENTILATION AND AIR-CONDITIONING FOR INDUSTRIAL, CIVIL AND NAVAL APPLICATIONS

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica annuale / semestrale ed al riesame completo del sistema di gestione con periodicità triennale
The validity of this certificate is dependent on an annual / six monthly audit and on a complete review, every three years, of the management system
L'uso e la validità del presente certificato sono soggetti al rispetto del documento RINA: Regolamento per la Certificazione di Sistemi di Gestione per la Qualità
The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document: Rules for the certification of Quality Management Systems

Prima emissione First Issue	18.07.1994
Emissione corrente Current Issue	09.11.2012
Data scadenza Expiry Date	28.10.2015

Dott. Roberto Cavanna
(Managing Director)

RINA Services S.p.A.
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy



SGQ N° 002 A SSI N° 001 G
SGA N° 002 D DAP N° 001 H
PRD N° 002 B PRS N° 006 C
SCR N° 003 F LAB N° 0032

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements

CISQ is a member of



IQNet, the association of the world's first
class certification bodies, is the largest
provider of management System
Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30
bodies and counts over 150 subsidiaries
all over the globe.

Per informazioni sulla validità
del certificato, visitare il sito
www.rina.org

For information concerning
validity of the certificate, you
can visit the site
www.rina.org

Riferirsi al Manuale della Qualità
per i dettagli delle esclusioni ai
requisiti della norma

Reference is to be made to the
Quality Manual for details
regarding the exemptions from the
requirements of the standard

CISQ è la Federazione Italiana di
Organismi di Certificazione dei
sistemi di gestione aziendale

CISQ is the Italian
Federation of management
system Certification Bodies



www.cisq.com

Form CERS/ISGE-01/2011



20010 Bareggio (MI) - Via F. Gallina, 51 - Tel. 0039 0290313.1 - Fax 0039 0290361279

16149 Genova - Via De Marini, 1 - Tel. 0039 010640281 - Fax 0039 0106424950

Company qualified ISO 9001:2008 - info@atisa.it - www.atisa.it

Iscritta presso il Registro Imprese di Milano N. 166298 - P. IVA: 00863300158

REA Milano N. 928822 - Capitale sociale € 2.000.000,00 interamente versato