

Galletti

Ventil-convettori - Fan-Coil Termo-Convettori

Azienda Italiana fondata nel 1906, negli anni cinquanta inizia la collaborazione con grandi aziende come Ferrari Automobili, Lamborghini Trattori, Carraro, Ducati, Ferrovie dello Stato ecc.

Negli anni 60 introduce la produzione dei primi Fan-Coil termoconvettori, i famosi modelli Condor e Falcon. Negli anni settanta produce il suo primo ventilconvettore per il condizionamento estivo il Polar Warm. Dopo più di 100 anni la Galletti è una delle poche aziende Italiane con una produzione tutta sua che offre prodotti ai vertici del mercato dotati delle tecnologie più avanzate per il comfort climatico, ma con una qualità e una tradizione industriale che viene da lontano.

Ventilconvettori per aria calda e aria fredda nella versione **solo riscaldamento** Estro FA e Estro FL con comando CB e Kit minima temperatura.

Nella versione **condizionamento e riscaldamento** Estro FL con comando TIB e Kit valvola 3 vie.



ESTRO è la nuova serie di ventilconvettori Galletti progettati per fornire la massime prestazioni nel campo del confort acustico, dell'efficienza, della gestione integrata e della qualità dell'aria.

Grazie al nuovo gruppo motoventilante ESTRO si pone ai vertici della categoria dei terminali per impianti di climatizzazione per silenziosità.

ESTRO è integrabile alle reti ERGO di gestione per impianti di climatizzazione.

L'innovativo sistema BIOXIGEN, applicabile su tutte le unità, garantisce elevati standard di qualità e purificazione dell'aria ambiente e del ventilconvettore stesso.

Per la realizzazione del progetto ESTRO sono stati scelti materiali di alta qualità che, unitamente alla grande cura e attenzione riservata all'assemblaggio dei principali componenti costruttivi, qualificano i nuovi ventilconvettori Galletti nel campo dell'affidabilità prestazionale e del confort acustico.

La concezione costruttiva che permette di unificare i modelli per installazione verticale a quelli per installazione orizzontale: vengono realizzate versioni per installazione in vista a parete, pavimento/soffitto, incasso parete/soffitto e pavimento ribassato.

- > **MOBILE DI COPERTURA** composto da un pannello in lamiera di acciaio di forte spessore; fiancate laterali, griglia di mandata (orientabili di 180°) e griglia di ripresa (FU ed FB) sono realizzate in ABS. Le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici.
- > L'ABS utilizzato è del tipo stabilizzato agli UV per mantenere il colore inalterato nel tempo.
- > **UNITÀ BASE** in lamiera di acciaio zincato di forte spessore, coibentata con pannelli autoestinguenti di classe 1. Le versioni predisposte per montaggio orizzontale (FU, FB, FC ed FBC) sono dotate di un'ampia bacinella per la raccolta della condensa.
- > **BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO** ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvola di sfianto. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- > **MOTORE ELETTRICO** a tre velocità montato su supporti antivibranti, con condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.

> **VENTILATORI CENTRIFUGHI** a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico, realizzati in:

- ABS antistatico, di diametro maggiorato, con pale a profilo alare e moduli sfalsati, alloggiati in una coclea in ABS a bassa rumorosità e dal profilo compatto ad alta efficienza.
- alluminio (10, 11 e 12)

> **FILTRO ARIA** rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione.

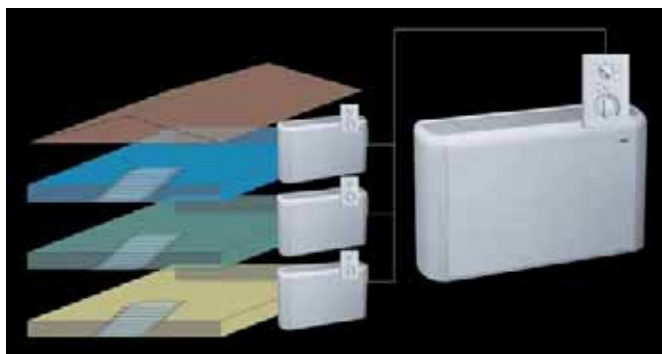
Nelle versioni FU ed FB i filtri aria sono inseriti nella griglia di aspirazione posta sul pannello frontale del mobile di copertura.

PANNELLI COMANDO, disponibili in accessorio, per il controllo e regolazione della temperatura mediante sistema a microprocessore, che adegua automaticamente il funzionamento del ventilconvettore al variare delle condizioni ambiente.

Le prestazioni dei ventilconvettori serie ESTRO sono certificate da parte di EUROVENT 

I ventilconvettori ESTRO possono incorporare il sistema BIOXIGEN

i ventilconvettori ESTRO sono collegabili a reti ERGO



ESTRO > VERSIONI E ACCESSORI

FL

installazione in vista a parete, mobile di copertura con uscita aria verticale



CLASSIC CL

installazione in vista a parete, mobile di copertura con uscita aria verticale; parti in lamiera: colore RAL 9001, parti in ABS colore Pantone "Warm Gray 2U"



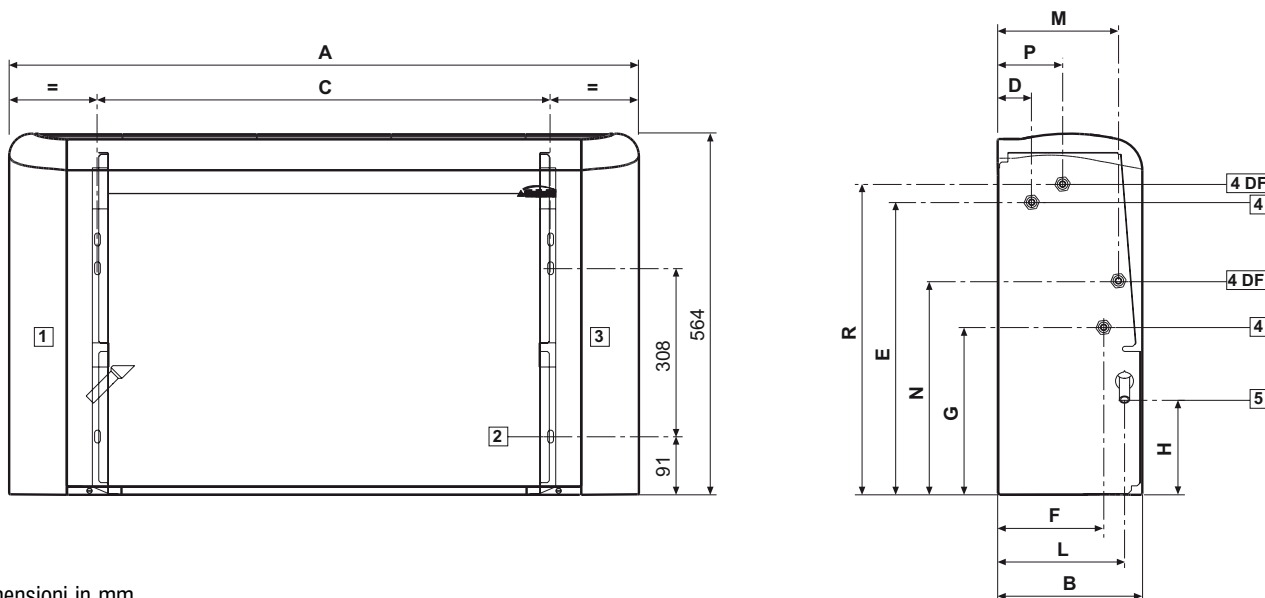
FA

installazione in vista a parete, mobile di copertura con uscita aria inclinata

- Commutatore di velocità, a bordo macchina
- Comando a bordo macchina con commutatore di velocità e termostato elettromeccanico
- Comando a bordo macchina con commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale
- Comando a bordo a microprocessore: controllo automatico del ventilconvettore
- Comando a bordo a microprocessore: controllo automatico del ventilconvettore, valvole e resistenza elettrica
- Sonda temperatura acqua per comandi a microprocessore MICRO, MICROPRO-D e MICRO-D
- Comando a bordo per l'apertura a chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM
- Termostato elettromeccanico di minima temperatura acqua in riscaldamento, montaggio sulla batteria
- Interfaccia di potenza per il collegamento in parallelo fino a 4 ventilconvettori ad un unico comando
- Commutatore di velocità ad incasso a parete
- Commutatore di velocità a parete
- Comando a parete con commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale
- Comando a parete con commutatore di velocità e termostato elettromeccanico
- Comando a parete con commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale per impianti a 2/4 tubi con valvole
- Comando a parete a microprocessore: controllo automatico del ventilconvettore
- Comando a parete a microprocessore: controllo automatico del ventilconvettore, valvole e resistenza elettrica
- Comando ad incasso a parete per l'apertura e la chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM
- Termostato ambiente elettromeccanico
- Termostato ambiente elettromeccanico con selettore stagionale
- Comando a microprocessore avanzato soluzione ERGO
- Batteria addizionale ad 1 rango per impianti a 4 tubi
- Coppia di zoccoli di sostegno e copertura
- Coppia di zoccoli di sostegno e copertura con griglia anteriore
- Distanziali di sostegno
- Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione verticale con mobile
- Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione orizzontale con mobile
- Valvola 3 vie con motore elettro-termico ON/OFF e kit idraulico di montaggio per batteria standard
- Valvola 3 vie con motore elettro-termico ON/OFF e kit idraulico di montaggio per batteria DF
- Guscio di coibentazione corpo valvola
- Bacinella ausiliaria di raccolta condensa per ventilconvettori ad installazione verticale
- Bacinella ausiliaria di raccolta condensa per ventilconvettori ad installazione orizzontale
- Pompa di scarico condensa
- Resistenza elettrica con kit di montaggio, sicurezze, scatola relè di potenza, griglie termoresistenti
- Griglia in alluminio anodizzato per aspirazione aria esterna, completa di controtelaio
- Griglia in alluminio anodizzato per aspirazione aria, completa di filtro e controtelaio
- Griglia in alluminio anodizzato a doppio ordine di alette per mandata aria, completa di controtelaio
- Raccordo di mandata aria angolare
- Raccordo di mandata aria diritto
- Raccordi di aspirazione aria angolare
- Raccordi di aspirazione aria diritto
- Serranda manuale di presa aria esterna
- Serranda motorizzata di presa aria esterna

Dimensioni di ingombro FL/CL a parete con mobile uscita aria verticale

- 1 Spazio utile per collegamenti idraulici
- 2 Asole per il fissaggio alla parete
- 3 Spazio utile per collegamenti elettrici
- 4 Attacchi idraulici batteria standard
- 4DF Attacchi idraulici batteria aggiuntiva ad 1 rango DF
- 5 Scarico condensa

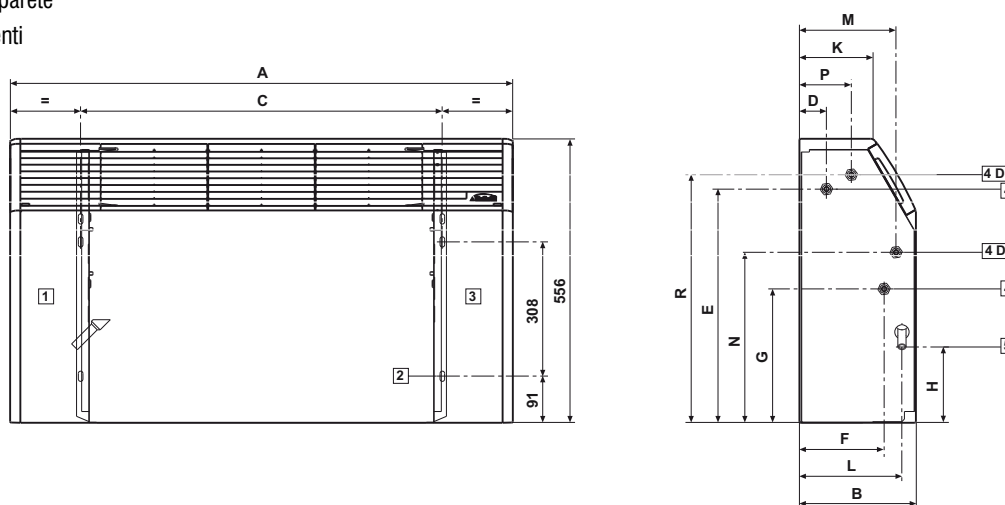


Dimensioni in mm

FL	CL	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R
1-4	1-4	774	226	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486
5-6	5-6	984	226	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486
7-9	7-9	1194	226	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486
95	95	1194	251	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478
10-11	10-11	1404	251	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478
12	12	1614	251	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478

Dimensioni di ingombro FA a parete con mobile uscita aria frontale inclinata

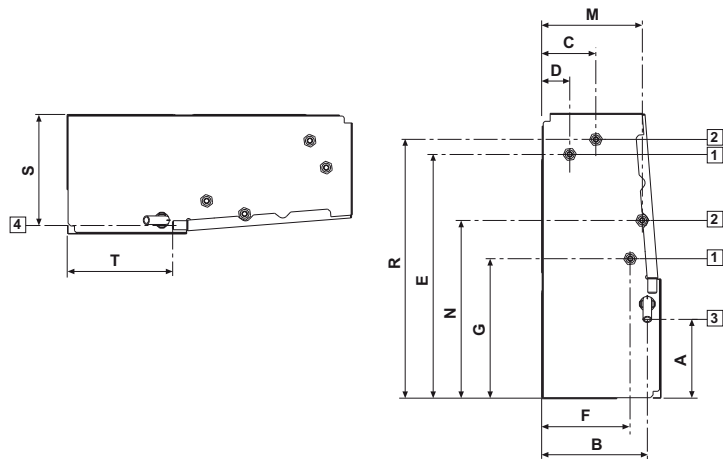
- 1 Spazio utile per collegamenti idraulici
- 2 Asole per il fissaggio alla parete
- 3 Spazio utile per collegamenti elettrici
- 4 Attacchi idraulici batteria standard
- 4DF Attacchi idraulici batteria aggiuntiva ad 1 rango DF
- 5 Scarico condensa



Dimensioni in mm

FA	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	R
1-4	774	228	498	53	458	166	263	149	145	201	189	334	102	486
5-6	984	228	708	53	458	166	263	149	145	201	189	334	102	486
7-9	1194	228	918	53	458	166	263	149	145	201	189	334	102	486
10-11	1404	253	1128	50	497	188	259	155	170	223	196	348	121	478
12	1614	253	1338	50	497	188	259	155	170	223	196	348	121	478

	1/4	5/6	7/9	95	10/11	12
FL - CL - FU - FP	H	564	564	564	564	564
	L	774	984	1194	1194	1404
	P	226	226	226	251	251
FA	H	556	556	556	556	556
	L	774	984	1194	1194	1404
	P	228	228	228	253	253
FC - FF	H	535	535	535	535	535
	L	584	794	1004	1004	1214
	P	224	224	224	249	249
FB	H	438	438	438	ND	ND
	L	774	984	1194	ND	ND
	P	251	251	251	ND	ND
FBC	H	413	413	413	ND	ND
	L	584	794	1004	ND	ND
	P	250	250	250	ND	ND



FL - CL - FA - FU - FP - FC - FF

FB - FBC

	1/4	5/6	7/9	95	10/11	12	1 / 4	5 / 6	7 / 9
A	149	149	149	155	155	155	125	125	125
B	198	198	198	220	220	220	197	197	197
C	99	99	99	120	120	120	ND	ND	ND
D	51	51	51	48	48	48	38	38	38
E	458	458	458	497	497	497	371	371	371
F	163	163	163	185	185	185	212	212	212
G	263	263	263	259	259	259	228	228	228
M	187	187	187	195	195	195	ND	ND	ND
N	335	335	335	348	348	348	ND	ND	ND
R	486	486	486	478	478	478	ND	ND	ND
S	208	208	208	234	234	234	237	237	237
T	198	198	198	208	208	208	187	187	187

DATI TECNICI NOMINALI ESTRO			1	2	3	4	5	6	7
modelli									
Resa totale raffreddamento ₁	v.max	kW	1,15	1,54	1,74	2,09	2,42	2,93	3,51
Resa sensibile raffreddamento ₁	v.max	kW	0,87	1,20	1,30	1,51	1,88	2,11	2,75
Portata acqua		l/h	197	264	298	359	415	503	602
Perdite di carico		kPa	7,00	13	14	13	16	11	12
Resa riscaldamento ₂	v.max	kW	1,55	2,14	2,20	2,57	3,20	3,81	4,78
Portata acqua		l/h	197	264	298	359	415	503	602
Perdita di carico		kPa	5	9	11	10	12	9	10
Contenuto acqua batteria standard		dm ³	0,50	0,50	0,50	0,70	0,70	1,00	1,00
Attacchi idraulici		pollici	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Resa riscaldamento batteria DF ₃		kW	1,89	2,23	1,97	2,07	3,27	2,91	4,80
Portata acqua batteria DF		l/h	166	196	204	202	287	286	421
Perdita di carico batteria DF		kPa	5	7	8	8	5	5	9
Contenuto acqua batteria DF		dm ³	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,40
Portata aria	v.max	m ³ /h	231	319	344	344	442	442	640
	v.med	m ³ /h	189	233	271	271	341	341	450
	v.min	m ³ /h	149	178	211	211	241	241	320
Tensione di alimentazione		V/ph/Hz							230 / 1 / 50
Corrente massima assorbita	v.max	A	0,15	0,17	0,24	0,24	0,25	0,25	0,44
Massima potenza assorbita	v.max	W	32	37	53	53	57	56	98
Potenza sonora modelli ad 1 batteria ₄	v.max	dB(A)	40	45	49	50	48	47	51
	v.med	dB(A)	32	39	44	44	42	41	43
	v.min	dB(A)	27	33	38	38	34	33	34

Le prestazioni dei ventilconvettori serie ESTRO sono certificati da parte di EUROVENT 

- 1 Temp. acqua 7/12°C, temp.aria 27°C B.S., 19°C B.U (47% umidità relativa)
- 2 Temp. acqua 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temp. ingresso aria 20°C
- 3 Temp. acqua 70/60°C, temp.aria 20°C
- 4 Potenza sonora rilevata secondo ISO 3741 e ISO 3742.

ESTRO

manuale tecnico ventilconvettori ESTRO

I



CE



COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=

 **Galletti**
AIR CONDITIONING

INDICE

1	GENERALITÀ	2
2	VERSIONI E COMPONENTI COSTRUTTIVI	3 - 4
3	ACCESSORI DISPONIBILI	5
4	CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI	6 - 7
4.1	Ventilconvettori a 1 batteria (impianti a 2 tubi)	6
4.2	Ventilconvettori ribassati (solo impianti a 2 tubi)	6
4.3	Ventilconvettori a 2 batterie (impianti a 4 tubi)	7
4.4	Pesi	7
5	PRESTAZIONI	8 - 21
5.1	Raffreddamento modelli a 1 batteria	8 - 9
5.2	Raffreddamento modelli ribassati (1 batteria)	10 - 11
5.3	Raffreddamento modelli a 2 batterie (impianti a 4 tubi)	12 - 13
5.4	Riscaldamento modelli a 1 batteria	14 - 15
5.5	Riscaldamento modelli ribassati (1 batteria)	16 - 17
5.6	Riscaldamento modelli a 2 batterie (impianti a 4 tubi)	18 - 19
5.7	Caratteristiche di ventilazione	20
5.8	Livelli sonori	21
6	DIMENSIONI DI INGOMBRO	22 - 25
7	SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO	26 - 29
8	ACCESSORI	30 - 34
9	AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE	35
10	MANUTENZIONE	35

1 GENERALITÀ

Forte di un'esperienza trentennale acquisita nella produzione di ventilconvettori, Galletti presenta la nuova linea ESTRO

Nuova nelle forme arrotondate e nei colori che si integrano perfettamente con gli attuali criteri di arredamento, nel rispetto delle esigenze architettoniche.

Nuova la proposta di pannelli comando per il controllo e la regolazione della temperatura mediante sistema a microprocessore, che adegua automaticamente il funzionamento del ventilconvettore al variare delle condizioni ambientali.



Per la realizzazione del progetto ESTRO sono stati scelti materiali di alta qualità che, unitamente alla grande cura e attenzione riservata all'assemblaggio dei principali componenti costruttivi, qualificano i nuovi ventilconvettori Galletti nel campo dell'affidabilità prestazionale e del comfort acustico.



Nuova nella concezione costruttiva che unifica i modelli ad installazione verticale a quelli ad installazione orizzontale:

FL Installazione in vista sospeso a parete, mobile di copertura con uscita aria verticale.

FA Installazione in vista a parete, con mobile di copertura e uscita aria inclinata.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ **CE**

La Galletti S.p.A. con sede in via Romagnoli 12/a, 40010 Bentivoglio (BO) - Italia, dichiara, sotto la propria responsabilità, che i ventilconvettori ESTRO, apparecchi terminali per impianti di riscaldamento e condizionamento dell'aria, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive CEE 73/23, 89/392, 91/368, 93/44, 93/68, 89/336, 98/37 e successive modifiche.

Bologna li, 01/08/2001

Luigi Galletti
Presidente



LIMITI DI FUNZIONAMENTO

- > fluido termovettore: acqua
- > temperatura acqua: da 5°C a 95°C
- > massima pressione di esercizio: 10 bar
- > temperatura aria: da 5°C a 43 °C
- > tensione di alimentazione: +/- 10%

Le prestazioni dei ventilconvettori Galletti serie ESTRO sono certificate da EUROVENT che garantisce l'affidabilità dei dati riportati nella presente documentazione



2 VERSIONI E COMPONENTI COSTRUTTIVI

FL Installazione a parete

- > Mobile di copertura composto da un pannello in lamiera di acciaio di forte spessore (10/10 mm), fiancate laterali e griglia di mandata (orientabili di 180°) realizzate in ABS. Le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici ed al pannello di comando (accessorio).
- > Unità base in lamiera di acciaio zincato di forte spessore (fino a 15/10 mm), coibentato con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1.
- > Batteria di scambio termico ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato aria. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- > Motore elettrico a tre velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.
- > Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; sono realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati o in alluminio
- > Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione. Il filtro è bloccato al mobile di copertura mediante viti ad 1/4 di giro (escluso modello 12).



FA Installazione a parete

- > Mobile di copertura composto da un pannello in lamiera di acciaio di forte spessore (10/10 mm), fiancate laterali e griglia di mandata (orientabili di 180°) realizzate in ABS. Le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici ed al pannello di comando (accessorio).
- > Unità base in lamiera di acciaio zincato di forte spessore (fino a 15/10 mm), coibentato con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1.
- > Batteria di scambio termico ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- > Motore elettrico a tre velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.
- > Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; sono realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati o in alluminio
- > Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione.



4.4 PESI

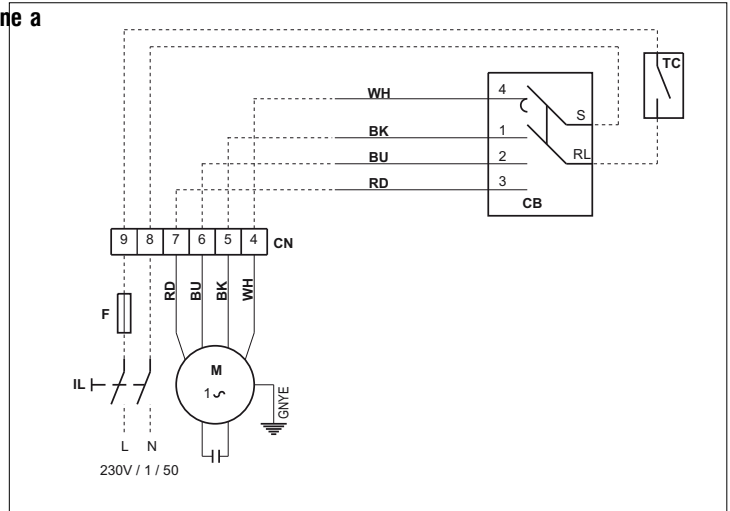
ESTRO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	95	10	11	12
FL	Kg	19,1	19,1	20,1	20,1	24,8	24,8	30,4	30,4	30,9	31,0	41,3	41,3	50,4
CL	Kg	19,7	20,0	20,0	20,6	25,5	26,7	31,0	32,3	32,3	-	-	-	-
FA	Kg	18,1	18,1	19,1	19,1	23,3	23,3	28,4	28,4	28,9	-	38,8	38,8	47,9
FC	Kg	14,1	14,1	15,1	15,1	18,8	18,8	22,9	22,9	23,4	24,0	31,8	31,8	38,8
FU	Kg	20,1	20,1	21,1	21,1	26,8	26,8	32,4	32,4	32,9	33,0	43,8	43,8	53,0
FB	Kg	15,5	15,5	16,5	16,5	20,9	20,9	25,6	25,6	26,4	-	-	-	-
FBC	Kg	14,5	14,5	15,5	15,5	19,0	20,0	24,0	24,0	24,5	-	-	-	-
FF	Kg	14,1	14,1	15,1	15,1	18,8	18,8	22,9	22,9	23,4	-	31,8	31,8	38,8
FP	Kg	20,1	20,1	21,1	21,1	26,8	26,8	32,4	32,4	32,9	-	43,8	43,8	53,0

7 SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO

CB Pannello comando con commutatore di velocità per installazione a bordo macchina

I collegamenti tratteggiati vanno eseguito dall'installatore

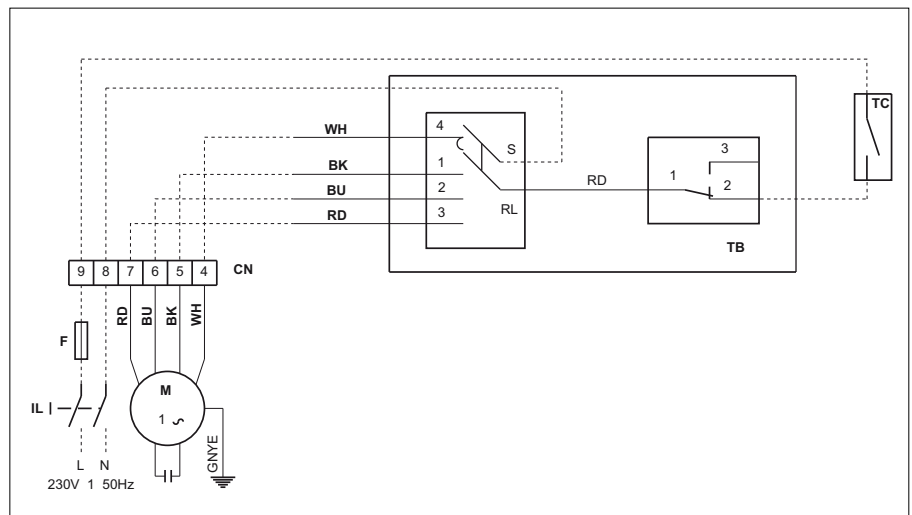
- BU** Blu, velocità media
- BK** Nero, velocità massima
- CN** Connettore di appoggio (faston maschio)
- F** Fusibile di protezione (non fornito)
- IL** Interruttore di linea (non fornito)
- RD** Rosso, velocità minima
- TC** Termostato di consenso (accessorio)
- WH** Bianco, comune



TB pannello comando con commutatore di velocità e termostato elettromeccanico per installazione a bordo macchina

I collegamenti tratteggiati vanno eseguito dall'installatore

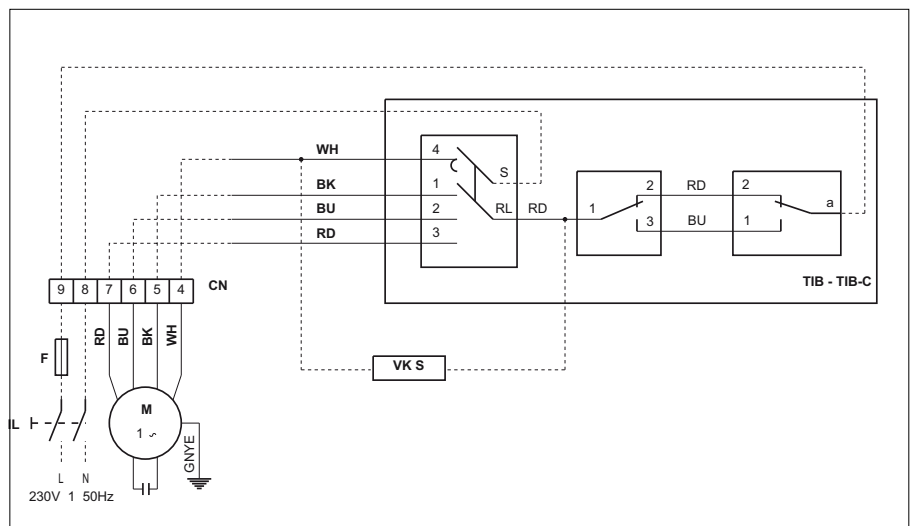
- BU** Blu, velocità media
- BK** Nero, velocità massima
- CN** Connettore di appoggio (faston maschio)
- F** Fusibile di protezione (non fornito)
- IL** Interruttore di linea (non fornito)
- RD** Rosso, velocità minima
- TC** Termostato di consenso (accessorio)
- WH** Bianco, comune



TIB Pannello comando con commutatore di velocità, termostato e selettore riscaldamento/raffreddamento, per installazione a bordo macchina

I collegamenti tratteggiati vanno eseguito dall'installatore

- BU** Blu, velocità media
- BK** Nero, velocità massima
- CN** Connettore di appoggio (faston maschio)
- F** Fusibile di protezione (non fornito)
- IL** Interruttore di linea (non fornito)
- RD** Rosso, velocità minima
- VK S** Valvola a 3 vie motorizzata ON-OFF (accessorio)
- WH** Bianco, comune



Per ogni ventilconvettore prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore (IL) con contatti di apertura con distanza di almeno 3mm e un fusibile (F) di protezione adeguato.

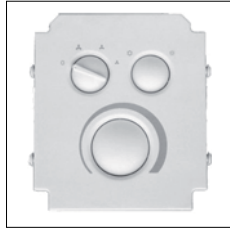
8 ACCESSORI

CB / CB-C - Commutatore di velocità a bordo macchina

Pannello comando per installazione a bordo macchina, è dotato di un commutatore rotativo a 4 posizioni (tre velocità + stop).

Installabile sulle versioni éstro F L, C L, F A (utilizzare la cornice di copertura), F U, F B, questo pannello comando consente la commutazione delle velocità di funzionamento del ventilconvettore nonché l'avviamento e l'arresto.

Il comando viene fornito completo di cavetti per il cablaggio alla morsettiera del ventilconvettore.



TB / TB-C - Comando a bordo macchina con commutatore e termostato

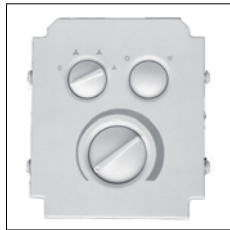
Pannello comando per installazione a bordo macchina, completo di commutatore di velocità e termostato elettromeccanico.

Controllo delle velocità del ventilatore e regolazione della temperatura ambiente:

- commutazione manuale delle velocità di funzionamento;
- regolazione temperatura ambiente nella fase di riscaldamento, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore alla velocità impostata manualmente e, se presente, mediante apertura e chiusura della valvola di regolazione.
- regolazione temperatura ambiente nella fase di riscaldamento e raffreddamento con selezione stagionale remota centralizzata, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore alla velocità impostata manualmente e, se presente, mediante apertura e chiusura della valvola di regolazione.

Installabile sulle versioni éstro F L, C L, F A (utilizzare la cornice di copertura), F U, F B, il pannello di comando comprende un commutatore rotativo a 4 posizioni (3 velocità + stop) e un termostato elettromeccanico con sonda ad espansione di fluido (campo di regolazione +6/+30°C).

Il comando viene fornito completo di cavetti per il cablaggio alla morsettiera del ventilconvettore.



TIB / TIB-C - Comando a bordo macchina con commutatore, termostato e selettore stagionale

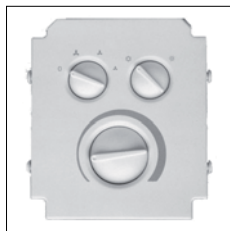
Pannello comando per installazione a bordo macchina, completo di commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale.

Controllo delle velocità del ventilatore, regolazione della temperatura ambiente e commutazione della modalità di funzionamento (raffreddamento/riscaldamento).

- commutazione manuale delle velocità di funzionamento;
- regolazione temperatura ambiente sia nella fase di riscaldamento sia nella fase di raffreddamento, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore, alla velocità impostata manualmente.
- regolazione temperatura ambiente sia nella fase di riscaldamento sia nella fase di raffreddamento, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore alla velocità impostata manualmente e, se presente, mediante apertura e chiusura della valvola di regolazione.

Installabile sulle versioni éstro F L, C L, F A (utilizzare la cornice di copertura), F U, F B, il pannello di comando comprende un commutatore rotativo a 4 posizioni (3 velocità + stop), un termostato elettromeccanico con sonda ad espansione di fluido (campo di regolazione +6/+30°C) ed un selettore di funzionamento raffreddamento/ riscaldamento.

Il comando viene fornito completo di cavetti per il cablaggio alla morsettiera del ventilconvettore e di portasonda adesivo.



9 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

I ventilconvettori vanno installati in una posizione tale da riscaldare e raffreddare uniformemente il locale, su pareti o soffitti che ne reggano il peso.

Installare gli eventuali accessori sull'apparecchio standard prima di procedere alla sua installazione.

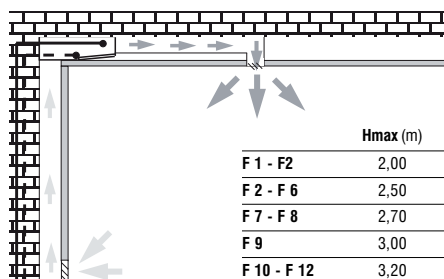
Per l'installazione e l'uso di eventuali accessori si rimanda alle relative schede tecniche.

Mantenere intorno al ventilconvettore lo spazio necessario a consentirne il corretto funzionamento e tale da permettere di effettuare operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria (vedere il capitolo "dimensioni di ingombro").

In caso di installazione ad incasso prevedere un pannello di accesso all'apparecchio.

Per evitare un'eccessiva stratificazione dell'aria nei locali riscaldati con ventilconvettori a soffitto, si consiglia di:

- non superare le altezze di installazione "H", riferite alla velocità massima di funzionamento, riportate nello schema;
- alimentare i ventilconvettori con acqua non eccessivamente calda (ingresso acqua 50/60°C);
- effettuare se possibile l'aspirazione dell'aria dalla parte bassa del locale.



Installare l'eventuale pannello di comando a distanza in una posizione facilmente raggiungibile dall'utente per l'impostazione delle funzioni e, se prevista, efficace per la rilevazione della temperatura. Evitare quindi:

- posizioni esposte direttamente all'irraggiamento solare;
 - posizioni soggette a correnti dirette di aria calda o fredda;
 - di interporre ostacoli che impediscano la rilevazione corretta della temperatura.
- Nel caso di fermate invernali scaricare l'acqua dall'impianto onde evitare danneggiamenti dovuti a formazione di ghiaccio; se vengono utilizzate soluzioni antigelo verificare il punto di congelamento utilizzando la tabella a riportata di seguito.

% glicole in peso	temperatura congelamento (°C)	Variazione potenza resa	Variazione perdita di carico
0	0	1,00	1,00
10	-4	0,97	1,05
20	-10	0,92	1,10
30	-16	0,87	1,15
40	-24	0,82	1,20

10 MANUTENZIONE

I ventilconvettori estro non necessitano di particolari manutenzioni: è sufficiente la pulizia periodica del filtro aria.

Il motore non necessita di manutenzione in quanto dotato di cuscinetti autolubrificanti. Si consiglia la sostituzione annuale del filtro aria, utilizzando ricambi originali; il modello di ventilconvettore è individuabile sulla targhetta di identificazione posta sulla fiancata interna.

Per tutte le operazioni di manutenzione e pulizia riferirsi al manuale di "installazione uso e manutenzione" di corredo al prodotto.

Accessori

PANNELLI COMANDO E TERMOSTATI		APPLICABILITÀ
CB	Commutatore di velocità, installazione a bordo macchina	FL-FA-FU-FB
CB-C	Commutatore di velocità, installazione a bordo macchina	CL
TB	Comando a bordo macchina con commutatore di velocità e termostato elettromeccanico	FL-FA-FU-FB
TB-C	Comando a bordo macchina con commutatore di velocità e termostato elettromeccanico	CL
TIB	Comando a bordo macchina con commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale	FL-FA-FU-FB
TIB-C	Comando a bordo macchina con commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale	CL
MCB	MYCOMFORT BASE	TUTTI
MCM	MYCOMFORT MEDIUM	TUTTI
MCL	MYCOMFORT LARGE	TUTTI
KBEST	KIT installazione a bordo ESTRO (1 sonda aria + staffa + cornice comando LCD a bordo + kit cavi)	FL-FA-CL-FU-FB
MCSW	Sonda acqua per comandi a microprocessore MYCOMFORT BASE, MEDIUM e LARGE .	TUTTI
MCSU	Sonda umidità remota per comandi a microprocessore MYCOMFORT MEDIUM e LARGE installate a bordo macchina	TUTTI
CSB	Comando a bordo macchina per l'apertura a chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM	FL-FA
CSB-C	Comando a bordo macchina per l'apertura a chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM-C	CL
TC	Termostato elettromeccanico di minima temperatura acqua in riscaldamento, montaggio sulla batteria	TUTTI
KP	Interfaccia di potenza per il collegamento in parallelo fino a 4 ventilconvettori ad un unico comando	TUTTI
CD	Commutatore di velocità ad incasso a parete	TUTTI
CDE	Commutatore di velocità a parete	TUTTI
TD	Comando a parete con commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale	TUTTI
TDC	Comando a parete con commutatore di velocità e termostato elettromeccanico	TUTTI
TD4T	Comando a parete con commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale per impianti a 2/4 tubi con valvole	TUTTI
CSD	Comando ad incasso a parete per l'apertura e la chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM	FL-FA-CL-FP-FC
TA	Termostato ambiente elettromeccanico	TUTTI
TA2	Termostato ambiente elettromeccanico con selettore stagionale	TUTTI
BATTERIE ADDIZIONALI		
DF	Batteria addizionale ad 1 rango per impianti a 4 tubi (circuito acqua calda)	FL-FA-CL-FU-FP-FC-FF
SOSTEGNI E COPERTURE		
ZA	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura	FA
ZAG	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura con griglia anteriore	FA
ZL	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura	FL
ZC	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura	CL
ZLG	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura con griglia anteriore	FL
ZCG	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura con griglia anteriore	CL
D	Distanziali di sostegno	FC
PVL	Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione verticale con mobile	FL-FU
PVC	Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione verticale con mobile	CL
PVA	Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione verticale con mobile	FA
PVB	Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione verticale con mobile	FB
PH	Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione orizzontale con mobile	FU
VALVOLE MOTORIZZATE E BACINELLE		
VK S	Valvola 3 vie con motore elettro-termico ON/OFF e kit idraulico di montaggio per batteria standard	TUTTI
VK DF	Valvola 3 vie con motore elettro-termico ON/OFF e kit idraulico di montaggio per batteria DF	FL-FA-CL-FU-FP-FC-FF
GIVK	Guscio di coibentazione corpo valvola	TUTTI
BV	Bacinella ausiliaria di raccolta condensa per ventilconvettori ad installazione verticale	TUTTI
BH	Bacinella ausiliaria di raccolta condensa per ventilconvettori ad installazione orizzontale	FU-FP-FC-FF
KSC1	Pompa di scarico condensa	FC-FF
RESISTENZE ELETTRICHE		
RE	Resistenza elettrica con kit di montaggio, sicurezze, scatola relè di potenza, griglie termo-resistenti	FL-FU-FP-FC-FF
GRIGLIE ASPIRAZIONE E MANDATA		
GE + C	Griglia in alluminio anodizzato per aspirazione aria esterna, completa di controtelaio	FL-FA-CL-FU-FP-FC-FF
GEF + C	Griglia in alluminio anodizzato per aspirazione aria, completa di filtro e controtelaio	FC-FF-FBC
GM + C	Griglia in alluminio anodizzato a doppio ordine di alette per mandata aria, completa di controtelaio	FC-FF-FBC
RGCCD	Plenum con collari circolari per griglia di mandata aria	FC-FF-FBC
RACCORDI DI MANDATA ED ASPIRAZIONE		
RM90	Raccordo di mandata aria angolare	FC-FF-FBC
RMD	Raccordo di mandata aria diritto	FC-FF-FBC
RA90	Raccordi di aspirazione aria angolare	FC
RAD	Raccordi di aspirazione aria diritto	FC
RMCD	Plenum mandata aria con collari circolari	FC-FF-FBC
SERRANDE DI PRESA ARIA ESTERNA		
S	Serranda manuale di presa aria esterna	FL-FA-CL-FP-FC
SC	Serranda manuale di presa aria esterna	CL
SM	Serranda motorizzata di presa aria esterna	FL-FA-CL-FP-FC
SM-C	Serranda motorizzata di presa aria esterna	CL

Accessori per ventil-convettore Fan-Coil GALLETTI

Accessori per ventil-convettori Fan-Coil Estro FL **solo caldo**

- Comando **CB** a tre velocità per installazione a bordo macchina
- Kit minima temperatura **TC** (Termostato di consenso) per accensione automatica ventilatore a batteria calda

Accessori per ventil-convettori Fan-Coil Estro FL **caldo e freddo**

- Comando **TIB** a tre velocità per installazione a bordo macchina + termostato temperatura ambiente + cambio modalità stagionale (caldo/freddo)
- Kit valvola tre vie **VK** con by-pass incorporato per ricircolo acqua e attuatore elettromeccanico controllato da comando **TIB**

CB COMMUTATORE DI VELOCITÀ A BORDO

I

CB ON-BOARD SPEED SELECTOR

GB

CB COMMUTEUR DE VITESSE A BORD

F

CB EINGEBAUTER GESCHWINDIGKEITSUMSCHALTER

D

CB CONMUTADOR DE VELOCIDAD INCORPORADO

E

CB COMUTADOR DE VELOCIDADE A BORDO

P

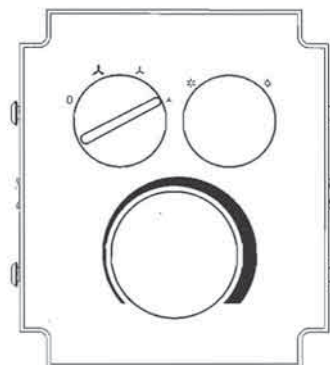
CB SNELHEIDSSCHAKELAAR OP DE MACHINE

NL

CB BEÉPÍTHETŐ SEBESSÉG SZABÁLYOZÓ

H

estro



CE

I Pannello comando per installazione a bordo macchina, è dotato di un commutatore rotativo a 4 posizioni (tre velocità + stop). Installabile sulle versioni estro **FL, FA, FU, FB**, questo pannello comando consente la commutazione delle velocità di funzionamento del ventilconvettore nonché l'avviamento e l'arresto. Il comando viene fornito completo di cavetti per il cablaggio alla morsettieria del ventilconvettore.

INSTALLAZIONE

- Munirsi di guanti protettivi.
- Togliere tensione al ventilconvettore.
- Rimuovere il filtro aria agendo sulle viti ad 1/4 di giro.
- Rimuovere il mobile di copertura agendo sulle viti di fissaggio. (figura 1)
- Il pannello comando è previsto per montaggio ad incastro sulle fiancate dell'unità base. Installare il comando sul lato opposto agli attacchi idraulici (lato morsettieria elettrica).
- Individuare le asole di staffaggio comandi ricavate sulle fiancate della struttura base di acciaio zincato. (figura 2)
- Inserire i perni a bottone nelle asole e trascinare il comando a fine corsa. (figura 3)
- Effettuare i collegamenti elettrici come da schema. (figura 4)

N.B. NEL COLLEGARE I FILI AL COMMUTATORE DI VELOCITA' SEGUIRE SCRUPolosAMENTE LA NUMERAZIONE STAMPATA IN NERO SUL CORPO DEL COMMUTATORE.

I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall' installatore. Per ogni ventilconvettore prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore (IL) con contatti di apertura con distanza di almeno 3mm e un fusibile (F) di protezione adeguato.

Nelle schema elettrico sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

BK	Nero=velocità massima	M	Motore ventilatore
BU	Blu=velocità media	RD	Rosso=velocità minima
CN	Connettore a faston	WH	Bianco=comune
F	Fusibile di protezione, non fornito	CB	Pannello comando
IL	Interruttore di linea, non fornito	TC	Termostato di consenso, accessorio

- Rimontare il mobile di copertura.
- Installare la cornice di copertura come da figura 5

N.B. Solo per la versione estro F A

- Nella versione **estro F L** rimontare il filtro aria.

USO (figura 6)

0	Arresto		Velocità media
	Velocità massima		Velocità minima

GB This control panel, to be installed on-board the machine, is fitted with a 4-position rotary speed selection switch (three speeds + stop). Installable on the estro versions **FL, FA, FU, FB**, this control board changes the operating speed of the fan coil unit and starts and stops it as well.

The control board is supplied complete with twin wires for wiring the fan coil unit to the terminal strip.

INSTALLATION

- Don safety work gloves.
- Cut power to the fan coil unit.
- Remove the air filter by turning the screws 1/4 turn.
- Remove the cabinet that covers it by unscrewing the fixing screws. (figure 1)
- The control board has been designed for being snap-mounted to the side panels of the basic unit. Install the control board on the side opposite the hydraulic attachments (electrical terminal strip side).
- Identify the controls bracketing slots machined on the side panels of the galvanized steel base structure. (figure 2)
- Insert the button pins into the slots and carry the control to limit stop. (figure 3)
- Make the electrical connections as shown in the diagram. (figure 4)

NOTE: WHEN CONNECTING THE WIRES TO THE SPEED SELECTOR SWITCH, STRICTLY ADHERE TO THE BLACK NUMERING PRINTED ON THE SELECTOR'S BODY.

The hatched connections are to be performed by the installer. Each fan-coil requires a switch (IL) on the feeder line with a distance of at least 3 mm between the opening contacts, and a suitable safety fuse (F). The following abbreviations have been used in the wiring diagram:

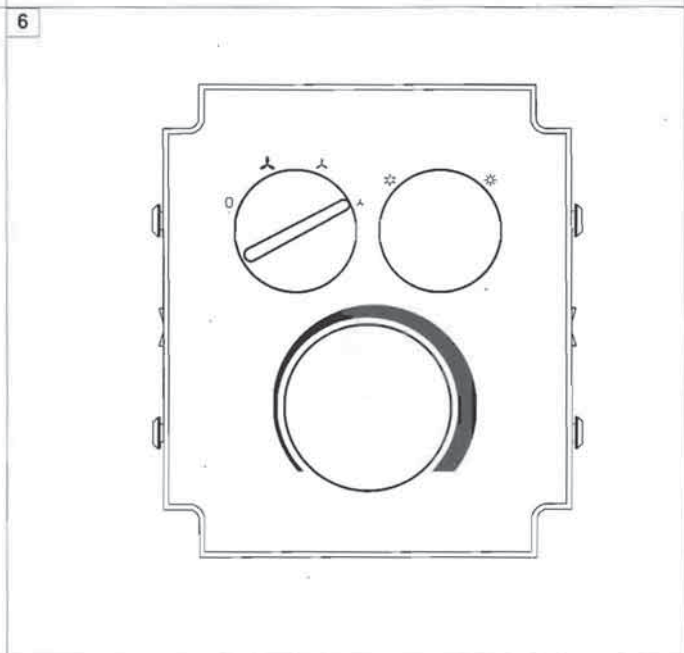
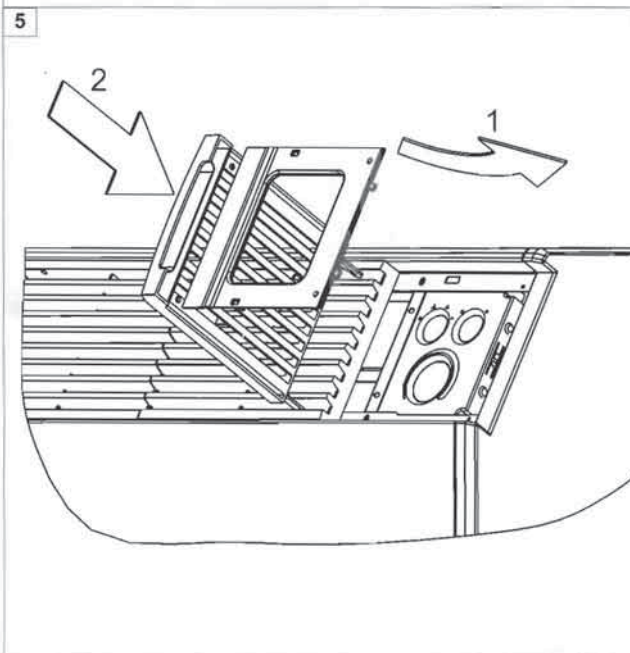
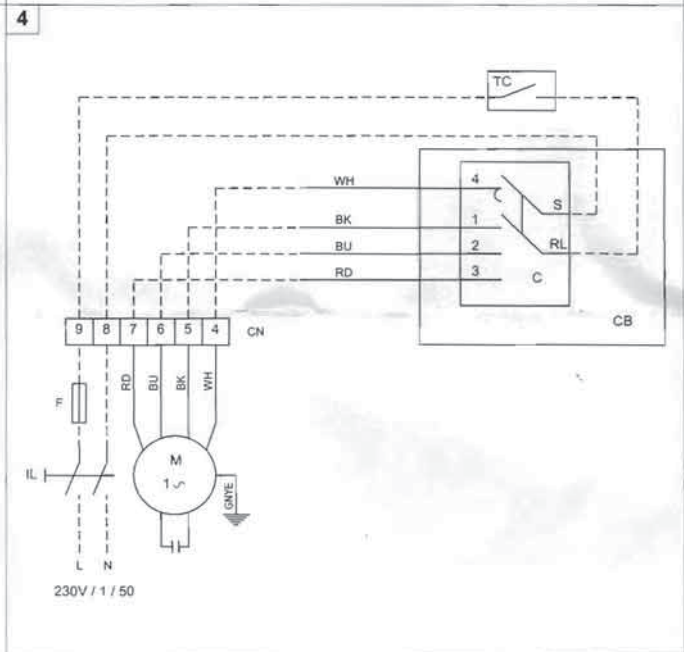
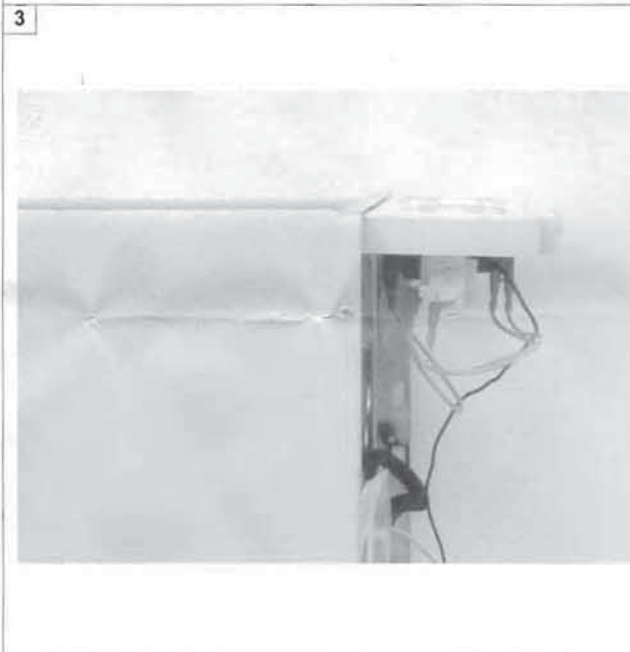
BK	Black=maximum speed	M	Fan motor
BU	Blue=medium speed	RD	Red=minimum speed
CN	Fast-on connector	WH	White=common wire
F	Safety fuse, not supplied	CB	Control board
IL	Line switch, not supplied	TC	Fan stop thermostat, accessory

- Reassemble the cover cabinet.
- Install the cover frame as shown in figure 5
- NOTE: Only for estro F A model**
- Reassemble the air filter in the **estro F L** model

USE (figure 6)

0	Stop		Average speed
	Maximum speed		Minimum speed

Perchè instalarlo? vantaggi di funzionamneto impianto, come funziona >> CLICCA QUI e quando compare l'avviso di protezione clicca su CONSENTI



estro

TIB COMANDO ELETTROMECCANICO INCORPORATO

I

TIB BUILT-IN ELECTROMECHANICAL CONTROL PANEL

GB

TIB COMMANDE ELECTROMECHANIQUE INCORPOREE

F

TIB ELEKTROMECHANISCHE SCHALTTAFEL

D

TIB MANDO ELECTROMECHANICO INCORPORADO

E

TIB COMANDO ELECTROMECHANICO INCORPORADO

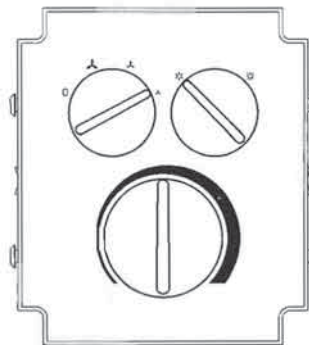
P

TIB INGEBOUWD ELEKTROMECHANISCH BEDIENINGSPANEEL

NL

TIB BEÉPÍTETT ELEKTROMECHANIKUS SZABÁLYOZÓ PANEL

H



CE

I Pannello di comando elettromeccanico per installazione a bordo macchina; esegue la commutazione manuale della velocità di funzionamento del ventilconvettore e la regolazione automatica della temperatura ambiente agendo sul gruppo motoventilante dell'unità, sia in fase di riscaldamento sia di raffreddamento.

I Installabile sulle versioni éstro **FL, FA, FU, FB**, il pannello di comando comprende un commutatore rotativo a 4 posizioni (3 velocità + stop), un termostato elettromeccanico con sonda ad espansione di fluido (campo di regolazione +6/+30°C) ed un selettore di funzionamento raffreddamento/riscaldamento.

GB Il comando viene fornito completo di cavetti per il cablaggio alla morsettiera del ventilconvettore e di portasonda adesivo.

INSTALLAZIONE

- Munirsi di guanti protettivi.
- Togliere tensione al ventilconvettore.
- Per la versione éstro F L smontare il filtro aria agendo sulle viti ad 1/4 di giro.
- Rimuovere il mobile di copertura agendo sulle viti di fissaggio. (figura 1)
- Installare il comando sul lato opposto agli attacchi idraulici (lato morsettiera elettrica), (figura 2);
Il pannello comando è previsto per montaggio a baionetta nelle asole situate sulle fiancate dell'unità base inserendo i perni a bottone nelle asole e trascinando il comando a fine corsa. (figura 3)
- Applicare il portasonda adesivo sulla coclea del ventilatore in una posizione tale da consentire alla sonda di effettuare una rilevazione precisa della temperatura ambiente. (figura 4)
- Effettuare i collegamenti elettrici come riportato sugli schemi: figura 7 relativa a **TIB** con regolazione della temperatura ambiente mediante ON/OFF lato aria; figura 8 relativa a **TIB** con valvola motorizzata a 3 vie VK; la regolazione della temperatura ambiente avviene tramite ON/OFF lato aria e lato acqua.

N.B. NEL COLLEGARE I FILI AL COMMUTATORE DI VELOCITÀ SEGUIRE SCRUPOLOSAMENTE LA NUMERAZIONE STAMPATA IN NERO SUL CORPO DEL COMMUTATORE.

I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore. Per ogni ventilconvettore prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore (IL) con contatti di apertura con distanza di almeno 3mm e un fusibile (F) di protezione adeguato.

Nello schema elettrico sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

BK	nero = velocità massima	M	motore ventilatore
BU	blu = velocità media	RD	rosso = velocità minima
C	commutatore	SF	selettore di funzionamento
CN	connettore a faston	T	termostato
F	fusibile di protezione, non fornito	TC	termostato di consenso, accessorio
GNYE	giallo/verde = terra	VK	valvola motorizzata a 3 vie, accessorio
IL	interruttore di linea, non fornito	WH	bianco = comune

- Rimontare il mobile di copertura.
 - Installare la cornice di copertura come da figura 5
- N.B. Solo per la versione éstro F A**
- Nella versione **éstro F L** rimontare il filtro aria.

USO (figura 6):

A - COMMUTATORE DI VELOCITÀ	B - SELETTORE DI FUNZIONAMENTO	C - TERMOSTATO
0 Arresto	 Raffrescamento	Senso antiorario: Minima temperatura di regolazione 6 °C
 Velocità massima	 Riscaldamento	Senso orario: Massima temperatura di regolazione 30°C
 Velocità media		
 Velocità minima		

GB This electromechanical control panel, to be installed on-board the machine, is used for manually changing the work speed of the fan coil unit and for automatically setting the room temperature by operating the motor-ventilator of the unit, both during the cooling and heating phases.

This control panel, which may be installed in éstro models **FL, FA, FU** and **FB**, comprises a 4-position rotary speed selector switch (three speeds + stop), an electromechanical thermostat fitted with a fluid-expansion probe (setting range +6/+30°C) and a cooling/heating operating selector. The control board is supplied complete with twin wires for wiring the fan coil unit to the terminal strip and with an adhesive probe-holder.

INSTALLATION

- Don safety work gloves
- Cut power to the fan coil unit.
- For the éstro F L version, remove the air filter by turning the screws by 1/4 turn.
- Remove the cabinet that covers it by unscrewing the fixing screws. (figure 1)
- Install the control board on the side opposite the hydraulic attachments (electrical terminal strip side), figure 2;
- The control board has been designed for being snap-mounted to the side panels of the basic unit by inserting the button pins into the slots and dragging the control to limit stop. (figure 3)
- Apply the adhesive probe-holder to the fan's screw feeder in a position that permits the probe to perform an accurate reading of the room temperature. (figure 4)
- Make the electrical connections as shown in the following diagrams: figure 7 associated with **TIB** with room temperature ON/OFF setting on the air side; figure 8 associated with **TIB** with VK 3-way motorized valve; the room temperature is set by ON/OFF on the air side and on the water side.






NOTE: WHEN CONNECTING THE WIRES TO THE SPEED SELECTOR SWITCH, STRICTLY ADHERE TO THE BLACK NUMBERING PRINTED ON THE BODY OF THE SELECTOR SWITCH.

The hatched connections are to be carried out by the installer. Each fan-coil requires a switch (IL) on the feeder line with a distance of at least 3 mm between the opening contacts, and a suitable safety fuse (F). The following abbreviations have been used in the wiring diagram:

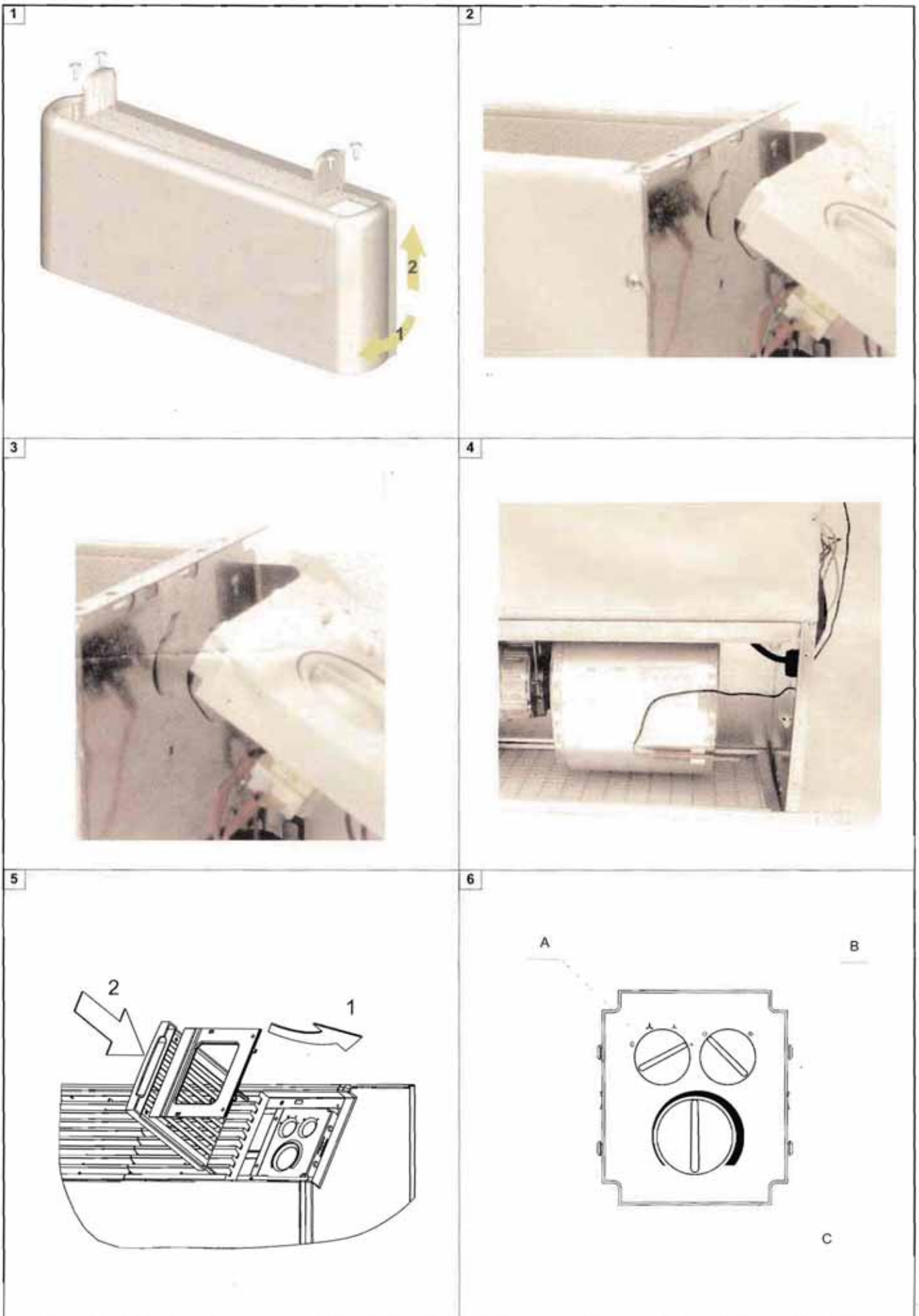
BK	Black = maximum speed	M	Fan motor
BU	Blue = average speed	RD	Red = minimum speed
C	Speed selector switch	SF	Operating selector
CN	Fast-on connector	T	Thermostat
F	Safety fuse (not supplied)	TC	Fan stop thermostat (accessory)
GNYE	green/yellow = earth	VK	3-way motorized valve (accessory)
IL	Line switch (not supplied)	WH	White = common

- Reassemble the cover cabinet.
 - Install the cover frame as shown in figure 5
- NOTE: Only for éstro F A model**
- Reassemble the air filter in the éstro F L model

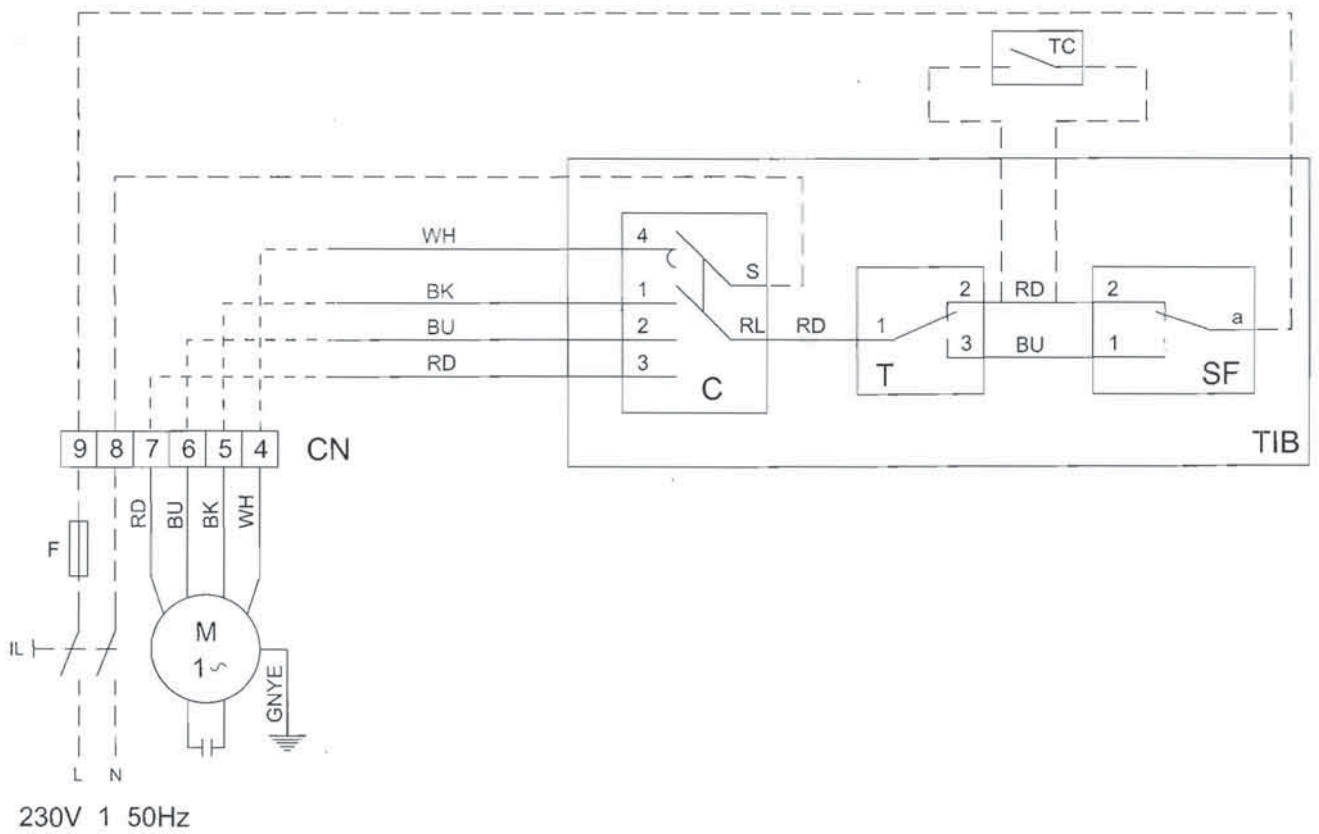
USE (figure 6):

A - SPEED SELECTOR SWITCH	B - OPERATING SELECTOR	C - THERMOSTAT
0 Stop	 Cooling	Counterclockwise: Minimum temperature setting 6°C
 Maximum speed	 Heating	Clockwise: Maximum temperature setting 30°C
 Average speed		
 Minimum speed		

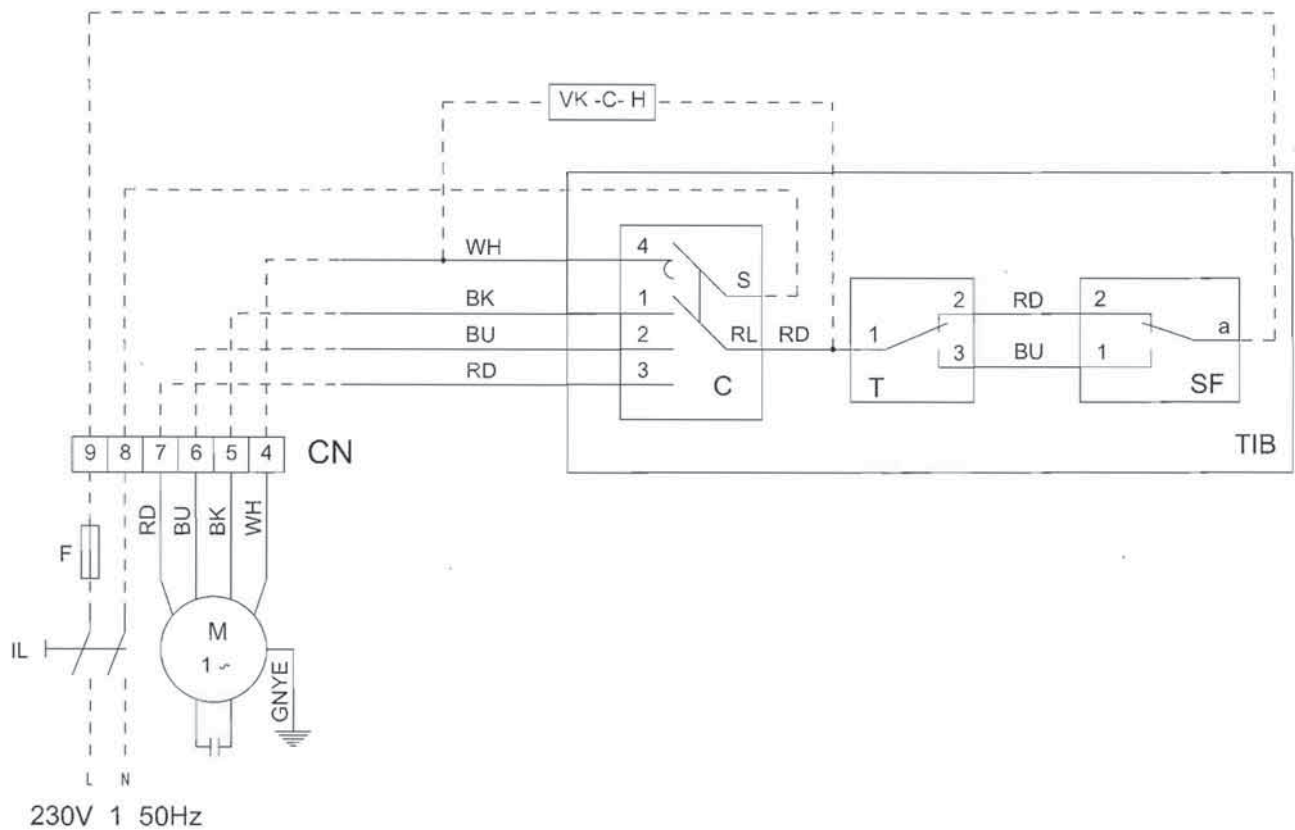
Perchè instalarlo? vantaggi di funzionamneto impianto, come funziona >> CLICCA QUI e quando compare l'avviso di protezione clicca su CONSENTI



7



8



estro
FC/NT
UTN

TC TERMOSTATO DI CONSENSO

I

TC FAN STOP THERMOSTAT

GB

TC THERMOSTAT D'ARRÊT DU VENTILATEUR

F

TC THERMOSTAT FÜR VENTILATORAUSSCHALTUNG

D

TC TERMOSTATO PARADA VENTILADOR

E

TC TERMÓSTATO DE CONSENSO

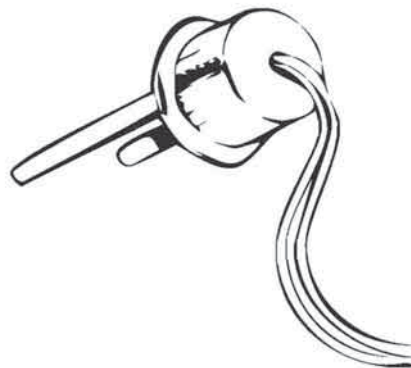
P

TC THERMOSTAAT VOOR UITSCHAKELING VENTILATOR

NL

TC VENTILLÁTORT KIKAPCSOLÓ TERMOSZTÁT

H



CE

UR **Galletti**
AIR CONDITIONING

I Termostato a riarmo automatico, di tipo normalmente aperto, viene utilizzato nei ventilconvettori serie **éstro** (centrifughi), serie **FC/NT** (tangenziali) e nelle unità termoventilanti serie **UTN**, per impedire il funzionamento del gruppo motoventilante quando, nella fase di riscaldamento, la temperatura dell'acqua all'interno dello scambiatore di calore è inferiore al valore di taratura (42°C) ed evitare fastidiose circolazioni di aria fredda.

Il termostato di consenso è predisposto per il fissaggio sulle alette dello scambiatore di calore. Il kit rappresentato in figura 1 è composto da:

- A** staffa per il montaggio sulle alette dello scambiatore di calore;
B termostato di consenso.

INSTALLAZIONE

- Munirsi di guanti protettivi.
- Assemblare il termostato alla staffa passandone i cavi (lunghezza 550mm) nell'apertura, come indicato in figura 2, fino ad ottenere il contatto fra il corpo del termostato e la staffa.
- Piegare di 90° le appendici della staffa (figura 3), avendo cura di mantenere il contatto fra il corpo del termostato e la staffa stessa.
- Inserire completamente le appendici della staffa nelle alette dello scambiatore di calore sul lato delle connessioni elettriche e passare i cavi attraverso l'apertura predisposta.

Vedere figura 4.

- Effettuare i cablaggi elettrici, **in assenza di tensione**, seguendo scrupolosamente gli schemi delle figure 5, 6, e 7 dove:

5: ventilconvettori **éstro** + **CB** (commutatore di velocità a bordo; accessorio) + **TC**

6: ventilconvettori **FC/NT** + **TC**

7: unità termoventilanti **UTN** + **CD** (commutatore di velocità a distanza; accessorio) + **TC**

I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore.

Per ogni ventilconvettore / unità termoventilante (UTN) prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore (**IL**) con contatti di apertura con distanza di almeno 3mm e un fusibile (**F**) di protezione adeguato.

Negli schemi sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

BK Nero	GNYE Giallo/verde = terra
BU Blu	GY Grigio
CB Commutatore di velocità	IL Interruttore di linea, non fornito
CC Commutatore di velocità FC/NT	M Motore ventilatore
CD Commutatore di velocità a distanza	RD Rosso
CN Connettore a faston	TC Termostato di consenso
F Fusibile di protezione, non fornito	WH Bianco=comune

GB This automatic-rearming thermostat, of the normally open type, is used in the **éstro** range fan coil units (centrifugal), in the **FC/NT** range (tangential) and in the hot-air heating units of the **UTN** range. Its task is to prevent the motor-ventilating unit from working when, during the heating stage, the water temperature inside the heat exchanger is lower than the set value (42°C) and also to prevent cold air circulation which is quite bothersome.

The fan stop thermostat is setup so as to be fixed to the fins of the heat exchanger. The kit shown in figure 1 is made up of:

- A** bracket for the assembly to the fins of the heat exchanger;
B fan stop thermostat.

INSTALLATION

- Don safety work gloves.
- Assemble the thermostat to the bracket routing the cables (length 550mm) inside the opening, as shown in figure 2, until the thermostat's body comes into touch with the bracket.
- Bend the tails of the bracket 90° (figure 3), paying attention that the thermostat's body stays in touch with the bracket itself.
- Fully insert the tails of the bracket into the fins of the heat exchanger, on the electrical connections side, and route the cables through the opening.

See figure 4.

- Make the electrical connections, **with power OFF**, strictly adhering to the diagrams in figures 5, 6, and 7 where:

5: fan coil units **éstro** + **CB** (on-board speed selector switch; accessory) + **TC**

6: fan coil units **FC/NT** + **TC**

7: hot-air heating units **UTN** + **CD** (remote speed selector switch; accessory) + **TC**

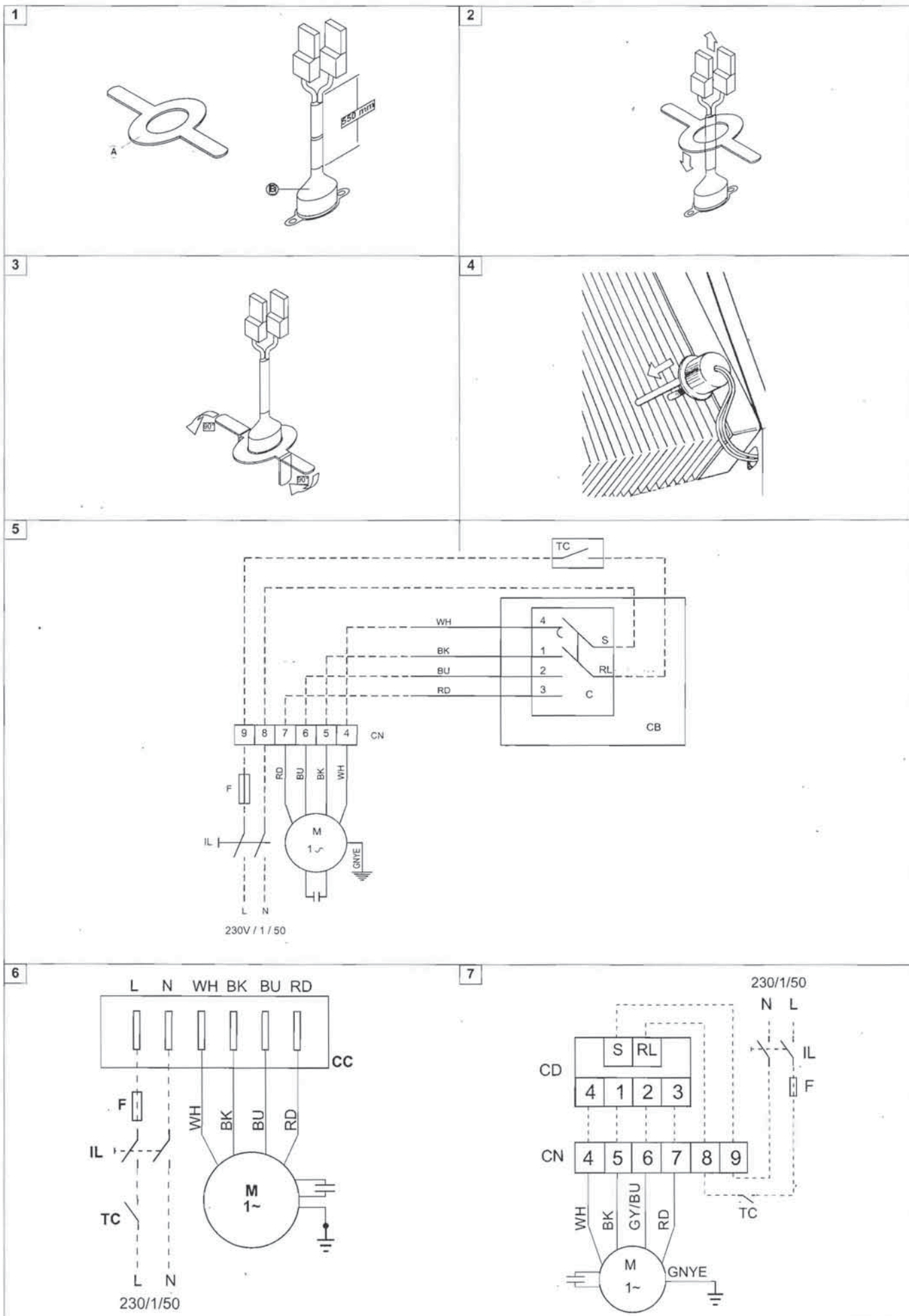
The hatched connections are to be carried out by the installer.

Each fan-coil / thermal - ventilating unit (UTN) requires a switch (**IL**) on the feeder line with a distance of at least 3 mm between the opening contacts, and a suitable safety fuse (**F**).

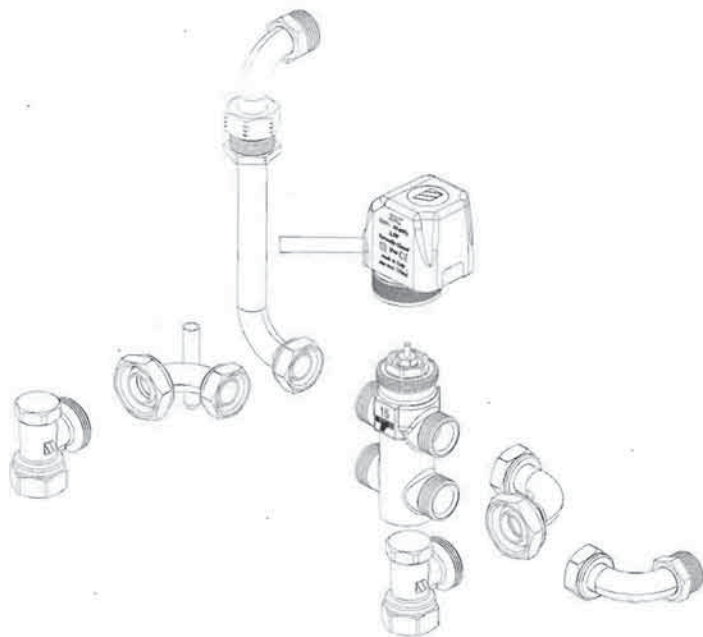
The following abbreviations have been used in the wiring diagram:

BK Black	GNYE green/yellow = earth
BU Blue	GY Gray
CB Speed selector switch	IL Line switch (not supplied)
CC speed selector switch FC/NT	M Fan motor
CD Remote speed selector switch	RD Red
CN Fast-on connector	TC Fan stop thermostat
F Safety fuse (not supplied)	WH White = common

Perchè instalarlo? vantaggi di funzionamneto impianto, come funziona >> [CLICCA QUI](#) e quando compare l'avviso di protezione clicca su CONSENTI



estro FLAT



VK KIT VALVOLA A 3 VIE MOTORIZZATA ON/OFF

I

MOTORIZED ON/OFF VALVE VK KIT

GB

VK KIT SOUPAPE MOTORISEE ON/OFF

F

VK KIT GESTEUERTES ON/OFF-VENTIL

D

VK KIT VÁLVULA MOTORIZADA ON /OFF

E

VK KIT VÁLVULA MOTORIZADA ON /OFF

P

VK KIT GEMOTORISEERDE ON/OFF KLEP

NL

VK MOTOROS ON/OFF SZELEP KÉSZLET

H

CE

ESTRO

I Il kit VK valvola 3 vie motorizzata ON/OFF, collegato ai pannelli comando per ventilconvettori ESTRO, consente la regolazione della temperatura ambiente interrompendo il flusso dell'acqua attraverso lo scambiatore di calore.

I Il kit VK è disponibile in vari allestimenti per tutti i modelli di ventilconvettori ESTRO sia per batteria standard che per batteria aggiuntiva di riscaldamento DF, come riportato nella tabella a seguire:

Codice Versione 230V	Descrizioni
EYVK1S	kit valvola 1/2" attuatore 230V impianti a 2 tubi per ESTRO da F1 a F7
EYVK8S	kit valvola 3/4" attuatore 230V impianti a 2 tubi per ESTRO da F8 a F9
EYVK10S	kit valvola 3/4" attuatore 230V impianti a 2 tubi per ESTRO da F95 a F12
EYVK1DF	kit valvola 1/2" attuatore 230V impianti a 4 tubi (con batteria DF) per ESTRO da F1 a F9
EYVK10DF	kit valvola 1/2" attuatore 230V impianti a 4 tubi (con batteria DF) per ESTRO da F95 a F12

L'ATTUATORE deve essere abbinato ad un pannello di comando che, in funzione del tipo di impianto, può essere scelto fra i seguenti

Pannello Comando	montaggio - tipo	Tipo Impianto
TB	a bordo, elettromeccanico	2 tubi
TIB	a bordo, elettromeccanico	2 tubi
MICROPRO	a bordo, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.
TD4T	a parete, elettromeccanico	2 tubi, 4 tubi
MICROPRO-D	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.
MICRONET	a parete, bordo, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.
FAN 503	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi

Nell'abbinamento con il comando MICROPRO, posizionare la sonda di temperatura nell'apposito pozzetto.

Il kit si compone di:

Valvola a 3 vie / 4 attacchi con by pass incorporato, realizzata in ottone, pressione massima di esercizio 16 bar:

Attuatore elettrotermico con le seguenti caratteristiche:

- alimentazione 230 V

- azione ON/OFF

- tempo di apertura totale 4 minuti

Kit idraulico per l'installazione della valvola sullo scambiatore di calore, completo di 2 detentori per il bilanciamento e l'intercettazione del ventilconvettore.

Passacavo, per il passaggio dei cavi dell'attuatore all'interno del ventilconvettore.

Le perdite di carico dell'insieme valvola/kit idraulico di collegamento si ricavano dalla formula:

$$\Delta P_w = (Q_w / K_v)^2$$

dove

ΔP_w

Q_w

K_v

è la perdita di carico espressa in kg/cm²

è la portata acqua espressa in m³/h

è il coefficiente di portata della valvola individuabile dalla tabella

Valvola	Kvs via diritta	Kv by-pass
1/2 "	1,7	1,2
3/4 "	2,8	1,8

INSTALLAZIONE

1. Smontare il mobile di copertura.

2. Il kit valvola VK 3 vie motorizzato ON/OFF deve essere installato prima di alimentare elettricamente il ventilconvettore.

ATTENZIONE:

- Nel caso di ventilconvettore serie FU ed FC, prima di installare la valvola, smontare la vasca di raccolta condensa.

- Per i ventilconvettori predisposti per impianti a 4 tubi (2 scambiatori di calore) la batteria DF di riscaldamento deve essere installata con attacchi idraulici dallo stesso lato di quelli della batteria standard. In questo caso installare prima la valvola della batteria standard poi quella della batteria aggiuntiva ad 1 rango DF.

Il kit valvola, sia per batteria standard che per batteria aggiuntiva, è lo stesso sia nel caso di fan coil con collegamenti idraulici sinistri che destri

Raccordare il kit con adeguato ausilio di tenuta alla batteria di scambio (teflon o canapa); il collegamento dei vari raccordi che compongono il kit, è da realizzarsi utilizzando le guarnizioni fornite unitamente all' accessorio (o-ring e guarnizioni in carta).

Per ogni ventilconvettore prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore (IL) con contatti di apertura con distanza di almeno 3mm e un fusibile (F) di protezione adeguato.

3. Procedere all'installazione dei raccordi idraulici come indicato negli schemi delle figure 1 e 2 nelle quali viene rappresentato:

Figura 1: montaggio kit VK1S - VK8S e VK10S, dove:

A= uscita batteria

B= ingresso acqua

C= uscita acqua

D= ingresso batteria

Figura 2: montaggio kit VK1DF- VK10DF, dove:

A= uscita batteria

B= ingresso acqua

C= uscita acqua

D= ingresso batteria

4. Inserire quindi il passacavo nel foro predisposto nella parte posteriore della fiancata zincata del ventilconvettore (figura 3 - figura 4 A).

5. Passare il cavo dell'attuatore attraverso questo foro e, fissandolo ai fermacavi ricavati sulla coclea del ventilatore, raggiungere il lato attacchi elettrici (opposto al lato attacchi idraulici) vedere figura 4 B.

6. Far passare, nello stesso passacavo, la sonda acqua nel caso di abbinamento al comando MICROPRO, MICRONET e FAN 503.

7. Collegare elettricamente al pannello di comando.

8. Rimontare il mobile di copertura.

Perchè instalarlo? vantaggi di funzionamneto impianto, come funziona >> CLICCA QUI e quando compare l'avviso di protezione clicca su **CONSENTI**

FLAT

I Il kit VK valvola 3 vie motorizzata ON/OFF, collegato ai pannelli comando per ventilconvettori FLAT, consente la regolazione della temperatura ambiente interrompendo il flusso dell'acqua attraverso lo scambiatore di calore.

Il kit VK è disponibile in vari allestimenti per tutti i modelli di ventilconvettori FLAT sia per batteria standard che per batteria aggiuntiva di riscaldamento DF, come riportato nella tabella a seguire:

Codice Versione 230V	Descrizioni
EYVK1S	kit valvola 1/2" attuatore 230V impianti a 2 tubi per FLAT 10 - 50
EYVK8S	kit valvola 3/4" attuatore 230V impianti a 2 tubi per FLAT 60 - 70
EYVK1DF	kit valvola 1/2" attuatore 230V impianti a 4 tubi (con batteria DF) per FLAT 10 - 70

L'attuatore deve essere abbinato ad un pannello di comando che, in funzione del tipo di impianto, può essere scelto fra i seguenti:

Pannello Comando	montaggio - tipo	Tipo Impianto
TIB	a bordo, elettromeccanico	2 tubi
MICROPRO	a bordo, microprocessore	2 tubi, 4 tubi
TD4T	a parete, elettromeccanico	2 tubi, 4 tubi
MICROPRO-D	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi
MICRONET	a parete, bordo, microprocessore	2 tubi, 4 tubi
FAN 503	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi

Nell'abbinamento con il comando **MICROPRO**, posizionare la sonda di temperatura nell'apposito pozzetto.

Il kit si compone di:

Valvola a 3 vie / 4 attacchi con by pass incorporato, realizzata in ottone, pressione massima di esercizio 16 bar:

Attuatore elettrotermico con le seguenti caratteristiche:

- alimentazione 230 V
- azione ON/OFF
- tempo di apertura totale 4 minuti

Kit idraulico per l'installazione della valvola sullo scambiatore di calore, completo di 2 detentori per il bilanciamento e l'intercettazione del ventilconvettore.

Le perdite di carico dell'insieme valvola/kit idraulico di collegamento si ricavano dalla formula:

$$\Delta P_w = (Q_w / K_v)^2$$

dove
 ΔP_w è la perdita di carico espressa in kg/cm²
 Q_w è la portata acqua espressa in m³/h
 K_v è il coefficiente di portata della valvola individuabile dalla tabella

Valvola	Kvs via diritta	Kv by-pass
1/2 "	1,7	1,2
3/4 "	2,8	1,8

INSTALLAZIONE

1. Smontare il mobile di copertura.
2. Il kit valvola VK 3 vie motorizzato ON/OFF deve essere installato prima di alimentare elettricamente il ventilconvettore.

ATTENZIONE:

- Per i ventilconvettori predisposti per impianti a 4 tubi (2 scambiatori di calore) la batteria DF di riscaldamento deve essere installata con attacchi idraulici dallo stesso lato di quelli della batteria standard. In questo caso installare prima la valvola della batteria standard poi quella della batteria aggiuntiva ad 1 rango DF.

Il kit valvola, sia per batteria standard che per batteria aggiuntiva, è lo stesso sia nel caso di fan coil con collegamenti idraulici sinistri che destri.

Raccordare il kit con adeguato ausilio di tenuta alla batteria di scambio (teflon o canapa); il collegamento dei vari raccordi che compongono il kit, è da realizzarsi utilizzando le guarnizioni fornite unitamente all' accessorio (o-ring e guarnizioni in carta).

Per ogni ventilconvettore prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore (IL) con contatti di apertura con distanza di almeno 3mm e un fusibile (F) di protezione adeguato.

3. Procedere all'installazione dei raccordi idraulici come indicato negli schemi delle figure 1 e 2 nelle quali viene rappresentato:

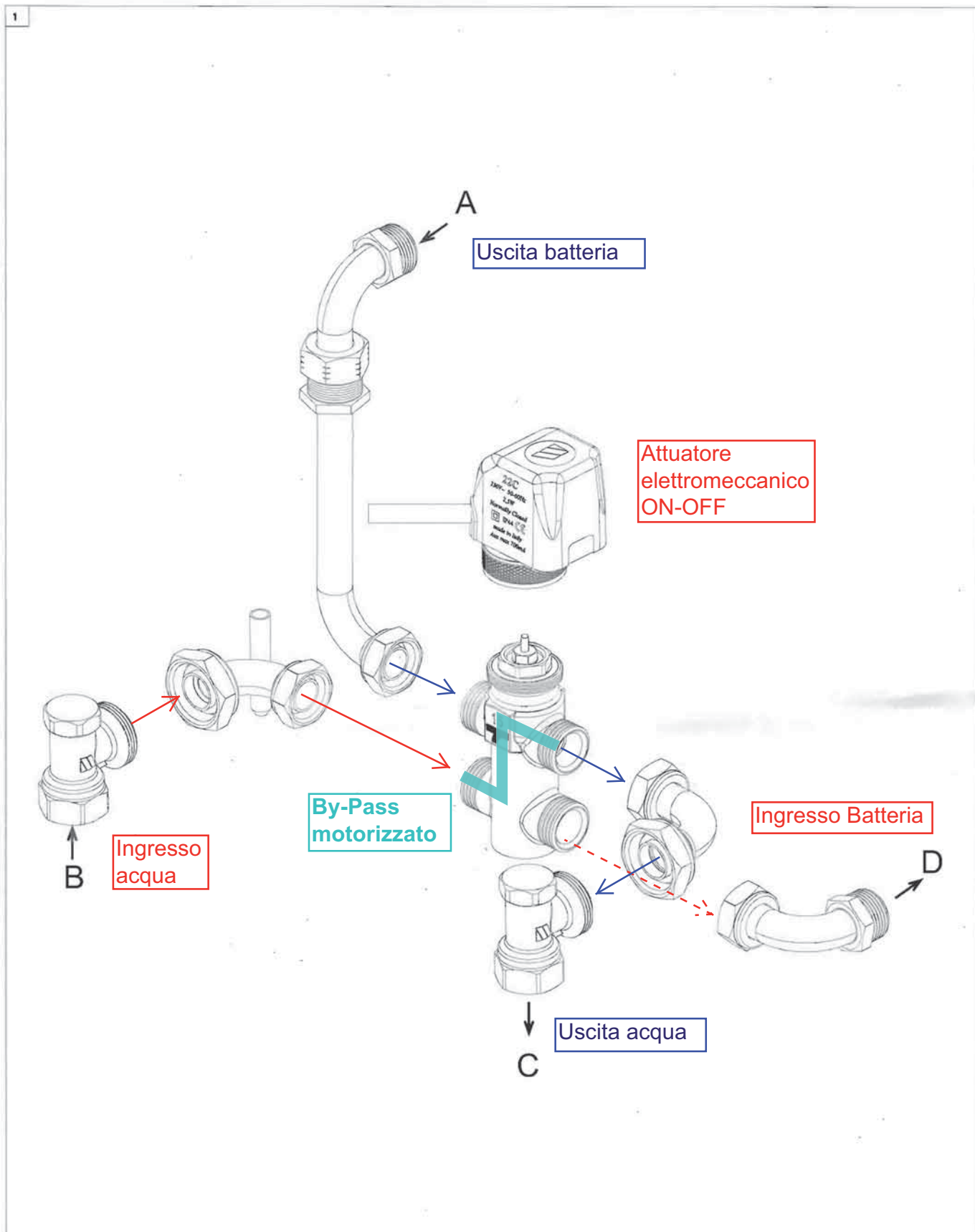
Figura 1: montaggio kit VK1S - VK8S, dove:

- A= uscita batteria
- B= ingresso acqua
- C= uscita acqua
- D= ingresso batteria

Figura 2: montaggio kit VK1DF, dove:

- A= uscita batteria
- B= ingresso acqua
- C= uscita acqua
- D= ingresso batteria

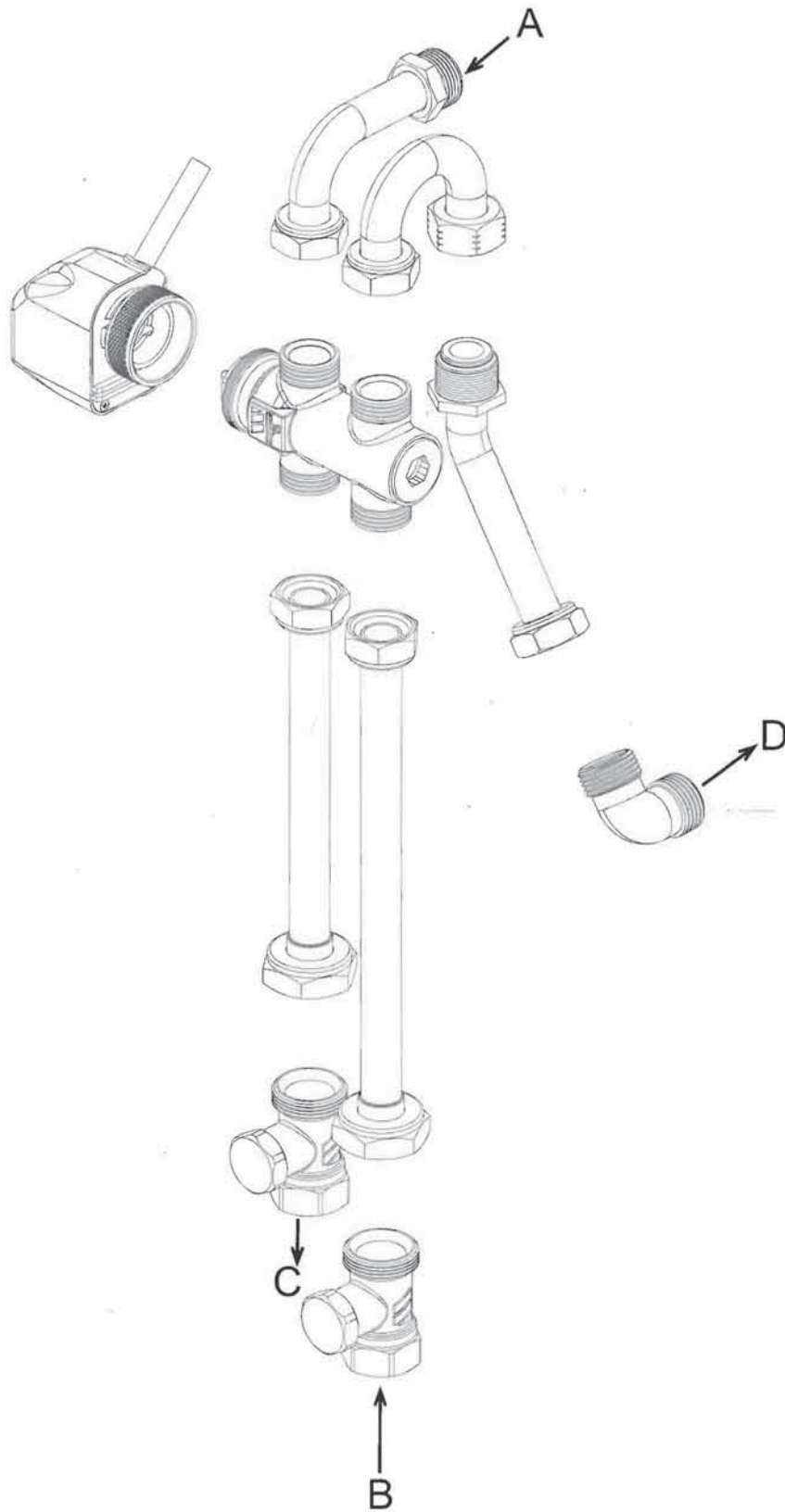
4. Passare il cavo dell'attuatore attraverso il foro con passacavo a membrana predisposto e, fissandolo ai fermacavi ricavati sulla coclea del ventilatore (figura 4 C), raggiungere il lato attacchi elettrici (opposto al lato attacchi idraulici) vedere figura 4 D.
5. Far passare, nello stesso passacavo, la sonda acqua nel caso di abbinamento al comando MICROPRO, MICRONET e FAN 503.
6. Collegare elettricamente al pannello di comando.
7. Rimontare il mobile di copertura.



Nel funzionamento "acceso" l'attuatore è in posizione ON e la valvola è aperta: in questo caso l'acqua dell'impianto percorre tutto il circuito del ventil-convettore attraversando la batteria e passando per B, D, A, C,.

Quando si passa al funzionamento "spento" l'attuatore passa in posizione OFF chiudendo la valvola e aprendo il by-pass interno per cui l'acqua passa direttamente da B a C e non attraversa la batteria.

2



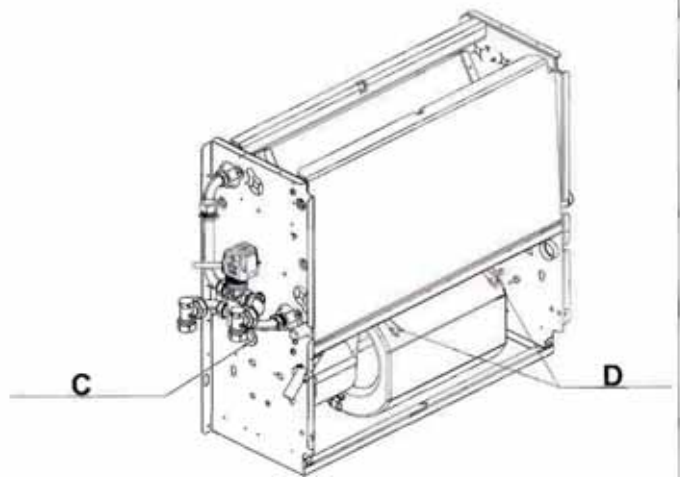
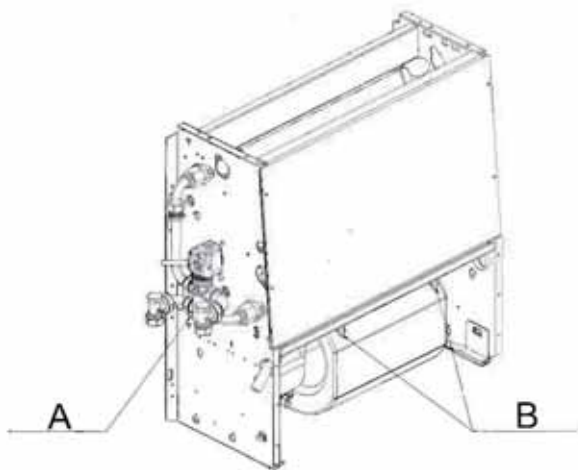
3

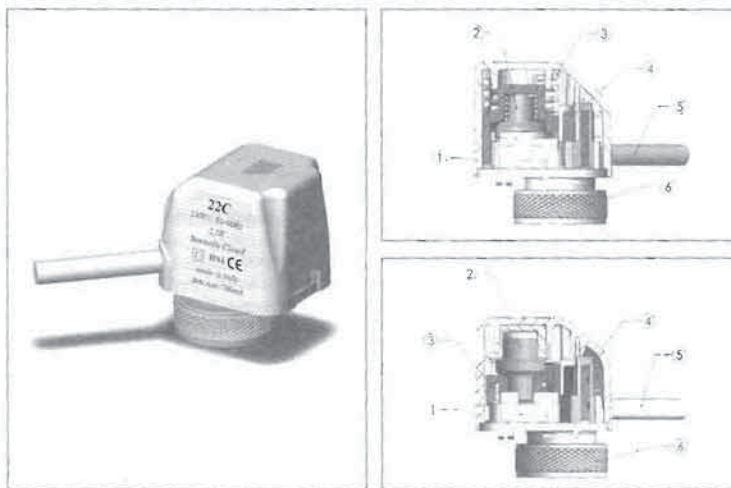


4

ESTRO

FLAT





Attuatori serie
Actuators series
Actionneurs série
Actuadores serie
Stellantriebe Serie

22 C

I

- (1) Zona trasparente
- (2) Elemento sensibile
- (3) Molla
- (4) Microinterruttore (4 fili)
- (5) Cavo elettrico
- (6) Ghiera

GB

- (1) Transparent zone
- (2) Sensitive element
- (3) Spring
- (4) Microswitch (4-wire)
- (5) Electric cable
- (6) Ring nut

F

- (1) Fenêtre de l'indicateur
- (2) Élément sensible
- (3) Ressort
- (4) Micro-interrupteur (4 fils)
- (5) Câble électrique
- (6) Bague

ES

- (1) Zona transparente
- (2) Elemento sensible
- (3) Resorte
- (4) Microinterruptor (4 cables)
- (5) Cable eléctrico
- (6) Virola

D

- (1) Schauglas
- (2) Fühler
- (3) Feder
- (4) Mikroschalter (4-Adern)
- (5) Elektrokabel
- (6) Ringmutter

I

Attuatori elettrici, ON-OFF (apertura-chiusura), per montaggio su valvola di intercettazione fluido per impianti di riscaldamento e/o condizionamento.

Il cavo di alimentazione di questo dispositivo di comando non può essere sostituito: se il cavo viene danneggiato, il dispositivo di comando deve essere scartato.

DATI TECNICI:

Tipo di carico controllato dal circuito esterno: 700 mA / 250V~ (a.c.) (solo per attuatore con Microinterruttore incorporato)

Tipo di azione: Modulatrice: Tipo I, B per Microinterruttore

Situazione di polluzione: Polluzione di grado 2

Tensione di impulso nominale: 4 kV

Tipo di movimento: Movimento lineare

Corsa massima attuatore: 3,5 mm

Corsa di lavoro su valvola: 2,5 mm

Tensione nominale: 230V_~ (a.c. - d.c.) (+10% / -15%)

120V_~ (a.c. - d.c.) (+10% / -15%)

24V_~ (a.c. - d.c.) (+10% / -15%)

Frequenza: 0 ÷ 60 Hz

Potenza assorbita: 2,5W (VA) (in servizio continuo)

Versione: NC (Normalmente Chiusa) NA (Normalmente Aperta)
con 2 fili
con 4 fili e Microinterruttore

Tempo di inizio movimento: ~ 90 secondi

Marcatura: CE secondo EN 60730-1 + EN 60730-2-14

Grado di protezione all'acqua: IP44 secondo EN 60529

Grado di protezione elettrica: Classe II

Materiali plastici: Autoestinguenti UL94-V0-V2

Cavo di connessione: lunghezza 1 m 2 x 0,75 mm² e 4 x 0,75 mm²
(versioni speciali a richiesta)

Temperatura ambiente: 0°C fino a 50°C durante l'uso

Temperatura di immagazzinamento: -25°C fino a 60°C

Collegamento meccanico: ghiera filettata M30x1,5

APPLICAZIONI:

L'attuatore elettrotermico, serie 22C, è stato realizzato per essere montato sulle valvole predisposte della Watts Industries Italia S.r.l. Per applicazioni su valvole di altri produttori contattare la nostra società. Il funzionamento è del tipo ON-OFF comandabile, normalmente, tramite termostato ambiente.

Nella versione con microinterruttore (4 fili) è previsto un contatto normalmente aperto (versione NC) o normalmente chiuso (versione NA), ad attuatore non alimentato, con un carico massimo applicabile di 700 mA.

Ulteriori informazioni tecniche sono disponibili presso il produttore.

Le descrizioni e le fotografie contenute si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo.

Il produttore si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica al prodotto.

FUNZIONAMENTO:

Versione normalmente chiusa (NC) - 2 e 4 fili - :

Al montaggio dell'attuatore sul corpo valvola l'otturatore della stessa chiude il passaggio del flusso.

Quando viene applicata tensione si determina un movimento lineare dell'elemento termostatico e di conseguenza dell'otturatore della valvola che permette il passaggio del flusso.

Togliendo l'alimentazione si determina la richiusura dell'otturatore.

Versione normalmente aperta (NA) - 2 e 4 fili - :

Al montaggio dell'attuatore sul corpo valvola l'otturatore della stessa mantiene aperto il passaggio del flusso.

Quando viene applicata tensione si determina un movimento lineare dell'elemento termostatico e di conseguenza dell'otturatore della valvola che permette la chiusura del passaggio del flusso.

Togliendo l'alimentazione si determina la riapertura dell'otturatore.

È presente un indicatore visivo meccanico dello stato dell'attuatore visibile nella zona trasparente del coperchio

Rosso = otturatore valvola chiuso - **Nero** = otturatore valvola aperto.

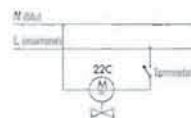
MONTAGGIO:

-) rimuovere l'eventuale cappuccio di protezione o volantino dalla valvola
-) avvitare manualmente la ghiera dell'attuatore sul filetto del corpo valvola bloccandola
-) collegare elettricamente i fili all'impianto elettrico

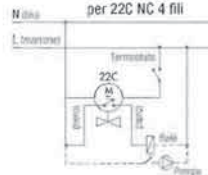
NOTA Il marchio ENEC 03 (European Norms Electrical Certification) serigrafato sul coperchio identifica le versioni con tale omologazione riconosciuta in 22 paesi europei.

ATTENZIONE NON APRIRE L'ATTUATORE ANCHE IN CASO DI GUASTO POICHÉ PUÒ CAUSARE DANNI ALLA PERSONA.

Schema elettrico per 22C NC-NA 2



Schema elettrico per 22C NC 4 fili



Schema elettrico per 22C NA 4 fili

