

UTN



**SCHEDE PRODOTTO
UNITÀ TERMOVENTILANTI**

**PRODUCT FILES
HIGH PRESSURE FAN COIL
UNITS**

CE

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

 **Galletti**
AIR CONDITIONING

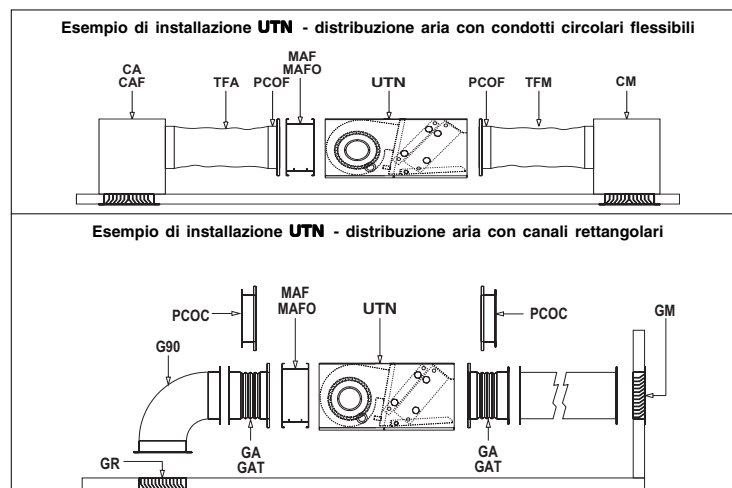
INDICE	
1	ACCESSORI DISPONIBILI 3 - 4
2	PANNELLI DI COMANDO E TERMOSTATI 5
2.1	CD Commutatore di velocità a distanza 5
2.2	CDE Commutatore di velocità a parete 7
2.3	TD - TDC Pannelli di comando per installazione a parete 9
2.4	TD4T Pannelli di comando per installazione a parete 12
2.5	TC Termostato di consenso 16
2.6	KP Interfaccia di potenza 18
2.7	TA - TA2 Termostati ambiente 25
2.8	IPM Scheda di potenza 29
3	MODULI DI ASPIRAZIONE CON FILTRO 24
3.1	MA/F-MA/FO Moduli di aspirazione con filtro 31
4	PANNELLI DI COLLEGAMENTO 34
4.1	PCOC Pannello di collegamento a canale rettangolare 34
4.2	PCOF Pannello di collegamento a tubi flessibili λ 200 36
5	VALVOLE MOTORIZZATE E BACINELLE 38
5.1	V - M - R Valvola a 3 vie, servomotore e kit idraulico di collegamento 38
5.2	VRCV - VRCH Vaschette ausiliarie di raccolta condensa 42
6	RESISTENZE ELETTRICHE 44
6.1	RE Resistenza elettrica con kit di montaggio 44
7	SERRANDA DI PRESA ARIA ESTERNA MOTORIZZATA ... 48
7.1	PA90 Serranda motorizzata di presa aria esterna 48
8	GIUNTI ANTIVIBRANTI 53
8.1	GA - GAT Pannelli con giunti antivibranti flangiati per collegamento a canalizzazioni rettangolari 53
9	CASSETTE DI ASPIRAZIONE E DI MANDATA 55
9.1	CA - CAF Plenum (cassette) di aspirazione 55
9.2	CM Plenum (cassette) di mandata 57
10	GRIGLIE MANDATA E RIPRESA 59
10.1	GM Griglie di mandata 59
10.2	GR Griglie di aspirazione 61
11	CURVE DI MANDATA E RIPRESA A 90° 63
11.1	G90 Raccordi flangiati a 90° di mandata ed aspirazione 63

INDICE	
1	AVAILABLE ACCESSOIRES 3 - 4
2	CONTROL PANELS AND THERMOSTATS 5
2.1	CD Remote speed selection switch 5
2.2	CDE Wall - mounted speed selector 7
2.3	TD - TDC Control panels for wall - mounting 9
2.4	TD4T Control panels for wall - mounting 12
2.5	TC Fan stop thermostat 16
2.6	KP Power interface 18
2.7	TA - TA2 Room thermostat 25
2.8	IPM Power board 29
3	AIR SUCTION MODULES WITH FILTERS 24
3.1	MA/F-MA/FO Air suction modules with filters 31
4	CONNECTION PANELS 34
4.1	PCOC Connecting panel to rectangular ducts 34
4.2	PCOF Connection panel to flexible ducts λ 200 36
5	3 - WAY VALVES AND TRIP TRAYS 39
5.1	V - M - R 3 - way valves, servo-motor and hydraulic connecting kit 39
5.2	VRCV - VRCH Auxiliary trays for collecting condensate 42
6	ELECTRIC HEATERS 45
6.1	RE Supplementary heating elements 45
7	MOTOR DRIVEN FRESH AIR INTAKE LOUVER 49
7.1	PA90 Outdoor air inlet motorized louvre 49
8	FEET AND COVERING PANELS 53
8.1	GA - GAT Panels with flanged vibration damper joints 53
9	AIR INLET OUTLET PLENUM BOX 55
9.1	CA - CAF Intake plenum (boxes) 55
9.2	CM Delivery plenum (boxes) 57
10	AIR INLET AND OUTLET GRILLES 59
10.1	GM Delivery grids 59
10.2	GR Delivery grids 61
11	AIR OUTLET ELBOW CONNECTOR 63
11.1	G90 90°- flanged delivery and intake elbows 63

4 ACCESSORI DISPONIBILI

L'ampia e completa gamma di accessori definisce e modella queste unità terminali per rispondere alle più disparate tipologie di installazione richieste. Le macchine standard sono fornite senza pannello comando.

PANNELLI COMANDO E TERMOSTATI	
CD	Commutatore di velocità ad incasso a distanza
CDE	Commutatore di velocità a parete
TD	Comando a parete con commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale
TDC	Comando a parete con commutatore di velocità e termostato elettromeccanico
TD4T	Comando a parete con commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale per impianti a 2/4 tubi con valvole
MICROD	Comando a parete a microprocessore per il controllo automatico del ventilconvettore
MICROPROD	Comando a parete a microprocessore per il controllo automatico del ventilconvettore, valvole e resistenza elettrica
SW	Sonda elettronica temperatura acqua per comandi MICRO e MICROPRO, montaggio sullo scambiatore di calore
TC	Termostato elettromeccanico di minima temperatura acqua in riscaldamento, montaggio sullo scambiatore di calore
KP	Interfaccia di potenza per il collegamento in parallelo fino a 4 ventilconvettori ad un unico comando
I PM	Interfaccia di potenza per il collegamento in parallelo fino a 4 ventilconvettori ad un unico comando
T A	Termostato ambiente elettromeccanico
T A 2	Termostato ambiente elettromeccanico con selettore stagionale
CSD	Comando a parete per l'apertura a chiusura proporzionale della serranda motorizzata PA90
MODULI DI ASPIRAZIONE CON FILTRO	
MAF	Modulo di aspirazione con filtro piano G2
MAFO	Modulo di aspirazione con filtro ondulato G4
PANNELLI DI COLLEGAMENTO	
PCOC	Pannello di collegamento a canale rettangolare
PCOF	Pannello di collegamento a tubi flessibili λ 200
VALVOLE MOTORIZZATE E BACINELLE	
V	Valvola 3 vie motorizzabile
M	Motore ON/OFF elettrotermico per valvola motorizzata V
R	Kit raccordi idraulici per montaggio valvola V
VRCV	Bacinella ausiliaria di raccolta condensa per UTN ad installazione verticale
VRCH	Bacinella ausiliaria di raccolta condensa per UTN ad installazione orizzontale
RESISTENZE ELETTRICHE	
R E	Resistenza elettrica con kit di montaggio, sicurezze e scatola relè di potenza
SERRANDA DI PRESA ARIA ESTERNA MOTORIZZATA	
PA90	Serranda motorizzata di presa aria esterna
GIUNTI ANTIVIBRANTI	
GA	Giunto antivibrante in PVC
GAT	Giunto antivibrante in tela siliconica termoresistente
TUBI FLESSIBILI - TAPPI	
TFA	Tubo flessibile non coibentato, λ 200
TFM	Tubo flessibile coibentato, λ 200
TP	Tappo in plastica λ 200
CASSETTE DI ASPIRAZIONE E DI MANDATA	
CA	Cassetta di aspirazione con griglia alveolare
CAF	Cassetta di aspirazione con griglia alveolare e filtro G2
CM	Cassetta di mandata non coibentata, con griglia a 2 vie
GRIGLIE MANDATA E RIPRESA	
GM	Griglia in alluminio di mandata aria, con controtelaio
GR	Griglia in alluminio di aspirazione aria, con controtelaio



4 AVAILABLE OPTIONS

The wide and complete range of accessories completes the UTN air handling units as far as operation is concerned, adapting these units to any plant-engineering requirements, from the solution with rectangular section channels to the one with round flexible ducts. The standard machines are supplied without control panel and without air filter.

CONTROL PANELS AND THERMOSTATS

CD	Flush wall-mounted speed selector
CDE	Wall-mounted speed selector
TD	Wall-mounted control with speed selector, electromechanical thermostat and summer/winter selector
TDC	Wall-mounted control with speed selector and electromechanical thermostat
TD4T	Wall-mounted control with speed selector, electromechanical thermostat and summer winter selector for 2/4 pipe systems with valves
MICROD	Microprocessor wall-mounted control for the automatic control of the fan-coil
MICROPROD	Microprocessor wall-mounted control for the automatic control of the fan-coil, valves and electric heater
SW	Water temperature electronic probe for MICROD and MICROPROD
TC	Fan stop thermostat: electromechanical thermostat for minimum water temperature during heating mode
KP	Power interface for connection of up to 4 fan coils to a single control panel
I PM	Power interface for MICROD and MICROPROD
T A	Electromechanical room thermostat
T A 2	Electromechanical room thermostat with summer/winter selection
CSD	Wall-mounted control for proportional opening and closing of the motor driven air intake louver

AIR SUCTION MODULES WITH FILTERS

MAF	Air suction module with flat filter G2
MAFO	Air suction module with waved filter G4

CONNECTION PANELS

PCOC	Connecting panel to rectangular ducts
PCOF	Connecting panel to flexible ducts λ 200

3-WAY VALVES AND DRIP TRAYS

V	3 way valve (possibility of motor driven)
M	Electrothermal motor for motor driven valve
R	Hydraulic connection mounting kit
VRCV	Auxiliary drip tray for vertical installation units
VRCH	Auxiliary drip tray for horizontal installation units

ELECTRIC HEATERS

RE	Electric heater, with safety thermostat and power relay
-----------	---

MOTOR DRIVEN FRESH AIR INTAKE LOUVER

PA90	Motor driven fresh air intake louver
-------------	--------------------------------------

VIBRATION DAMPERS

GA	PVC vibration damper
GAT	Silicone cloth heat proof vibration dampers

FLEXIBLE DUCTS - CAPS

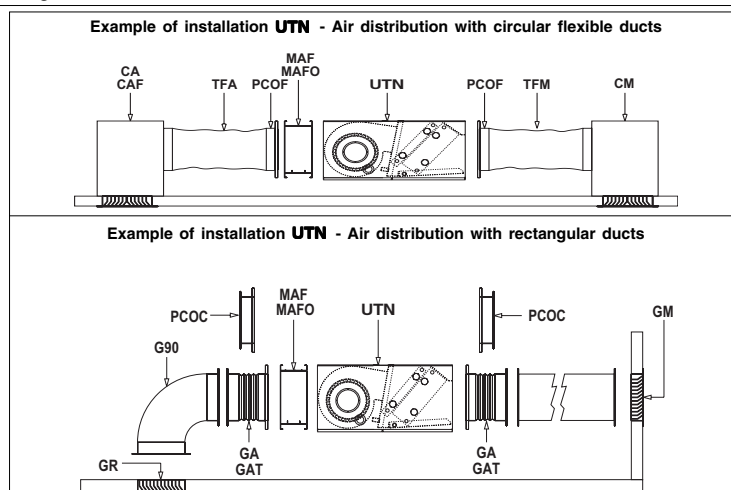
TFA	Not insulated flexible ducts, λ 200
TFM	Insulated flexible ducts, λ 200
TP	Plastic caps λ 200

AIR INLET AND OUTLET PLENUM BOX

CA	Air inlet plenum box with double row grille
CAF	Air inlet plenum box with double row grille and filter G2
CM	Insulated air outlet plenum box with 2 way grille

AIR INLET AND OUTLET GRILLES

GM	Aluminium air outlet grille with counterframe
GR	Air suction aluminium grille with counterframe



2 PANNELLI DI COMANDO E TERMOSTATI

2 CONTROL PANELS AND THERMOSTATS

2.1 CD COMMUTATORE DI VELOCITÀ A DISTANZA

Pannello di comando a distanza, comprende un commutatore rotativo a 4 posizioni (3 velocità + stop).

Abbinabile a tutte le versioni dei ventilconvettori serie **éstro** e alle unità termoventilanti serie **UTN**, questo pannello comando consente la commutazione della velocità di funzionamento dell'apparecchio nonché l'avviamento e l'arresto.

INSTALLAZIONE

- Tollere tensione al ventilconvettore o alla unità termoventilante **UTN**;
- Realizzare nella parete una apertura che permetta di alloggiare la scatola da incasso (dimensioni in figura 1).
- Eseguire i collegamenti elettrici come indicato nello schema di figura 2. Per più unità collegate in parallelo con commutatore **CD** riferirsi alla scheda tecnica dell'interfaccia di potenza **KP**.

ATTENZIONE! 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 / 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 elettrici sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

BK	Nero=velocità massima	GY	Grigio
BU	Blu=velocità media	IL	Interruttore di linea, non fornito
C	commutatore di velocità	M	Motore ventilatore
CN	Connettore a faston	RD	Rosso=velocità minima
F	Fusibile di protezione, non fornito	WH	Bianco=comune

- Assemblare i componenti come indicato in figura 3.

USO

0	Arresto	3	Velocità media
1	Velocità massima	2	Velocità minima

Per raggiungere velocemente la temperatura ambiente desiderata, posizionare l'indice della manopola sulla posizione 3 fino ad ottenere il livello di comfort voluto; portate poi l'indice su 2 o 1 per il mantenimento di detta temperatura. Si consiglia l'abbinamento ai termostati ambiente **TA** e **TA2** (accessori).

COME ORDINARE

Commutatore di velocità a distanza **CD** codice **EYCD**.

2.1 CD REMOTE SPEED SELECTION SWITCH



Remote control panel, comprising a rotary 4-position selector switch (3 speeds + stop).

This panel, which may be coupled to all the models of the **éstro** range fan coil units and to the **UTN** range of hot-air heating units, is used for selecting the operating speed of the unit and the starting and stopping functions.

INSTALLATION

- Cut power to the fan coil unit or to the **UTN** high-pressure fan-coil unit.
- Make a hole in the wall to contain the box (for dimensions, see figure 1).
- Make the electrical connections as indicated in the diagram in figure 2-A. for more units connected in parallel with a **CD** speed selector, refer to the technical sheet of the **KP** power interface.

ATTENTION! BE CAREFUL WHEN WIRING THE FAN SPEED SELECTOR. FOLLOW THE BLACK PRINTED NUMBERS ON THE SELECTOR'S BODY.

The hatched connections must 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 are used in the wiring diagrams:

BK	Black = maximum speed	GY	Gray
BU	Blue = medium speed	IL	Mains switch (not supplied)
C	speed selector switch	M	Fan motor
CN	Faston connector	RD	Red = minimum speed
F	Protection fuse (not supplied)	WH	White = common

- Assemble the components as indicated in figure 3.

USE

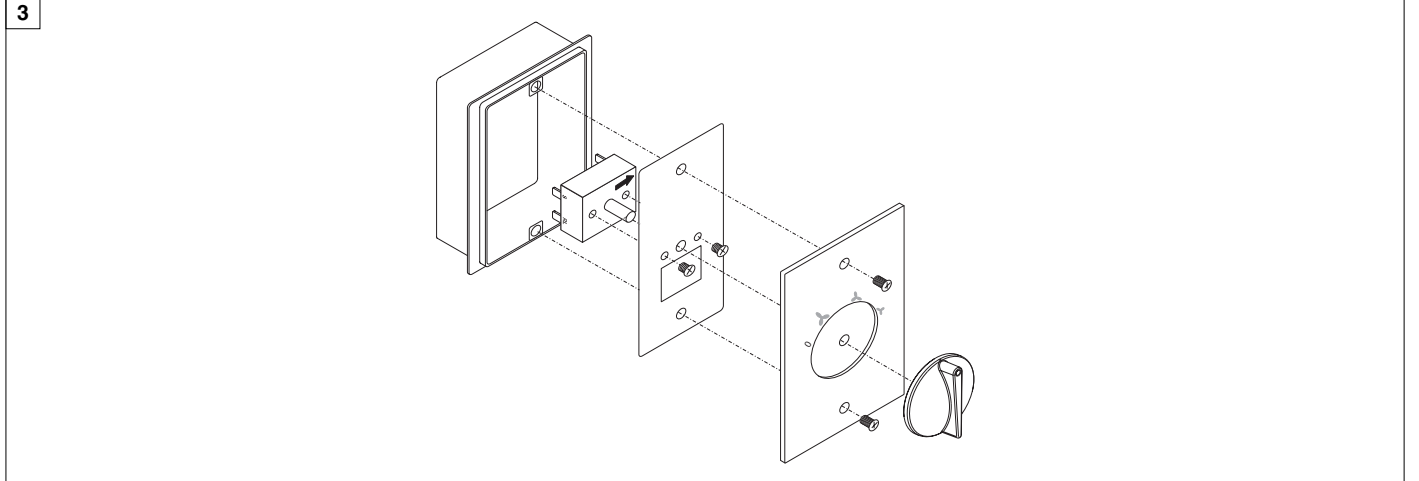
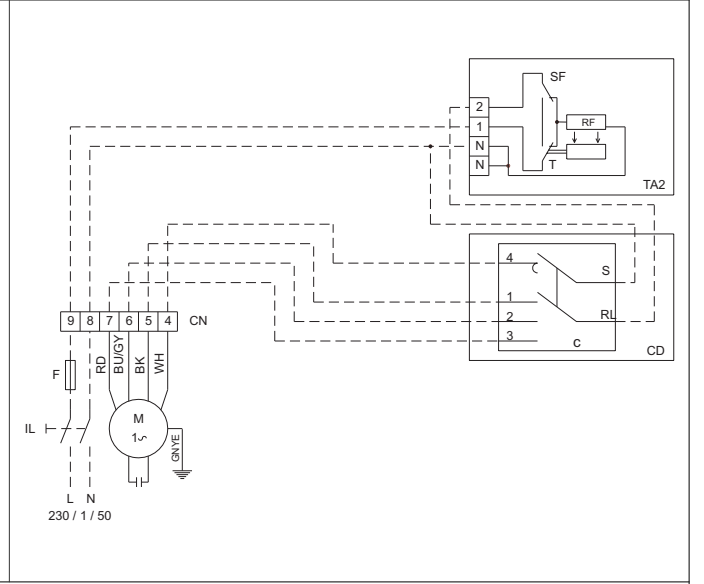
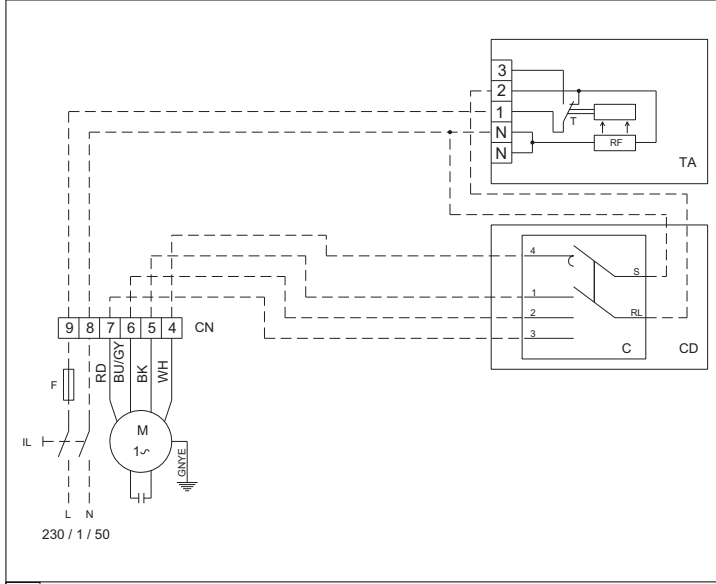
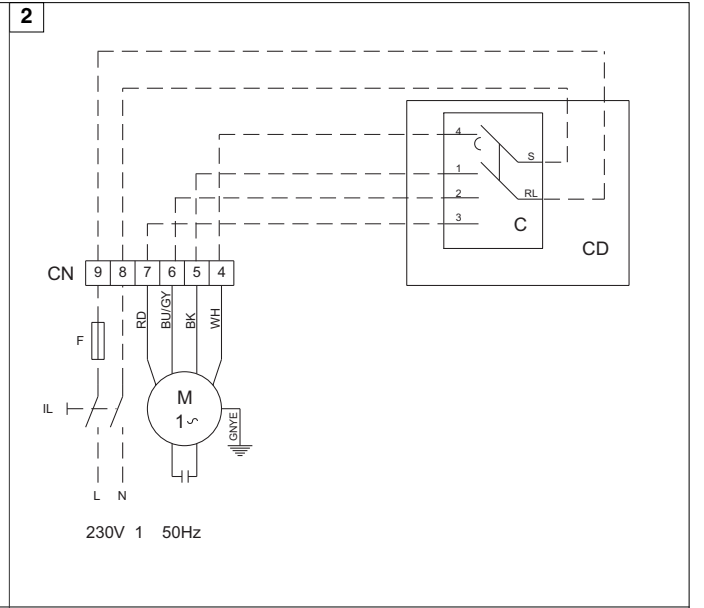
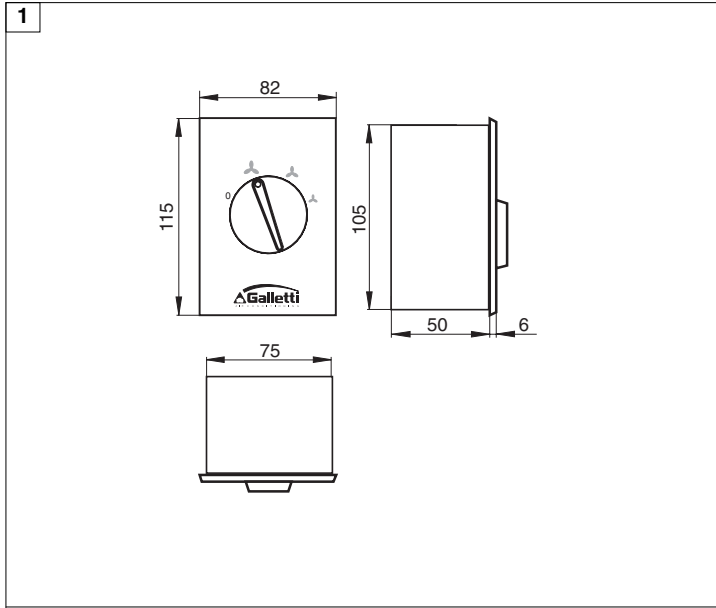
0	Stop	3	Average speed
1	Maximum speed	2	Minimum speed

In order to rapidly bring the room to the desired temperature, place the dial on 3 until the desired temperature is reached; then set it on 2 or 1 to maintain the temperature at the desired level.

Coupling to room thermostats **TA** and **TA2** (accessories) is recommended.

HOW TO ORDER

Please indicate: Remote **CD** speed selector switch, code **EYCD**.



2 PANNELLI DI COMANDO E TERMOSTATI

2.2 CDE COMMUTATORE DI VELOCITÀ A PARETE

Pannello di comando a distanza, abbinabile a tutte le versioni dei ventilconvettori serie **éstro** e alle unità termoventilanti serie **UTN**, comprende un selettore di velocità ed un interruttore marcia/arresto.

INSTALLAZIONE

- Togliere tensione al ventilconvettore o alla unità termoventilante **UTN**.
- Smontare la copertura frontale agendo sulla vite come da figura 1.
- Fissare la basetta alla parete utilizzando le asole come da figura 2.
- Eseguire i collegamenti elettrici come indicato negli schemi delle figure:
- **CDE** (figura 3.1).
- **CDE+TA** (figura 3.2).
- **CDE+TA2** (figura 3.3).

Per più unità collegate in parallelo con commutatore **CDE** riferirsi alla scheda tecnica dell'interfaccia di potenza **KP**. 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 elettrici sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

BK	Nero=velocità massima	SF	Selettore caldo/freddo
BU	Blu=velocità media	IL	Interruttore di linea, non fornito
C	commutatore di velocità	M	Motore ventilatore
CN	Connettore a faston	RD	Rosso=velocità minima
F	Fusibile di protezione, non fornito	WH	Bianco=comune
T	Termostato	S	Selettore ON/OFF

- Rimontare la copertura frontale.

Le dimensioni di ingombro sono riportate nella figura 4.

USO

0	Arresto		Velocità media
	Velocità massima		Velocità minima

Per raggiungere velocemente la temperatura ambiente desiderata, selezionare la velocità massima fino ad ottenere il livello di confort voluto; selezionare poi la velocità media o minima per il mantenimento di detta temperatura.

Si consiglia l'abbinamento ai termostati ambiente **TA** e **TA2** (accessori).

COME ORDINARE

Commutatore di velocità a parete **CDE** codice **EYCDE**.

2 CONTROL PANELS AND THERMOSTATS

2.2 CDE WALL-MOUNTED SPEED SELECTOR



This remote control panel, which may be coupled to all the fan coil unit versions of the **éstro** series and to the air handling units of the **UTN** series, is fitted with a speed selector and a start/stop selector.

INSTALLATION

- Cut power to the fan coil unit or to the **UTN** air handling unit.
- Remove the front panel by turning the screw as shown in figure 1.
- Fix the base to the wall using the slots as shown in figure 2.
- Make the electrical connections as shown in the diagrams of the following figures:
- **CDE** (figure 3.1).
- **CDE+TA** (figure 3.2).
- **CDE+TA2** (figure 3.3).

With regard to multi-units connected in parallel with the **CDE** speed selector, refer to the technical sheet of the **KP** power interface. The hatched connections are to be performed 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 = maximum speed	SF	Selettore caldo/freddo
BU	Blue= average speed	IL	Line switch (not supplied)
C	Speed selector	M	Fan motor
CN	Fast-on connector	RD	Red = minimum speed
F	Safety fuse (not supplied)	WH	White = common
T	Thermostat	S	ON/OFF selector

- Reassemble the front panel.

The overall dimensions are shown in figure 4.

USE

0	Stop		Average speed
	Maximum speed		Minimum speed

In order to quickly attain the desired room temperature, select the maximum speed until the ideal level of comfort is obtained. Then select the average or minimum speed for maintaining said temperature.

It is advisable to couple the units to room thermostats **TA** and **TA2** (accessories).

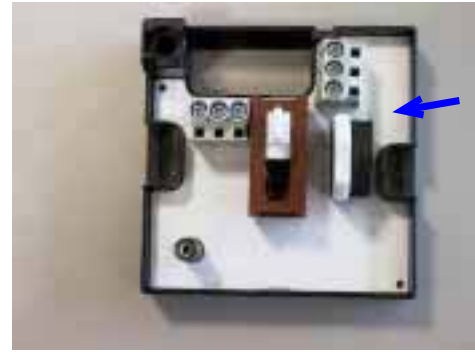
HOW TO ORDER

Please indicate: **CDE** Wall-mounting speed selector code **EYCDE**.

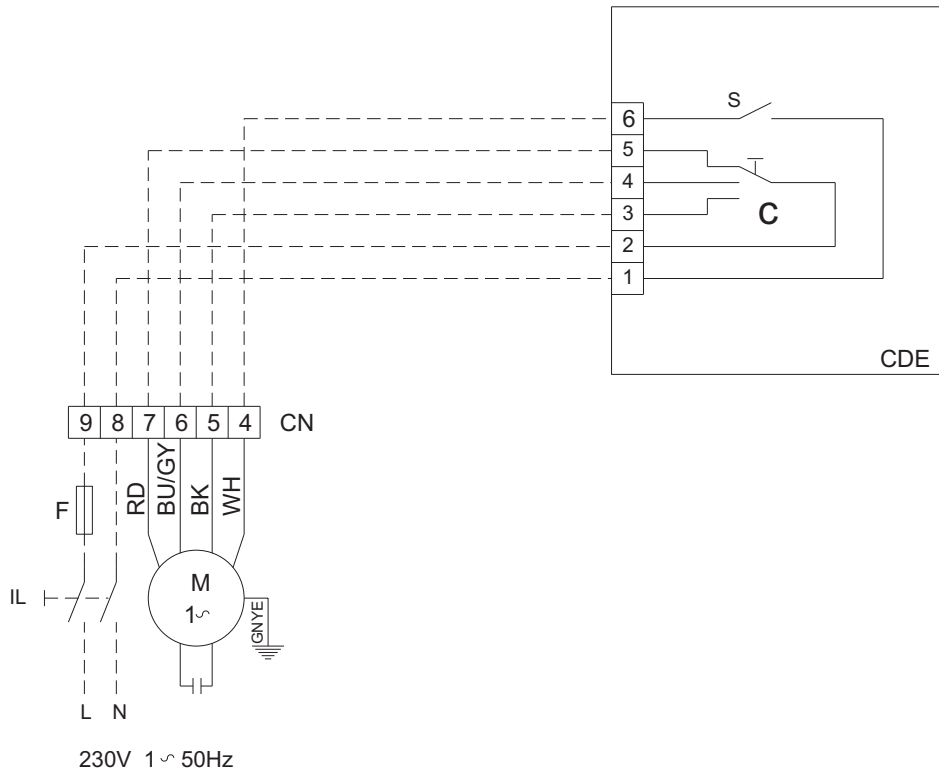
1



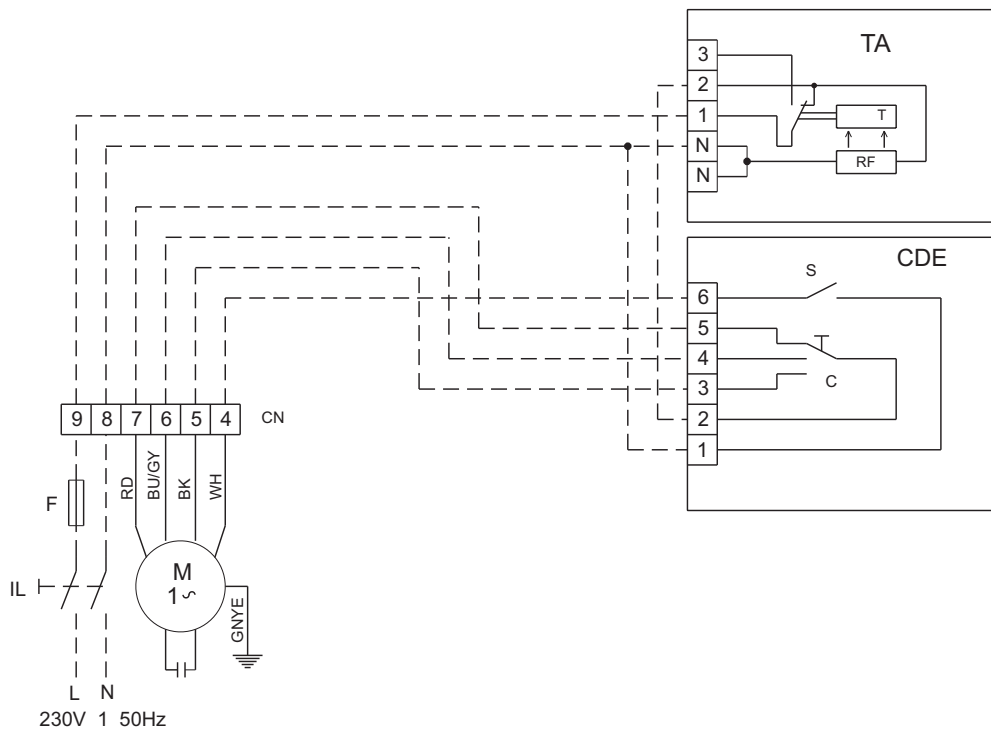
2



3.1



3.2



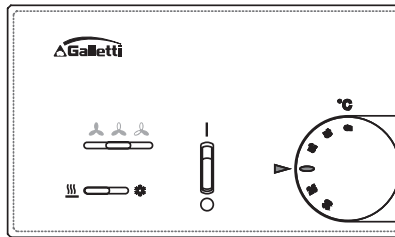
2 PANNELLI DI COMANDO E TERMOSTATI

2 CONTROL PANELS AND THERMOSTATS

2.3 TD - TDC PANNELLI DI COMANDO PER INSTALLAZIONE A PARETE

2.3 TD - TDC CONTROL PANELS FOR WALL-MOUNTING

Il pannello di comando a distanza **TD** permette la commutazione manuale della velocità di funzionamento del ventilconvettore e la regolazione automatica della temperatura ambiente, sia in fase di riscaldamento che di raffreddamento, agendo sul gruppo motoventilante (funzionamento ON/OFF). Normalmente fornito per apparecchi nei quali non è possibile installare la regolazione a bordo (**éstro F C, F U, UTN**), si compone di (fig. 1):



The **TD** remote control panel permits to switch the operating speed of the fan-coil unit by hand and to regulate the room temperature automatically, both for heating and cooling purposes, by adjusting the motor-ventilating unit (ON/OFF). Usually supplied for equipment that cannot be fitted with the on-board adjustment (**éstro F C, F U, UTN**), it comprises the following components (fig. 1):

- tasto on/off di avviamento, partic. A;
- commutatore per la scelta della velocità di ventilazione, partic. B;
- deviatore estate/inverno, per l'inversione di funzionamento, partic. C;
- termostato elettromeccanico bimetallico: campo di regolazione +5 / +30°C, partic. D.

- on/off start key, part A;
- switch for selecting the ventilating speed, part B;

Il pannello include una basetta di fissaggio a parete.

- summer/winter deviator, for inverting the operating mode, part C;
- bimetallic electro-mechanical thermostat: regulating range +5 to 30°C, part D.

Analogamente il pannello di comando a distanza **TDC** consente la regolazione automatica della temperatura ambiente; esso però è predisposto per l'inversione centralizzata del funzionamento estivo - invernale.

The panel is supplied with a base for fixing it to the wall. Likewise the **TDC** remote control panel also permits to regulate the room temperature automatically except that it is setup for the centralized inversion for summer - winter operation.

Il pannello TDC non prevede il deviatore di funzionamento.

The TDC panel does not envisage the operating deviator.

Prima di iniziare l'installazione controllare lo stato dell'accessorio.

Check the state of the accessory before starting the installation.

- Eseguire i cablaggi elettrici:

- Carry out the wiring operations:

I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore.

The hatched connections are to be made by the installer.

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.

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**).

Fig. 2: schema di collegamento elettrico **TD**

Fig. 2: **TD** electrical connection diagram

Fig. 3: schema di collegamento elettrico **TDC**

Fig. 3: **TDC** electrical connection diagram

Negli schemi elettrici sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

The following abbreviations have been used in the wiring diagrams:

BK	nero = velocità massima	M	motore ventilatore
BU	blu = velocità media	RD	rosso = velocità minima
CN	connettore a faston	SF	selettore di funzionamento
F	fusibile di protezione, non fornito	TC	termostato di consenso, accessorio
GY	grigio = velocità media	WH	bianco = comune
IL	interruttore di linea, non fornito	T	termostato
C	commutatore di velocità	S	selettore on/off

BK	Black = maximum speed	M	Fan motor
BU	Blue = average speed	RD	Red = minimum speed
CN	Fast-on connector	SF	Operating selector
F	Safety fuse (not supplied)	TC	Fan stop thermostat, accessory
GY	Gray = average speed	WH	White = common
IL	Line switch (not supplied)	T	Thermostat
C	Speed selector switch	S	ON/OFF selector switch

Uso

Use

A - COMMUTATORE DI VELOCITÀ		C - TERMOSTATO	
0	Arresto		Raffrescamento
	Velocità massima		Riscaldamento
	Velocità media		
	Velocità minima		

A - SPEED SELECTOR SWITCH	B - OPERATING SELECTOR	C - THERMOSTAT
0 Stop	Cooling	Counterclockwise: Minimum temperature 5 °C
Maximum speed	Heating	Clockwise: Maximum adjusting speed 30°C
Average speed		
Minimum speed		

L'avviamento e l'arresto del ventilconvettore vengono realizzati con il selettore on/off di avviamento. Per impostare la regolazione automatica della temperatura ambiente, agire come segue:

The fan-coil unit is started and stopped by means of the on/off selector. Proceed as follows to set the automatic adjustment for the room temperature:

- portare l'indice del commutatore di velocità in corrispondenza della velocità desiderata;
- selezionare il modo di funzionamento agendo sul deviatore estate/inverno (per il pannello di comando **TDC** l'impostazione del modo di funzionamento si effettua sul deviatore estate/inverno centralizzato, non fornito);
- impostare sul termostato la temperatura che si desidera raggiungere.

- select the operating mode by means of the summer/winter deviator (the operating mode for the **TDC** control panel is set by means of the centralized summer/winter deviator, not supplied);
- set the desired temperature on the thermostat.

Per una messa a regime veloce della temperatura del locale impostare la velocità massima di funzionamento e portare il termostato a fondo scala (+5°C in fase estiva e +30°C in fase invernale).

In order to quickly attain the desired room temperature, set the maximum operating speed and turn the thermostat to full scale (+5°C in summer and +30°C in winter).

Come ordinare

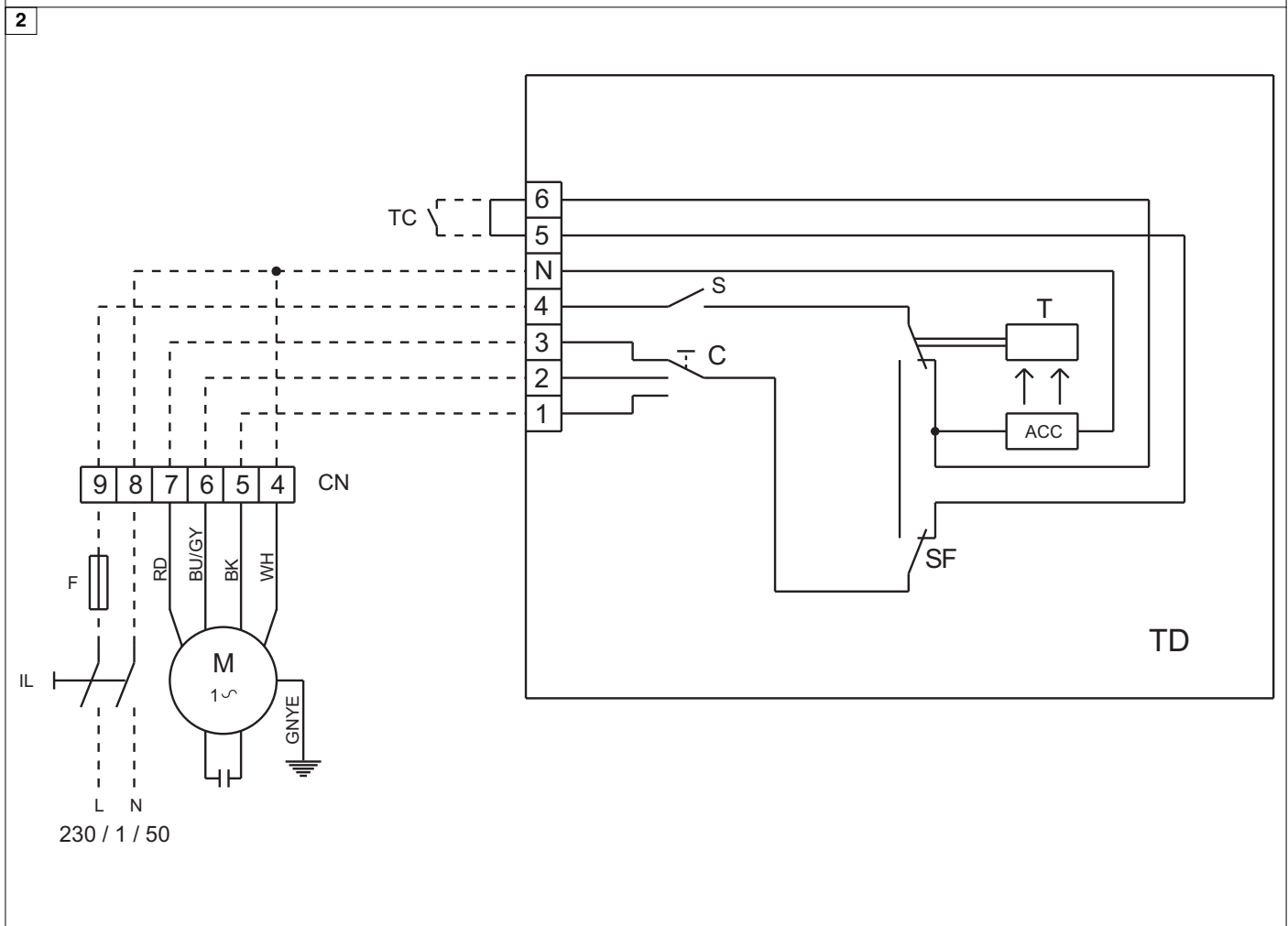
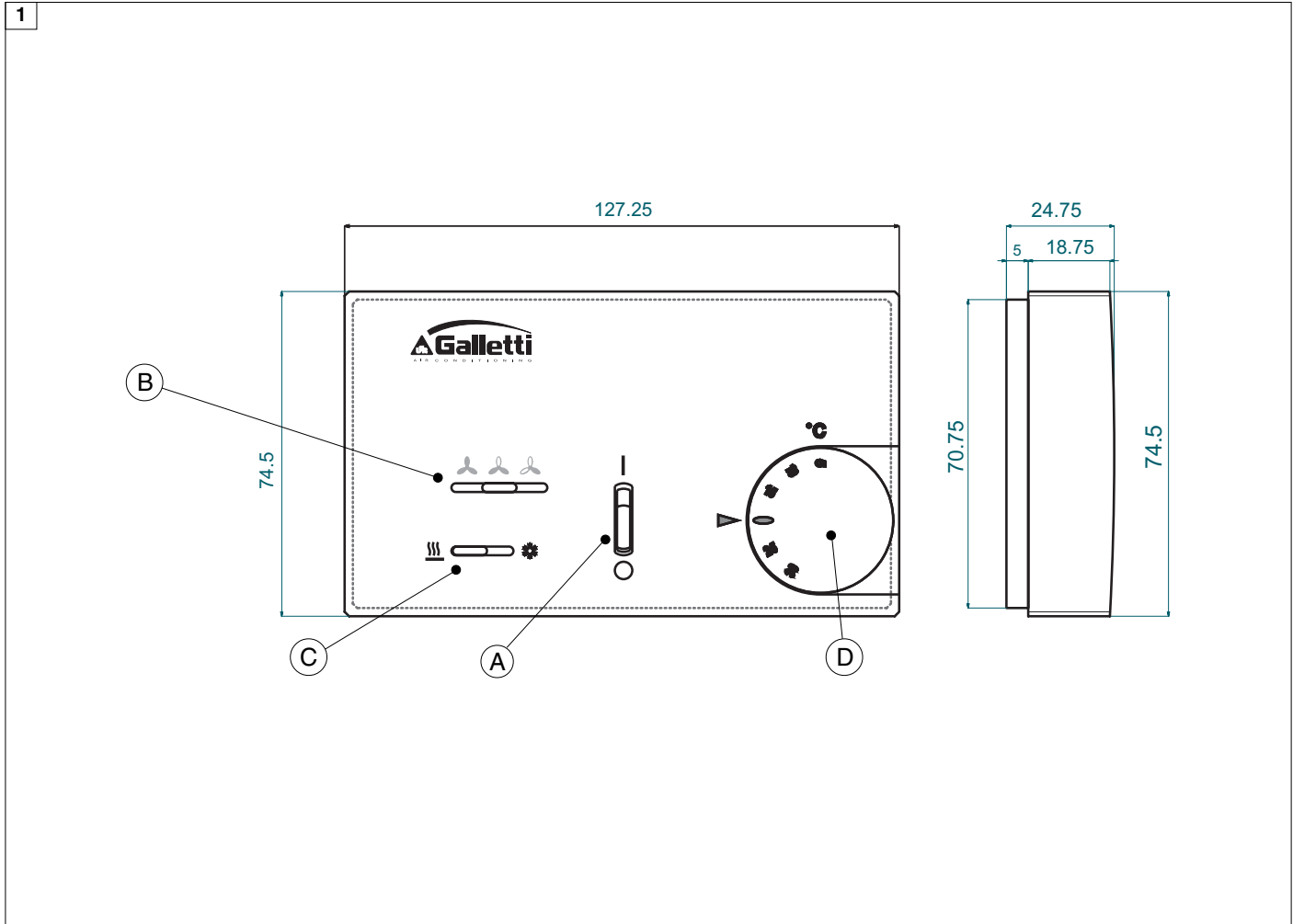
How to order

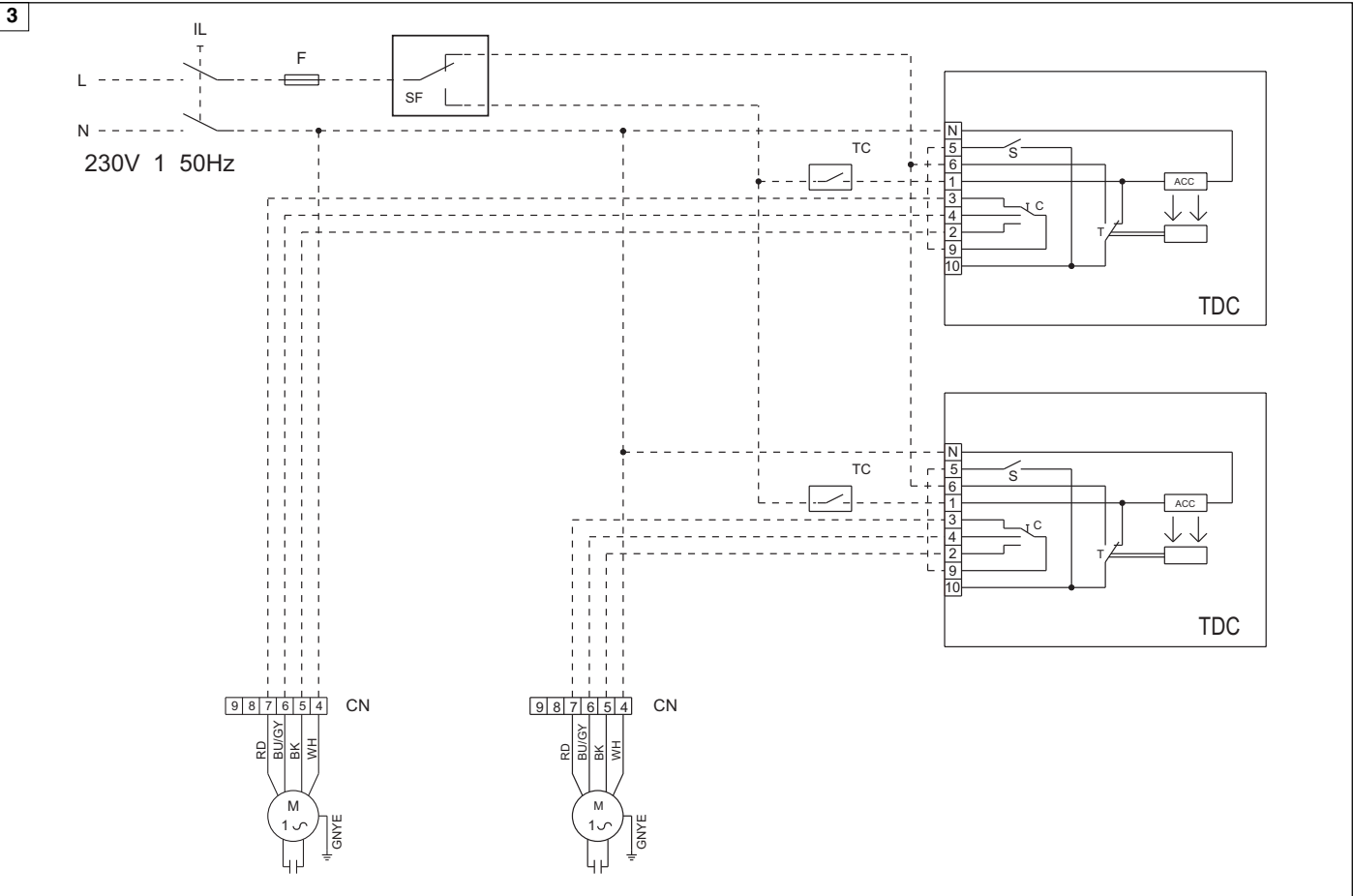
Pannello di comando e regolazione a distanza **TD** codice **EYTD**

TD Control panel and remote adjustment, code **EYTD**

Pannello di comando e regolazione a distanza **TDC** codice **EYTDC**

TDC Control panel and remote adjustment, code **EYTDC**





2 PANNELLI DI COMANDO E TERMOSTATI

2 CONTROL PANELS AND THERMOSTATS

2.4 TD4T PANNELLI DI COMANDO PER INSTALLAZIONE A PARETE

2.4 TD4T CONTROL PANELS FOR WALL-MOUNTING

Il pannello di comando a distanza **TD4T** permette la commutazione manuale della velocità di funzionamento del ventilconvettore e la regolazione automatica della temperatura ambiente, sia in fase di riscaldamento che di raffrescamento, agendo contemporaneamente sulla valvola di regolazione (VM, accessorio) e sul gruppo motoventilante (funzionamento ON/OFF). Il comando **TD4T** trova impiego in impianti dove la regolazione della temperatura ambiente viene realizzata mediante valvole di regolazione ON/OFF sull'acqua che devono essere alimentate a 230V monofase. Il pannello **TD4T** si compone di (fig. 1):



- tasto on/off di avviamento, (partic. A);
- commutatore per la scelta della velocità di ventilazione, (partic. B);
- deviatore estate/inverno, per l'inversione di funzionamento, (partic. C);
- termostato elettromeccanico bimetallico: campo di regolazione +5 / +30°C, (partic. D).

Il pannello include una basetta di fissaggio a parete.

Prima di iniziare l'installazione controllare lo stato dell'accessorio.

- Eseguire i cablaggi elettrici:

I collegamenti tracciati 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.

Fig. 2: schema di collegamento elettrico **TD4T** per impianti a 2 tubi;

Fig. 3: schema di collegamento elettrico **TD4T** per impianti a 4 tubi.

Negli schemi elettrici sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

BK	Nero = velocità massima	S	Selettore ON/OFF
BU	Blu = velocità media	SF	Selettore di funzionamento
C	Commutatore	T	Termostato
CN	Connettore a faston	TC	Termostato di consenso, accessorio
F	Fusibile di protezione, non fornito	VK	Valvola a 3 vie, accessorio
GNYE	Giallo/verde = terra	VK-C	Valvola a 3 vie raffreddamento, accessorio
GY	Grigio = velocità media	VK-H	Valvola a 3 vie riscaldamento, accessorio
IL	Interruttore di linea, non fornito	WH	Bianco = comune
M	Motore ventilatore		
RD	Rosso = velocità minima		

Uso

B - COMMUTATORE DI VELOCITÀ		C - SELETORE DI FUNZIONAMENTO		D - TERMOSTATO
0	Arresto		Raffrescamento	Senso antiorario: Minima temperatura di regolazione 5 °C
	Velocità massima		Riscaldamento	
	Velocità media			Senso orario: Massima temperatura di regolazione 30°C
	Velocità minima			

L'avviamento e l'arresto del ventilconvettore vengono realizzati con il tasto on/off di avviamento (A). Per impostare la regolazione automatica della temperatura ambiente, agire come segue:

- portare l'indice del commutatore di velocità (B) in corrispondenza della velocità desiderata;
- selezionare il modo di funzionamento agendo sul deviatore estate/inverno (C)
- impostare sul termostato (D) la temperatura che si desidera raggiungere.

Per una messa a regime veloce della temperatura del locale impostare la velocità massima di funzionamento e portare il termostato a fondo scala (+5°C in fase estiva e + 30°C in fase invernale).

Come ordinare

Pannello di comando e regolazione a distanza **TD4T** codice **EYTD4T**

The **TD4T** remote control panel permits to switch the operating speed of the fan-coil unit by hand and to regulate the room temperature automatically, both for heating and cooling purposes, by simultaneously adjusting the regulating valve (VM, accessory) and the motor-ventilating unit (ON/OFF operation). The **TD4T** control panel is to be used in systems in which the room temperature is adjusted by means of ON/OFF water regulating valves that should be powered at 230V single-phase. The **TD4T** panel comprises

the following components (fig. 1):

- on/off start key, (part A);
- switch for selecting the ventilating speed, (part B);
- summer/winter deviator, for inverting the operating mode, (part C);
- bimetallic electromechanical thermostat: regulating range +5 to +30°C, (part D).

The panel is supplied with a base for fixing it to the wall.

Check the state of the accessory before beginning the installation.

- Carry out the wiring operations:

The hatched connections are to be made 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**).

Fig. 2: **TD4T** electrical connection diagram for 2-pipe systems;

Fig. 3: **TD4T** electrical connection diagram for 4-pipe systems.

The following abbreviations have been used in the wiring diagrams:

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

Use

B - SPEED SELECTOR SWITCH		C - OPERATING SELECTOR		D - THERMOSTAT
0	Stop		Cooling	Counterclockwise: Minimum temperature 5 °C
	Maximum speed		Heating	
	Average speed			Clockwise: Maximum adjusting speed 30°C
	Minimum speed			

The fan-coil unit is started and stopped by means of the on/off key (A).

Proceed as follows to set the room temperature automatic adjustment:

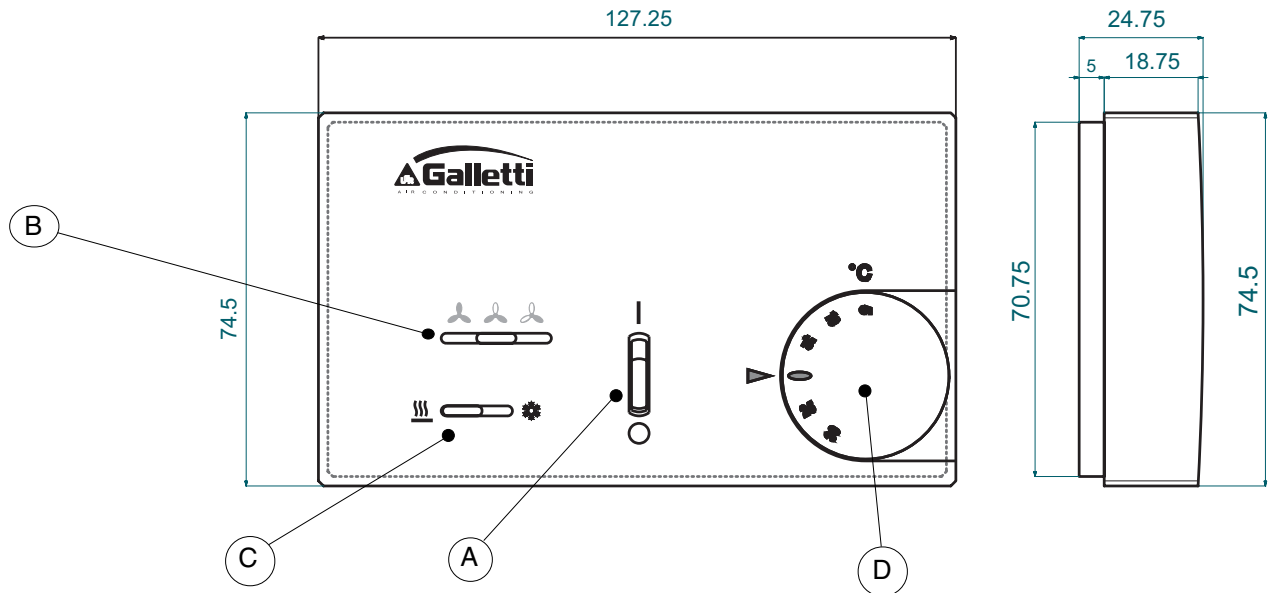
- set the index of the speed selector switch (B) to the desired speed;
- select the operating mode by means of the summer/winter deviator (C)
- set the desired temperature on the thermostat (D).

In order to quickly attain the desired room temperature, set the maximum operating speed and turn the thermostat to full scale (+5°C in summer and + 30°C in winter).

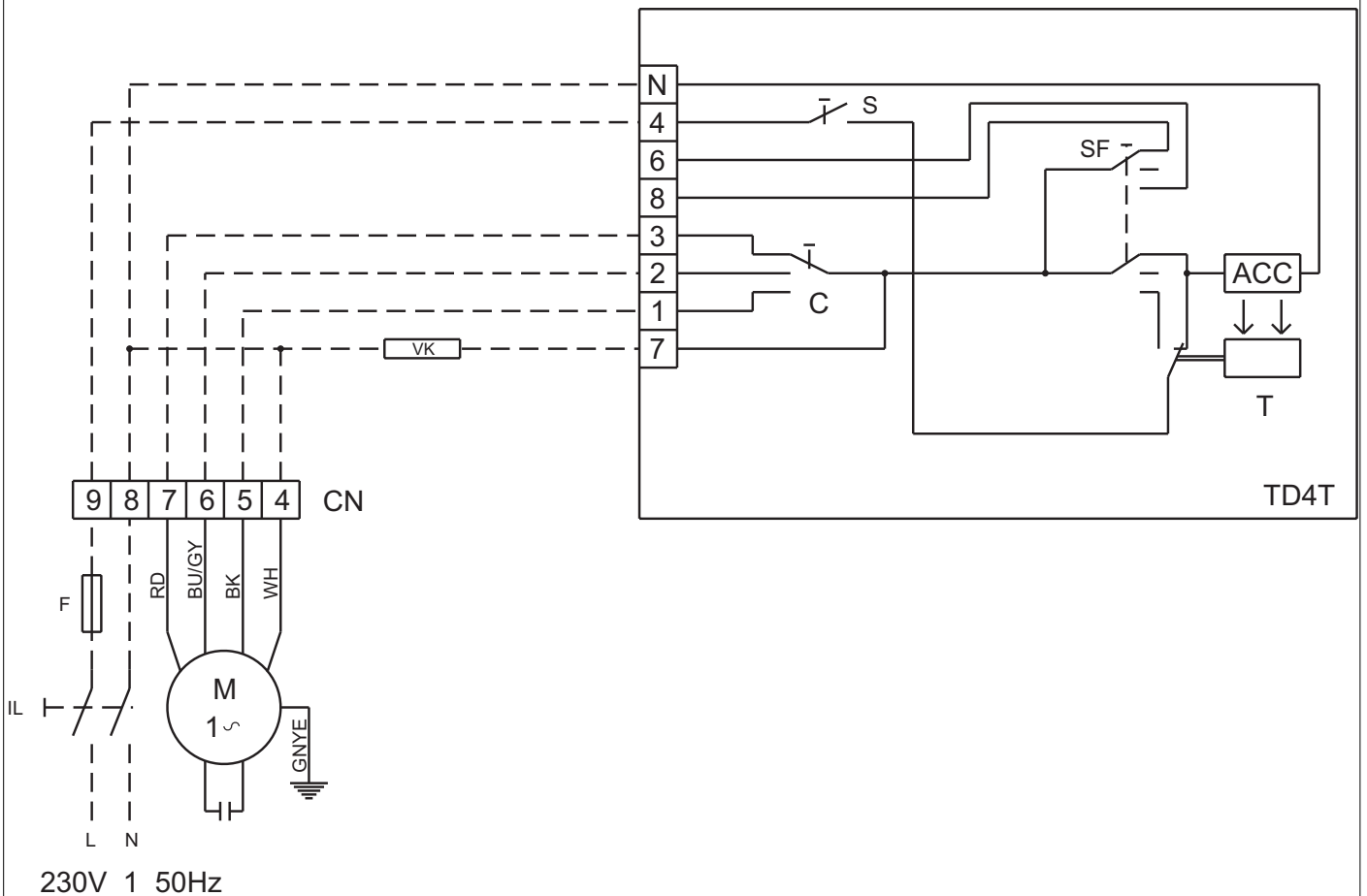
How to order

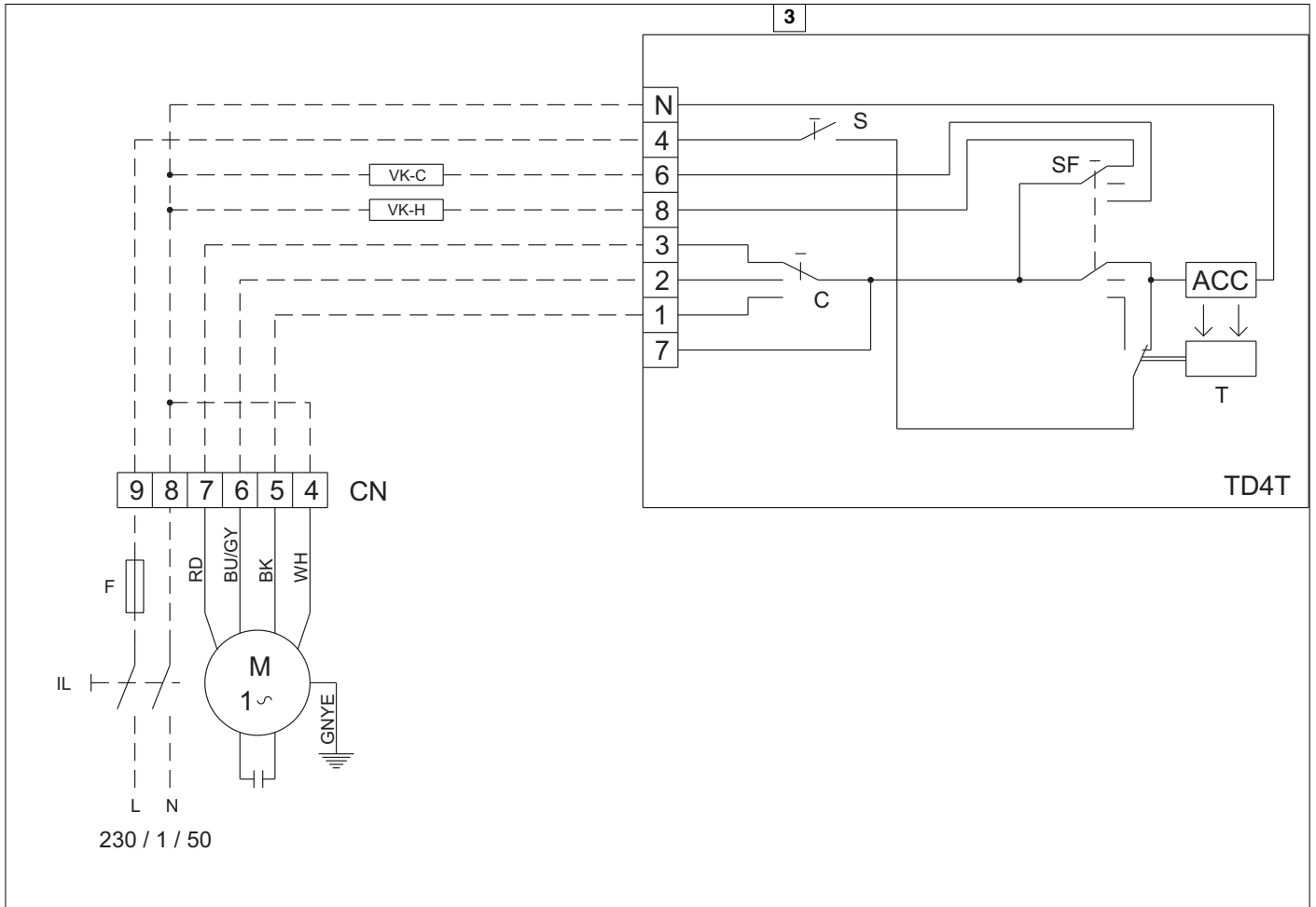
TD4T Control panel and remote adjustment, code **EYTD4T**

1



2



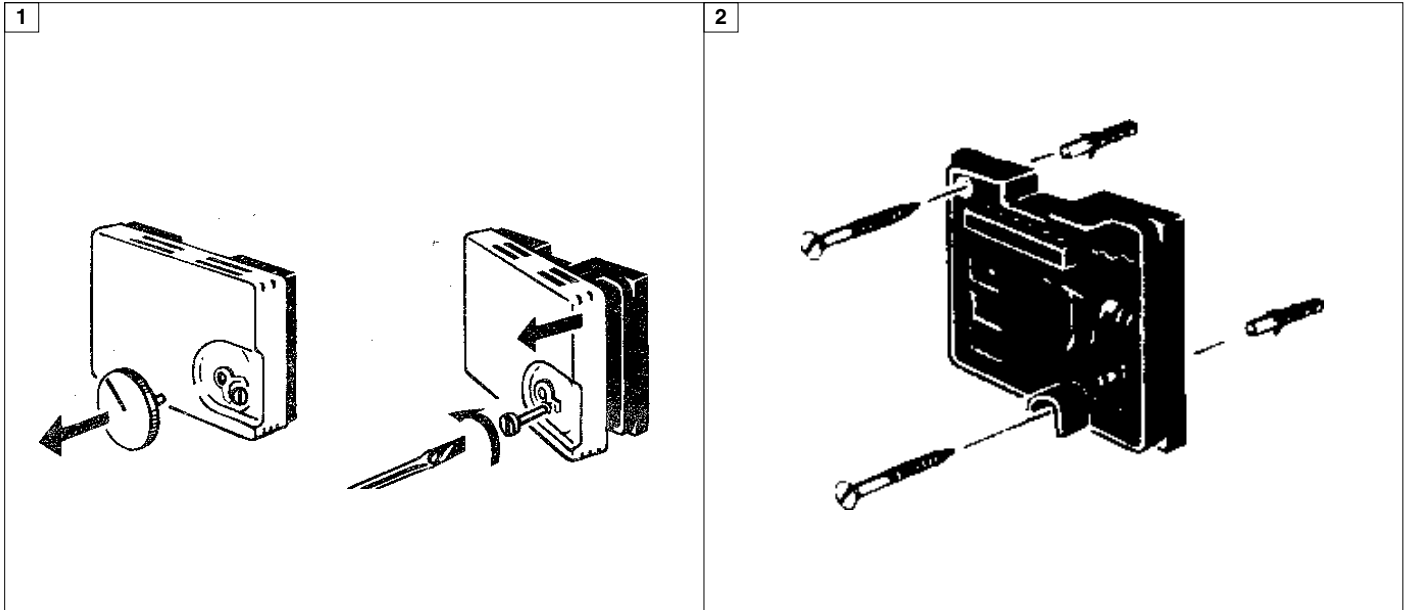


INSTALLAZIONE (TD - TDC - TD4T)

- Togliere tensione al ventilconvettore;
- Scegliere una zona per l'installazione del pannello di comando facilmente accessibile per l'impostazione delle funzioni ed efficace per la rilevazione della temperatura ambiente (1,5 m dal pavimento). Evitare quindi:
 - a) posizioni esposte direttamente all'irraggiamento solare;
 - b) posizioni soggette a correnti dirette di aria calda o fredda;
 - c) di interporre ostacoli che impediscano la rilevazione corretta della temperatura (tendaggi o mobili);
 - d) presenza costante di vapor d'acqua (cucine ecc.);
 - e) di coprire o incassare il pannello al muro.
- Smontare la copertura frontale come da figura 1.
- Fissare il termostato alla parete utilizzando le asole come da figura 2 ; reinserire la copertura.

INSTALLATION (TD - TDC - TD4T)

- Cut power to the fan-coil unit;
- Choose an area for installing the control panel that is easy to access for setting the functions and suitable for reading the room temperature (1.5 m above the floor). Therefore avoid:
 - a) positions that are directly exposed to sun rays;
 - b) positions that are subject to direct warm or cold air currents;
 - c) placing obstacles in the way that could prevent correct temperature measurements (curtains or furniture);
 - d) constant presence of water steam (kitchens, etc.);
 - e) covering the panel or flush wall-mounting.
- Remove the front cover as shown in figure 1.
- Mount the thermostat to the wall using the slots as shown in figure 2; re-insert the cover.



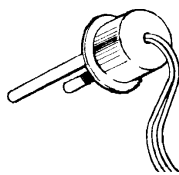
2 PANNELLI DI COMANDO E TERMOSTATI

2 CONTROL PANELS AND THERMOSTATS

2.5 TC TERMOSTATO DI CONSENSO

2.5 TC FAN STOP THERMOSTAT

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.
- Piegarne 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:

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

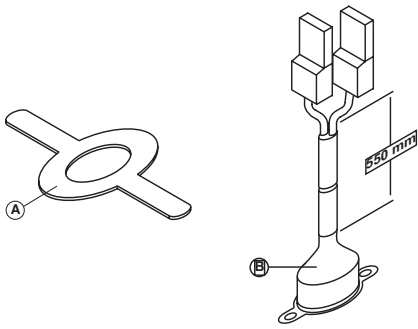
HOW TO ORDER

Please indicate: **TC** Fan stop thermostat code **EYTC**

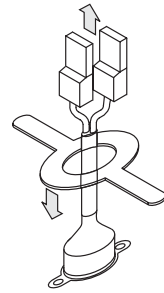
COME ORDINARE

Termostato di consenso **TC** codice **EYTC**

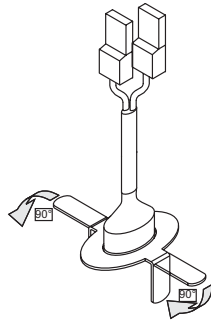
1



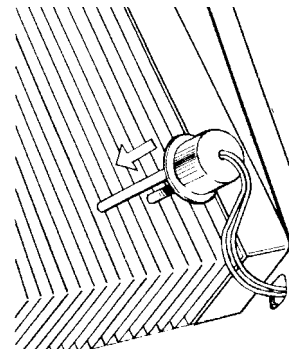
2



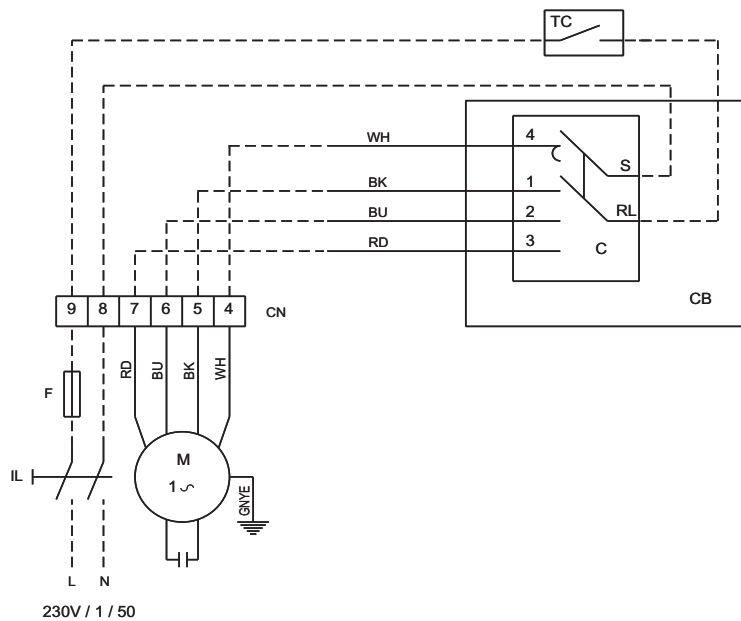
3



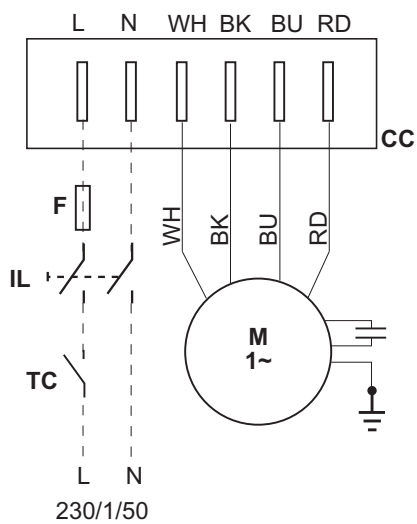
4



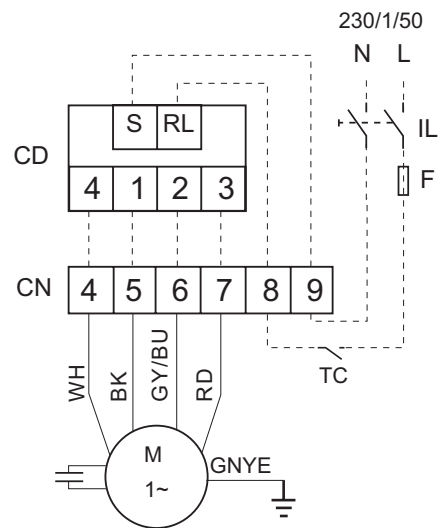
5



6



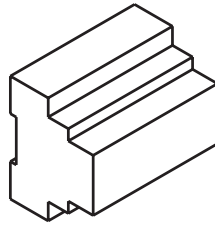
7



2.6 KP INTERFACCIA DI POTENZA

2.6 KP POWER INTERFACE

L'interfaccia di potenza **KP** viene utilizzata per collegare parallelamente fino a 4 apparecchi ad un unico comando. Prevista per il montaggio su guida Din, normalmente alloggiata nei quadri elettrici, è abbinabile a tutte le versioni serie **èstro** e alle unità termoventilanti **UTN** (solo per i modelli 06 e 08).



The **KP** power interface is used for connecting up to 4 units in parallel to one control. To be installed on a DIN guide, usually housed in the electric boards, it may be coupled to all the **èstro** series versions and to the **UTN** air handling units (only for models 06 and 08).

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Alimentazione:	230 V -15% + 10%..60HZ
Contatti in uscita:	4 x 3 A 250 V
Temperatura di funzionamento:	0°C..+40°C
Limiti di umidità:	20%..80% Ur non condensante
Grado di protezione:	IP30
Contenitore:	Tecnopolimero classe VO DIN mm 105 x 90 x 70
Peso:	265gr.

TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Power supply:	230 V -15% + 10%..60HZ
Contacts at output:	4 x 3 A 250 V
Operating temperature:	0°C to +40°C
Humidity limits:	20% to 80% RH non-condensing
Protection rating:	IP30
Container:	Thermoplastic substance class VO DIN mm 105 x 90 x 70
Weight:	265gr.

INSTALLAZIONE

- Incastrare l'interfaccia di potenza **KP** alla guida Din.
- Eseguire i collegamenti elettrici **in assenza di tensione** come indicato negli schemi delle figure (da 1 a 10) nelle quali è rappresentato:
 - Figura 1: TD** (pannello di comando per installazione a parete) + **KP**.
 - Figura 2: TDC** (pannello di comando per installazione a parete) + **KP**.
 - Figura 3: TD4T** (pannello di comando per installazione a parete ad 1 valvola) + **KP**.
 - Figura 4: TD4T** (pannello di comando per installazione a parete a 2 valvole) + **KP**.
 - Figura 5: CDE** (commutatore di velocità a parete) + **TA** (termostato ambiente elettromeccanico) + **KP**.
 - Figura 6: CDE + TA2** (termostato ambiente con selettore stagionale) + **KP**.
 - Figura 7: CD** (commutatore di velocità ad incasso a parete) + **TA** + **KP**.
 - Figura 8: CD + TA2** + **KP**.
 - Figura 9: MICROPROD** (comando a parete a microprocessore: controllo automatico del ventilconvettore, valvola e resistenza elettrica) + **KP**.
 - Figura 10: MICROD** (comando a parete a microprocessore: controllo automatico del ventilconvettore) + **KP**.

I collegamenti tratteggiati vanno effettuati 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. **N.B.** Collegare un solo ventilconvettore (fan-coil) per linea (Max.1/10 HP). Negli schemi elettrici sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

BK	Nero=velocità massima	GY	Grigio=velocità media (UTN)
BU	Blu=velocità media	IL	Interruttore di linea, non fornito
C	commutatore di velocità	M	Motore ventilatore
CN	Connettore a faston	RD	Rosso=velocità minima
F	Fusibile di protezione, non fornito	WH	Bianco=comune

Le dimensioni di ingombro dell'interfaccia di potenza **KP** sono riportate in figura 11.

COME ORDINARE

Interfaccia di potenza **KP** codice **EYKP**.

INSTALLATION

- Fit the **KP** power interface into place in the DIN guide.
- Make the electrical connections **with power OFF** as indicated in the diagrams of the figures (from 1 to 10) that show the following:
 - Figure 1: TD** (control panel for wall-mounting) + **KP**.
 - Figure 2: TDC** (control panel for wall-mounting) + **KP**.
 - Figure 3: TD4T** (control panel for wall-mounting with 1 valve) + **KP**.
 - Figure 4: TD4T** (control panel for wall-mounting with 2 valves) + **KP**.
 - Figure 5: CDE** (wall-mounted speed selector switch)+**TA** (electromechanical room thermostat) + **KP**.
 - Figure 6: CDE + TA2** (room thermostat with season selector) + **KP**.
 - Figure 7: CD** (recessed wall-installation speed selector switch) + **TA** + **KP**.
 - Figure 8: CD + TA2** + **KP**.
 - Figure 9: MICROPROD** (microprocessor-based wall control: automatic control of the fan-coil unit, valve and heating element) + **KP**.
 - Figure 10: MICROD** (microprocessor-based wall control: automatic control of the fan-coil unit) + **KP**.

The hatched connections are to be performed 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**).

NOTE: Connect only one fan-coil unit per line (Max.1/10 HP).

The following abbreviations have been used in the wiring diagram:

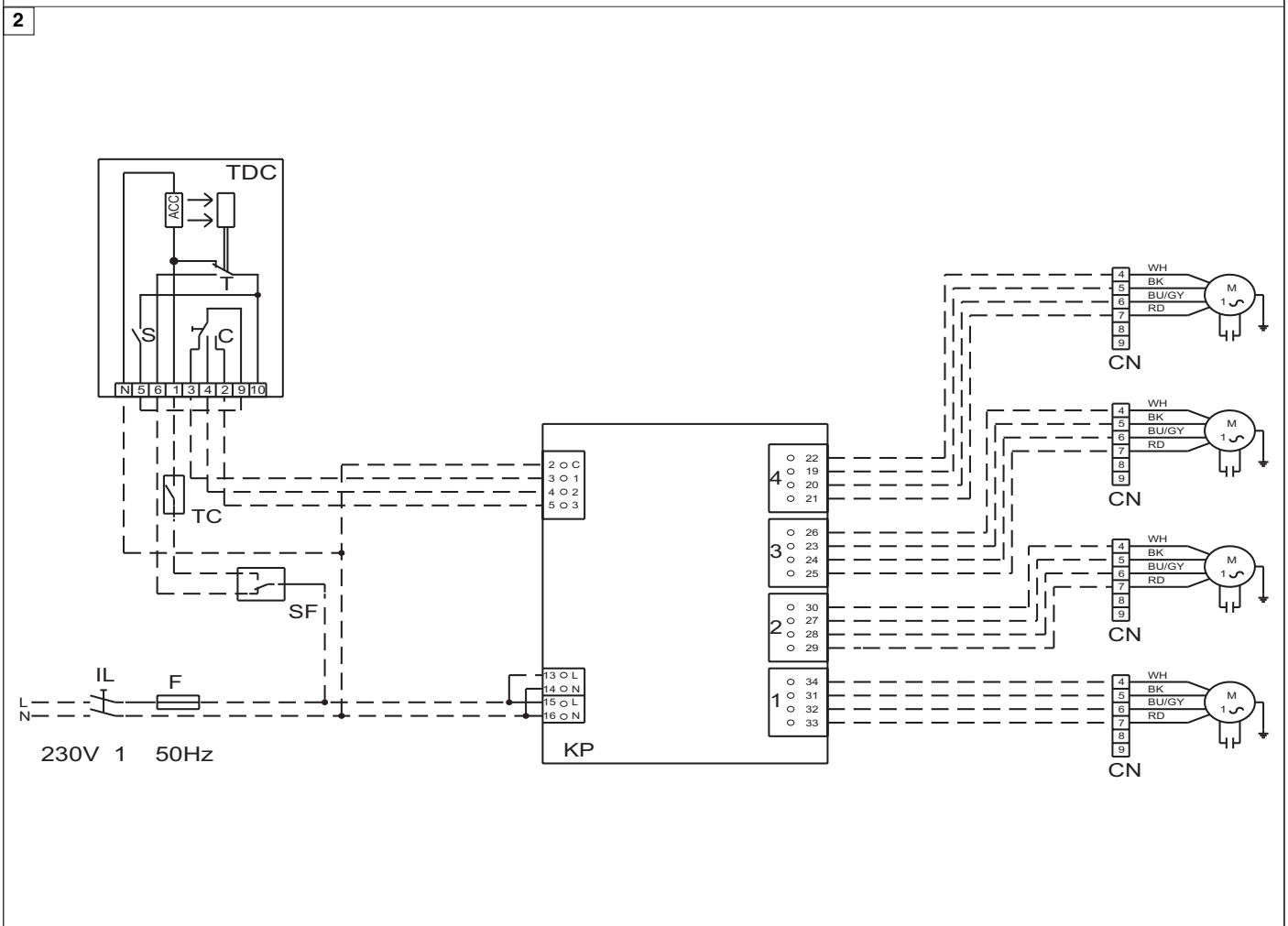
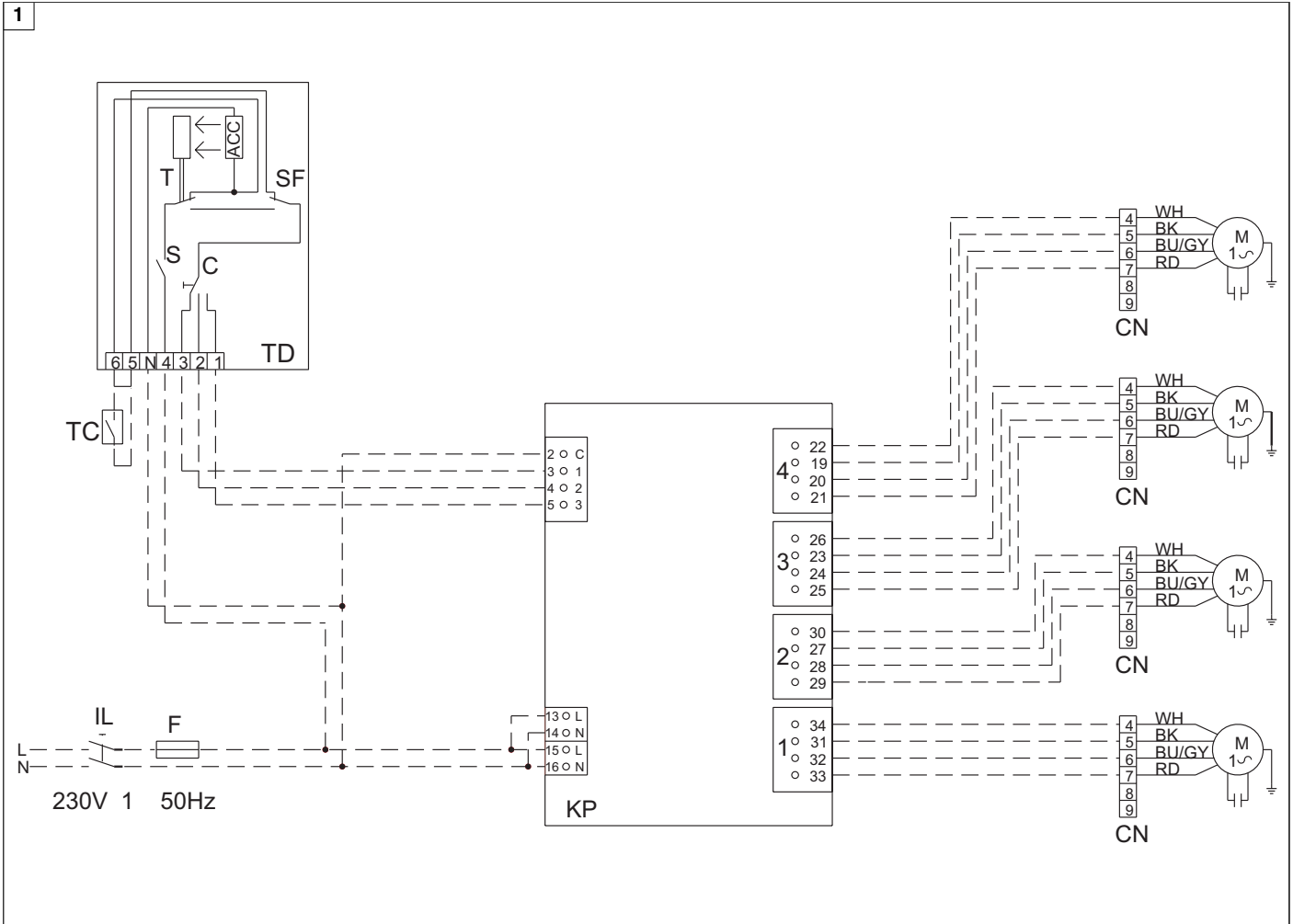
BK	Black = maximum speed	GY	Gray = average speed (UTN)
BU	Blue = average speed	IL	Line switch (not supplied)
C	Speed selector switch	M	Fan motor
CN	Fast-on connector	RD	Red = minimum speed
F	Safety fuse (not supplied)	WH	White = common

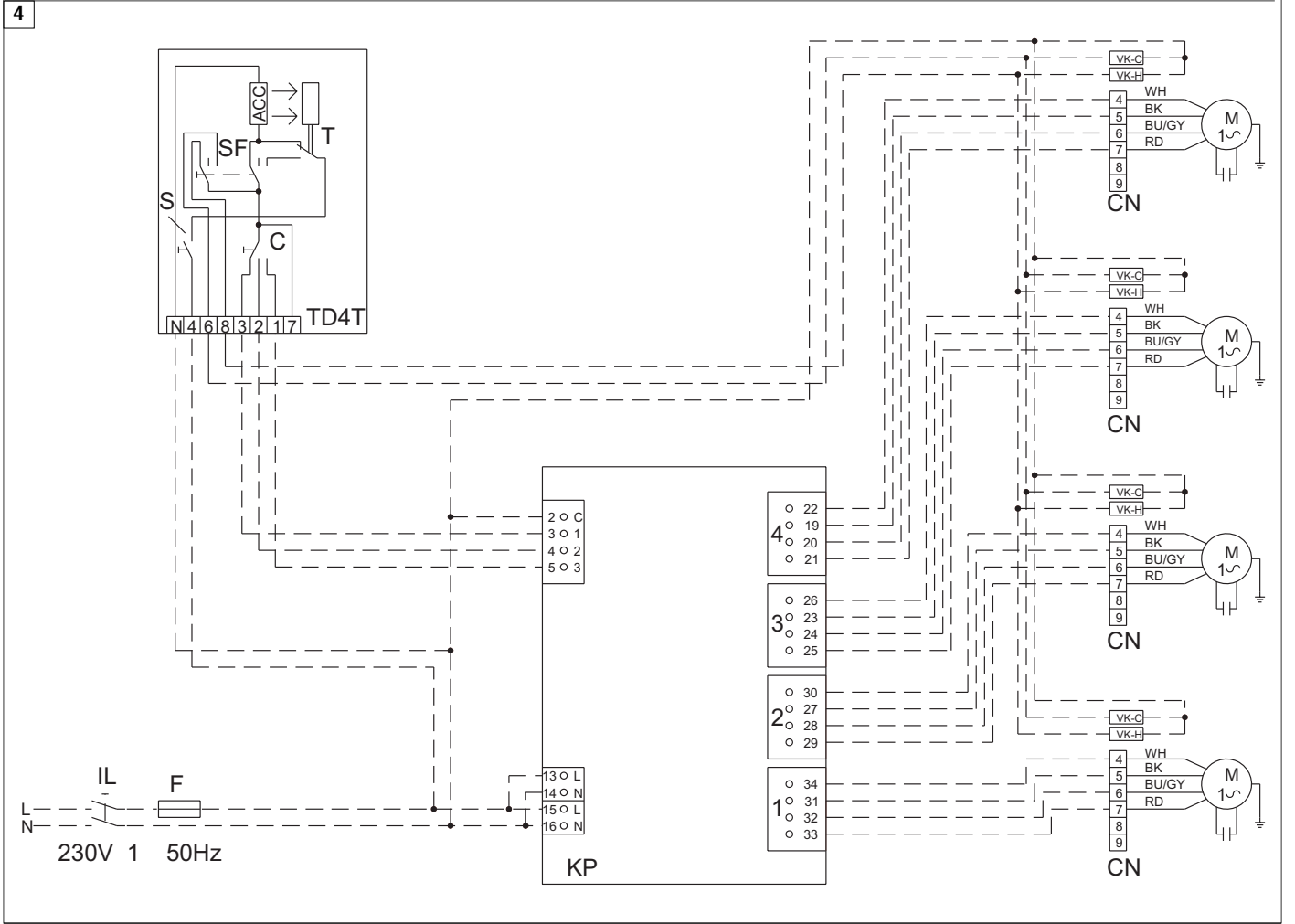
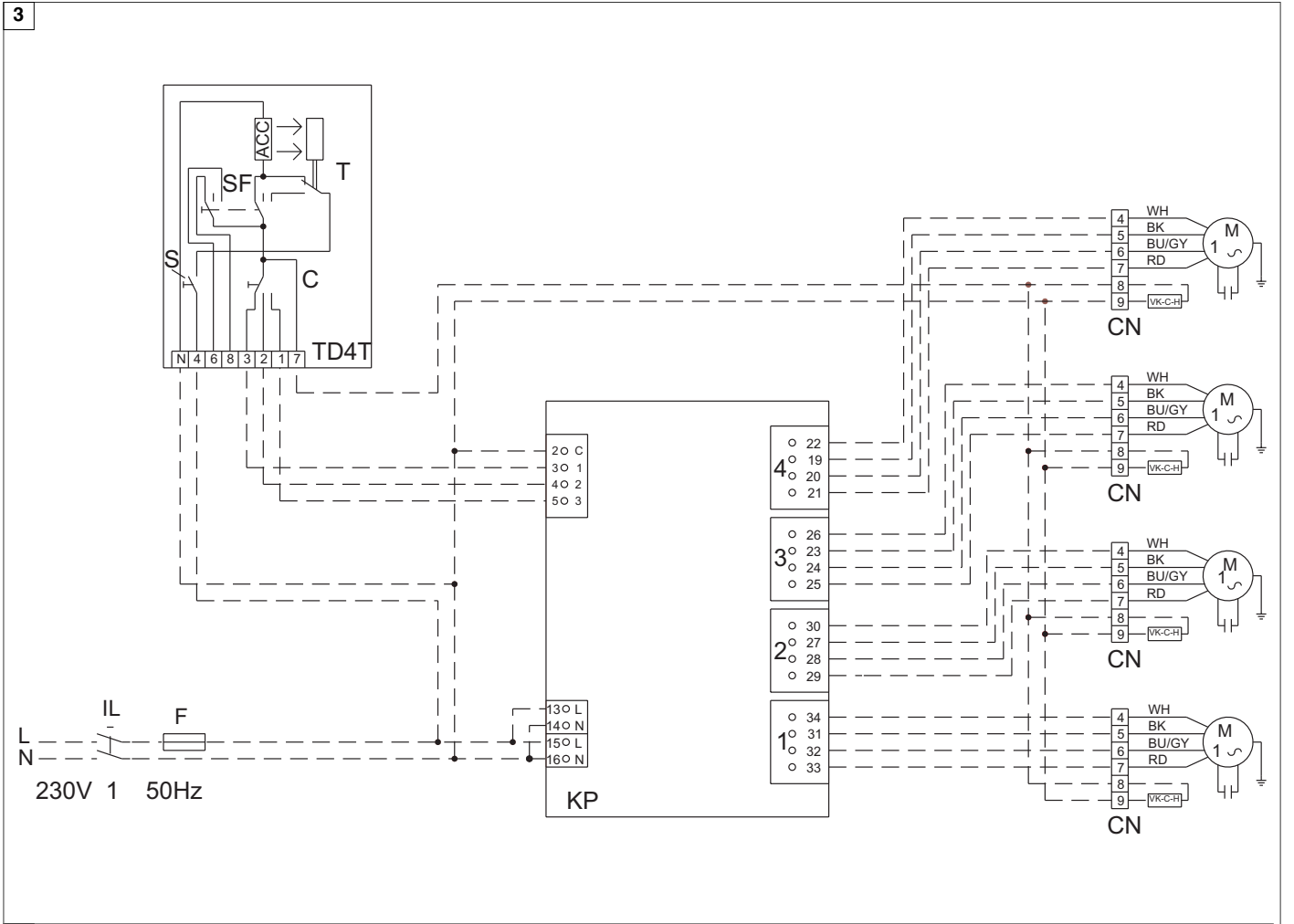
The overall dimensions of the **KP** power interface are shown in figure 11.

HOW TO PLACE YOUR ORDER

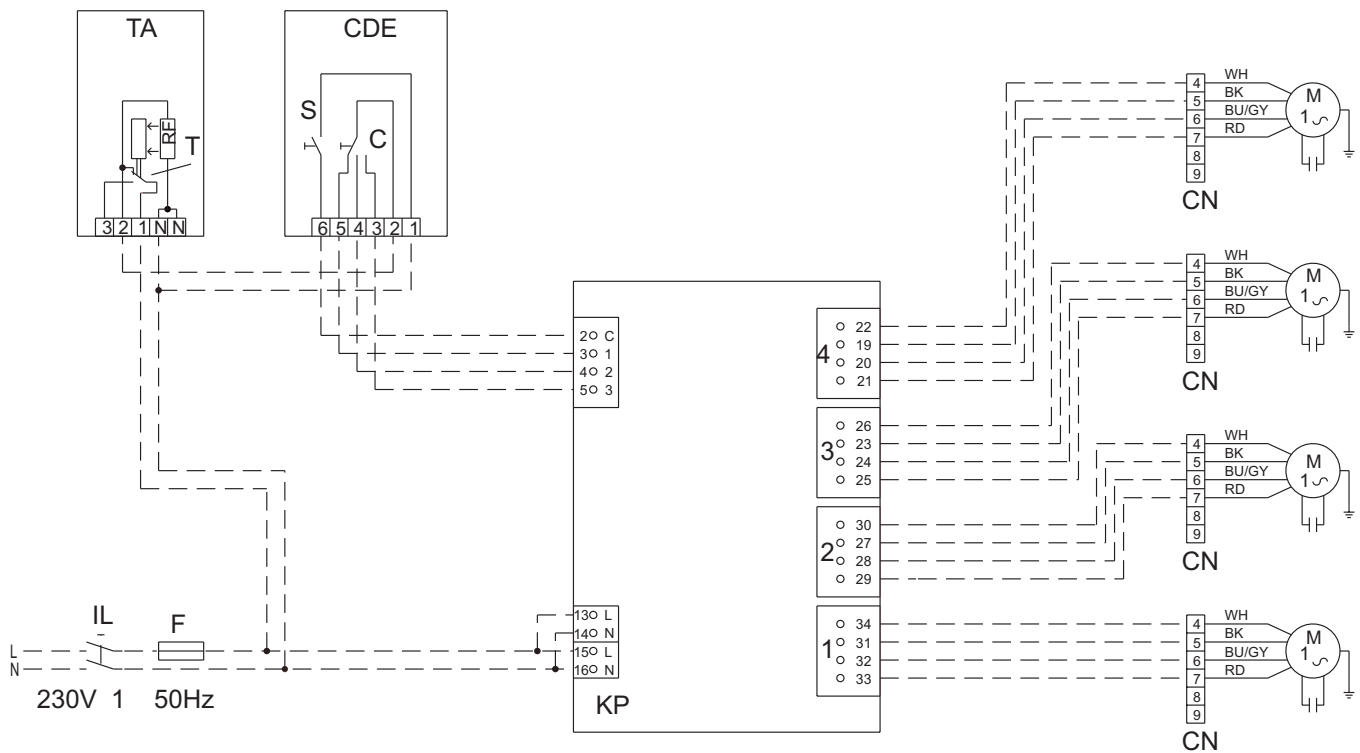
Please indicate:

KP power interface code **EYKP**.

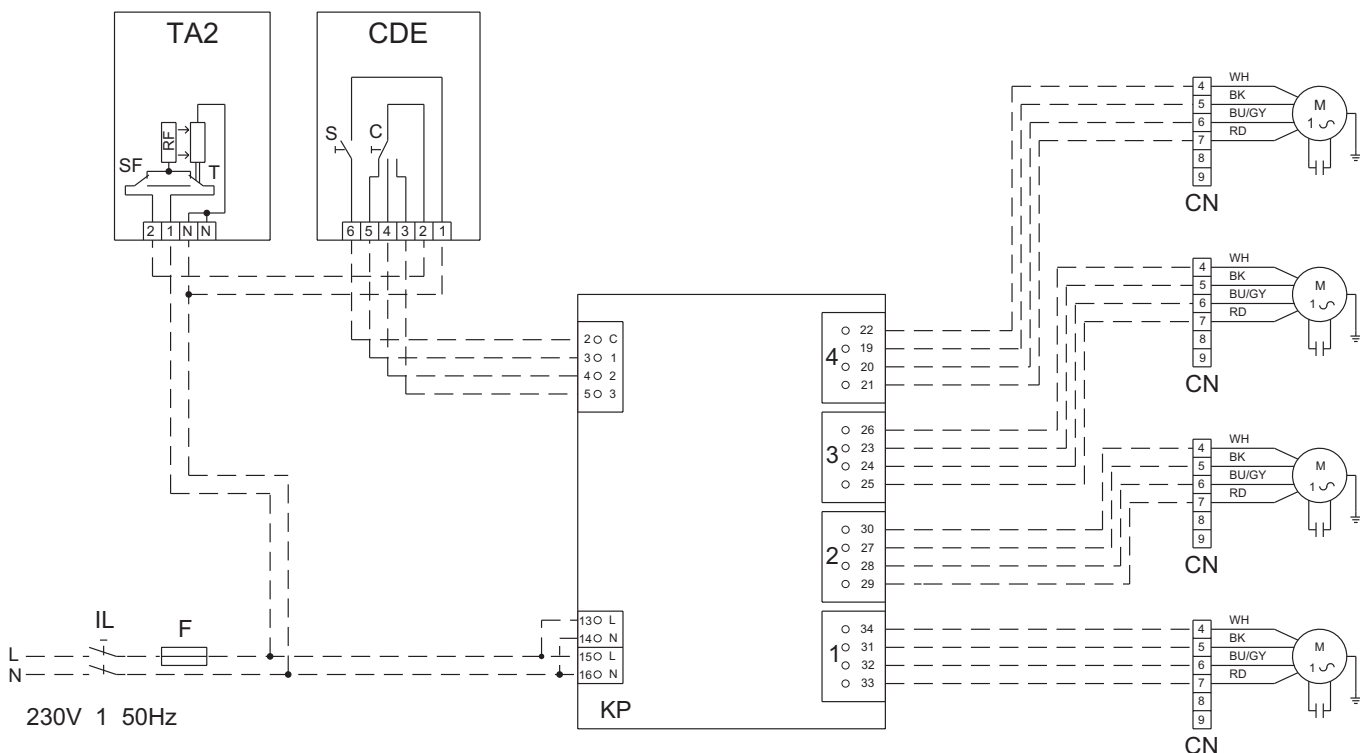


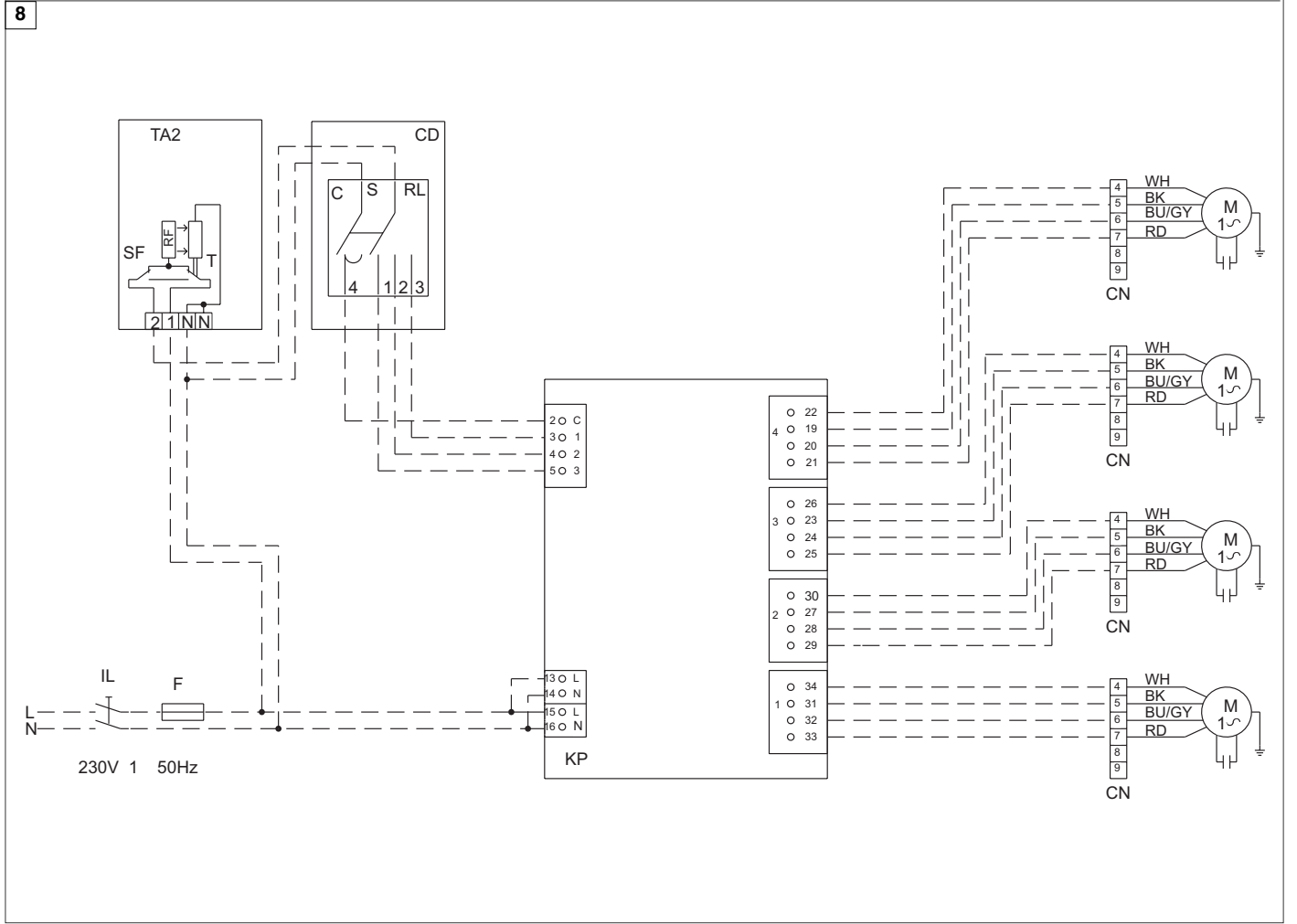
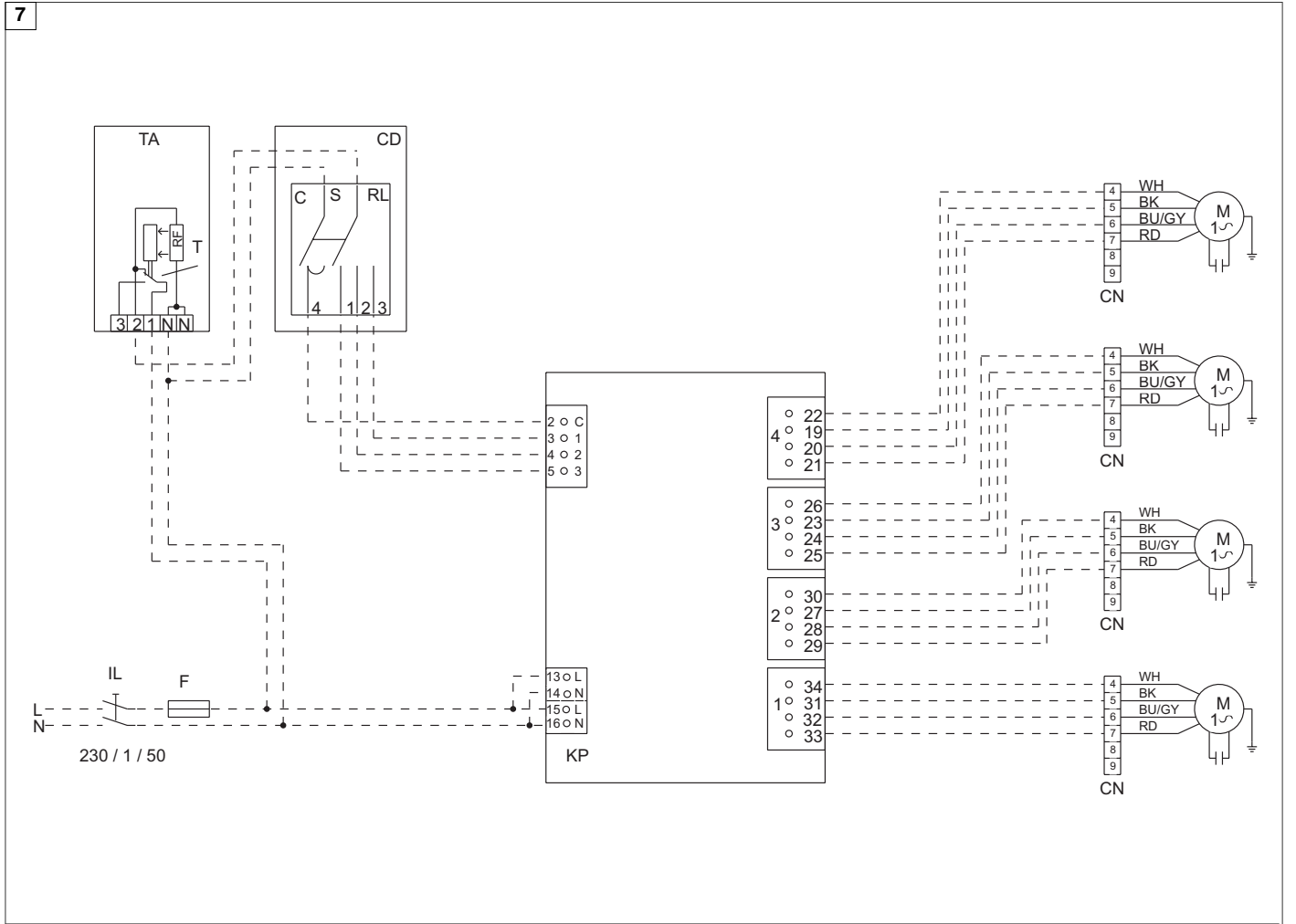


5

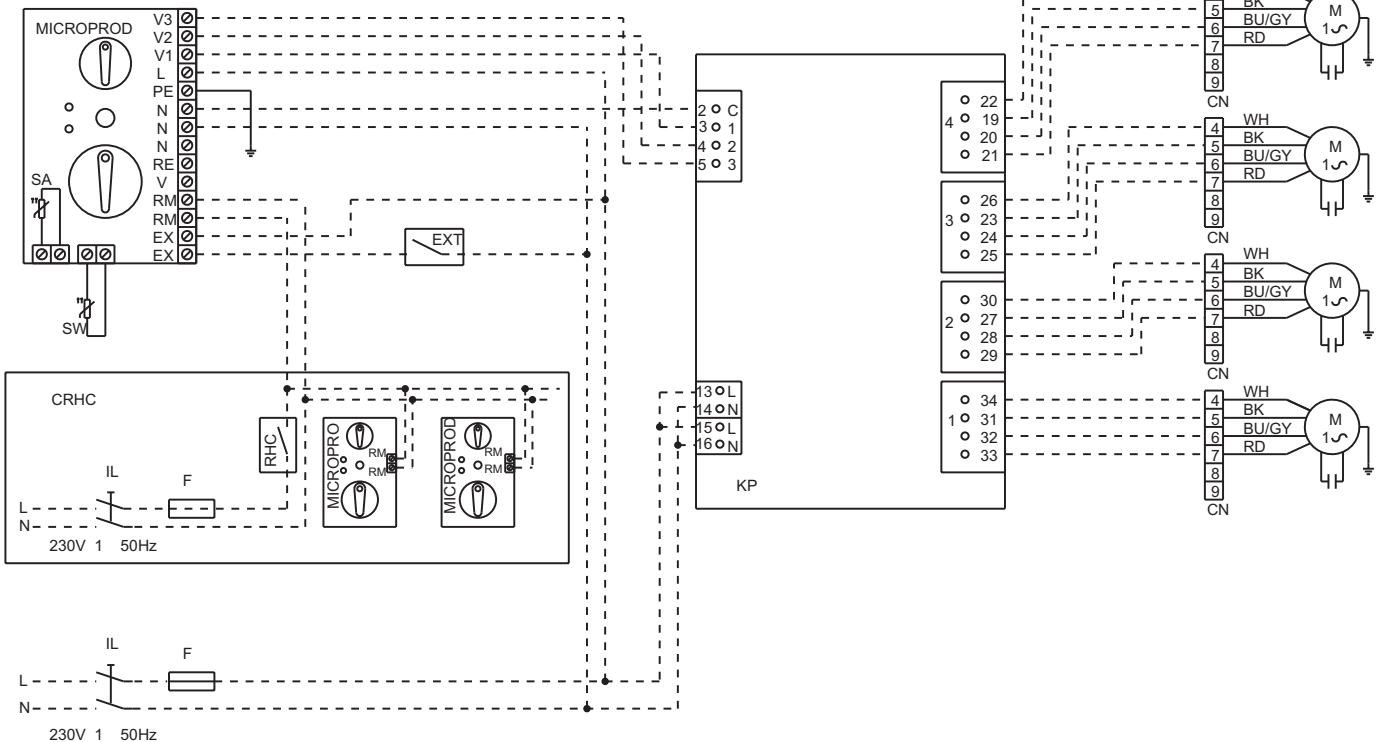


6

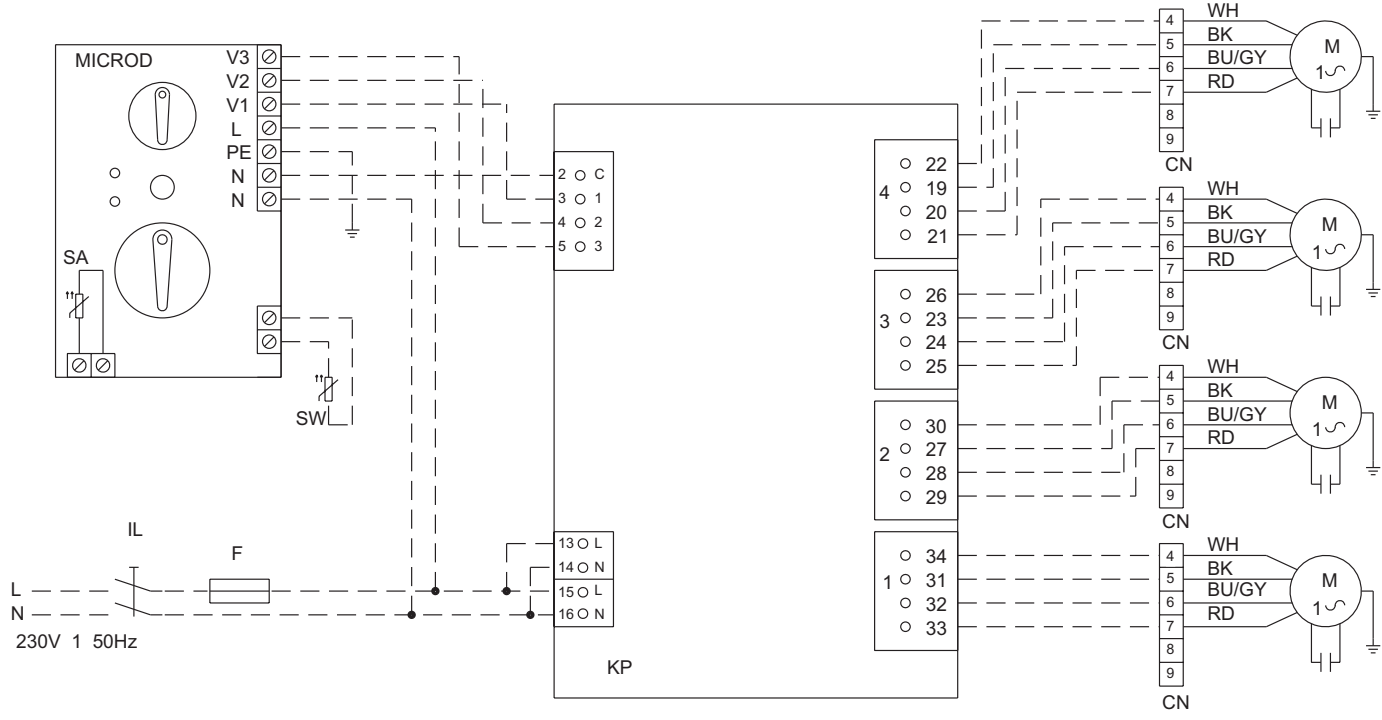




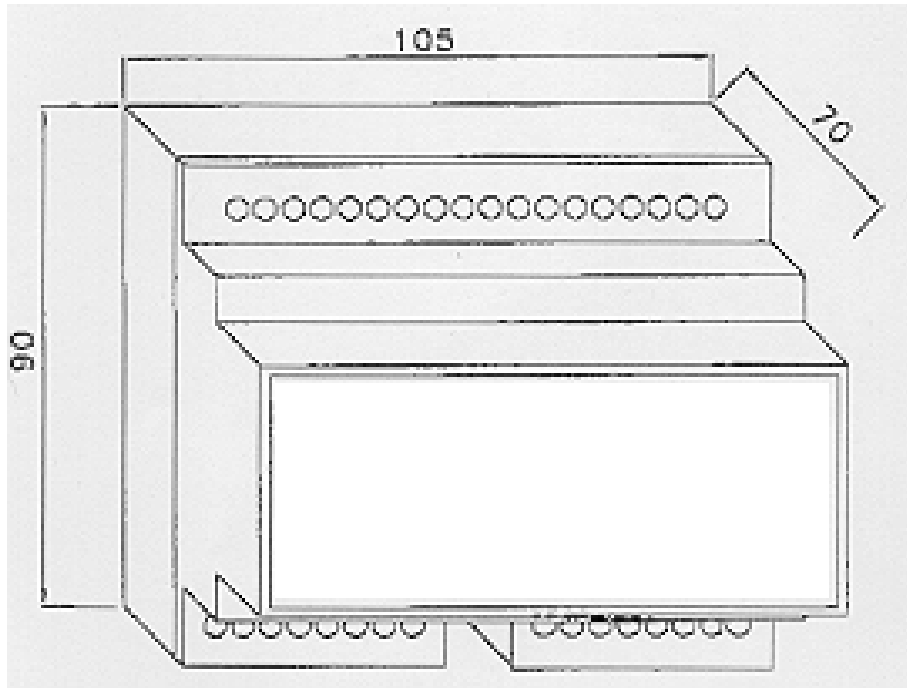
9



10



11



2 PANNELLI DI COMANDO E TERMOSTATI

2.7 TA - TA2 TERMOSTATI AMBIENTE

Termostati ambiente per installazione a parete consentono la regolazione automatica della temperatura ambiente agendo sul gruppo motoventilante (ON/OFF). Sono proposti in 2 tipi:

TA (cod. EYTA): elettromeccanico di tipo bimetallico per la regolazione della temperatura nella sola fase di riscaldamento, nella sola fase di raffreddamento oppure estiva-invernale con selettore di funzionamento remoto (non fornito); campo di regolazione +5 - +30°C;

TA2 (cod. EYTA2): elettromeccanico di tipo bimetallico con selettore-estate-inverno; campo di regolazione +5 - +30°C;

INSTALLAZIONE

- Togliere tensione all'apparecchio;
- Scegliere una zona facilmente accessibile, efficace per la rilevazione della temperatura evitando posizioni esposte direttamente all'irraggiamento solare o a correnti dirette di aria calda/fredda, di coprirlo o incassarlo al muro; le dimensioni dei termostati sono riportate in figura 1;
- Smontare la copertura frontale come da figura 2;
- Eseguire i collegamenti elettrici come da schemi di figure 3, 4 e 5 avendo cura di passare i cavi nella feritoia;

Fig. 3: **ESTRO + CB + TA**

Fig. 4: **ESTRO + CB + TA2**

Fig. 5: **TA** con selettore di funzionamento centralizzato + **CD + CDE**
Negli schemi elettrici sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

BK	Nero=velocità massima	IL	Interruttore di linea, non fornito
BU	Blu=velocità media	M	Motore ventilatore
C	Commutatore di velocità	RD	Rosso=velocità minima
CN	Connettore a faston	S	Selettore ON/OFF
F	Fusibile di protezione, non fornito	SF	Selettore di funzionamento (centralizzato, non fornito)
GNYE	Giallo/verde=terra		
GY	Grigio= velocità media	TC	Termostato di consenso, accessorio
T	Termostato	WH	Bianco=comune

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.

- Fissare il termostato alla parete utilizzando le asole; reinserire la copertura.

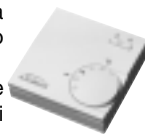
USO

TERMOSTATO		SELETORE FUNZIONAMENTO	
5°C	Minima temperatura regolazione	☰	Inverno
30°C	Massima temperatura regolazione	☼	Estate

Selezionare la modalità desiderata mediante il selettore di funzionamento.
Selezionare la temperatura ambiente desiderata agendo sul termostato.

2 CONTROL PANELS AND THERMOSTATS

2.7 TA - TA2 ROOM THERMOSTAT



Wall-mounting room thermostats allow for automatic regulation of room temperature by way of the fan-drive assembly (ON/OFF). Two types are suggested:

TA (code EYTA): electromechanical bimetallic type for temperature regulation during heating only, during cooling only or in summer-winter mode with remote selection switch (not supplied); setting range +5 to +30°C.

TA2 (code EYTA2): electromechanical bimetallic type with summer-winter selection switch; setting range + 5 to +30°C.

INSTALLATION

- Cut power to the unit;
- Choose a position that is easy to access and suitable for measuring the room temperature; avoid positions exposed to direct sunlight or subject to direct hot or cold air draughts, do not cover it nor mount it recessed in the wall. The sizes of the thermostats are shown in figure 1;
- Remove the front cover as shown in figure 2;
- Make the electrical connections adhering to the diagrams of figures 3, 4 and 5 route the cables through the slot;

Fig. 3: **ESTRO + CB + TA**

Fig. 4: **ESTRO + CB + TA2**

Fig. 5: **TA** with centralised selection switch + **CD + CDE**

The following abbreviations are used in the wiring diagrams:

BK	Black=maximum speed	IL	Line switch (not supplied)
BU	Blue=average speed	M	Fan motor
C	Speed selecting switch	RD	Red=minimum speed
CN	Fast-on connector	S	ON/OFF selector switch
F	Safety fuse (not supplied)	SF	Operating mode selector (centralised, not supplied)
GNYE	Green/yellow=earth		
GY	Gray=average speed	TC	Fan stop thermostat, accessory
T	Thermostat	WH	White=com

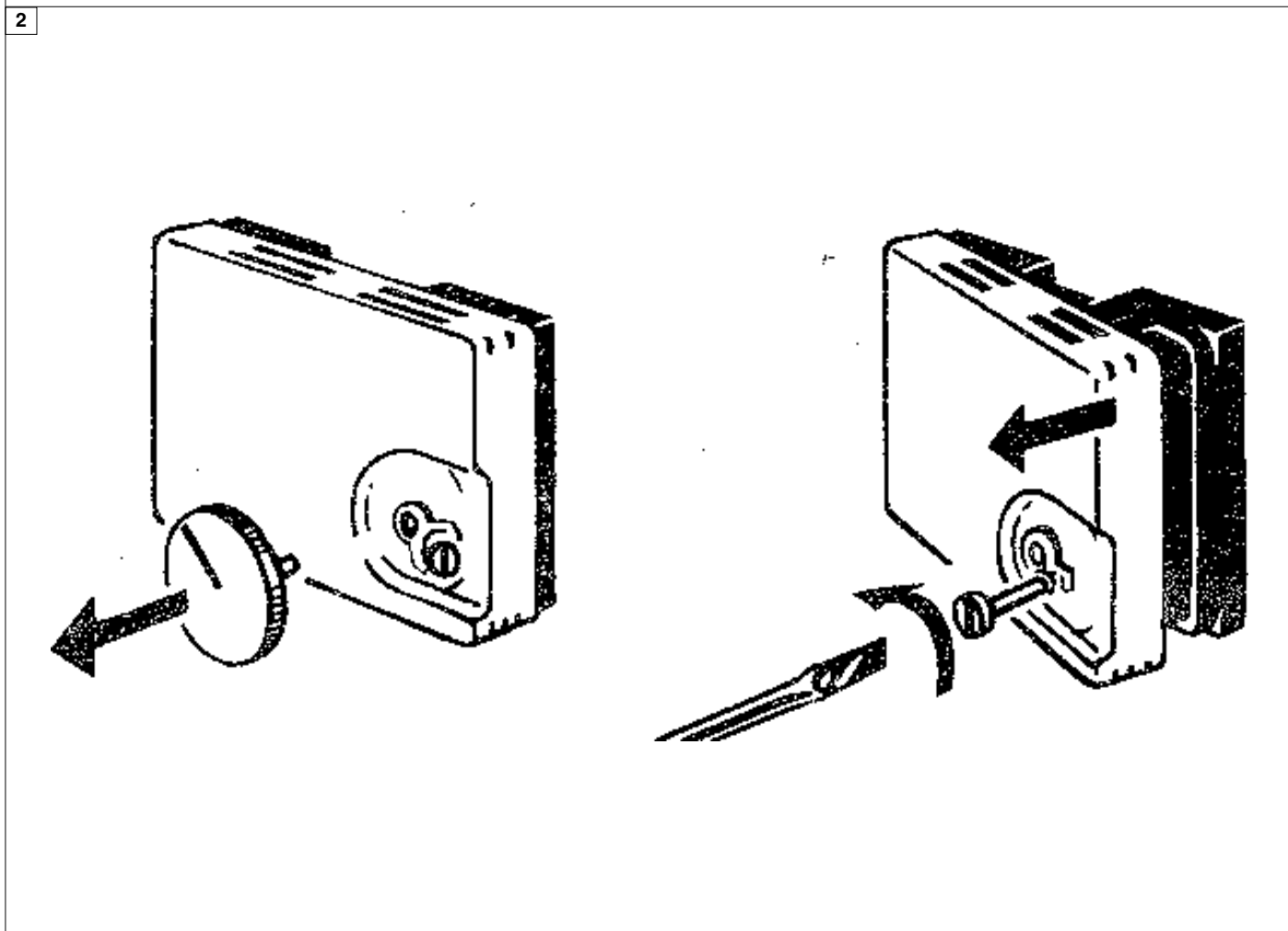
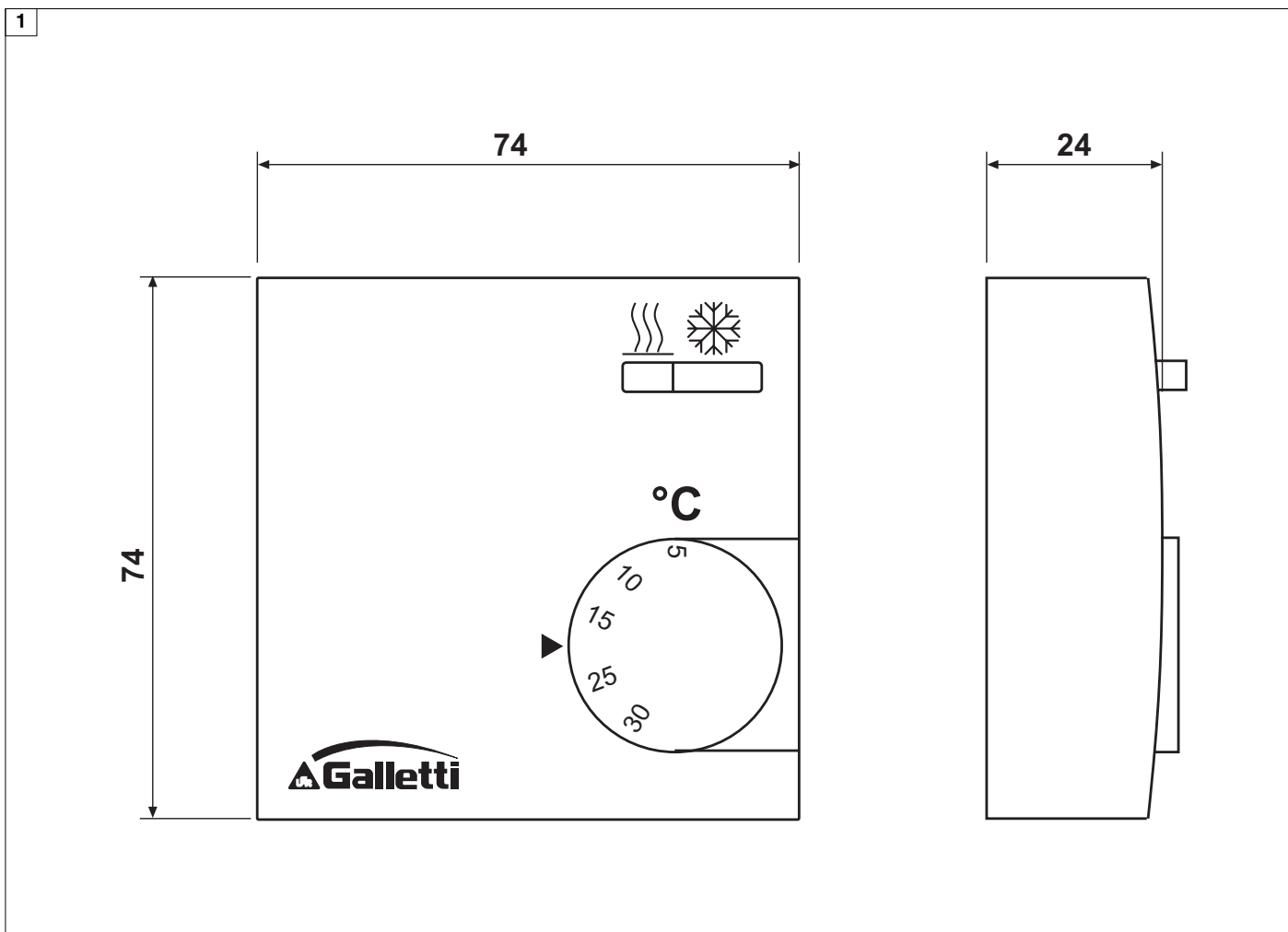
The hatched connections must be made by the installation engineer. Each fan-coil / thermal - ventilating unit (**UTN**) requires a switch (**IL**) on the feeder line with a distance of at least 3 mm between the opening contacts, and a suitable safety fuse (**F**).

Fix the thermostat to the wall using the slots; re-fit the front cover.

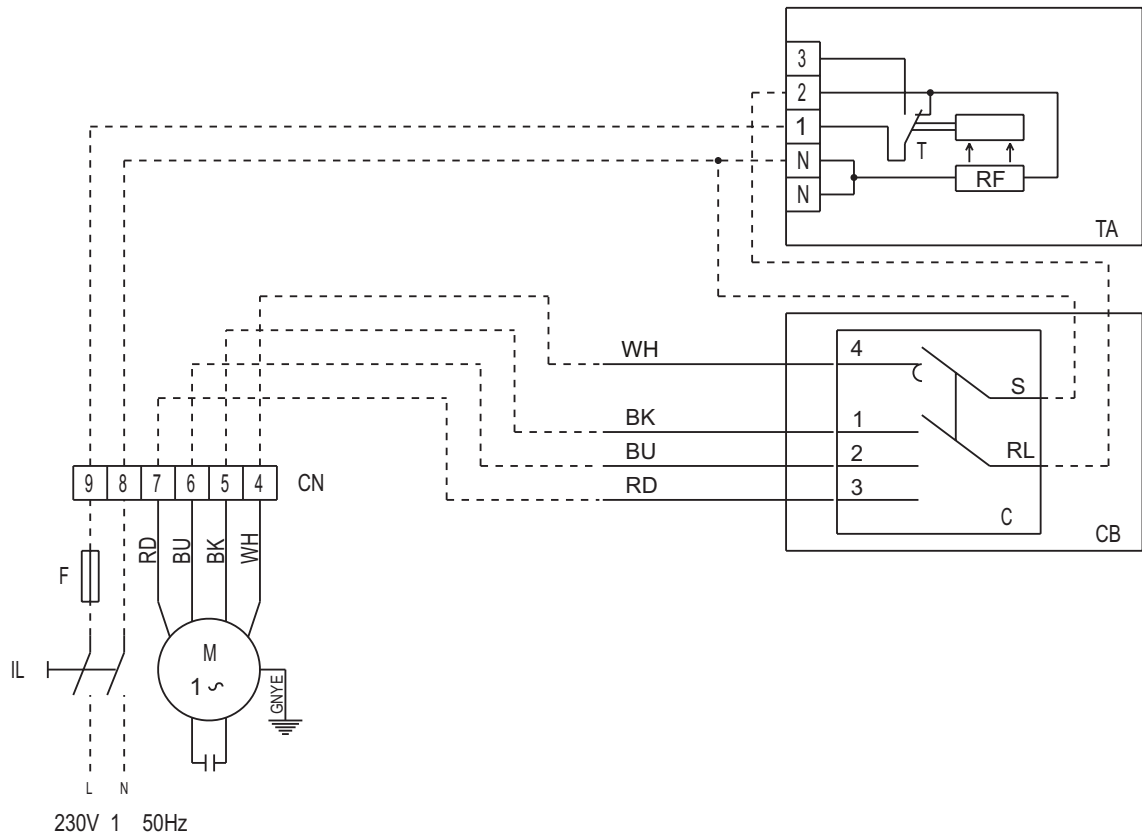
USE

THERMOSTAT		SELECTION SWITCH	
5°C	Minimum temperature regulation	☰	Winter
30°C	Maximum temperature regulation	☼	Summer

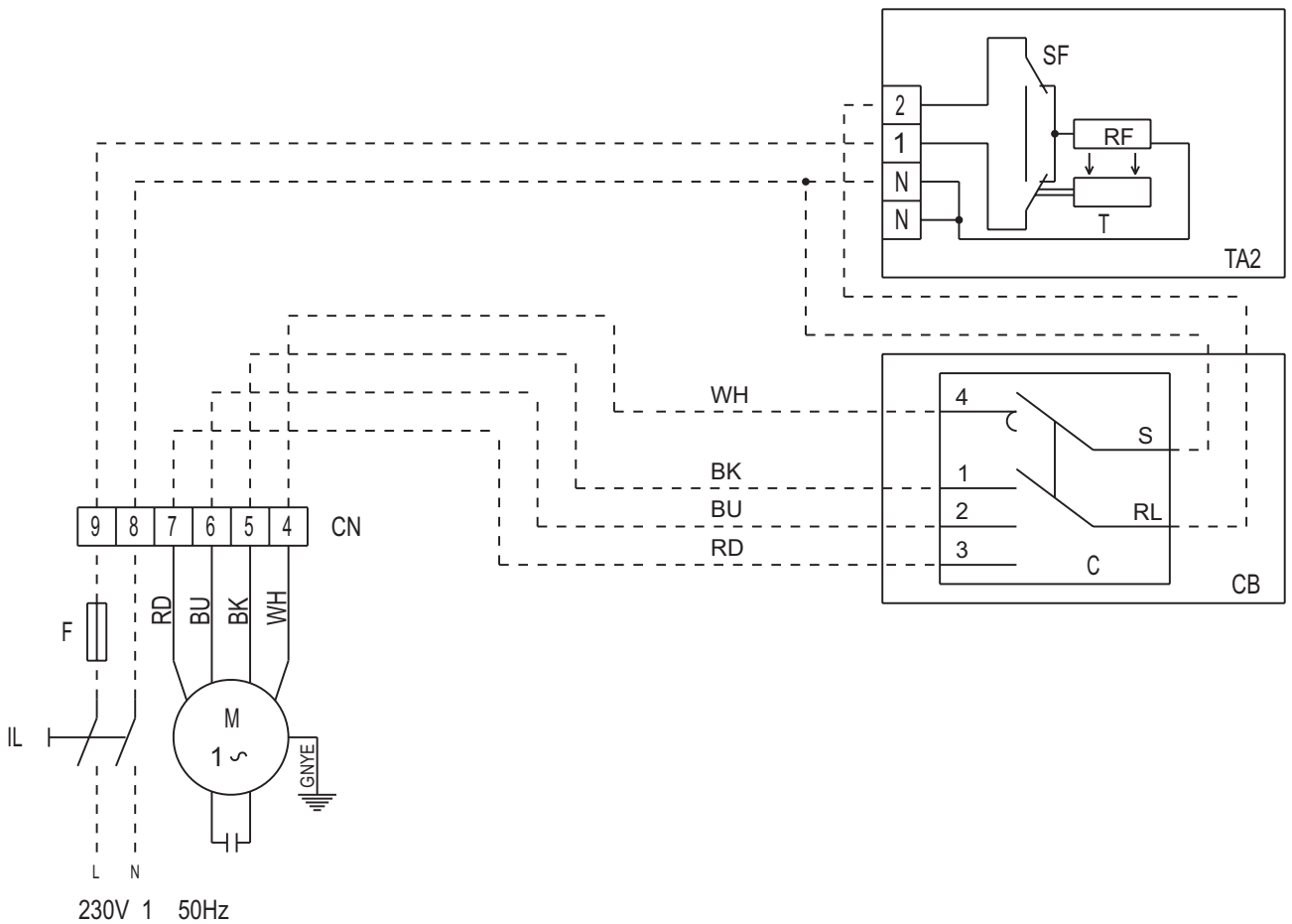
Select the desired mode by means of the operating selector switch.
Select the desired room temperature by regulating the thermostat.

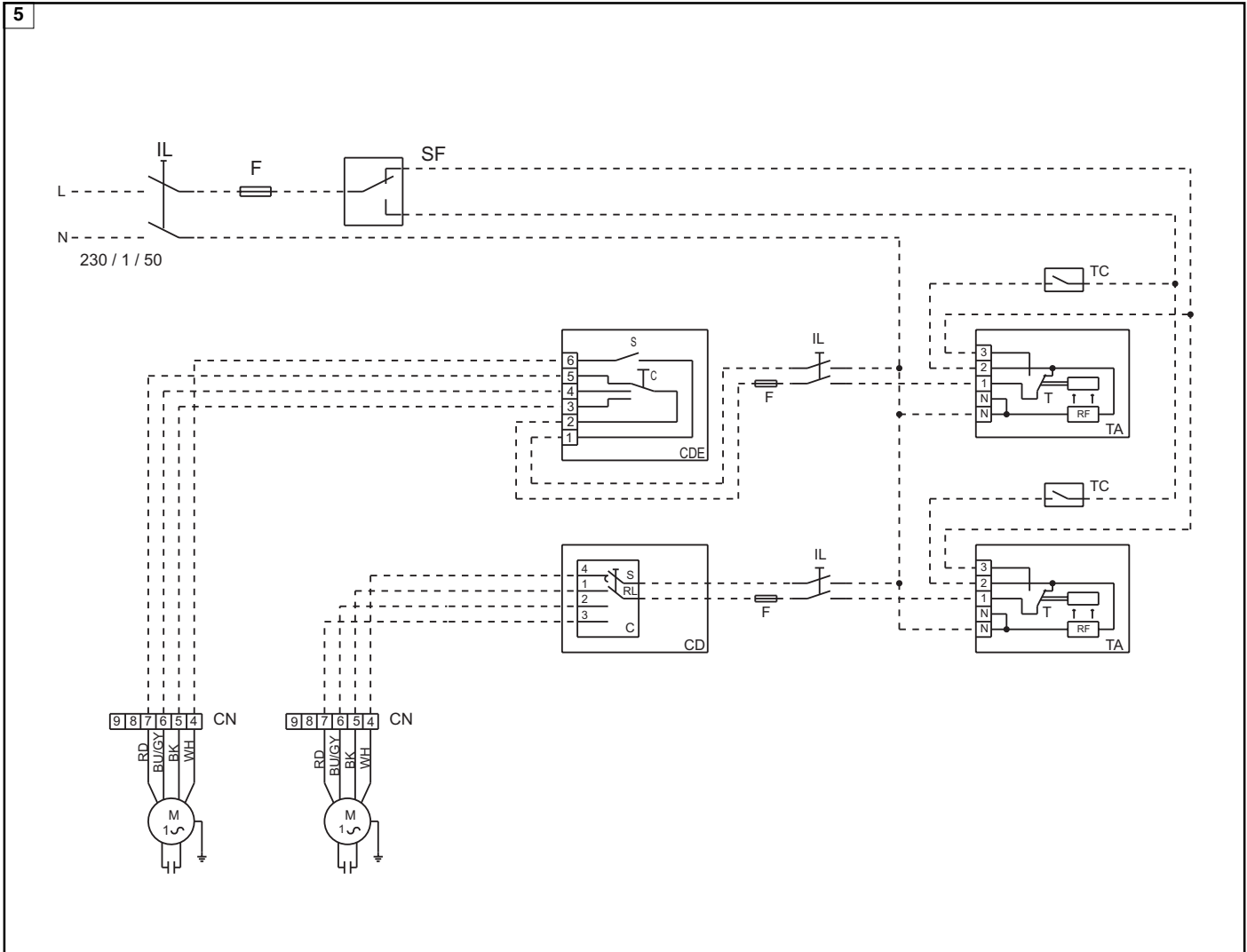


3



4





2 PANNELLI DI COMANDO E TERMOSTATI

2 CONTROL PANELS AND THERMOSTATS

2.8 IPM SCHEDA DI POTENZA

2.8 IPM POWER BOARD

La scheda di potenza IPM consente l'utilizzo dei pannelli di comando a microprocessore MICRO-D e MICROPRO-D su tutta la gamma di unità termoventilanti UTN, anche per modelli con corrente assorbita maggiore di 1A.

La portata dei contatti dell'IPM è di 16A, grado di protezione IP 30

L'utilizzo della scheda di potenza IPM abbinata ai comandi a microprocessore è:

- **Consigliato per la termoventilante grandezza UTN 06,08.**

- **Obbligatorio per tutti i restanti modelli.**

INSTALLAZIONE

Le dimensioni della scheda di potenza IPM sono riportate in figura 1.

Installare la guida DIN, fornita a corredo, sulla fiancata della unità termoventilante UTN, lato opposto agli attacchi idraulici. Vedere figura 2

Incastrare la scheda di potenza sulla guida DIN.

Eseguire i collegamenti elettrici come riportato sui manuali dei pannelli comando **MICRO-D** e **MICROPRO-D**, operando in conformità alle normative locali vigenti.

Lo schema di figura 3 riporta le indicazioni per il cablaggio generico.

Nello schema sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

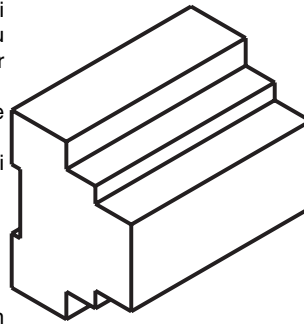
A	Alimentazione elettrica 230V 1 50Hz 14 e 15 = fase 16 e 17 = neutro	C	Linea di collegamento al motore: 28 comune motore ventilatore 27 velocità massima motore 26 velocità media motore 25 velocità minima motore
B	Linea di collegamento al pannello comando: 1 comune motore ventilatore 2 velocità minima motore 3 velocità media motore 4 velocità massima motore		

I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore.

Per ogni 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.

COME ORDINARE

Scheda di potenza IPM, codice **UYIPM**



The IPM power board permits to use MICRO-D and MICROPRO-D microprocessor-based control panels on the whole range of UTN air handling units, even for models with current consumption greater than 1A.

The capacity of the IPM contacts is 16A, IP 30 rating.

The use of the IPM power board matched with the microprocessor controls is:

- **Recommended for the UTN 06,08 air handling unit.**

- **Compulsory for all the other models.**

INSTALLATION

The size of the IPM power board is shown in figure 1.

Install the DIN guide, supplied, at the side of the UTN air-handling unit, on the side opposite the hydraulic fittings. See

figure 2.

Fit the power board into place on the DIN guide.

Make the electrical connections as outlined in the manuals of the MICRO-D and MICROPRO-D control panels, conforming to the prevailing local laws.

The diagram in the figure gives the instructions for the generic wiring operations.

The following abbreviations have been used in the wiring diagram:

A	Power supply 230V 1 50Hz 14 and 15 = phase 16 and 17 = neutral	C	Connection line to motor: 28 fan motor common wire 27 maximum motor speed 26 average motor speed 25 minimum motor speed
B	Connection line to control panel: 1 fan motor common wire 2 minimum motor speed 3 average motor speed 4 maximum motor speed		

The hatched connections are to be performed by the installer.

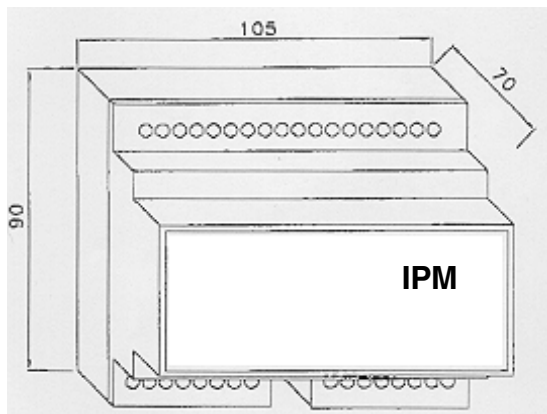
Each thermal-ventilating unit requires a switch (**IL**) on the feeder line with a distance of at least 3 mm between the opening contacts, and a suitable safety fuse (**F**).

HOW TO PLACE YOUR ORDER

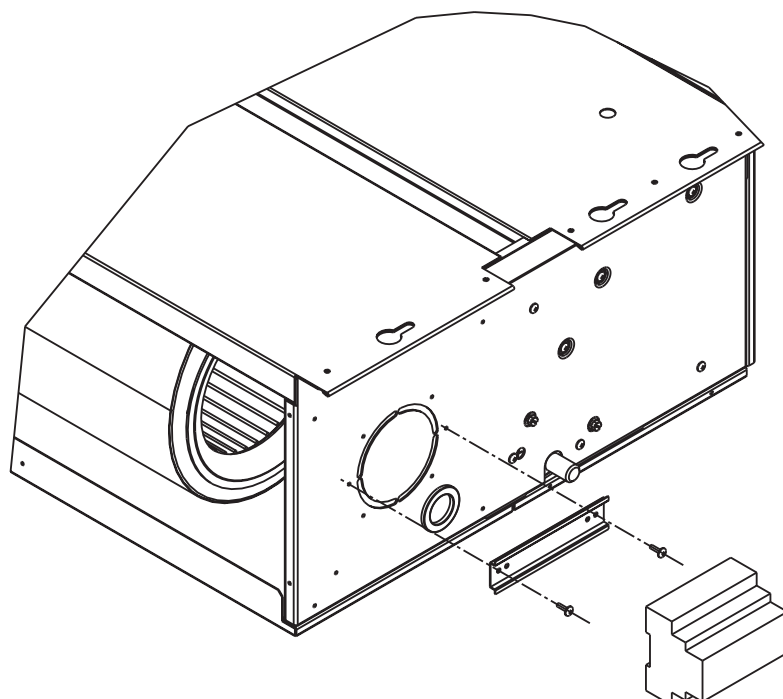
Please indicate:

IPM power board, code **UYIPM**.

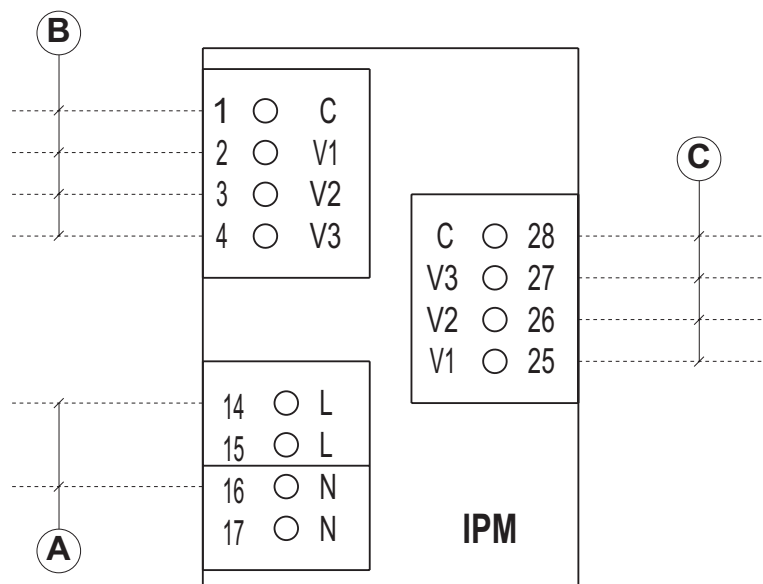
1



2



3



3 MODULI DI ASPIRAZIONE CON FILTRO

3 AIR SUCTION MODULES WITH FILTERS

3.1 MAF / MAFO MODULI DI ASPIRAZIONE CON FILTRO

3.1 MAF / MAFO AIR SUCTION MODULES WITH FILTERS

Realizzati in lamiera di acciaio zincata, permettono la filtrazione dell'aria aspirata dall'unità e secondariamente il collegamento dell'unità stessa alla canalizzazione di aspirazione.

Sono proposti in 2 versioni, a seconda del grado di filtrazione garantito:

MAF: modulo di aspirazione aria con filtro piano in materiale acrilico, autoestinguente in classe 1, con classe di filtrazione G2.

MAFO: modulo di aspirazione aria con filtro ondulato in fibra acrilica, autoestinguente in classe 1, con classe di filtrazione EU4.

Il filtro si può inserire e disinserire a cassetto ed è fissato per mezzo di 2 pomelli con gambo filettato 4 MA.

Il materiale filtrante è completamente lavabile e rigenerabile, per mantenere l'efficienza di filtrazione nominale con perdite di carico contenute.

Il kit accessorio è composto da:

- Struttura portante in lamiera di acciaio zincata.
- Filtro estraibile a cassetto.
- Viti autofilettanti di fissaggio.

INSTALLAZIONE

In aspirazione, il modulo filtro può essere montato sia in linea (configurazione AA) sia a 90° rispetto alla macchina (configurazione AB). In quest'ultimo caso è necessario spostare il pannello di chiusura anteriore inferiore, agendo sulle 6 viti che lo fissano alla macchina. Tale pannello andrà poi montato in corrispondenza del fondo della macchina.

Il modulo di filtrazione presenta ad entrambe le estremità la stessa foratura presente sulla bocca di aspirazione della macchina.

In tal modo è possibile accoppiare il modulo all'unità stessa ed ottenere, all'altra estremità, una disposizione dei fori assolutamente identica a quella della bocca di aspirazione dell'unità termoventilante.

È possibile quindi l'accoppiamento di tutti gli accessori che possono essere montati direttamente sulle bocche della macchina.

Ad una estremità del modulo la foratura è eseguita con diametro 5 mm: questa è la parte che va accoppiata direttamente alla macchina.

All'altra estremità i fori hanno diametro pari a 3,5 mm, per garantire la tenuta delle viti che saranno utilizzate per il fissaggio di altri accessori (PCOC, PCOF, GA, ecc...)

Le dimensioni di ingombro sono riportate nella figura (1)

L'installazione del modulo filtro è illustrata schematicamente nelle figure (2) e (3) dove:

figura 2 installazione dei moduli di aspirazione MAF e MAFO su unità UTN con configurazione AA.

figura 3 installazione dei moduli di aspirazione MAF e MAFO su unità UTN con configurazione AB.

Utilizzare le viti autofilettanti fornite in kit.

PULIZIA DEL FILTRO ARIA

Togliere tensione all'unità, ponendo l'interruttore di linea su 0 (OFF).

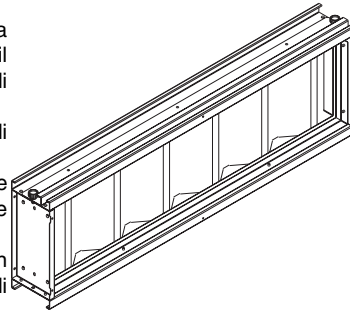
Accedere all'apparecchio attraverso il pannello di ispezione ed estrarre il filtro aria svitando i pomelli di fissaggio. (figura 4)

Pulire il filtro con acqua tiepida o, nel caso di polveri secche, con aria compressa.

Reinserire il filtro dopo averlo lasciato asciugare.

COME ORDINARE:

Accessorio	UTN 06-08	UTN 12	UTN 16	UTN 22	UTN 30
MAF	UYMAF06	UYMAF12	UYMAF16	UYMAF22	UYMAF30
MAFO	UYMAFO06	UYMAFO12	UYMAFO16	UYMAFO22	UYMAFO30



Made of galvanized steel sheet, these modules permit to filter the air sucked up by the unit and also to connect the unit to the intake channeling.

2 versions are proposed depending on the guaranteed filtering degree:

MAF: air intake module with flat filter made of acrylic material, self-extinguishing in class 1, with filtering class G2.

MAFO: air intake module with corrugated filter made of acrylic fiber, self-extinguishing in class 1, with filtering class EU4.

The filter may be inserted or removed and is fixed by means of 2 knobs with 4 MA threaded stems.

The filtering material may be washed and regenerated to maintain the rated filtering efficiency with limited charge leaks.

The accessory kit comprises:

- Load-bearing structure made of galvanized steel sheet.
- Removable a bucket-type filter.
- Self-tapping fixing screws.

INSTALLATION

For intake, the filter module may be installed either in line (configuration AA) or at 90° as compared to the machine (configuration AB). In the latter case the front lower closing panel must be moved by adjusting the 6 screws that fix it to the machine. This panel will then be installed at the bottom of the machine.

Both ends of the filtering module are drilled to match the holes on the intake inlet of the machine.

As such, it will be possible to couple the module to the unit and achieve, at the other end, a positioning of the holes that is identical to that of the intake inlet of the air handling unit.

Therefore all the accessories, which may be installed directly to the machine's inlets, may be coupled.

The holes at one end of the module are drilled with a 5-mm diameter: this is the part that is to be coupled directly to the machine.

At the other end the diameter of the holes is 3.5 mm to ensure that the screws, which will be used for fixing other accessories, (PCOC, PCOF, GA, etc.) will be tight.

The overall dimensions are shown in the figure (1).

The installation of the filter module is schematically shown in figures (2) and (3) where:

figure 2 installation of MAF and MAFO intake modules on UTN units with configuration AA.

figure 3 installation of MAF and MAFO intake modules on UTN units with configuration AB.

Use the self-tapping screws supplied in the kit.

CLEANING OF THE AIR FILTER

Cut power to the unit by turning the line switch to 0 (OFF).

Access the unit through the inspection panel and remove the air filter by unscrewing the fixing knobs. (figure 4)

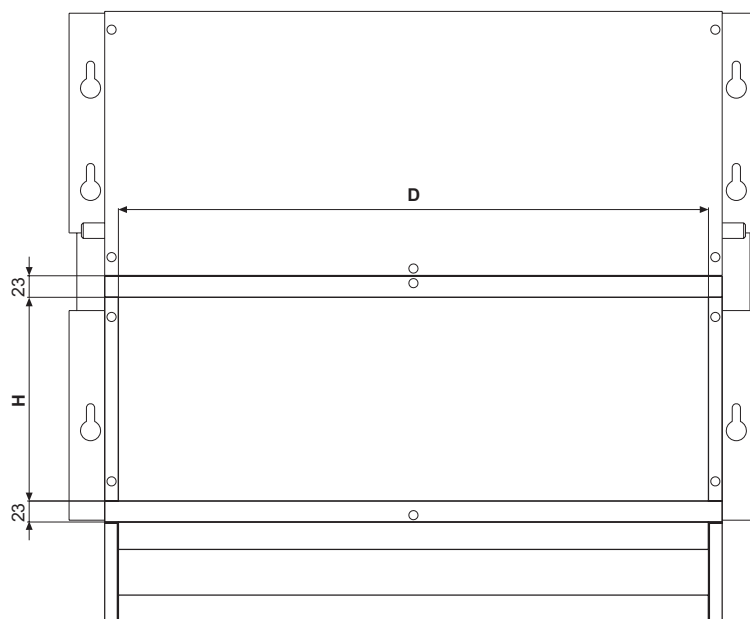
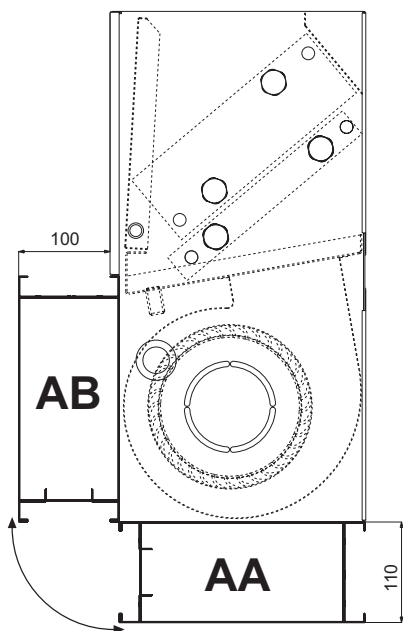
Wash the filter with warm water or, if dry powders are used, clean it using compressed air.

Refit the filter after having let it dry completely.

HOW TO ORDER:

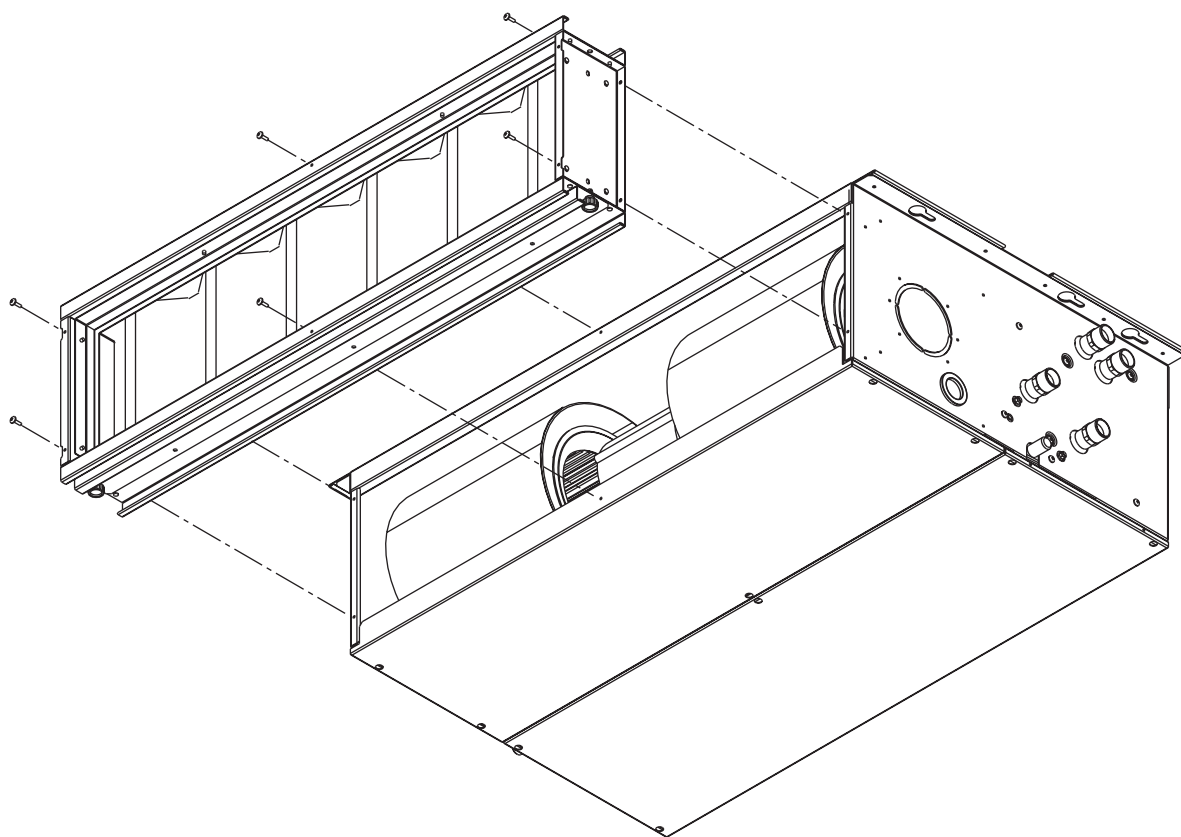
Accessory	UTN 06-08	UTN 12	UTN 16	UTN 22	UTN 30
MAF	UYMAF06	UYMAF12	UYMAF16	UYMAF22	UYMAF30
MAFO	UYMAFO06	UYMAFO12	UYMAFO16	UYMAFO22	UYMAFO30

1

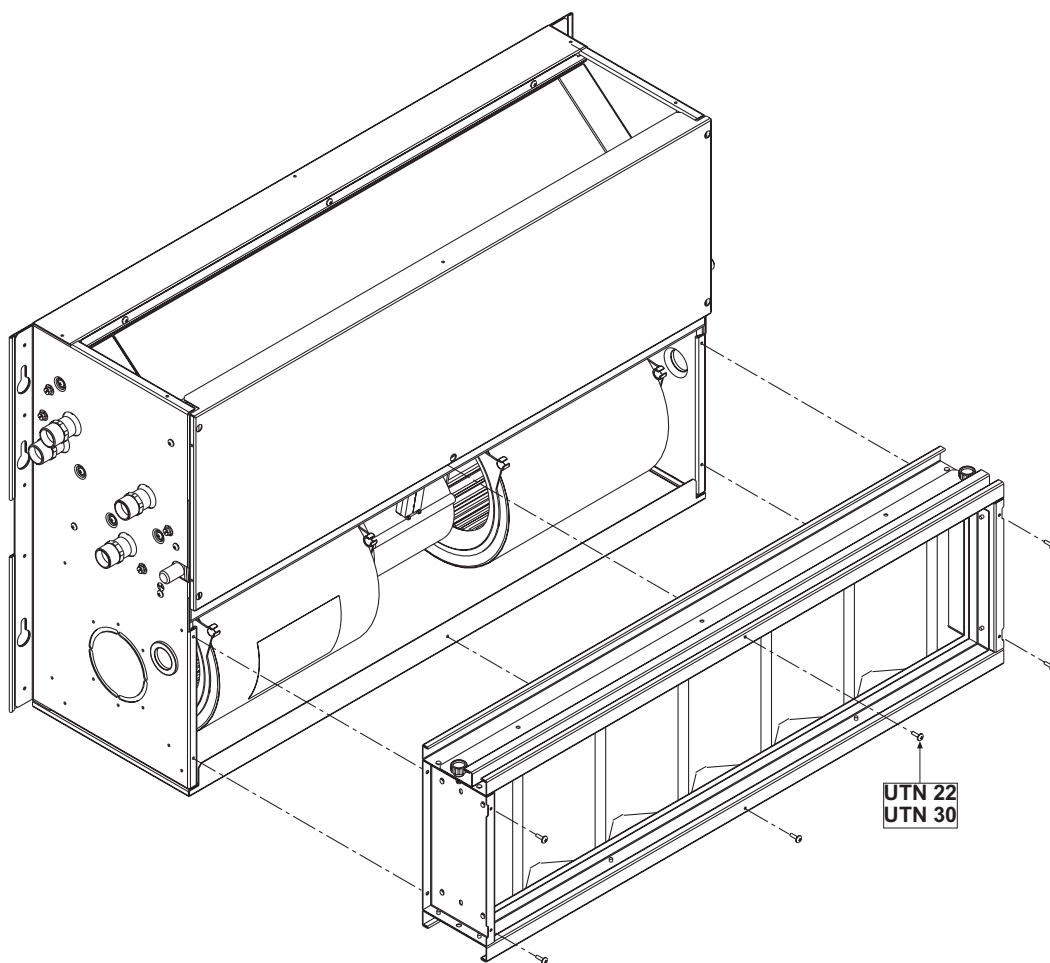


	D	H
UTN 6	646	223
UTN 8	646	223
UTN 12	856	223
UTN 16	1066	223
UTN 22	1066	296
UTN 30	1276	296

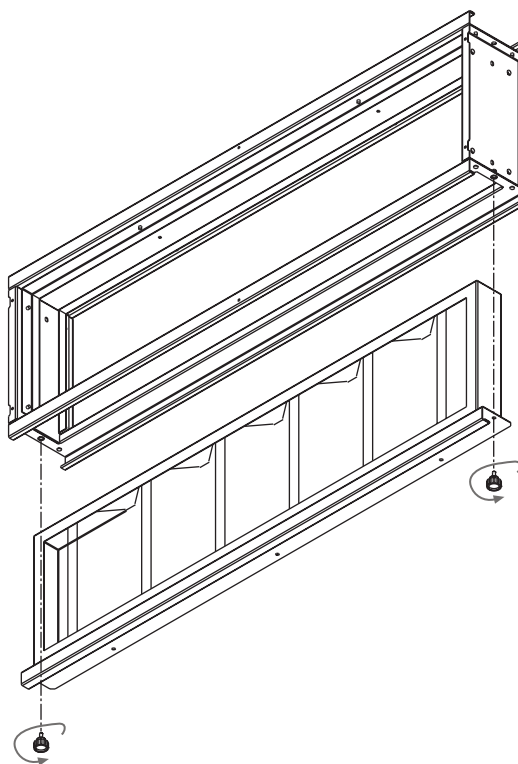
2



3



4



4 PANNELLI DI COLLEGAMENTO

4 CONNECTION PANELS

4.1 PCOC PANNELLO DI COMANDO A CANALE RETTANGOLARE

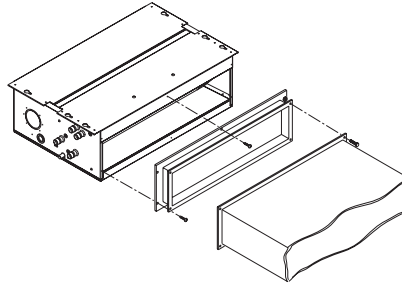
4.1 PCOC CONNECTING PANEL TO RECTANGULAR DUCTS

Realizzati in lamiera di acciaio zincata, i pannelli di collegamento PCOC permettono l'accoppiamento con canalizzazioni rettangolari dotate di flange e con altri accessori flangiati. Possono essere installati sia in aspirazione sia in mandata.

Si compongono di un pannello rettangolare che deve essere fissato alla macchina (o ad altro accessorio con foratura analoga, per es. MAF, MAFO, RE ecc..) accoppiato ad un canotto flangiato che rappresenta il punto di partenza per canalizzazioni rettangolari del tipo comunemente utilizzato negli impianti di distribuzione.

Le dimensioni dei pannelli flangiati sono riportate nella tabella (1) L'installazione è schematizzata nella figura (2) (utilizzare le viti autofilettanti fornite in kit).

In aspirazione, il pannello PCOC può essere montato sia in linea (configurazione AA) sia a 90° rispetto alla macchina (configurazione AB). In quest'ultimo caso è necessario spostare il pannello di chiusura anteriore inferiore, agendo sulle 6 viti che lo fissano alla macchina. Tale pannello andrà poi montato in corrispondenza del fondo della macchina.



Manufactured in galvanised sheet steel, the PCOC connection panels are used for the connection of rectangular ducts with flanges and with other flanged accessories. They can be installed on both the intake and delivery line.

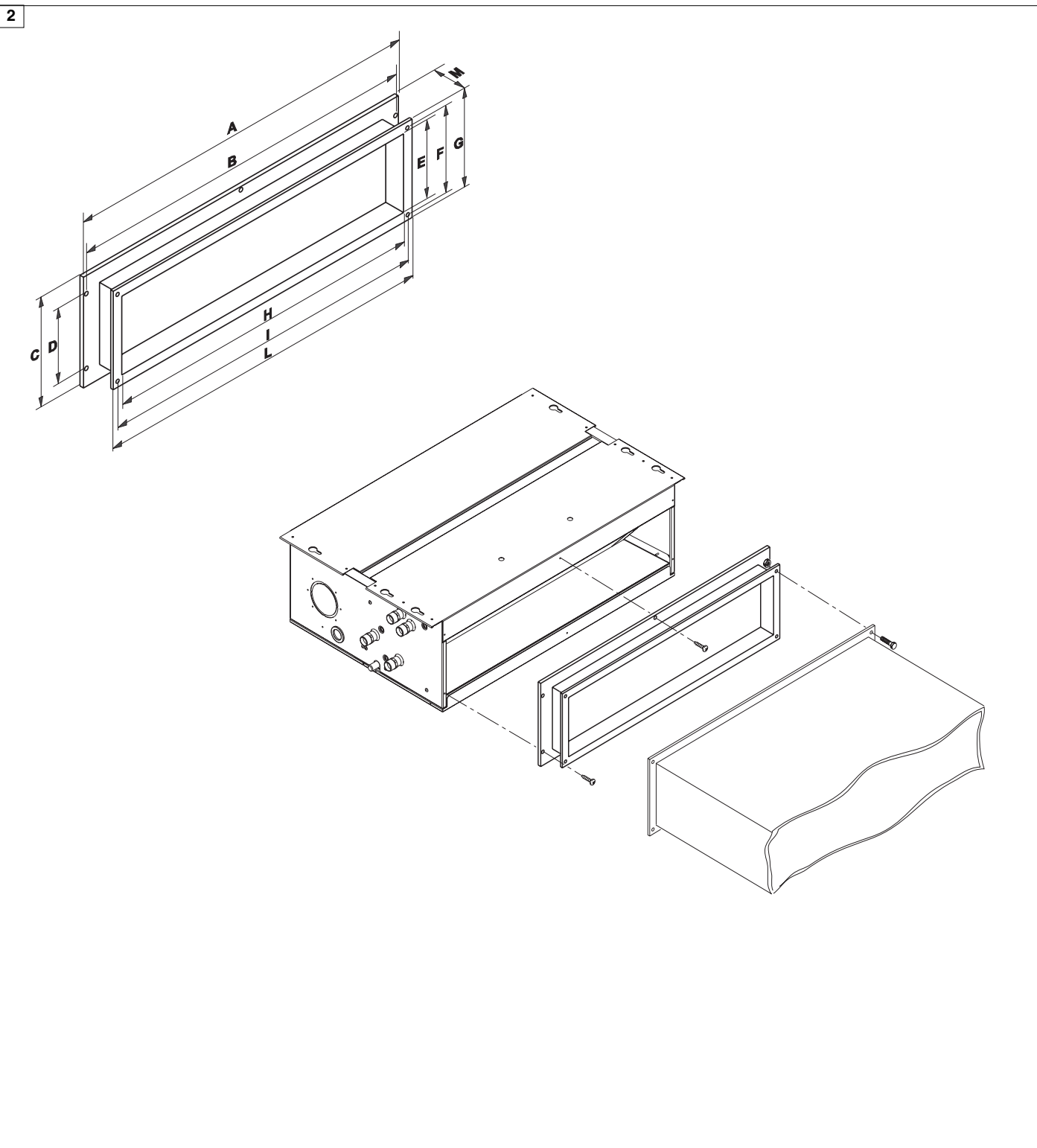
They are made up of a rectangular panel that is to be secured to the machine (or to another accessory with similar drilling, for example, MAF, MAFO, RE etc..) coupled to a flanged sleeve that represents the starting point for rectangular ducts of the type commonly used in distribution plants.

The panel sizes are illustrated in table (1).

The installation diagram is illustrated in fig. (2) (use the self-tapping screws supplied in the kit).

For the intake line, the PCOC panel can be installed both in line (configuration AA) and at 90° compared to the machine (configuration AB). In the second case the bottom front enclosing panel is to be moved by unscrewing the 6 screws that secure it to the machine. This panel will then be fitted at the bottom of the machine.

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	L (mm)	M (mm)
PCOC06	676	661	269	180	193	216	239	603	626	649	85
PCOC12	886	871	269	180	193	216	239	813	836	859	85
PCOC16	1096	1081	269	180	193	216	239	1023	1046	1069	85
PCOC22	1096	1081	342	233	263	286	309	1023	1046	1069	85
PCOC30	1306	1291	342	233	263	286	309	1233	1256	1279	85



4 PANNELLI DI COLLEGAMENTO

4.2 PCOF PANNELLO DI COMANDO A TUBI FLESSIBILI A Ø200

Realizzati in lamiera di acciaio zincata, i pannelli di collegamento PCOF permettono l'accoppiamento con sistemi di distribuzione dell'aria realizzati mediante tubi flessibili e con altri accessori dedicati. Possono essere installati sia in aspirazione sia in mandata (in questo caso è consigliabile che il tubo flessibile sia coibentato). Si compongono di un pannello rettangolare che deve essere fissato alla macchina o ad altro accessorio con foratura analoga (es. MAF, MAFO, RE ecc..) provvisto di collari circolari (Ø 200 mm) che rappresenta il punto di partenza per tubi flessibili del tipo comunemente utilizzato negli impianti di distribuzione.

Le dimensioni dei pannelli ed il numero di collari circolari sono riportati nella tabella (1)

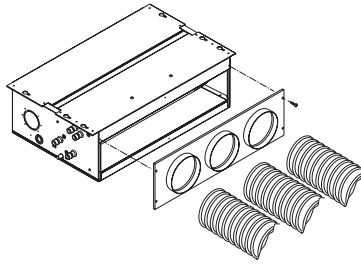
L'installazione dell'accessorio è schematizzata nella figura (2) (utilizzare le viti autofilettanti fornite in kit).

In aspirazione, il pannello PCOF può essere montato sia in linea (configurazione AA) sia a 90° rispetto alla macchina (configurazione AB). In quest'ultimo caso è necessario spostare il pannello di chiusura anteriore inferiore, agendo sulle 6 viti che lo fissano alla macchina. Tale pannello andrà poi montato in corrispondenza del fondo della macchina.

Nel caso si utilizzi una distribuzione dell'aria con tubi flessibili, non è necessario prevedere giunti antivibranti (tipo GA). E' sempre necessario prevedere l'installazione di una sezione filtrante, che può essere il modulo MAF o MAFO oppure la cassetta di aspirazione CAF.

Attenzione: per contenere le perdite di carico è consigliabile non utilizzare un numero di condotti circolare inferiore a quello determinato dall'accessorio PCOF relativo alla taglia di ciascuna macchina.

Utilizzare preferibilmente tale accessorio in accoppiamento con le cassette di aspirazione e di mandata appositamente realizzate.



4 CONNECTION PANELS

4.2 PCOF CONNECTING PANEL TO FLEXIBLE DUCTS A Ø200

Manufactured in galvanised sheet steel, the PCOF connection panels are used to connect to air distribution plants achieved by means of hoses or to other dedicated accessories. They can be installed on both the intake and delivery line (in this case the hose should be insulated).

They are made up of a rectangular panel that is to be secured to the machine or to another accessory with similar drilling (i.e. MAF, MAFO, RE etc..) complete with circular collars (Ø 200 mm) that represent the starting point for the hoses of the type commonly used in distribution plants.

The sizes of the panels and the number of circular collars are illustrated in table (1).

The installation diagram of the accessory is illustrated in fig. (2) (use the self-tapping screws supplied in the kit).

For the intake line, the PCOF panel can be installed both in line (configuration AA) and at 90° compared to the machine (configuration AB). In the second case the bottom front enclosing panel is to be moved by unscrewing the 6 screws that secure it to the machine. This panel will then be fitted at the bottom of the machine

If an air distribution system with hoses is used, there is no need to install vibration damper joints (type GA). A filtering section is still to be installed that may be the MAF or MAFO module or the CAF intake box.

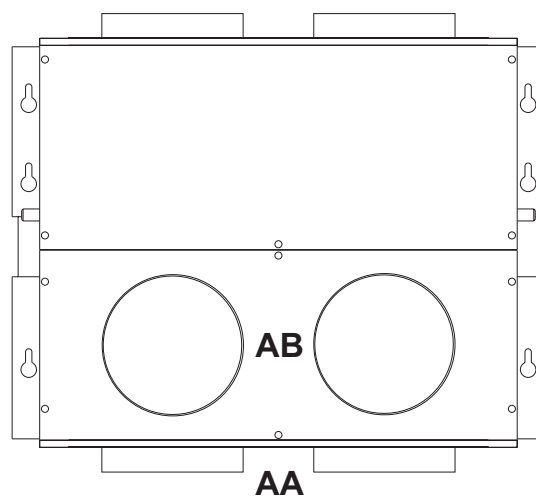
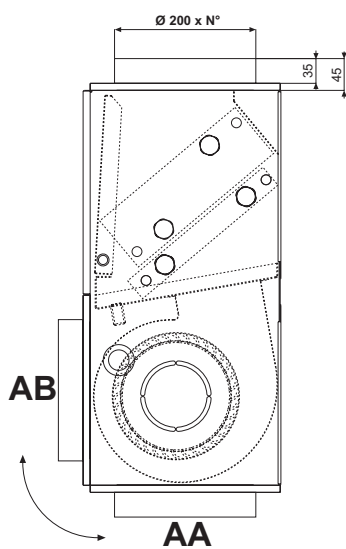
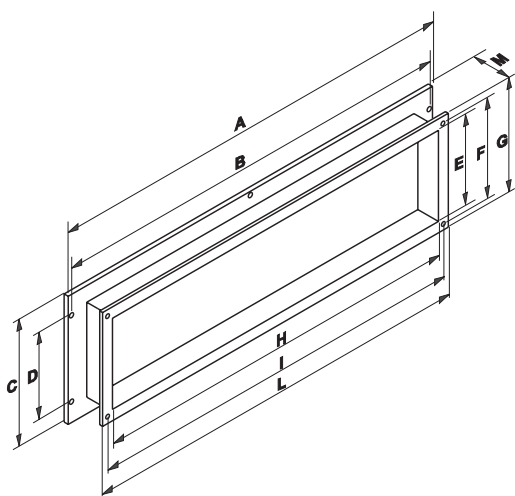
Warning: To restrict load losses it is advisable not to use a smaller number of circular ducts than that determined by the PCOF accessory relative to the size of each machine.

It is preferable to use this accessory in combination with the especially designed intake and delivery boxes.

1

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E x N°(mm x N°)	F
PCOF06	676	661	269	180	195 x 2	300
PCOF12	886	871	269	180	195 x 3	271
PCOF16	1096	1081	269	180	195 x 4	267
PCOF22	1096	1081	342	233	195 x 4	267
PCOF30	1306	1291	342	233	195 x 5	260

2



5 VALVOLE MOTORIZZATE E BACINELLE

5.1 V - M - R VALVOLAA 3 VIE, SERVOMOTORE E KIT IDRAULICO DI COLLEGAMENTO

CARATTERISTICHE

Il sistema permette la regolazione della temperatura ambiente, interrompendo il flusso dell'acqua all'interno della batteria di scambio termico.

Disponibile per tutti i modelli, con sola batteria standard o con batteria aggiuntiva DF, il kit è costituito dai componenti indicati di seguito.

Servocomando: normalmente chiuso, di tipo elettrotermico, 230Vmonofase, con funzionamento ON/OFF, agisce direttamente sull'otturatore della valvola.

Corpo valvola: a 3 vie con by-pass incorporato (4 attacchi):

- 3/4" per i modelli UTN 6, UTN 6A, UTN 8, UTN 8A

- 1" per i modelli UTN 12, UTN 12A, UTN 16, UTN 16A

Codice	Sigla	modelli	Diametro valvole
FC51000373	V06	UTN 06 e UTN 08	3/4"
UT51000263	V12	UTN 12 e UTN 16	1"
UT51000264	V22	UTN 22	1"
UT51000265	V30	UTN 30	1" 1/4

Kit di collegamento idraulico: realizzato in tubi di rame e raccordi in ottone, completo di valvola e detentore a squadra, si differenzia secondo i modelli, la batteria interessata (standard o aggiuntiva se si tratta di impianto a 4 tubi) ed infine per l'orientamento degli attacchi idraulici:

Codice	Sigla	ki idraulici per modelli
UYR06DX	R06DX	UTN 06 e UTN 08 batteria standard attacchi a destra
UYR06SX	R06SX	UTN 06 e UTN 08 batteria standard attacchi a sinistra
UYR06DXDF	R06DXDF	UTN 06 e UTN 08 batteria DF attacchi a destra
UYR06SXDF	R06SXDF	UTN 06 e UTN 08 batteria DF attacchi a sinistra
UYR12DX	R12DX	UTN 12 e UTN 16 batteria standard attacchi a destra
UYR12SX	R12SX	UTN 12 e UTN 16 batteria standard attacchi a sinistra
UYR12DXDF	R12DXDF	UTN 12 e UTN 16 batteria DF attacchi a destra
UYR12SXDF	R12SXDF	UTN 12 e UTN 16 batteria DF attacchi a sinistra

La scelta opportuna dei kit elencati permette di soddisfare qualsiasi esigenza di installazione ed orientamento della batteria standard e/o della batteria aggiuntiva (opzione DF).

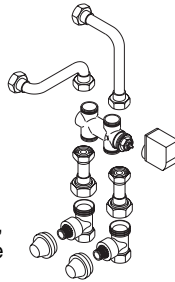
A prescindere dal diametro del corpo valvola (che in generale è sovradimensionato per contenere le perdite di carico), il kit nel suo insieme, formato da valvola e raccordi idraulici, presenta alle estremità gli attacchi filettati dello stesso diametro delle batterie della macchina base.

NOTA: per le grandezze 22 e 30, non è prevista la possibilità di fornire il kit completo, ma solo le valvole ed il relativo servomotore.

Ciò perché l'installazione di unità e valvole di tali dimensioni rende preferibile il posizionamento delle stesse e dei relativi servomotori non a ridosso delle unità ma in posizione prossima al circuito idraulico principale.

Pannello di comando: disponibile in accessorio, previsto per montaggio a distanza nelle varianti indicate di seguito.

Pannello Comando	montaggio - tipo	Tipo Impianto
TD4T	a parete, elettromeccanico	2 tubi, 4 tubi
MICROPRO-D	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.



PERDITE DI CARICO

Le perdite di carico dell'assieme 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 individuabile dalla tabella

Modello UTN	Dimetro valvola	Kv
06 - 08	3/4"	2,8
12 - 16	1"	5,0
22	1"	8,0
30	1" 1/4	11,5*

*Per le taglie 22 e 30 il valore di K_v si riferisce alla sola valvola

INSTALLAZIONE

Attenzione! Prima di iniziare l'installazione togliere tensione all'unità termoventilante e ad ogni altro apparecchio o accessorio ad essa eventualmente collegato (anche se solo meccanicamente).

Collegamento idraulici

Installare il servocomando sul corpo valvola ed assemblare l'assieme valvola-kit idraulico di collegamento come rappresentato nelle figure 1, 2, 3, 4, fissandolo quindi alla batteria di scambio termico:

Figura 1 UTN 06 e UTN 08, attacchi idraulici a sinistra

Figura 2 UTN 06 e UTN 08, attacchi idraulici a destra

Figura 3 UTN 12 e UTN 16, attacchi idraulici a sinistra

Figura 4 UTN 12 e UTN 16, attacchi idraulici a destra

L'installazione può avvenire indifferentemente su unità termoventilanti con attacchi idraulici a sinistra oppure a destra. Dove non sono previste guarnizioni o attacchi conici è necessario garantire la tenuta idraulica con mezzi opportuni (per esempio con nastro in Teflon o similare).

In caso di unità termoventilanti con batteria di scambio termico aggiuntiva predisposte per impianti a 4 tubi (opzione DF), si dovrà procedere al montaggio di ciascuno dei 2 kit idraulici separatamente, ripetendo le operazioni descritte sopra.

È possibile escludere il funzionamento della valvola selezionando il modo "manuale" ruotando di 90° la leva posta sul servocomando. In questo modo la valvola assume la posizione di passaggio diretto.

Installazione del pannello di comando

Installare il pannello di comando a distanza facendo riferimento al manuale del comando stesso.

Cablaggi elettrici

Eseguire i cablaggi elettrici in assenza di tensione.

Seguire scrupolosamente gli schemi elettrici ed ogni altra avvertenza ed indicazione.

Per ogni unità termoventilante prevedere una presa di corrente singola ed un interruttore con fusibile di protezione adeguato.

5.1 V - M - R 3 - WAY VALVES, SERVO-MOTOR AND HYDRAULIC CONNECTING KIT

SPECIFICATIONS

The system is designed for regulating the room temperature, by cutting the flow of water inside the heat exchanger. Available for all models, with the standard heat exchanger alone or with the supplemental DF heat exchanger, the kit comprises the components indicated below.

Servocontrol: normally closed, electrothermal type, 230V single-phase, with ON/OFF operating mode, it acts directly at the valve cut-off.

Valve body: 3-way with built-in bypass (4 couplings):
 - 3/4" for models UTN 6, UTN 6A, UTN 8, UTN 8A
 - 1" for models UTN 12, UTN 12A, UTN 16, UTN 16A

Code	Acronym	Models	Valve diameter
FC51000373	V06	UTN 06 and UTN 08	3/4"
UT51000263	V12	UTN 12 and UTN 16	1"
UT51000264	V22	UTN 22	1"
UT51000265	V30	UTN 30	1" 1/4

Hydraulic connecting kit: made of copper pipes and brass unions, complete with valve and angle plate holder. It differs according to the models, the affected heat exchanger (standard or supplemental if dealing with a 4-pipe system) and also the direction of the hydraulic couplings:

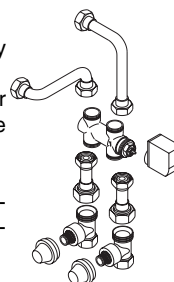
Code	Acronym	Hydraulic kits fr models
UYR06DX	R06DX	UTN 06 and UTN 08 standard heat exchanger couplings on the right
UYR06SX	R06SX	UTN 06 and UTN 08 standard heat exchanger couplings on the left
UYR06DXDF	R06DXDF	UTN 06 and UTN 08 DF heat exchanger couplings on the right
UYR06SXDF	R06SXDF	UTN 06 and UTN 08 DF heat exchanger couplings on the left
UYR12DX	R12DX	UTN 12 and UTN 16 standard heat exchanger couplings on the right
UYR12SX	R12SX	UTN 12 and UTN 16 standard heat exchanger couplings on the left
UYR12DXDF	R12DXDF	UTN 12 and UTN 16 DF heat exchanger couplings on the right
UYR12SXDF	R12SXDF	UTN 12 and UTN 16 DF heat exchanger couplings on the left

The appropriate choice of the kits in the list permits to satisfy any installation requirement and the orienting of the standard and/or supplemental heat exchanger (DF option). Regardless of the diameter of the valve body (that is usually oversized for limiting flow resistance), the threaded couplings at the ends of the kit as a whole, which is made up of the valve and the hydraulic couplings, have the same diameter as the heat exchangers of the basic machine.

NOTE: for sizes 22 and 30, the complete kit cannot be supplied. Only the valves and the relative servo-motor may be supplied. The reason is because it is preferable to install units and valves of those sizes, together with the associated servo-motors, not at the back of the units but in a position adjacent to the main hydraulic circuit.

Control panel: available as an accessory, designed for being remotely assembled in the versions indicated below.

Control Panel	Assembly - type	Type of System
TD4T	wall-mounting, electromechanical	2 pipes, 4 pipes
MICROPRO-D	wall-mounting, microprocessor-based	2 pipes, 4 pipes, 2 pipes + el. res.



FLOW RESISTANCE

The flow resistance of the valve/hydraulic connecting kit assembly is obtained from the following formula:

$$DP_w = (Q_w / K_v)^2$$

where
 DP_w is the flow resistance expressed in kg/cm²
 Q_w is the water flow expressed in m³/h
 K_v is the flow rate coefficient identified in the table

UTN model	Valve diameter	Kv
06 - 08	3/4"	2,8
12 - 16	1"	5,0
22	1"	8,0
30	1" 1/4	11,5*

*For sizes 22 and 30 the K_v value is related to the valve alone

INSTALLATION

Warning! Before beginning the installation operations, cut power to the air-handling unit and to any other equipment of accessory that may be connected to the unit (even if only from a mechanical point of view).

Hydraulic connections

Install the servocontrol on the valve body and assemble the valve-connecting hydraulic kit as shown in figures 1, 2, 3 and 4, and then fix it to the heat exchanger:

- Figure 1** UTN 06 and UTN 08, hydraulic couplings on the left
- Figure 2** UTN 06 and UTN 08, hydraulic couplings on the right
- Figure 3** UTN 12 and UTN 16, hydraulic couplings on the left
- Figure 4** UTN 12 and UTN 16, hydraulic couplings on the right

The installation may be performed for air-handling units with hydraulic couplings either on the left or on the right-hand side. When gaskets or tapered couplings are not envisaged, the hydraulic tightness must be ensured by appropriate means (for instance, Teflon tape or the like). With regard to air-handling units fitted with the supplemental heat exchangers setup for 4-pipe systems (DF option), mount each of the 2 hydraulic kits separately repeating the aforesaid operations. The operation of the valve may be disabled by selecting the "manual" mode turning the lever on the servocontrol by 90°. As such, the valve will be in the direct-passage position.

Installation of the control panel

Install the remote control panel referring to the associated manual.

Electric wiring

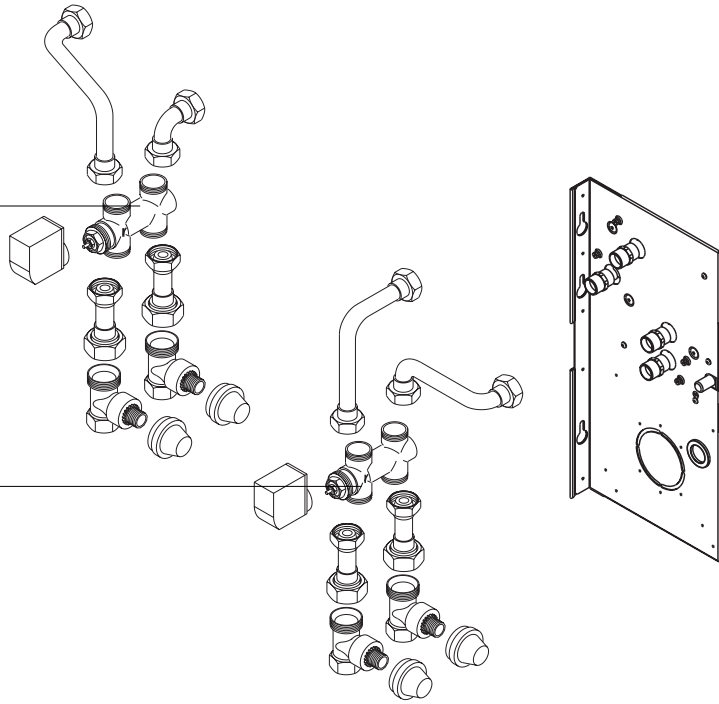
Make the electric connections with power OFF. Closely adhere to the wiring diagrams and to every other warning and instruction. Prepare an individual current socket and a switch with a suitable protection fuse for every air-handling unit.

1

UTN 6-8 SX

UTN SX

UTN SXDF

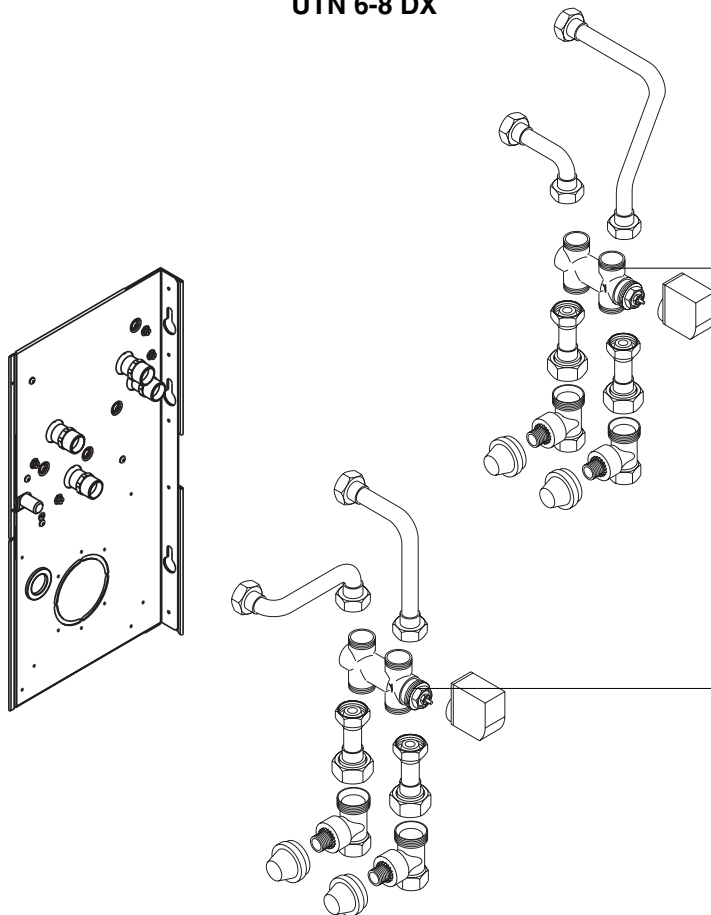


2

UTN 6-8 DX

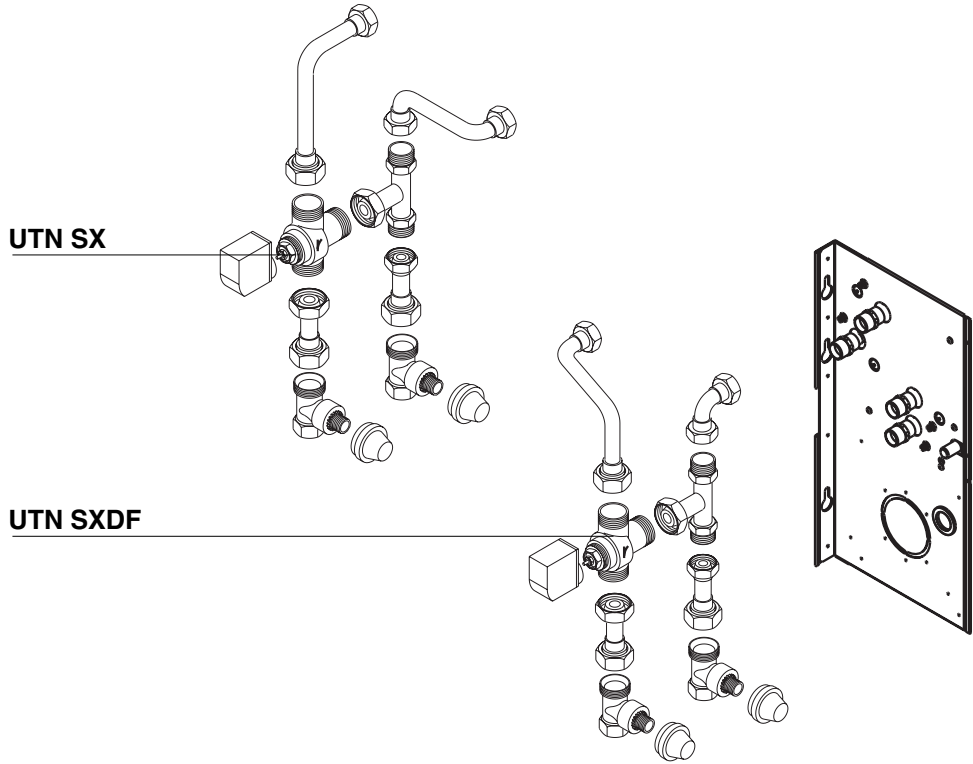
UTN DX

UTN DX DF



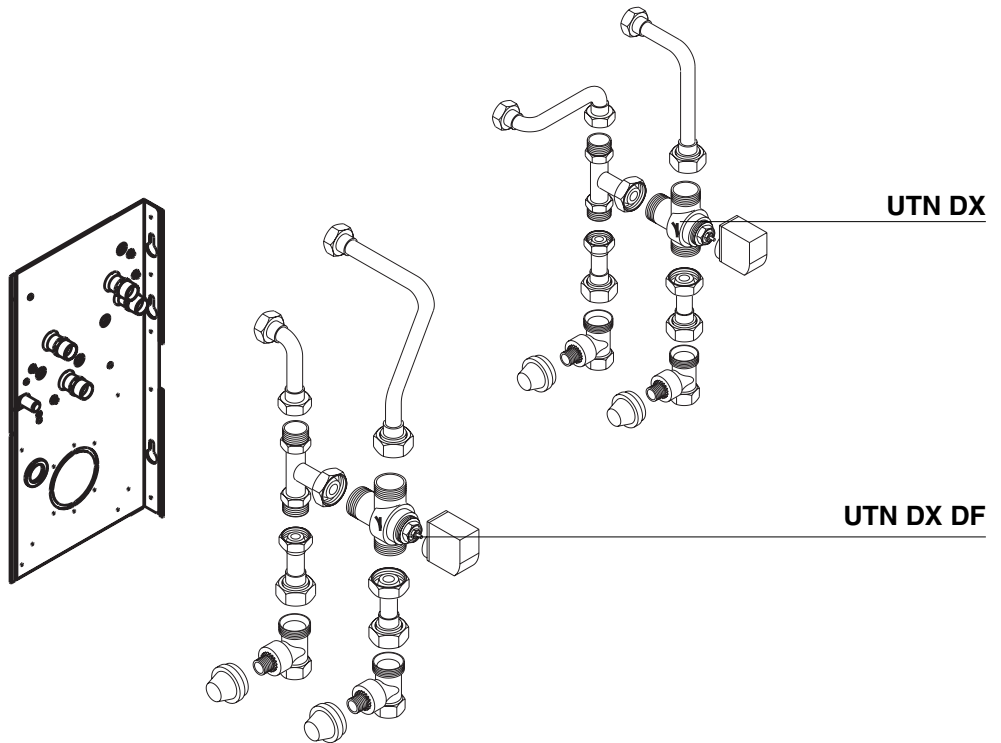
3

UTN 12-16 SX



4

UTN 12-16 DX



5 VALVOLE MOTORIZZATE E BACINELLE 5 3 - WAY VALVES AND TRIP TRAYS

5.2	VRCV - VRCH	VASCHETTE AUSILIARIE DI RACCOLTA CONDENSA	5.2	VRCV - VRCH	AUXILIARY TRAYS FOR COLLECTING CONDENSATE
-----	--------------------	--	-----	--------------------	--

Vaschette ausiliarie di raccolta condensa, utilizzate per la raccolta dell'eventuale condensa formatasi su valvole di regolazione, raccordi idraulici e detentori, durante il funzionamento in raffreddamento.

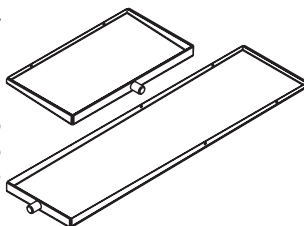
Sono realizzate in lamiera zincata, con tubo di scarico condensa (F 17 mm) predisposta per l'attacco di tubo flessibile in gomma, similmente a quanto previsto per le vasche di scarico condensa dell'unità base.

Sono disponibili per:

Unità **UTN** installate verticalmente, **VRCV**.

Unità **UTN** installate orizzontalmente, **VRCH**.

Le dimensioni delle vasche ausiliarie sono riportate in figura 1.



Auxiliary trays for collecting condensate, used for collecting any condensate that might form on the adjusting valves, the hydraulic unions and the holdfasts during the cooling operating mode.

The trays are made of galvanized metal sheet, with condensate discharge pipe (F 17 mm) setup for being connected to a flexible rubber tube, like that which has been envisaged for the condensate discharge trays of the basic unit.

They are available for:

UTN units installed vertically, **VRCV**.

UTN units installed horizontally, **VRCH**.

The sizes of the auxiliary trays are shown in figure 1.

INSTALLAZIONE

Il fissaggio all'unità base avviene mediante 2 viti autofilettanti (fornite in kit), come illustrato nella figura 2 (VRCV - VRCH).

E consigliabile installare le vasche ausiliarie prima del fissaggio definitivo del kit valvole.

Attenzione: dopo aver fissato la vaschetta ausiliaria alla fiancata, mediante le apposite viti, occorre applicare silicone sigillante nella zona di contatto fra la vaschetta stessa e la fiancata dell'unità.

In tal modo la vaschetta raccoglierà anche eventuale condensa che, dopo essersi formata su valvole, raccordi idraulici e detentori, dovesse scivolare lungo la fiancata dell'unità base.

COME ORDINARE

Vaschette ausiliarie di raccolta condensa **VRCV - VRCH** da **UTN 06** a **UTN 16** codici **UYVRCV 06 - UYVRCH 06**.

Vaschette ausiliarie di raccolta condensa **VRCV - VRCH** da **UTN 22** a **UTN 30** codici **UYVRCV 22 - UYVRCH 22**.

INSTALLATION

Fix the basic unit by means of 2 self-tapping screws (supplied in the kit), as shown in figure 2 (VRCV - VRCH).

It is advisable to install the auxiliary trays before having definitely fixed the valves kit.

Warning: after having fixed the auxiliary tray to the side panel, by means of the specific screws, apply some sealing silicone in the contact area between the tray and the side panel of the unit.

As such, the tray will even collect any condensate, formed on valves, hydraulic unions and holdfasts, which would drip down the side panel of the basic unit.

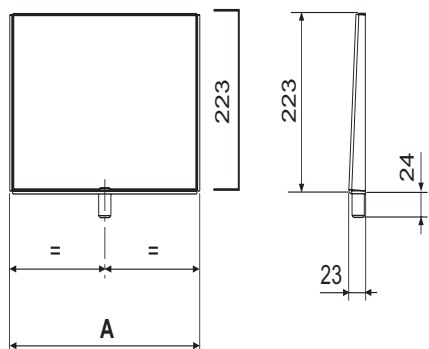
HOW TO PLACE YOUR ORDER:

Please indicate:

Auxiliary trays for collecting condensate **VRCV - VRCH** from **UTN 06** to **UTN 16** codes **UYVRCV 06 - UYVRCH 06**.

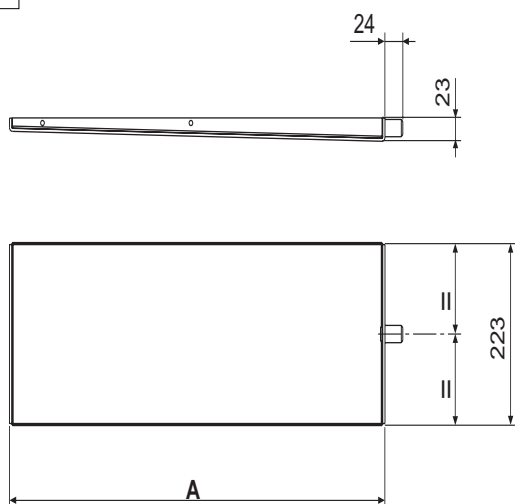
Auxiliary trays for collecting condensate **VRCV - VRCH** from **UTN 22** to **UTN 30** codes **UYVRCV 22 - UYVRCH 22**.

1 - VRCV



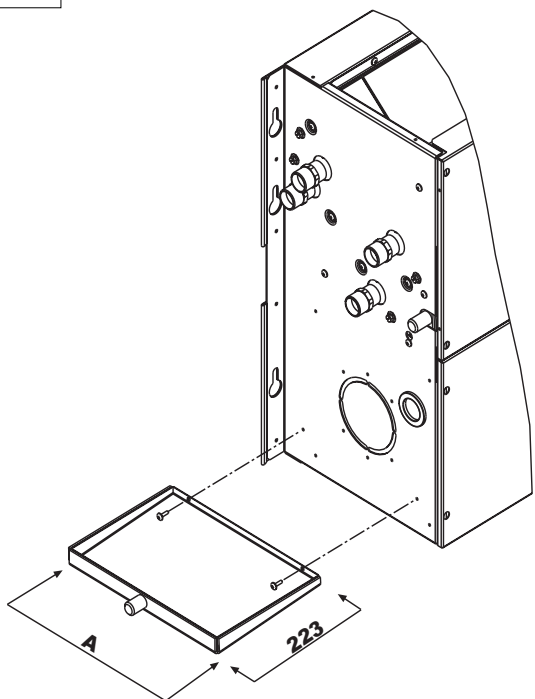
	A
UTN 6 - 16	264
UTN 22 - 30	337

1 - VRCH

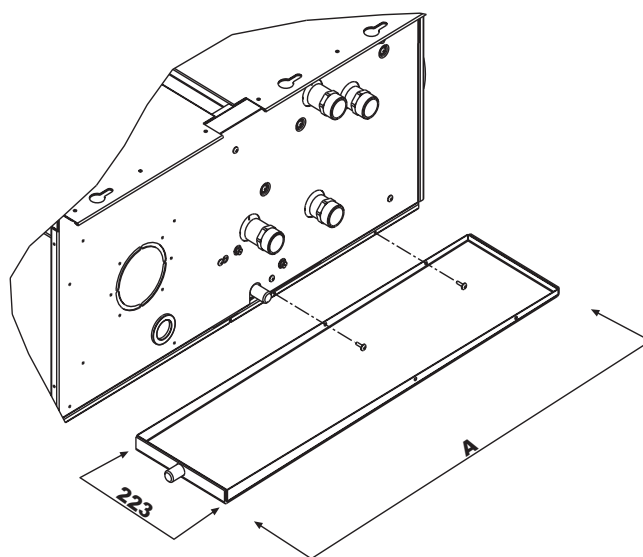


	A
UTN 6 - 16	506
UTN 22 - 30	665

2 - VRCV



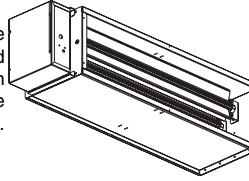
2 - VRCH



6 RESISTENZE ELETTRICHE

6.1 RE RESISTENZE ELETTRICHE ADDIZIONALI

Progettato per l'utilizzo in tutti casi in cui si desideri riscaldare elettricamente oppure integrare il convenzionale riscaldamento ad acqua calda (ad esempio unità termoventilanti alimentate con acqua calda da pompa di calore), il modulo di resistenze elettriche addizionali **RE** è utilizzabile su tutte le unità termoventilanti serie **UTN**. L'accessorio **RE** è proposto nelle seguenti versioni:



NOTA:

Il modulo elettrico è provvisto, all'estremità rivolta verso le canalizzazioni di mandata, la stessa foratura presente sulla bocca di aspirazione della macchina. In questo modo è possibile l'accoppiamento di tutti gli accessori che possono essere montati direttamente sulla macchina (PCOC, PCOF, GAT, ecc...).

Attenzione: nel caso in cui si vogliono installare giunti antivibranti occorre utilizzare SOLO giunti termoresistenti GAT

Una volta fissato il modulo elettrico all'unità termoventilante su può posizionare l'insieme nella sede definitiva e procedere al cablaggio elettrico (vedi manuale MICROPRO-D).

Per ogni 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.

I) Procedere aprendo la scatola quadro elettrico, agendo sulle 4 viti autofilettanti che si trovano nella parte frontale del coperchio.

II) Eseguire i cablaggi elettrici avendo cura di utilizzare i pressacavi presenti, sia per la linea di alimentazione, sia per il cavo di collegamento con il comando a parete.

Attenzione: Il comando previsto è unicamente il MICROPRO-D, che incorpora tutte le funzioni necessarie alla gestione dell'unità termoventilante, delle resistenze elettriche (ed eventualmente delle valvole on-off lato acqua).

NOTA: il comando MICROPRO-D garantisce la completa sicurezza di utilizzo del modulo RE, grazie alla funzione di POST-VENTILAZIONE che mantiene in funzione il ventilatore per 2 minuti, dopo che le resistenze elettriche sono state spente perché il set point di temperatura è stato raggiunto. In tal modo si evitano sovratemperature pericolose, dovute all'inerzia termica delle resistenze stesse.

La Galletti S.p.A. non risponderà di eventuali inconvenienti o danni derivanti dall'utilizzo improprio del modulo RE e/o di un pannello di comando non adeguato.

Nel caso di montaggio su unità termoventilanti con attacchi idraulici a destra (cioè con scatola quadro elettrico a destra) occorrerà cambiare la posizione del bulbo del termostato di sicurezza a riarmo manuale:

Come già anticipato al punto (C), se si installa il modulo elettrico in posizione opposta alla configurazione di fabbrica, occorre spostare il bulbo del termostato nella posizione indicata in figura (2), avendo cura di fissarlo per mezzo di fascette, utilizzando i fori previsti allo scopo.

Nel caso di installazione verticale, il bulbo del termostato di sicurezza deve essere fissato ai cavi del termostato di sicurezza a riarmo automatico (vedi fig 1 particolare B), per mezzo delle fascette fornite in kit.

Avvertenza: il pannello di comando va fissato alla parete in una zona facilmente accessibile per l'impostazione delle funzioni ed efficace alla rilevazione della temperatura ambiente; 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 (tendaggi o mobili);
- presenza costante di vapor d'acqua
- di coprire il pannello o di incassarlo nel muro.

Le sezioni minime dei cavi di alimentazione devono essere previste sulla base degli assorbimenti riportati in tabella 1, nel rispetto delle normative in vigore.

Per garantire il buon funzionamento dell'unità termoventilante dotato di resistenza elettrica addizionale RE seguire i punti riportati di seguito:

- mantenere il filtro dell'aria pulito;
- non versare liquidi all'interno dell'apparecchio;
- evitare tassativamente di ostruire la mandata o l'aspirazione dell'aria dell'unità termoventilante;

TABELLA 1

Modello	Potenza elettrica(kW)	Corrente nominale(A)	Alimentazione (V - f - Hz)
UTN 6-8	2.0	9,1	230-1-50
UTN 12	3.0	4,8	230-3-50
	6.0	9,5	
UTN 16	4.5	7,1	230-3-50
	9.0	14,3	
UTN 22	4.5	7,1	230-3-50
	9.0	14,3	
UTN 30	9.0	14,3	230-3-50
	12	19,1	

Il modulo **RE**, descritto in figura (1), è composto principalmente da:

A) **Resistenze elettriche corazzate** alettate, in alluminio, complete di staffe di supporto per il fissaggio alla struttura portante del modulo elettrico, che è realizzata in lamiera di acciaio zincato, di forte spessore, debitamente coibentata e dotata di quadro elettrico per alloggiare i relè di potenza la morsettiere cablaggi.

In conformità alle direttive di sicurezza elettrica, il modulo è completo di 3 sicurezze a riarmo automatico (una per ciascuna resistenza) ed una a riarmo manuale.

B) **Termostato di sicurezza a riarmo automatico** solidale alla resistenza elettrica, ne interrompe il funzionamento in caso di surriscaldamento dovuto a condizioni di lavoro anormale o guasto del gruppo motoventilante;

C) **Termostato di sicurezza a riarmo manuale**, fissato alla struttura portante, interrompe il funzionamento della resistenza elettrica, in caso di guasto contemporaneo di tutti i 3 termostati di sicurezza a riarmo automatico.

Attenzione: l'elemento sensibile del termostato di sicurezza a riarmo manuale è un bulbo capillare che deve essere posizionato in modo opportuno e sempre nella parte alta, nel caso in cui il modulo RE venga installato con orientamento diverso da quello standard, che prevede la scatola elettrica di collegamento dalla stessa parte rispetto agli attacchi idraulici. La configurazione standard prevede perciò che il modulo elettrico sia montato sulla macchina con la scatola del quadro elettrico sul lato sinistro, rispetto alla macchina vista frontalmente, una volta che questa sia stata installata. In questa configurazione, il bulbo del termostato si trova nella posizione appropriata (configurazione di fabbrica). Se si installa il modulo elettrico in posizione opposta (scatola quadro elettrico a destra), occorre spostare il bulbo del termostato nella posizione indicata in figura (2), avendo cura di fissarlo per mezzo di fascette, utilizzando i fori previsti allo scopo.

D) **Scatola quadro elettrico** che incorpora i telerruttori di potenza, le morsettiere di collegamento ed il termostato a riarmo manuale.

E) **Staffe ad "L" e viti di fissaggio** alla bocca di mandata della macchina.

Alla resistenza elettrica **RE** è obbligatorio abbinare il seguente comando:

Codice comandi	Descrizione comandi
EYMICROPROD + EYSW	Comando a bordo a microprocessore: controllo automatico di ventilconvettore, valvole e resistenza elettrica
UYIPM	Scheda di potenza da abbinare ai pannelli comando MICRO-D e MICROPRO-D

INSTALLAZIONE

Attenzione! Prima di iniziare l'installazione togliere tensione all'unità termoventilante

IL MODULO ELETTRICO RE PUÒ ESSERE INSTALLATO SOLO IN CORRISPONDENZA DELLA BOCCA DI MANDATA ARIA DELLA MACCHINA

Le dimensioni d'ingombro sono riportate nelle figure 4a, 4b.

E' consigliabile montare il modulo **RE** sull'unità termoventilante prima di procedere all'installazione della stessa nella sua sede definitiva.

1. Mettere l'unità termoventilante in posizione verticale e fissare, sui due lati corti della bocca di mandata, le apposite staffe ad "L", servendosi dei 4 fori predisposti (2 per lato) e delle viti autofilettanti (fornite in kit).
2. Una volta fissate le 2 staffe ad "L", che fungono da guida e da sostegno per il modulo **RE**, si può inserire il modulo stesso facendo attenzione che le staffe ad "L" si trovino entrambe all'interno della bocca rettangolare.
3. Agire sulle viti autofilettanti di fissaggio (fornite in kit) come indicato nella figura (3): le viti sui lati corti agiscono sulle staffe ad "L" mentre sui due lati lunghi sono predisposti fori di fissaggio sulla bocca stessa dell'unità termoventilante.

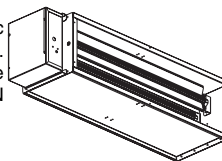
COME ORDINARE

Codice	Sigla	Descrizione
UYRE06M2	RE06M2	Modulo resistenze elettriche monofase , sicurezze, relè di potenza, modelli UTN 06, 08
UYRE12T3	RE12T3	Modulo resistenze elettriche trifase , sicurezze, relè di potenza, modello UTN 12
UYRE12T6	RE12T6	Modulo resistenze elettriche trifase , sicurezze, relè di potenza, modello UTN 12
UYRE16T4	RE16T4	Modulo resistenze elettriche trifase , sicurezze, relè di potenza, modello UTN 16
UYRE16T9	RE16T9	Modulo resistenze elettriche trifase , sicurezze, relè di potenza, modello UTN 16
UYRE22T4	RE22T4	Modulo resistenze elettriche trifase , sicurezze, relè di potenza, modello UTN 22
UYRE22T9	RE22T9	Modulo resistenze elettriche trifase , sicurezze, relè di potenza, modello UTN 22
UYRE30T9	RE30T9	Modulo resistenze elettriche trifase , sicurezze, relè di potenza, modello UTN 30
UYRE30T12	RE30T12	Modulo resistenze elettriche trifase , sicurezze, relè di potenza, modello UTN 30

6.1 RE SUPPLEMENTARY HEATING ELEMENTS

Designed to meet the needs of users who wish to employ electric heating or supplement conventional water heating systems (e.g. thermal ventilating units supplied with hot water from a heat pump), the RE supplementary heating element module can be used on all UTN thermal ventilating units.

The RE accessory is available in the following versions:

**NOTE:**

The electric module has holes like those on the machine air intake, on the extremity turned toward the air outflow ducts. This allows you to attach all the accessories that can be directly applied on the machine (PCOC, PCOF, GAT, etc...).

Important: if you wish to install vibration-damping couplings use ONLY GAT heat-resistant couplings

TABLE 1

Model	Electrical input (kW)	Current rating (A)	Power supply (V - f- Hz)
UTN 6-8	2.0	9,1	230-1-50
UTN 12	3.0	4,8	230-3-50
	6.0	9,5	
UTN 16	4.5	7,1	230-3-50
	9.0	14,3	
UTN 22	4.5	7,1	230-3-50
	9.0	14,3	
UTN 30	9.0	14,3	230-3-50
	12	19,1	

The RE module shown in figure (1) is mainly composed of:

A) **Armoured finned heating elements** made of aluminium, complete with supporting brackets for fastening them to the load-bearing structure of the electric module, which is built from thick galvanised sheet steel, duly insulated and provided with an electric control panel for housing the power relays and wire terminals. In conformity with electric safety directives, the module is equipped with 3 automatic-reset safety devices (one for each heating element) and one manual-reset safety device.

B) **An automatic-reset safety thermostat**, integral with the heating element, which switches it off should overheating occur as a result of irregular operating conditions or a fault in the fan motor unit;

C) **A manual-reset safety thermostat**, mounted on the load-bearing structure, which switches off the heating element in the event of a simultaneous failure of all 3 automatic-reset safety thermostats.

Caution: the sensitive element of the manual-reset safety thermostat is a capillary bulb that must be duly re-positioned, always in the top part, if the RE module is installed in a configuration differing from the standard one. In the standard configuration, the box housing the electric connections is situated on the same side as the water connections. Therefore, viewing the machine from the front after it has been installed, the electric module will be positioned on the machine itself with the electric box on the left side. In this configuration, the thermostat bulb will be in the correct position (factory configuration). If the electric module is installed in the opposite position (electric box on the right), it will be necessary to move the thermostat bulb into the position shown in figure (2); care must be taken to fasten it securely with clamps, using the holes provided for this purpose.

D) **An electric box** incorporating the power contactors, connection terminals and manual-reset thermostat.

E) **L-shaped brackets and screws** for fastening the module to the machine outlet. The RE heating element must be associated with the following control:

Control code	Description of controls
EYMICROPROD + EYSW	Microprocessor control on ventilating unit: automatic control of ventilating convector, valves and heating element
UYIPM	Power card to be added to MICRO-D and MICROPRO-D control panels

INSTALLATION

Warning! Before starting the installation procedure, disconnect the thermal ventilating unit from the power supply

THE RE ELECTRIC MODULE CAN BE INSTALLED ONLY ON THE MACHINE AIR OUTLET

The overall dimensions are shown in figures 4a and 4b.

It is recommended to mount the RE module on the thermal ventilating unit before installing the unit itself in place.

- Place the thermal ventilating unit in an upright position. Fasten the L-shaped brackets on the two short sides of the air outlet, using the 4 holes provided (2 per side) and self-tapping screws (supplied in the kit).
- After applying the 2 L-shaped brackets, which serve both as a guide and support for the RE module, you can install the module itself; make sure that the L-shaped brackets are both positioned inside the rectangular outlet.
- Apply the self-tapping screws (supplied in the kit) as shown in figure (3): the screws on the short sides act on the L-shaped brackets, while on the two long sides holes are provided for fastening the module directly to the outlet of the thermal ventilating unit.

After fastening the electric module to the thermal ventilating unit, you can position the latter in its final installation site and proceed with the wiring (see MICROPRO-D manual).

Each thermal-ventilating unit 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).

I) Open the electric box by loosening the 4 self-tapping screws on the front of the cover.

II) Connect the electric wires, using the wire clamps provided, both for the power supply line and the wire connecting to the control on the wall.

Important: The only control provided is the MICROPRO-D, which incorporates all the necessary functions for managing the thermal ventilating unit, the heating elements (and the on-off valves on the water side, where present).

NOTE: the MICROPRO-D control guarantees the complete safety of the RE module, thanks to the POST-VENTILATION function, which keeps the fan running for 2 minutes after the heating elements have been switched off because the set temperature point has been reached. This feature serves to prevent dangerous overheating which may be caused by the thermal inertia of the heating elements themselves.

Galletti S.p.A. will not be liable for any faults or damage caused by improper use of the RE module and/or an inadequate control panel.

If the module is applied on thermal ventilating units with plumbing connections on the right (i.e. with the electric box on the right) it will be necessary to change the position of the bulb of the manual-reset safety thermostat.

As noted above in item (C), if the electric module is installed in a position opposite to the factory configuration, it will be necessary to move the thermostat bulb into the position shown in figure (2); care must be taken to fasten it securely with clamps, using the holes provided for this purpose.

In case of vertical installation, the safety thermostat bulb must be secured to the wires of the automatic-reset safety thermostat (see fig 1 B) using the clamps provided in the kit.

Warning: the control panel must be mounted on the wall in an easily accessible position allowing the user to set the functions while ensuring an accurate reading of the ambient temperature. Therefore, avoid:

- positions directly exposed to sunlight;
- positions exposed to direct currents of warm or cold air;
- placing obstacles that impede an accurate temperature reading (drapes or furniture);
- constant presence of steam
- covering the panel or building it into the wall.

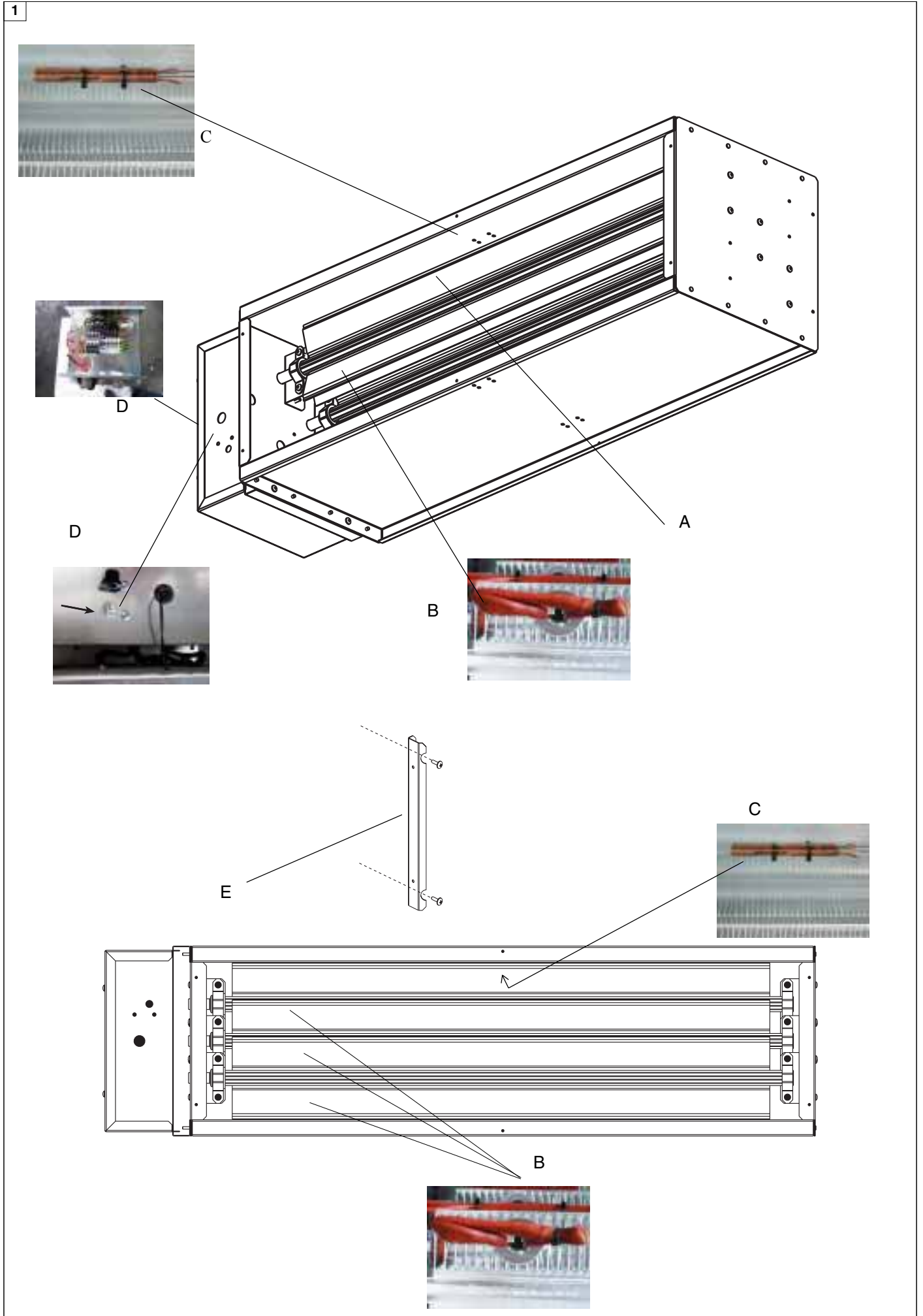
The minimum gauges of the power cables will depend on the electrical inputs specified in table 1, in compliance with current regulations.

To guarantee the efficiency of a thermal ventilating unit fitted with a supplementary RE heating element module, comply with the following directions:

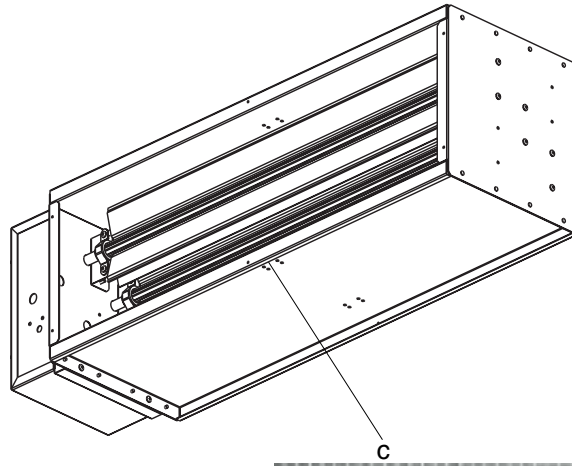
- keep the air filter clean;
- do not pour liquids inside the equipment;
- make absolutely sure you do not obstruct the air outlet or inlet of the thermal ventilating unit;

HOW TO ORDER

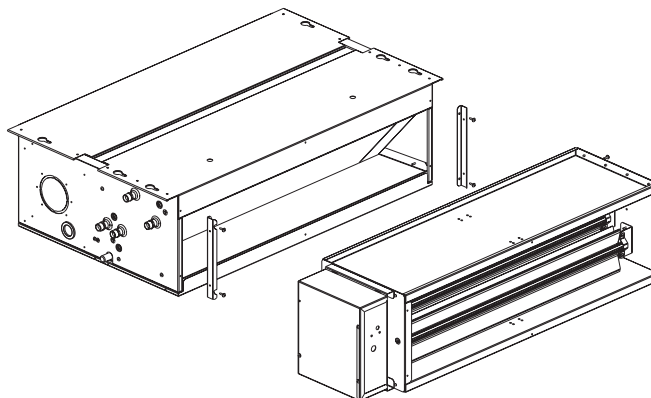
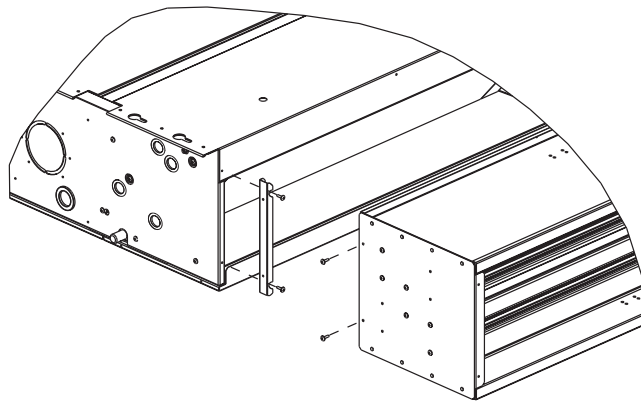
Code	Name	Description
UYRE06M2	RE06M2	Single-phase electric heating element module, safety devices, power relays, models UTN 06, 08
UYRE12T3	RE12T3	Three-phase electric heating element module, safety devices, power relays, model UTN 12
UYRE12T6	RE12T6	Three-phase electric heating element module, safety devices, power relays, model UTN 12
UYRE16T4	RE16T4	Three-phase electric heating element module, safety devices, power relays, model UTN 16
UYRE16T9	RE16T9	Three-phase electric heating element module, safety devices, power relays, model UTN 16
UYRE22T4	RE22T4	Three-phase electric heating element module, safety devices, power relays, model UTN 22
UYRE22T9	RE22T9	Three-phase electric heating element module, safety devices, power relays, model UTN 22
UYRE30T9	RE30T9	Three-phase electric heating element module, safety devices, power relays, model UTN 30
UYRE30T12	RE30T12	Three-phase electric heating element module, safety devices, power relays, model UTN 30



2

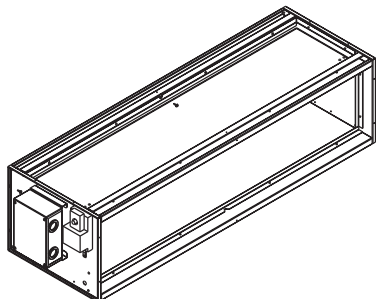


3



7 SERRANDA DI PRESA ARIA MOTORIZZATA

7.1 PA90 SERRANDA MOTORIZZATA DI PRESA ARIA ESTERNA



La serranda motorizzata di presa aria esterna permette di effettuare rinnovi di aria dell'ambiente direttamente dall'unità termoventilante. La quantità di aria esterna che verrà immessa in ambiente, una volta filtrata e trattata termicamente, è regolabile proporzionalmente da 0 a 100% mediante un servomotore comandato da un potenziometro rotativo, che si trova nell'apposito comando CSD, che è previsto per installazioni ad incasso a parete.

Il kit PA90, come descritto in figura (1), è composto principalmente da:

A) **Serranda di presa aria esterna** in lamiera di acciaio zincata e predisposta per il collegamento alla macchina, ad una estremità, ed agli altri accessori previsti.
 B) **Servomotore** collegato direttamente al deflettore della serranda, con grado di protezione IP54, tensione di alimentazione 24V ~.

È possibile effettuare la chiusura o l'apertura automatica della serranda su segnale di contatti ausiliari esterni (non forniti) quali termostati antigelo, timer, ecc., con possibilità di collegamento in parallelo di più servomotori ad un unico comando di apertura-chiusura.

C) **Trasformatore** di tensione 230V - 24V, completo di morsettiera di appoggio, alloggiato all'interno dell'apposita scatola elettrica, che ha funzione di protezione meccanica, per impedire l'accesso alla morsettiera di collegamento ed al trasformatore.

D) **Viti autofilettanti** di fissaggio.

Il **pannello di comando** per l'azionamento del servomotore (ad incasso a parete, denominato CSD, da ordinare separatamente), è previsto per installazione a distanza e consente la chiusura o l'apertura della serranda da 0 a 100%.

Per evitare che, nella stagione invernale, l'acqua geli all'interno dello scambiatore di calore, chiudere la presa di aria esterna durante le soste dell'impianto o utilizzare soluzione antigelo verificandone il punto di congelamento:

% di glicole in peso	0	10	20	30	40
Punto di congelamento (°C)	0	-4	-10	-16	-24

INSTALLAZIONE

La serranda di presa aria PA90 può essere installata sull'unità termoventilante UTN in entrambe le configurazioni di aspirazione dell'aria (AA oppure AB) descritte sul manuale di installazione, uso e manutenzione.

1. Verificare che l'installazione desiderata sia rispondente ad una delle configurazioni di figura (2).

2a UTN + PA90 orizzontale

2b UTN + PA90 verticale

E' consigliabile montare la serranda di presa aria sull'unità termoventilante prima di procedere all'installazione della stessa nella sua sede definitiva. Agire sulle viti autofilettanti di fissaggio (fornite in kit) come indicato nella figura (2) NON manipolare l'accessorio afferrandolo per la serranda mobile, al fine di evitare deformazioni permanenti che potrebbero creare malfunzionamenti in seguito.

Nota:

Il modulo PA90 presenta ad entrambe le estremità (bocca aria esterna e bocca aria di ricircolo) la stessa foratura presente sulla bocca di aspirazione della macchina. In tal modo è possibile montare il modulo sull'unità stessa ed ottenere, alle 2 estremità, una disposizione dei fori assolutamente identica a quella della bocca di aspirazione dell'UTN. In questo modo è possibile l'accoppiamento di tutti gli accessori che possono essere montati direttamente sulla macchina base. In particolare gli accessori (MAF, MAFO, PCOC, PCOF, ecc...)

E' consigliabile abbinare la serranda di presa aria esterna alla griglia di aspirazione GR (vedere scheda accessorio GR), nella versione con filtro piano G2 incluso nel telaio.

Per limitare le perdite di carico dell'aria esterna aspirata è bene rispettare le sezioni indicate nella figura 3, in tal modo, anche aspirando tutta l'aria di rinnovo, la sezione di aspirazione si mantiene almeno uguale alla bocca di ingresso della macchina.

Legenda figura 3 :

UTN	Aspirazione unità termoventilante
INT	Rappresenta l'aria di ricircolo (aria interna)
EXT	Rappresenta l'aria di rinnovo (aria esterna)

3. Installare il pannello di comando a distanza ad incasso, come indicato in figura (4).

4. Eseguire i collegamenti elettrici seguendo gli schemi delle figure 5 e 6, nelle quali vengono rappresentati:

Figura 5: CSD con una PA90;

Figura 6: CSD con più PA90 (massimo 10).

Negli schemi sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

CSD	- Comando a distanza
F	- Fusibile di protezione (non fornito)
IL	- Interruttore di linea (non fornito)
NM24SR	- Servomotore serranda
M	- Morsettiera
TL	- Trasformatore in dotazione
TI	- Trasformatore per linea a 24V centralizzata
A, B	- Contatti ausiliari non forniti (termostato antigelo, ecc.): A aperto + B aperto = Aria interna 100% A aperto + B chiuso = aria esterna 100% A chiuso + B aperto = Regolazione 0 - 100% A chiuso + B chiuso = Aria esterna 100%
1	Linea alimentazione unità termoventilante
2	Alimentazione motori successivi

Effettuare i collegamenti elettrici in assenza di tensione, secondo le normative di sicurezza vigenti.

Per ogni 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.

I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore.

In caso di collegamento di più serrande ad un unico comando CSD, eliminare il trasformatore (TL) e cablare il tutto come indicato nello schema di figura 6. In questo caso, è necessario prevedere una linea di alimentazione a 24V dimensionando il trasformatore a seconda del numero di serrande previste; l'assorbimento di ogni singolo servomotore è pari a 5 VA.

Le serrande PA90 sono collegabili in parallelo ad un unico comando fino ad un numero massimo di 10.

USO

L'utilizzo della serranda avviene attraverso il pannello di comando in cui è inserito il potenziometro rotativo che regola l'apertura in modo proporzionale.

Impostando il comando su 100% la serranda assume la posizione di totale presa aria esterna; viceversa impostando il comando 0% la serranda assume la posizione di totale ricircolo aria ambiente.

La serigrafia sul pannello di comando indica la percentuale di aria di rinnovo.

PULIZIA DEL FILTRO ARIA

Eseguire periodicamente la pulizia del filtro presente sulla linea dell'aria di rinnovo e del filtro presente sulla linea dell'aria di ricircolo.

COME ORDINARE

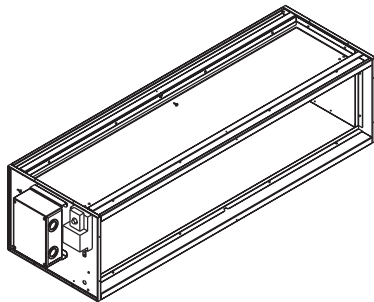
I codici delle serrande motorizzate di presa aria esterna sono riportati in tabella.

Accessorio	UTN 06-08	UTN 12	UTN 16	UTN 22	UTN 30
PA90	UYPA9006	UYPA9012	UYPA9016	UYPA9022	UYPA9030

Attenzione: Il servomotore è sempre posto sul lato sinistro.

7 MOTOR DRIVEN FRESH AIR INTAKE LOUVER

7.1 PA90 OUTDOOR AIR INLET MOTORIZED LOUVRE



The outdoor air inlet motorized louver is intended for replacing the air in the room directly from the air-handling unit. The amount of outdoor air that will be let into the room, after having been filtered and treated thermally, may be regulated proportionally from 0 to 100% by means of a servomotor controlled by a rotary potentiometer that is inside the specific CSD control, which is designed for flush wall-mounting installations.

Kit PA90, as shown in figure (1), essentially comprises the following components:
A) Outdoor air inlet louver made of galvanized steel sheet and setup for being connected to the machine, at one end, and to the other required accessories.

B) Servomotor connected directly to the louver's baffle, with a protection rating of IP54 and power supply of ~ 24V.

The louver may be opened or closed automatically at the signal of the external auxiliary contacts (not supplied) such as antifreeze thermostats, timers, etc., with the possibility of connecting multi-servomotors in parallel to an individual opening-closing control.

C) 230V - 24V voltage transformer, complete with support terminal strip housed inside the specific electrical box, which functions as a mechanical protection for preventing the access to the connecting terminal strip and to the transformer itself.

D) Self-threading fixing screws.

The control panel for activating the servomotor (flush wall-mounting, called CSD, to be ordered separately). It is to be remotely installed and is to be used for closing or opening the louver from 0 to 100%.

To prevent the water from freezing inside the heat exchanger during the winter, close the outdoor air inlet when the system is not operational or use an antifreeze solution checking its freezing point:

% of glycol in weight	0	10	20	30	40
Freezing point (°C)	0	-4	-10	-16	-24

INSTALLATION

The PA90 air inlet louver may be installed on the UTN air-handling unit in both air intake configurations (AA or AB) outlined in the installation, operation and maintenance manual.

1. Check that the desired installation complies with one of the configurations in figure (2).

2a UTN + PA90 horizontal

2b UTN + PA90 vertical

It is advisable to mount the air inlet louver on the air-handling unit before installing the unit in its final seat. Adjust the self-threading fixing screws (supplied in the kit) as shown in figure (2)

DO NOT handle the accessory by holding it from the mobile louver to prevent permanent deformations that could cause malfunctions over time.

Note:

The drilled holes on both ends of the PA90 module (outdoor air inlet and recycled air inlet) are like those on the machine's intake inlet. As such, it will be possible to mount the module on the unit itself and arrange the holes, at both ends, identical to those of the intake inlet of the UTN. Therefore you may couple all the accessories that may be mounted on the basic machine. In particular the following accessories: (MAF, MAFO, PCOC, PCOF, etc...)

It is advisable to couple the outdoor air inlet louver with the GR intake grid (see GR accessory card) in the model with the flat G2 filter included in the frame.

To limit flow resistance of the sucked outdoor air, comply with the sections indicated in figure 3. As such, even when sucking in all the fresh air, the intake section remains at least the same at the machine's intake inlet.

Legend of figure 3:

UTN Air handling unit intake

INT This is the recycled air (indoor air)

EXT This is the fresh air (outdoor air)

3. Install a flush-mounted remote control panel as shown in figure (4).

4. Make the electrical connections complying with the diagrams in figures 5 and 6 that show the following items:

Figure 5: CSD with one PA90;

Figure 6: CSD with more than one PA90 (10 at the most).

The following abbreviations are used in the diagrams:

CSD	- Remote control
F	- Protection fuse (not supplied)
IL	- Line circuit breaker (not supplied)
NM24SR	- Louvre servomotor
M	- Terminal strip
TL	- Supplied transformer
TI	- Transformer for centralized 24V line
A, B	- Auxiliary contacts not supplied (antifreeze thermostat, etc.): A open + B open = Indoor air 100% A open + B closed = Outdoor air 100% A closed + B open = Adjustment 0 to 100% A closed + B closed = Outdoor air 100 %
1	Air-handling unit power line
2	Power supply of succeeding motors

Make the electrical connections, with power OFF, conforming to the prevailing safety regulations.

Each thermal-ventilating unit 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 installer is in charge of carrying out the hatched connections.

If more than one louver is connected to an individual CSD control, eliminate the transformer (TL) and wire everything as indicated in the diagram of figure 6. In this case, provide a 24V-power supply line by sizing the transformer according to the number of expected louvres. The consumption of every single servomotor is 5 VA.

The PA90 louvres may be connected in parallel to a unique control up to a maximum of 10.

OPERATION

The louver is operated by the control panel that contains the rotary potentiometer that regulates the opening of the louver in proportional mode.

On setting the control to 100%, the position of the louver is that of total outdoor air inlet. Vice versa on setting the control to 0%, the position of the louver is that of total ambient air recycle.

The serigraphy on the control panel indicates the percentage of the fresh air.

CLEANING OF THE AIR FILTER

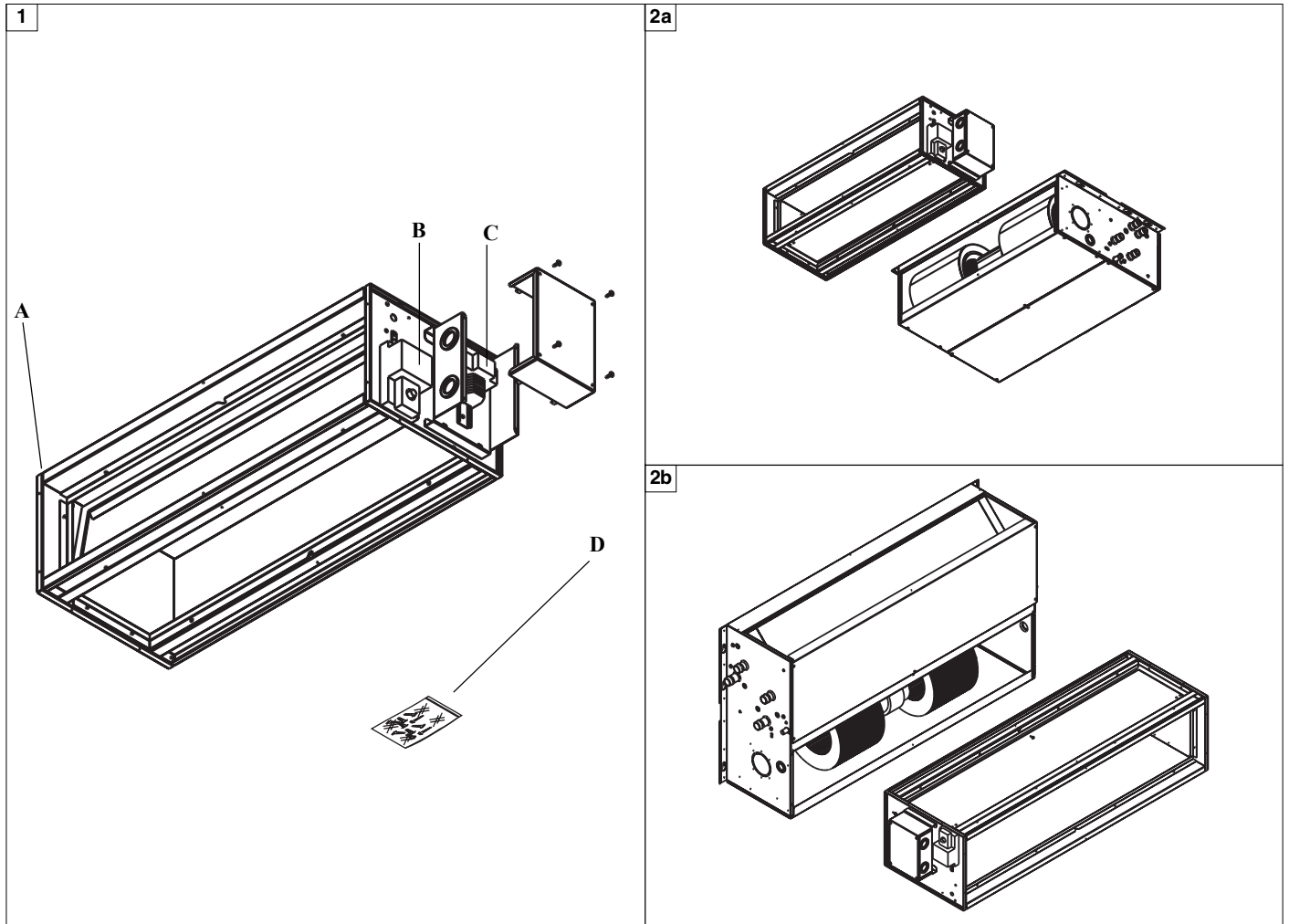
At regular intervals, clean the filter on the fresh air line and the filter on the recycled air line.

HOW TO PLACE YOUR ORDER

Accessory	UTN 06-08	UTN 12	UTN 16	UTN 22	UTN 30
PA90	UYPA9006	UYPA9012	UYPA9016	UYPA9022	UYPA9030

The codes of the outdoor air inlet motorized louvres are outlined in the table.

Warning: The servomotor is always located on the left-hand side.

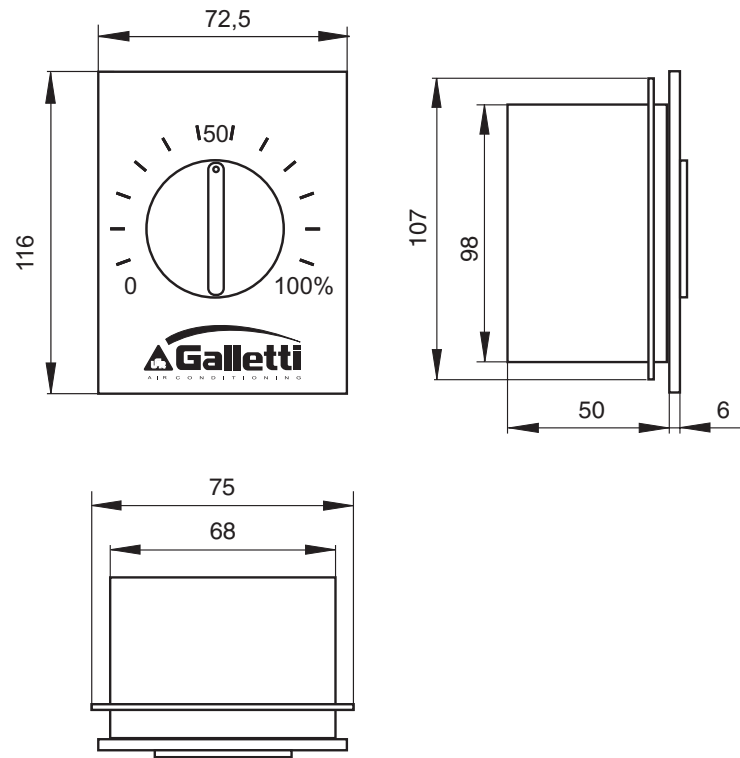


3

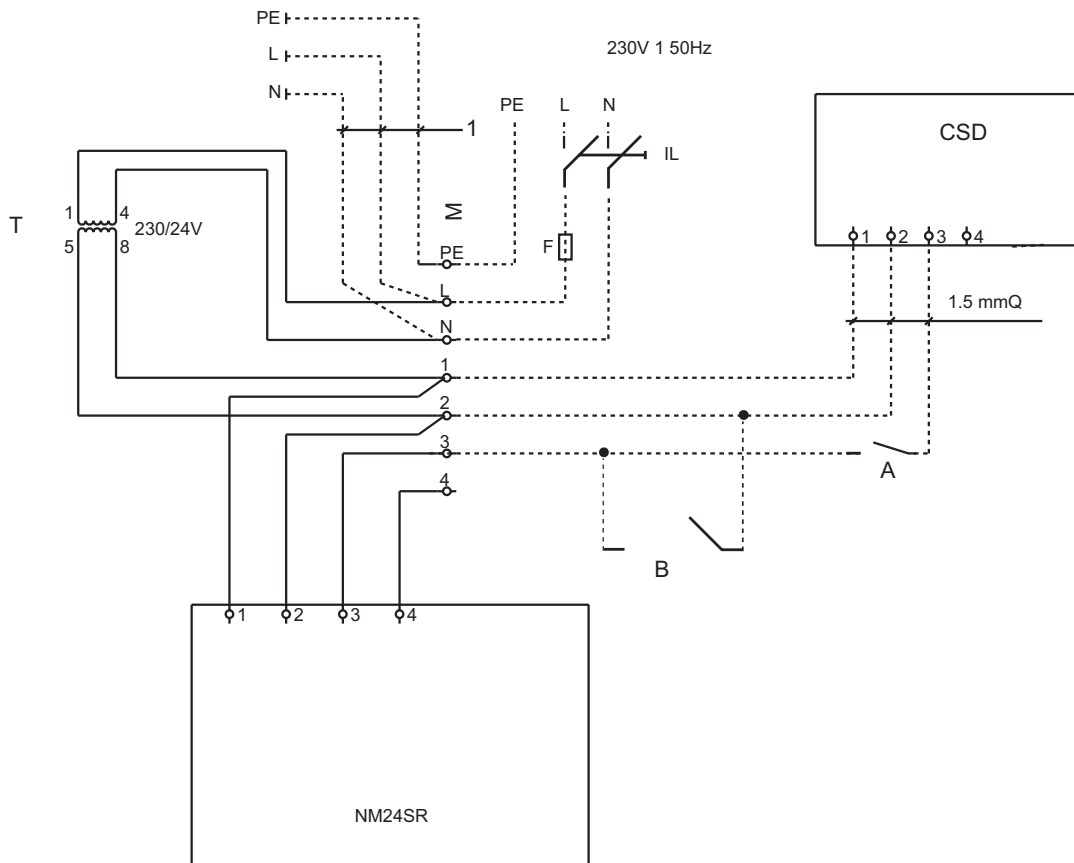
mm

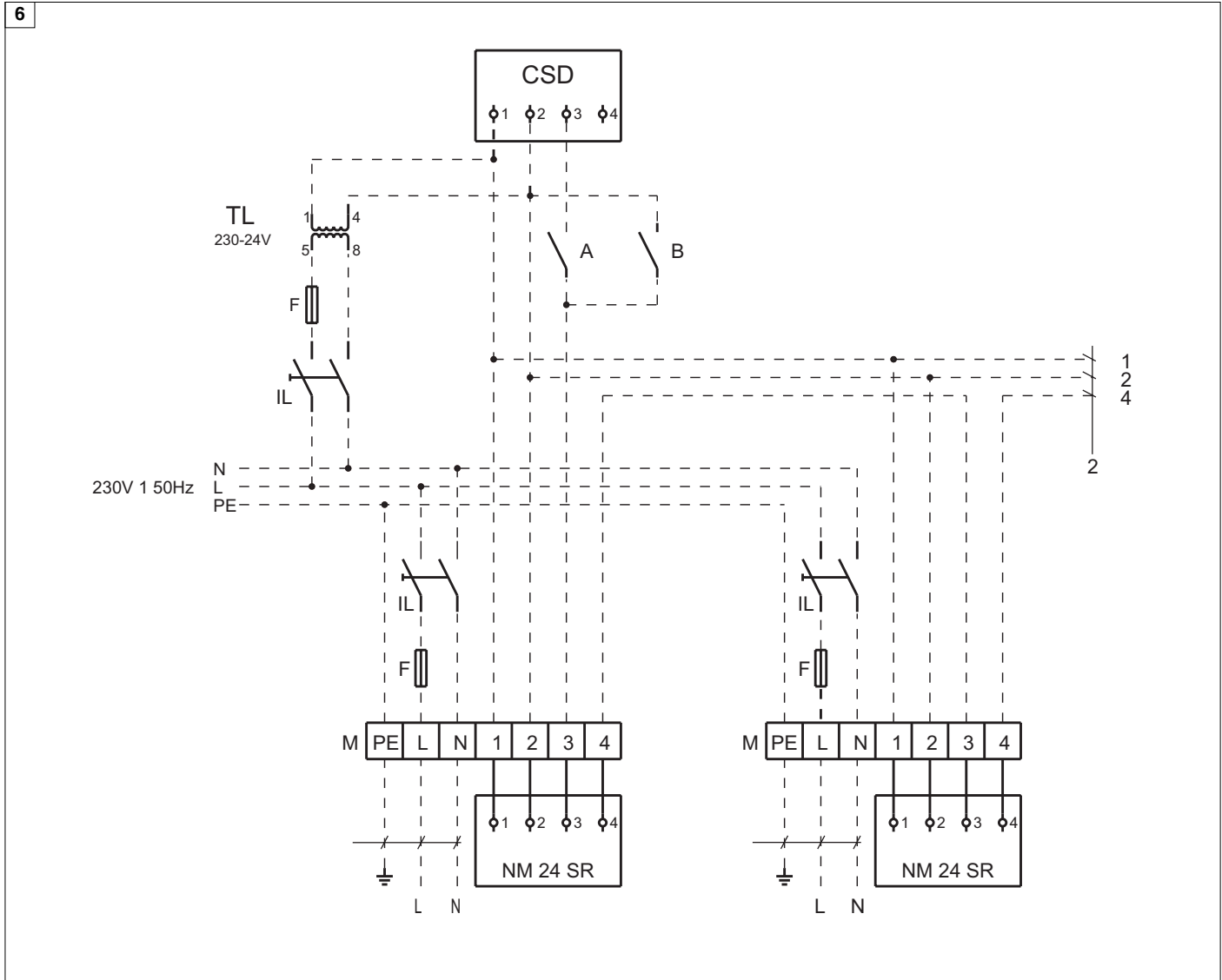
	A	B	C	D	E	F	G
PA90 6-8	763	616	189	351	646	219	269
PA90 12	973	826	189	351	856	219	269
PA90 16	1183	1036	189	351	1066	219	269
PA90 22	1183	1036	262	424	1066	292	342
PA90 30	1393	1246	262	424	1276	292	342

4



5





8 GIUNTI ANTIVIBRANTI

8.1 GA - GAT PANNELLI CON GIUNTI ANTIVIBRANTI FLANGIATI

Realizzati in lamiera di acciaio zincata, i pannelli di collegamento GA permettono l'accoppiamento con canalizzazioni rettangolari dotate di flange e con altri accessori flangiati.

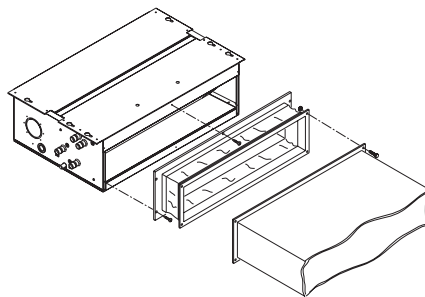
Si compongono di un pannello rettangolare che deve essere fissato alla macchina o ad altro accessorio con foratura analoga (es. MAF, MAFO, RE ecc..) accoppiato, mediante un soffietto flessibile, ad un canotto flangiato che rappresenta il punto di partenza per canalizzazioni rettangolari del tipo comunemente utilizzato negli impianti di distribuzione.

Possono essere installati sia in aspirazione sia in mandata. Grazie alla presenza di un soffietto in materiale flessibile (in PVC oppure in tela siliconica), permettono di disaccoppiare meccanicamente l'unità termoventilante rispetto alle canalizzazioni di distribuzione dell'aria. In tal modo si evita il propagarsi di vibrazioni lungo i condotti, a tutto vantaggio della silenziosità dell'impianto.

Le dimensioni dei pannelli flangiati sono riportate nella tabella (1) L'installazione è schematizzata nella figura (2) (utilizzare le viti autofilettanti fornite in kit).

In aspirazione, il pannello GA (GAT) può essere montato sia in linea (configurazione AA) sia a 90° rispetto alla macchina (configurazione AB). In quest'ultimo caso è necessario spostare il pannello di chiusura anteriore inferiore, agendo sulle 6 viti che lo fissano alla macchina. Tale pannello andrà poi montato in corrispondenza del fondo della macchina.

Attenzione: in caso di utilizzo del giunto antivibrante insieme al modulo di resistenze elettriche (accessorio RE) prevedere in mandata un giunto del tipo GAT, realizzato con tela siliconica termoresistente. Nell'utilizzo con modulo di filtrazione MAF o MAFO, fissare tali accessori direttamente alla macchina e quindi i giunti antivibranti all'estremità libera del modulo di filtrazione.



8 FEET AND COVERING PANELS

8.1 GA - GAT PANELS WITH FLANGED VIBRATION DAMPER JOINTS

Manufactured in galvanised sheet steel, the GA connection panels are used to connect to rectangular ducts equipped with flanges and other flanged accessories.

They are made up of a rectangular panel that is to be secured to the machine or to another accessory with similar drilling (i.e. MAF, MAFO, RE etc..) coupled by means of a flexible bellow to a flanged sleeve that represents the starting point for rectangular ducts of the type commonly used in distribution plants.

They can be installed on both the intake and delivery line. Thanks to a flexible bellow (made of PVC or silicone material), they are used to mechanically decouple the heater fan from the air distribution ducts in order to prevent vibrations from spreading along the ducts, thus making the plant much more silent.

The sizes of the flanged panels are illustrated in table (1). The installation diagram is illustrated in fig. (2) (use the self-tapping screws supplied in the kit).

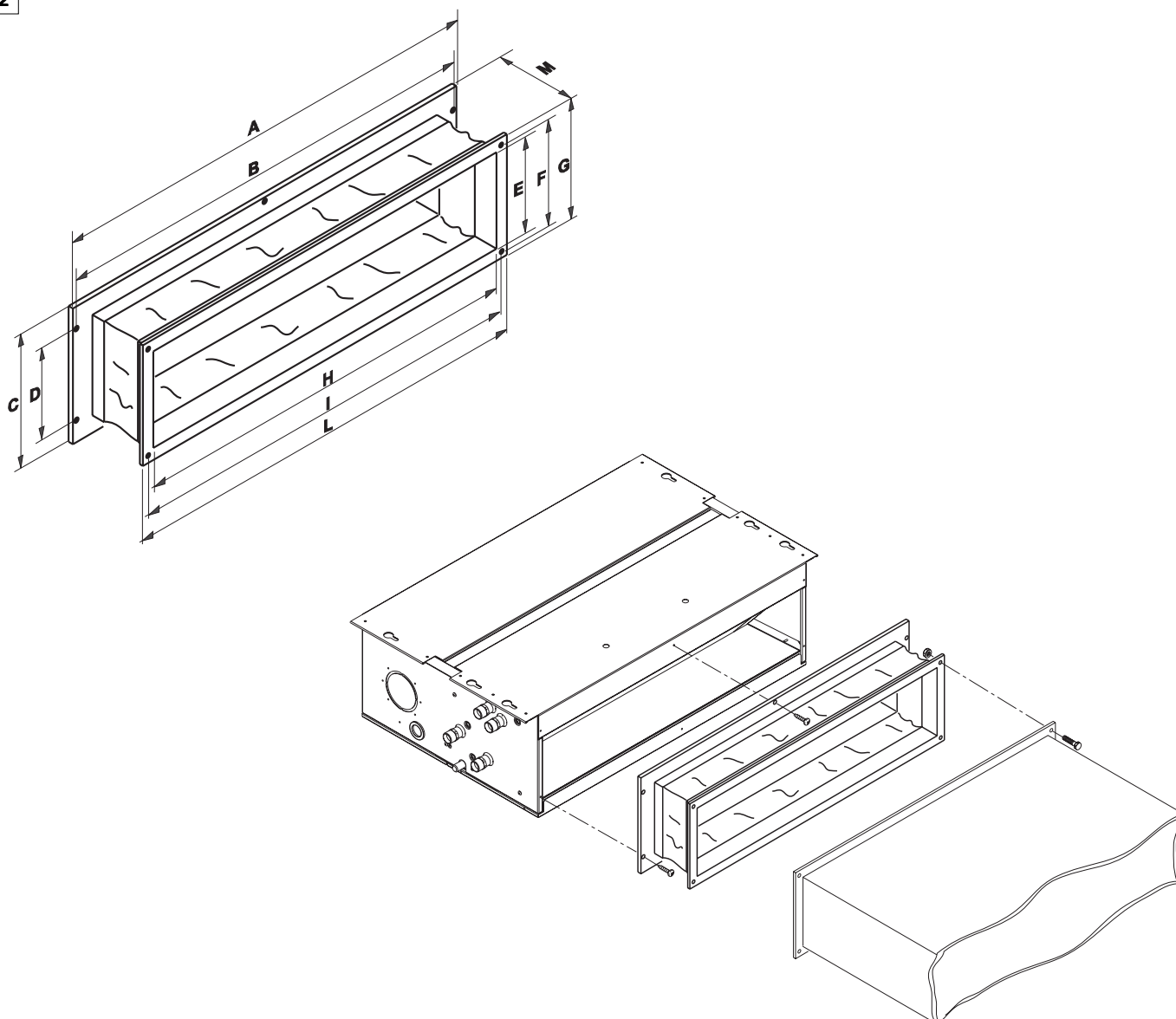
For the intake line, the GA (GAT) panel can be installed both in line (configuration AA) and at 90° compared to the machine (configuration AB). In the second case the bottom front enclosing panel is to be moved by unscrewing the 6 screws that secure it to the machine. This panel will then be fitted at the bottom of the machine.

Warning: If the vibration damping joint is used together with the electrical heating elements module (accessory RE) a GAT joint made of heat-resistant silicone material is to be fitted on the delivery line. When using with an MAF or MAFO filtering module, secure these accessories directly to the machine and then the vibration damping joints at the free end of the filtering module.

1

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	L (mm)	M (mm)
GA-GAT 06	676	661	269	180	193	216	239	603	626	649	95 ÷ 165
GA-GAT 12	886	871	269	180	193	216	239	813	836	859	95 ÷ 165
GA-GAT 16	1096	1081	269	180	193	216	239	1023	1046	1069	95 ÷ 165
GA-GAT 22	1096	1081	342	233	263	286	309	1023	1046	1069	95 ÷ 165
GA-GAT 30	1306	1291	342	233	263	286	309	1233	1256	1279	95 ÷ 165

2



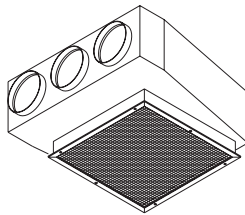
9 CASSETTE DI MANDATA E ASPIRAZIONE

9.1 CA - CAF PLENUM (CASSETTE) DI ASPIRAZIONE

Plenum (cassette) di aspirazione, in lamiera zincata, complete di collari circolari (Ø 200 mm), per connessione mediante tubi flessibili, e griglie di aspirazione con alette fisse a struttura alveolare, per aumentare la sezione libera di passaggio. Dimensionate in modo da potersi adattare alla modularità dei pannelli utilizzati per la realizzazione di controsoffitti, sono provviste di 2 o 3 collari circolari in modo da permettere, con opportuna combinazione, il collegamento a tutte le unità termoventilanti della gamma UTN. La versione CA è provvista della sola griglia mentre la versione CAF è dotata anche di un filtro piano in materiale acrilico, con classe di filtrazione G2, alloggiato nel telaio standard. Quest'ultimo tipo di cassetta di aspirazione, permette la manutenzione (pulizia) periodica del filtro senza accedere all'unità all'interno del controsoffitto o di un eventuale vano tecnico.

Le dimensioni delle cassette di aspirazione ed il numero di collari circolari per modello sono riportate nella tabella (1).

L'installazione è schematizzata nella figura (2)



9 AIR INLET AND OUTLET PLENUM BOX

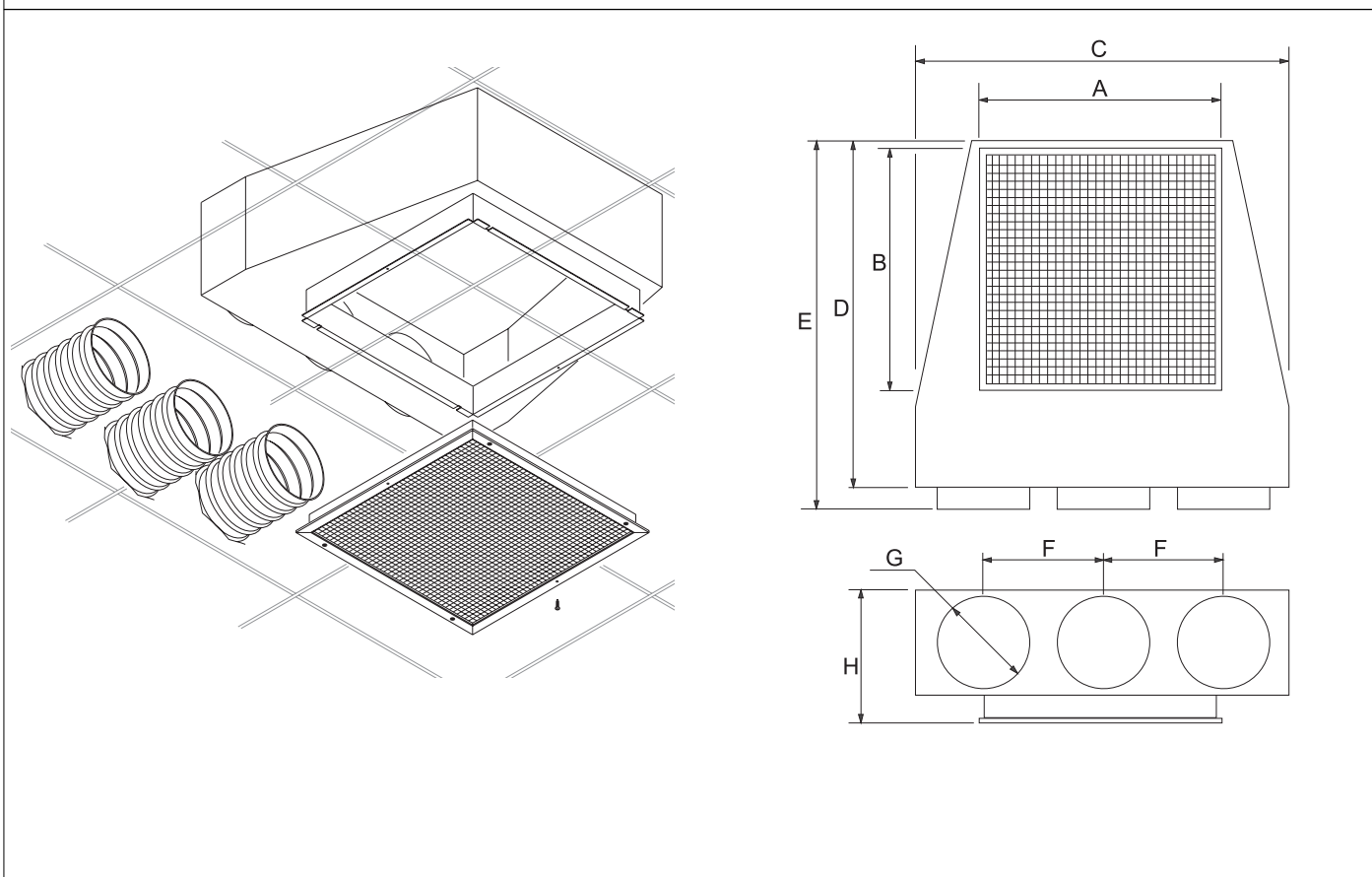
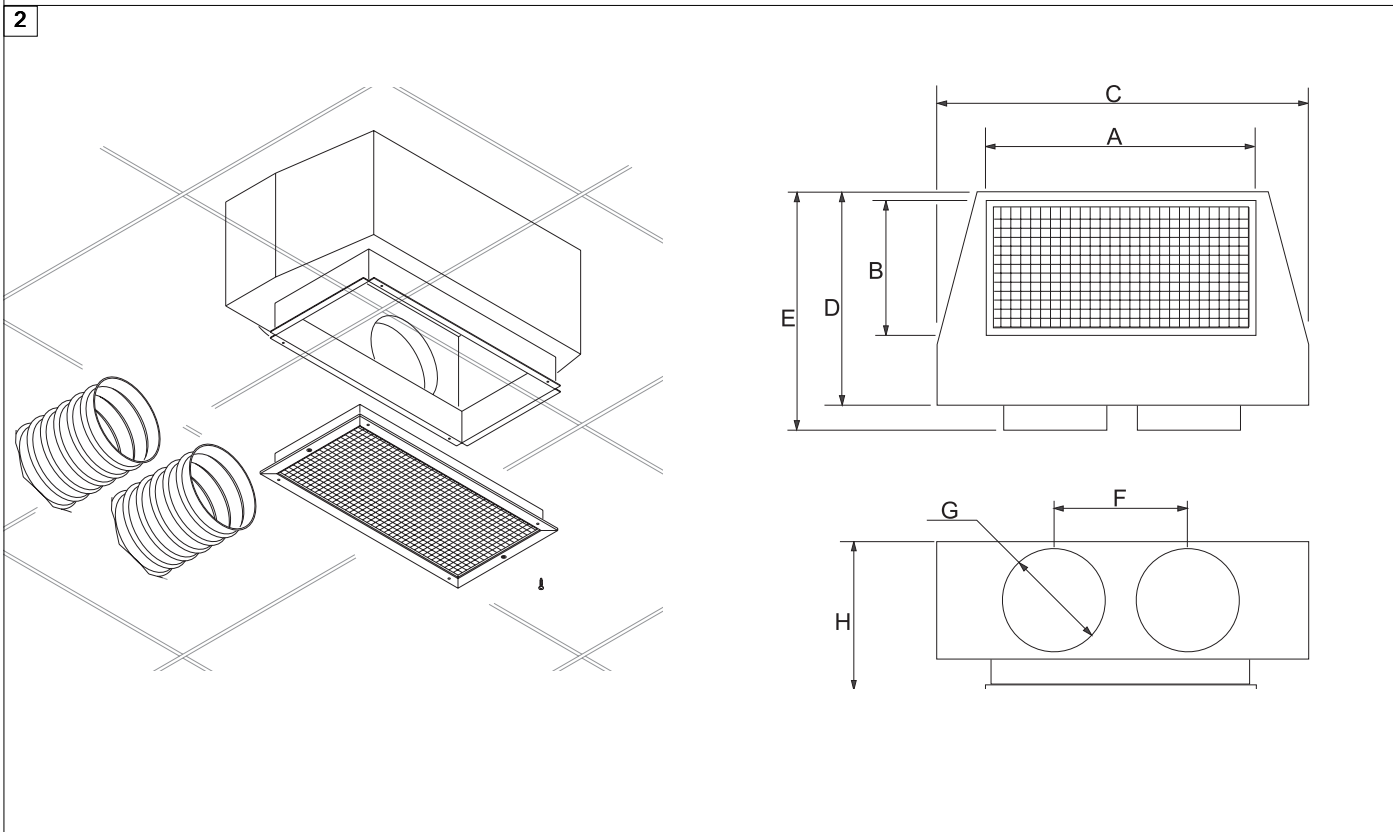
9.1 CA - CAF INTAKE PLENUM (BOXES)

Intake Plenum box in galvanised sheet metal complete with circular collars (Ø 200 mm) for the connection, by means of hoses and intake grids with fixed fins, to pocket type structures, to increase the free air flow cross section. Sized to be adaptable to the modular structure of the ceiling panels, they are equipped with 2 or 3 circular collars so that they can be connected, following their suitable combination, to all the heater fans of the UTN range. The CA version is equipped with just the grid alone whereas the CAF version is also equipped with a flat filter in acrylic material, with filtering rating G2, housed in the standard frame. The filter of this second type of intake box can be serviced (cleaned) on a periodic basis without having to access the unit fitted behind the ceiling panels or in a service room.

The sizes of the intake boxes and the number of circular collars per model are illustrated in table (1).

The installation diagram is illustrated in fig. (2)

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
CA2-CAF2	600	300	705	410	445	400	195	360
CA3-CAF3	600	600	885	805	840	270	195	350



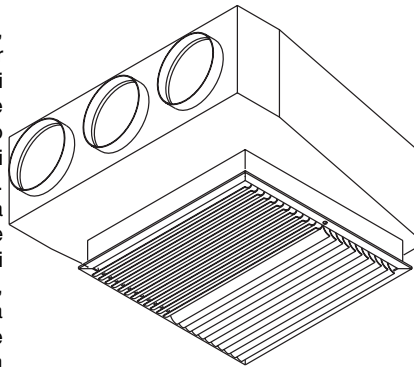
9 CASSETTE DI MANDATA E ASPIRAZIONE

9 AIR INLET AND OUTLET PLENUM BOX

9.2 CM PLENUM (CASSETTE) DI MANDATA

9.2 CM DELIVERY PLENUM (BOXES)

Plenum (cassette) di mandata, in lamiera zincata, complete di collari circolari (Ø 200 mm, per connessione mediante tubi flessibili) e griglie di mandata orientabili. Le cassette sono debitamente coibentate (all'esterno) con polietilene espanso alluminato, allo scopo evitare la formazione di condensa durante il funzionamento in raffreddamento. Dimensionate in modo da potersi adattare alla modularità dei pannelli utilizzati per la realizzazione di controsoffitti, sono provviste di 1, 2 o 3 collari circolari in modo da permettere, con opportuna combinazione, il collegamento a tutte le unità termoventilanti della gamma UTN. Tutte le versioni prevedono alette orientabili, per ottimizzare la distribuzione dell'aria trattata.



Delivery Plenum boxes in galvanised sheet metal complete with circular collars (Ø 200 mm, for the connection by means of hoses) and adjustable delivery grids. The boxes are duly insulated externally with calorized foam polyethylene in order to prevent the formation of condensate during the cooling cycle. Sized to be adaptable to the modular structure of the ceiling panels, they are equipped with 1, 2 or 3 circular collars so that they can be connected, following their suitable combination, to all the heater fans of the UTN range. All versions are equipped with adjustable fins to optimise the distribution of the conditioned air.

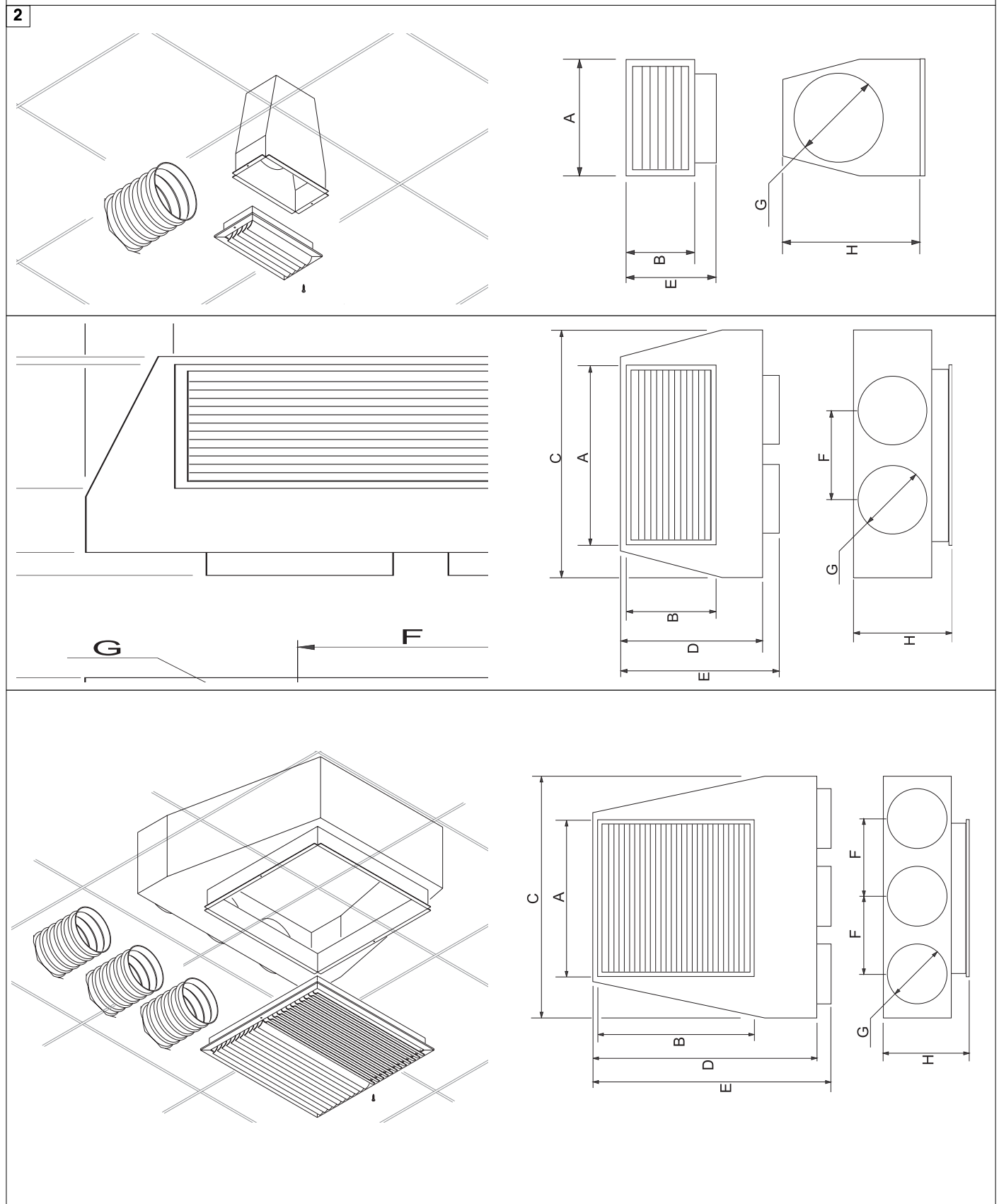
The sizes of the delivery boxes and the number of circular collars per model are illustrated in table (1).

Le dimensioni delle cassette di aspirazione ed il numero di collari circolari per modello sono riportate nella tabella (1).

The installation diagram is illustrated in fig. (2).

L'installazione è schematizzata nella figura (2) .

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
CM1	330	180	-	-	200	-	195	355
CM2	600	300	729	434	457	400	195	372
CM3	600	600	909	829	852	270	195	362



10 GRIGLIE DI MANDATA E RIPRESA

10.1 GM GRIGLIE DI MANDATA

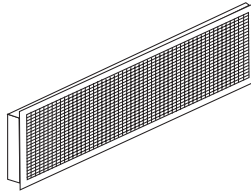
Griglie di mandata aria a doppio ordine di alette orientabili, in alluminio anodizzato, dotate di telaio in lamiera zincata che ne permette il montaggio a muro oppure direttamente sulla bocca di mandata della macchina.

Il telaio in lamiera zincata presenta, ad una estremità, la predisposizione di foratura per il fissaggio diretto sulla bocca di mandata dell'unità termoventilante (o su accessori quali il modulo elettrico aggiuntivo RE)

Le dimensioni delle griglie di mandata e la posizione delle viti di fissaggio sono riportate nella tabella (1)

L'installazione è schematizzata nella figura (2) (viti autofilettanti non fornite in kit).

Per evitare di introdurre perdite di carico elevate è consigliabile non ridurre la sezione di passaggio aria, attenendosi agli accoppiamenti fra accessorio e macchina base previsti dal costruttore.



10 AIR INLET AND OUTLET GRILLES

10.1 GM DELIVERY GRIDS

Air delivery grids with double row of adjustable fins in anodised aluminium, equipped with galvanised sheet metal frame that is used to wall-mount the grids or to fit them directly on the delivery head of the machine.

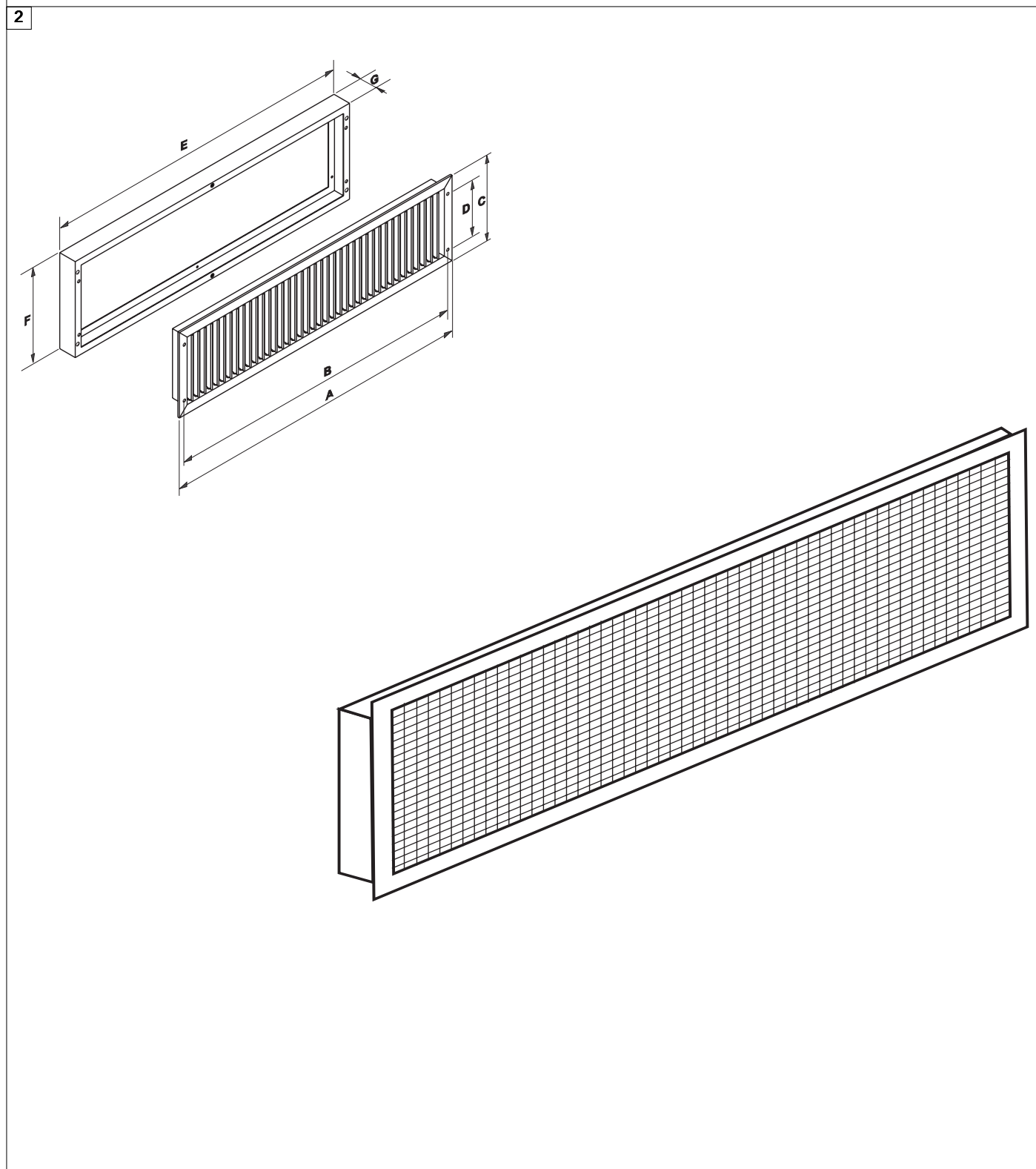
The galvanised sheet metal frame is drilled at one end so that it can be secured directly to the delivery head of the heater fan (or to accessories such as the additional RE electrical module)

The sizes of the delivery grids and the position of the securing screws are illustrated in table (1).

The installation diagram is illustrated in fig. (2) (the self-tapping screws are not supplied in the kit).

To avoid adding considerable load losses it is advisable not to reduce the cross section of the airflow channel but to observe the connections between accessory and base machine foreseen by the manufacturer.

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
GM06	676	651	269	150	676	269	50
GM12	886	861	269	150	886	269	50
GM16	1096	1071	269	150	1096	269	50
GM22	1096	1071	342	150	1096	342	50
GM30	1306	1281	342	150	1306	342	50



10 GRIGLIE DI MANDATA E DI RIPRESA

10.2 GR GRIGLIE DI MANDATA

Griglie di aspirazione aria a singolo ordine di alette, in alluminio anodizzato, dotate di telaio in lamiera zincata che ne permette il montaggio a muro oppure direttamente sulla bocca di mandata della macchina.

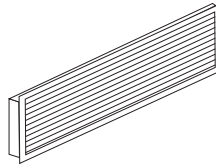
Il telaio in lamiera zincata presenta, ad una estremità, la predisposizione di foratura per il fissaggio diretto sulla bocca di aspirazione dell'unità termoventilante (o su accessori quali i moduli di filtrazione MAF e MAFO)

Le dimensioni delle griglie di aspirazione e la posizione delle viti di fissaggio sono riportate nella tabella (1)

L'installazione è schematizzata nella figura (2) (viti autofilettanti non fornite in kit).

Per evitare di introdurre perdite di carico elevate è consigliabile non ridurre la sezione di passaggio aria, attenendosi agli accoppiamenti fra accessorio e macchina base previsti dal costruttore.

Utilizzare sempre un modulo di filtrazione dell'aria aspirata quale MAF oppure MAFO. Su richiesta è possibile ottenere la griglia di aspirazione corredata di filtro piano in materiale acrilico, con classe di filtrazione G2, alloggiato nel telaio standard (accessorio GRF). Quest'ultimo tipo di griglia di aspirazione, permette la manutenzione (pulizia) periodica del filtro senza accedere all'unità all'interno del controsoffitto o di un eventuale vano tecnico.



10 AIR INLET AND OUTLET GRILLES

10.2 GR DELIVERY GRIDS

Air intake grids with single row of fins in anodised aluminium, equipped with galvanised sheet metal frame that is used to wall-mount the grids or to fit them directly on the intake head of the machine.

The galvanised sheet metal frame is drilled at one end so that it can be secured directly to the intake head of the heater fan (or to accessories such as the MAF and MAFO filtering units)

The sizes of the intake grids and the position of the securing screws are illustrated in table (1).

The installation diagram is illustrated in fig. (2) (the self-tapping screws are not supplied in the kit).

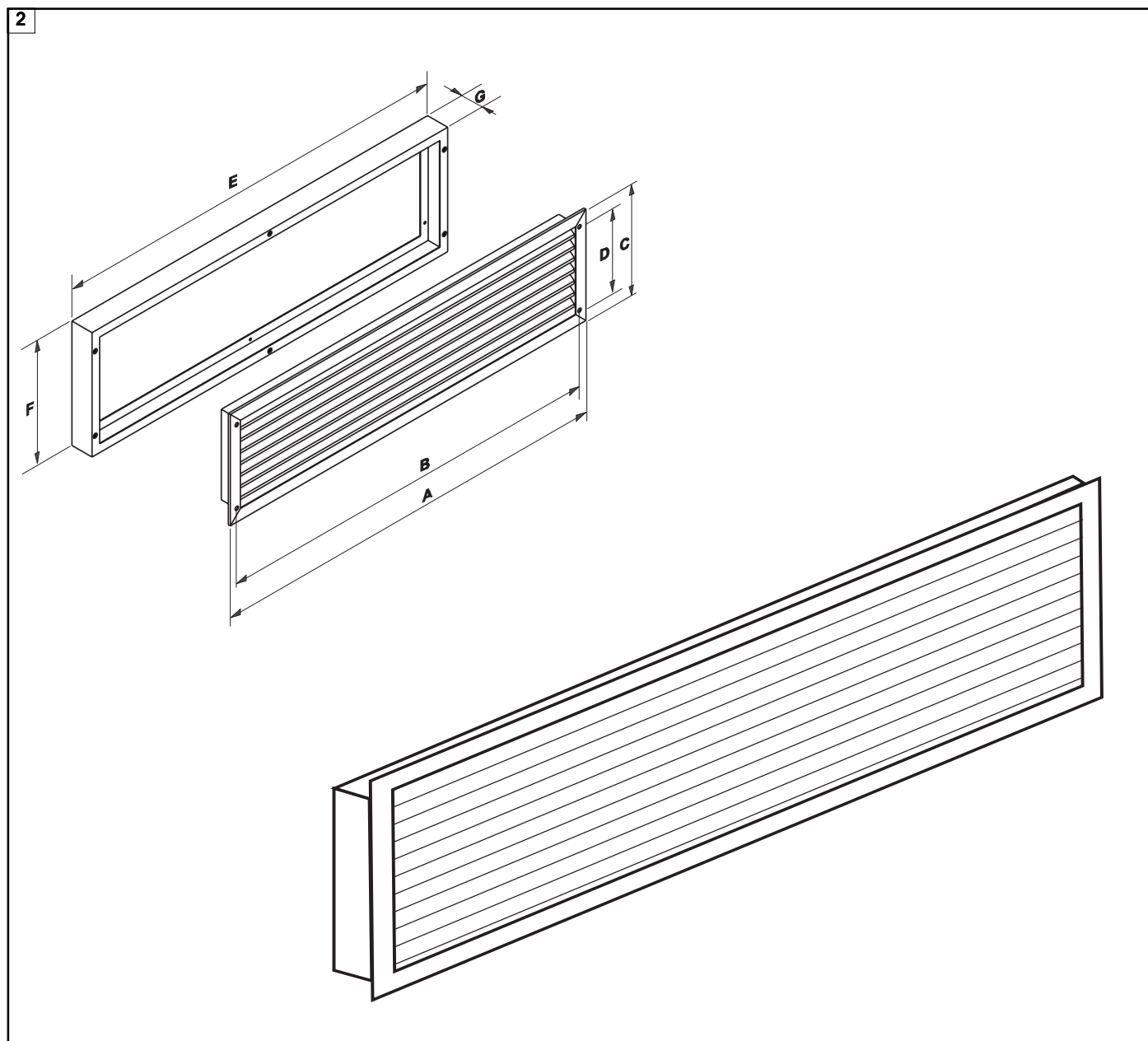
To avoid adding considerable load losses it is advisable not to reduce the cross section of the airflow channel but to observe the connections between accessory and base machine foreseen by the manufacturer.

Always use an intake air-filtering module such as MAF or MAFO. On request the intake grid can be equipped with a flat filter made of acrylic material, with filtering rating G2, housed in the standard frame (accessory GRF). The filter of this second type of intake grid can be serviced (cleaned) on a periodic basis without having to access the unit installed behind the ceiling panels or in a service room.

1

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
GR06	676	651	269	150	676	269	50
GR12	886	861	269	150	886	269	50
GR16	1096	1071	269	150	1096	269	50
GR22	1096	1071	342	150	1096	342	50
GR30	1306	1281	342	150	1306	342	50

2



11 CURVE DI MANDATA E RIPRESA A 90°

11 AIR OUTLET ELBOW CONNECTOR

11.1 G90 RACCORDI FLANGIATI A 90° DI MANDATA ED ASPIRAZIONE

11.1 G90 90°-FLANGED DELIVERY AND INTAKE ELBOWS

Raccordi flangiati a 90° di mandata ed aspirazione

Realizzati in lamiera di acciaio zincata, gli accessori G90 sono costituiti da un raccordo a 90° dotato di flange rettangolari del tipo comunemente utilizzato negli impianti di distribuzione.

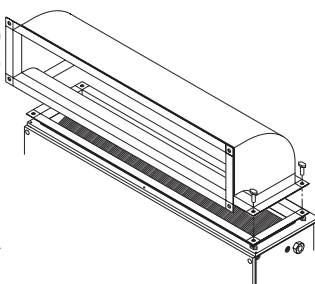
I raccordi **G90** sono collegabili alle unità UTN, sulle quali siano stati installati gli accessori **PCOC** (pannelli con cannotti flangiati per collegamento a canalizzazioni rettangolari), in aspirazione e/o in mandata.

Le dimensioni dei raccordi flangiati sono riportate in figura (1).

L'installazione dell'accessorio è schematizzata nella figura (2) (le viti, i bulloni ed eventuali morsetti necessari all'installazione dell'accessorio, non sono forniti in kit).

COME ORDINARE

Accessorio	UTN 06-08	UTN 12	UTN 16	UTN 22	UTN 30
G90	UYG9006	UYG9012	UYG9016	UYG9022	UYG9030



90°-flanged delivery and intake elbows

Made of galvanized steel sheet, the G90 accessories are made up of a 90° elbow fitted with rectangular flanges of the type normally used in distribution systems.

The **G90** elbows may be connected to the UTN units on which the **PCOC** accessories have already been installed (panels with flanged sleeves for being connected to rectangular channelling), at intake and/or at delivery.

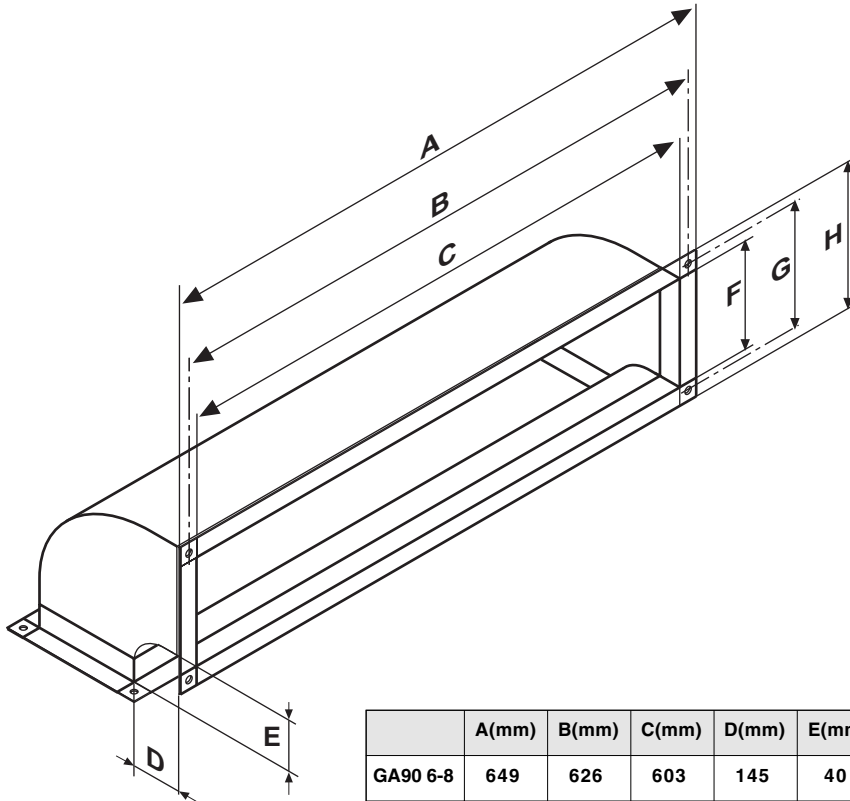
The sizes of the flanged elbows are shown in figure (1).

The installation of the accessory is schematized in figure (2) (the screws, bolts and clamps required for installing the accessory are not supplied in kits).

HOW TO PLACE YOUR ORDER

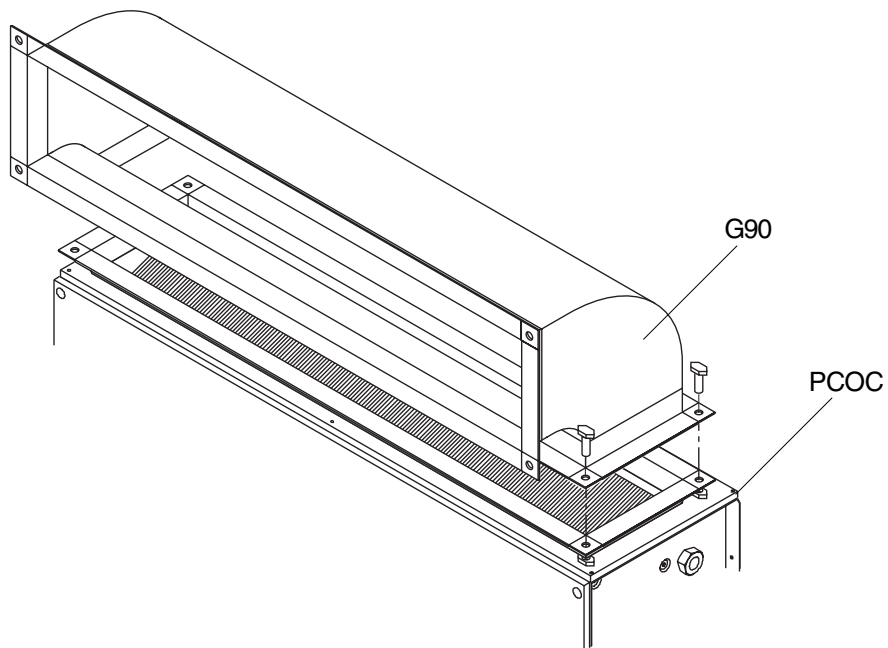
Accessory	UTN 06-08	UTN 12	UTN 16	UTN 22	UTN 30
G90	UYG9006	UYG9012	UYG9016	UYG9022	UYG9030

1



	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)	G(mm)	H(mm)
GA90 6-8	649	626	603	145	40	193	216	239
GA90 12	859	836	813	145	40	193	216	239
GA90 16	1069	1046	1023	145	40	193	216	239
GA90 22	1069	1046	1023	145	40	263	286	309
GA90 30	1279	1256	1233	145	40	263	286	309

2





40010 Bentivoglio (BO)
Via Romagnoli, 12/a
Tel. 051/8908111
Fax 051/8908122
www.galletti.it