

CASSETTA IDRONICA CON MOTORE AD INDUZIONE
WATER CASSETTE EQUIPPED WITH INDUCTION MOTOR



CV

*G*V



CASSETTA IDRONICA CON MOTORE AD INDUZIONE



WATER CASSETTE EQUIPPED WITH INDUCTION MOTOR

0	Introduzione	Pag. 116	0	<i>Introduction</i>	Pag. 116
1	Identificazione	Pag. 116	1	<i>Identification code</i>	Pag. 116
2	Caratteristiche costruttive	Pag. 117	2	<i>Main features</i>	Pag. 117
3	Prestazioni	Pag. 118	3	<i>Performances</i>	Pag. 118
4	Valori di portata e quantità d'acqua nelle batterie	Pag. 122	4	<i>Water flow and coils water volume</i>	Pag. 122
5	Perdite di carico acqua	Pag. 122	5	<i>Water pressure drops</i>	Pag. 122
6	Dimensioni d'ingombro e pesi	Pag. 123	6	<i>Dimensions and weights</i>	Pag. 123
7	Interfacce idrauliche	Pag. 124	7	<i>Hydraulic connections</i>	Pag. 124
8	Dimensioni e pesi unità imballate	Pag. 125	8	<i>Packaging dimensions and weights</i>	Pag. 125
9	Valvole e raccordi	Pag. 126	9	<i>Valves and fittings</i>	Pag. 126
10	Schemi elettrici	Pag. 131	10	<i>Electric diagrams</i>	Pag. 131
11	Accessori	Pag. 139	11	<i>Accessories</i>	Pag. 139

Le cassette idroniche della serie CV sono caratterizzate da elevate prestazioni, da un moderno design e da basse emissioni sonore.

Per adattarsi alle molteplici esigenze della clientela la serie è proposta in due grandezze: la taglia "Small" è caratterizzata da un cassone da (600x600)mm, in modo da adattarsi alla modularità dei pannelli in cartongesso dei controsoffitti; la taglia "Big" è dotata di un cassone da (800x800)mm per garantire il raggiungimento di elevate prestazioni.

Le cassette serie CV sono disponibili in 2 taglie con batteria principale di scambio termico ad 1, 2 oppure 3 ranghi, alla quale può essere aggiunta una batteria di riscaldamento opzionale ad 1 rango (solo per unità ad 1 o 2 ranghi).

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

Oltre ai tradizionali sistemi di regolazione, le cassette serie CV possono essere anche comandate 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.

A tutela dei propri clienti ATISA aderisce al programma EUROVENT di certificazione delle proprie cassette idroniche.



CV water cassettes are high efficiency products, modern design and low sound emissions.

In order to satisfy the wide necessities of the Customers, CV Cassettes are supplied in two sizes : "Small" is characterized by a "600 x 600" box in order to suit the false ceiling panels; "Big" is characterized by an "800 x 800" box in order to guarantee high performances.

CV cassettes are available in 2 sizes, with main coil at 1, 2 or 3 row which can be added an optional 1 row heating coil (only for 1 or 2 row units).

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



Beyond the traditional control boxes, CV cassettes can also be managed by means of a supervision system MAXINET. With MAXINET software it is also 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.

As guarantee for the users, ATISA participate at EUROVENT program for the CV cassettes certification.

I IDENTIFICAZIONE IDENTIFICATION CODES

Le cassette idroniche della serie CV sono identificabili tramite la seguente sigla alfa/numerica:

CV - xy - bb

CV: serie della cassetta idronica
 X: grandezza della cassetta idronica
 y: n° dei ranghi della batteria principale
 bb: versione (indicare solo se con batteria di riscaldamento supplementare Px)
 esempio:

CV 12 Px

CV: cassetta idronica
 1: taglia 1
 2: batteria principale a 2 ranghi
 Px: versione con batteria di riscaldamento supplementare Px

CV cassettes, are identified by means of the following alphanumerical code:

CV - xy - bb

CV: water cassette serie
 X: water cassette size
 y: main coil row number
 bb: version (only if requested with auxiliary heating coil)

example:

CV 12 Px

CV: water cassette
 1: Size 1
 2: 2 row main coil
 Px: version with auxiliary heating coil Px

Involucro

In lamiera zincata di prima scelta, coibentato internamente con materiale fono assorbente, autoestinguente ed anticondensa.

Diffusore

E' realizzato in ABS pressofuso RAL 9010. La mandata è garantita da quattro uscite rettangolari, disposte simmetricamente, dotate di alette orientabili anch'esse realizzate in ABS pressofuso. Nella parte centrale è alloggiata la griglia di ripresa realizzata con un innovativo disegno geometrico e dotata di dispositivi che consentono le attività manutentive all'interno dell'unità.

Batteria principale di scambio termico

- MODELLO STANDARD - A pacco con tubi in rame mandrinati ad alette in alluminio, collettori in ottone pressofuso con attacchi filettati Ø 1/2" o 3/4" (a seconda della grandezza) gas femmina dotati di valvolina di sfogo aria e tappo di scarico. La batteria è collaudata alla pressione di 15 Ate.

Batteria di riscaldamento (opzionale)

- MODELLO PX (I RANGO) - A pacco con tubi in rame mandrinati ed alette in alluminio, collettori in ottone pressofuso con attacchi filettati Ø 1/2" gas femmina dotati di valvolina di sfogo aria e tappo di scarico. La batteria è collaudata alla pressione di 15 Ate.

Gruppo elettroventilante

- VENTILATORE - del tipo a rotore esterno con girante centrifuga in ABS a semplice aspirazione, equilibrata staticamente e dinamicamente.
- MOTORE - avvolgimento monofase 230V 50Hz, del tipo ad induzione con condensatore permanentemente inserito.

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 IP44. Dotato di tre velocità di rotazione.

Bacinella

Bacinella principale di raccolta condensa in polistirolo rivestito di materiale plastico termoformato.

Filtro rigenerabile

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

Pompa scarico condensa

Pompa centrifuga progettata per aspirare l'acqua di condensa che si deposita nella bacinella di raccolta.

Chassis

Manufactured from galvanized steel sheet. An acoustic, self extinguish and anticondensate insulation is fitted within.

Diffuser

Made from ABS RAL 9010. Air supply by means of 4 rectangular adjustable opening made of ABS. In the middle is fitted a return air grille realized with an innovative and geometrical design that can be dismantled for an easy access to the internal part for maintenance operations.

Main heat exchanger

- STANDARD MODEL - Copper tubes/aluminium fins with collectors manufactured from die cast brass Ø 1/2" or 3/4" (according to the sizes) female BSP thread connections and complete of manual air vent and drain plug. The coil is tested at a pressure of 15 ATE.

Heating coil (option)

- PX MODEL (I ROW) - Copper tubes/aluminium fins with collectors manufactured from die cast brass Ø 1/2" female BSP thread connections and complete of manual air vent and drain plug. The coil is tested at a pressure of 15 ATE.

Fan section

- FAN - External rotor fan with ABS centrifugal impeller, single inlet, statically and dynamically balanced.
- MOTOR - Single phase 230V 50 Hz motor, induction type, fitted with condenser.

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). IP 44 protection class. 3 speed available.

Drain Pan

Main drain pan made of polystyrene covered with preformed plastic material.

Regenerable air filter

Synthetic fibre media. It is contained into a galvanized sheet frame with mesh on both sides.

Condensate drain pump

Fitted on the unit to drain the condensate water from the drain pan.

Rese in RAFFREDDAMENTO - COOLING capacities

MODelli - MODELS			Small (600 x 600)						Big (800 x 800)			
			CV 01	CV 02	CV 12	CV 13	CV 22	CV 23	CV 32	CV 33	CV 42	CV 43
Portata aria <i>Air flow</i>	m3/h	MIN	330	300	360	350	500	480	850	850	1030	1030
		MED	390	350	540	530	730	710	1030	1030	1250	1250
		MAX	600	560	890	880	1000	950	1500	1500	1850	1850
Assorbimento elettrico <i>Absorbed power</i>	w	MIN	15	15	17	17	22	22	37	37	50	50
		MED	18	18	26	26	40	40	50	50	84	84
		MAX	29	29	47	47	70	70	111	111	157	157
Livello di potenza sonora (ISO 3741) <i>Sound power level</i>	dB(A)	MIN	34	33	37	37	45	44	36	36	41	41
		MED	37	36	48	47	55	55	41	41	46	46
		MAX	48	48	59	59	61	61	51	51	58	58
Livello di pressione sonora (*) <i>Sound pressure level (*)</i>	dB(A)	MIN	26	25	29	29	37	36	28	28	33	33
		MED	29	28	40	39	47	47	33	33	38	38
		MAX	40	40	51	51	53	53	43	43	50	50

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

			Temperatura acqua: Water temperature:						entrata inlet	7°C	uscita outlet	12°C
Potenza totale <i>Total cooling capac.</i>	kw	MIN	1,06	1,82	2,08	2,67	2,59	3,40	5,13	6,30	5,85	7,31
		MED	1,18	2,04	2,73	3,67	3,30	4,54	5,85	7,31	6,66	8,44
		MAX	1,53	2,80	3,71	5,26	3,97	5,54	7,50	9,62	8,54	11,17
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kw	MIN	0,88	1,44	1,68	1,9	2,02	2,45	3,86	4,51	4,45	5,28
		MED	0,99	1,64	2,13	2,66	2,62	3,34	4,45	5,28	5,12	6,15
		MAX	1,32	2,19	2,98	3,92	3,22	4,15	5,84	7,08	6,75	8,33
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	182	314	358	458	446	585	882	1084	1007	1257
		MED	203	351	469	631	568	781	1007	1257	1146	1451
		MAX	263	481	638	904	682	952	1291	1655	1469	1922
Δp acqua Δp water	kPa	MIN	2,0	1,9	2,4	5,3	3,7	8,2	6,7	4,6	8,6	6,1
		MED	2,4	2,3	4,0	9,6	5,7	14,1	8,6	6,1	10,8	7,8
		MAX	3,9	4,2	7,0	18,5	8,0	20,3	13,4	9,9	16,9	13,1

			Temperatura acqua: Water temperature:						entrata inlet	12°C	uscita outlet	17°C
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kw	MIN	0,53	1,18	1,25	1,30	1,27	1,76	2,74	2,94	3,17	3,81
		MED	0,57	1,35	1,42	1,93	1,85	2,46	3,17	3,81	3,66	4,52
		MAX	0,87	1,45	2,12	2,90	2,29	3,08	4,17	5,24	4,82	6,17
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	92	203	216	225	220	310	472	506	546	666
		MED	100	232	245	338	318	426	546	666	630	781
		MAX	150	250	365	500	395	530	718	902	830	1062
Δp acqua Δp water	kPa	MIN	0,6	0,9	1,0	1,5	1,1	2,7	2,2	1,2	3,0	2
		MED	0,7	1,1	1,3	3,2	2,0	4,8	3,0	2,0	3,8	2,7
		MAX	1,5	1,4	2,6	6,5	3,0	7,2	4,8	3,4	6,2	4,6

Rese in RAFFREDDAMENTO - COOLING capacities

MODelli - MODELS			Small (600 x 600)						Big (800 x 800)			
			CV 01	CV 02	CV 12	CV 13	CV 22	CV 23	CV 32	CV 33	CV 42	CV 43
Portata aria <i>Air flow</i>	m3/h	MIN	330	300	360	350	500	480	850	850	1030	1030
		MED	390	350	540	530	730	710	1030	1030	1250	1250
		MAX	600	560	890	880	1000	950	1500	1500	1850	1850
Assorbimento elettrico <i>Absorbed power</i>	W	MIN	15	15	17	17	22	22	37	37	50	50
		MED	18	18	26	26	40	40	50	50	84	84
		MAX	29	29	47	47	70	70	111	111	157	157
Livello di potenza sonora (ISO 3741) <i>Sound power level</i>	dB(A)	MIN	34	33	37	37	45	44	36	36	41	41
		MED	37	36	48	47	55	55	41	41	46	46
		MAX	48	48	59	59	61	61	51	51	58	58
Livello di pressione sonora (*) <i>Sound pressure level (*)</i>	dB(A)	MIN	26	25	29	29	37	36	28	28	33	33
		MED	29	28	40	39	47	47	33	33	38	38
		MAX	40	40	51	51	53	53	43	43	50	50

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

			Temperatura acqua: Water temperature:						entrata inlet	7°C	uscita outlet	12°C
Potenza totale <i>Total cooling capac.</i>	kw	MIN	0,96	1,70	1,94	2,48	2,36	3,17	4,77	5,86	5,44	6,81
		MED	1,07	1,90	2,49	3,42	3,03	4,24	5,44	6,81	6,20	7,87
		MAX	1,40	2,56	3,42	4,91	3,66	5,17	6,98	8,97	7,95	10,41
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kw	MIN	0,80	1,35	1,56	1,77	1,85	2,29	3,59	4,2	4,14	4,93
		MED	0,91	1,53	1,96	2,48	2,42	3,12	4,14	4,93	4,78	5,75
		MAX	1,21	2,02	2,76	3,66	2,97	3,88	5,44	6,62	6,29	7,78
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	165	292	333	426	406	545	819	1006	934	1169
		MED	185	327	429	588	521	728	934	1169	1064	1351
		MAX	242	440	587	843	628	888	1198	1540	1364	1787
Δp acqua Δp water	kPa	MIN	1,7	1,7	2,1	4,7	3,1	7,3	5,9	4,1	7,6	5,4
		MED	2,1	2,0	3,4	8,5	5,0	12,6	7,6	5,4	9,6	7,0
		MAX	3,4	3,6	6,0	16,4	7,0	18,0	11,9	8,8	15,0	11,6

			Temperatura acqua: Water temperature:						entrata inlet	12°C	uscita outlet	17°C
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kw	MIN	0,49	1,08	1,26	1,20	1,16	1,63	2,33	2,69	2,87	3,02
		MED	0,52	1,23	1,33	1,78	1,64	2,25	2,87	3,02	3,32	4,11
		MAX	0,77	1,35	1,89	2,65	2,05	2,81	3,79	4,76	4,38	5,62
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	84	186	218	207	201	281	401	464	494	521
		MED	90	213	229	307	282	388	494	521	571	709
		MAX	133	233	326	457	354	484	652	820	754	968
Δp acqua Δp water	kPa	MIN	0,5	0,7	1,0	1,3	0,9	2,3	1,7	1,1	2,5	1,3
		MED	0,6	0,9	1,2	2,7	1,6	4,1	2,5	1,3	3,2	2,3
		MAX	1,2	1,2	2,1	5,5	2,5	6,1	4,1	2,9	5,3	4,0

Rese in RAFFREDDAMENTO - COOLING capacities

MODelli - MODELS			Small (600 x 600)						Big (800 x 800)			
			CV 01	CV 02	CV 12	CV 13	CV 22	CV 23	CV 32	CV 33	CV 42	CV 43
Portata aria <i>Air flow</i>	m3/h	MIN	330	300	360	350	500	480	850	850	1030	1030
		MED	390	350	540	530	730	710	1030	1030	1250	1250
		MAX	600	560	890	880	1000	950	1500	1500	1850	1850
Assorbimento elettrico <i>Absorbed power</i>	w	MIN	15	15	17	17	22	22	37	37	50	50
		MED	18	18	26	26	40	40	50	50	84	84
		MAX	29	29	47	47	70	70	111	111	157	157
Livello di potenza sonora (ISO 3741) <i>Sound power level</i>	dB(A)	MIN	34	33	37	37	45	44	36	36	41	41
		MED	37	36	48	47	55	55	41	41	46	46
		MAX	48	48	59	59	61	61	51	51	58	58
Livello di pressione sonora (*) <i>Sound pressure level (*)</i>	dB(A)	MIN	26	25	29	29	37	36	28	28	33	33
		MED	29	28	40	39	47	47	33	33	38	38
		MAX	40	40	51	51	53	53	43	43	50	50

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

			Temperatura acqua: Water temperature:				entrata inlet	7°C	uscita outlet	12°C		
Potenza totale <i>Total cooling capac.</i>	kw	MIN	0,63	1,38	1,62	1,58	1,50	2,44	3,61	4,39	4,15	5,19
		MED	0,67	1,58	1,55	2,65	2,17	3,30	4,15	5,19	4,75	6,05
		MAX	1,02	1,58	2,49	3,82	2,69	4,03	5,37	6,93	6,12	8,07
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kw	MIN	0,60	1,19	1,42	1,28	1,35	1,92	2,98	3,45	3,46	4,1
		MED	0,65	1,38	1,42	2,09	1,92	2,64	3,46	4,1	4,01	4,82
		MAX	0,98	1,45	2,22	3,11	2,42	3,29	4,58	5,57	5,3	6,57
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	108	237	278	271	257	420	620	754	713	892
		MED	116	272	269	455	373	566	713	892	816	1040
		MAX	175	272	427	657	462	692	921	1190	1051	1385
Δp acqua Δp water	kPa	MIN	0,8	1,2	1,6	2,2	1,4	4,7	3,7	2,5	4,8	3,5
		MED	1,0	1,5	1,5	5,5	2,8	8,2	4,8	3,5	6,1	4,5
		MAX	2,0	1,6	3,5	10,7	4,1	11,8	7,6	5,7	9,7	7,6

			Temperatura acqua: Water temperature:				entrata inlet	12°C	uscita outlet	17°C		
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kw	MIN	0,39	0,88	1,03	0,99	0,94	1,20	1,70	2,21	1,88	2,47
		MED	0,42	1,01	1,10	1,28	1,11	1,79	1,88	2,47	2,59	2,75
		MAX	0,50	1,10	1,20	2,12	1,26	2,25	2,99	3,75	3,47	4,47
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	68	153	178	170	163	207	294	381	324	426
		MED	73	174	190	220	191	309	324	426	447	474
		MAX	87	190	207	365	217	387	515	646	598	769
Δp acqua Δp water	kPa	MIN	0,4	0,5	0,7	0,9	0,6	1,4	1,0	0,8	1,2	0,9
		MED	0,4	0,7	0,9	1,5	0,8	2,8	1,2	0,9	2,1	1,1
		MAX	0,6	0,9	1,0	3,8	1,1	4,2	2,7	2,0	3,6	2,7

Rese in RISCALDAMENTO della batteria principale - Main coil HEATING capacities

Temperatura aria: Air temperature:		20°C		Temperatura acqua: Water temperature:		50°C		Portata acqua uguale a quella di raffreddamento Same cooling water flow				
MODELLI - MODELS		CV 01	CV 02	CV 12	CV 13	CV 22	CV 23	CV 32	CV 33	CV 42	CV 43	
Potenza termica <i>Heating capacity</i>	kW	MIN	1,49	2,18	2,51	3,01	3,23	3,92	25,91	7,16	6,84	8,40
		MED	1,67	2,46	3,42	4,25	4,25	5,36	6,84	8,40	7,90	9,82
		MAX	2,23	3,51	4,88	6,33	5,29	6,71	9,02	11,35	10,47	13,37
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	182	314	358	458	446	585	882	1084	1007	1257
		MED	203	351	469	631	568	781	1007	1257	1146	1451
		MAX	263	481	638	904	682	952	1291	1655	1469	1922
Δp acqua Δp water	kPa	MIN	1,7	1,6	2,0	4,5	3,1	7,0	5,7	3,9	7,3	5,2
		MED	2,0	2,0	3,4	8,2	4,8	12,0	7,3	5,2	9,2	6,6
		MAX	3,3	3,6	6,0	15,7	6,8	17,3	11,4	8,4	14,4	11,1

Temperatura aria: Air temperature:		20°C		Temperatura acqua: Water temperature:		entra inlet	70°C	uscita outlet	60°C			
MODELLI - MODELS		CV 01	CV 02	CV 12	CV 13	CV 22	CV 23	CV 32	CV 33	CV 42	CV 43	
Potenza termica <i>Heating capacity</i>	kW	MIN	2,59	3,68	4,25	5,03	5,47	6,55	9,89	11,96	11,46	14,04
		MED	2,91	4,16	5,80	7,10	7,25	8,99	11,46	14,04	13,26	16,45
		MAX	3,90	5,96	8,36	10,64	9,08	11,28	15,18	19,07	17,66	22,45
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	228	324	374	442	481	575	869	1051	1007	1233
		MED	256	366	510	624	637	790	1007	1233	1166	1445
		MAX	343	524	735	935	798	992	1334	1673	1552	1972
Δp acqua Δp water	kPa	MIN	2,2	1,6	2,0	3,8	3,2	6,2	5,0	3,3	6,5	4,5
		MED	2,6	2,0	3,6	7,3	5,3	11,1	6,5	4,5	8,5	5,9
		MAX	4,5	3,8	7,0	15,1	8,1	16,7	10,8	7,6	14,2	10,3

**Rese in RISCALDAMENTO della batteria ausiliaria ad un rango (PX)
HEATING capacities of one row additional coil (PX)**

Temperatura aria: Air temperature:		20°C		Temperatura acqua: Water temperature:		entra inlet	70°C	uscita outlet	60°C			
MODELLI - MODELS		01 (PX)	02 (PX)	I2 (PX)	I3 (PX)	22 (PX)	23 (PX)	32 (PX)	33 (PX)	42 (PX)	43 (PX)	
Potenza termica <i>Heating capacity</i>	kW	MIN	2,69	2,52	2,86	/	3,58	/	6,76	/	7,72	/
		MED	3,02	2,80	3,77	/	4,61	/	7,72	/	8,80	/
		MAX	4,05	3,86	5,24	/	5,64	/	9,94	/	11,40	/
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN	237	221	252	/	315	/	595	/	679	/
		MED	266	247	332	/	405	/	679	/	774	/
		MAX	356	340	461	/	496	/	874	/	1002	/
Δp acqua Δp water	kPa	MIN	3,7	3,3	4,1	/	6,1	/	12,7	/	16,0	/
		MED	4,5	3,9	6,7	/	9,5	/	16,0	/	20,1	/
		MAX	7,5	6,9	11,9	/	13,5	/	24,9	/	31,7	/

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	1,07	1,14	1,22	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15

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

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 contents (l)</i>			
	Batteria principale - <i>Main coil</i>			PX	Batteria principale - <i>Main coil</i>		PX
	1R	2R	3R		1R	3R	
CV 01	150 ÷ 650	/	/	200 ÷ 650	0,70	/	0,72
CV 02	/	240 ÷ 900	/	200 ÷ 650	/	1,30	0,72
CV 12	/	240 ÷ 900	/	200 ÷ 650	/	1,30	0,72
CV 13	/	/	300 ÷ 1200	/	/	/	2,00
CV 22	/	240 ÷ 900	/	200 ÷ 650	/	1,30	0,72
CV 23	/	/	300 ÷ 1200	/	/	/	2,00
CV 32	/	300 ÷ 1500	/	500 ÷ 1000	/	2,90	/
CV 33	/	/	430 ÷ 2000	/	/	/	4,50
CV 42	/	300 ÷ 1500	/	500 ÷ 1000	/	2,90	/
CV 43	/	/	430 ÷ 2000	/	/	/	4,50

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

5 PERDITE DI CARICO ACQUA WATER PRESSURE DROPS

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 flow from the nominal flow 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 = pressure loss (kPa) corresponding to the required water flow

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

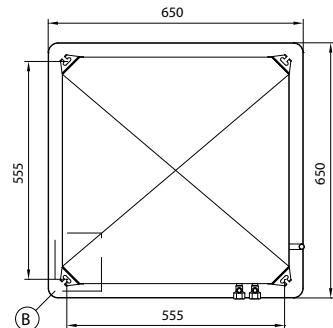
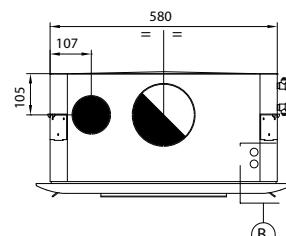
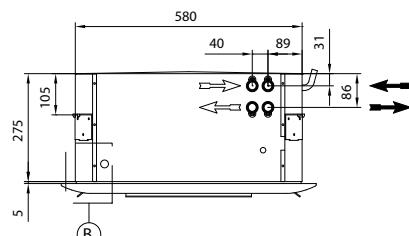
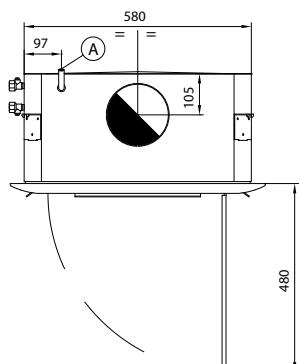
Δp_{nom} = pressure loss (kPa) corresponding to the nominal water flow

Q = portata acqua richiesta (l/h)

Q = required water flow (l/h)

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

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



CV 01 - 23

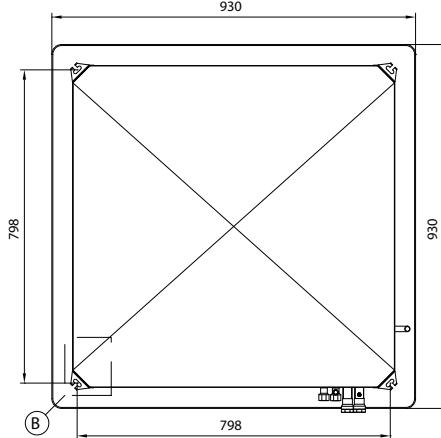
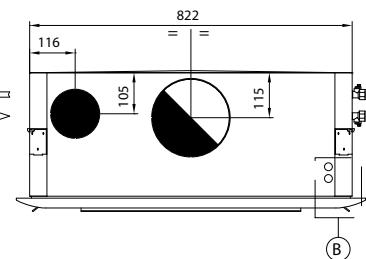
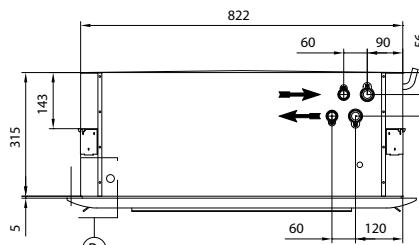
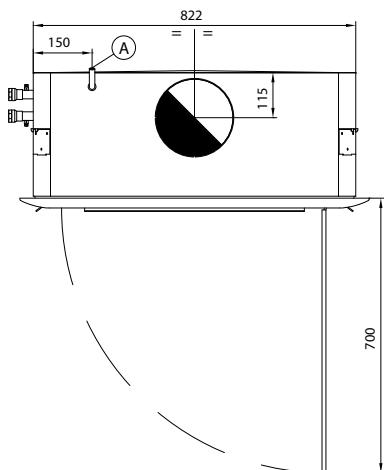
 Mandata aria in locale attiguo Ø 160 mm
Air supply to an adjacent room Ø 160 mm

 Aria esterna Ø 100 mm
Fresh air Ø 100 mm

 Batteria calda ausiliaria 1/2" gas F (opzionale)
Auxiliary heating coil 1/2" bsp F (optional)

 Batteria principale 1/2" gas F
Main coil 1/2" bsp F

 Scarico condensa Ø 10 int.
Condensate discharge Ø 10 int.

 Zona collegamenti elettrici
Electrical connections side


CV 32 - 43

 Mandata aria in locale attiguo Ø 200 mm
Air supply to an adjacent room Ø 200 mm

 Aria esterna Ø 125 mm
Fresh air Ø 125 mm

 Batteria calda ausiliaria 1/2" gas F (opzionale)
Auxiliary heating coil 1/2" bsp F (optional)

 Batteria principale 3/4" gas F
Main coil 3/4" bsp F

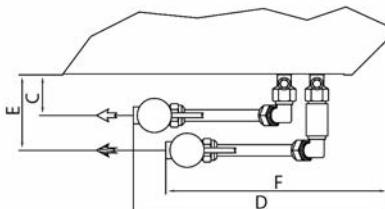
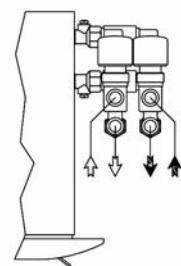
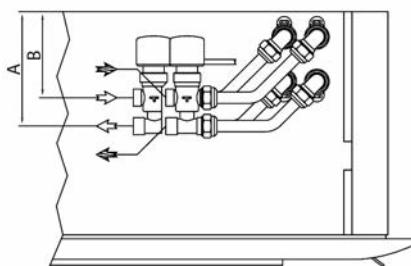
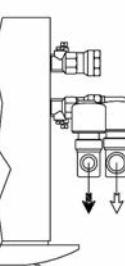
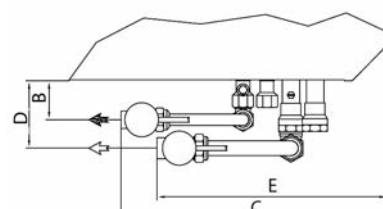
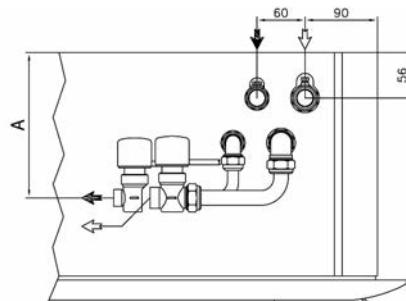
 Scarico condensa Ø 10 int.
Condensate discharge Ø 10 int.

 Zona collegamenti elettrici
Electrical connections side

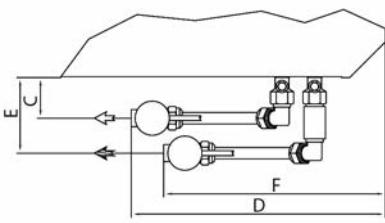
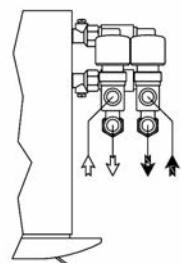
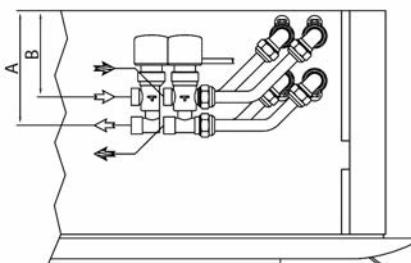
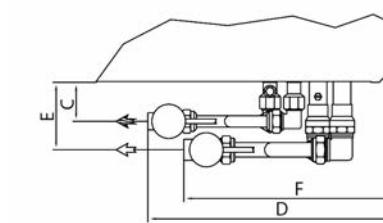
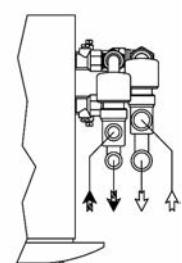
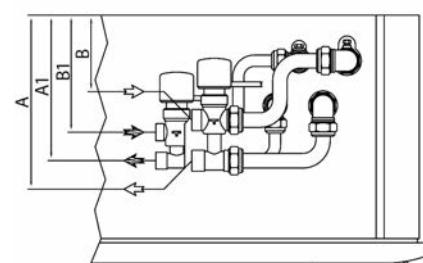
Pesi - Weights

MODELLI - MODELS		01	02	12	13	22	23	32	33	42	43
CV		21,5	22,5	22,5	24,5	22,5	24,5	34,5	38,5	34,5	38,5
PX (*)	kg	2,0	2,0	2,0	/	2,0	/	4,0	/	4,0	/
DIFFUSORE		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	4,0	4,0	4,0	4,0

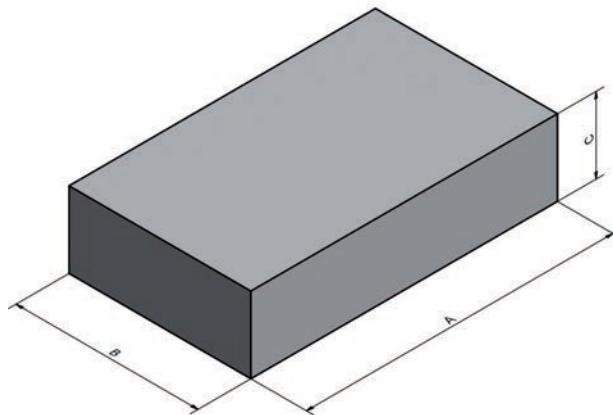
(*) Peso della sola batteria - Only coil weight

Batterie equipaggiate con valvole a 2 VIE - **Coil equipped with 2 WAY valves****CV 01 - 23****CV 32 - 43**Quote - **Quotas**

MODELLI - MODELS		CV 01	CV 02	CV 12	CV 13	CV 22	CV 23	CV 32	CV 33	CV 42	CV 43
A	mm	86	86	86	86	86	86	180	180	180	180
B		50	50	50	50	50	50	45	45	45	45
C		312	312	312	316	312	316	330	330	330	330
D		93	93	93	93	93	93	85	85	85	85
E		272	272	272	276	272	276	285	285	285	285
→	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
←		1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
→		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	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 equipaggiate con valvole a 3 VIE - **Coil equipped with 3 WAY valves****CV 01 - 23****CV 32 - 43**Quote - **Quotas**

MODELLI - MODELS		CV 01	CV 02	CV 12	CV 13	CV 22	CV 23	CV 32	CV 33	CV 42	CV 43
A	mm	141	141	141	141	141	141	180	180	180	180
A1		/	/	/	/	/	/	180	180	180	180
B		106	106	106	91	106	91	130	130	130	130
B1		/	/	/	/	/	/	145	145	145	145
C		50	50	50	50	50	50	45	45	45	45
D	Ø	312	312	312	316	312	316	330	330	330	330
E		93	93	93	93	93	93	85	85	85	85
F		272	272	272	276	272	276	285	285	285	285
→		1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
←		1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
→		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	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 delle cassette idroniche - *Packaging dimensions for hydronic cassette*

MODELLI - MODELS		CV 01	CV 02	CV 12	CV 13	CV 22	CV 23	CV 32	CV 33	CV 42	CV 43
A	mm	700	700	700	700	700	700	990	990	990	990
		700	700	700	700	700	700	990	990	990	990
		300	300	300	300	300	300	340	340	340	340

Pesi complessivi delle cassette idroniche imballate - *Total packaging weights for hydronic cassette*

MODELLI - MODELS		01	02	12	13	22	23	32	33	42	43
CV	kg	24,0	25,0	25,0	27,0	25,0	27,0	39,0	43,0	39,0	43,0
PX	kg	26,0	27,0	27,0	/	27,0	/	43,0	/	43,0	/

Dimensioni imballi dei diffusori - *Packaging dimensions for diffuser*

MODELLI - MODELS		CV 01	CV 02	CV 12	CV 13	CV 22	CV 23	CV 32	CV 33	CV 42	CV 43
A	mm	690	690	690	690	690	690	950	950	950	950
		690	690	690	690	690	690	950	950	950	950
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Pesi complessivi dei diffusori imballati - *Total packaging weights for diffusers*

MODELLI - MODELS		01	02	12	13	22	23	32	33	42	43
CV	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0

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

TIPO - TYPE	Valvole on/off - On/off valves				Valvole modulanti - Modulating valves			
	15VA2	15VA3	20VA2	20VA3	15VA2M	15VA3M	20VA2M	20VA3M
n° vie - way n°	2	3	2	3	2	3	2	3
diam. - diam.	Ø 1/2"	Ø 1/2"	Ø 3/4"	Ø 3/4"	Ø 1/2"	Ø 1/2"	Ø 3/4"	Ø 3/4"
kvs	1,6	1,6	2,5	2,5	1,6	1,6	2,5	2,5
peso - weight	100 g	300 g	400 g	500 g	100 g	300 g	400 g	500 g

Identificazione valvole - Valves identification

TIPO - TYPE	Valvole on/off - On/off valves				Valvole modulanti - Modulating valves			
	15VA2	15VA3	20VA2	20VA3	15VA2M	15VA3M	20VA2M	20VA3M
CV 01	●	●			●	●		
CV 02	●	●			●	●		
CV 12	●	●			●	●		
CV 13			●	●			●	●
CV 22	●	●			●	●		
CV 23			●	●			●	●
CV 32			●	●			●	●
CV 33			●	●			●	●
CV 42			●	●			●	●
CV 43			●	●			●	●
PX	●	●			●	●		

Identificazione raccordi - Fittings identification

TIPO - TYPE	Valvole a 2 vie - 2 way valves				
	K2V2	K2V3	K2V4	K2V5	K2V6
CV 01	●				
CV 02	●				
CV 12	●				
CV 13			●		
CV 22	●				
CV 23			●		
CV 32				●	
CV 33				●	
CV 42				●	
CV 43				●	
PX	CV 01=22		●		
	CV 32-42				●

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 fan coil at our care.
(For quotation, please refer to the price list).

TIPO - TYPE	Valvole a 3 vie - 3 way valves				
	K3V2	K3V3	K3V4	K3V5	K3V6
CV 01	●				
CV 02	●				
CV 12	●				
CV 13			●		
CV 22	●				
CV 23			●		
CV 32				●	
CV 33				●	
CV 42				●	
CV 43				●	
PX	CV 01=22		●		
	CV 32-42				●

Kit valvola 2 vie per CV 01-02-12-22

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
50000420		K2V2 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 2 vie
50990085	I	(2) - Gomito M/M 1/2"
50990124	2	(3) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60511060	I	(4) - Tubo di rame d. 14
50520001	I	(6) - O-ring 1/2"
50360001	I	(7) - Adattatore conico-piano 1/2"

Kit valvola 2 vie per CV con batteria usiliaria PX

Cod.	Q.t.a	
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
50000425		K2V3 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 2 vie
50454031	I	(1) - Prolunga MF 1/2" x 40
50990085	I	(2) - Gomito M/M 1/2"
50990124	2	(3) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60511060	I	(4) - Tubo di rame d. 14
50520001	I	(6) - O-ring 1/2"
50360001	I	(7) - Adattatore conico-piano 1/2"

Kit valvola 2 vie per CV 13-23

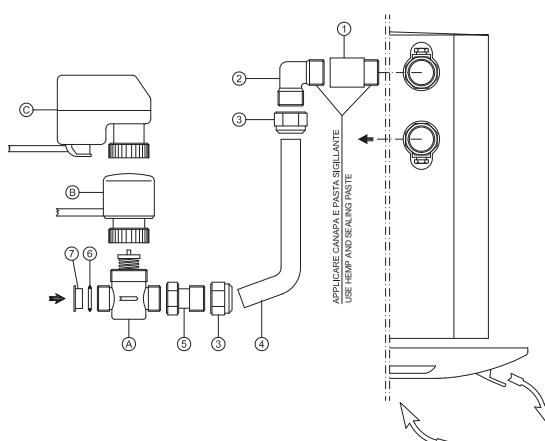
Cod.	Q.t.a	
50000305		20VA2 (3/4") - Gr.Valvola 3/4" ON/OFF a 2 vie
50180040	I	(A) - Valvola 3/4" ON/OFF a 2 vie
50190020	I	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V
50000325		20VA2M (3/4") - Gr.Valvola 3/4" MODULANTE a 2 vie
50180060	I	(A) - Valvola 3/4" MODULANTE a 2 vie
50190025	I	(C) - Attuatore MODULANTE a 230V
50000430		K2V4 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 2 vie
50990085	I	(2) - Gomito M/M 1/2"
50990124	2	(3) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60511060	I	(4) - Tubo di rame d. 14
50339031	I	(5) - Bocchettone MF 1/2" - 3/4"
50520002	I	(6) - O-ring 3/4"
50360002	I	(7) - Adattatore conico-piano 3/4"

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO**MONTAGGIO DEL KIT RACCORDI VALVOLA:**

- SOLO per batteria calda PX: collegare la prolunga (1) all'attacco batteria applicando canapa e pasta sigillante.
- Collegare il gomito maschio (2) all'attacco batteria [o alla prolunga (1) per batteria calda PX] applicando canapa e pasta sigillante.
- Collegare il tubo di rame (4) al gomito maschio (2) con il raccordo tenuta (3).
- SOLO per valvola da 3/4": collegare il raccordo (5) al tubo di rame (4) con il raccordo a tenuta (3).

MONTAGGIO DELLA VALVOLA:

- Con valvola da 1/2": collegarla al raccordo a tenuta (3)
- Con valvola da 3/4": collegarla alla parte girevole del raccordo (5).
- 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.
- Montare la guarnizione O-ring (6) sull'adattatore (7) ed inserirlo nell'attacco della valvola.

**2 way valve kit for CV 01-02-12-22**

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
K2V2 - Kit water connection for 2 way valve, 1/2" dia.
(2) - Elbow M/M 1/2"
(3) - Soft compression fitting 1/2" - 14
(4) - Copper tube d. 14
(6) - O-ring 1/2"
(7) - Adapter conical-plan 1/2"

2 way valve kit for CV with PX auxiliary coil

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
K2V3 - Kit water connection for 2 way valve, 1/2" dia.
(1) - Extension MF 1/2" x 40
(2) - Elbow M/M 1/2"
(3) - Soft compression fitting 1/2" - 14
(4) - Copper tube d. 14
(6) - O-ring 1/2"
(7) - Adapter conical-plan 1/2"

2 way valve kit for CV 13-23

20VA2 (3/4") - 2 way valve, 3/4" dia., ON/OFF type
(A) - 2 way valve, 3/4" dia., ON/OFF type
(B) - Actuator ON/OFF type - 230V supply
20VA2M (3/4") - 2 way valve, 3/4" dia., MODULATING type
(A) - 2 way valve, 3/4" dia., MODULATING type
(C) - Actuator MODULATING type - 230V supply
K2V4 - Kit water connection for 2 way valve, 1/2" dia.
(2) - Elbow M/M 1/2"
(3) - Soft compression fitting 1/2" - 14
(4) - Copper tube d. 14
(5) - Pipe union 1/2" - 3/4" MF
(6) - O-ring 3/4"
(7) - Adapter conical-plan 3/4"

ASSEMBLING INSTRUCTIONS**ASSEMBLING OF THE WATER CONNECTION KIT:**

- ONLY for heating coil PX: link the extension (1) to the coil connection using hemp and sealing paste.
- Link the male elbow (2) to the coil connection [or the extension (1) if heating coil PX] using hemp and sealing paste. Link the copper tube (4) to the male elbow (2) by means of the tight pipe connection (3).
- ONLY for 3/4" valve: link the pipe connection (5) to the copper tube (4) by means of the pipe connection (3).

VALVE MOUNTING:

- If 1/2" valve: link the valve to the tight pipe connection (3).
- If 3/4" valve: link the valve to the revolving part of the pipe connection (5).
- Mount on the body of the valve (A) the actuator ON/OFF type (B) or the actuator MODULATING type (C).
- To ensure a correct running of the regulation system, the actuator must be connected to the respective valve.
- Install the gasket O-ring (6) on the adapter (7) and insert it into the valve connection.

Kit valvola 2 vie per CV 32-33-42-43

Cod.	Q.ta	20VA2 (3/4") - Gr.Valvola 3/4" ON/OFF a 2 vie
50000305	1	(A) - Valvola 3/4" ON/OFF a 2 vie
50180040	1	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V

50000325	20VA2M (3/4") - Gr.Valvola 3/4" MODULANTE a 2 vie
50180060	(A) - Valvola 3/4" MODULANTE a 2 vie
50190025	(C) - Attuatore MODULANTE a 230V

50000540	K2V5 - Kit raccordi per valvola da 3/4" a 2 vie
50990196	(1) - Gomito M/M 3/4"
50990195	(2) - Raccordo a tenuta 3/4" - 18
60500880	(3) - Tubo di rame d. 18
50520002	(4) - O-ring 3/4"
50360002	(5) - Adattatore conico-piano 3/4"

Kit valvola 2 vie per CV 32-42 con batteria usiliaria PX

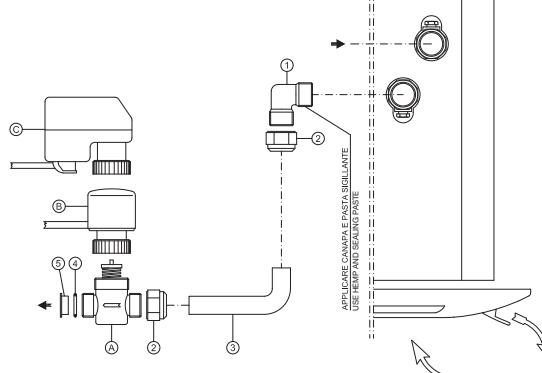
Cod.	Q.ta	15VA2 (1/2") - Gr.Valvola 1/2" ON/OFF a 2 vie
50180035	1	(A) - Valvola 1/2" ON/OFF a 2 vie
50190020	1	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V

50000320	15VA2M (1/2") - Gr.Valvola 1/2" MODULANTE a 2 vie
50180055	(A) - Valvola 1/2" MODULANTE a 2 vie
50190025	(C) - Attuatore MODULANTE a 230V

50000545	K2V6 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 2 vie
50990085	(1) - Gomito M/M 1/2"
50990124	(2) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60500885	(3) - Tubo di rame d. 14
50520001	(4) - O-ring 1/2"
50360001	(5) - Adattatore conico-piano 1/2"

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO**MONTAGGIO DEL KIT RACCORDI VALVOLA:**

- Collegare il gomito maschio (1) all'attacco batteria applicando canapa e pasta sigillante.
- Collegare il tubo di rame (3) al gomito maschio (1) con il raccordo a tenuta (2).

**MONTAGGIO DELLA VALVOLA:**

- Collegare la valvola al raccordo a tenuta (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.
- Montare la guarnizione O-ring (4) sull'adattatore (5) ed inserirlo nell'attacco della valvola.

ASSEMBLING INSTRUCTIONS**ASSEMBLING OF THE WATER CONNECTION KIT:**

- Link the male elbow (1) to the coil connection using hemp and sealing paste.
- Link the copper tube (3) to the male elbow (1) by means of the tight pipe connection (2).

VALVE MOUNTING:

- Link the valve to the tight pipe connection (2).
- Mount on the body of the valve (A) the actuator ON/OFF type (B) or the actuator MODULATING type (C). To ensure a correct running of the regulation system, the actuator must be connected to the respective valve.
- Install the gasket O-ring (4) on the adapter (5) and insert it into the valve connection.

Kit valvola 3 vie per CV 01-02-12-22

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
50000435		K3V2 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 3 vie
50990085	2	(2) - Gomito M/M 1/2"
50990124	4	(3) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60511060	I	(4) - Tubo di rame d. 14
60511061	I	(5) - Tubo di rame d. 14
50520001	2	(7) - O-ring 1/2"
50360001	2	(8) - Adattatore conico-piano 1/2"

Kit valvola 3 vie per CV con batteria usiliaria PX

Cod.	Q.t.a	
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
50000440		K3V3 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 3 vie
50454031	2	(1) - Prolunga MF 1/2" x 40
50990085	2	(2) - Gomito M/M 1/2"
50990124	4	(3) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60511060	I	(4) - Tubo di rame d. 14
60511061	I	(5) - Tubo di rame d. 14
50520001	2	(7) - O-ring 1/2"
50360001	2	(8) - Adattatore conico-piano 1/2"

Kit valvola 3 vie per CV 13-23

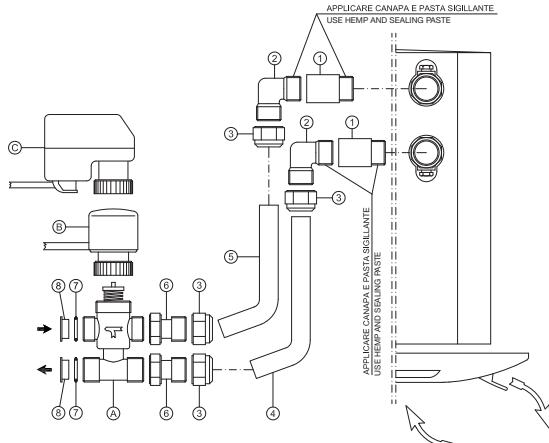
Cod.	Q.t.a	
50000315		20VA3 (3/4") - Gr.Valvola 3/4" ON/OFF a 3 vie
50180050	I	(A) - Valvola 3/4" ON/OFF a 3 vie
50190020	I	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V
50000335		20VA3M (3/4") - Gr.Valvola 3/4" MODULANTE a 3 vie
50180070	I	(A) - Valvola 3/4" MODULANTE a 3 vie
50190025	I	(C) - Attuatore MODULANTE a 230V
50000445		K3V4 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 3 vie
50990085	2	(2) - Gomito M/M 1/2"
50990124	4	(3) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60511060	I	(4) - Tubo di rame d. 14
60511060	I	(5) - Tubo di rame d. 14
50339031	2	(6) - Bocchettone MF 1/2" - 3/4"
50520002	2	(7) - O-ring 3/4"
50360002	2	(8) - Adattatore conico-piano 3/4"

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO**MONTAGGIO DEL KIT RACCORDI VALVOLA:**

- SOLO per batteria calda PX: collegare le prolunghe (1) agli attacchi batteria applicando canapa e pasta sigillante.
- Collegare i gomiti maschi (2) agli attacchi batteria [o alla prolunga (1) per batteria calda PX] applicando canapa e pasta sigillante.
- Collegare i tubi di rame (4-5) ai gomiti maschi (2) con i raccordi a tenuta (3).
- SOLO per valvola da 3/4": collegare i raccordi (6) ai tubi di rame (4-5) con i raccordi a tenuta (3).

MONTAGGIO DELLA VALVOLA:

- Con valvola da 1/2": collegarla ai raccordi a tenuta (3).
- Con valvola da 3/4": collegarla alla parte girevole dei raccordi (6).
- 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.
- Montare la guarnizione O-ring (7) sull'adattatore (8) e inserirlo nell'attacco della valvola.

**3 way valve kit for CV 01-02-12-22**

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
K3V2 - Kit water connection for 3 way valve, 1/2" dia.
(2) - Elbow M/M 1/2"
(3) - Soft compression fitting 1/2" - 14
(4) - Copper tube d. 14
(5) - Copper tube d. 14
(7) - O-ring 1/2"
(8) - Adapter conical-plan 1/2"

3 way valve kit for CV with PX auxiliary coil

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
K3V3 - Kit water connection for 3 way valve, 1/2" dia.
(1) - Extension MF 1/2" x 40
(2) - Elbow M/M 1/2"
(3) - Soft compression fitting 1/2" - 14
(4) - Copper tube d. 14
(5) - Copper tube d. 14
(7) - O-ring 1/2"
(8) - Adapter conical-plan 1/2"

3 way valve kit for CV 13-23

20VA3 (3/4") - 3 way valve, 3/4" dia., ON/OFF type
(A) - 3 way valve, 3/4" dia., ON/OFF type
(B) - Actuator ON/OFF type - 230V supply
20VA3M (3/4") - 3 way valve, 3/4" dia., MODULATING type
(A) - 3 way valve, 3/4" dia., MODULATING type
(C) - Actuator MODULATING type - 230V supply
K3V4 - Kit water connection for 3 way valve, 1/2" dia.
(2) - Elbow M/M 1/2"
(3) - Soft compression fitting 1/2" - 14
(4) - Copper tube d. 14
(5) - Copper tube d. 14
(6) - Pipe union 1/2" - 3/4" MF
(7) - O-ring 3/4"
(8) - Adapter conical-plan 3/4"

ASSEMBLING INSTRUCTIONS**ASSEMBLING OF THE WATER CONNECTION KIT:**

- ONLY for heating coil PX: link the extensions (1) to the coil connections using hemp and sealing paste.
- Link the male elbows (2) to the coil connections [or the extensions (1) if heating coil PX] using hemp and sealing paste. Link the copper tubes (4-5) to the male elbows (2) by means of the tight pipe connections (3).
- ONLY for 3/4" valve: link the pipe connections (6) to the copper tubes (4-5) by means of the pipe connections (3).

VALVE MOUNTING:

- If 1/2" valve: link the valve to the tight pipe connections (3).
- If 3/4" valve: link the valve to the revolving part of the pipe connections (6).
- Mount on the body of the valve (A) the actuator ON/OFF type (B) or the actuator MODULATING type (C). To ensure a correct running of the regulation system, the actuator must be connected to the respective valve.
- Install the gasket O-ring (7) on the adapter (8) and insert it into the valve connection.

Kit valvola 3 vie per CV 32-33-42-43

Cod.	Q.ta	20VA3 (3/4") - Gr.Valvola 3/4" ON/OFF a 3 vie
50000315	1	(A) - Valvola 3/4" ON/OFF a 3 vie
50180050	1	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V

50000335	20VA3M (3/4") - Gr.Valvola 3/4" MODULANTE a 3 vie
50180070	(A) - Valvola 3/4" MODULANTE a 3 vie
50190025	(C) - Attuatore MODULANTE a 230V

50000550	K3V5 - Kit raccordi per valvola da 3/4" a 3 vie
50990196	(1) - Gomito M/M 3/4"
50990195	(2) - Raccordo a tenuta 3/4" - 18
60500880	(3) - Tubo di rame d. 18
60500881	(4) - Tubo di rame d. 18
50520002	(5) - O-ring 3/4"
50360002	(6) - Adattatore conico-piano 3/4"

Kit valvola 3 vie per CV 32-42 con batteria ausiliaria PX

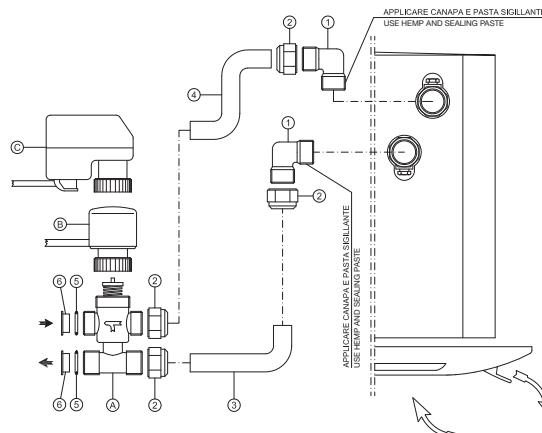
Cod.	Q.ta	15VA3 (1/2") - Gr.Valvola 1/2" ON/OFF a 3 vie
50180045	1	(A) - Valvola 1/2" ON/OFF a 3 vie
50190020	1	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V

50000330	15VA3M (1/2") - Gr.Valvola 1/2" MODULANTE a 3 vie
50180065	(A) - Valvola 1/2" MODULANTE a 3 vie
50190025	(C) - Attuatore MODULANTE a 230V

50000555	K3V6 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 3 vie
50990085	(1) - Gomito M/M 1/2"
50990124	(2) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60500885	(3) - Tubo di rame d. 14
60500886	(4) - Tubo di rame d. 14
50520001	(5) - O-ring 1/2"
50360001	(6) - Adattatore conico-piano 1/2"

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO**MONTAGGIO DEL KIT RACCORDI VALVOLA:**

- Collegare i gomiti maschi (1) agli attacchi batteria applicando canapa e pasta sigillante.
- Collegare i tubi di rame (3 e 4) ai gomiti maschi (1) con i raccordi a tenuta (2).

**MONTAGGIO DELLA VALVOLA:**

- Collegare la valvola al raccordo a tenuta (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.
- Montare la guarnizione O-ring (5) sull'adattatore (6) ed inserirlo nell'attacco della valvola.

ASSEMBLING INSTRUCTIONS**ASSEMBLING OF THE WATER CONNECTION KIT:**

- Link the male elbows (1) to the coil connections using hemp and sealing paste.
- Link the copper tubes (3 and 4) to the male elbows (1) by means of the tight pipe connections (2).

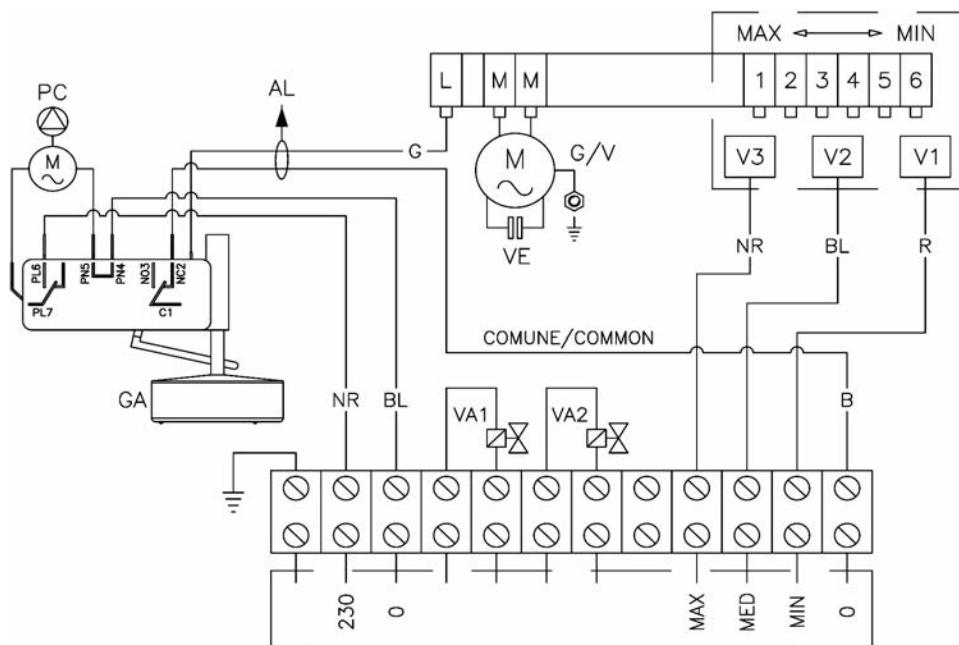
VALVE MOUNTING:

- Link the valve to the tight pipe connection (2).
- Mount on the body of the valve (A) the actuator ON/OFF type (B) or the actuator MODULATING type (C). To ensure a correct running of the regulation system, the actuator must be connected to the respective valve.
- Install the gasket O-ring (5) on the adapter (6) and insert it into the valve connection.

Schema di collegamento con valvole ON/OFF - Electrical connection with ON/OFF valve

CV

	V1	V2	V3
CV 01 - 02	6	5	2
CV 12 - 13	6	3	1
CV 22 - 23	5	2	1
CV 32 - 33	6	5	3
CV 42 - 43	5	4	1

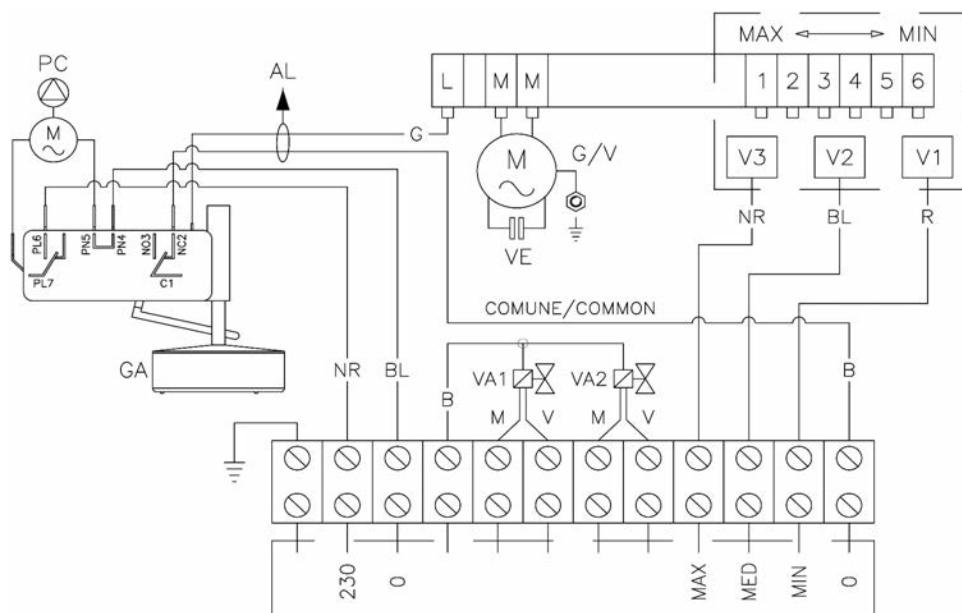

 Collegamenti elettrici a cura del cliente - *Wiring connections at customer's care*

R	Rosso - Red	VE	Ventilatore - <i>Fan</i>
BL	Blu - Blue	PC	Pompa Condensa - <i>Drain Pump</i>
NR	Nero - Black	GA	Galleggiante - <i>Switch Float</i>
B	Bianco - White	AL	Allarme Pompa - <i>Pump Alarm</i>
G	Grigio - Grey	VA1	Valvola calda - <i>Heating Valve</i> (OPTIONAL)
G/V	Giallo Verde - <i>Yellow Green</i>	VA2	Valvola Fredda - <i>Cooling Valve</i> (OPTIONAL)

Schema di collegamento con valvole MODULANTI - Electrical connection with MODULATING valves

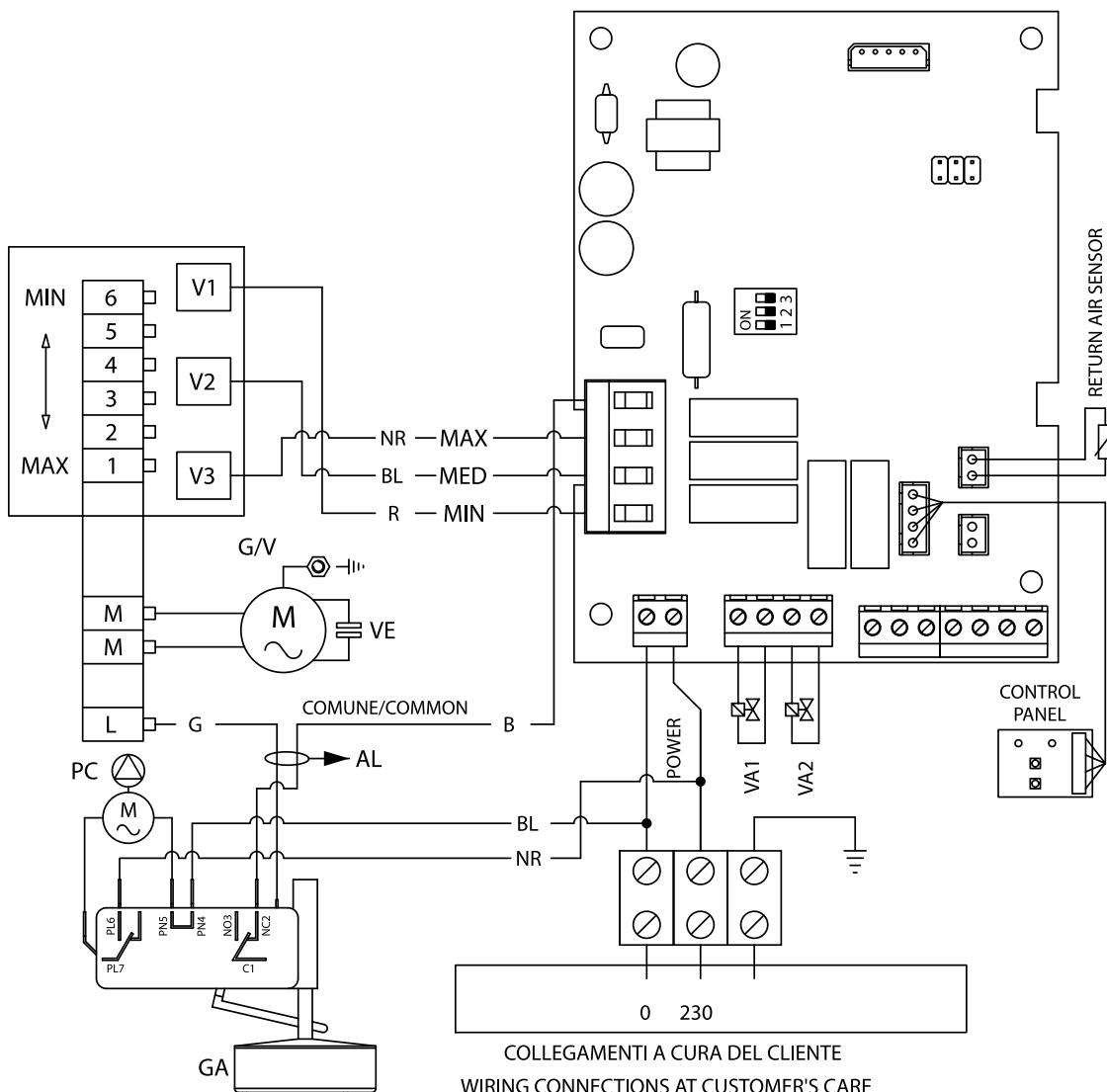
	V1	V2	V3
CV 01 - 02	6	5	2
CV 12 - 13	6	3	1
CV 22 - 23	5	2	1
CV 32 - 33	6	5	3
CV 42 - 43	5	4	1

CV

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

R	Rosso - Red	VE	Ventilatore - Fan
BL	Blu - Blue	PC	Pompa Condensa - Drain Pump
NR	Nero - Black	GA	Galleggiante - Switch Float
B	Bianco - White	AL	Allarme Pompa - Pump Alarm
G	Grigio - Grey	VA1	Valvola calda - Heating Valve (OPTIONAL)
M	Marrone (valvola apre) - Brown (valve opens)	VA2	Valvola Fredda - Cooling Valve (OPTIONAL)
V	Verde (valvola chiude) - Green (valve closes)		
G/V	Giallo Verde - Yellow Green		

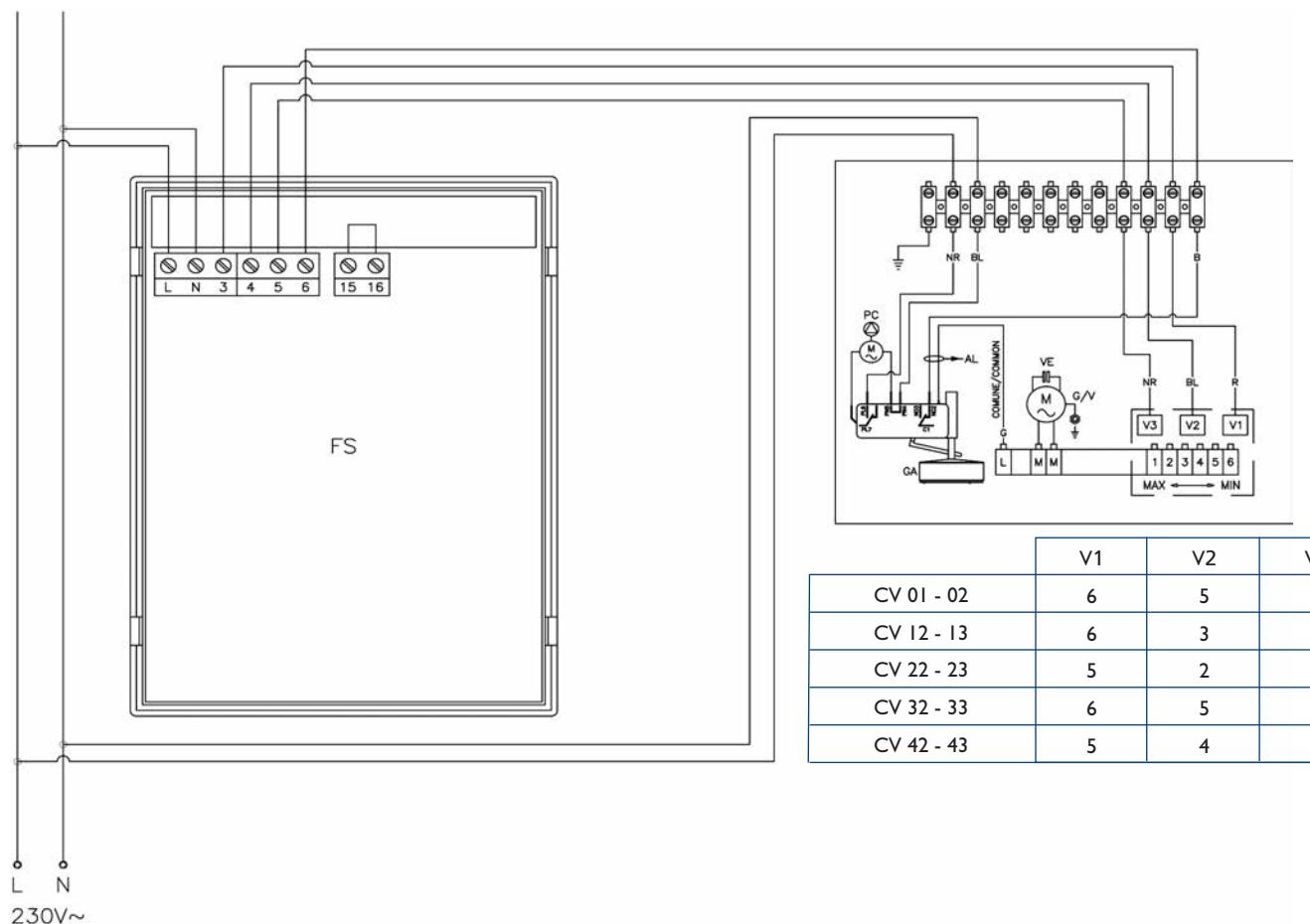
Schema di collegamento con telecomando e valvole ON/OFF
Electrical connections with TLC remote control and ON/OFF Valve



COLLEGAMENTO ELETTRICO
WIRING DIAGRAM

R	Rosso - Red
BL	Blu - Blue
NR	Nero - Black
B	Bianco - White
G	Grigio - Grey
G/V	Giallo Verde - Yellow Green
VE	Ventilatore - Fan
PC	Pompa Condensa - Drain Pump
GA	Galleggiante - Switch Float
AL	Allarme Pompa - Pump Alarm
VA1	Valvola Calda - Heating Valve (OPTIONAL)
VA2	Valvola Fredda - Cooling Valve (OPTIONAL)

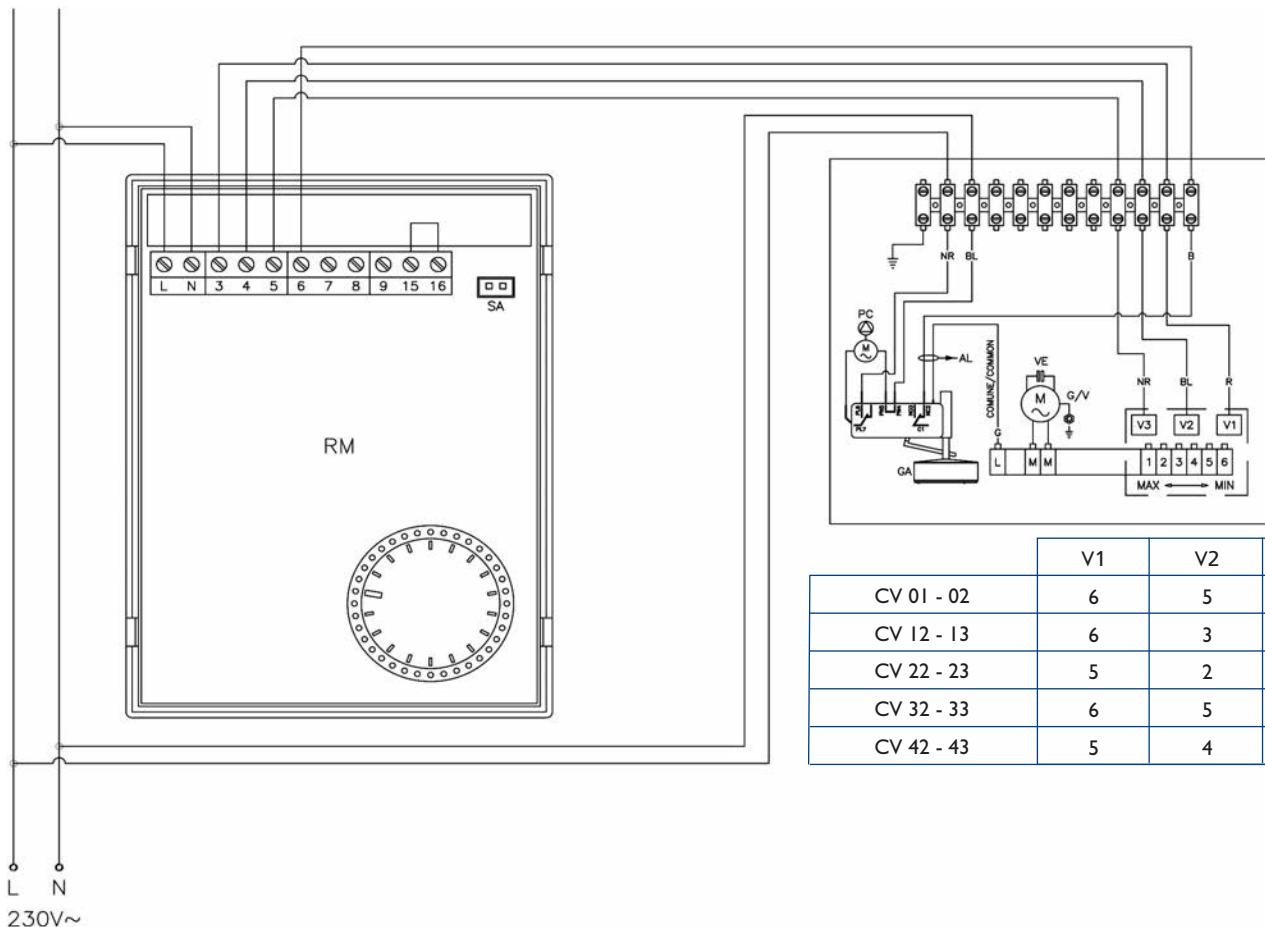
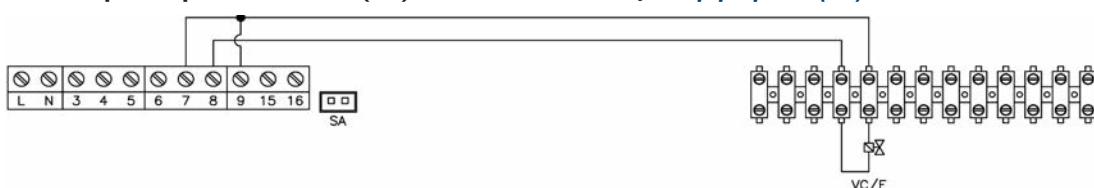
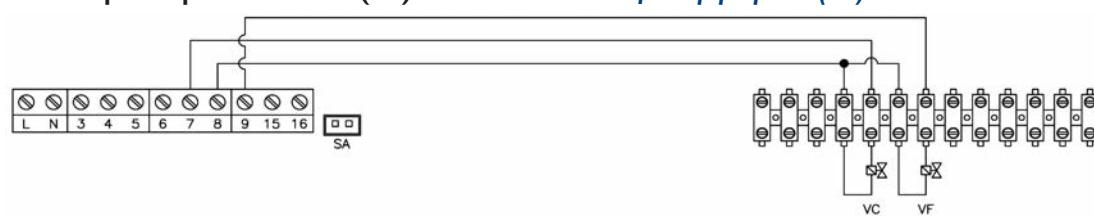
	V1	V2	V3
CV 01-02	6	5	2
CV 12-13	6	3	1
CV 22-23	5	2	1
CV 32-33	6	5	3
CV 42-43	5	4	1

Schema di collegamento con scatola comandi FS - Electrical connections with FS control box


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

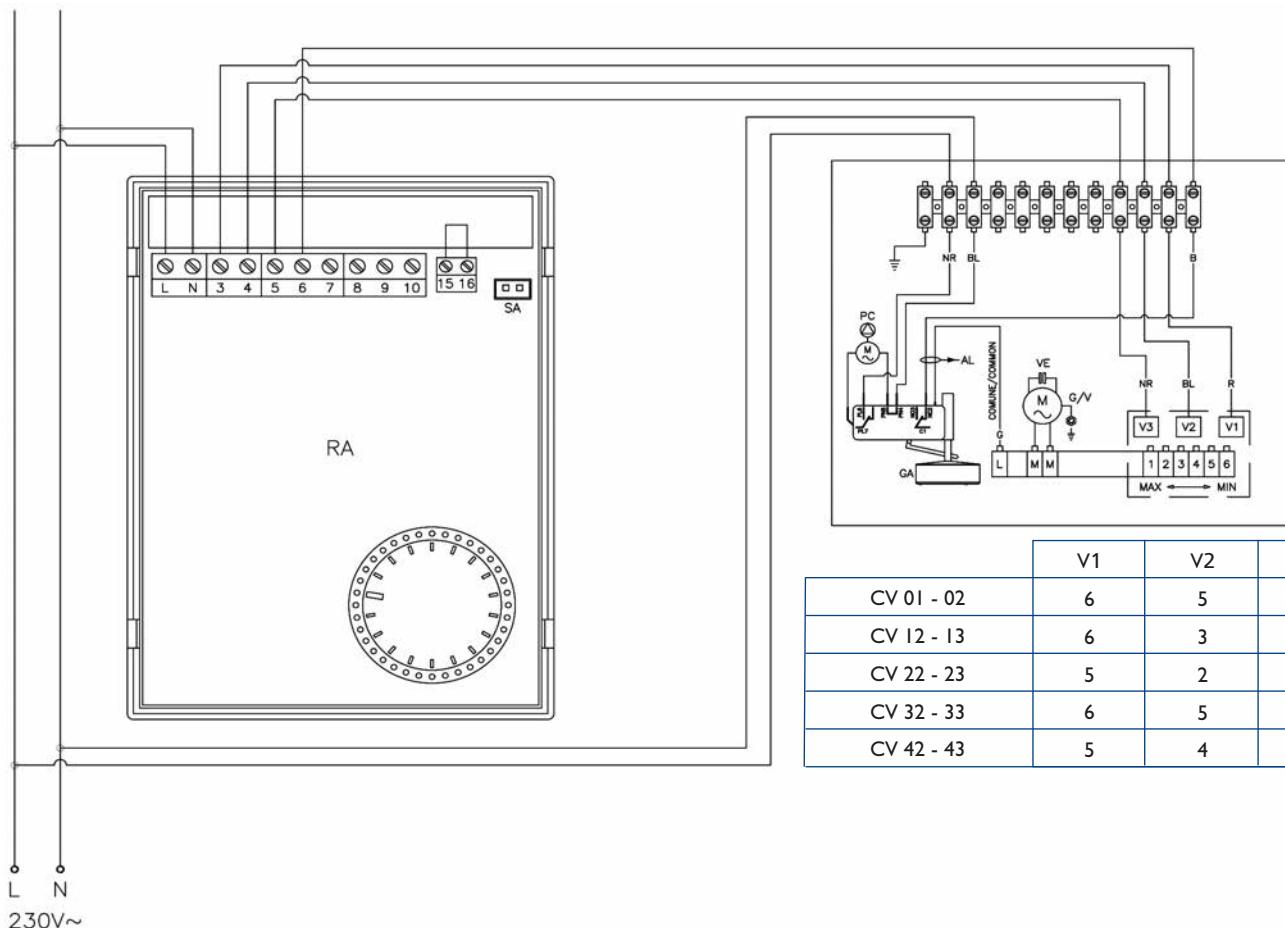
VE	Ventilatore - Fan
PC	Pompa Condensa - Drain Pump
GA	Galleggiante - Switch Float
AL	Allarme Pompa - Pump Alarm

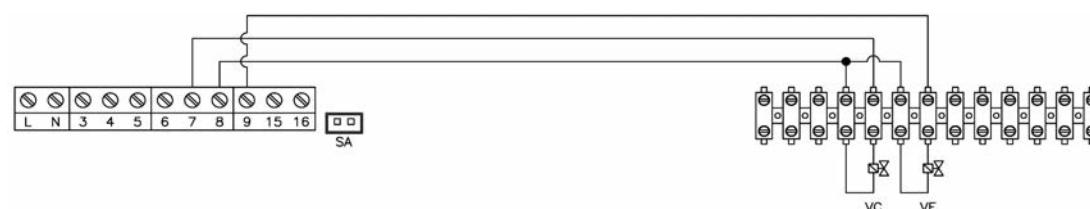
Per i collegamenti dei morsetti 15-16 fare riferimento al manuale della scatola comandi FS - *To link 15-16 terminals, refer to the manual of FS control box*

Schema di collegamento con scatola comandi RM - Electrical connections with RM control box

Collegamento valvole per impianto a 2 tubi (2T) - Valves connection for 2 pipe plant (2T)

Collegamento valvole per impianto a 4 tubi (4T) - Valves connection for 4 pipe plant (4T)


R Rosso - Red	VE Ventilatore - <i>Fan</i>
BL Blu - <i>Blue</i>	PC Pompa Condensa - <i>Drain Pump</i>
NR Nero - <i>Black</i>	GA Galleggiante - <i>Switch Float</i>
B Bianco - <i>White</i>	AL Allarme Pompa - <i>Pump Alarm</i>
G/V Giallo Verde - <i>Yellow Green</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>

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

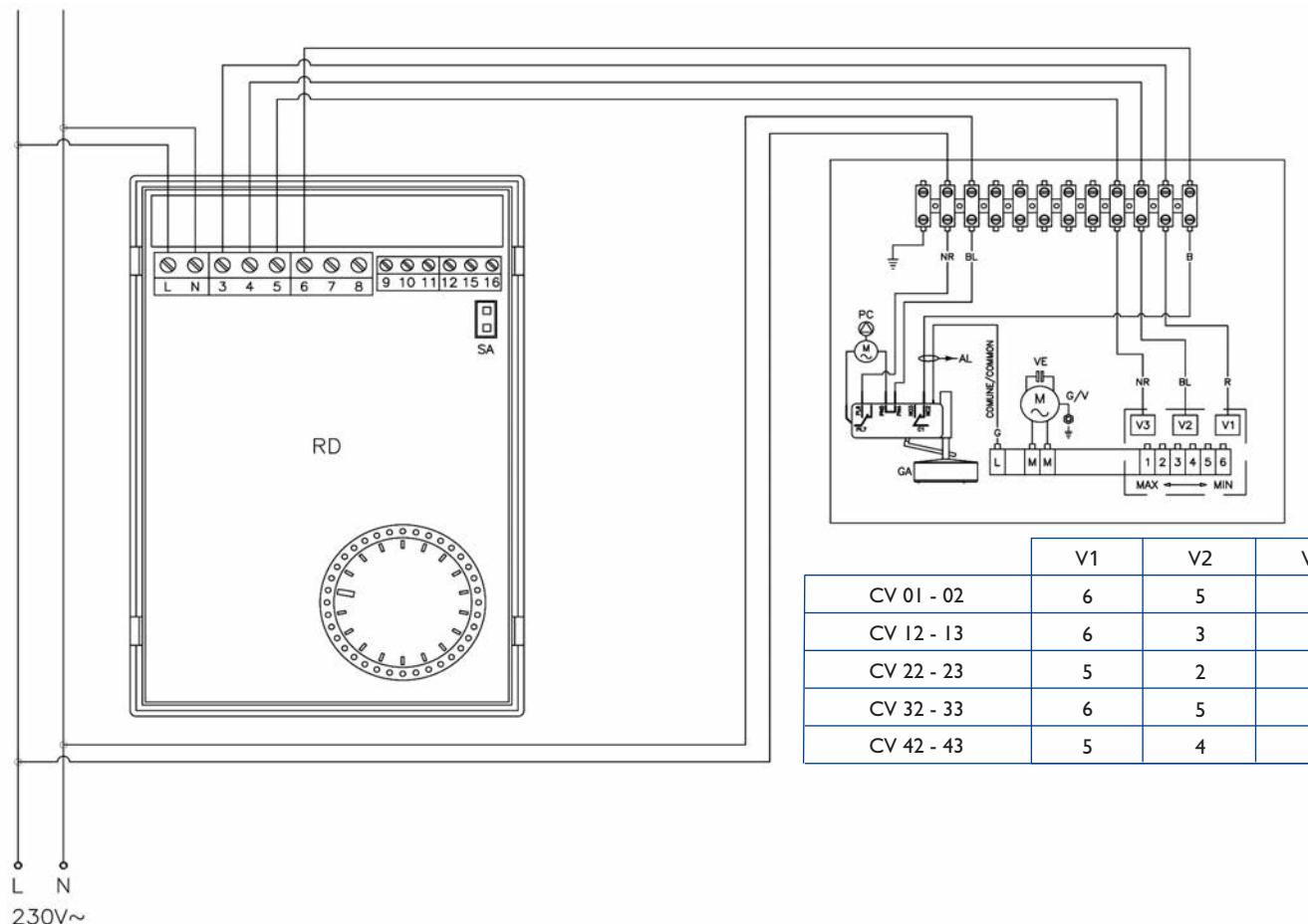
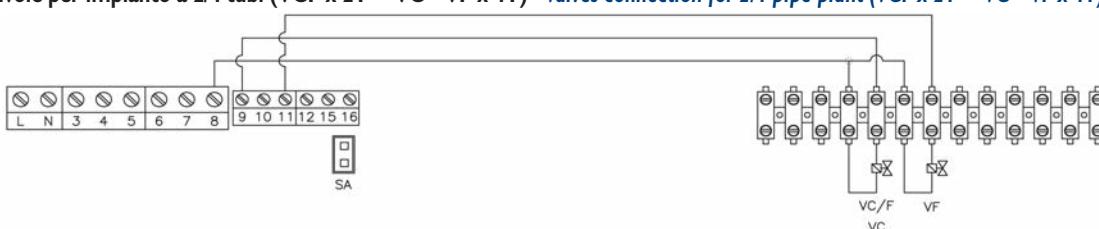
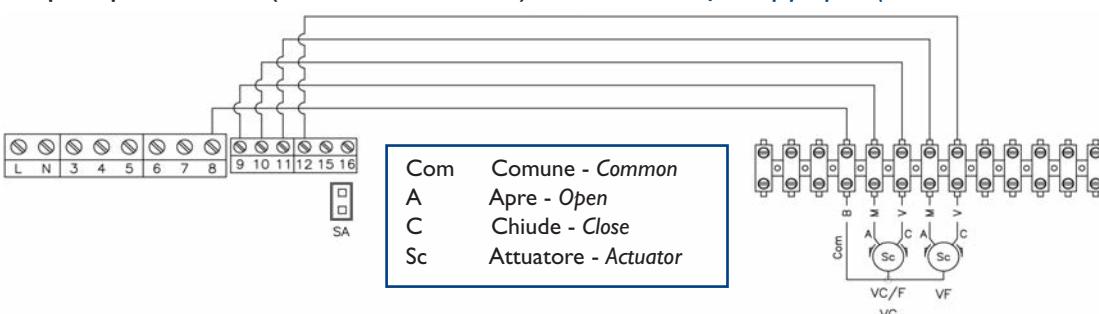
Schema di collegamento con scatola comandi RA - Electrical connections with RA control box

Collegamento valvole per impianto a 2 tubi (2T) - Valves connection for 2 pipe plant (2T)

Collegamento valvole per impianto a 4 tubi (4T) - Valves connection for 4 pipe plant (4T)


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

VE Ventilatore - Fan
 PC Pompa Condensa - Drain Pump
 GA Galleggiante - Switch Float
 AL Allarme Pompa - Pump Alarm
 VC/F Valvola Caldo/Freddo - Heating/Cooling Valve (2T)
 VC Valvola Caldo - Heating Valve (4T)
 VF Valvola Freddo - Cooling Valve (4T)

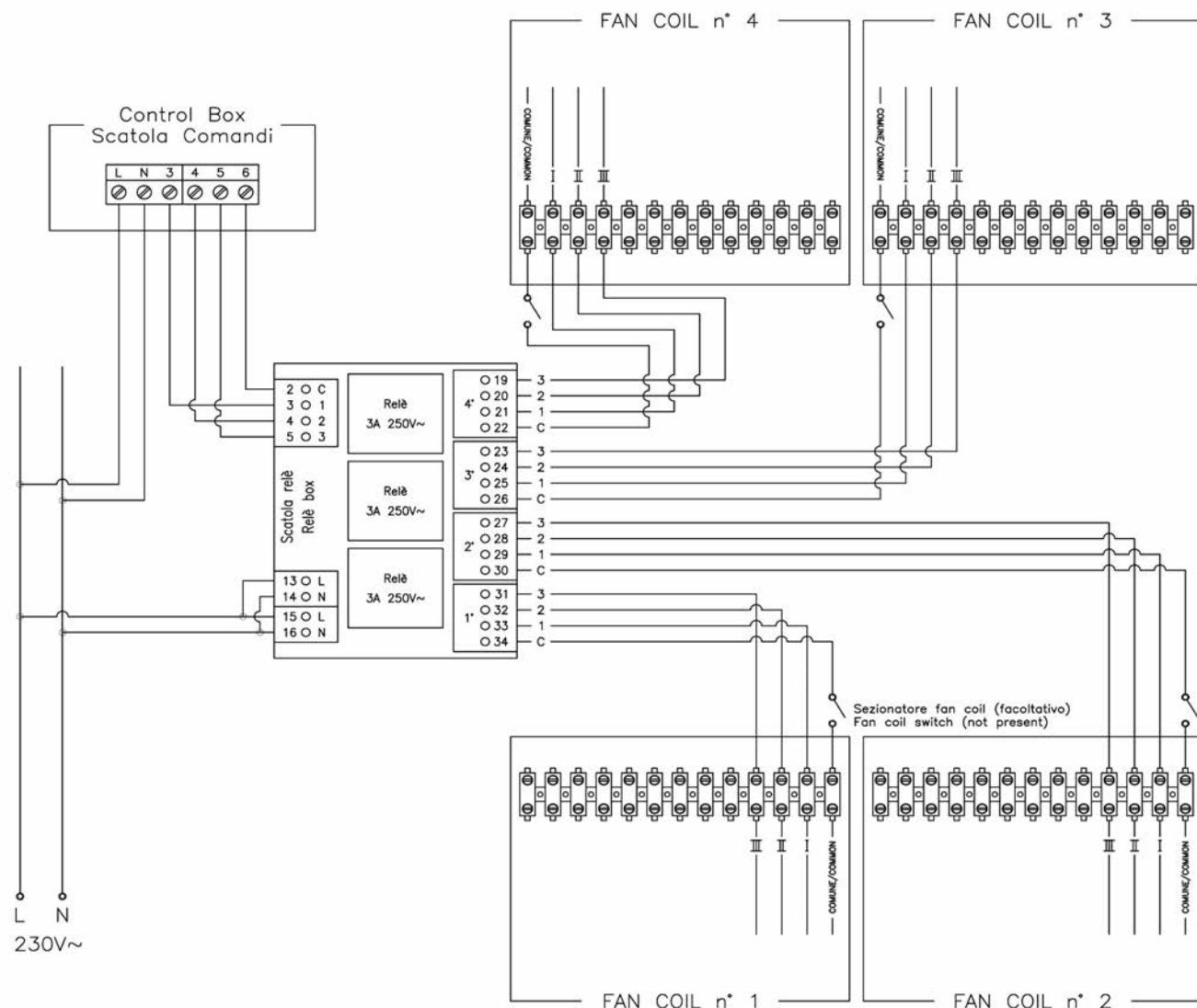
Per i collegamenti dei morsetti 15-16 e della sonda SA, fare riferimento al manuale della scatola comandi RA
 To link 15-16 terminal and SA sensor, refer to the manual of RA control box

Schema di collegamento con scatola comandi RD - Electrical connections with RD control box

Collegamento valvole per impianto a 2/4 tubi (VCF x 2T - VC + VF x 4T) - Valves connection for 2/4 pipe plant (VCF x 2T - VC + VF x 4T)
ON/OFF

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


R	Rosso - Red	VE	Ventilatore - Fan
BL	Blu - Blue	PC	Pompa Condensa - Drain Pump
NR	Nero - Black	GA	Galleggiante - Switch Float
B	Bianco - White	AL	Allarme Pompa - Pump Alarm
G/V	Giallo Verde - Yellow Green	VC/F	Valvola Caldo/Freddo - Heating/Cooling Valve (2T)
M	Marrone - Brown	VC	Valvola Caldo - Heating Valve (4T)
V	Verde - Green	VF	Valvola Freddo - Cooling Valve (4T)

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

Collegamento in parallelo di 4 cassette idroniche con scatola RELE' - **RELE'** box for parallel connection of 4 hydronic cassette



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

TLC - Telecomando a raggi infrarossi

Le cassette idroniche della serie CV, 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 programmazione dell'accensione/spegnimento dell'unità durante l'arco della giornata e la selezione della velocità di ventilazione o il funzionamento in modalità automatica. 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).



Scatole Comandi

Scatole comandi per installazione remota, realizzate in ABS meccanicamente indeforabile, 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÷43°C).



TLC - Infrared remote control

CV Hydronic Cassettes, 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/turning off of the unit during the day time and the selection of the fan speed or automatic mode function. 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).

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, EMC 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÷43°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. È 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). È 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.



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). 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.

Scatole 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. È 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). È inoltre possibile collegare una sonda aria remota (RS).



RA Control Boxes

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 (A).

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 (A) 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 ventilatore;
- 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 pre impostata 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.

Configurazione

La configurazione installatore permette di definire il funzionamento del termostato per adattarlo ai diversi tipi di ambienti ed ai diversi tipi di impianti. Entrando nella configurazione è possibile modificare 32 parametri di funzionamento adeguandolo a qualsiasi richiesta.

NOTA:

Le sonde SM, SH, 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 temperature 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.

Configuration

The installer configuration allows to define the operation of the thermostat and adjust to different types of environment and different types of plant. Entering in the configuration you can change 32 operating parameters adapting them to any request.

NOTE:

SM, SH , RS and SKH sensors, mentioned in the description, are accessories and therefore are not supplied together the control box if not previously 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).

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 - Basetta per scatola comandi

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

**WS - Sideboard for control box**

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

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.

**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 - 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 installato a contatto del collettore d'ingresso acqua tramite la fascetta fornita in dotazione.

**SM - Water temperature sensor**

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

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

RS - Sonda remota

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

Deve essere installato sul lato aspirazione aria del ventilconvettore.

**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 fan coil.

SKH - Sonda aria / acqua per TLC.

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

SKH - Air / water sensor for TLC

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

Relè

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

**Relè**

Rele' box to connect max 4 unit in parallel

BK

Bacinella secondaria in materiale plastico termoresistente, per raccolta condensa sul lato collettori.

CO

Mobile di copertura in lamiera zincata preverniciata colore standard bianco (RAL 9010)

**BK**

Secondary drain pan made of plastic material for condensate discharge on collector's side.

CO

Cover manufactured from prepainted galvanized steel, standard colour white (RAL 9010)

MK

Attacco circolare in lamiera zincata per mandata aria Ø 160 mm per CV 01÷23 e Ø 200 mm per CV 32÷43.

AK

Attacco circolare in lamiera zincata per presa aria esterna Ø 100 mm per CV 01÷23 e Ø 125 mm per CV 32÷43.

**VA2 - VA3**

2 way (Ø 1/2") or 3 way (Ø 3/4") ON/OFF regulation valve complete of actuator (230V). (For technical data and application see page 15, 16, 17, 18)

**VA2M - VA3M**

2 way (Ø 1/2") or 3 way (Ø 3/4") MODULATING valve complete of actuator (230V). (For technical data and application see page 15, 16, 17, 18)

VA2 - VA3M

Valvole di regolazione MODULANTI a 2 vie (Ø 1/2") o 3 vie (Ø 3/4") complete di attuatori (230V). (Per caratteristiche tecniche ed applicazioni vedere pag. 15, 16, 17, 18)

K2V

Kit raccordi per valvole a 2 vie.
(Per dettagli e composizione del kit vedere pag. 15, 16, 17, 18)

K3V2

Kit raccordi per valvole a 3 vie.
(Per dettagli e composizione del kit vedere pag. 15, 16, 17, 18)

K2V

Valve's connection kit for 2 way valve.
(For details and kit assembling see page 15, 16, 17, 18)

K3V2

Valve's connection kit for 3 way valve.
(For details and kit assembling see page 15, 16, 17, 18)

Tabella abbinamenti accessori - *Accessory matching table*

ACCESSORIO ACCESSORY	Small (600 x 600)						Big (800 x 800)			
	CV 01	CV 02	CV 12	CV 13	CV 22	CV 23	CV 32	CV 33	CV 42	CV 43
TLC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
FS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
WS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SKH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RELE'	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BK	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MK	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AK	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VA2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VA3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VA2M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VA3M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K2V2	●	●	●							
K2V3 (PX)	●	●	●		●					
K2V4				●		●				
K2V5							●	●	●	●
K2V6 (PX)							●			●
K3V2	●	●	●		●					
K3V3 (PX)	●	●	●		●					
K3V4				●		●				
K3V5							●	●	●	●
K3V6							●		●	
CO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●