



CASSETTA IDRONICA CON MOTORE A COMMUTAZIONE ELETTRONICA

CV - E C

HYDRONIC CASSETTE EQUIPPED WITH ELECTRONICALLY COMMUTATED 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 - Identificazione	Pag. 4
2 - Caratteristiche costruttive	Pag. 5
3 - Prestazioni	Pag. 6
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. 12
8 - Dimensioni e pesi unità imballate	Pag. 13
9 - Valvole e raccordi	Pag. 14
10 - Schemi elettrici	Pag. 18
11 - Gestione con telecomando	Pag. 21
12 - Accessori	Pag. 22

<i>0 - Introduction</i>	<i>Pag. 4</i>
<i>1 - Identification code</i>	<i>Pag. 4</i>
<i>2 - Main features</i>	<i>Pag. 5</i>
<i>3 - Performances</i>	<i>Pag. 6</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. 12</i>
<i>8 - Packaging dimensions and weights</i>	<i>Pag. 13</i>
<i>9 - Valves and fittings</i>	<i>Pag. 14</i>
<i>10 - Electric diagrams</i>	<i>Pag. 18</i>
<i>11 - Infrared remote control</i>	<i>Pag. 21</i>
<i>12 - Accessories</i>	<i>Pag. 21</i>

Le cassette idroniche della nuova serie CV-EC con motori a commutazione elettronica brushless nascono dalla crescente richiesta di prodotti ad elevata efficienza, con ridotti consumi.

Questa tecnologia consente un risparmio energetico fino al 50%, con una conseguente riduzione di CO₂, rispetto alla tecnologia tradizionale.

Un aspetto non trascurabile del motore elettronico con scheda di controllo è la maggiore durata ed affidabilità, rispetto ad un motore ad induzione, perché dotato di magneti permanenti che, in luogo delle spazzole, ne riducono l'usura e la rumorosità.

Il sistema garantisce un notevole comfort microclimatico mediante la variazione continua della portata aria, regolabile automaticamente o manualmente agendo su un segnale variabile da 0 a 10V, che consente il raggiungimento delle condizioni termo-igrometriche desiderate.

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

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-EC 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).

Oltre ai tradizionali sistemi di regolazione, le cassette serie CV-EC 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.

The new serie of hydronic cassettes CV-EC with brushless motors are high efficiency products with great reduction in electrical consumption.



This technology allows an energy saving up to 50% with consequent reduction of CO₂ if compared with the standard range hydronic cassette. One of the main characteristic of the electronic motor (managed by a control board) is a longer duration in the time (if compared with a traditional induction type motor) because the permanent magnets, instead of the brushless, reduce the usury and the noise.

The system grants a considerable microclima comfort by means of the continuous air flow control (manually or automatic) by acting on a variable signal from 0 to 10V that allows to reach the desired thermal-hygrometrical parameters in the ambient.



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

In order to satisfy the wide necessities of the Customers, CV-EC hydronic cassettes are supplied in two sizes: "Small" is characterized by a "600x600" box in order to suit the false ceiling panels; "Big" is characterized by an "800x800" box in order to guarantee high performances.

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

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

As guarantee for user, ATISA participates at EUROVENT program for certification of hydronic cassettes.

1

IDENTIFICAZIONE IDENTIFICATION CODES

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

CV-EC - xy - bb

CV-EC: 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-EC 12 Px

CV-EC: cassetta idronica

1: taglia 1

2: batteria principale a 2 ranghi

Px: versione con batteria di riscaldamento supplementare

CV-EC hydronic cassettes, are identified by means of the following alpha/numerical code:

CV-EC - xy - bb

CV-EC: hydronic cassette serie

x: hydronic cassette size

y: main coil rows number

bb: version (only if requested with auxiliary heating coil)

example:

CV-EC 12 Px

CV-EC: hydronic cassette

1: size 1

2: 2 rows main coil

Px: version with auxiliary heating coil Px

Involucro

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

Diffusore

È 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 (1 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** – centrifugo a pale rovesce in ABS a semplice aspirazione, equilibrato staticamente e dinamicamente.
- **MOTORE BRUSHLESS** - a magneti permanenti, abbinato a scheda di controllo che ne monitora costantemente il funzionamento. L'alimentazione elettrica è monofase con tensione 220-240V e frequenza 50/60Hz.

Il gruppo è conforme a: 2006/42/EC (Direttiva macchine), 2006/95/EC (Direttiva bassa tensione), 2004/108/EC (Compatibilità elettromagnetica) e 2002/95/EC (RoHS). Grado di protezione IP20.

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 scaricare 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" o 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.

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 and complete of manual air vent and drain plug. The coil is tested at a pressure of 15 Ate.

Fan section

- **FAN** – centrifugal fan with ABS backward blades, single inlet, statically and dynamically balanced.
- **BRUSHLESS MOTOR** – permanent magnets, continuously controlled by electronic control boards. Single phase 220-240V – 50/60 Hz.

The group is declared in accordance to 2006/42/EC (Machinery Directive) – 2006/95/EC (Low Voltage Directive) – 2004/108/EC (Electromagnetic Compatibility) and 2002/95/EC (RoHS). IP20 protection class.

Drain Pan

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

Regenerable air filter

Syntetic 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 termiche in RAFFREDDAMENTO - COOLING capacities

MODELLI - MODELS			Small (600 x 600)						Big (800 x 800)			
			01	02	12	13	22	23	32	33	42	43
Portata aria <i>Air flow</i>	m ³ /h	MIN (E) - 2V	310	310	400	400	500	500	800	800	940	940
		4V	370	370	530	530	630	630	970	970	1160	1160
		MED (E) - 6V	450	450	660	660	760	760	1190	1190	1410	1410
		8V	560	560	800	800	930	930	1390	1390	1600	1600
		MAX (E) - 10V	610	610	910	910	1000	1000	1570	1570	1830	1830
Assorbimento elettrico <i>Absorbed power</i>	W	MIN (E) - 2V	4	4	6	6	8	8	10	10	14	14
		4V	5	5	11	11	15	15	20	20	27	27
		MED (E) - 6V	7	7	15	15	22	22	29	29	39	39
		8V	10	10	26	26	44	44	50	50	66	66
		MAX (E) - 10V	13	13	35	35	50	50	69	69	92	92
Livello di potenza sonora (ISO 3741) <i>Sound power level</i>	dB(A)	MIN (E) - 2V	33	33	40	40	46	46	37	37	40	40
		4V	38	38	46	46	49	49	42	42	46	46
		MED (E) - 6V	44	44	51	51	55	55	48	48	51	51
		8V	47	47	55	55	59	59	51	51	55	55
		MAX (E) - 10V	49	49	59	59	62	62	55	55	58	58
Livello di pressione sonora (*) <i>Sound pressure level (*)</i>	dB(A)	MIN (E) - 2V	25	25	32	32	38	38	29	29	32	32
		4V	30	30	38	38	41	41	34	34	38	38
		MED (E) - 6V	36	36	43	43	47	47	40	40	43	43
		8V	39	39	47	47	51	51	43	43	47	47
		MAX (E) - 10V	41	41	51	51	54	54	47	47	50	50

(*) 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 (E) - 2V	1,01	1,87	2,23	2,96	2,59	3,52	4,91	6,02	5,49	6,82
		4V	1,14	2,12	2,70	3,67	3,01	4,16	5,62	6,98	6,34	7,98
		MED (E) - 6V	1,28	2,42	3,10	4,31	3,38	4,76	6,46	8,14	7,21	9,20
		8V	1,47	2,80	3,49	4,93	3,80	5,46	7,14	9,11	7,81	10,07
		MAX (E) - 10V	1,54	2,95	3,76	5,38	3,97	5,73	7,72	9,93	8,49	11,07
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kW	MIN (E) - 2V	0,84	1,48	1,72	2,11	2,02	2,54	3,68	4,30	4,15	4,90
		4V	0,96	1,63	2,11	2,66	2,37	3,04	4,26	5,02	4,85	5,79
		MED (E) - 6V	1,08	1,88	2,45	3,16	2,69	3,51	4,95	5,92	5,59	6,75
		8V	1,26	2,19	2,79	3,65	3,07	4,08	5,53	6,68	6,11	7,44
		MAX (E) - 10V	1,33	2,32	3,03	4,02	3,22	4,31	6,03	7,33	6,70	8,25
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN (E) - 2V	174	322	383	508	445	604	843	1034	943	1171
		4V	196	364	464	630	517	714	965	1198	1088	1370
		MED (E) - 6V	220	416	533	740	580	817	1109	1397	1238	1580
		8V	253	481	599	847	653	938	1226	1564	1341	1729
		MAX (E) - 10V	265	507	646	924	682	984	1325	1705	1457	1900
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN (E) - 2V	1,8	2,0	2,7	6,4	3,6	8,8	6,2	4,2	7,6	5,3
		4V	2,3	2,5	3,9	9,5	4,8	12,0	7,9	5,6	9,8	8,2
		MED (E) - 6V	2,8	3,2	5,0	12,7	5,9	15,4	10,2	7,3	12,4	9,2
		8V	3,6	4,1	6,2	16,4	7,4	19,8	12,2	9,0	14,4	10,8
		MAX (E) - 10V	3,9	4,6	7,2	19,3	7,9	21,7	14,1	10,6	16,8	12,9
			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 (E) - 2V	0,51	0,89	1,16	1,48	1,27	1,83	2,61	2,84	2,95	3,36
		4V	0,56	1,01	1,31	1,93	1,65	2,24	3,03	3,60	3,46	4,23
		MED (E) - 6V	0,63	1,18	1,71	2,33	1,90	2,60	3,54	4,33	3,99	4,96
		8V	0,83	1,37	1,97	2,71	2,18	3,03	3,95	4,91	4,36	5,51
		MAX (E) - 10V	0,87	1,45	2,15	2,98	2,29	3,19	4,31	5,42	4,79	6,11
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN (E) - 2V	89	149	200	256	220	323	449	488	509	579
		4V	97	171	226	338	284	387	522	624	596	735
		MED (E) - 6V	108	198	295	402	328	448	609	751	687	859
		8V	143	230	340	466	376	521	680	850	751	948
		MAX (E) - 10V	151	245	371	513	395	550	742	934	824	1052
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN (E) - 2V	0,6	0,5	0,8	1,9	1,0	2,9	2,1	1,1	2,6	1,6
		4V	0,7	0,6	1,1	3,1	1,6	4,1	2,7	1,8	3,4	2,7
		MED (E) - 6V	0,8	0,8	1,8	4,3	2,1	5,3	3,5	2,5	4,4	3,2
		8V	1,3	1,1	2,3	5,7	2,7	7,0	4,3	3,1	5,2	3,8
		MAX (E) - 10V	1,4	1,2	2,6	6,8	3,0	7,7	5,1	3,7	6,1	4,6

(E) Prestazioni certificate EUROVENT - (E) EUROVENT certified performances

Rese termiche in RAFFREDDAMENTO - COOLING capacities

MODELLI - MODELS			Small (600 x 600)						Big (800 x 800)			
			01	02	12	13	22	23	32	33	42	43
Portata aria <i>Air flow</i>	m ³ /h	MIN (E) - 2V	310	310	400	400	500	500	800	800	940	940
		4V	370	370	530	530	630	630	970	970	1160	1160
		MED (E) - 6V	450	450	660	660	760	760	1190	1190	1410	1410
		8V	560	560	800	800	930	930	1390	1390	1600	1600
		MAX (E) - 10V	610	610	910	910	1000	1000	1570	1570	1830	1830
Assorbimento elettrico <i>Absorbed power</i>	W	MIN (E) - 2V	4	4	6	6	8	8	10	10	14	14
		4V	5	5	11	11	15	15	20	20	27	27
		MED (E) - 6V	7	7	15	15	22	22	29	29	39	39
		8V	10	10	26	26	44	44	50	50	66	66
		MAX (E) - 10V	13	13	35	35	50	50	69	69	92	92
Livello di potenza sonora (ISO 3741) <i>Sound power level</i>	dB(A)	MIN (E) - 2V	33	33	40	40	46	46	37	37	40	40
		4V	38	38	46	46	49	49	42	42	46	46
		MED (E) - 6V	44	44	51	51	55	55	48	48	51	51
		8V	47	47	55	55	59	59	51	51	55	55
		MAX (E) - 10V	49	49	59	59	62	62	55	55	58	58
Livello di pressione sonora (*) <i>Sound pressure level (*)</i>	dB(A)	MIN (E) - 2V	25	25	32	32	38	38	29	29	32	32
		4V	30	30	38	38	41	41	34	34	38	38
		MED (E) - 6V	36	36	43	43	47	47	40	40	43	43
		8V	39	39	47	47	51	51	43	43	47	47
		MAX (E) - 10V	41	41	51	51	54	54	47	47	50	50

(*) 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 (E) - 2V	0,91	1,40	1,60	2,76	2,36	3,28	4,56	5,59	5,10	6,35
		4V	1,04	1,57	2,47	3,42	2,76	3,88	5,23	6,50	5,90	7,44
		MED (E) - 6V	1,17	2,19	2,84	4,02	3,11	4,44	6,01	7,59	6,71	8,58
		8V	1,35	2,56	3,21	4,60	3,50	5,10	6,64	8,49	7,27	9,39
		MAX (E) - 10V	1,41	2,70	3,46	5,02	3,66	5,35	7,18	9,26	7,90	10,32
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kW	MIN (E) - 2V	0,76	1,14	1,30	1,97	1,85	2,37	3,43	4,00	3,87	4,58
		4V	0,87	1,27	1,94	2,48	2,18	2,84	3,97	4,69	4,52	5,41
		MED (E) - 6V	0,99	1,71	2,26	2,95	2,48	3,29	4,62	5,53	5,21	6,31
		8V	1,16	2,02	2,57	3,41	2,83	3,82	5,16	6,24	5,69	6,95
		MAX (E) - 10V	1,22	2,14	2,80	3,76	2,97	4,02	5,62	6,85	6,25	7,71
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN (E) - 2V	156	241	275	474	405	564	783	960	876	1090
		4V	178	271	424	588	474	667	897	1116	1013	1277
		MED (E) - 6V	201	377	489	691	534	763	1032	1302	1152	1473
		8V	232	440	551	790	600	875	1141	1458	1248	1612
		MAX (E) - 10V	243	464	595	862	628	918	1233	1590	1356	1771
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN (E) - 2V	1,5	1,2	1,5	5,7	3,1	7,8	5,5	3,7	6,7	4,7
		4V	2,0	1,5	3,4	8,4	4,2	10,7	7,0	5,0	8,7	7,2
		MED (E) - 6V	2,4	2,7	4,3	11,3	5,1	13,7	9,0	6,5	11,0	8,2
		8V	3,1	3,6	5,4	14,6	6,4	17,7	10,8	8,0	12,8	9,6
		MAX (E) - 10V	3,4	4,0	6,2	17,2	6,9	19,2	12,5	9,5	14,9	11,5
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 (E) - 2V	0,47	0,81	1,06	1,31	1,16	1,70	2,03	2,60	2,67	2,87
		4V	0,51	0,92	1,20	1,78	1,29	2,05	2,74	2,92	3,14	3,86
		MED (E) - 6V	0,55	1,07	1,32	2,13	1,69	2,37	3,20	3,95	3,62	4,53
		8V	0,73	1,25	1,76	2,47	1,95	2,76	3,59	4,48	3,96	5,01
		MAX (E) - 10V	0,78	1,32	1,92	2,72	2,05	2,91	3,91	4,93	4,35	5,57
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN (E) - 2V	81	135	182	226	201	292	349	449	460	493
		4V	88	155	207	306	223	353	472	502	541	665
		MED (E) - 6V	95	180	227	366	291	409	552	680	624	780
		8V	126	209	303	425	336	476	617	772	682	863
		MAX (E) - 10V	134	222	332	468	354	502	673	850	749	958
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN (E) - 2V	0,5	0,4	0,7	1,5	0,9	2,5	1,3	1,0	2,2	1,2
		4V	0,6	0,5	0,9	2,7	1,1	3,5	2,3	1,3	2,9	2,3
		MED (E) - 6V	0,7	0,7	1,1	3,7	1,7	4,5	3,0	2,1	3,7	2,7
		8V	1,1	0,9	1,8	4,9	2,3	6,0	3,7	2,6	4,4	3,2
		MAX (E) - 10V	1,2	1,0	2,2	5,8	2,5	6,6	4,3	3,2	5,2	3,9

(E) Prestazioni certificate EUROVENT - (E) EUROVENT certified performances

Rese termiche in RAFFREDDAMENTO - COOLING capacities

MODELLI - MODELS			Small (600 x 600)						Big (800 x 800)			
			01	02	12	13	22	23	32	33	42	43
Portata aria <i>Air flow</i>	m ³ /h	MIN (E) - 2V	310	310	400	400	500	500	800	800	940	940
		4V	370	370	530	530	630	630	970	970	1160	1160
		MED (E) - 6V	450	450	660	660	760	760	1190	1190	1410	1410
		8V	560	560	800	800	930	930	1390	1390	1600	1600
		MAX (E) - 10V	610	610	910	910	1000	1000	1570	1570	1830	1830
Assorbimento elettrico <i>Absorbed power</i>	W	MIN (E) - 2V	4	4	6	6	8	8	10	10	14	14
		4V	5	5	11	11	15	15	20	20	27	27
		MED (E) - 6V	7	7	15	15	22	22	29	29	39	39
		8V	10	10	26	26	44	44	50	50	66	66
		MAX (E) - 10V	13	13	35	35	50	50	69	69	92	92
Livello di potenza sonora (ISO 3741) <i>Sound power level</i>	dB(A)	MIN (E) - 2V	33	33	40	40	46	46	37	37	40	40
		4V	38	38	46	46	49	49	42	42	46	46
		MED (E) - 6V	44	44	51	51	55	55	48	48	51	51
		8V	47	47	55	55	59	59	51	51	55	55
		MAX (E) - 10V	49	49	59	59	62	62	55	55	58	58
Livello di pressione sonora (*) <i>Sound pressure level (*)</i>	dB(A)	MIN (E) - 2V	25	25	32	32	38	38	29	29	32	32
		4V	30	30	38	38	41	41	34	34	38	38
		MED (E) - 6V	36	36	43	43	47	47	40	40	43	43
		8V	39	39	47	47	51	51	43	43	47	47
		MAX (E) - 10V	41	41	51	51	54	54	47	47	50	50

(*) 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 (E) - 2V	0,60	1,11	1,36	2,10	1,50	2,53	3,44	3,31	3,88	4,81			
		4V	0,66	1,25	1,54	2,65	1,95	3,01	3,98	4,94	4,52	5,71			
		MED (E) - 6V	0,80	1,43	2,02	3,13	2,23	3,46	4,60	5,83	5,15	6,62			
		8V	0,97	1,58	2,32	3,58	2,56	3,97	5,10	6,55	5,59	7,26			
		MAX (E) - 10V	1,03	1,85	2,53	3,91	2,69	4,17	5,53	7,16	6,09	8,00			
Potenza sensibile <i>Sensible capacity</i>	kW	MIN (E) - 2V	0,58	0,99	1,20	1,64	1,35	1,99	2,83	2,76	3,22	3,79			
		4V	0,64	1,14	1,40	2,09	1,72	2,40	3,31	3,89	3,79	4,53			
		MED (E) - 6V	0,76	1,28	1,78	2,50	1,98	2,78	3,87	4,63	4,38	5,31			
		8V	0,93	1,45	2,06	2,89	2,29	3,24	4,33	5,25	4,79	5,86			
		MAX (E) - 10V	0,98	1,65	2,26	3,19	2,42	3,41	4,73	5,77	5,26	6,51			
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN (E) - 2V	104	191	233	361	257	435	590	569	667	826			
		4V	113	216	265	455	334	518	683	848	775	980			
		MED (E) - 6V	137	246	346	537	383	594	790	1000	885	1137			
		8V	167	272	398	615	439	682	876	1125	960	1247			
		MAX (E) - 10V	177	317	434	672	462	715	949	1229	1045	1373			
Δp acqua Δp water	kPa	MIN (E) - 2V	0,8	0,8	1,1	3,6	1,4	5,0	3,4	1,6	4,2	3,0			
		4V	0,9	1,0	1,5	5,5	2,3	7,0	4,4	3,2	5,6	4,6			
		MED (E) - 6V	1,3	1,3	2,4	7,4	2,9	8,9	5,8	4,2	7,0	5,3			
		8V	1,8	1,6	3,1	9,5	3,8	11,5	6,9	5,2	8,2	6,3			
		MAX (E) - 10V	2,0	2,1	3,6	11,2	4,0	12,6	8,1	6,2	9,6	7,5			
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 (E) - 2V	0,38	0,64	0,86	1,08	0,94	1,24	1,65	2,14	1,79	2,34			
		4V	0,41	0,74	0,97	1,28	1,04	1,61	1,82	2,38	1,99	2,64			
		MED (E) - 6V	0,44	0,85	1,06	1,68	1,13	1,89	2,50	2,68	2,85	2,93			
		8V	0,49	0,99	1,15	1,97	1,22	2,21	2,82	2,91	3,13	3,96			
		MAX (E) - 10V	0,50	1,05	1,21	2,17	1,26	2,34	3,09	3,90	3,45	4,42			
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN (E) - 2V	66	108	148	185	163	213	284	368	309	404			
		4V	71	124	167	220	180	278	314	411	343	454			
		MED (E) - 6V	77	144	183	290	194	326	430	461	491	505			
		8V	85	167	199	339	210	381	486	501	540	682			
		MAX (E) - 10V	87	177	209	375	217	402	532	671	594	761			
Δp acqua Δp water	kPa	MIN (E) - 2V	0,3	0,3	0,5	1,1	0,6	1,4	1,0	0,7	1,1	0,9			
		4V	0,4	0,4	0,7	1,5	0,7	2,3	1,1	0,9	1,3	1,2			
		MED (E) - 6V	0,5	0,5	0,8	2,5	0,9	3,1	2,0	1,1	2,5	1,3			
		8V	0,6	0,6	0,9	3,3	1,0	4,1	2,4	1,3	3,0	2,2			
		MAX (E) - 10V	0,6	0,7	1,0	4,0	1,1	4,5	2,9	2,1	3,5	2,6			

(E) Prestazioni certificate EUROVENT - (E) EUROVENT certified performances

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>			01	02	12	13	22	23	32	33	42	43
Potenza termica <i>Heating capacity</i>	kW	MIN (E) - 2V	1,43	2,24	2,73	3,37	3,23	4,06	5,65	6,82	6,39	7,80
		4V	1,62	2,57	3,38	4,25	3,83	4,88	6,55	8,00	7,49	9,26
		MED (E) - 6V	1,84	2,99	3,96	5,07	4,38	5,66	7,63	9,46	8,64	10,83
		8V	2,13	3,52	4,55	5,89	5,04	6,61	8,55	10,71	9,46	11,96
		MAX (E) - 10V	2,25	3,74	4,97	6,50	5,30	6,98	9,34	11,78	10,41	13,27
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN (E) - 2V	174	322	383	508	445	604	843	1034	943	1171
		4V	196	364	464	630	517	714	965	1198	1088	1370
		MED (E) - 6V	220	416	533	740	580	817	1109	1397	1238	1580
		8V	253	481	599	847	653	938	1226	1564	1341	1729
		MAX (E) - 10V	265	507	646	924	682	984	1325	1705	1457	1900
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN (E) - 2V	1,5	1,7	2,3	5,3	3,0	7,3	5,2	3,5	6,3	4,4
		4V	1,9	2,1	3,2	7,9	4,0	9,9	6,5	4,7	8,1	6,8
		MED (E) - 6V	2,3	2,6	4,2	10,5	4,9	12,7	8,5	6,0	10,2	7,6
		8V	3,0	3,4	5,1	13,5	6,2	16,4	10,1	7,4	11,9	8,9
		MAX (E) - 10V	3,2	3,8	6,0	16,0	6,5	18,0	11,7	8,7	13,9	10,7

		Temperatura aria: <i>Air temperature:</i>			20°C		Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>			entrata <i>inlet</i>		70°C		uscita <i>outlet</i>		60°C	
Potenza termica <i>Heating capacity</i>	kW	MIN (E) - 2V	2,48	3,78	4,61	5,63	5,47	6,77	9,43	11,37	10,69	13,01					
		4V	2,81	4,34	5,72	7,10	6,51	8,17	10,95	13,36	12,54	15,48					
		MED (E) - 6V	3,21	5,05	6,73	8,48	7,47	9,48	12,78	15,80	14,50	18,12					
		8V	3,72	5,96	7,75	9,87	8,63	11,10	14,35	17,91	15,91	20,03					
		MAX (E) - 10V	3,94	6,35	8,50	10,92	9,08	11,73	15,69	19,74	17,53	22,26					
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN (E) - 2V	218	332	405	494	481	595	829	999	939	1143					
		4V	247	382	503	624	572	718	962	1173	1102	1360					
		MED (E) - 6V	282	444	592	745	656	834	1123	1388	1274	1592					
		8V	327	524	681	868	759	975	1261	1574	1398	1760					
		MAX (E) - 10V	347	558	747	959	798	1031	1379	1734	1540	1955					
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN (E) - 2V	1,9	1,6	2,3	4,6	3,2	6,6	4,6	3,1	5,7	3,8					
		4V	2,5	2,1	3,4	7,2	4,4	9,3	6,0	4,2	7,6	6,2					
		MED (E) - 6V	3,2	2,7	4,7	9,8	5,6	12,2	7,9	5,4	9,9	7,1					
		8V	4,1	3,7	5,9	13,1	7,5	16,2	9,7	6,9	11,7	8,4					
		MAX (E) - 10V	4,4	4,2	7,1	15,8	8,0	18,0	11,5	8,2	14,1	10,3					

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

Temperatura aria: <i>Air temperature:</i>			20°C		Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>			entrata <i>inlet</i>		70°C		uscita <i>outlet</i>		60°C	
MODELLI - <i>MODELS</i>			01 PX	02 PX	12 PX	13 PX	22 PX	23 PX	32 PX	33 PX	42 PX	43 PX			
Potenza termica <i>Heating capacity</i>	kW	MIN (E) - 2V	2,57	2,57	3,07	/	3,58	/	6,48	/	7,25	/			
		4V	2,91	2,91	3,72	/	4,18	/	7,41	/	8,37	/			
		MED (E) - 6V	3,33	3,33	4,31	/	4,73	/	8,51	/	9,54	/			
		8V	3,86	3,86	4,89	/	5,39	/	9,45	/	10,37	/			
		MAX (E) - 10V	4,09	4,09	5,31	/	5,64	/	10,24	/	11,32	/			
Portata acqua <i>Water flow</i>	l/h	MIN (E) - 2V	227	227	270	/	315	/	570	/	637	/			
		4V	256	256	328	/	368	/	651	/	736	/			
		MED (E) - 6V	293	293	379	/	416	/	748	/	838	/			
		8V	340	340	430	/	474	/	830	/	911	/			
		MAX (E) - 10V	360	360	467	/	496	/	900	/	995	/			
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN (E) - 2V	3,4	3,4	4,6	/	6,1	/	11,7	/	14,3	/			
		4V	4,2	4,2	6,5	/	8,0	/	14,9	/	18,4	/			
		MED (E) - 6V	5,4	5,4	8,4	/	9,9	/	19,0	/	23,2	/			
		8V	6,9	6,9	10,5	/	12,5	/	22,8	/	26,9	/			
		MAX (E) - 10V	7,7	7,7	12,2	/	13,5	/	26,3	/	31,3	/			

(E) Prestazioni certificate EUROVENT - (E) EUROVENT certified performances

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

Temp. acqua - Water temp.	50°C (°F)					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 in cooling water flow

MODELLI - MODELS	Valori min e max di portata (l/h) - Min and max water flow (l/h)				Contenuto d'acqua (l) - Water content (l)			
	Batteria principale - Main coil			PX	Batteria principale - Main coil			PX
	IR	2R	3R		IR	2R	3R	
CV-EC 01	90 ÷ 400	/	/	200 ÷ 600	0,70	/	/	0,72
CV-EC 02	/	100 ÷ 600	/	200 ÷ 600	/	1,30	/	0,72
CV-EC 12	/	140 ÷ 800	/	200 ÷ 600	/	1,30	/	0,72
CV-EC 13	/	/	180 ÷ 1000	/	/	/	2,00	/
CV-EC 22	/	140 ÷ 900	/	200 ÷ 600	/	1,30	/	0,72
CV-EC 23	/	/	200 ÷ 1100	/	/	/	2,00	/
CV-EC 32	/	250 ÷ 1500	/	500 ÷ 1000	/	2,90	/	1,41
CV-EC 33	/	/	350 ÷ 1800	/	/	/	4,50	/
CV-EC 42	/	300 ÷ 1800	/	500 ÷ 1000	/	2,90	/	1,41
CV-EC 43	/	/	400 ÷ 2100	/	/	/	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

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

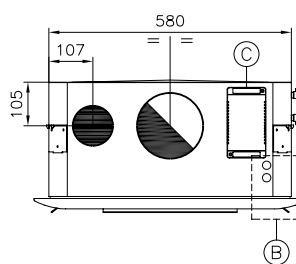
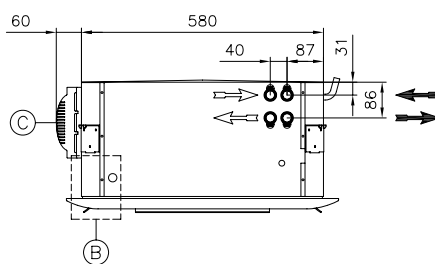
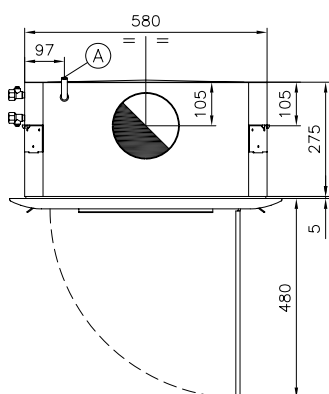
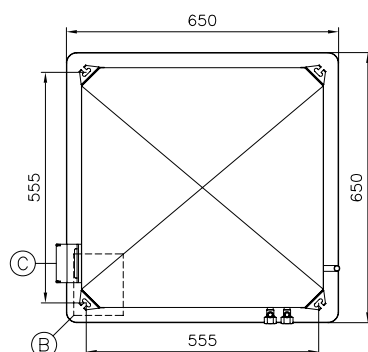
Δp_{nom} = pressure loss (kPa) corresponding to the nominal water flow

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-EC 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

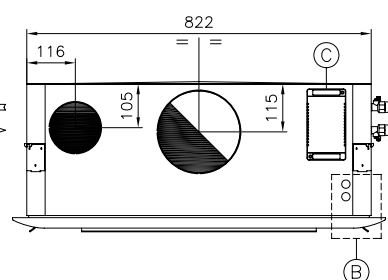
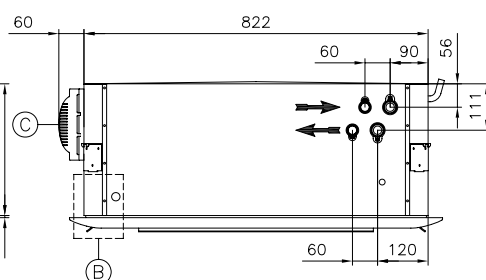
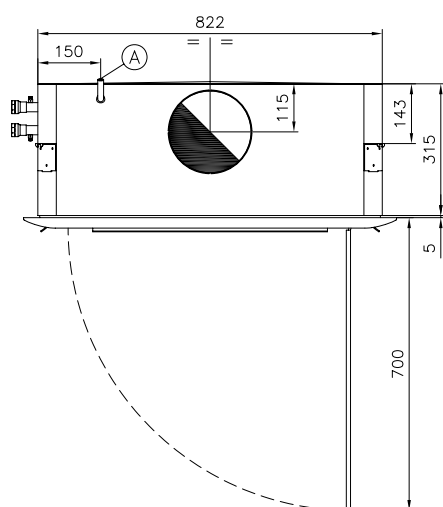
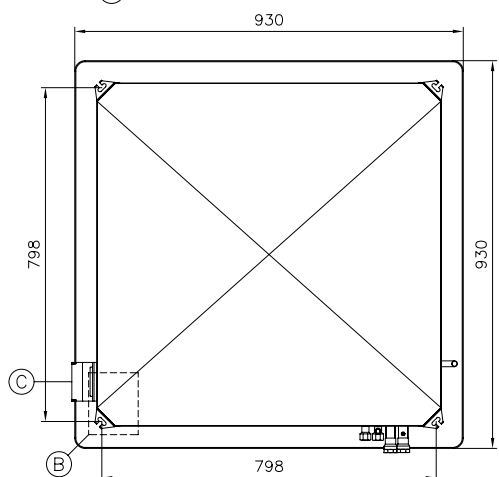
 Batteria calda ausiliaria 1/2" gas F (opzionale)
 Auxiliary heating coil 1/2" bsp F (optional)

 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

 Solo per versioni con telecomando o supervisione
 Only for version with remote control of supervision


CV-EC 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.

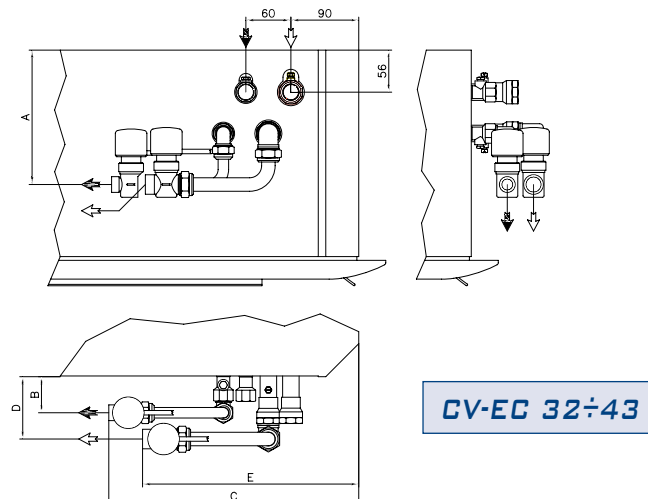
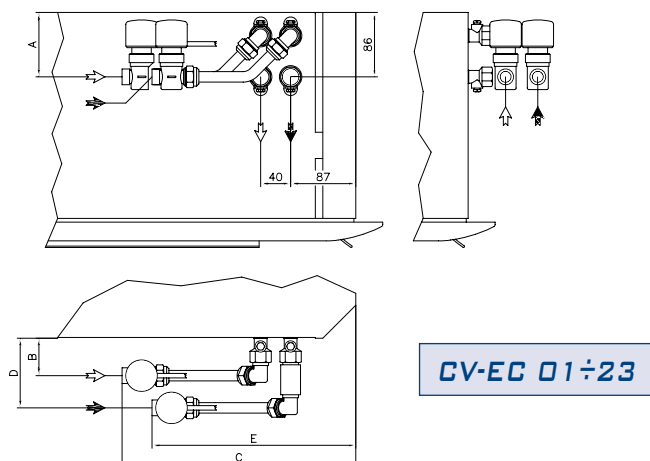
 Zona collegamenti elettrici
 Electrical connections side

 Solo per versioni con telecomando o supervisione
 Only for version with remote control of supervision

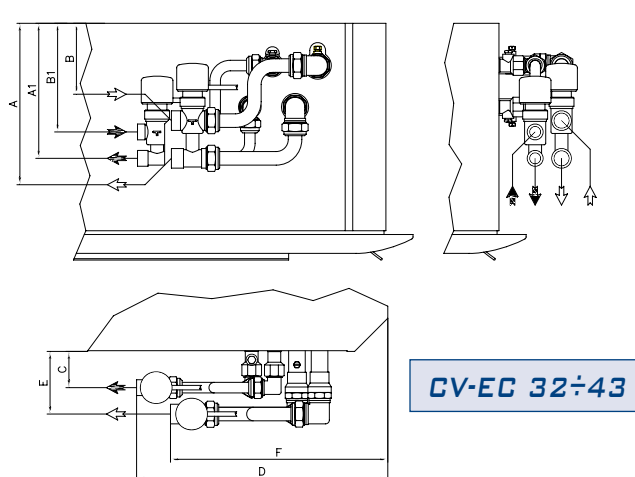
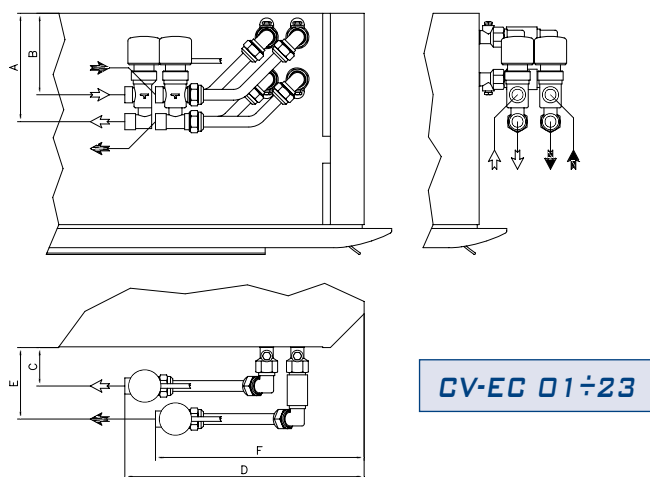
Pesi - Weights

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

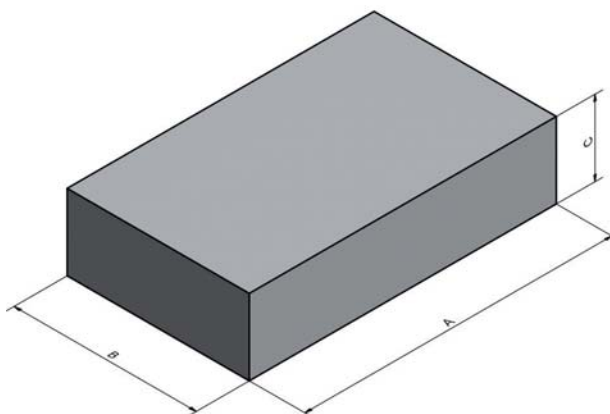
(*) Peso della sola batteria - Only coil weight

Batterie equipaggiate con valvole a 2 VIE - Coils equipped with 2 WAY valves

Quote - Quotas

MODELLI - MODELS		01	02	12	13	22	23	32	33	42	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"	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"

Batterie equipaggiate con valvole a 3 VIE - Coils equipped with 3 WAY valves

Quote - Quotas

MODELLI - MODELS		01	02	12	13	22	23	32	33	42	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		312	312	312	316	312	316	330	330	330	330
E		93	93	93	93	93	93	85	85	85	85
F	ø	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"


Dimensioni imballi delle cassette idroniche - *Packaging dimensions for hydronic cassettes*

MODELLI - <i>MODELS</i>		01	02	12	13	22	23	32	33	42	43
A	mm	700	700	700	700	700	700	990	990	990	990
B		700	700	700	700	700	700	990	990	990	990
C		300	300	300	300	300	300	340	340	340	340

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

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

Dimensioni imballi dei diffusori - *Packaging dimensions for diffusers*

MODELLI - <i>MODELS</i>		01	02	12	13	22	23	32	33	42	43
A	mm	690	690	690	690	690	690	950	950	950	950
B		690	690	690	690	690	690	950	950	950	950
C		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

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

MODELLI - <i>MODELS</i>		01	02	12	13	22	23	32	33	42	43
CV-EC	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			
	I5VA2	I5VA3	20VA2	20VA3
n° vie - way n°	2	3	2	3
diam. - diam.	Ø 1/2"	Ø 1/2"	Ø 3/4"	Ø 3/4"
kvs	1,6	1,6	2,5	2,5
peso - weight	100 g	300 g	400 g	500 g

Identificazione valvole - Valves identification

TIPO - TYPE	Valvole on/off - On/off valves			
	I5VA2	I5VA3	20VA2	20VA3
CV-EC 01	●	●		
CV-EC 02	●	●		
CV-EC 12	●	●		
CV-EC 13			●	●
CV-EC 22	●	●		
CV-EC 23			●	●
CV-EC 32			●	●
CV-EC 33			●	●
CV-EC 42			●	●
CV-EC 43			●	●
PX	●	●		

Identificazione raccordi - Fittings identification

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

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

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

Cod.	Q.ta	
50000300		I5VA2 (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
50000420		K2V2 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 2 vie
50990085	1	(2) - Gomito MM 1/2"
50990124	2	(3) - Raccordo a tenuta 1/2" - 1/4
60511060	1	(4) - Tubo di rame d. 14

Kit valvola 2 vie per CV-EC con batteria usiliaria PX

Cod.	Q.ta	
50000300		I5VA2 (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
50000425		K2V3 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 2 vie
50454031	1	(1) - Prolunga MF 1/2" x 40
50990085	1	(2) - Gomito M/M 1/2"
50990124	2	(3) - Raccordo a tenuta 1/2" - 1/4
60511060	1	(4) - Tubo di rame d. 14

Kit valvola 2 vie per CV-EC 13-23

Cod.	Q.ta	
50000305		20VA2 (3/4") - Gr. valvola 3/4" ON/OFF a 2 vie
50180040	1	(A) - Valvola 3/4" ON/OFF a 2 vie
50190020	1	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V
50000430		K2V4 - Kit raccordi per valvola da 3/4" a 2 vie
50990085	1	(2) - Gomito M/M 1/2"
50990124	2	(3) - Raccordo a tenuta 1/2" - 1/4
60511060	1	(4) - Tubo di rame d. 14
50339031	1	(5) - Bocchettone MF 1/2" - 3/4"

2 way valve kit for CV-EC 01-02-12-22
I5VA2 (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

K2V2 - Kit water connection for 2 way valve, 1/2" dia.

(2) - Elbow MM 1/2"
(3) - Soft compression fitting 1/2" - 1/4
(4) - Copper tube d. 14

2 way valve kit for CV-EC with PX auxiliary coil
I5VA2 (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

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" - 1/4
(4) - Copper tube d. 14

2 way valve kit for CV-EC 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

K2V4 - Kit water connection for 2 way valve, 3/4" dia.

(2) - Elbow M/M 1/2"
(3) - Soft compression fitting 1/2" - 1/4
(4) - Copper tube d. 14
(5) - Pipe union 1/2" - 3/4" MF

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 a tenuta (3).

SOLO per valvola da 3/4": collegare il raccordo (5) al tubo di rame (4) con il raccordo a tenuta (3).

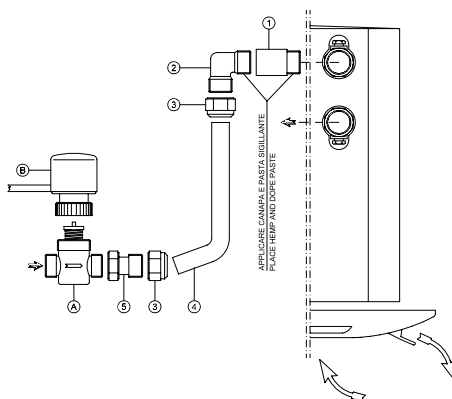
MONTAGGIO DELLA VALVOLA:

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 (B).

Per il corretto funzionamento della regolazione è importante che l'attuatore sia accoppiato alla rispettiva valvola.


ASSEMBLING INSTRUCTIONS
ASSEMBLING OF THE WATER CONNECTION KIT:

ONLY for heating coil PX: link the extension (1) to the coil connection placing hemp and dope paste.

Link the masculine elbow (2) to the coil connection [or the extension (1) if heating coil PX] placing hemp and dope paste.

Link the copper tube (4) to the masculine 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 (B).

To insure a correct running of the regulation system, the actuator must be connected to the respective valve.

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

Cod.	Q.ta	
50000310		I5VA3 (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
50000435		K3V2 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 3 vie
50990085	2	(2) - Gomito MM 1/2"
50990124	4	(3) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60511060	2	(4) - Tubo di rame d. 14

Kit valvola 3 vie per CV-EC con batteria usiliaria PX

Cod.	Q.ta	
50000310		I5VA3 (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
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	2	(4) - Tubo di rame d. 14

Kit valvola 3 vie per CV-EC 13-23

Cod.	Q.ta	
50000315		20VA3 (3/4") - Gr. valvola 3/4" ON/OFF a 3 vie
50180050	1	(A) - Valvola 3/4" ON/OFF a 3 vie
50190020	1	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V
50000445		K3V4 - Kit raccordi per valvola da 3/4" a 3 vie
50990085	2	(2) - Gomito M/M 1/2"
50990124	4	(3) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60511060	2	(4) - Tubo di rame d. 14
50339031	2	(5) - Bocchettone MF 1/2" - 3/4"

3 way valve kit for CV-EC 01-02-12-22
I5VA3 (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

K3V2 - Kit water connection for 3 way valve, 1/2" dia.

- (2) - Elbow MM 1/2"
(3) - Soft compression fitting 1/2" - 14
(4) - Copper tube d. 14

3 way valve kit for CV-EC with PX auxiliary coil
I5VA3 (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

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

3 way valve kit for CV-EC 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

K3V4 - Kit water connection for 3 way valve, 3/4" 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

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 alle prolunghe (1) per batteria calda PX] applicando canapa e pasta sigillante.

Collegare i tubi di rame (4) ai gomiti maschi (2) con i raccordi a tenuta (3).

SOLO per valvola da 3/4": collegare i raccordi (5) ai tubi di rame (4) con i raccordi a tenuta (3).

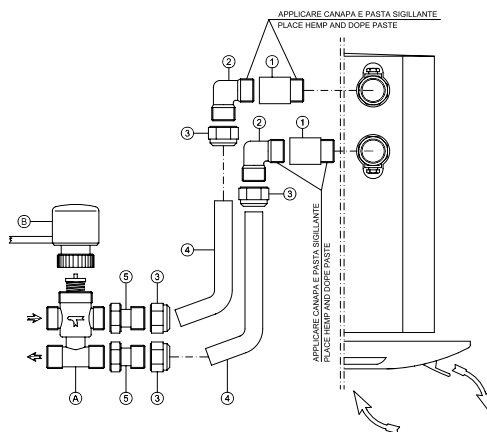
MONTAGGIO DELLA VALVOLA:

Con valvola da 1/2": collegarla ai raccordi a tenuta (3).

Con valvola da 3/4": collegarla alla parte girevole dei raccordi (5).

Assemblare sul corpo valvola (A) l'attuatore ON/OFF (B).

Per il corretto funzionamento della regolazione è importante che l'attuatore sia accoppiato alla rispettiva valvola.


ASSEMBLING INSTRUCTIONS
ASSEMBLING OF THE WATER CONNECTION KIT:

ONLY for heating coil PX: link the extensions (1) to the coil connections placing hemp and dope paste.

Link the masculine elbows (2) to the coil connections [or the extensions (1) if heating coil PX] placing hemp and dope paste.

Link the copper tubes (4) to the masculine elbows (2) by means of the tight pipe connections (3).

ONLY for 3/4" valve: link the pipe connections (5) to the copper tubes (4) 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 (5).

Mount on the body of the valve (A) the actuator ON/OFF (B).

To insure a correct running of the regulation system, the actuator must be connected to the respective valve.

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

Cod.	Q.ta	
50000305		20VA2 (3/4") - Gr. valvola 3/4" ON/OFF a 2 vie
50180040	1	(A) - Valvola 3/4" ON/OFF a 2 vie
50190020	1	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V
50000540		K2V5 - Kit raccordi per valvola da 3/4" a 2 vie
50990196	1	(1) - Gomito M/M 3/4"
50990195	2	(2) - Raccordo a tenuta 3/4" - 18
60500880	1	(3) - Tubo di rame d. 18

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

Cod.	Q.ta	
50000300		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
50000545		K2V6 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 2 vie
50990085	1	(1) - Gomito M/M 1/2"
50990124	2	(2) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60500885	1	(3) - Tubo di rame d. 14

2 way valve kit for CV-EC 32-33-42-43
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

K2V5 - Kit water connection for 2 way valve, 3/4" dia.

- (1) - Elbow M/M 3/4"
(2) - Soft compression fitting 3/4" - 18
(3) - Copper tube d. 18

2 way valve kit for CV-EC 32-42 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

K2V6 - Kit water connection for 2 way valve, 1/2" dia.

- (1) - Elbow M/M 1/2"
(2) - Soft compression fitting 1/2" - 14
(3) - Copper tube d. 14

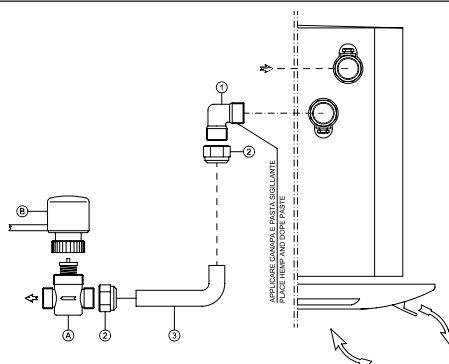
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
MONTAGGIO DEL KIT RACCORDI VALVOLA:

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 (B).

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 the masculine elbow (1) to the coil connection placing hemp and dope paste. Link the copper tube (3) to the masculine 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 (B).

To insure a correct running of the regulation system, the actuator must be connected to the respective valve.

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

Cod.	Q.ta	
50000315		20VA3 (3/4") - Gr. valvola 3/4" ON/OFF a 3 vie
50180050	1	(A) - Valvola 3/4" ON/OFF a 3 vie
50190020	1	(B) - Attuatore ON/OFF a 230V
50000550		K3V5 - Kit raccordi per valvola da 3/4" a 3 vie
50990196	2	(1) - Gomito M/M 3/4"
50990195	4	(2) - Raccordo a tenuta 3/4" - 18
60500880	1	(3) - Tubo di rame d. 18
60500881	1	(4) - Tubo di rame d. 18

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

Cod.	Q.ta	
50000310		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
50000555		K3V6 - Kit raccordi per valvola da 1/2" a 3 vie
50990085	2	(1) - Gomito M/M 1/2"
50990124	4	(2) - Raccordo a tenuta 1/2" - 14
60500885	1	(3) - Tubo di rame d. 14
60500886	1	(4) - Tubo di rame d. 14

3 way valve kit for CV-EC 32-33-42-43
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

K3V5 - Kit water connection for 3 way valve, 3/4" dia

- (1) - Elbow M/M 3/4"
(2) - Soft compression fitting 3/4" - 18
(3) - Copper tube d. 18
(4) - Copper tube d. 18

3 way valve kit for CV-EC 32-42 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

K3V6 - Kit water connection for 3 way valve, 1/2" dia.

- (1) - Elbow M/M 1/2"
(2) - Soft compression fitting 1/2" - 14
(3) - Copper tube d. 14
(4) - Copper tube d. 14

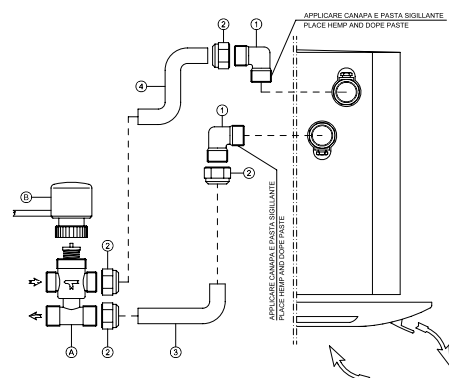
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
MONTAGGIO DEL KIT RACCORDI VALVOLA:

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 (B).

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 the masculine elbows (1) to the coil connections placing hemp and dope paste. Link the copper tubes (3 and 4) to the masculine elbows (1) by means of the tight pipe connections (2).

VALVE MOUNTING:

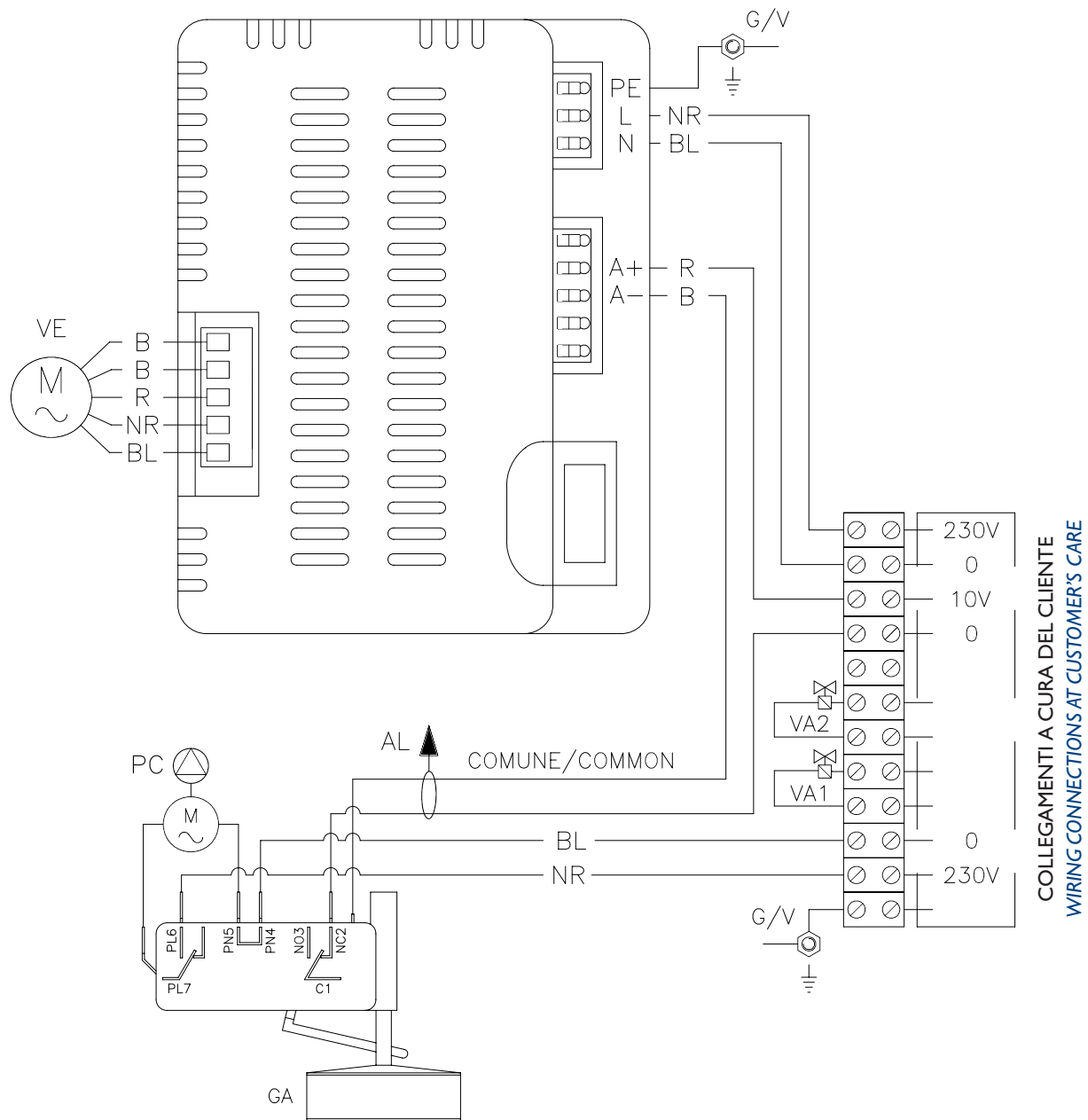
Link the valve to the tight pipe connection (2). Mount on the body of the valve (A) the actuator ON/OFF (B).

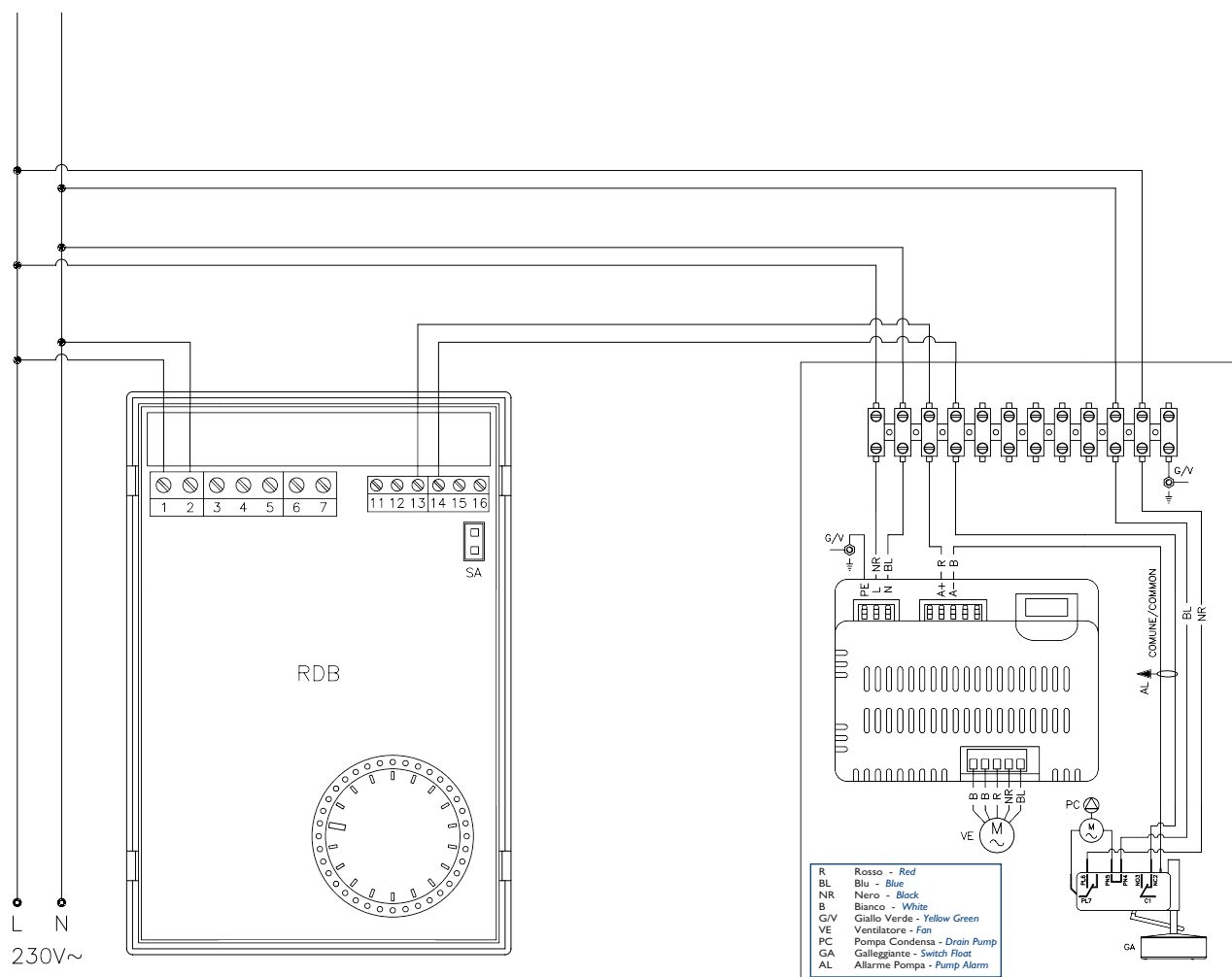
To insure a correct running of the regulation system, the actuator must be connected to the respective valve.

Collegamenti elettrici ventilconvettore
Fan coil electrical connections

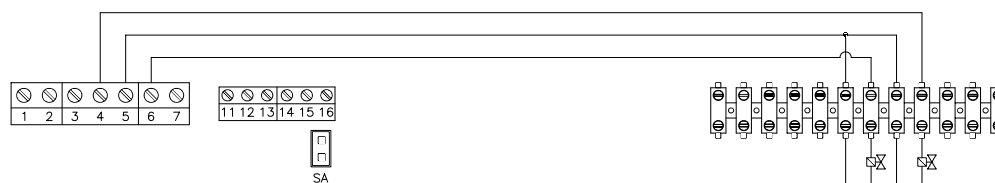
COLLEGAMENTO ELETTRICO - *WIRING DIAGRAM*

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



Schema di collegamento ventilatore/valvole con RDB
Electrical connections fan/valves with RDB control box


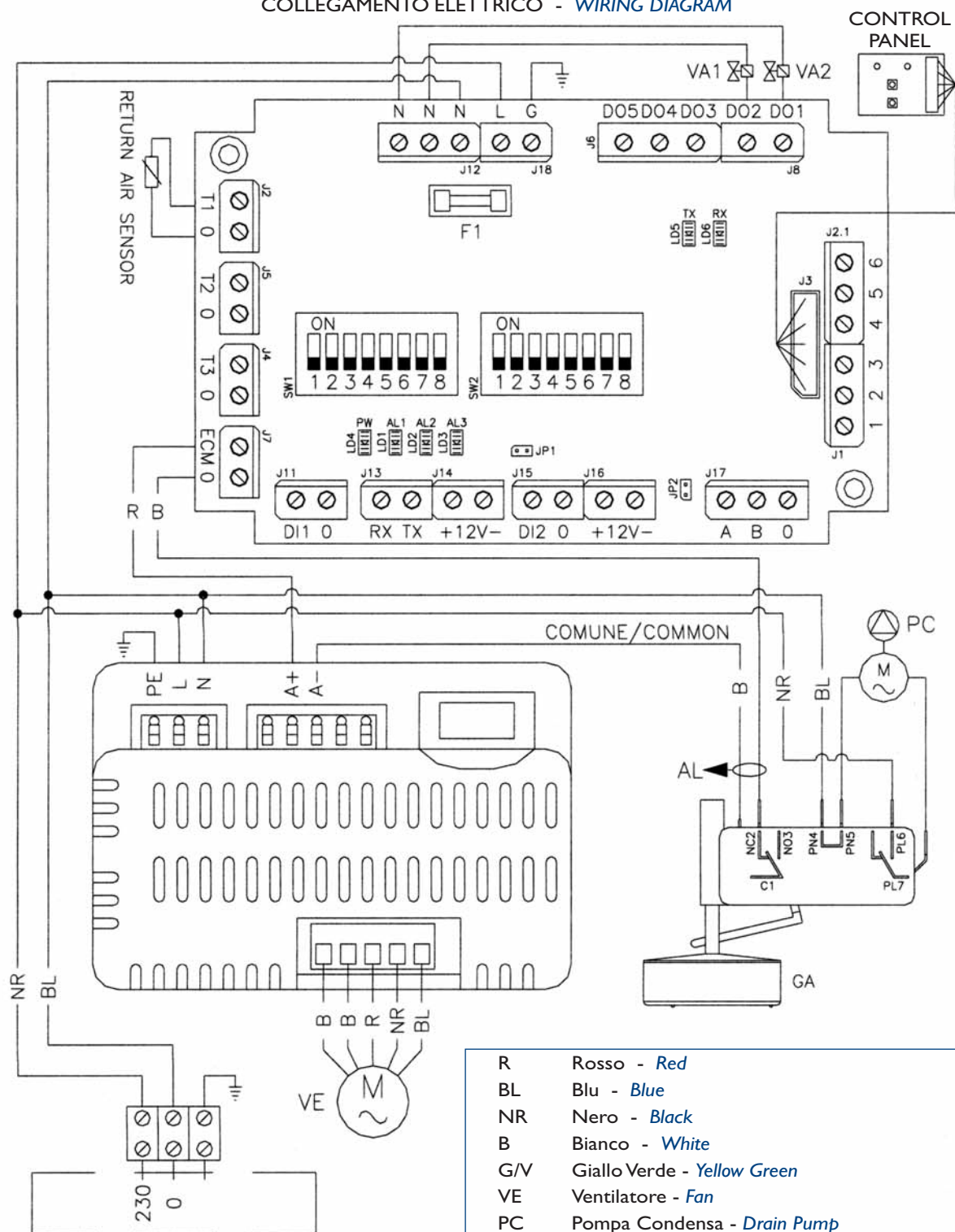
Collegamento valvole ON/OFF per impianto a 2/4 tubi (VC / F x 2T - VC + VF x 4T)
 ON/OFF valves connection for 2/4 pipes plant (VC / F x 2T - VC + VF x 4T)



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 far riferimento al manuale della scatola RDB
 To link 15-16 terminals and SA probe, refer to the manual of RDB control box

Schema di collegamento con telecomando TLC

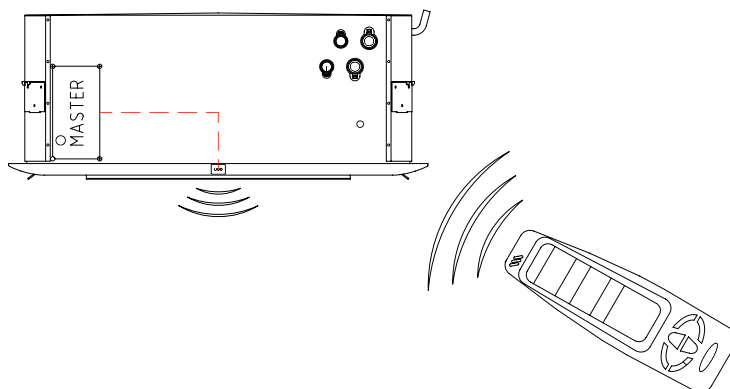
COLLEGAMENTO ELETTRICO - *WIRING DIAGRAM*

COLLEGAMENTI A
CURA DEL CLIENTE
*WIRING CONNECTIONS
AT CUSTOMER'S CARE*

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

Modalità STAND ALONE

L'unità STAND ALONE è un terminale indipendente al quale non sono associate unità secondarie. La relativa scheda elettronica, installata bordo macchina, è impostata come MASTER ed è dotata di ricevitore per telecomando. Per la sua semplicità è una soluzione adatta a condizionare ambienti di ridotte dimensioni dove non si ha necessità di creare una rete di cassette idroniche.



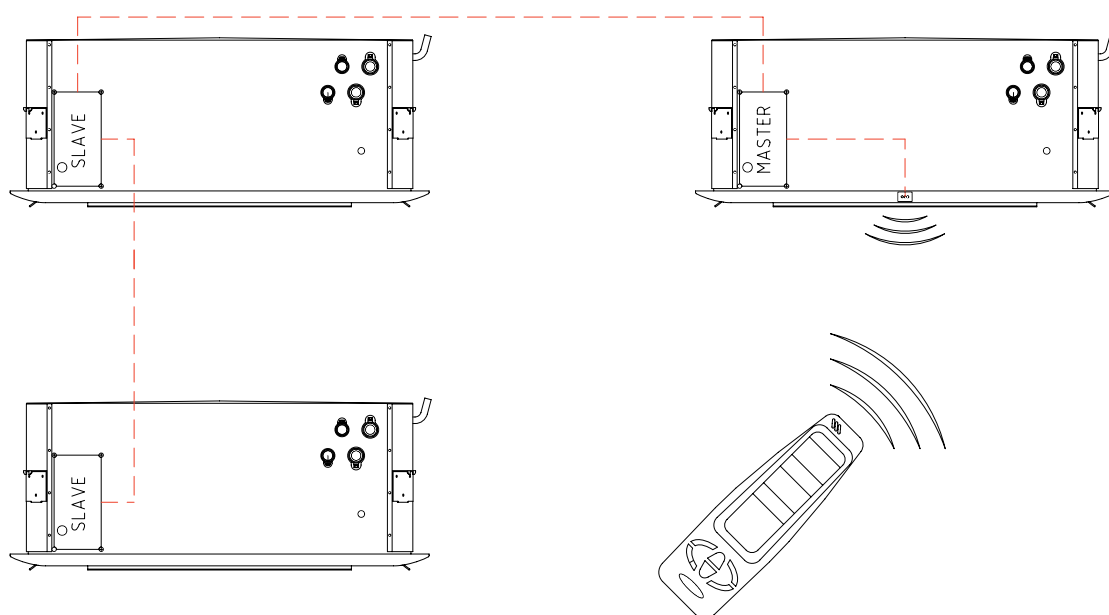
STAND ALONE mode

STAND ALONE units is an independent terminal to whom no secondary units are connected. The relevant electronic card installed on board of the units is set a MASTER and it is equipped with receiver for infrared control. Simple to use, it is a perfect solution for the climatization of small dimension ambients where there is no necessity to create a hydronic cassettes net.

Modalità MASTER/SLAVE

La soluzione MASTER/SLAVE consente di creare una rete di cassette idroniche. L'unità principale è una cassetta idronica dotata di scheda elettronica settata come MASTER, connessa al ricevitore per telecomando, e collegata mediante cavo twisted pair con le schede elettroniche impostate come SLAVES delle restanti cassette idroniche (massimo 20 unità) che compongono la rete. Il telecomando, mediante l'unità master, invierà le stesse impostazioni (ON/OFF, set point, fan speed, mode) alle unità SLAVES che, pertanto, non potranno essere gestite singolarmente.

NOTA: la lunghezza massima dei cavi per collegare le schede delle cassette idroniche deve essere $\leq 700\text{m}$.



MASTER/SLAVE mode

MASTER/SLAVE solution permits to create a hydronic cassettes net. The main unit is a hydronic cassette complete of electronic card set as MASTER connected to the receiver for infrared control and connected by means of twisted pair cable with electronic cards set as SLAVES of remaining hydronic cassettes (max 20 units) that form the net. The infrared control, by means of master unit, will send the same set point (ON/OFF, set points, fan speed, mode) to the SLAVES units that, therefore can not be managed as single.

NOTE: the maximum length of the cables to connect the electronic cards of the hydronic cassettes must be $\leq 700\text{m}$.

TLC - Telecomando a raggi infrarossi

Le cassette idroniche della serie CV-EC, a richiesta, possono essere fornite con telecomando, completo di relativo ricevitore, abbinato alla scheda elettronica di controllo, per la gestione dell'unità in modalità stand-alone o master/slave. (vedi pag. 21)

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.

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 dell'acqua, funzionerà come sonda di minima (SKH).



TLC - Infrared remote control

CV-EC hydronic cassettes, on request, can be supplied with infrared control, complete of the relevant receiver, combined to the electronic control card for the management of the units in stand-alone or master/slave mode. (see pag. 21).

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.

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).

SCATOLA COMANDI RDB

È un dispositivo ideato per il costante controllo della temperatura in ambienti condizionati da cassette idroniche.

La temperatura è rilevata dalla sonda interna. Agendo sulla manopola, è possibile impostare quella desiderata in un intervallo compreso tra +5°C e +35°C. Il termostato consente il funzionamento dell'unità ventilante in modalità manuale (velocità MIN, MED o MAX) o automatica e la lettura dei principali parametri funzionali è garantita da un display LCD che permette all'occorrenza, tramite il tasto MENU, le attività di programmazione.

La scatola comandi, in funzione delle necessità ed agendo sui relativi collegamenti, può funzionare con o senza termostato di minima (SM) e/o sonda acqua (SH). L'utilizzo di un termostato di minima è compatibile solo col funzionamento invernale per evitare shock termici; consente pertanto la partenza del ventilatore solo quando la temperatura dell'acqua di mandata è maggiore di quella preimpostata sul termostato di minima (40°C). È prevista la possibilità di installare una sonda aria remota (RS).



RDB CONTROL BOX

RDB thermostat is designed in order to constant control the temperature in the environments where the hydronic cassettes are installed.

The temperature is detected by means of internal probe. By acting on the knob, it is possible to set the desired temperature from +5°C and +35°C. The thermostat permits the work of the fan motor group manually (speed MIN, MED or MAX) or automatically and reading of the main parameters is guaranteed by means of a display LCD that allows, in case of need, the control activities (MENU switch).

According to the necessities and by acting on the dedicated wiring connections, the control box can work with or without minimum temperature sensor (SH). The minimum temperature sensor can be used during winter mode only in order to avoid thermal shocks; it permits the fan starting only if water supply temperature is above the pre-set temperature on minimum temperature sensor (40°C). It is also possible to install a remote air temperature sensor (RS).

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.

NOTE:

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

La scatola comandi può gestire una valvola di regolazione ON/OFF per impianti a 2 tubi o due valvole di regolazione ON/OFF indipendenti per impianti a 4 tubi. Per gli impianti a due tubi, qualora si utilizzi la sonda acqua in luogo del termostato di minima, oltre ad assolverne la funzione, consente il change over automatico.

È possibile inoltre fruire delle funzioni destratificazione, contatto finestra, change over centralizzato da remoto ecc.

È necessario installarlo a parete mediante idonea basetta WS (opzionale).

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 comandi.

WS - Basetta per scatola comandi

È un accessorio ideato per installare la scatola comandi a parete.



SH - Sonda acqua per change over

Consente di invertire automaticamente il ciclo di funzionamento della cassetta idronica 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.

BK

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

MK

Attacco circolare in lamiera zincata per mandata aria Ø160 mm per CV-EC 01÷23 e Ø200 mm per CV-EC 32÷43.

AK

Attacco circolare in lamiera zincata per presa aria esterna Ø100 mm per CV-EC 01÷23 e Ø125 mm per CV-EC 32÷43.

The control box can manage on ON/OFF regulation valve for two tube plant or two independent ON/OFF regulation valve for four tube plant. For two tube plant, if a water sensor is used instead of the minimum temperature sensor, it permits the automatic change over. It is also possible to manage: destratification function, windows contact, centralized change over from remote etc.

For relevant installation is necessary a dedicated side board WS (accessory).

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

WS - Sideboard for control box

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

SH - Water sensor for change over

Permits to automatically invert the working cycle of the hydronic cassette 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.

BK

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

MK

Galvanized steel sheet round connection for air supply Ø160 mm for CV-EC 01÷23 and Ø200 mm for CV-EC 32÷43

AK

Galvanized steel sheet round connection for fresh air intake Ø100 mm for CV-EC 01÷23 and Ø125 mm for CV-EC 32÷43.

VA2

Valvole di regolazione ON/OFF ($\varnothing 1/2''$ o $\varnothing 3/4''$) a 2 vie complete di attuatori (230V).
(Per caratteristiche tecniche ed applicazioni vedere pag. 15 - 17).

**VA2**

*2 way ON/OFF regulation valves ($\varnothing 1/2''$ or $\varnothing 3/4''$) complete of actuators (230V).
(For technical data and application see pag. 15-17).*

VA3

Valvole di regolazione ON/OFF ($\varnothing 1/2''$ o $\varnothing 3/4''$) a 3 vie complete di attuatori (230V).
(Per caratteristiche tecniche ed applicazioni vedere pag. 15 - 17).

**VA3**

*3 way ON/OFF regulation valves ($\varnothing 1/2''$ or $\varnothing 3/4''$) complete of actuators (230V).
(For technical data and application see pag. 15-17).*

K2V

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

K2V

*Valve's connections kit for 2 way valves.
(For details and kit assembling see pag. 15-17).*

K3V

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

K3V

*Valve's connections kit for 3 way valves.
(For details and kit assembling see pag. 15-17).*

Tabella abbinamenti accessori - *Accessories matching table*

ACCESSORIO ACCESSORY	Small (600x600)						Big (800x800)			
	CV-EC 01	CV-EC 02	CV-EC 12	CV-EC 13	CV-EC 22	CV-EC 23	CV-EC 32	CV-EC 33	CV-EC 42	CV-EC 43
TLC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RDB	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
WS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SKH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BK	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MK	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AK	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VA2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VA3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K2V2	●	●	●		●					
K2V3 (PX)	●	●	●		●					
K2V4				●		●				
K2V5							●	●	●	●
K2V6 (PX)							●		●	
K3V2	●	●	●		●					
K3V3 (PX)	●	●	●		●					
K3V4				●		●				
K3V5							●	●	●	●
K3V6 (PX)							●		●	



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° 0832

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



Atisa Aero-Termica Italiana S.p.A.

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