



CASSETTA IDRONICA CON MOTORE A COMMUTAZIONE ELETTRONICA

CV-EC

HYDRONIC CASSETTE EQUIPPED WITH ELECTRONICALLY COMMUTATED MOTOR

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.



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.

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.

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.

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



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

Per adattarsi alle molteplici esigenze della clientela 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.

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.

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).

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).

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.

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.

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

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 : numero 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 Px

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 row number

bb : version (only if requested with Px 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, autoestinguento 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.

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.

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.


Prestazioni con batteria PRINCIPALE - Performances with MAIN coil

MODELLI - MODELS			Small (600 x 600)					Big (800 x 800)			
			02	12	13	22	23	32	33	42	43
Portata aria <i>Air flow</i>	m3/h	MIN (E) - 2V	310	400	400	500	500	800	800	940	940
		MED (E) - 6V	450	660	660	760	760	1190	1190	1410	1410
		MAX (E) - 10V	610	910	910	1000	1000	1570	1570	1830	1830
Assorbimento elett <i>Absorbed power</i>	W	MIN (E) - 2V	4	6	6	8	8	10	10	14	14
		MED (E) - 6V	7	15	15	22	22	29	29	39	39
		MAX (E) - 10V	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	40	40	46	46	37	37	40	40
		MED (E) - 6V	44	51	51	55	55	48	48	51	51
		MAX (E) - 10V	49	59	59	62	62	55	55	58	58

Rese termiche in RAFFREDDAMENTO - COOLING capacities

Temperatura aria: <i>Air temperature:</i>		27°C d.b. - 19°C w.b.		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	1,60	2,22	2,95	2,18	3,51	4,90	6,01	5,48	5,63	6,01	5,48	5,63
		MED (E) - 6V	2,06	3,09	4,30	2,84	4,74	6,43	8,11	7,17	7,57	8,11	7,17	7,57
		MAX (E) - 10V	2,51	3,73	5,35	3,31	5,68	7,65	9,86	8,40	9,07	9,86	8,40	9,07
Potenza sensibile** <i>Sensible capacity</i>	kW	MIN (E) - 2V	1,25	1,71	2,10	1,77	2,53	3,67	4,29	4,14	4,33	4,29	4,14	4,33
		MED (E) - 6V	1,58	2,44	3,15	2,35	3,49	4,92	5,89	5,55	5,94	5,89	5,55	5,94
		MAX (E) - 10V	1,95	3,00	3,99	2,79	4,26	5,96	7,26	6,61	7,22	7,26	6,61	7,22
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN (E) - 2V	2,2	2,7	6,4	3,5	8,8	6,2	4,2	7,6	6,8	4,2	7,6	6,8
		MED (E) - 6V	3,5	5,0	12,7	5,8	15,4	10,2	7,3	12,4	11,8	7,3	12,4	11,8
		MAX (E) - 10V	5,0	7,2	19,3	7,7	21,7	14,1	10,6	16,8	16,5	10,6	16,8	16,5

*Potenza totale = Potenza totale reale - Assorbimento elettrico
 **Potenza sensibile = Potenza sensibile reale - Assorbimento elettrico

Total cooling capacity = Real total cooling capacity - Absorbed power
Sensible capacity = Real sensible capacity - Absorbed power

Rese termiche in RISCALDAMENTO batteria principale - Main coil HEATING capacities

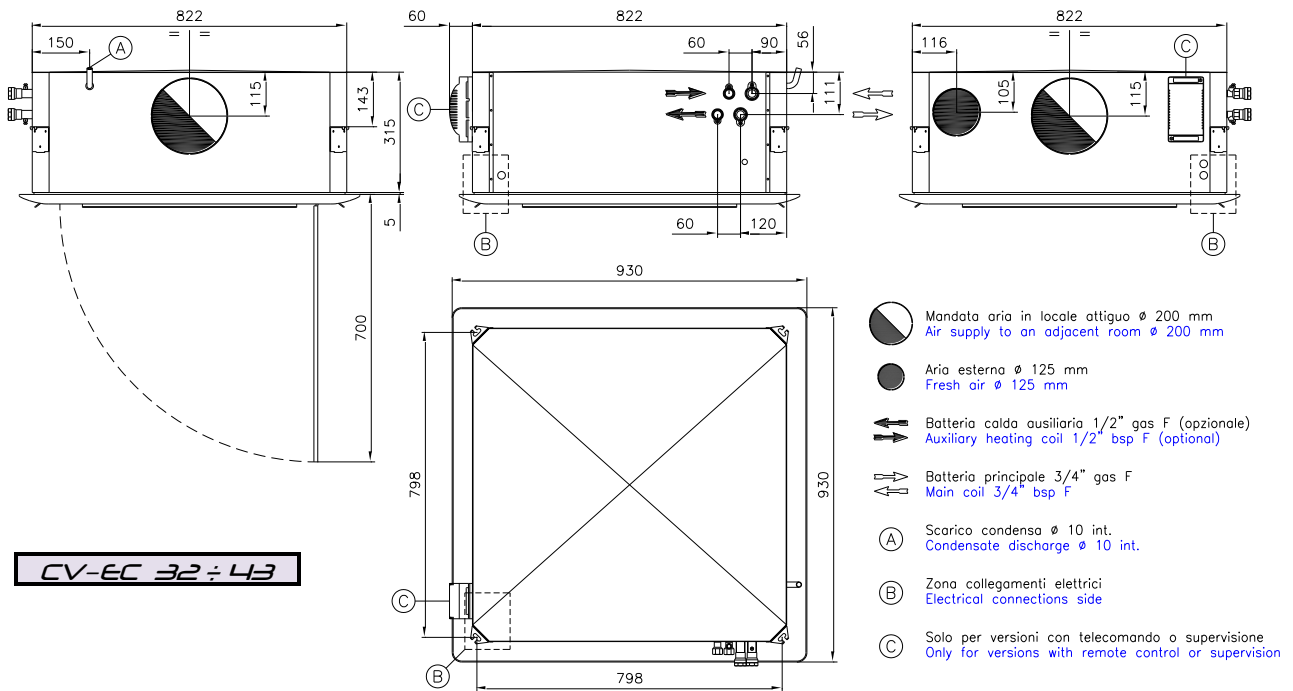
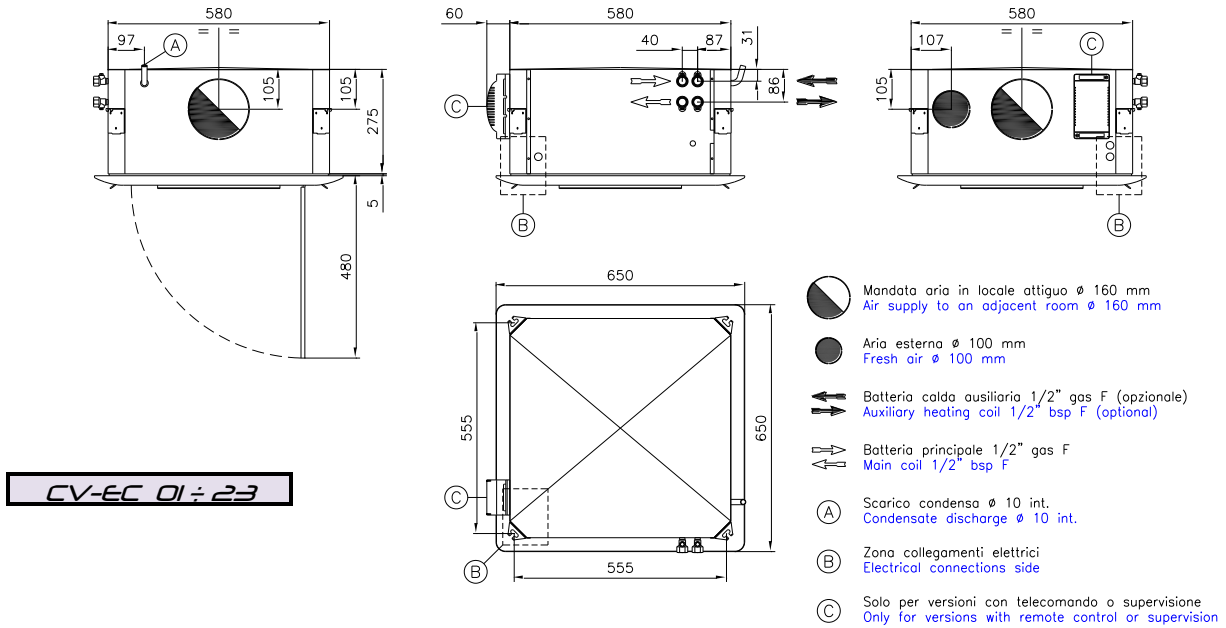
Temperatura aria: <i>Air temperature:</i>		20°C		Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>		entrata <i>inlet</i>		45°C		uscita <i>outlet</i>		40°C		
MODELLI - MODELS			02	12	13	22	23	32	33	42	43			
Potenza termica <i>Heating capacity</i>	kW	MIN (E) - 2V	1,86	2,28	2,79	2,70	3,36	4,68	5,64	5,30	6,46	5,64	5,30	6,46
		MED (E) - 6V	2,50	3,33	4,21	3,69	4,71	6,34	7,85	7,19	9,00	7,85	7,19	9,00
		MAX (E) - 10V	3,14	4,20	5,42	4,49	5,83	7,78	9,80	8,70	11,05	9,80	8,70	11,05
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN (E) - 2V	1,8	2,5	5,1	3,5	7,2	5,1	3,4	6,3	4,3	3,4	6,3	4,3
		MED (E) - 6V	2,9	5,1	10,8	6,1	13,4	8,8	6,0	10,9	7,9	6,0	10,9	7,9
		MAX (E) - 10V	4,5	7,7	17,3	8,6	19,7	12,7	9,1	15,5	11,5	9,1	15,5	11,5

(E) = prestazioni certificate Eurovent (E) = Eurovent certified performances

Rese termiche in RISCALDAMENTO batteria ausiliaria ad un rango (PX)
One row additional coil (PX) HEATING capacities

Temperatura aria: <i>Air temperature:</i>		20°C		Temperatura acqua: <i>Water temperature:</i>		entrata <i>inlet</i>		65°C		uscita <i>outlet</i>		55°C		
Potenza termica <i>Heating capacity</i>	kW	MIN (E) - 2V	2,27	2,71	/	3,16	/	5,74	/	6,42	/	5,74	/	6,42
		MED (E) - 6V	2,94	3,80	/	4,17	/	7,54	/	8,44	/	7,54	/	8,44
		MAX (E) - 10V	3,61	4,69	/	4,98	/	9,06	/	10,02	/	9,06	/	10,02
Δp acqua <i>Δp water</i>	kPa	MIN (E) - 2V	2,8	3,8	/	5,0	/	9,6	/	11,7	/	9,6	/	11,7
		MED (E) - 6V	4,4	6,9	/	8,1	/	15,6	/	19,0	/	15,6	/	19,0
		MAX (E) - 10V	6,3	9,9	/	11,0	/	21,5	/	25,7	/	21,5	/	25,7

(E) = prestazioni certificate Eurovent (E) = Eurovent certified performances



Pesi - *Weights*

MODELLI - <i>MODELS</i>		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*

Scatola comandi RDB

Scatola comandi digitale con display, adatta per installazione a bordo macchina o remota e completa dei seguenti comandi:

- Pulsante ON/OFF;
- Pulsante comando velocità
- Pulsante Menu;
- Selettore impostazione della temperatura.

La scatola comandi, a seconda dei collegamenti, può funzionare con o senza termostato di minima (SM) e/o sonda acqua (SH) per change over solo per impianti a 2 tubi. E' inoltre possibile collegare una sonda aria remota (RS). Il dispositivo è in grado di controllare una valvola ON/OFF (imp. a 2 tubi), o 2 valvole ON/OFF indipendenti (imp. a 4 tubi). Oltre ad includere la funzione di destratificazione, la scatola comandi è prevista per il collegamento ad un contatto finestra.

RDB control box

Digital control box with display, suitable for board or remote installation and including the following controls:

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

According to the wiring connections, control box can work with or without minimum temperature sensor (SM) and/or a water temperature sensor (SH) for change over for 2 pipe plants only. It is also possible to connect a remote air temperature sensor (RS). The control box is able to manage one ON/OFF valve (2 pipes plants), or to manage 2 independent ON/OFF valves (4 pipes plants). The control box is complete of destratification function and includes a window contact.

WS – Basetta per scatola comandi

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

**SM – Minimum 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 – Sonda remota

Rileva la temperature 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 sensor / TLC water sensor

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

BK

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

BK

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

MK

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

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

Attacco circolare in lamiera zincata per presa aria esterna Ø100 mm per CV-EC 01÷23 e Ø125 mm per 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 (Ø1/2" o Ø3/4") a 2 vie complete di attuatori (230V).

**VA2**

2 way ON/OFF regulation valves (Ø1/2" or Ø3/4") complete of actuators (230V).

VA3

Valvole di regolazione ON/OFF (Ø1/2" o Ø3/4") a 3 vie complete di attuatori (230V).

**VA3**

3 way ON/OFF regulation valves (Ø1/2" or Ø3/4") complete of actuators (230V).

K2V

Kit raccordi per valvole a 2 vie.

K2V

Valve connection kit for 2 way valves.

K3V

Kit raccordi per valvole a 3 vie.

K3V

Valve connection kit for 3 way valves.