

ISTRUZIONI PER L'USO
OPERATING INSTRUCTIONS
GEBRAUCHSANWEISUNG
MODE D'EMPLOI
INSTRUCCIONES DE USO

UP-TOUCH

UP-ECO



04/21
cod. 4051361

INSTALLAZIONE UNITA' DI POTENZA UP-ECO PER COMANDO CB-E

» Scopo

SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE IL COMANDO.

Il comando **CB-E** consente di poter accendere o spegnere l'apparecchio (Stand-by) e quindi di poter impostare facilmente la ventilazione agendo in modo progressivo sulla velocità del ventilatore lasciando il controllo della temperatura ad un cronotermostato centralizzato che, oltre al consenso al funzionamento del ventilatore, controllerà anche l'apertura e chiusura della valvola acqua posta sulla tubazione di collegamento.



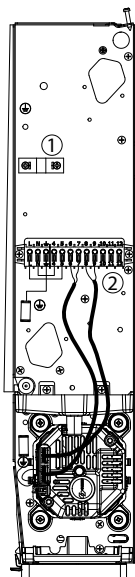
Togliere sempre l'alimentazione elettrica prima di accedere alla macchina.

» Montaggio del gruppo di potenza

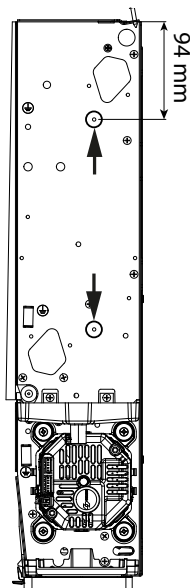
Istruzioni per il montaggio dell'unità di potenza quando non forniti installati da fabbrica.

Le unità base, fornite senza comandi, sono equipaggiate di morsetteria elettrica predisposta per il collegamento a regolatori esterni.

Per montare l'unità di potenza occorre:

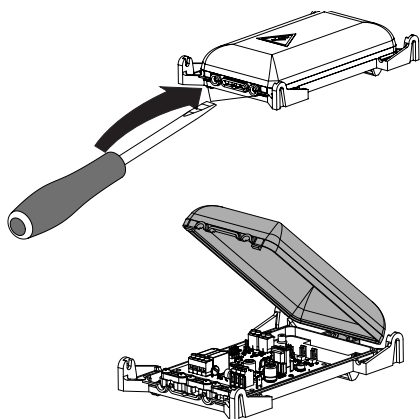


1. Dalla spalla destra del ventilconvettore occorre, rimuovere il ferma cavo (1) e il gruppo morsetteria con i cavi motore annessi (2).

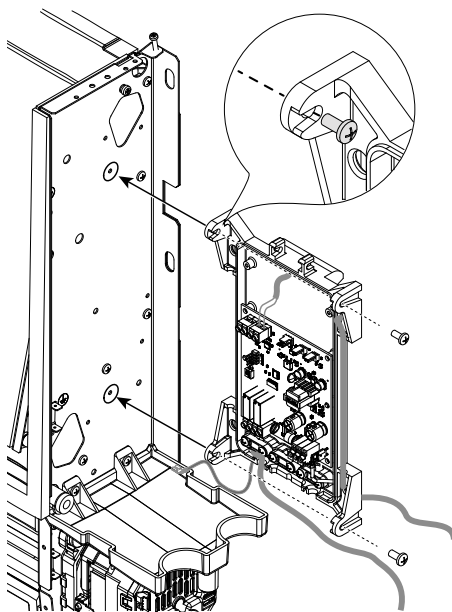


2. Rimuovere la morsetteria applicata sulla spalla svitando le due viti autofilettanti.

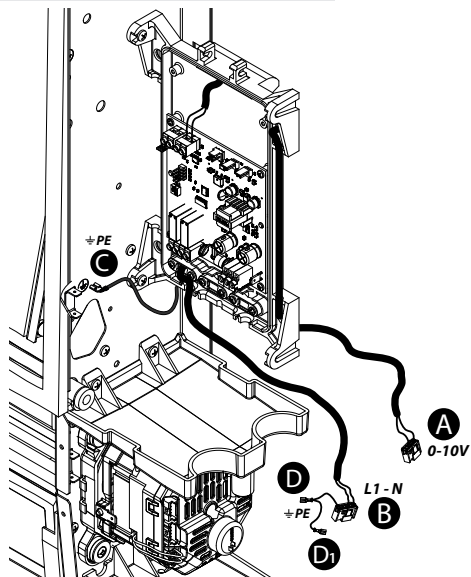
I due fori evidenziati in figura sono quelli che verranno poi utilizzati per il fissaggio della scheda di potenza.



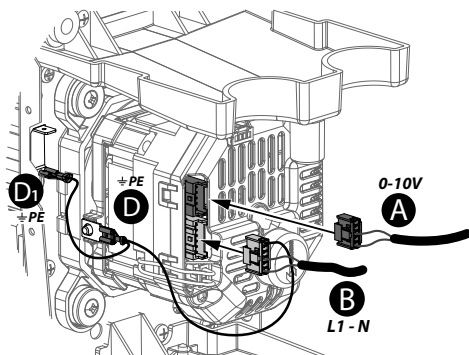
3. Togliere la copertura della scheda di potenza.
La scheda viene fornita con i cavi motore collegati



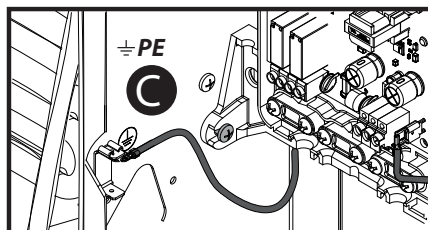
4. Fissare la scheda di potenza utilizzando le n° 2 viti autofilettanti fornite a corredo.



5. Eseguire i collegamenti elettrici del motore

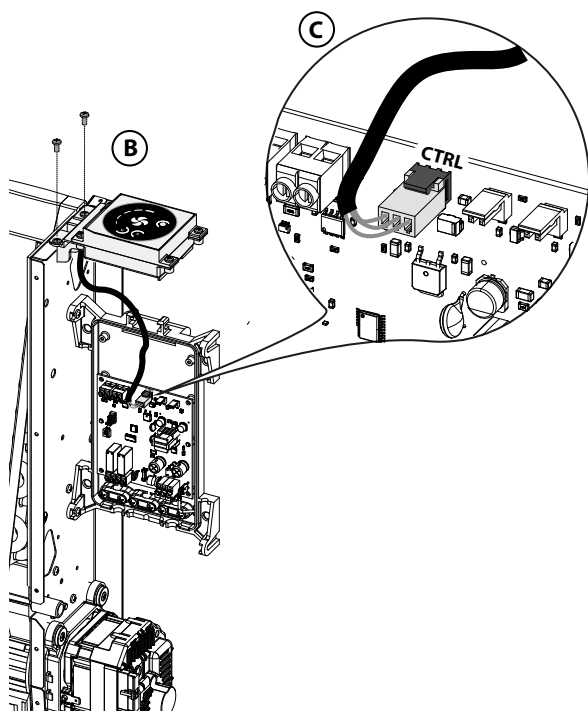
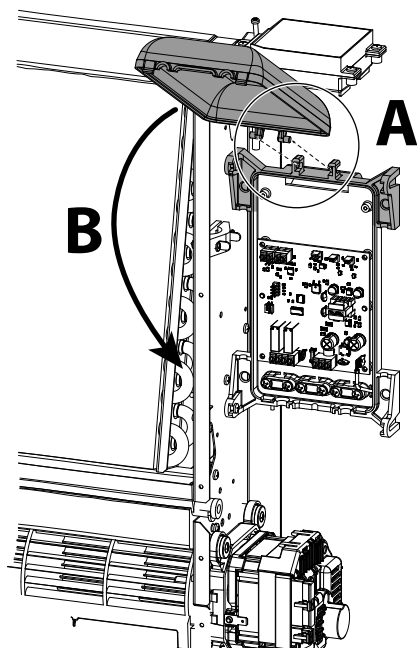
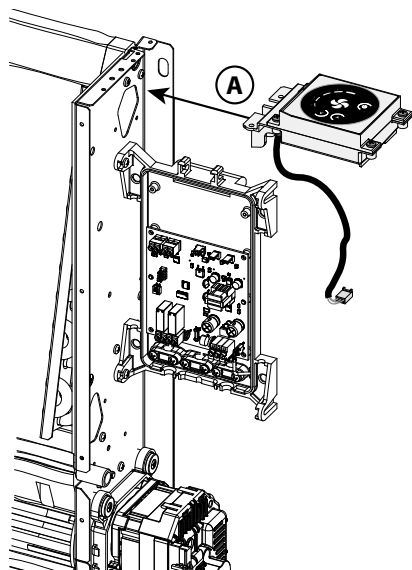


ATTENZIONE! COLLEGARE IL CAVO "C" DELLA MESSA A TERRA AL RIVETTO DI TERRA POSTO SULLA SPALLA DELLA MACCHINA.

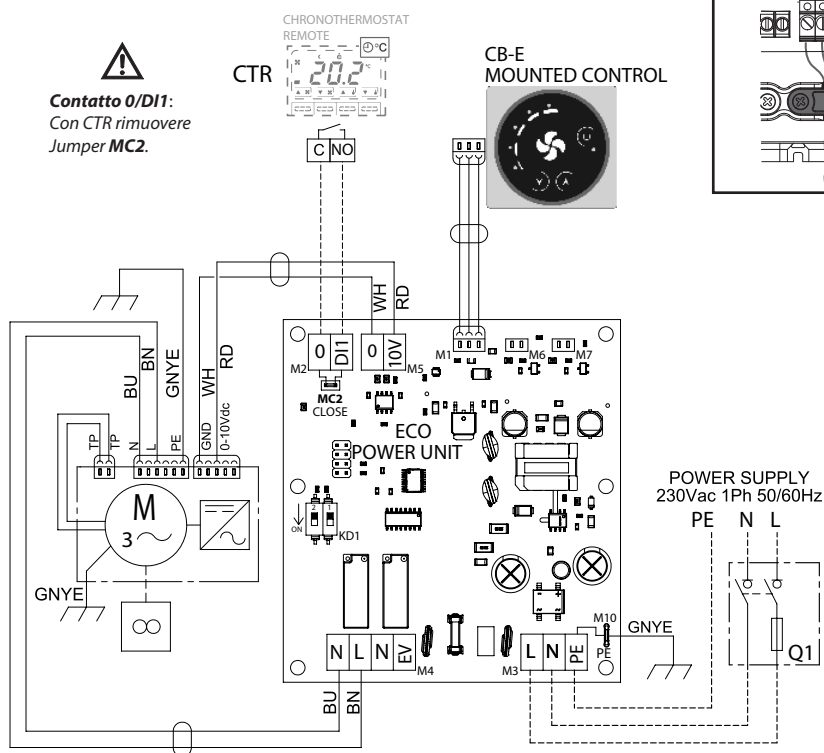


6. Per quanto concerne lo schema di collegamento, rifarsi all'apposita sezione inclusa nel presente manuale.

» Montaggio del comando CB-E



» Schema Elettrico

A Impianto senza valvola**LEGENDA:**

B1 = Sonda aria T1

B2 = Sonda change-over T2

B3 = Sonda di minima T3

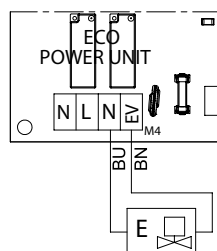
M = Motoventilatore

Q1 = Interruttore di manovra sezionatore

0-DI1 = Contatto pulito On/Off esterno
cronotermistato (Mc2 aperto)

E = Attuatore On/Off 230V valvola acqua

CTRL = Connessione comando CB-Touch

B Collegamento attuatore
valvola acqua

INSTALLAZIONE UNITA' DI POTENZA UP-TOUCH PER COMANDO CB-Touch

» Scopo

SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE IL COMANDO.

Il comando **CB-Touch** permette di controllare e regolare in modo semplice ed intuitivo la temperatura dell'ambiente per mezzo di una sonda posizionata nella parte inferiore dell'apparecchio.

CB-Touch permette di poter selezionare la modalità di funzionamento desiderata, riscaldare, raffreddare o solo ventilare l'ambiente, impostare un set di temperatura desiderato e di regolare la velocità di funzionamento del ventilatore in base alle proprie necessità.

Si sceglierà la massima velocità di funzionamento quando si voglia velocemente raggiungere la temperatura di comfort oppure la minima velocità quando

si voglia privilegiare il funzionamento silenzioso.

Collegando la sonda di minima (accessorio sonda T3, posta tra le alette della batteria di scambio termico), nel ciclo invernale, il ventilatore entrerà in funzione solamente se la temperatura dell'acqua è superiore a 30°C evitando così che dall'apparecchio esca aria fredda.

Per migliorare il comfort è inoltre possibile selezionare la modalità di funzionamento notturno che riduce al minimo la velocità del ventilatore ed, in modo intelligente, modifica autonomamente il set di temperatura impostato.

Il comando è predisposto a poter essere controllato a distanza tramite le funzionalità smart del proprio cellulare utilizzando la connessione wireless bluetooth o wifi tramite una APP scaricabile dal web.



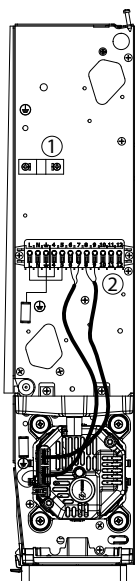
Togliere sempre l'alimentazione elettrica prima di accedere alla macchina.

» Montaggio del gruppo di potenza

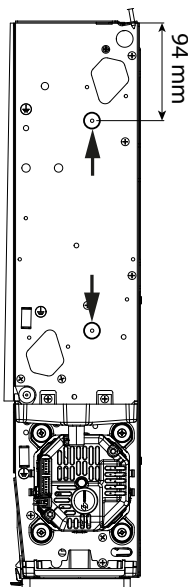
Istruzioni per il montaggio dell'unità di potenza quando non forniti installati da fabbrica.

Le unità base, fornite senza comandi, sono equipaggiate di morsetteria elettrica predisposta per il collegamento a regolatori esterni.

Per montare l'unità di potenza occorre:

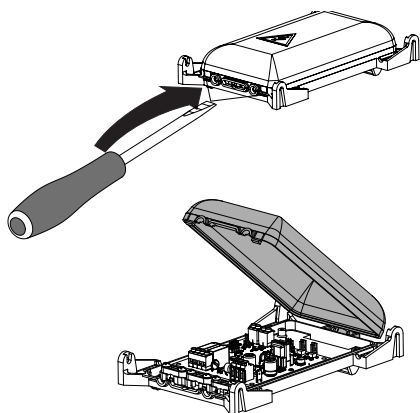


1. Dalla spalla destra del ventilconvettore occorre, rimuovere il ferma cavo (1) e il gruppo morsetteria con i cavi motore annessi (2).

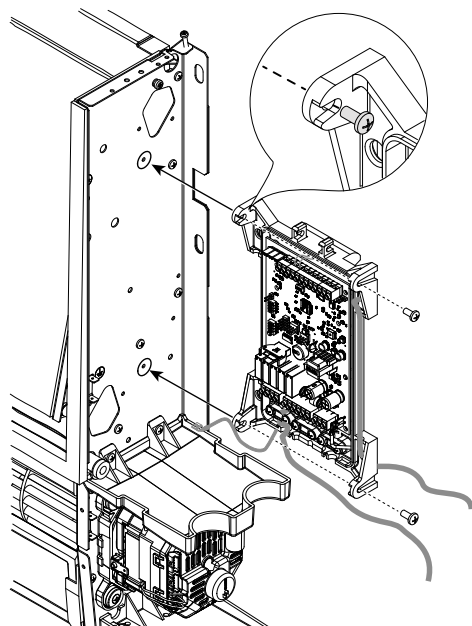


2. Rimuovere la morsetteria applicata sulla spalla svitando le due viti autofilettanti.

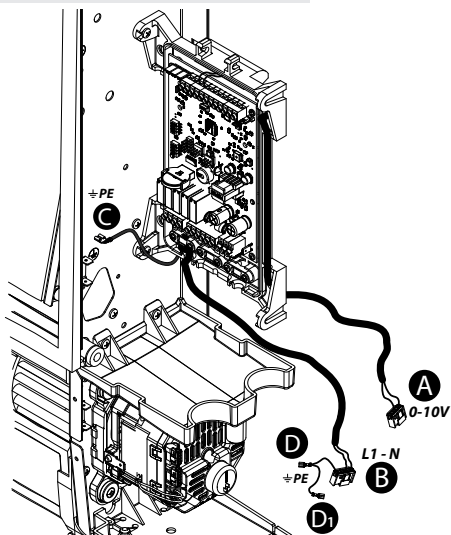
I due fori evidenziati in figura sono quelli che verranno poi utilizzati per il fissaggio della scheda di potenza.



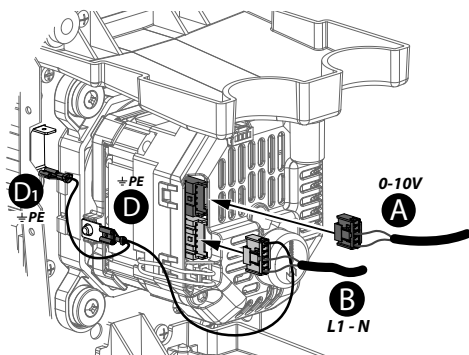
3. Togliere la copertura della scheda di potenza
La scheda viene fornita con i cavi motore collegati



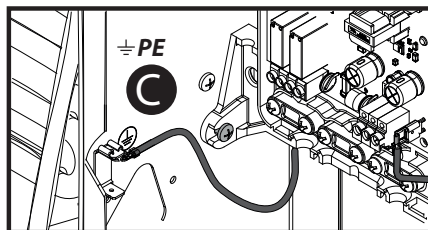
4. Fissare la scheda di potenza utilizzando le n° 2
viti autofilettanti fornite a corredo.



5. Eseguire i collegamenti elettrici del motore

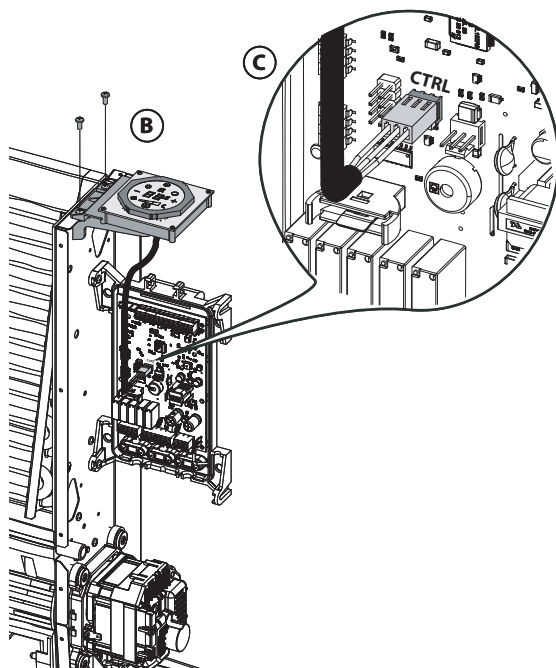
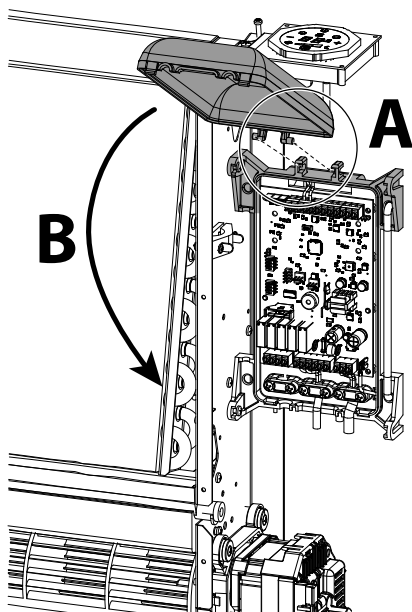
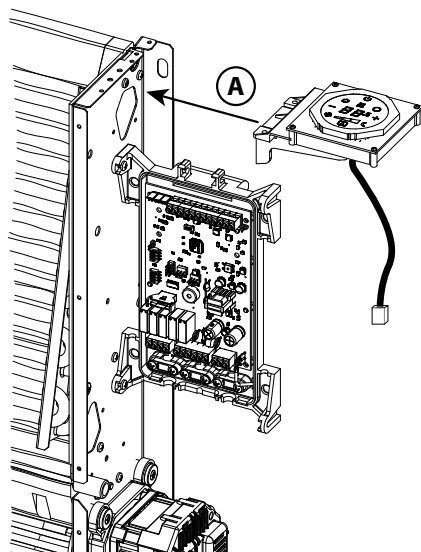


**ATTENZIONE! COLLEGARE IL CAVO "C" DELLA
MESSA A TERRA AL RIVETTO DI TERRA POSTO
SULLA SPALLA DELLA MACCHINA.**

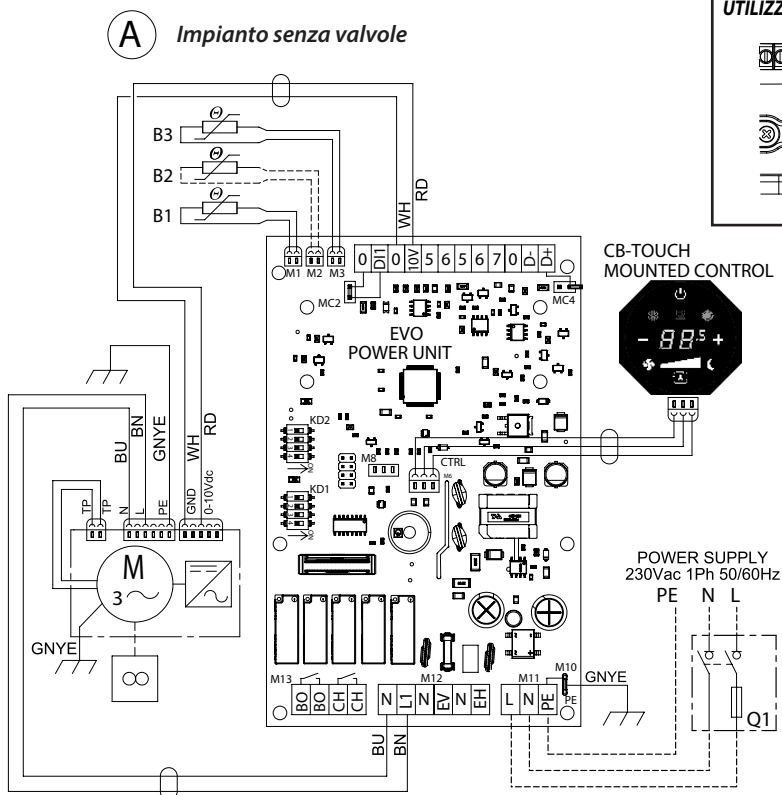


6. Per quanto concerne lo schema di collegamento,
rifersi all'apposita sezione inclusa nel presente ma-
nuale.

» Montaggio del comando CB-Touch



» Schema Elettrico

**LEGENDA:**

B1 = Sonda aria T1

B2 = Sonda change-over T2

B3 = Sonda di minima T3

M = Motoventilatore

Q1 = Interruttore di manovra sezionatore

0-DI1 = Contatto pulito

On/Off esterno cronotermostato (Mc2 aperto)

BO = Contatto Pulito (Max 1A)

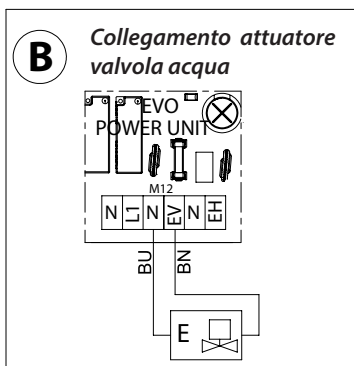
Uscita consenso caldaia

CH = Contatto Pulito (Max 1A)

Uscita consenso refrigeratore

E = Attuatore On/Off 230V valvola acqua

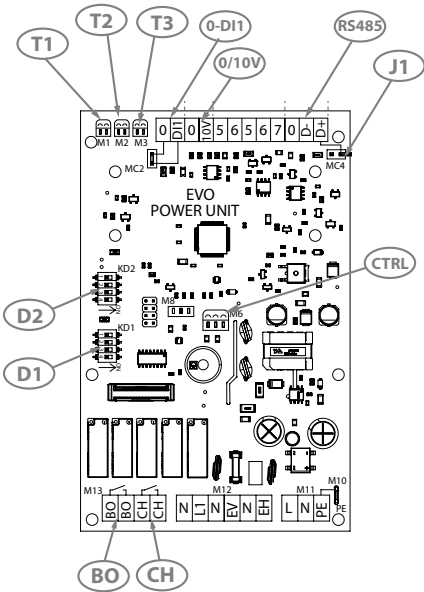
CTRL = Connessione comando CB-Touch



» Impostazioni dip di configurazione

N° DIP	DEFAULT	ON	OFF
1	OFF	Ventilazione contemporanea con la valvola senza post ventilazione	Ventilazione continua e on/off sulle valvole
2	OFF	Slave	Master
3	OFF		
4	OFF		

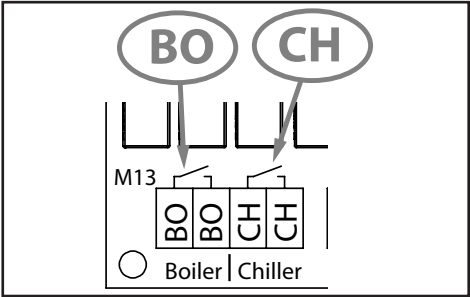
» Scheda Elettronica



LEGENDA:

- D1 = Dip Switch di indirizzo
- D2 = Dip Switch di configurazione
- J1 = Jumper MC4
- T1 = Sonda aria (posta in ripresa dell'apparecchio)
- T2 = Sonda Change-Over (optional)
- T3 = Sonda di minima
- 0-DI1 = Contatto pulito ON-OFF esterno cronotermostato (MC2 aperto)
- RS485 = Morsetti 0/D-/D+ per il collegamento seriale RS485
- 0/10 V= Uscita segnale 0-10V per controllo inverter
- BO = Consenso funzionamento Caldaia
- CH = Consenso funzionamento Chiller
- CTRL = Connessione comando CB-Touch

» Funzione dei contatti ausiliari



La scheda elettronica reca 2 relay SPST con contatto tipo NO (Normalmente Aperto) dediti al consenso esterno (free voltage DO – Digital Output) per:

- **Contatto BO [Boiler]:**
Consenso esterno per funzionamento Caldaia.
- **Contatto CH [Chiller]:**
Consenso esterno per funzionamento Chiller.

Di seguito il diagramma di stato dei contatti in correlazione con la modalità di funzionamento dell'unità:

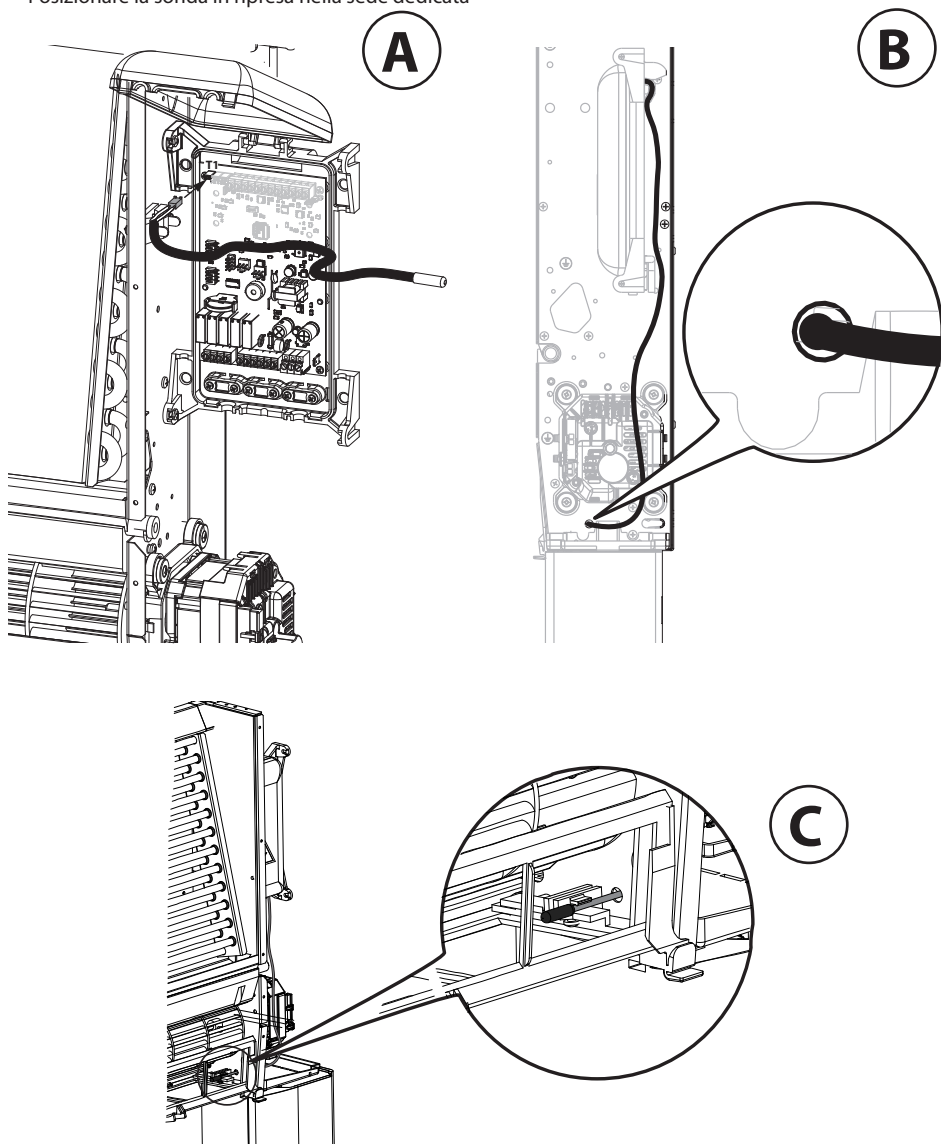
	DIGITAL OUTPUT by SPST RELAY	
MODE	BOILER	CHILLER
Riscaldamento $T1 < T_{set}$		
Raffrescamento $T1 > T_{set}$		
Ventilazione		
Antigelo $T1 < 5^{\circ}C$		

» Accessori

• ISTRUZIONE PER L'INSTALLAZIONE DELLA SONDA ARIA T1

ATTENZIONE: Per un corretto funzionamento della sonda eseguire l'installazione come indicato nelle istruzioni.

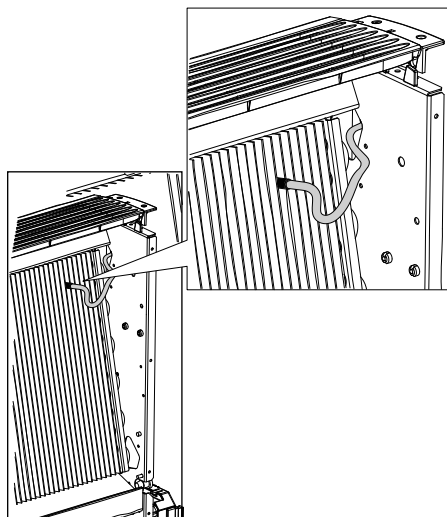
- Collegare la sonda aria al connettore T1 sulla scheda di potenza CFF;
- Posizionare la sonda in ripresa nella sede dedicata



• ISTRUZIONE PER L'INSTALLAZIONE DELLA Sonda ARIA T3

Se si utilizza la sonda di minima, bisogna procedere nel seguente modo:

Inserire la sonda di minima tra le alette della batteria tenendola leggermente inclinata verso il basso. Collegare la sonda al connettore T3 della scheda di potenza.



• Sonda T2 PER CHANGE-OVER (Optional)

Solamente sui ventilconvettori in esecuzione per impianti a due tubi, la commutazione estate/inverno può avvenire in modo automatico applicando, sulla tubazione acqua che alimenta la batteria, la sonda Change-Over T2 (opzionale). La sonda va posizionata prima della valvola a tre vie.

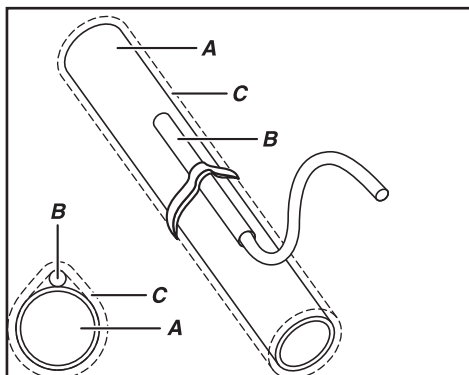
In base alla temperatura rilevata dalla sonda, l'apparecchio si predispose in funzionamento estivo o invernale.

Nel caso di utilizzo della sonda T2 in installazioni con unità Master e Slave, la sonda T2 deve essere montata su tutti gli apparecchi.

A = Tubazione acqua

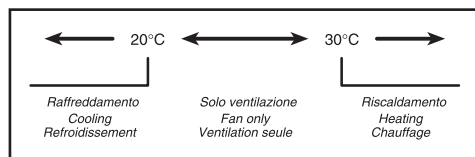
B = Sonda

C = Isolante anticondensa



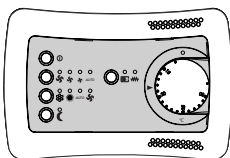
TIPO: NTC 10K Ohm (25°C = 10000 Ohm)
(optional cod. 9025310)

Logica di funzionamento con sonda T2



MANUALE D'USO UNITA' DI POTENZA UP-TOUCH PER COMANDI A PARETE

» Accessorio WM-AU (Cod. 9066632)



WM-AU è un comando per installazione a parete.

Le funzioni del comando sono:

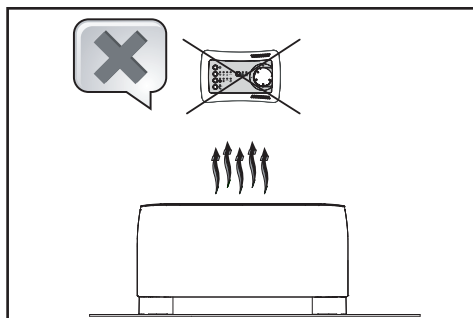
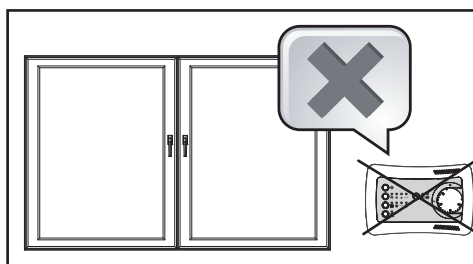
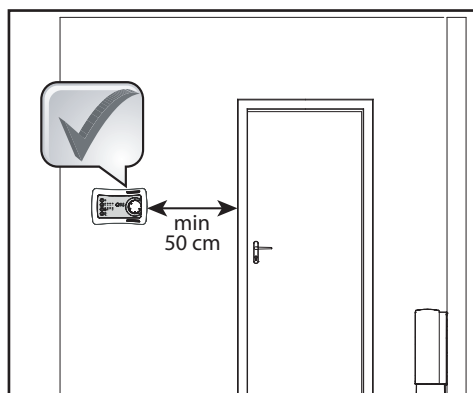
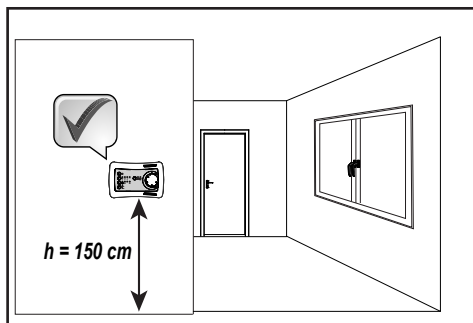
- Accensione e spegnimento del ventilconvettore.
- Impostazione della temperatura ambiente desiderata (SET).
- Possibilità di selezionare il ciclo di funzionamento estivo, invernale, automatico o ventilazione direttamente dal tasto del comando.
- Selezione manuale delle tre velocità del ventilatore.
- Selezione automatica delle velocità del ventilatore in funzione dello scostamento esistente fra la temperatura impostata come set e quella ambiente.
- Comando termostatico di apertura o chiusura (ON-OFF), sia nel ciclo estivo che in quello invernale, della valvola acqua (impianto a due tubi) o delle due valvole (impianto a quattro tubi).
- Controllo del funzionamento dello speciale Filtro Elettronico montato sul ventilconvettore nella versione IAQ (accessorio)
- Controllo del funzionamento resistenza elettrica quando montata come accessorio.
- Attivazione/Disattivazione della funzione Risparmio energetico

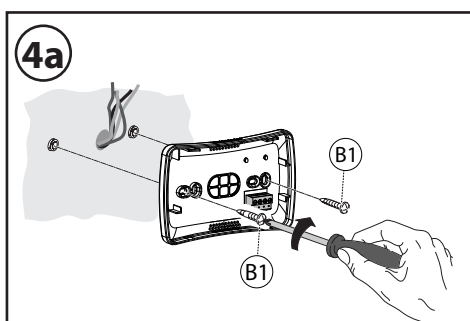
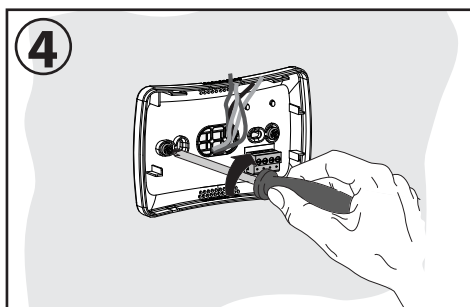
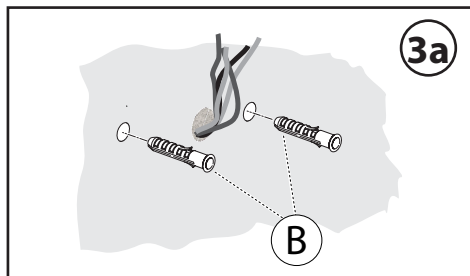
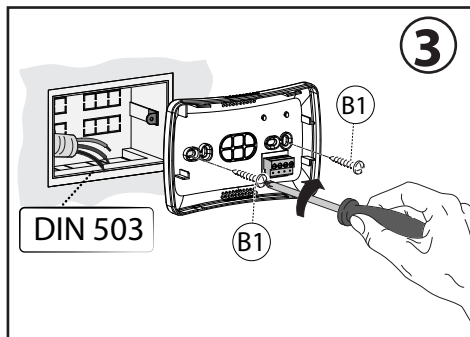
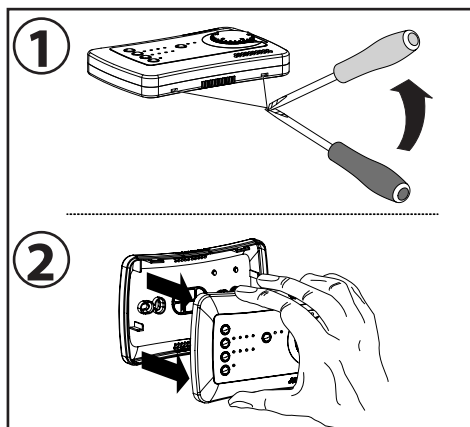
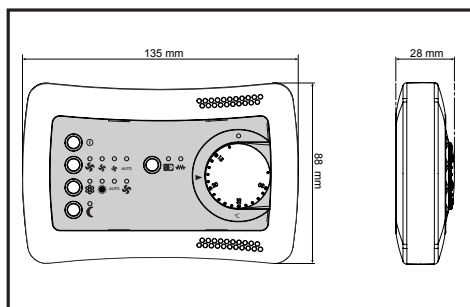
Per qualsiasi manutenzione assicurarsi di aver tolto la tensione.

Montare il comando a parete facendo attenzione a posizionarlo sulla parete del locale da condizionare all'altezza di circa 1,5m, su una parete intermedia e lontano da fonti di calore e da correnti d'aria fredda.

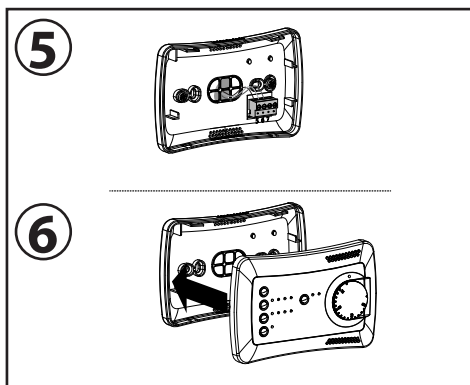
• CARATTERISTICHE TECNICHE DEL CONTROLLO

- 1) Scopo del dispositivo di comando: **comando di unità fan coil**
- 2) campo di regolazione del termostato: **da 15 a 30°C**
- 3) temperatura di lavoro: **0/50°C**
- 4) temperatura di stoccaggio: **-10 / +50 °C**
- 5) contenitore: **ABS V0**
- 6) protezione: **IP 20**
- 7) connessione tramite morsetteria da circuito stampato
- 8) Classe di isolamento: **II** 
- 9) Sezione dei conduttori: **Min 0.50 mmq - Max 1.5mmq**
- 10) Norma di riferimento: **CEI EN 60730**





Effettuare i collegamenti elettrici come riportato nel presente manuale.

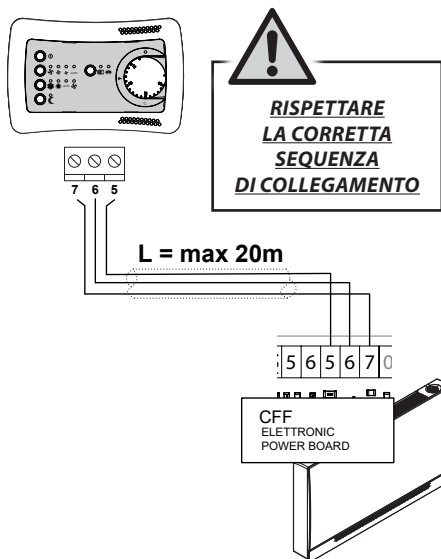


COLLEGAMENTI ELETTRICI

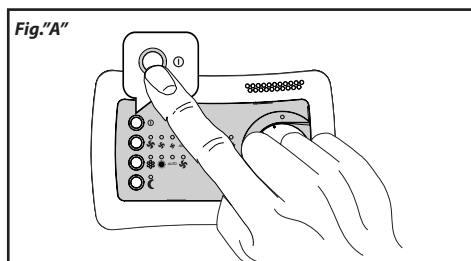
Il pannello comandi deve essere collegato elettricamente alla scheda di potenza posta all'interno dell'apparecchiatura elettrica dell'unità rispettando la corrispondenza della numerazione comune ad entrambe le schede.

Utilizzare 3 conduttori con sezione 0,5 mm².

NOTA: La lunghezza del cavo di collegamento non deve essere superiore ai 20 metri.

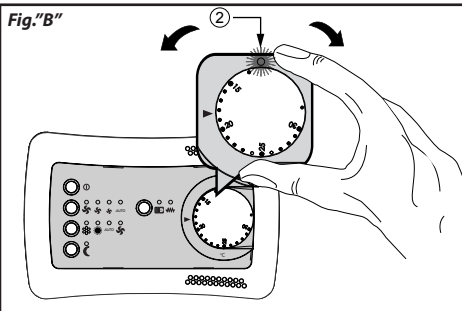


UTILIZZO DEL COMANDO



On/Off (Fig. "A"):

- Premendo il tasto ON/OFF il comando viene acceso.
- Premendo nuovamente il tasto ON/OFF il comando viene spento.

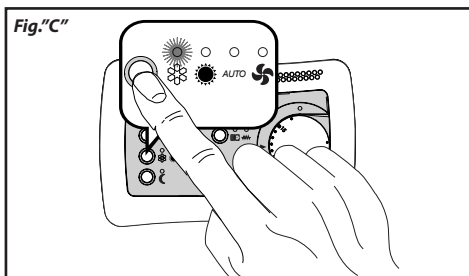


Impostazione del Set (Fig. "B"):

- Impostare con la manopola il valore di temperatura desiderato.

Il Led rosso "2" si accende quando vi è richiesta; rimane spento quando la temperatura è soddisfatta.

Il lampeggio del Led indica un allarme



Selezione modalità (Fig. "C"):

- Premendo il pulsante indicato selezionare la modalità di funzionamento desiderata:



– viene impostata la funzione raffreddamento.

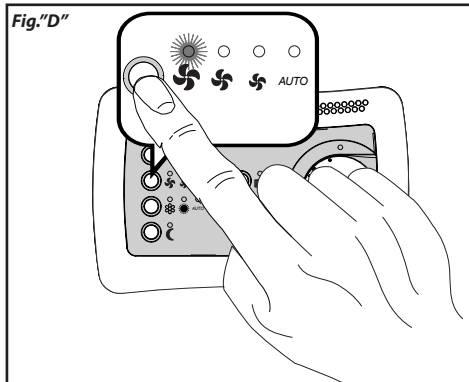


– viene impostata la funzione riscaldamento.



– viene impostata la funzionalità di sola ventilazione.

Ad ogni modalità è assegnato un Led di segnalazione; il led si accende per identificare la modalità selezionata.

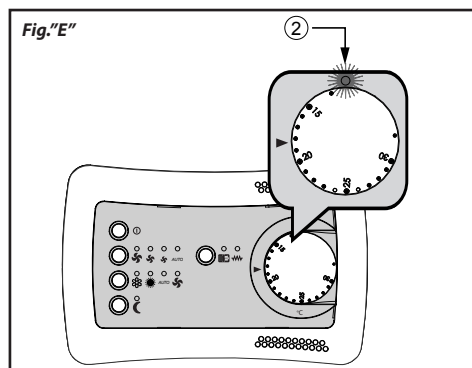


Selezione velocità ventilatore (Fig. "D"):

• Premendo il pulsante indicato selezionare la velocità ventilatore desiderata:

-  Bassa velocità ventilatore
-  Media velocità ventilatore
-  Alta velocità ventilatore
- AUTO imposta la variazione automatica della velocità del ventilatore.

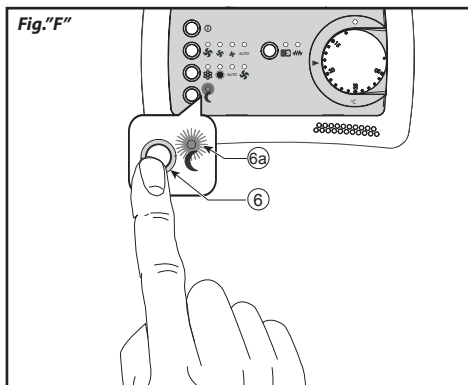
Ad ogni velocità è assegnato un Led di segnalazione; il led si accende per identificare la velocità selezionata.



Segnalazione Allarmi (Fig. "E")

Se la sonda temperatura a bordo si guasta il Led rosso "2" lampeggia lentamente.
Contattare assistenza tecnica.

Se una macchina smette di comunicare con l'unità di potenza il Led rosso "2" lampeggia velocemente.
Controllare la connessione elettrica.

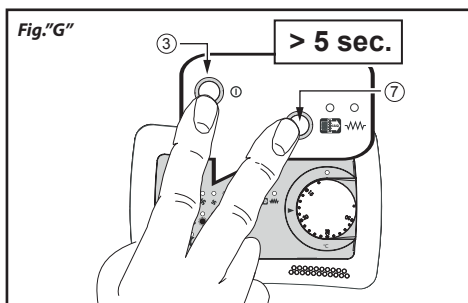


Risparmio Energetico (Fig. "F")

La funzione energy saving viene attivata / disattivata con la pressione del pulsante 6 e segnalata tramite l'accensione o lo spegnimento del led 6a.

In funzionamento Estate il set point di lavoro (impostato dalla manopola) viene aumentato di 3 °C.

In funzionamento Inverno il set point di lavoro (impostato dalla manopola) viene diminuito di 3 °C.



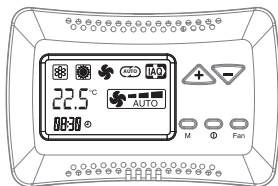
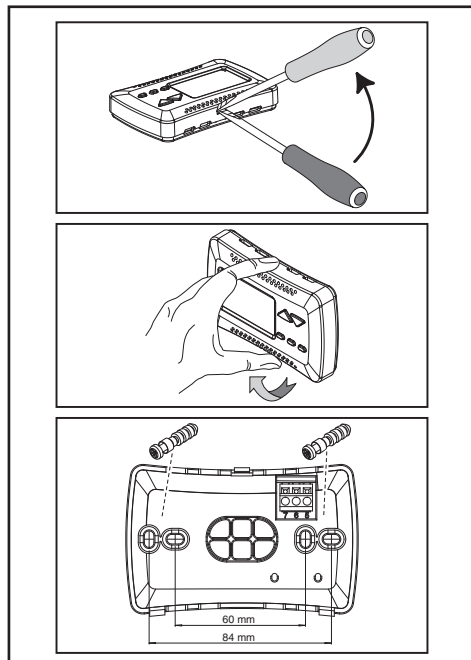
Blocco / Sblocco tastiera (Fig. "G")

Tener premuti contemporaneamente per 5 sec. i pulsanti ON/OFF (3) e IAQ/Resistenza (7).

Tutti i led lampeggiano per 2 volte per confermare l'avvenuta operazione.

Ripetere l'operazione per sbloccare i tasti del comando.

» Accessorio TM-B (Cod. 9066331E)

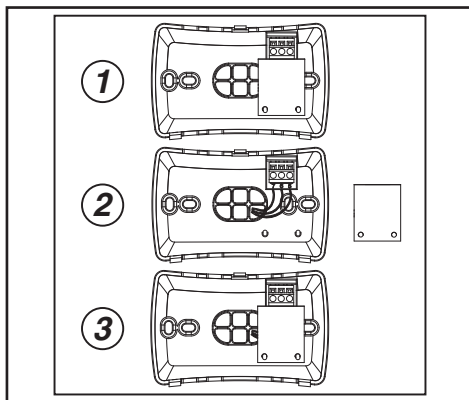
**INSTALLAZIONE DEL COMANDO**

Separare la parte frontale del comando dalla piastra posteriore premendo, con un cacciavite, la linguetta di bloccaggio posta sulla parte superiore del comando.

Posizionare il pannello posteriore sul muro e segnare i punti di fissaggio.

Predisporre i fori, posizionare i tasselli nel muro e bloccare il pannello con viti.

Eseguire i collegamenti elettrici come indicato dallo schema elettrico riportato sulla pagina successiva.

**ATTENZIONE!**

Per eseguire i collegamenti elettrici al comando T-MB occorre rimuovere la protezione isolante dal morsetto.

Una volta eseguiti i collegamenti elettrici riposizionare la protezione come da Fig. 2.

Rimontare la parte frontale del comando inserendo prima le due linguette presenti nella parte inferiore; quindi chiudere il comando facendo scattare la linguetta superiore.

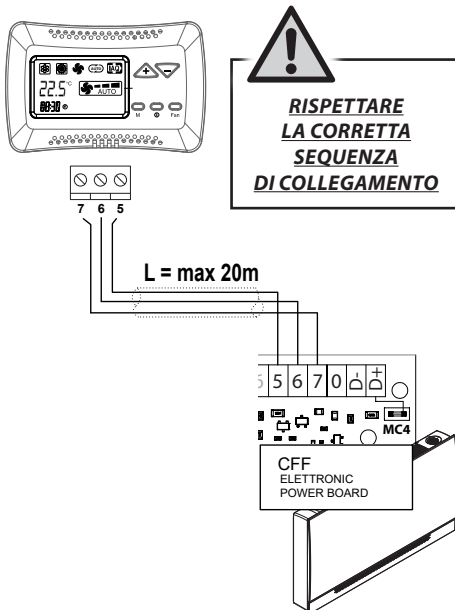
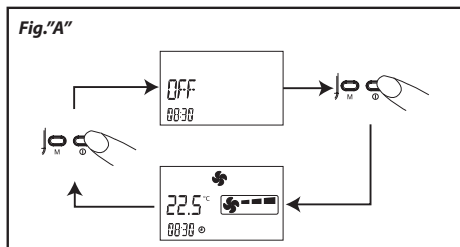
COLLEGAMENTI ELETTRICI

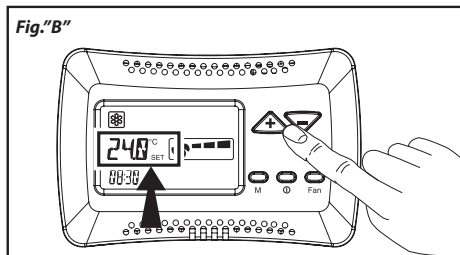
Fig. "A"



On/Off (Fig. "A"):

- Premendo il tasto ON/OFF il comando viene acceso.
- Premendo nuovamente il tasto ON/OFF il comando viene spento.
- L'indicazione dello stato "ON" o "OFF" viene visualizzata sul display.

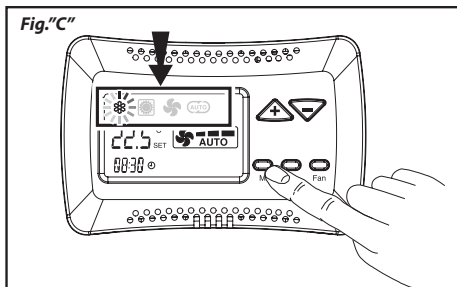
Fig. "B"



Impostazione del Set (Fig. "B"):

- Premere il pulsante "+" o "-" il Set inizia a lampeggiare
- Impostare il valore di temperatura richiesto utilizzando i tasti "+" o "-".

Fig. "C"



Selezione modalità (Fig. "C"):

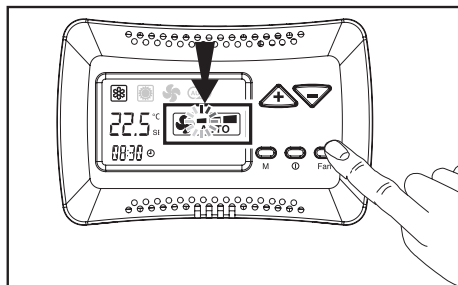
- Premendo il pulsante "M" selezionare la modalità di funzionamento voluta:

– viene impostata la funzione raffreddamento.

– viene impostata la funzione riscaldamento.

– viene impostata la funzionalità di sola ventilazione.

- Premere il pulsante "M" per confermare.



Selezione velocità ventilatore (Fig. "D"):

- Premendo il pulsante **FAN** è possibile selezionare:

– Bassa velocità ventilatore

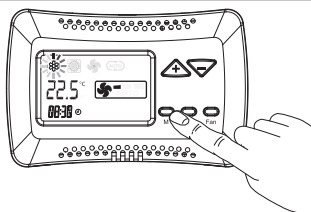
– Media velocità ventilatore

– Alta velocità ventilatore

– imposta la variazione automatica della velocità del ventilatore.

IMPOSTAZIONE OROLOGIO

Fig. "E"



0nDF ☉

CLOC ☉

CLE
00:30 ☉

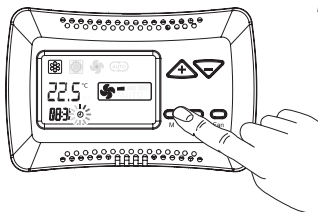
DAY
1 ☉

- Premere il tasto "M": il simbolo della modalità inizierà a lampeggiare.
- Premere i tasti (+) o (-), fino alla selezione del simbolo orologio "☉"; Confermare con il tasto "M".
- Premendo nuovamente il tasto "+" per posizionarsi in modalità CLOC e confermare con il tasto "M";
- Utilizzare i tasti (+) o (-) per impostare l'ora corrente. Confermare con il tasto "M".
- Premere i tasti (+) o (-), fino alla selezione del giorno della settimana:
giorno 1 = lunedì
giorno 2 = martedì
.....
giorno 7 = domenica
Confermare con il tasto "M".

- Premere il tasto "M" per 3 secondi per uscire dal programma.

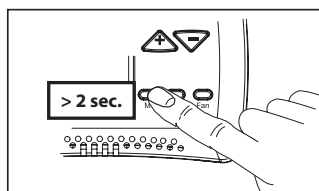
TIMER

Fig. "F"



OFF
0nDF ☉

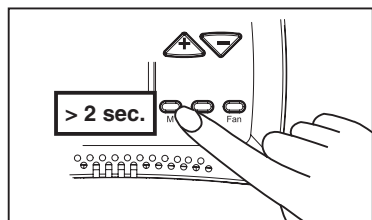
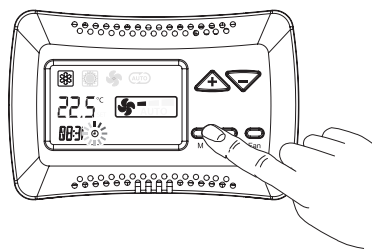
0n
0nDF ☉



1) Attivazione / Disattivazione (Fig. "F"):

- Premere il tasto "M"; il simbolo della modalità di funzionamento inizierà a lampeggiare.
- Premere il tasto (+) o (-) fino alla selezione del simbolo orologio "☉"; confermare con il tasto "M".
- Premere il tasto "M" per accedere all'attivazione/disattivazione.
- Il TIMER di default è in posizione OFF; utilizzare i tasti (+) o (-) per selezionare TIMER OFF (disattivato) o TIMER ON (attivato).
- Premere per più di 2 secondi il tasto "M" per tornare allo stato di funzionamento.

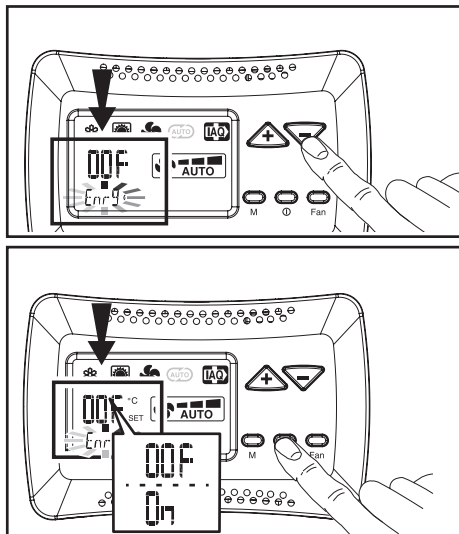
Fig. "G"



2) Programmazione (Fig. "G"):

- Premere il tasto "M"; il simbolo della modalità di funzionamento inizierà a lampeggiare.
- Premere il tasto (+) o (-) fino alla selezione del simbolo orologio "⌚"; confermare con il tasto "M".
- Premere il tasto "+" due volte; la scritta "Prd" apparirà sul display. Premere il pulsante "M" per confermare.
- Il display visualizza il messaggio On 1, ora di accensione del primo giorno della settimana, e il messaggio 00:00. Tramite i tasti (+) o (-) impostare l'ora di accensione desiderata. Confermare con il tasto "M".
- Il display visualizza il messaggio OF 1, ora di spegnimento del primo giorno della settimana, e il messaggio 00:00. Tramite i tasti (+) o (-) impostare l'ora di spegnimento desiderata. Confermare con il tasto "M".
- Di seguito si passa alla programmazione di tutti i 7 giorni. Dopo l'ultima programmazione premendo il tasto "M" si conferma e si torna alla visualizzazione del menù principale.
- Premere per più di 2 secondi il tasto "M" per tornare allo stato di funzionamento.

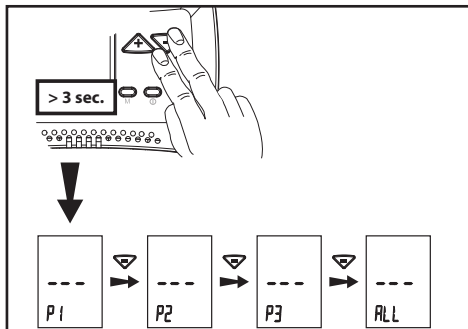
RISPARMIO ENERGETICO



La funzione energy saving viene attivata / disattivata attraverso la funzione "Ener" presente nel menù modalità di funzionamento.

- Premere il pulsante "M"; la modalità di funzionamento lampeggia;
- Utilizzare il tasto " - " fino a selezionare sul display la funzione " Ener ".
- Utilizzare il tasto ON/OFF " ① " per attivare (ON) oppure disattivare (OFF) la funzione.
- Premere il pulsante "M" per confermare.

FUNZIONI PER IL SERVICE



Con questo menù è possibile verificare alcuni dei parametri del comando (valore delle sonde, eventuali allarmi).

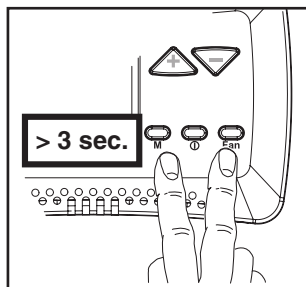
Premere i tasti "+" e "-" contemporaneamente per 3 secondi con il comando in "OFF".

Scegliere il parametro desiderato premendo i tasti "+" o "-" e confermare con il tasto "M".

Selezionato il parametro, il display visualizzerà il valore.

Per uscire dal menù premere il tasto "M" per più di 5 sec.

FUNZIONE	DESCRIZIONE e STATI
P1	Visualizzazione valore sonda aria T1 diS = sonda non collegata
P2	Visualizzazione valore sonda T2 diS = sonda non collegata
P3	Visualizzazione valore sonda T3 diS = sonda non collegata
ALL	Visualizzazione di eventuali allarmi presenti
	--- = Nessun allarme
	AL1 = Sonda T1 guasta
	AL2 = Sonda T2 guasta
	AL3 = Sonda T3 guasta
	AL4 = Configurazione dip Master errata
	AL6 = Trasmissione RS485 guasta (Master/Slave)
	AL7 = Trasmissione TTL guasta (T-MB/Slave)
Usc1	Visualizzazione del valore di tensione inviato all'inverter dal master

FUNZIONI PER IL FACTORY


Questo menù consente di modificare i parametri di funzionamento del termostato, del motore elettronico e di altri vari parametri (ciclo pompa, RESET).

Con il comando in **"OFF"** premere i tasti **M** e **Fan** contemporaneamente per 3 secondi.

Scegliere il parametro da modificare premendo i tasti "+" o "-" e confermare con il tasto "M".

Una volta selezionato il parametro, il display visualizzerà il valore.

Il valore potrà essere modificato attraverso i tasti "+" o "-".

Premendo una sola volta il tasto "M" si torna alla scelta di parametri; per uscire dal menù premere il tasto "M" per più di 5 sec.

PARAMETRI TERMOSTATO – Solo per versione T-MB

Funzione	Descrizione	Range	Default
OFS	Variazione offset sonda NTC termostato	$\pm 3^{\circ}\text{C}$	0°C
IrL	Isteresi dei relè	$0,5 \div 2,0^{\circ}\text{C}$	$0,7^{\circ}\text{C}$

PARAMETRI Sonda T2, CHANGE-OVER

Funzione	Descrizione	Range	Default
T2-1	Cambio stato da ventilazione a raffrescamento	$15 \div 25^{\circ}\text{C}$	$< 22^{\circ}\text{C}$
T2-2	Cambio stato da ventilazione a riscaldamento	$25 \div 35^{\circ}\text{C}$	$> 32^{\circ}\text{C}$

PARAMETRI Sonda T3, Sonda di minima TME

Funzione	Descrizione	Range	Default
T3-1	Ventilatore ON in riscaldamento	$> 30 \div 40^{\circ}\text{C}$	$> 36^{\circ}\text{C}$
T3-2	Ventilatore ON in raffrescamento	$< 10 \div 25^{\circ}\text{C}$	$< 22^{\circ}\text{C}$
I-T3	Isteresi sonda T3	$2 \div 6^{\circ}\text{C}$	4°C

PARAMETRI Ciclo Antistratificazione

Funzione	Descrizione	Range	Default
t1ds	Scompensazione sonda aria T1 ciclo invernale (solo per Cassette)	$0,5 \div 2,0^{\circ}\text{C}$	$1,5^{\circ}\text{C}$
F-t1	Tempo di OFF del ventilatore	$5 \div 13$ min.	10 min.
F-t2	Tempo di ON di RL2	$30 \div 120$ sec.	40 sec.
F-t3	Tempo di post ventilazione	$5 \div 240$ sec.	60 sec.

PARAMETRI TERMOSTATO – Solo per versione T-MB-ECM

Funzione	Descrizione	Range	Default
Slu1	Tensione min. velocità	$1 \div 6$	1 V
SCu2	Tensione med. velocità	$3 \div 8$	5 V
SHu3	Tensione max. velocità	$6 \div 10$	10 V
LLSI	Tensione min. velocità per fan auto inverno	$1 \div 6$	1 V
HLSI	Tensione max. velocità per fan auto inverno	$5 \div 10$	10 V
LLSE	Tensione min. velocità per fan auto estate	$1 \div 6$	1 V
HLSE	Tensione max. velocità per fan auto estate	$5 \div 10$	10 V
PFC	Banda proporzionale in raffrescamento	$2,0 \div 6,0$	$3,5^{\circ}\text{C}$
PFH	Banda proporzionale in riscaldamento	$2,0 \div 6,0$	$3,5^{\circ}\text{C}$

ALTRE FUNZIONI

Funzione	Descrizione	Operazione
rE-t	Reset generale e ripristino valori di Default	Confermare con i tasti O/I e Fan

NOTA: Le funzioni **Deds**, **Dedr**, **Pt1**, **Pt2**, **Pt3** presenti nel comando non sono applicabili

» Funzionamento Master&Slave

È possibile collegare più apparecchi fra loro e controllarli simultaneamente trasmettendo le impostazioni dal comando (accessorio optional) ad un'unica unità MASTER.

Il funzionamento di ogni singolo apparecchio dipenderà dalle condizioni rilevate dal comando collegato all'unità MASTER.

Tutte le altre unità vengono definite SLAVE.

Max distanza tra comando e prima unità di potenza : 20 m.

La lunghezza complessiva della rete non deve essere più lunga di 100 metri.

Il massimo numero di fan-coil collegabili è di 16 unità.

Note di installazione

- i cavi vanno tirati con una forza inferiore a 12 kg.

Una maggiore forza può snervare i conduttori e quindi ridurre le proprietà di trasmissione;

- non attorcigliare, annodare, schiacciare o sfilacciare i conduttori;

- non posare il conduttore di segnale assieme a quelli di potenza;

- se si deve incrociare il conduttore di segnale con quello di potenza, incrociateli a 90°;

- non effettuate le giunte di spezzoni di cavo.

Utilizzate sempre un unico cavo per collegare fra di loro le singole unità;

- non serrare eccessivamente i conduttori sotto i morsetti di collegamento terminale. Spelare la parte terminale del cavo con cura e attenzione. Non schiacciare il cavo in corrispondenza di pressatravi o supporti di sicurezza;

- rispettare sempre la posizione dei colori in corrispondenza

dei punti di partenza ed arrivo del collegamento;

- una volta effettuato il cablaggio, verificare visivamente e fisicamente che i cavi siano sani e correttamente disposti;

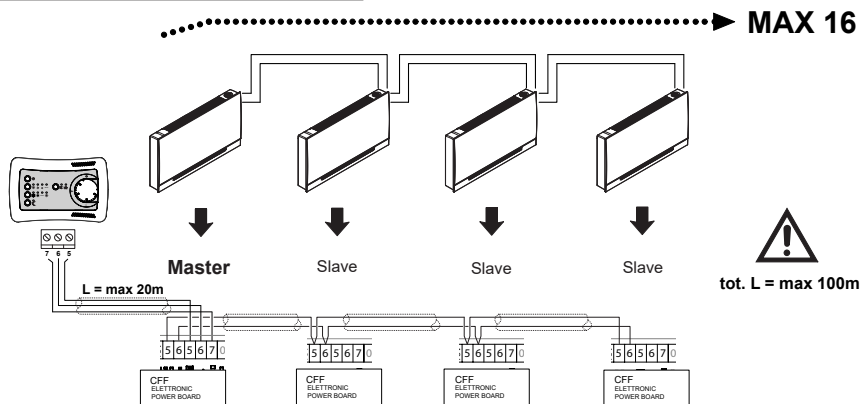
- installare i cavi e le unità in maniera da minimizzare la possibilità di contatti accidentali con altri cavi di potenza o potenzialmente pericolosi quali i cavi dell'impianto di illuminazione;

- non posare i cavi di alimentazione a 12 Volt e di comunicazione vicino a barre di potenza, lampade di illuminazione, antenne, trasformatori, o tubazioni ad acqua calda o vapore;

- Tipo di conduttore da utilizzare: 3 x 0,5 mm² (per collegamento Master&Slave con comando a parete WM-AU)

- Tipo di conduttore da utilizzare: Cavo dati RS485 impedenza caratteristica 120 Ohm formazione 1x2xAWG24 (1x2x0.22mmq)/(per collegamento Master&Slave con comando a parete WM-AU).

» Master&Slave con comando WM-AU



Italiano

» Master&Slave con comando T-MB

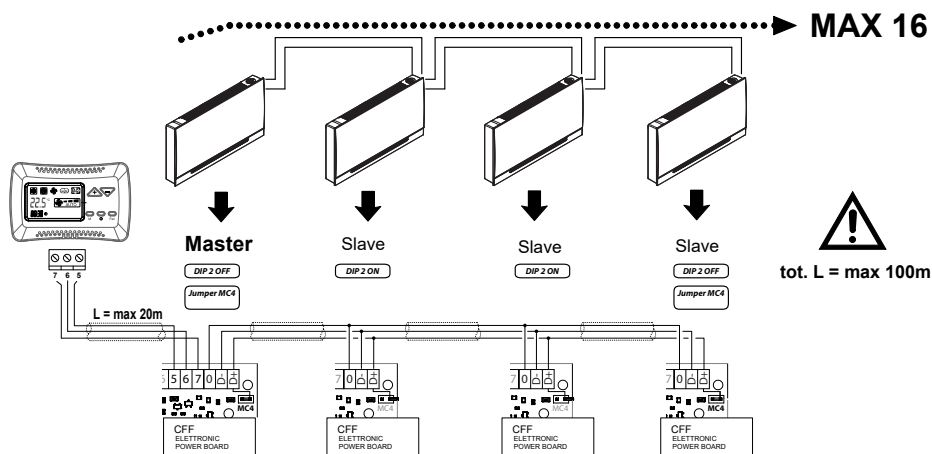
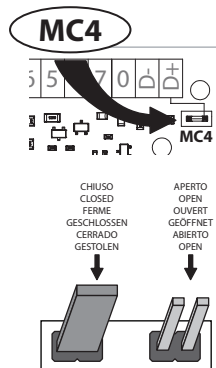
Nota: Il ventilcovettore **MASTER** dovrà avere il **Dip 2** in posizione **OFF**, mentre tutti gli apparecchi collegati come **SLAVE** dovranno avere il **Dip 2** in posizione **ON**.

Ogni volta che si crea una rete seriale è importante definirne l'inizio e la fine chiudendo il **Jumper MC4** sulla prima e sull'ultima unità collegata.

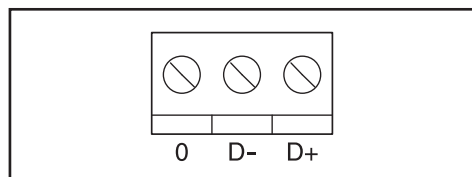
Collegamento Seriale Jumper di fine rete

Nel caso di collegamento RS485 (Master/Slave) la rete deve essere chiusa sulla prima e sull'ultima macchina. La chiusura viene effettuata chiudendo il **Jumper MC4**.

Il funzionamento di ogni singolo apparecchio dipenderà dalle condizioni rilevate dal comando T-MB collegato all'unità **MASTER** e dalle impostazioni di configurazione scelte (vedi manuale del comando).



Messa a terra della rete



In fase di collegamento seriale degli apparecchi, rispettare la simbologia di collegamento:

- morsetto "D-" con morsetto "D-"
- morsetto "D+" con morsetto "D+"
- morsetto "0": collegare la schermatura del cavo seriale.

NON INVERTIRE MAI I COLLEGAMENTI.

UP-ECO POWER UNIT INSTALLATION for CB-E control

» Purpose

WE RECOMMEND THAT YOU READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE USING THE CONTROL.

The **CB-E** control allows the device to be switched on or off (Stand-by) and therefore to easily set the ventilation by progressively acting on the fan speed, leaving the temperature control to a centralised programmable thermostat which, in addition to enabling fan operation, will also control the opening and closing of the water valve on the connection pipe.



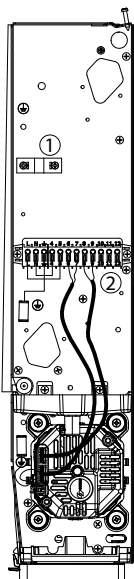
Always disconnect the electrical power supply before opening the unit.

» Assembly of the power unit

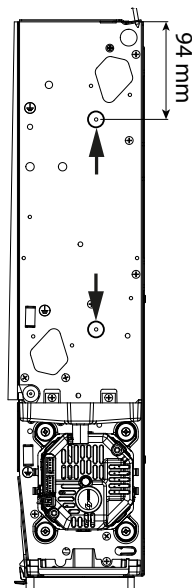
Instructions for installing the power unit when not factory installed.

The basic units, supplied without controls, are equipped with an electrical terminal board prepared for connection to external controllers.

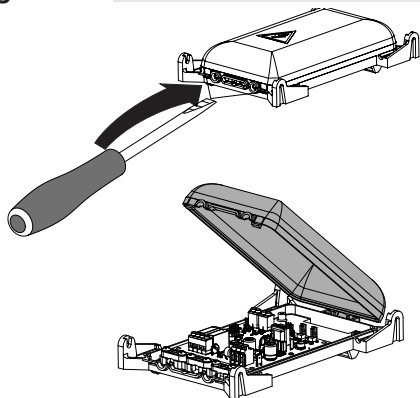
To install the power unit proceed as follows:



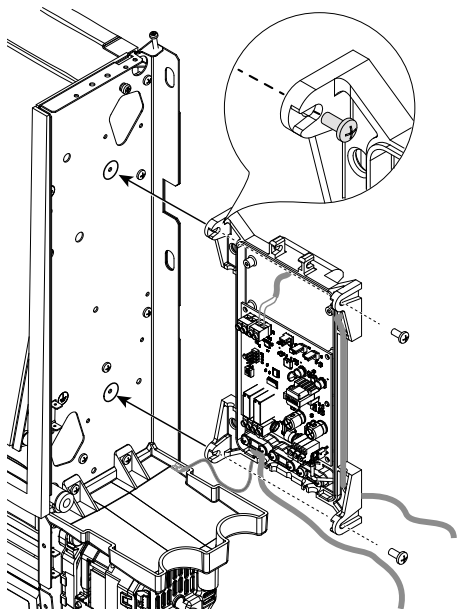
1. It is necessary to remove the cable fastener (1) and the terminal board group with the related motor cables (2) from the right side of the fan coil unit



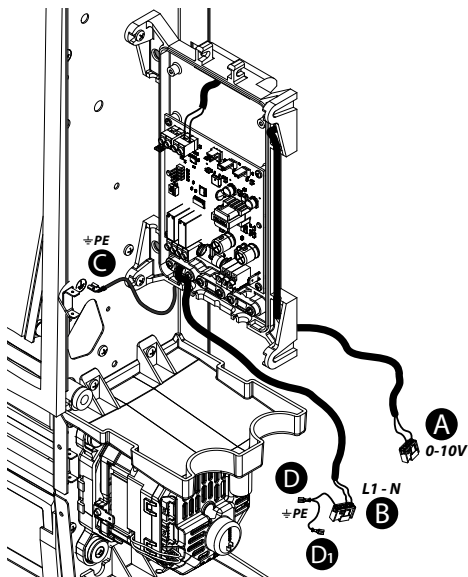
2. Remove the terminal board applied on the shoulder by unscrewing the two self-tapping screws. The two holes shown in the figure are those that will then be used to fix the power board.



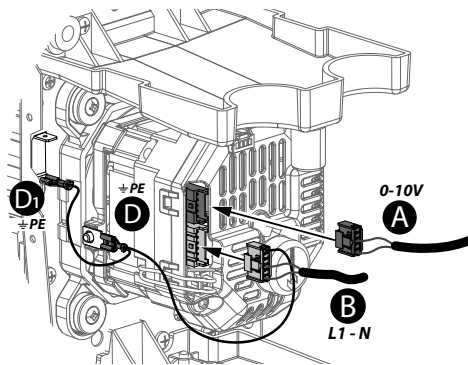
3. Remove the power board cover
The electronic board is supplied with the cables connected



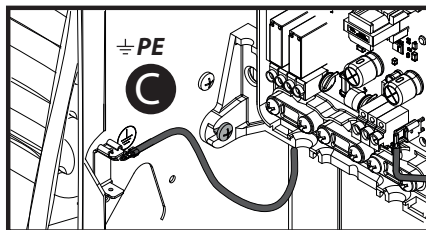
4. Fasten the power board using the 2 self-tapping screws supplied.



5. Do the electrical motor connections

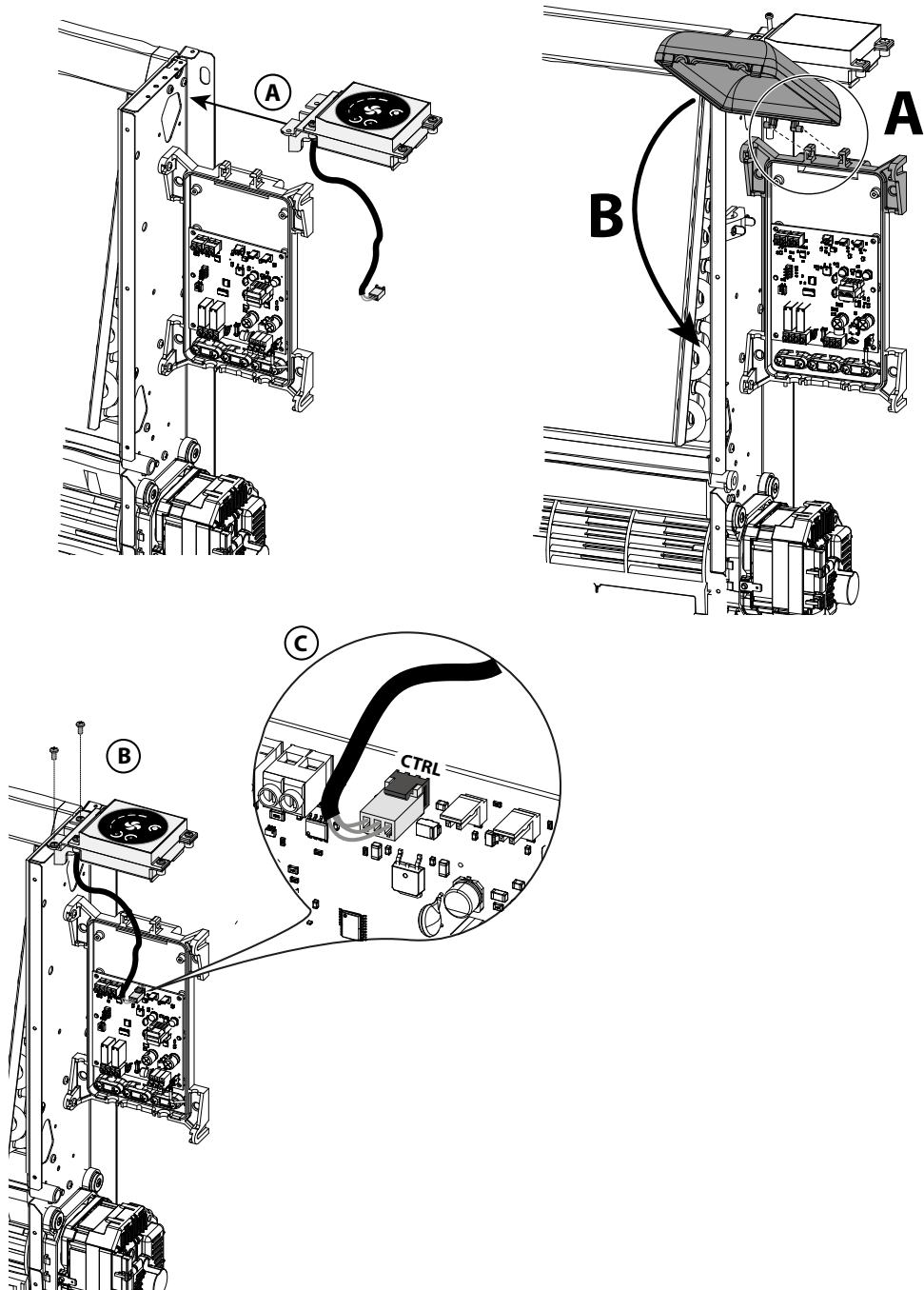


WARNING!: CONNECT THE GROUNDING CABLE "C" TO THE GROUND RIVET ON THE SHOULDER OF THE MACHINE.



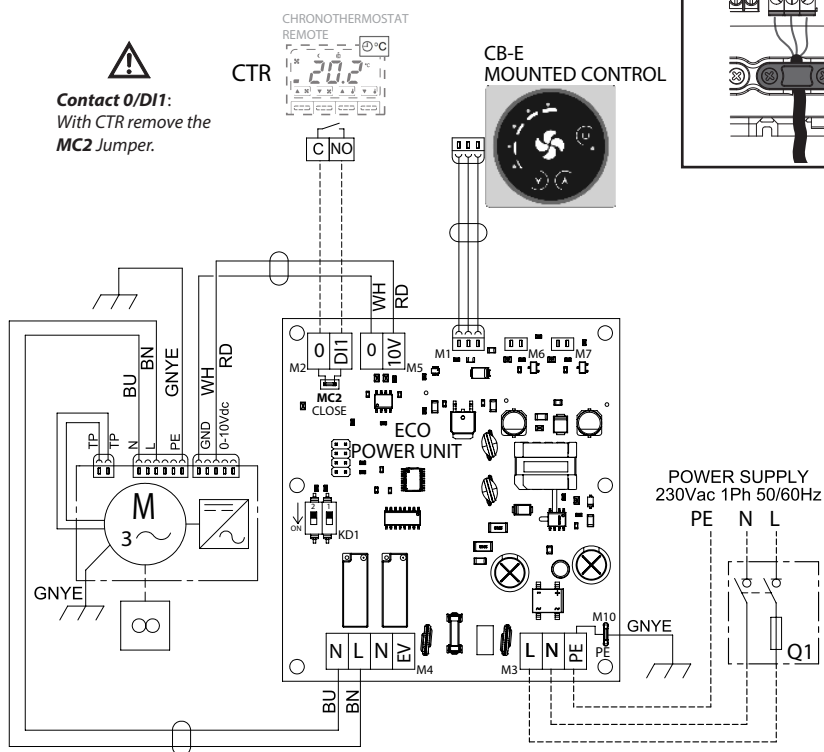
6. As regards the connection diagram, refer to the corresponding section in this manual.

» Installation of the CB-E control



» **Wiring Diagram**

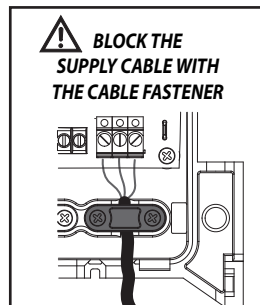
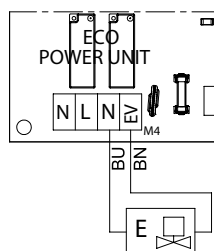
A *Installation without valve*



KEY:

- B1 = Air probe T1
 B3 = Minimum probe T3
 M = Fan motor
 Q1 = Disconnect control switch
 0-DI1 = ON/OFF Clean contact outside the
 programmable thermostat (MC2 open)
 E = On/Off actuator 230 V - water valve
 CTRL = CB-Touch control connection

B *Water valve actuator connection*



UP-TOUCH POWER UNIT INSTALLATION FOR CB-Touch control

» Purpose

WE RECOMMEND THAT YOU READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE USING THE CONTROL.

The **CB-Touch** control allows to control and adjust the room temperature in a simple and intuitive way by means of a probe positioned in the lower part of the device.

CB-Touch allows you to select the desired operation mode, heat, cool or just ventilate the room, set a desired temperature set and adjust the fan operating speed according to your needs.

You will choose the maximum operating speed when you want to quickly reach the comfort temperature

or the minimum speed when you want to privilege silent operation.

By connecting the minimum probe (T3 accessory probe, located between the fins of the heat exchange coil), during the winter cycle, the fan will only start operating if the water temperature is above 30 °C, thus preventing cold air from flowing out from the device.

To improve comfort, it is also possible to select the night mode which minimises the fan speed and smartly changes the set temperature independently.

The control is designed to be operated remotely through the smart features of your mobile phone using the wireless Bluetooth® or Wi-Fi connection via an APP downloadable from the web.



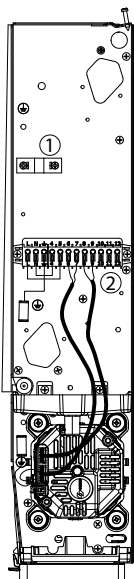
Always disconnect the electrical power supply before opening the unit.

» Assembly of the power unit

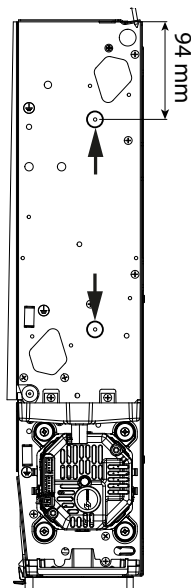
Instructions for installing the power unit when not factory installed.

The basic units, supplied without controls, are equipped with an electrical terminal board prepared for connection to external controllers.

To install the power unit proceed as follows:

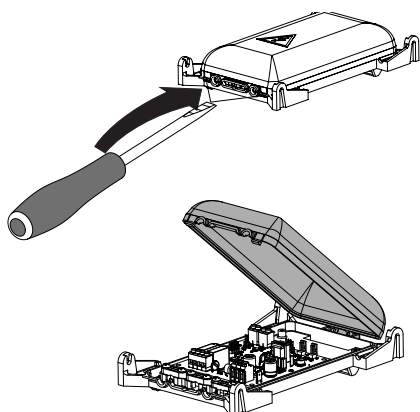


1. It is necessary to remove the cable fastener (1) and the terminal board group with the related motor cables (2) from the right side of the fan coil unit.

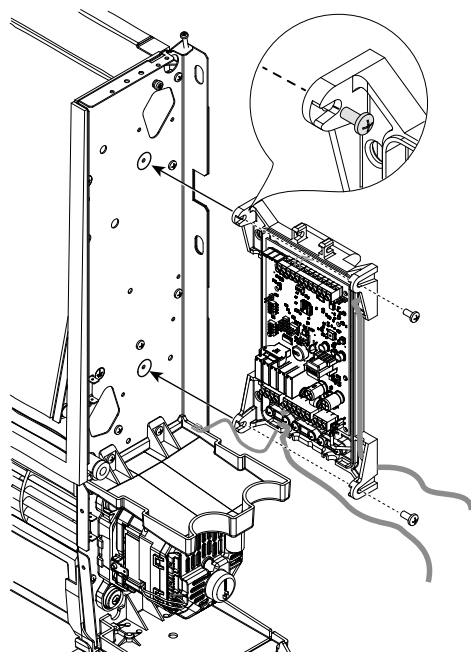


2. Remove the terminal board applied on the shoulder by unscrewing the two self-tapping screws.

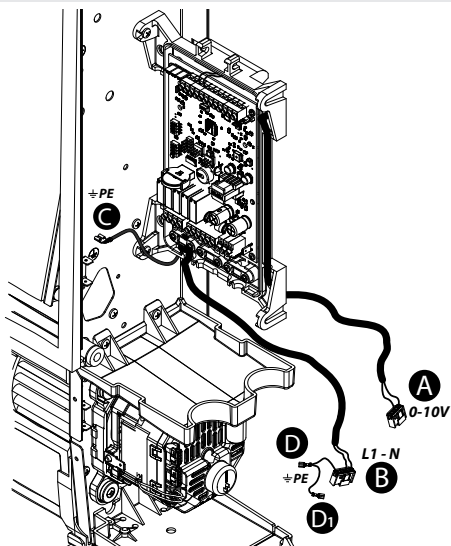
The two holes shown in the figure are those that will then be used to fix the power board.



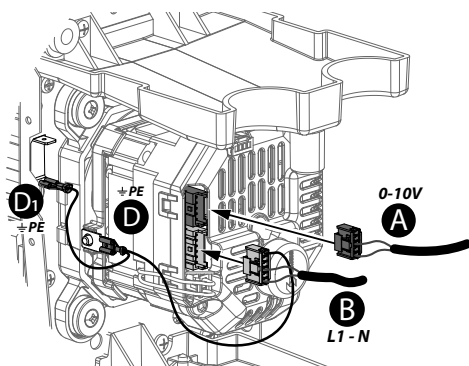
3. Remove the power board cover
The electronic board is supplied with the cables connected.



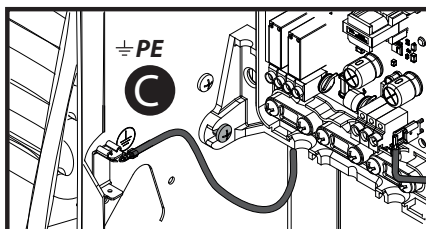
4. Fix the power board using the 2 self-tapping screws supplied.



5. Do the electrical motor connections

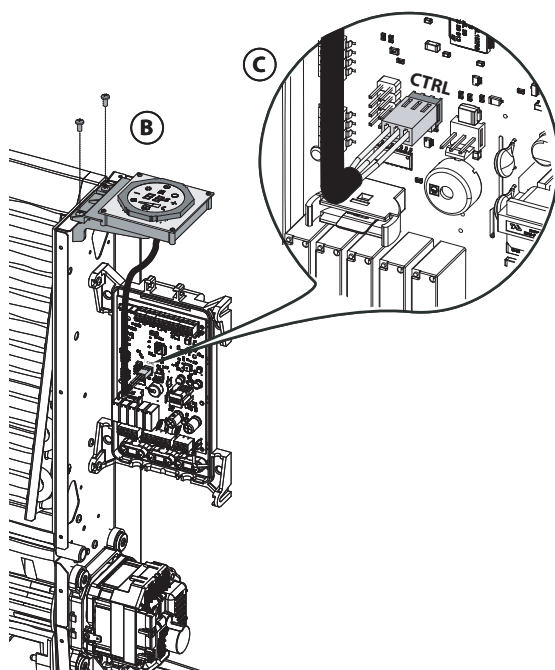
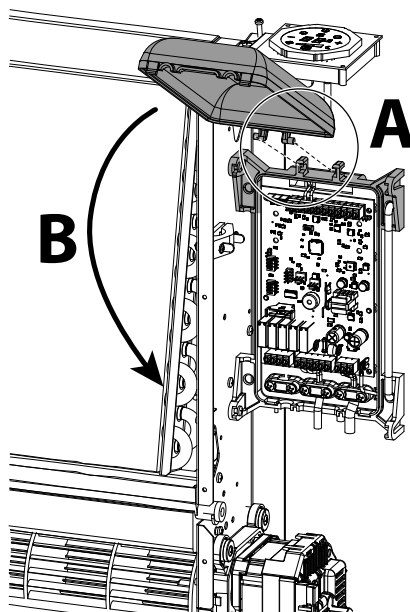
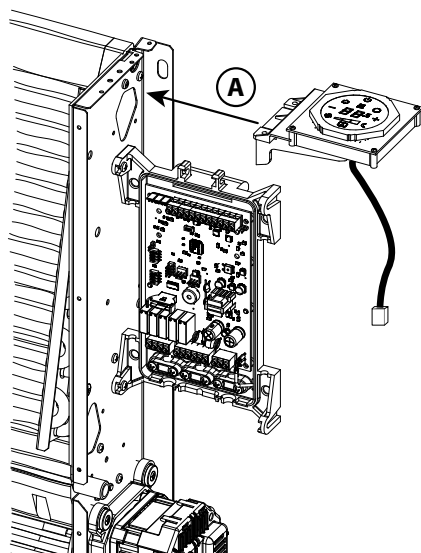


WARNING!: CONNECT THE GROUNDING CABLE "C" TO THE GROUND RIVET ON THE SHOULDER OF THE MACHINE.

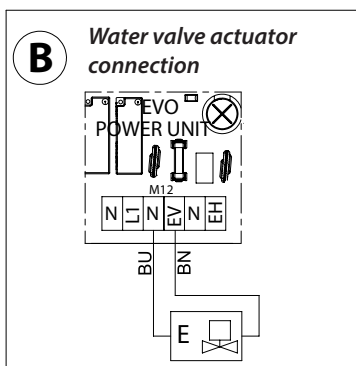
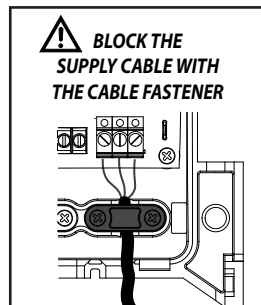
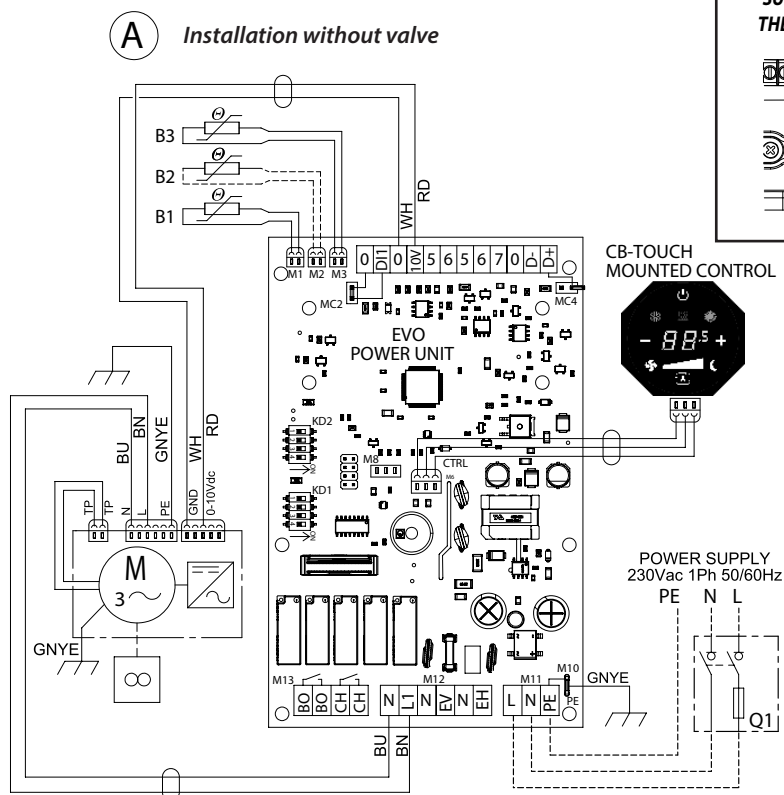


6. As regards the connection diagram, refer to the corresponding section in this manual.

» Installation of the CB-Touch control

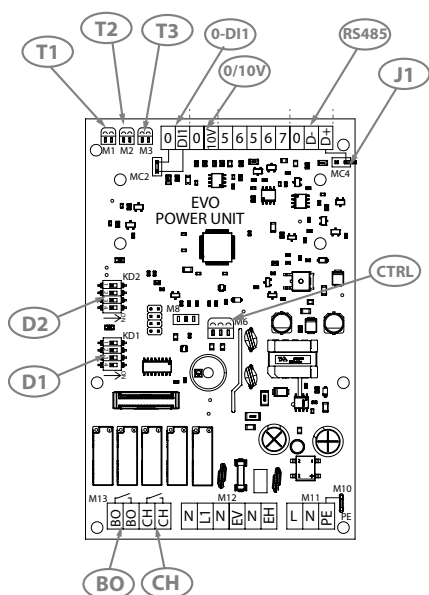


» Wiring Diagram



DIP NO.	DEFAULT	ON	OFF
1	OFF	<i>Simultaneous ventilation with the valve without post-ventilation</i>	<i>Continuous ventilation and on/off on the valves</i>
2	OFF	<i>Slave</i>	<i>Master</i>
3	OFF	...	...
4	OFF	...	...

» Function of auxiliary contacts



D1 = Address Dip Switch

D2 = Configuration Dip Switch

J1 = Jumper MC4

T1 = Air probe (air inlet of the device)

T2 = *ChangeOver probe (optional)*

T3 = Minimum probe

0-DI1 = ON-OFF Clean contact outside the programmable thermostat (MC2 open)

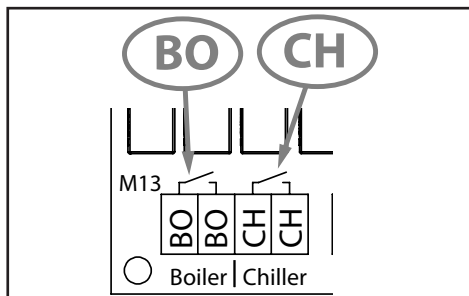
RS485 = Terminals 0/D-/D+ for RS485 serial connection

0/10 V= 0-10 V signal output for inverter control

BO = Boiler operation enabling

CH = Chiller operation enabling

CTRL = CB-Touch control connection



The electronic board has 2 SPST relays with NO (Normally Open) type contact dedicated to external enabling (free voltage DO - Digital Output) for:

- **BO contact [Boiler]:**

External enabling for Boiler operation.

- **CH contact [Chiller]:**

External enabling for Chiller operation.

Below is the status diagram of the contacts in correlation with the operation mode of the unit:

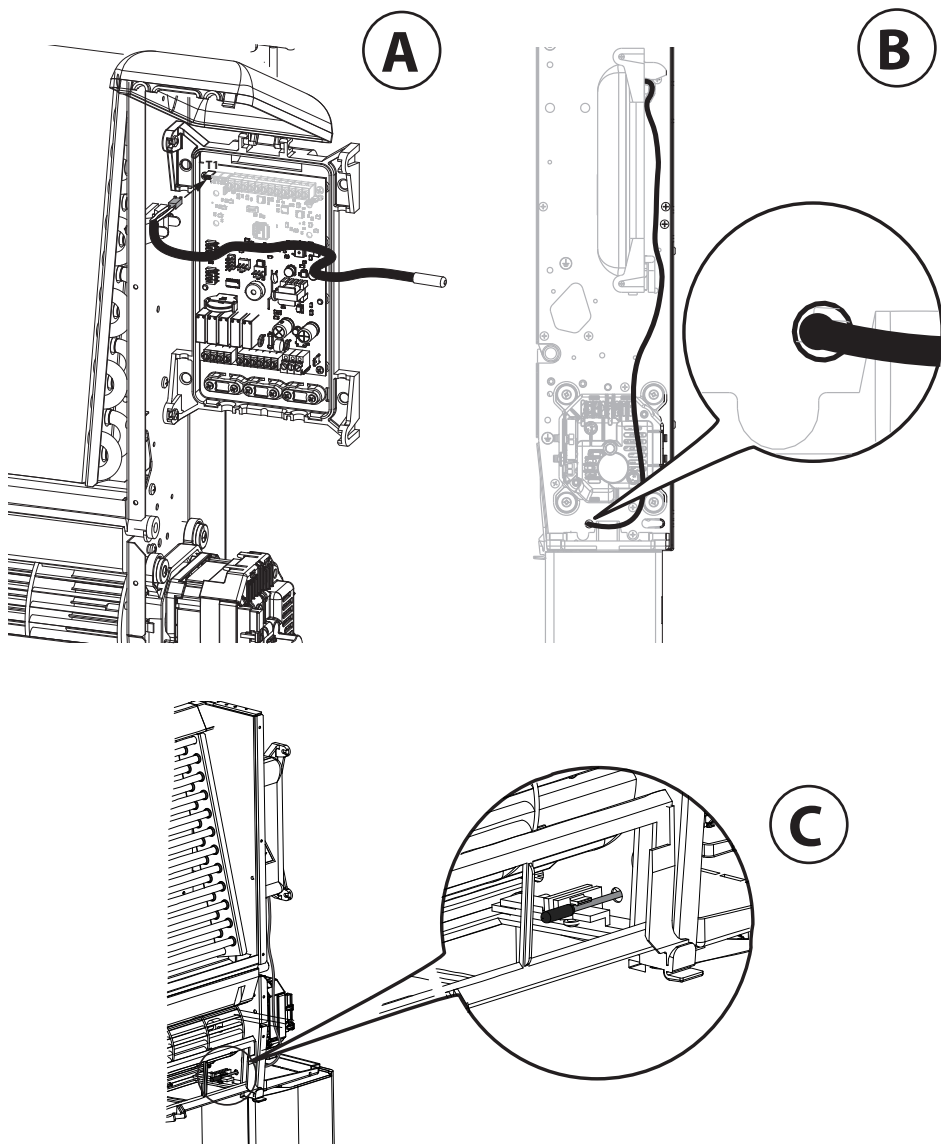
	DIGITAL OUTPUT by SPST RELAY	
MODE	BOILER	CHILLER
Heating $T1 < T_{set}$		
Cooling $T1 > T_{set}$		
Ventilation		
Antifreeze $T1 < 5^{\circ}\text{C}$		

» Accessories

• **INSTRUCTION FOR THE INSTALLATION OF THE T1 AIR PROBE**

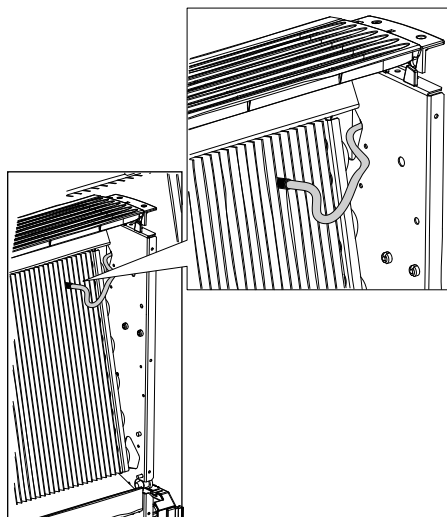
WARNING: For a correct operation of the probe perform the installation as indicated in the instructions.

- Connect the air probe to the T1 connector on the CFF power board;
- Position the probe on the intake in the dedicated housing



• INSTRUCTION FOR THE INSTALLATION OF THE T3 AIR PROBE

If the minimum probe is used, proceed as follows:
insert the minimum probe between the coil fins keeping it slightly tilted downwards. Connect the probe to the T3 connector on the power board.



• T2 PROBE FOR CHANGEOVER (Optional)

Only on fan coil units in two-pipe system versions, the summer/winter changeover can take place automatically by applying the ChangeOver T2 probe (optional) to the water pipe that supplies the coil. The probe must be positioned upstream of the three-way valve.

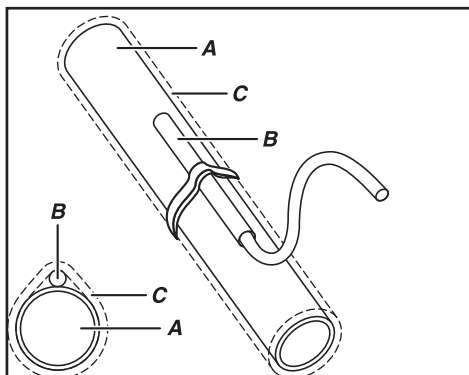
Depending on the temperature detected by the probe, the device is set for summer or winter operation.

When using the T2 probe in installations with Master and Slave units, the T2 probe must be installed on all the devices.

A = Water pipe

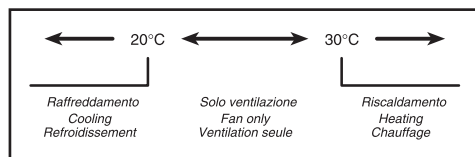
B = Probe

C = Anti-condensation insulator

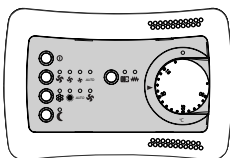


TYPE: NTC 10K ohm (25 °C = 10000 ohm)
(optional code 9025310)

Operating logic with T2 probe



» WM-AU accessory (CODE 9066632)



WM-AU is a control for wall installation.

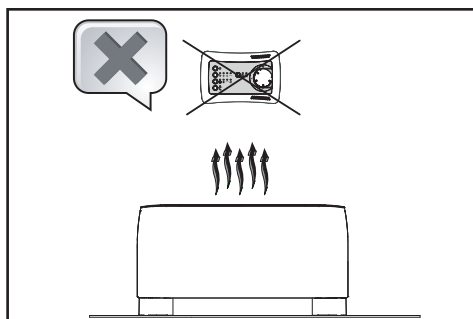
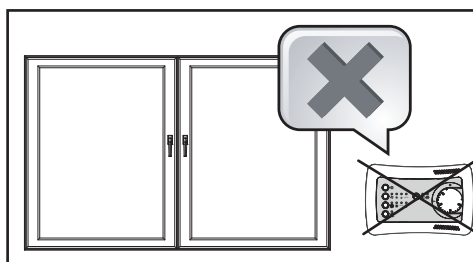
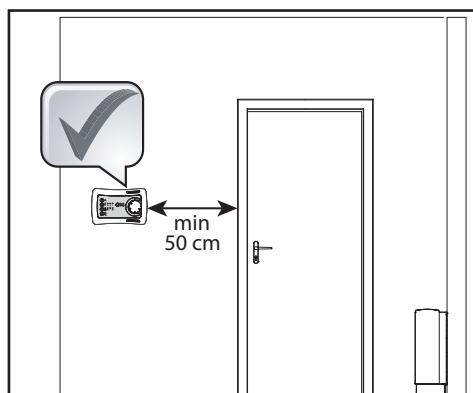
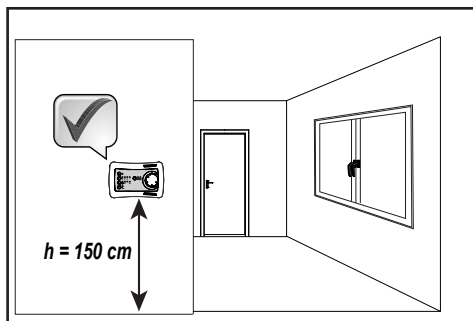
The functions of the control are:

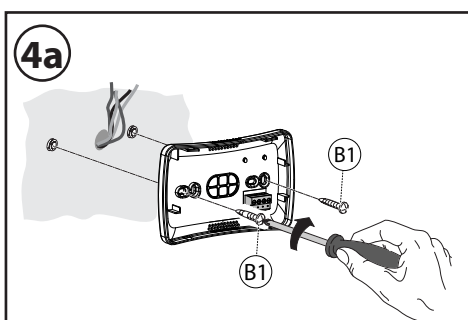
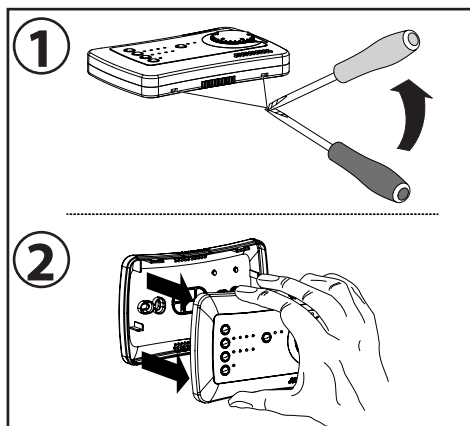
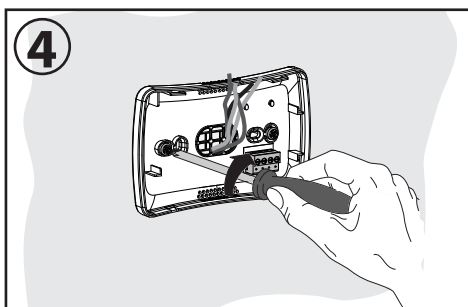
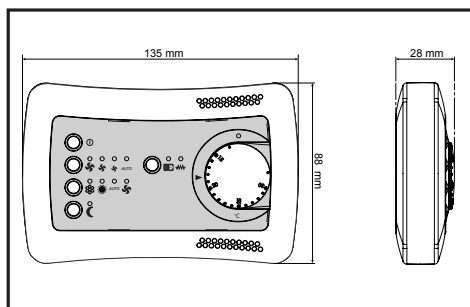
- Switching the fan coil unit on and off.
 - Setting the desired room temperature (SET).
 - Possibility of selecting the summer, winter, automatic or ventilation operation cycle directly from the control button.
 - Manual selection of the three fan speeds.
 - Automatic selection of fan speeds according to the deviation between the set temperature and the room temperature.
 - Thermostatic opening or closing control (ON-OFF), both in the summer and winter cycle, of the water valve (two-pipe system) or the two valves (four-pipe system).
 - Function check of the special Electronic Filter mounted on the fan coil unit in IAQ version (accessory)
 - Checking the operation of the electrical resistance when mounted as an accessory.
 - Activating/deactivating the Energy Saving function
- For any maintenance, make sure you have disconnected the power supply.

Install the wall-mounted control unit taking care to place it on the wall of the room to be conditioned at a height of about 1.5 m, on an intermediate wall and away from heat sources and cold air draughts.

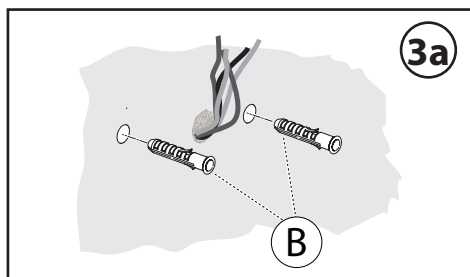
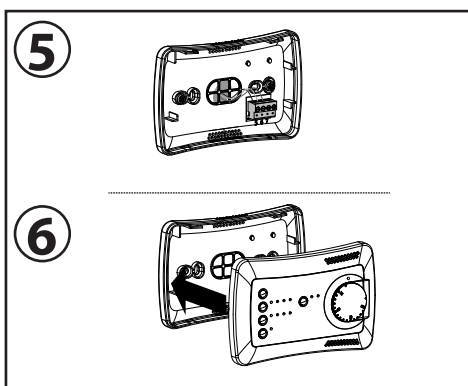
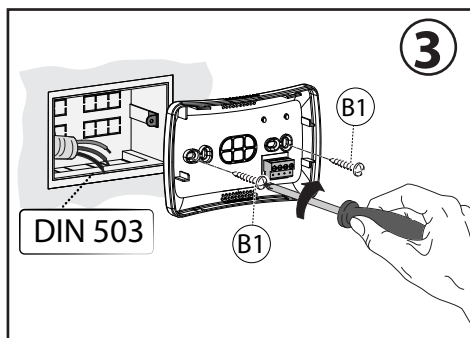
• **TECHNICAL FEATURES OF THE CONTROL**

- 1) Purpose of the control device: **control of fan coil units**
- 2) Thermostat adjustment range: **from 15 to 30 °C**
- 3) working temperature: **0/50 °C**
- 4) storage temperature: **-10 / +50 °C**
- 5) container: **ABS V0**
- 6) protection: **IP 20**
- 7) connection via printed circuit terminal board
- 8) Insulation class: II
- 9) Cross-section of leads: **Min. 0.50 mm² - Max. 1.5 mm²**
- 10) Reference standard: **CEI EN 60730**





Make the electrical connections as described in this manual.

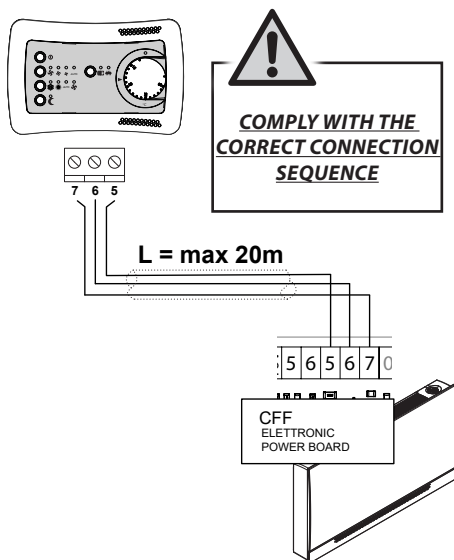


ELECTRICAL CONNECTIONS

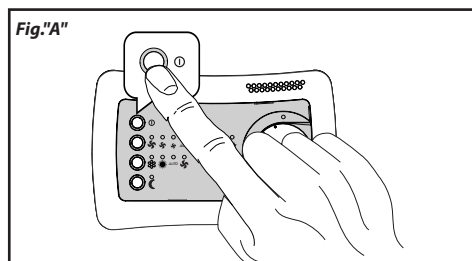
The control panel must be electrically connected to the power board located inside the device electrical equipment, respecting the correspondence of the numbering common to both boards.

Use 3 leads with 0.5 mm² section.

NOTE: The length of the connection cable must not exceed 20 metres.

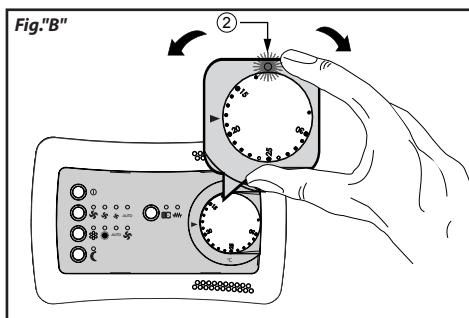


USE OF THE CONTROL



On/Off (Fig. "A"):

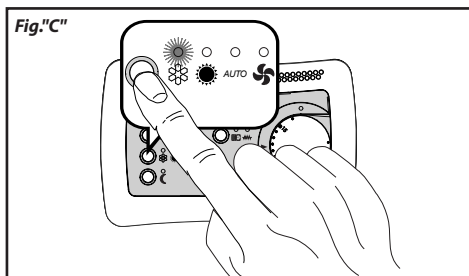
- By pressing the ON/OFF button the control is switched on.
- Pressing the ON/OFF button again the control is switched off.



Setting the Setpoint (Fig. "B"):

- Use the knob to set the desired temperature value. The red LED "2" lights up when required; it stays off when the temperature is reached.

The flashing of the LED indicates an alarm



Mode selection (Fig. "C"):

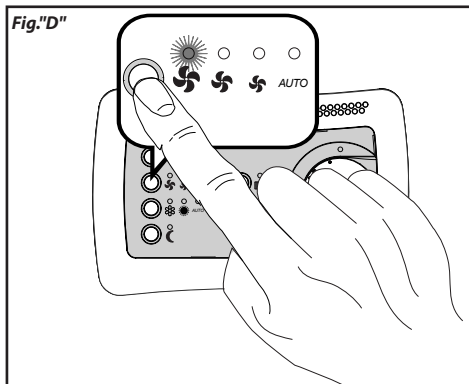
- Press the indicated button to select the desired operation mode:

- the cooling function is set.

- the heating function is set.

- the ventilation-only function is set.

A signalling LED is assigned to each mode; the LED lights up to identify the selected mode.



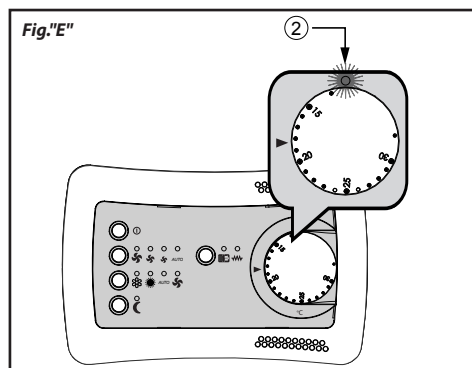
Fan speed selection (Fig. "D"):

• Press the indicated button to select the desired fan speed:

-  Low fan speed
-  Medium fan speed
-  High fan speed

- AUTO sets the automatic variation of the fan speed.

A signalling LED is assigned to each speed; the LED lights up to identify the selected speed.



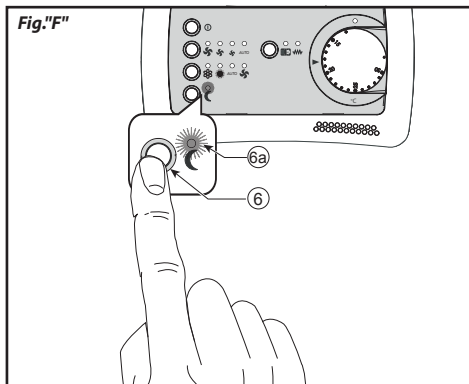
Alarm signalling (Fig. "E")

If the on-board temperature probe fails, the red LED "2" flashes slowly.

Contact the technical support.

If a machine stops communicating with the power unit the red LED "2" flashes quickly.

Check the electrical connection.

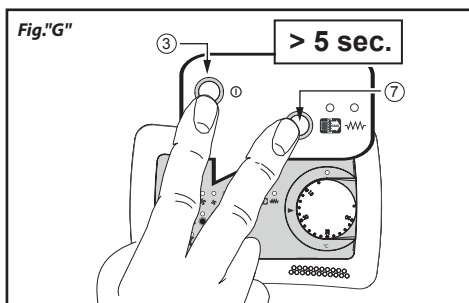


Energy Saving (Fig. "F")

The energy saving function is activated / deactivated by pressing button 6 and signalled by the switching on or off of LED 6a.

In Summer operation the working set point (set by the knob) is increased by 3 °C.

In winter operation the working set point (set by the knob) is decreased by 3 °C.



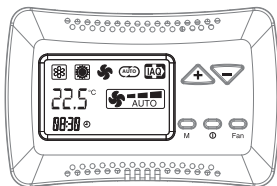
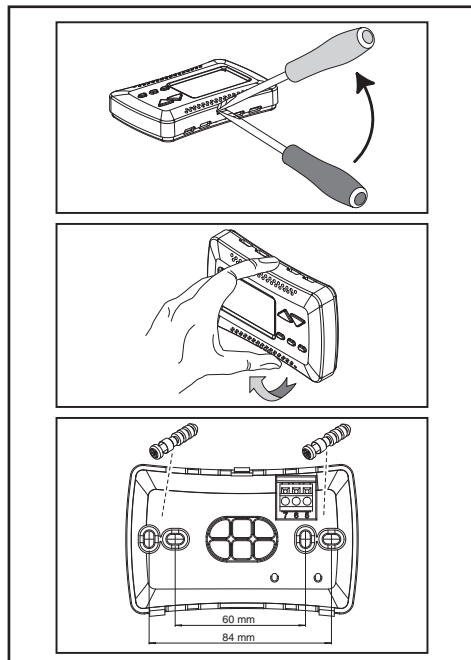
Push button panel lock / unlock (Fig. "G")

Hold down simultaneously for 5 sec. the ON/OFF buttons (3) and IAQ/Heater (7).

All LEDs flash twice to confirm the operation.

Repeat the operation to unlock the control buttons.

» TM-B accessory (CODE 9066331E)

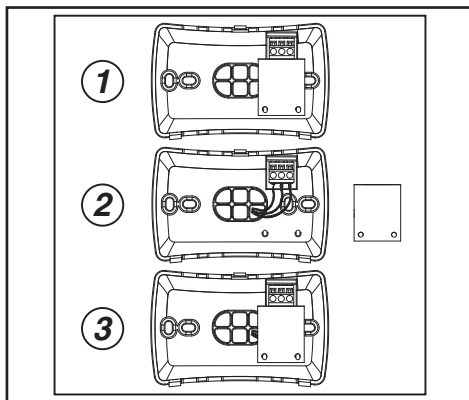
**INSTALLATION OF THE CONTROL**

Separate the front of the control from the back plate by pressing the locking tab on the top of the control with a screwdriver.

Place the rear panel on the wall and mark the fixing points.

Prepare the holes, place the dowels in the wall and secure the panel with screws.

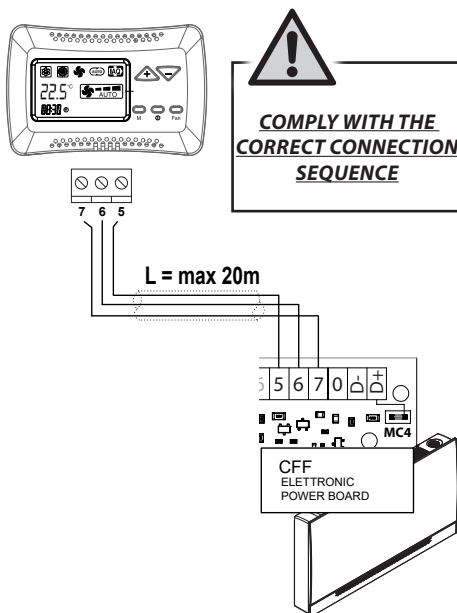
Make the electrical connections as shown in the wiring diagram on the next page.

**WARNING!**

To make the electrical connections to the T-MB control remove the insulation protection from the terminal.

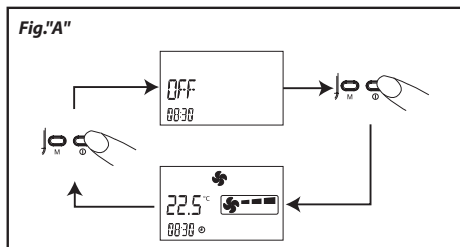
Once the electrical connections have been made, reposition the protection as shown in Fig. 2.

Reassemble the front part of the control by first inserting the two tabs at the bottom; then close the control by snapping the upper tab.

ELECTRICAL CONNECTIONS

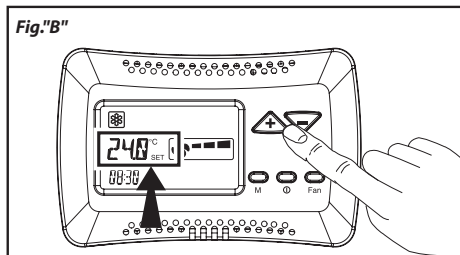
USE OF THE CONTROL

Fig."A"

**On/Off (Fig. "A"):**

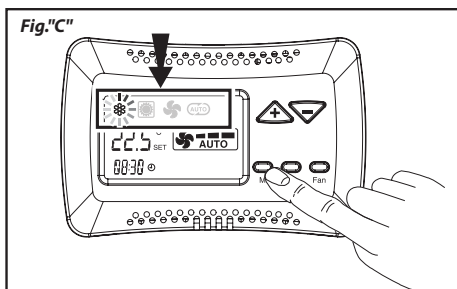
- By pressing the ON/OFF button the control is switched on.
- Pressing the ON/OFF button again switches the control off.
- The status "ON" or "OFF" is shown on the display.

Fig."B"

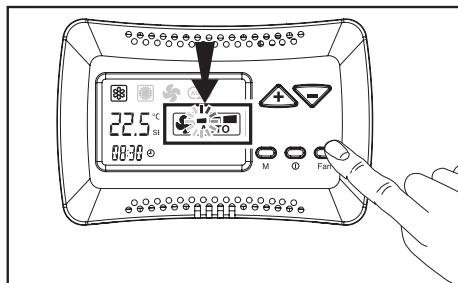
**Setting the Setpoint (Fig. "B"):**

- Press the "+" or "-" button: 'Set' starts flashing
- Set the required temperature value using the "+" or "-" buttons.

Fig."C"

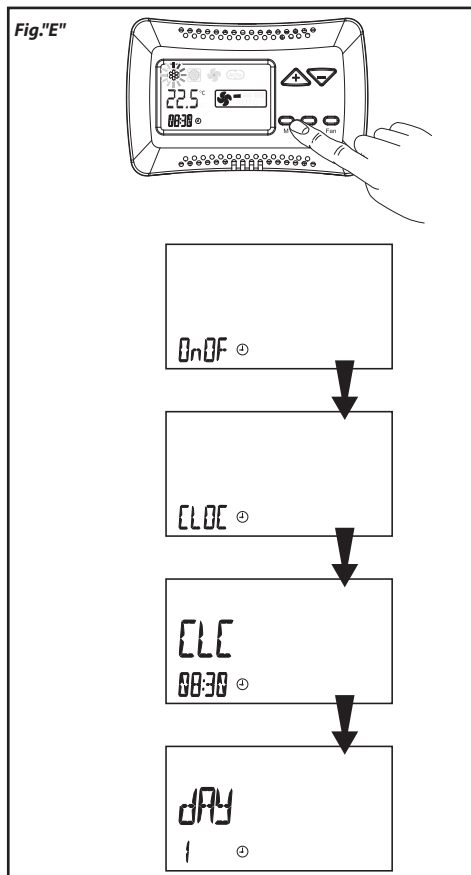
**Mode selection (Fig. "C"):**

- Press the "M" button to select the desired operation mode:
-  the cooling function is set.
-  the heating function is set.
-  the ventilation-only function is set.
- Press the "M" button to confirm.

**Fan speed selection (Fig. "D"):**

- By pressing the **FAN** button you can select:
-  Low fan speed
-  Medium fan speed
-  High fan speed
-  sets the automatic variation of the fan speed.

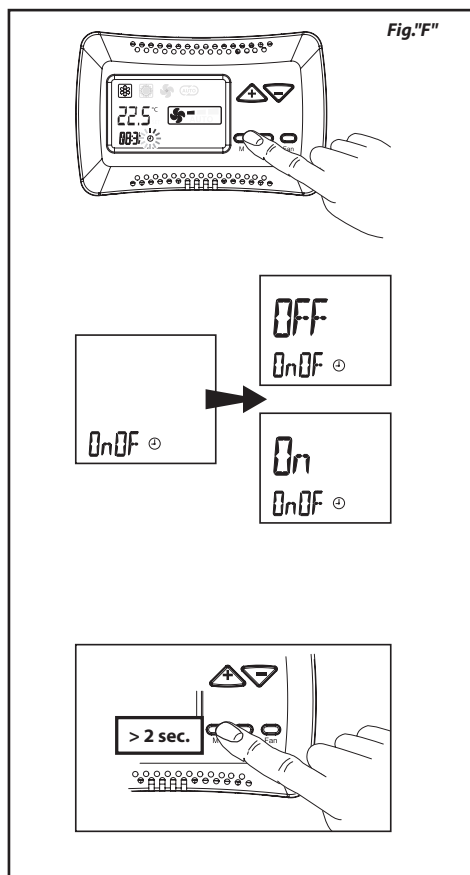
CLOCK SETTING



- Press the "M" button: the mode symbol will start flashing.
- Press the (+) or (-) buttons until the clock symbol "⌚" is selected; Confirm with the "M" button.
- Press the "+" button again to switch to 'CLOC' mode and confirm with the "M" button;
- Use the (+) or (-) buttons to set the current time. Confirm with the "M" button.
- Press the (+) or (-) buttons until the day of the week is selected:
 day 1 = Monday
 day 2 = Tuesday

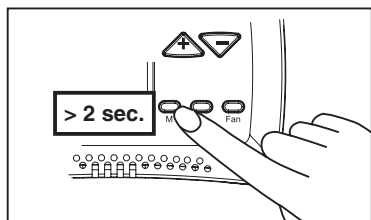
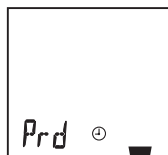
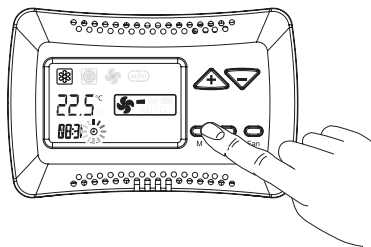
 day 7 = Sunday
 Confirm with the "M" button.
- Press the "M" button for 3 seconds to exit the programme.

TIMER

**1) Activation / Deactivation (Fig. "F"):**

- Press the "M" button; the operation mode symbol will start flashing.
- Press the (+) or (-) button until the clock symbol "⌚" is selected; confirm with the "M" button.
- Press the "M" button to access activation/ deactivation.
- The default TIMER is in the OFF position; use the (+) or (-) buttons to select TIMER OFF (deactivated) or TIMER ON (activated).
- Press the "M" button for more than 2 seconds to return to the operation status.

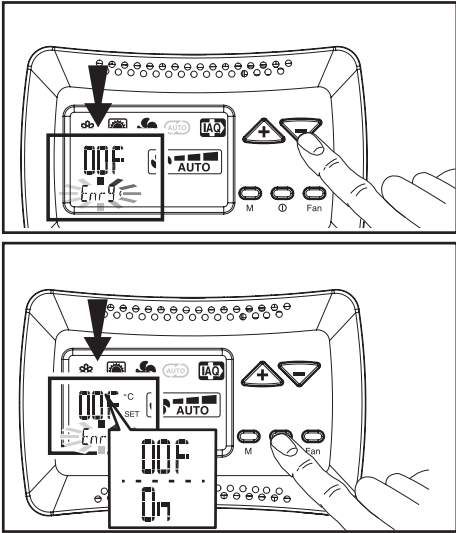
Fig."G"



2) Programming (Fig. "G"):

- Press the "M" button; the operation mode symbol will start flashing.
- Press the (+) or (-) button until the clock symbol "⌚" is selected; confirm with the "M" button.
- Press the "+" button twice; "Prd" will display. Press the "M" button to confirm.
- The display shows the message On 1, switching on time of the first day of the week, and the message 00:00. Use the (+) or (-) buttons to set the desired switching on time. Confirm with the "M" button.
- The display shows the message OF 1, switching off time of the first day of the week, and the message 00:00. Use the (+) or (-) buttons to set the desired switching off time. Confirm with the "M" button.
- Then you can programme all 7 days. After the last programming press the "M" button to confirm and return to the main menu display.
- Press the "M" button for more than 2 seconds to return to the operation status.

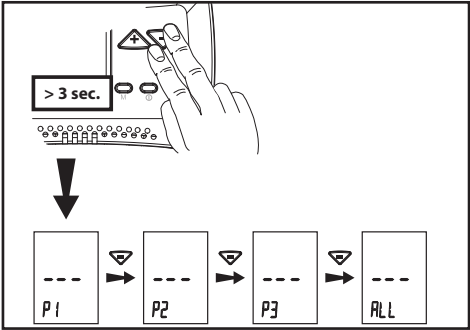
ENERGY SAVING



The energy saving function is activated / deactivated via the "Energy" function in the operation mode menu.

- Press the "M" button; the operation mode flashes;
- Use the " - " button until the "Energy" function is selected on the display.
- Use the ON/OFF "ⓘ" button to activate (ON) or deactivate (OFF) the function.
- Press the "M" button to confirm.

SERVICE FUNCTIONS



With this menu you can check some of the control parameters (probes value, possible alarms).

Press the "+" and "-" buttons simultaneously for 3 seconds with the control in "OFF".

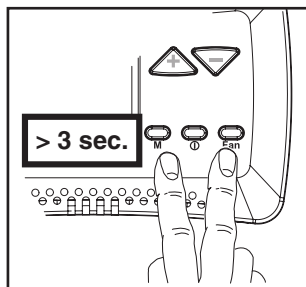
Select the desired parameter by pressing the "+" or "-" buttons and confirm with the "M" button.

Once the parameter has been selected, the display will show the value.

To exit the menu press the "M" button for more than 5 sec.

FUNC-TION	DESCRIPTION and STATUSES
P1	T1 air probe value display diS = probe disconnected
P2	T2 probe value display diS = probe disconnected
P3	T3 probe value display diS = probe disconnected
ALL	Display of any alarms present
	--- = No alarm
	AL1 = Faulty T1 probe
	AL2 = Faulty T2 probe
	AL3 = Faulty T3 probe
	AL4 = Wrong Master dip switch configuration
	AL6 = Faulty RS485 transmission (Master/Slave)
	AL7 = Faulty TTL transmission (T-MB/ Slave)
Usc1	Displaying the voltage value sent to the inverter by the master

FUNCTIONS FOR THE FACTORY



This menu allows you to modify the operating parameters of the thermostat, the electronic motor and other parameters (pump cycle, RESET).

With the control in **"OFF"** press the **M** and **Fan** buttons simultaneously for 3 seconds.

Select the parameter to be changed by pressing the "+" or "-" buttons and confirm with the "M" buttons.

Once the parameter has been selected, the display will show the value. The value can be changed using the "+" or "-" buttons.

Press the "M" buttons once to return to parameter selection; to exit the menu press the "M" button for more than 5 sec.

THERMOSTAT PARAMETERS - T-MB version only			
Function	Description	Range	Default
OFS	Thermostat NTC probe offset variation	$\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0\text{ }^{\circ}\text{C}$
IrL	Relay hysteresis	$0.5 \div 2.0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0.7\text{ }^{\circ}\text{C}$
T2 probe PARAMETERS, CHANGEVER			
Function	Description	Range	Default
T2-1	Change of status from ventilation to cooling	$15 \div 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	$< 22\text{ }^{\circ}\text{C}$
T2-2	Change of status from ventilation to heating	$25 \div 35\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 32\text{ }^{\circ}\text{C}$
T3 probe PARAMETERS, TME minimum probe			
Function	Description	Range	Default
T3-1	Fan ON in heating mode	$> 30 \div 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 36\text{ }^{\circ}\text{C}$
T3-2	Fan ON in cooling mode	$< 10 \div 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	$< 22\text{ }^{\circ}\text{C}$
I-T3	T3 probe hysteresis	$2 \div 6\text{ }^{\circ}\text{C}$	$4\text{ }^{\circ}\text{C}$
Anti-stratification cycle PARAMETERS			
Function	Description	Range	Default
t1ds	T1 Air probe decompensation - winter cycle (only for set)	$0.5 \div 2.0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$1.5\text{ }^{\circ}\text{C}$
F-t1	Fan OFF time	$5 \div 13\text{ min.}$	10 min.
F-t2	ON time of RL2	$30 \div 120\text{ sec.}$	40 sec.
F-t3	Post-ventilation time	$5 \div 240\text{ sec.}$	60 sec.
THERMOSTAT PARAMETERS - T-MB-ECM version only			
Function	Description	Range	Default
Slu1	Min. speed voltage	$1 \div 6$	1 V
SCu2	Med. speed voltage	$3 \div 8$	5 V
SHu3	Max. speed voltage	$6 \div 10$	10 V
LLSI	Min. speed voltage for autom. fan - winter	$1 \div 6$	1 V
HLSI	Max. speed voltage for autom. fan - winter	$5 \div 10$	10 V
LLSE	Min. speed voltage for autom. fan - summer	$1 \div 6$	1 V
HLSE	Max. speed voltage for autom. fan - summer	$5 \div 10$	10 V
PFC	Proportional band in cooling mode	$2.0 \div 6.0$	$3.5\text{ }^{\circ}\text{C}$
PFH	Proportional band in heating mode	$2.0 \div 6.0$	$3.5\text{ }^{\circ}\text{C}$
OTHER POSITIONS			
Function	Description	Operation	
rE-t	General reset and restore default values	Confirm with the O/I and Fan buttons	

NOTE: The *Deds*, *Dedr*, *Pt1*, *Pt2*, *Pt3* functions in the control cannot be applied

» Master&Slave operation

It is possible to connect several devices to each other and control them simultaneously by transmitting the settings from the control (optional accessory) to a single MASTER unit.

The operation of each individual device will depend on the conditions detected by the control connected to the MASTER unit.

All other units are called SLAVE.

Max. distance between control and first power unit: 20 m.

The total length of the network must not be longer than 100 metres.

The maximum number of fan coils that can be connected is 16.

Installation notes

- the cables must be tensioned with a force of less than 12 kg.

Increased force can weaken the leads and thus reduce the transmission properties;

- do not twist, knot, crush or fray the leads;

- do not lay the signal lead together with the power ones;

- if you have to cross the signal lead with the power one, cross them at 90°;

- do not splice cable sections.

Always use a single cable to connect the individual units together;

- do not overtighten the leads under the terminal connections. Strip the end of the cable carefully and carefully. Do not crush the cable at the cable splices or safety supports;

- always respect the position of the colours at the starting and finishing points of the connection;

- once the wiring has been completed, visually and physically check that the cables are intact and correctly laid;

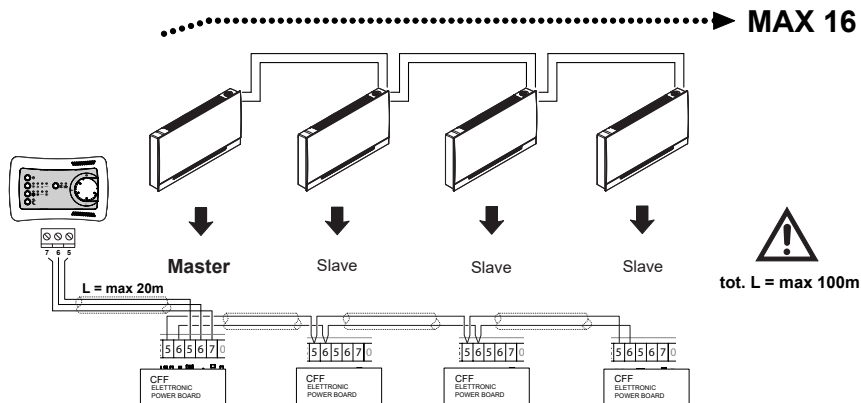
- install the cables and units in such a way as to minimise the possibility of accidental contact with other power cables or potentially dangerous cables such as lighting system cables;

- do not lay 12 V power and communication cables near power bars, lighting lamps, aerials, transformers, or hot water or steam pipes;

- Type of lead to be used: 3 x 0.5 mm² (for Master&Slave connection with wall control WM-AU)

- Type of lead to be used: Data cable RS485 characteristic impedance 120 ohm type 1x2xAWG24 (1x2x0.22 mm²) (for Master&Slave connection with wall control WM-AU).

» Master&Slave with WM-AU control



» Master&Slave with T-MB control

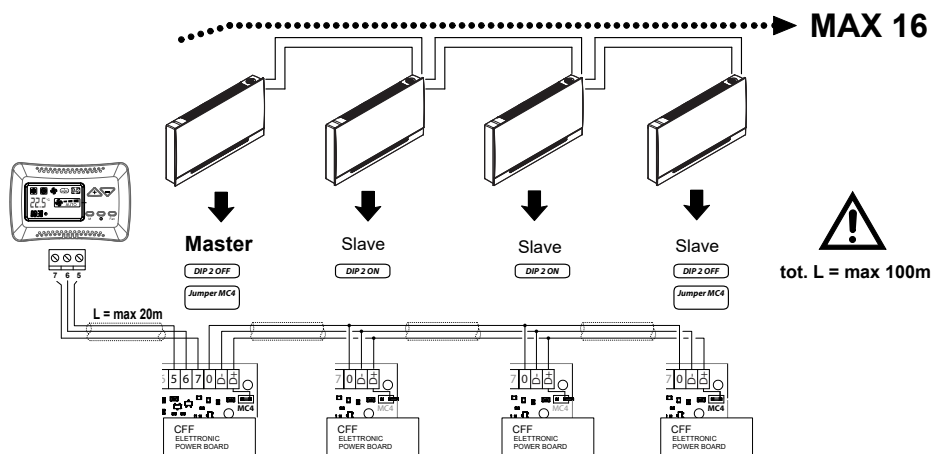
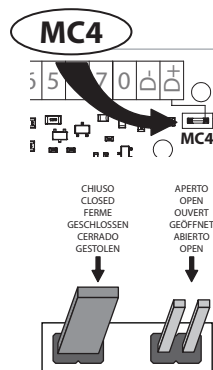
Note: The **MASTER** fan coil unit must have **Dip switch 2** in **OFF** position, while all the devices connected as **SLAVE** must have **Dip switch 2** in **ON** position.

Every time a serial network is created it is important to define its beginning and end by closing the **MC4 Jumper** on the first and last connected unit.

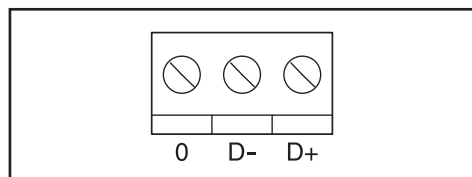
End of network Serial Jumper connection

In case of RS485 connection (Master/Slave) the network must be closed on the first and last unit. Closing is done by closing the **MC4 Jumper**.

The operation of each individual device will depend on the conditions detected by the T-MB control connected to the **MASTER** unit and the configuration settings chosen (see the control manual).



Network grounding



When connecting the devices serially, respect the connection polarity:

- "D-" terminal with "D-" terminal
- "D+" terminal with "D+" terminal
- "0" terminal: connect the serial cable shield.

NEVER REVERSE THE CONNECTIONS.

INSTALLATION DE L'UNITÉ D'ALIMENTATION UP-ECO POUR COMMANDE CB-E

» Objectif

IL EST RECOMMANDÉ DE LIRE ATTENTIVEMENT CE MODE D'EMPLOI AVANT D'UTILISER LA COMMANDE.

La commande **CB-E** permet d'activer ou d'éteindre l'appareil (veille) et donc pouvoir régler facilement l'aération en agissant progressivement sur la vitesse du ventilateur, en laissant le contrôle de la température à un chronothermostat centralisé qui, en plus de consentir au fonctionnement du ventilateur, contrôlera également l'ouverture et la fermeture de la vanne d'eau située sur la tuyauterie de raccordement.



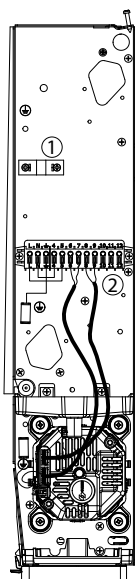
Toujours couper l'alimentation électrique avant d'accéder à l'appareil.

» Montage du groupe d'alimentation

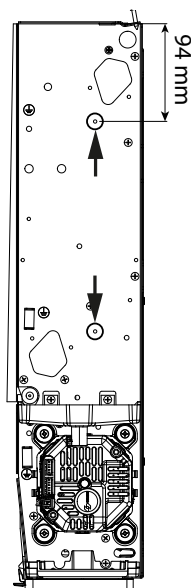
Mode d'emploi pour le montage de l'unité d'alimentation lorsqu'il n'est pas fourni installé en usine.

Les unités de base, fournies sans commandes, sont équipées d'une plaque à bornes électrique préparée pour le branchement à des régulateurs externes.

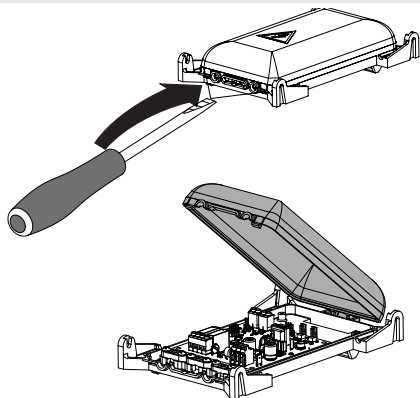
Pour monter l'unité d'alimentation, il faut :



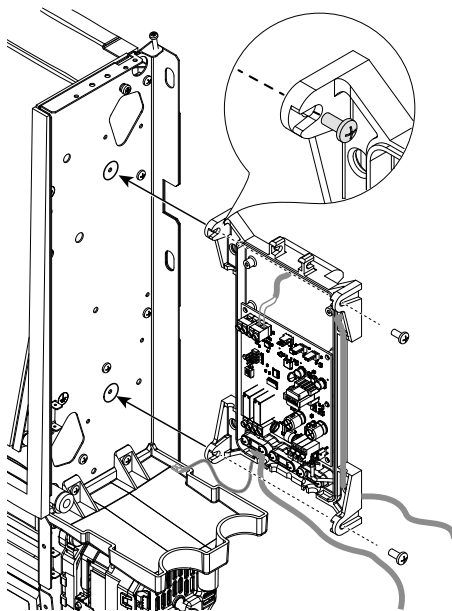
1. Il faut retirer le serre-câble (1) et le groupe bornier avec les relatifs câbles moteur (2) de la joue latérale droite de l'unité ventilo-convecteur.



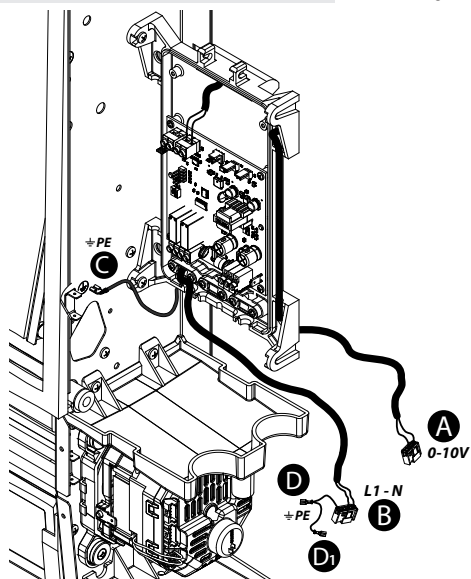
2. Retirer la plaque à bornes appliquée sur la joue en dévissant les deux vis autotaraudeuses. Les deux trous indiqués sur la figure sont ceux qui serviront à fixer la carte d'alimentation.



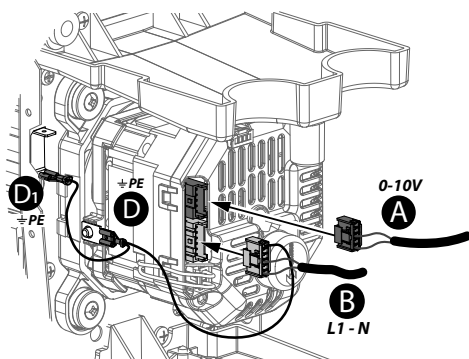
3. Retirer le couvercle de la carte d'alimentation. La carte électronique est livrée avec les câbles connectés.



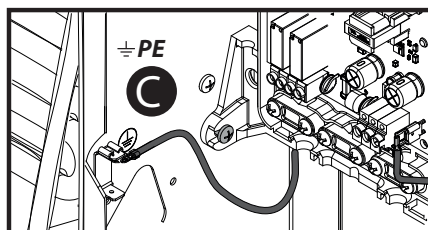
4. Fixer la carte d'alimentation à l'aide des 2 vis auto-taraudeuses fournies.



5. Effectuer les branchements électriques du moteur.

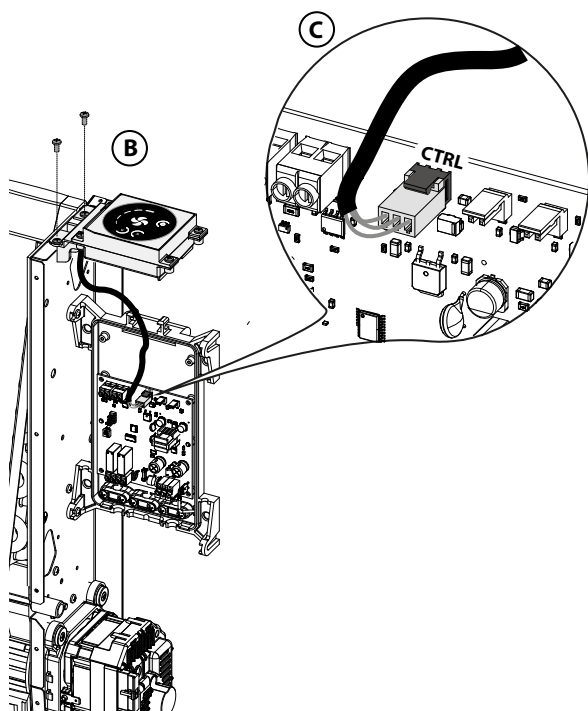
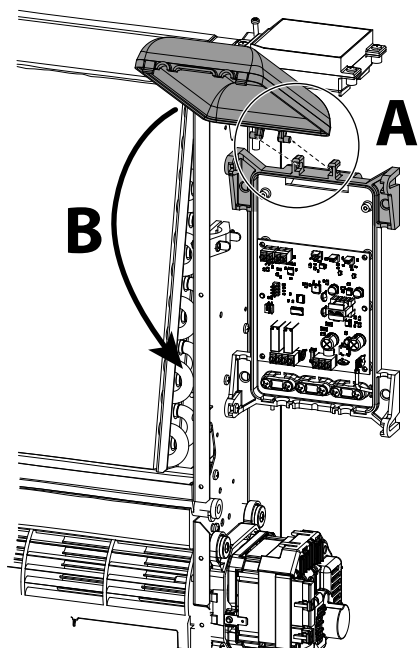
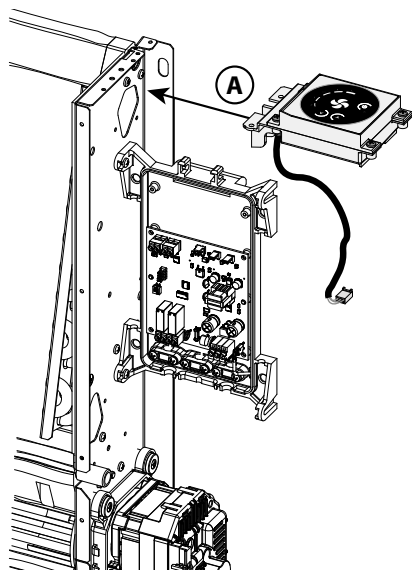


ATTENTION ! BRANCHER LE CÂBLE « C » DE LA MISE À LA TERRE AU RIVET DE MISE À LA TERRE PLACÉ SUR LA JOUE DE LA MACHINE.



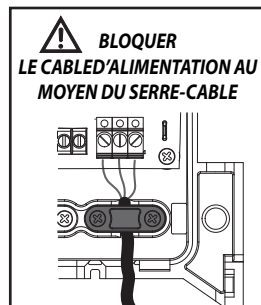
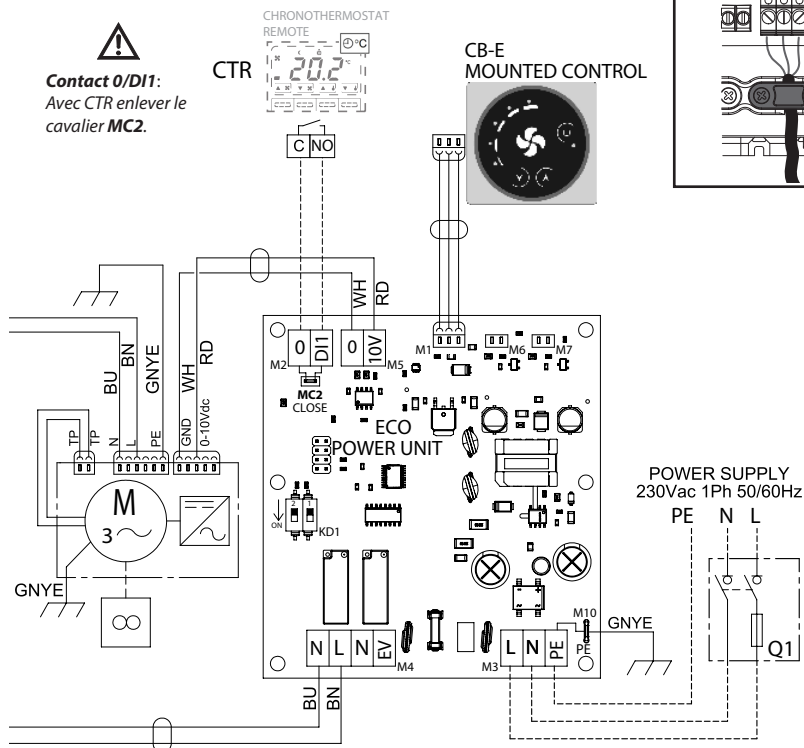
6. Pour ce qui concerne le schéma de raccordement, se reporter à la section spécifique dans cette notice.

» Montage de la commande CB-E



» Schéma électrique

A Installation sans vanne



LÉGENDE :

B1 = Sonde air T1

B3 = Sonde minimale T3

M = Motoventilateur

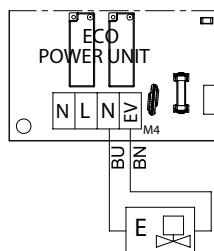
Q1 = Interrupteur de manœuvre
sectionneur

0-DI1 = Contact sec On/Off externe
chronothermostat (Mc2 ouvert)

E = Actionneur On/Off 230V vanne à eau

CTRL = Branchement commande
CB-Touch

B Raccordement actionneur
vanne eau



INSTALLATION DE L'UNITÉ D'ALIMENTATION UP-TOUCH POUR COMMANDE CB-Touch

» Objectif

IL EST RECOMMANDÉ DE LIRE ATTENTIVEMENT CE MODE D'EMPLOI AVANT D'UTILISER LA COMMANDE.

La commande **CB-Touch** permet de contrôler et de régler la température ambiante de manière simple et intuitive au moyen d'une sonde placée dans la partie inférieure de l'appareil.

CB-Touch permet de sélectionner le mode de fonctionnement souhaité, de chauffer, de refroidir ou simplement de ventiler la pièce, de régler une température souhaitée et d'ajuster la vitesse de fonctionnement du ventilateur en fonction des besoins.

On choisira la vitesse maximale de fonctionnement lorsqu'on souhaite atteindre rapidement la température de confort, ou la vitesse minimale lorsqu'on souhaite privilégier le fonctionnement silencieux.

En branchant la sonde minimale (sonde accessoire T3, placée entre les ailettes de la batterie d'échange thermique), pendant le cycle d'hiver, le ventilateur ne se mettra en marche que si la température de l'eau est supérieure à 30 °C, ce qui empêchera l'air froid de sortir de l'appareil.

Pour améliorer le confort, il est également possible de sélectionner le mode nocturne, qui réduit la vitesse du ventilateur au minimum et modifie intelligemment et de manière autonome la température réglée.

La commande est préparée pour être contrôlée à distance grâce aux fonctions intelligentes de votre téléphone portable en utilisant la connexion sans fil Bluetooth ou Wi-Fi via une application téléchargeable sur le web.



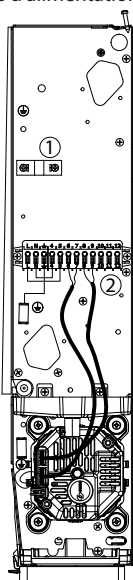
Toujours couper l'alimentation électrique avant d'accéder à l'appareil.

» Montage du groupe d'alimentation

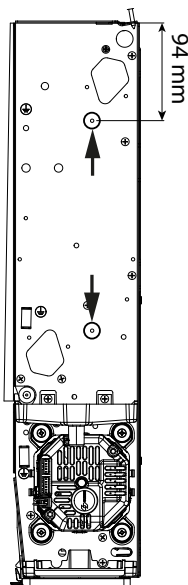
Mode d'emploi pour le montage de l'unité d'alimentation lorsqu'il n'est pas fourni installé en usine.

Les unités de base, fournies sans commandes, sont équipées d'une plaque à bornes électrique préparée pour le branchement à des régulateurs externes.

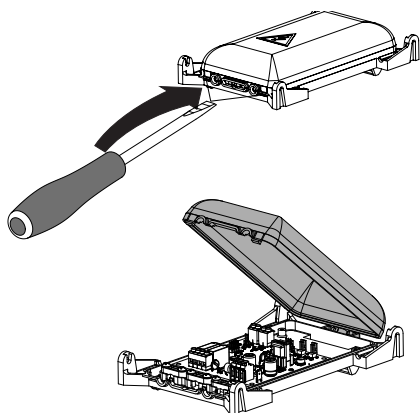
Pour monter l'unité d'alimentation, il faut :



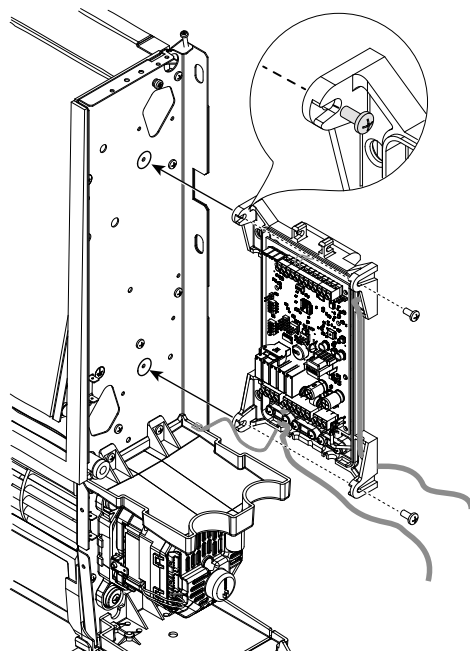
1. Il faut retirer le serre-câble (1) et le groupe bornier avec les relatifs câbles moteur (2) de la joue latérale droite de l'unité ventilo-convecteur.



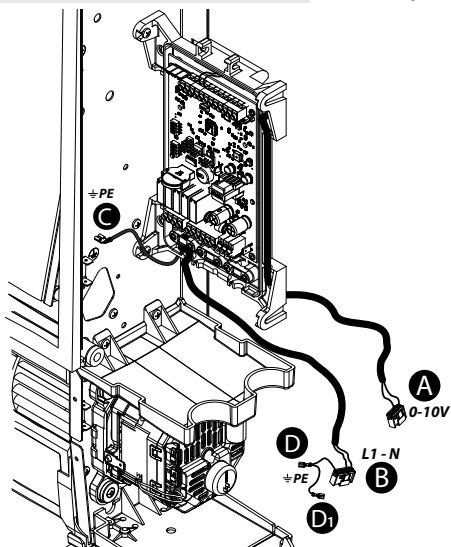
2. Retirer la plaque à bornes appliquée sur la joue en dévissant les deux vis autotaraudeuses. Les deux trous indiqués sur la figure sont ceux qui serviront à fixer la carte d'alimentation.



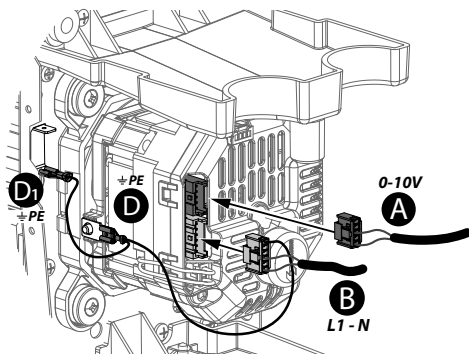
3. Retirer le couvercle de la carte d'alimentation. La carte électronique est livrée avec les câbles connectés.



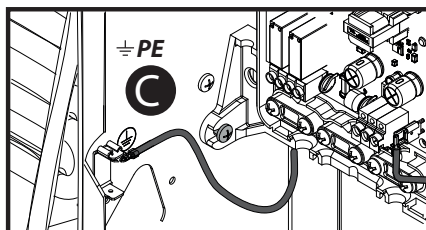
4. Fixer la carte d'alimentation à l'aide des 2 vis auto-taraudeuses fournies.



5. Effectuer les branchements électriques du moteur.

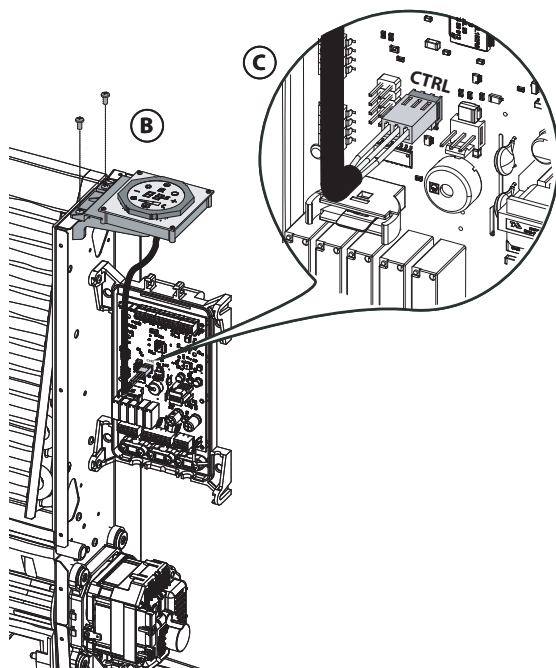
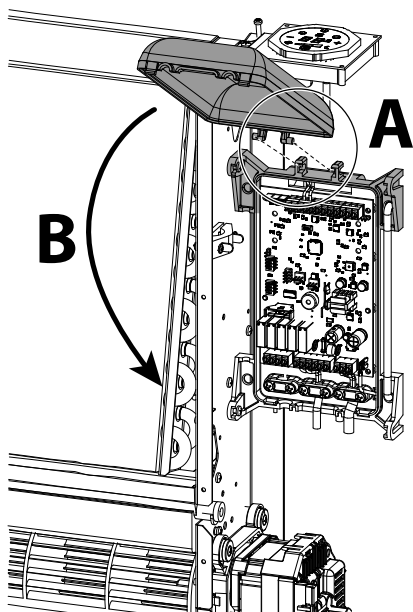
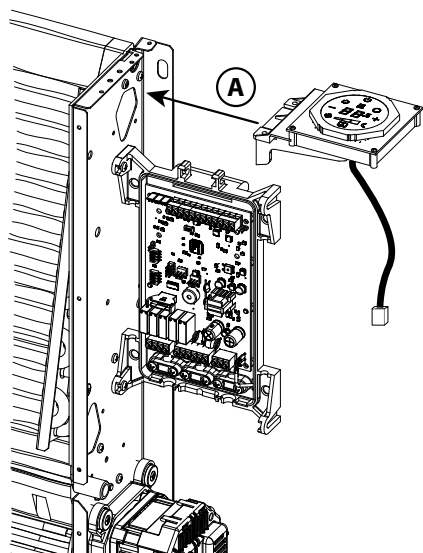


5. ATTENTION ! : BRANCHER LE CÂBLE « C » DE LA MISE À LA TERRE AU RIVET DE MISE À LA TERRE PLACÉ SUR LA JOUE DE LA MACHINE.



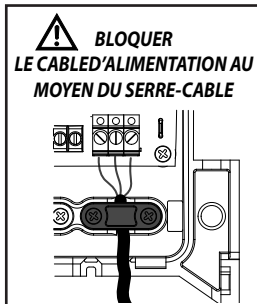
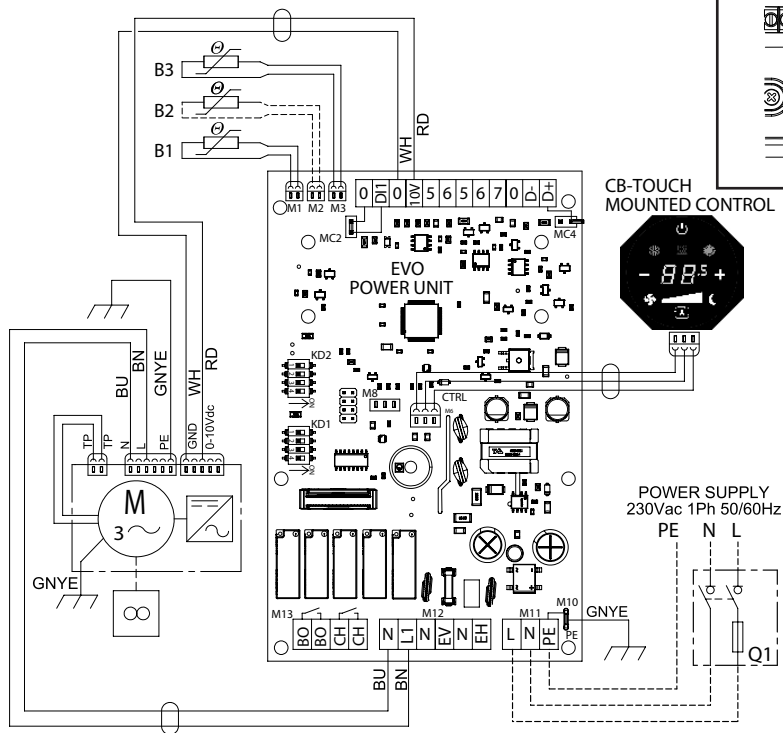
6. Pour ce qui concerne le schéma de raccordement, se reporter à la section spécifique dans cette notice.

» Montage de la commande CB-Touch



» Schéma électrique

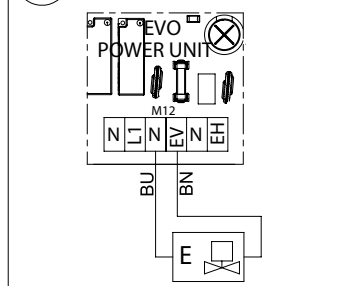
A Installation sans vanne



LÉGENDE:

- B1 = Sonde air T1
- B2 = Sonde change-over T2
- B3 = Sonde minimale T3
- M = Motoventilateur
- Q1 = Interrupteur de manœuvre sectionneur
- 0-DI1 = Contact sec On/Off externe chronothermostat (Mc2 ouvert)
- BO = Contact sec (Max 1A)
Sortie consentement chaudière
- CH = Contact sec (Max 1A)
Sortie consentement refroidisseur
- E = Actionneur On/Off 230V vanne à eau
- CTR = Branchement commande CB-Touch

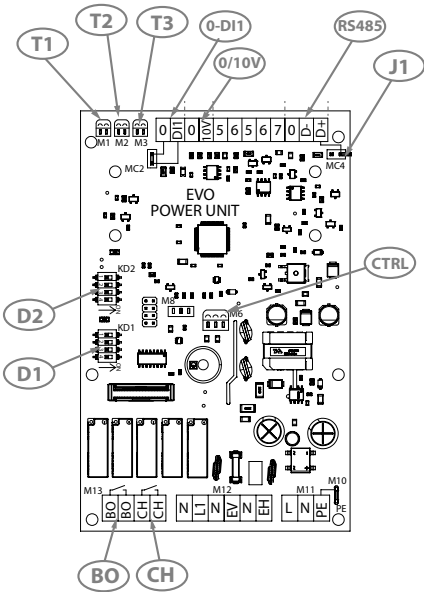
B Raccordement actionneur vanne eau



» Paramètres dip de configuration

N° DIP	PAR DÉFAUT	ON	OFF
1	OFF	Aération simultanée avec la vanne sans post-aération	Aération continue et on/off sur les vannes
2	OFF	Slave	Master
3	OFF	----	----
4	OFF	----	----

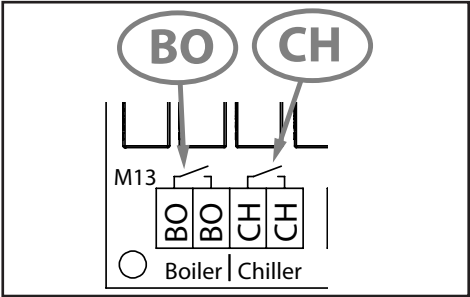
» Carte électronique



LÉGENDE :

- D1 = Dip Switch d'adressage
- D2 = Dip Switch de configuration
- J1 = Cavalier MC4
- T1 = Sonde à air (placée en reprise de l'appareil)
- T2 = Sonde change-over (en option)
- T3 = Sonde minimale
- 0-DI1 = Contact sec ON-OFF externe
 chronothermostat (MC2 ouvert)
- RS485 = Bornes 0/D-/D+ pour le branchement
 série RS485
- 0/10 V= Sortie signal 0-10V pour contrôle onduleur
- BO = Consentement fonctionnement chaudière
- CH = Consentement fonctionnement chiller
- CTRL = Connexion commande CB-Touch

» Fonction des contacts auxiliaires



La carte électronique possède 2 relais SPST avec un contact de type NO (normalement ouvert) dédié au consentement externe (tension libre DO - Digital Output) pour :

- **Contact BO [Chaudière] :**
Consentement externe pour fonctionnement chaudière.
- **Contact CH [Chiller] :**
Consentement externe pour fonctionnement chiller.

Voici le schéma de l'état des contacts en corrélation avec le mode de fonctionnement de l'unité :

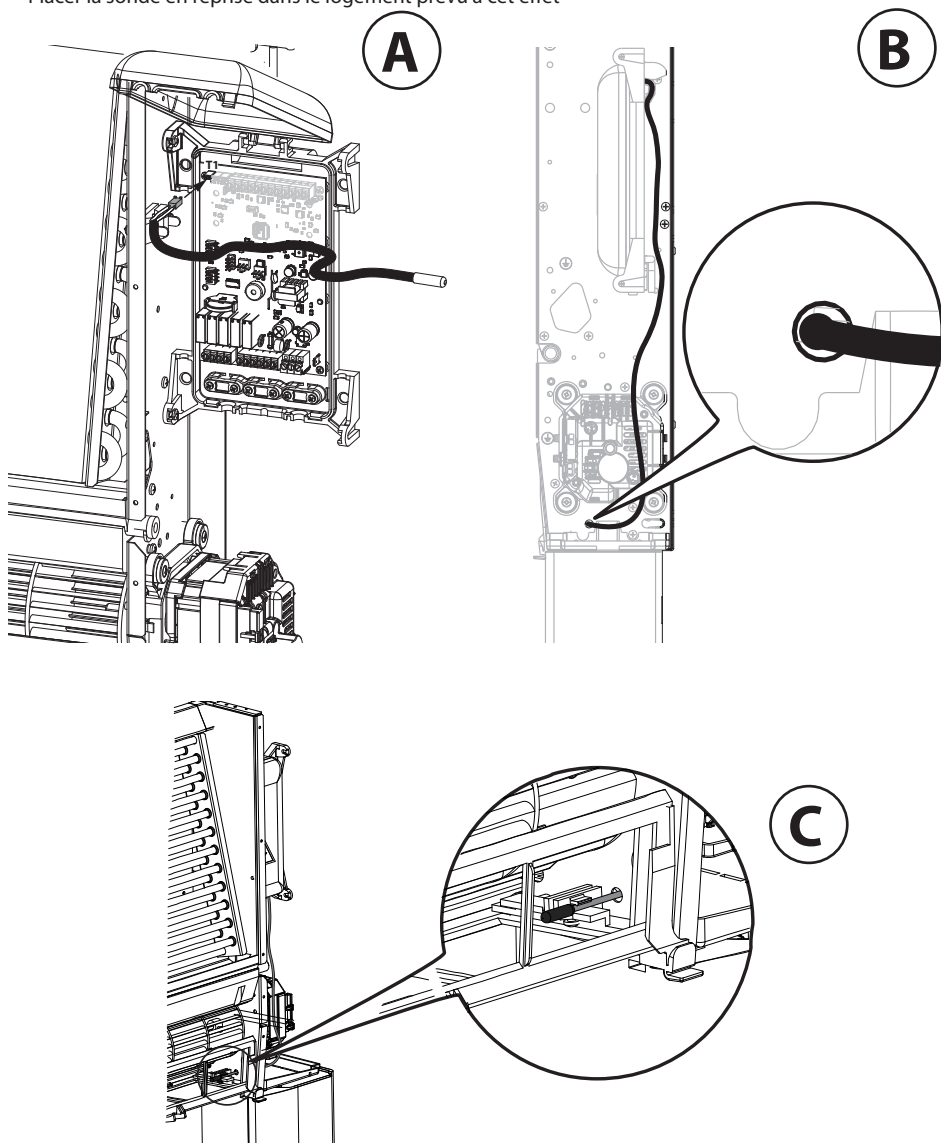
	DIGITAL OUTPUT par RELAIS SPST	
MODE	CHAUDIÈRE	CHILLER
Chauffage $T1 < T_{set}$		
Refroidisse- ment $T1 > T_{set}$		
Aération		
Antigel $T1 < 5\text{ °C}$		

» Accessoires

• INSTRUCTION POUR L'INSTALLATION DE LA SONDÉ À AIR T1

ATTENTION : Pour le bon fonctionnement de la sonde, effectuer l'installation comme indiqué dans les instructions.

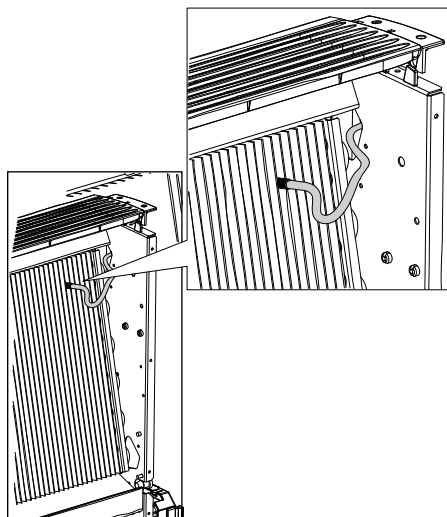
- Brancher la sonde à air au connecteur T1 sur la carte d'alimentation CFF ;
- Placer la sonde en reprise dans le logement prévu à cet effet



• **INSTRUCTION POUR L'INSTALLATION DE LA SONDE À AIR T3**

Si la sonde minimale est utilisée, procéder comme suit :

Insérer la sonde minimale entre les ailettes de la batterie tout en la maintenant légèrement inclinée vers le bas. Brancher la sonde sur le connecteur T3 de la carte d'alimentation.



• **SONDA T2 PAR CHANGE-OVER (en option)**

Uniquement sur les ventilo-convecteurs en exécution pour les systèmes à deux tuyaux, le changement été/hiver peut avoir lieu automatiquement en appliquant à la tuyauterie d'eau qui alimente la batterie la sonde change-over T2 (en option). La sonde doit être placée avant la soupape à trois voies.

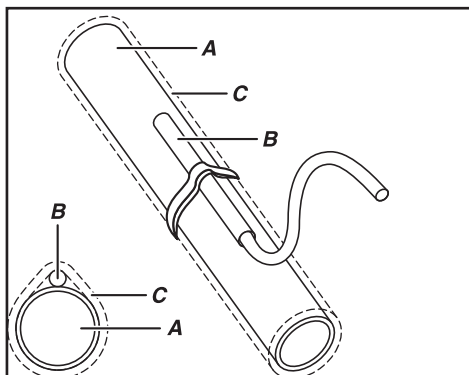
En fonction de la température détectée par la sonde, l'appareil est réglé pour fonctionner en été ou en hiver.

Lors de l'utilisation de la sonde T2 dans des installations avec des unités Master et Slave, la sonde T2 doit être montée sur tous les appareils.

A = Tuyauterie d'eau

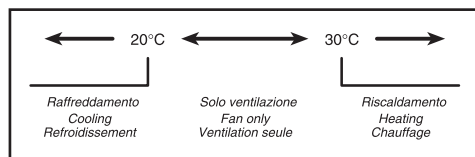
B = Sonde

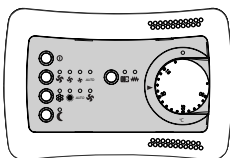
C = Isolant anticondensation



TYPE : NTC 10K Ohm (25 °C = 10 000 Ohm)
(code optionnel. 9025310)

Logique de fonctionnement avec sonde T2



MANUEL D'UTILISATION UNITÉ D'ALIMENTATION UP-TOUCH POUR COMMANDES AU MUR
» Accessoire WM-AU (CODE 9066632)


WM-AU est une commande pour installation au mur.

Les fonctions de la commande sont les suivantes :

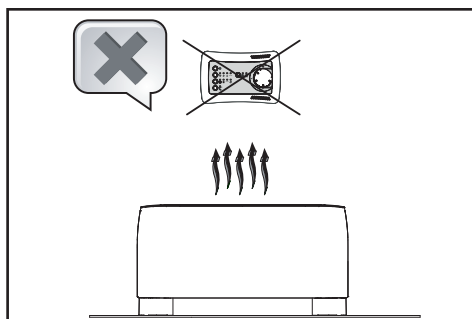
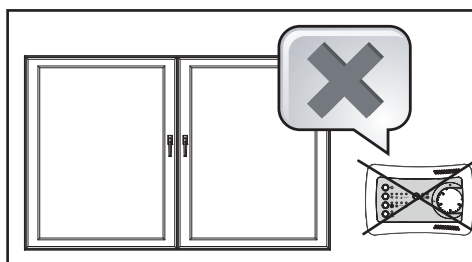
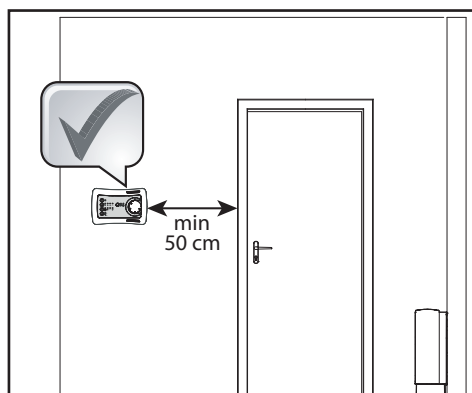
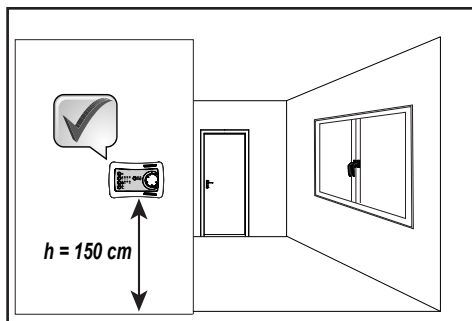
- Mise en marche et arrêt du ventilo-convecteur.
- Réglage de la température ambiante souhaitée (SET).
- Possibilité de sélectionner le cycle de fonctionnement été, hiver, automatique ou aération directement à partir de la touche de la commande.
- Sélection manuelle des trois vitesses du ventilateur.
- Sélection automatique des vitesses du ventilateur en fonction de l'écart entre la température de consigne et la température ambiante.
- Commande thermostatique d'ouverture ou de fermeture (ON-OFF), en cycle été ou hiver, de la vanne d'eau (système à deux tuyaux) ou des deux vannes (système à quatre tuyaux).
- Contrôle du fonctionnement du filtre électronique spécial monté sur le ventilo-convecteur en version IAQ (accessoire)
- Contrôle du fonctionnement de la résistance électrique lorsqu'elle est montée comme accessoire.
- Activation/désactivation de la fonction d'économie d'énergie

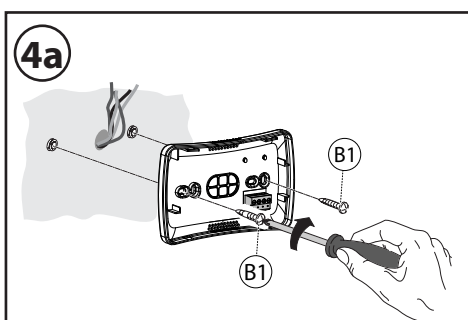
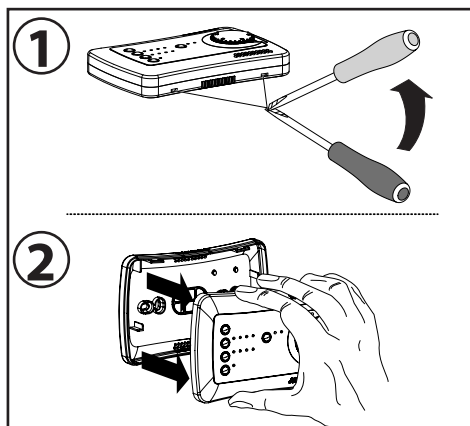
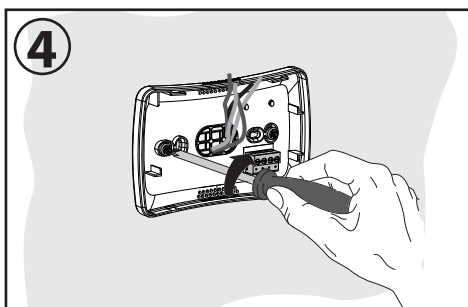
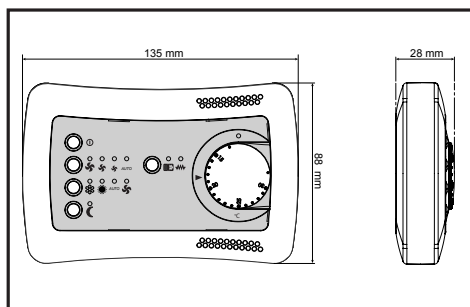
Pour tout entretien, s'assurer d'avoir débranché l'alimentation électrique.

Monter l'unité de commande au mur en prenant soin de la placer sur le mur de la pièce à traiter à une hauteur d'environ 1,5 m, sur un mur intermédiaire et loin des sources de chaleur et des courants d'air froid.

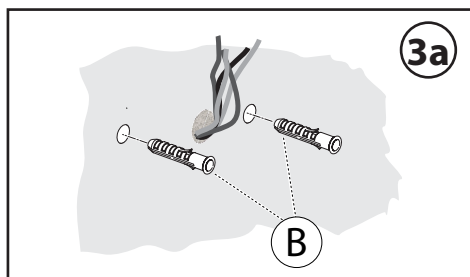
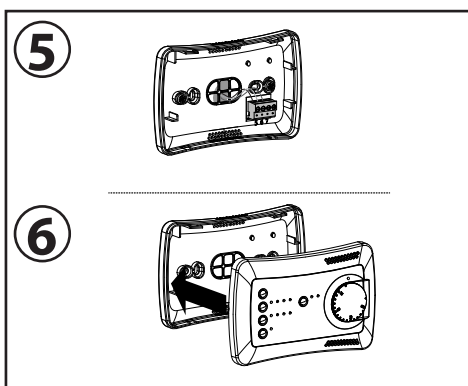
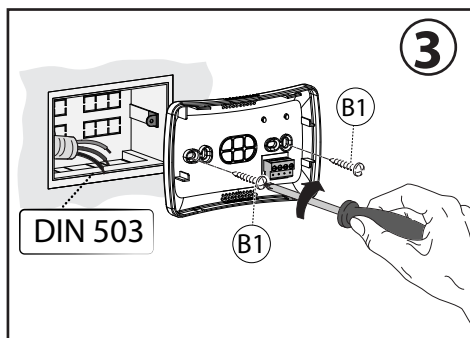
• CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CONTRÔLE

- 1) Objectif du dispositif de commande : **commande de ventilo-convecteurs**
- 2) Plage de réglage du thermostat : de **15 à 30 °C**
- 3) température de fonctionnement : **0/50 °C**
- 4) Température de stockage : **-10 ÷ +50 °C**
- 5) Conteneur : **ABS V0**
- 6) Protection : **IP 20**
- 7) Branchement via plaque à bornes circuit imprimé
- 8) Classe d'isolation : II ☐
- 9) Section des conducteurs : **Min 0,50 mm² - Max 1,5 mm²**
- 10) Norme de référence : **CEI EN 60730**





Effectuer les branchements électriques comme décrit dans ce manuel.

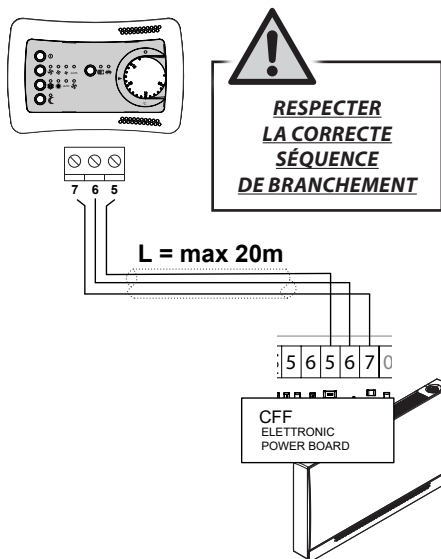


BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

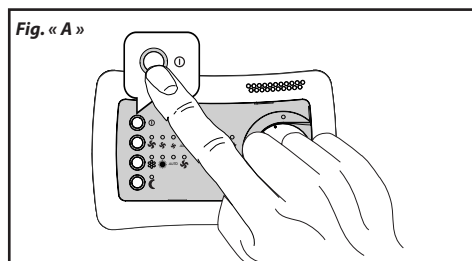
Le panneau de commande doit être branché électriquement à la carte d'alimentation située à l'intérieur de l'équipement électrique de l'unité, en respectant la correspondance de la numérotation commune aux deux cartes.

Utiliser 3 conducteurs de 0,5 mm² de section.

REMARQUE : La longueur du câble de branchement ne doit pas dépasser 20 mètres.

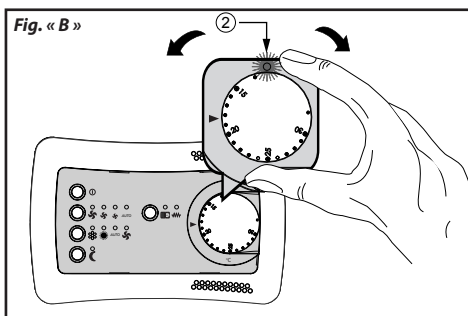


UTILISATION DE LA COMMANDE



On/Off (Fig. « A ») :

- En appuyant sur la touche ON/OFF, la commande s'allume.
- En appuyant à nouveau sur la touche ON/OFF, la commande s'éteint.

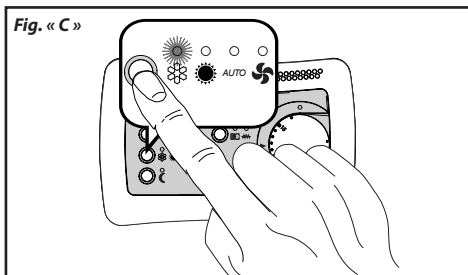


Réglage du point de consigne (Fig. « B ») :

- Régler à l'aide de la manette la valeur température souhaitée.

La LED rouge « 2 » s'allume lorsque c'est nécessaire ; elle reste éteinte lorsque la température est atteinte.

Le clignotement de la LED indique une alarme



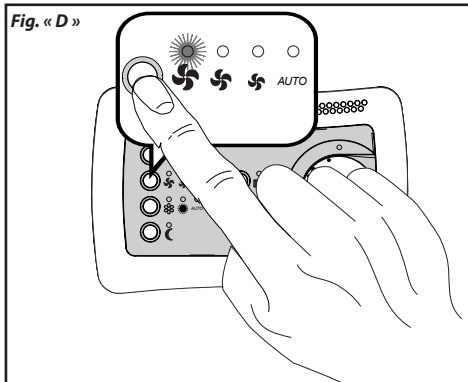
Sélection du mode (Fig. « C ») :

- Appuyer sur le bouton indiqué pour sélectionner le mode de fonctionnement souhaité :

-  fonction de refroidissement choisie.
-  fonction de chauffage choisie.
-  fonction d'aération seule choisie.

Chaque mode se voit attribuer une LED de signalisation ; la LED s'allume pour identifier le mode sélectionné.

Fig. « D »



Sélection de la vitesse du ventilateur (Fig. « D ») :

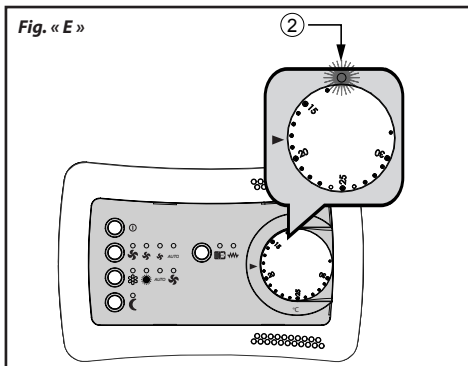
• Appuyer sur le bouton indiqué pour sélectionner la vitesse du ventilateur souhaitée :

-  Faible vitesse du ventilateur
-  Moyenne vitesse du ventilateur
-  Grande vitesse du ventilateur

– AUTO règle la variation automatique de la vitesse du ventilateur.

Une LED de signalisation est attribuée à chaque vitesse ; la LED s'allume pour identifier la vitesse sélectionnée.

Fig. « E »

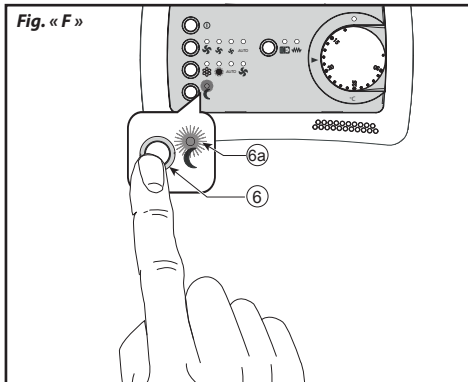


Signaux d'alarme (Fig. « E »)

En cas de panne de la sonde de température, la LED rouge « 2 » clignote lentement.
Contacter l'assistance technique

Si une machine cesse de communiquer avec l'unité d'alimentation, la LED rouge « 2 » clignote rapidement.
Vérifier le branchement électrique.

Fig. « F »



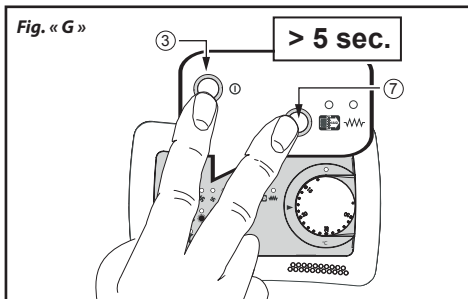
Économie d'énergie (Fig. « F »)

La fonction d'économie d'énergie est activée/désactivée en appuyant sur le bouton 6 et signalée par l'allumage ou l'extinction de la LED 6a.

En fonctionnement été, le point de consigne de travail (réglé par la manette) est augmenté de 3 °C.

En fonctionnement hiver, le point de consigne de travail (réglé par la manette) est réduit de 3 °C.

Fig. « G »



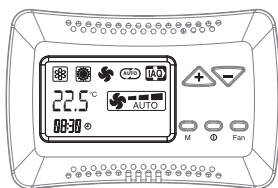
Verrouillage/déverrouillage du clavier (Fig. « G »)

Maintenir enfoncés simultanément pendant 5 s les boutons ON/OFF (3) et IAQ/Résistance (7).

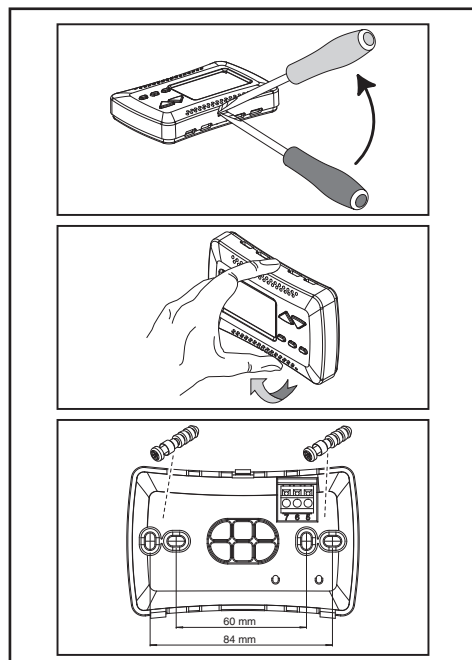
Toutes les LED clignotent 2 fois pour confirmer l'opération.

Répéter l'opération pour déverrouiller les touches de la commande.

» Accessoire TM-B (CODE 9066331E)



INSTALLATION DE LA COMMANDE

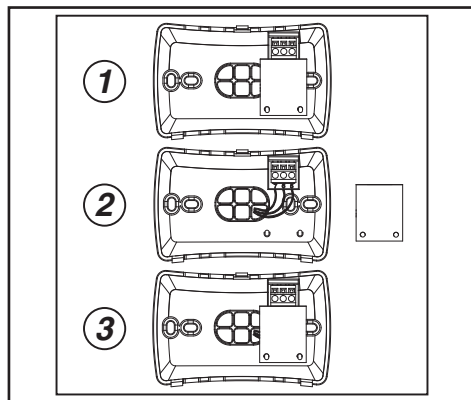


Séparer l'avant de la commande de la plaque arrière en appuyant, à l'aide d'un tournevis, sur la languette de verrouillage située sur le dessus de la commande.

Placer le panneau arrière sur le mur et marquer les points de fixation.

Préparer les trous, placer les chevilles dans le mur et fixer le panneau avec des vis.

Effectuer les branchements électriques comme indiqué dans le schéma de câblage de la page suivante.



ATTENTION !

Pour effectuer les branchements électriques à la commande T-MB, la protection isolante de la borne doit être retirée. Une fois les branchements électriques réalisés, repositionner la protection selon la Fig. 2.

Remonter la partie avant de la commande en insérant d'abord les deux languettes du bas, puis fermer la commande en enclenchant la languette supérieure.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

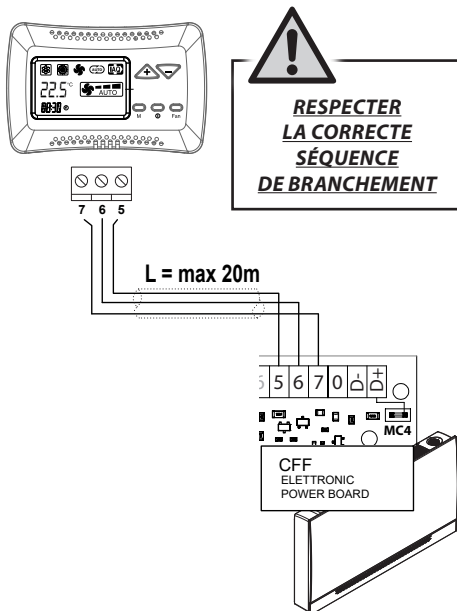
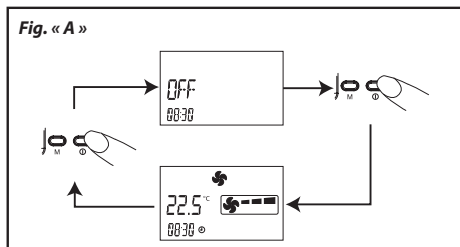


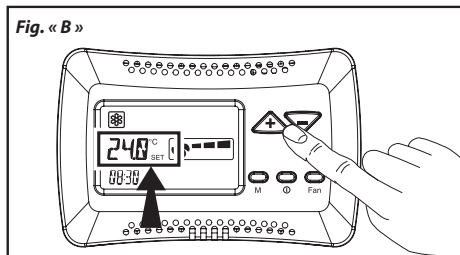
Fig. « A »



On/Off (Fig. « A ») :

- En appuyant sur la touche ON/OFF, la commande s'allume.
- En appuyant à nouveau sur la touche ON/OFF, la commande s'éteint.
- L'état « ON » ou « OFF » apparaît sur l'afficheur.

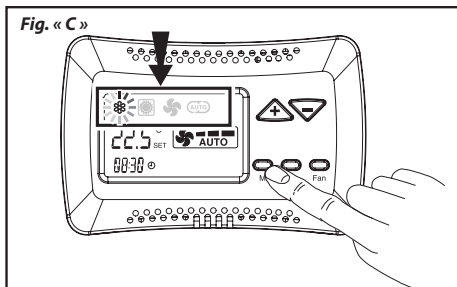
Fig. « B »



Réglage du point de consigne (Fig. « B ») :

- Appuyer sur le bouton « + » ou « - » et le réglage se met à clignoter
- Régler la valeur de température souhaitée à l'aide des touches « + » ou « - ».

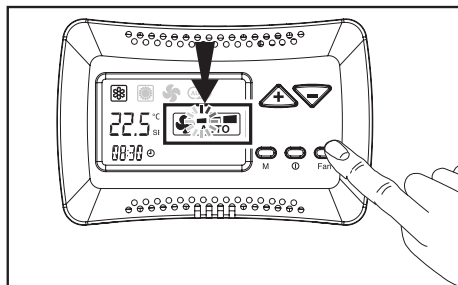
Fig. « C »



Sélection du mode (Fig. « C ») :

- Appuyer sur le bouton « M » pour sélectionner le mode de fonctionnement souhaité :

-  fonction de refroidissement choisie.
-  fonction de chauffage choisie.
-  fonction d'aération seule choisie.
- Appuyer sur le bouton « M » pour confirmer.

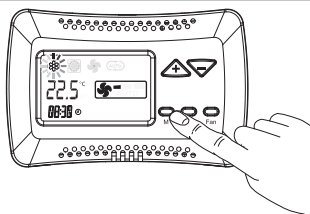


Sélection de la vitesse du ventilateur (Fig. « D ») :

- Appuyer sur le bouton **FAN** pour sélectionner :
-  Faible vitesse du ventilateur
-  Moyenne vitesse du ventilateur
-  Grande vitesse du ventilateur
-  règle la variation automatique de la vitesse du ventilateur.

RÉGLAGE HORLOGE

Fig. « E »



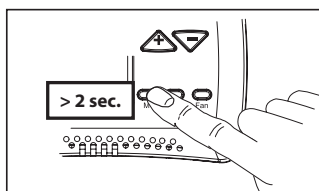
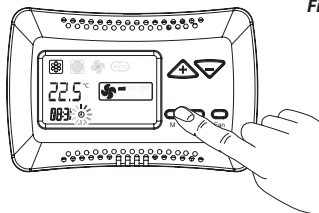
- Appuyer sur la touche « M » : le symbole du mode se met à clignoter.
- Appuyer sur les boutons (+) ou (-) jusqu'à ce que le symbole de l'horloge « ① » soit sélectionné ; Confirmer avec la touche « M ».
- Appuyer à nouveau sur la touche « + » pour se positionner en mode CLOC et confirmer avec la touche « M » ;
- Utiliser les touches (+) ou (-) pour régler l'heure actuelle. Confirmer avec la touche « M ».
- Appuyer sur les touches (+) ou (-) jusqu'à ce que le jour de la semaine soit sélectionné :
 jour 1 = lundi
 jour 2 = mardi

 jour 7 = dimanche
 Confirmer avec la touche « M ».

- Appuyez sur la touche « M » pendant 3 secondes pour quitter le programme.

COMPTEUR HORAIRE

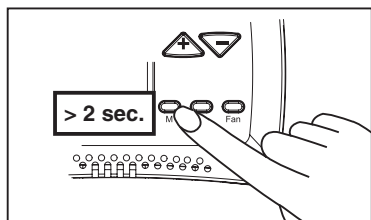
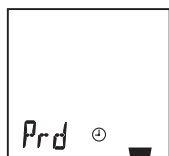
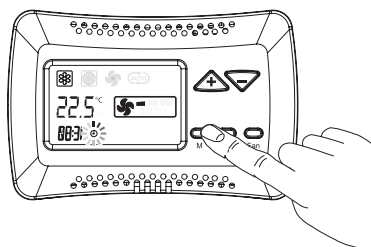
Fig. « F »



1) Activation / Désactivation (Fig. « F ») :

- Appuyer sur la touche « M » ; le symbole du mode de fonctionnement se mettra à clignoter.
- Appuyer sur la touche (+) ou (-) jusqu'à ce que le symbole de l'horloge « ① » soit sélectionné ; confirmer avec la touche « M ».
- Appuyer sur la touche « M » pour accéder à l'activation/désactivation.
- Le COMPTEUR HORAIRE par défaut est en position OFF ; utiliser les touches (+) ou (-) pour sélectionner COMPTEUR HORAIRE OFF ou COMPTEUR HORAIRE ON.
- Appuyer sur la touche « M » pendant plus de 2 secondes pour revenir à l'état de fonctionnement.

Fig. « G »



2) Programmation (Fig. « G ») :

- Appuyer sur la touche « M » ; le symbole du mode de fonctionnement se met à clignoter.

- Appuyer sur la touche (+) ou (-) jusqu'à ce que le symbole de l'horloge « ⌚ » soit sélectionné ; confirmer avec la touche « M ».

- Appuyer deux fois sur la touche « + » ; le message « Prd » apparaît sur l'afficheur. Appuyer sur le bouton « M » pour confirmer.

- L'afficheur indique le message « On 1 », l'heure d'allumage du premier jour de la semaine et le message « 00:00 ».

Utiliser les touches (+) ou (-) pour régler l'heure d'allumage souhaitée.

Confirmer avec la touche « M ».

- L'afficheur indique le message « OF 1 », l'heure d'extinction du premier jour de la semaine, et le message « 00:00 ».

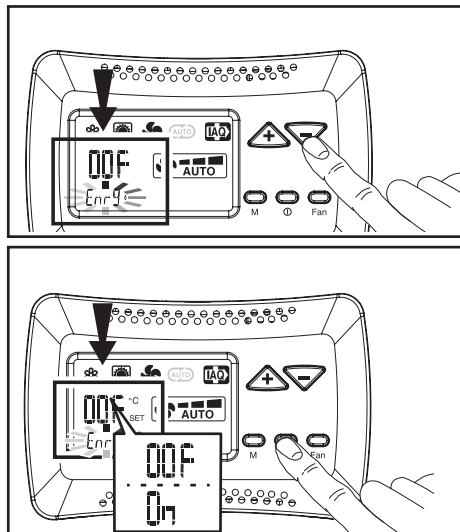
Utiliser les touches (+) ou (-) pour régler l'heure d'extinction souhaitée.

Confirmer avec la touche « M ».

- On passe ensuite à la programmation des 7 jours. Après la dernière programmation, appuyer sur la touche « M » pour confirmer et revenir à l'affichage du menu principal.

- Appuyer sur la touche « M » pendant plus de 2 secondes pour revenir à l'état de fonctionnement.

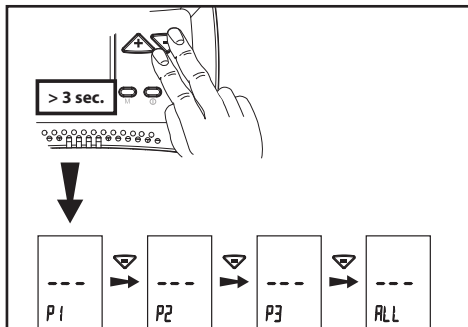
ÉCONOMIE D'ÉNERGIE



La fonction économie d'énergie est activée/désactivée via la fonction « Energ » dans le menu du mode de fonctionnement.

- Appuyer sur le bouton « M » ; le mode de fonctionnement clignote ;
- Utiliser la touche « - » jusqu'à ce que la fonction « Energ » soit sélectionnée sur l'afficheur.
- Utiliser la touche ON/OFF «  » pour activer (ON) ou désactiver (OFF) la fonction.
- Appuyer sur le bouton « M » pour confirmer.

FONCTIONS POUR LE SERVICE



Ce menu permet de vérifier certains des paramètres de la commande (valeur des sondes, alarmes éventuelles).

Appuyer sur les touches « + » et « - » simultanément pendant 3 secondes avec la commande en « OFF ».

Sélectionner le paramètre souhaité en appuyant sur les touches

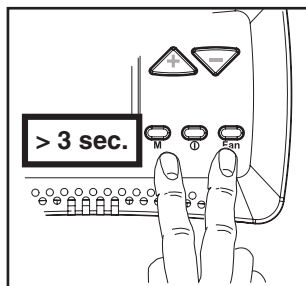
« + » ou « - » et confirmer avec la touche « M ».

Lorsque le paramètre est sélectionné, l'afficheur indiquera la valeur.

Pour quitter le menu, appuyer sur la touche « M » pendant plus de 5 secondes.

FUNCTION	DESCRIPTION et ÉTATS
P1	Affichage de la valeur de la sonde à air T1 diS = sonde non branchée
P2	Affichage de la valeur de la sonde T2 diS = sonde non branchée
P3	Affichage de la valeur de la sonde T3 diS = sonde non branchée
TOUS	Affichage d'éventuelles alarmes présentes
	--- = Pas d'alarme
	AL1 = sonde T1 en panne
	AL2 = sonde T2 en panne
	AL3 = sonde T3 en panne
	AL4 = Mauvaise configuration du dip Master
	AL6 = Transmission RS485 en panne (Master/Slave)
	AL7 = Transmission TTL en panne (T-MB/Slave)
Usc1	Affichage de la valeur de la tension envoyée à l'onduleur par le Master

FONCTIONS POUR LE FACTORY



Ce menu permet de modifier les paramètres de fonctionnement du thermostat, du moteur électronique et d'autres paramètres divers (cycle pompe, REMISE À ZÉRO).

Avec la commande en « **OFF** » appuyer simultanément sur les touches **M** et **Fan** pendant 3 secondes.

Sélectionner le paramètre à modifier en appuyant sur les touches « + » ou « - » et confirmer avec la touche « M ».

Une fois le paramètre sélectionné, l'afficheur indique la valeur.

La valeur peut être modifiée à l'aide des touches « + » ou « - ».

Une seule pression sur la touche « M » permet de revenir à la sélection des paramètres ; pour quitter le menu, appuyer sur la touche « M » pendant plus de 5 secondes.

PARAMÈTRES THERMOSTAT – Pour version T-MB uniquement

Fonction	Description	Plage	Par défaut
OFS	Variation offset sonde NTC du thermostat	$\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0\text{ }^{\circ}\text{C}$
IrL	Hystérésis des relais	$0,5 \div 2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$

PARAMÈTRES sonde T2,CHANGE-OVER

Fonction	Description	Plage	Par défaut
T2-1	Changement d'état d'aération à refroidissement	$15 \div 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	$< 22\text{ }^{\circ}\text{C}$
T2-2	Changement d'état d'aération à chauffage	$25 \div 35\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 32\text{ }^{\circ}\text{C}$

PARAMÈTRES Sonde T3, sonde minimale TME

Fonction	Description	Plage	Par défaut
T3-1	Ventilateur ON en mode chauffage	$> 30 \div 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 36\text{ }^{\circ}\text{C}$
T3-2	Ventilateur ON en mode refroidissement	$< 10 \div 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	$< 22\text{ }^{\circ}\text{C}$
I-T3	Hystérésis sonde T3	$2 \div 6\text{ }^{\circ}\text{C}$	$4\text{ }^{\circ}\text{C}$

PARAMÈTRES Cycle antistratification

Fonction	Description	Plage	Par défaut
t1ds	Décompensation sonde à air T1 cycle d'hiver (uniquement pour les cassettes)	$0,5 \div 2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
F-t1	Temps de OFF du ventilateur	$5 \div 13\text{ min.}$	10 min
F-t2	Temps de ON du RL2	$30 \div 120\text{ s}$	40 s
F-t3	Temps de post-aération	$5 \div 240\text{ s}$	60 s.

PARAMÈTRES THERMOSTAT – Pour version T-MB-CEM uniquement

Fonction	Description	Plage	Par défaut
Slu1	Tension vitesse min.	$1 \div 6$	1 V
SCu2	Tension vitesse moy.	$3 \div 8$	5 V
SHu3	Tension vitesse max.	$6 \div 10$	10 V
LLSI	Tension vitesse min. pour fan auto hiver	$1 \div 6$	1 V
HLSI	Tension vitesse max. pour fan auto hiver	$5 \div 10$	10 V
LLSE	Tension vitesse min. pour fan auto été	$1 \div 6$	1 V
HLSE	Tension vitesse max. pour fan auto été	$5 \div 10$	10 V
PFC	Bande proportionnelle en refroidissement	$2,0 \div 6,0$	$3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
PFH	Bande proportionnelle en chauffage	$2,0 \div 6,0$	$3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$

AUTRES FONCTIONS

Fonction	Description	Opération
rE-t	Remise à zéro générale et rétablissement des valeurs par défaut	Confirmer avec les touches O/I et Fan

REMARQUE : Les fonctions **Deds**, **Dedr**, **Pt1**, **Pt2**, **Pt3** présentes dans la commande ne sont pas applicables.

» Fonctionnement Master&Slave

Il est possible de connecter plusieurs appareils entre eux et de les commander simultanément en transmettant les réglages de la commande (accessoire en option) à une seule unité MASTER.

Le fonctionnement de chaque appareil individuel dépendra des conditions détectées par la commande branchée à l'unité MASTER.

Toutes les autres unités sont appelées SLAVE.

Distance maximale entre la commande et la première unité d'alimentation : 20 m

La longueur totale du réseau ne doit pas dépasser 100 mètres.

Le nombre maximum de ventilo-convecteurs pouvant être branchés est de 16.

Remarques d'installation

- Les câbles doivent être tirés avec une force inférieure à 12 kg.
- Une force majeure peut affaiblir les conducteurs et donc réduire les propriétés de transmission ;
- Ne pas tordre, nouer, écraser ou effiloche les conducteurs ;
- Ne pas poser le conducteur de signal avec les conducteurs de puissance ;
- S'il faut croiser le conducteur de signal avec le conducteur de puissance, les croiser à 90° ;
- Ne pas faire d'épissures de câbles.

Utiliser toujours un seul câble pour brancher les différentes unités entre elles ;

– Ne pas trop serrer les conducteurs sous les bornes de branchement terminal. Dénuder l'extrémité du câble avec soin et précaution. Ne pas serrer le câble au niveau des presse-étoupes ou des supports de sécurité ;

– Toujours respecter la position des couleurs au niveau des points de départ et d'arrivée du branchement ;

– après avoir effectué le câblage, vérifier visuellement et physiquement que les câbles sont solides et correctement disposés ;

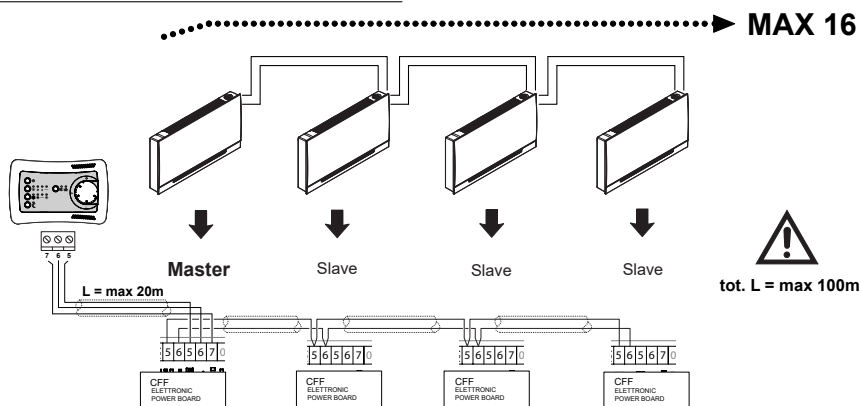
– installer les câbles et les unités de manière à minimiser la possibilité de contact accidentel avec d'autres câbles électriques ou des câbles potentiellement dangereux tels que les câbles du système d'éclairage ;

– Ne pas poser de câbles d'alimentation de 12 volts et de communication à proximité de barres d'alimentation, de lampes d'éclairage, d'antennes, de transformateurs ou de tuyauteries d'eau chaude ou de vapeur ;

– Type de conducteur à utiliser : 3 x 0,5 mm² (pour connexion Master&Slave avec commande au mur WM-AU)

– Type de conducteur à utiliser : Câble de données RS485 impédance caractéristique 120 Ohm formation 1x2xAWG24 (1x2x0,22mm²) (pour connexion Master&Slave avec commande au mur WM-AU).

» Master&Slave avec commande WM-AU



Français

» Master&Slave avec commande T-MB

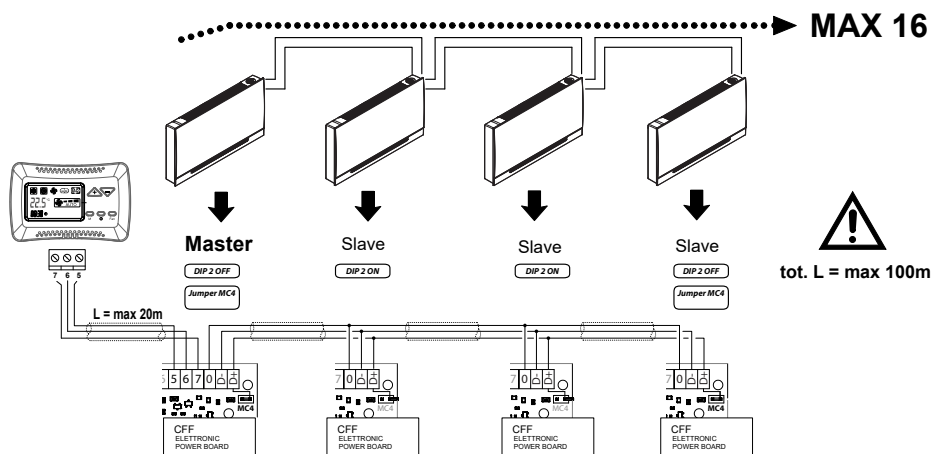
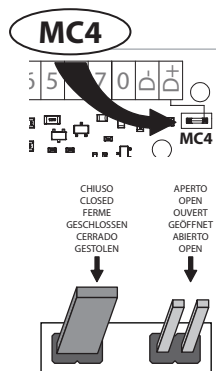
Remarque : Le ventilateur-convecteur **MASTER** devra avoir le **Dip 2** en position **OFF**, tandis que tous les appareils branchés en tant que **SLAVE** doivent avoir le **Dip 2** en position **ON**.

Chaque fois que vous créez un réseau série, il est important de définir le début et la fin en fermant le **cavalier MC4** sur la première et la dernière unité branchée.

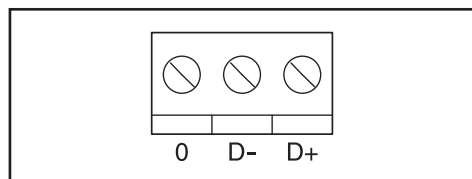
Branchement série cavalier de fin de réseau

En cas de branchement RS485 (Master&Slave), le réseau doit être fermé sur la première et la dernière machine. La fermeture se fait en fermant le **cavalier MC4**.

Le fonctionnement de chaque appareil dépendra beaucoup des conditions détectées par la commande T-MB branchée à l'unité MASTER et par les paramètres de configuration choisis (voir le manuel de commande).



Mise à la terre du réseau



Au moment du branchement série des appareils, respecter les symboles de branchement :

- borne « D- » avec borne « D- »
- borne « D+ » avec borne « D+ »
- borne « 0 » : brancher le blindage du câble série.

**NE JAMAIS INVERSER LES
BRANCHEMENTS.**

INSTALLATION LEISTUNGSEINHEIT UP-ECO FÜR STEUERUNG CB-E

» Zweck

ES WIRD EMPFOHLEN, DIESE ANWEISUNG VOR DER VERWENDUNG DER STEUERUNG SORGFÄLTIG ZU LESEN.

Die Steuerung **CB-E** ermöglicht es, das Gerät ein- oder auszuschalten (Stand-by) und somit auf einfache Weise den Lüftbetrieb einzustellen, indem sie progressiv auf die Lüftergeschwindigkeit einwirkt, wobei die Temperaturregelung einer zentralen Thermostat-Zeitschaltuhr überlassen wird, die nicht nur den Lüfterbetrieb zulässt, sondern auch das Öffnen und Schließen des Wasserventils am Anschlussstutzen steuert.



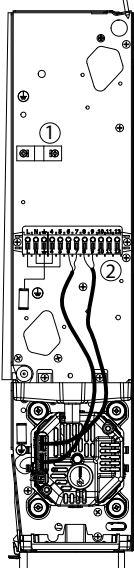
Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss immer die Stromversorgung getrennt werden.

» Montage der Leistungseinheit

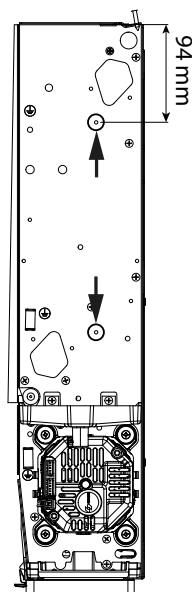
Anweisungen für die Montage der Leistungseinheit, wenn sie nicht werkseitig installiert ist.

Die Basiseinheiten, die ohne Steuerung geliefert werden, sind mit einem elektrischen Klemmenbrett ausgestattet, das für den Anschluss an externe Regler vorbereitet ist.

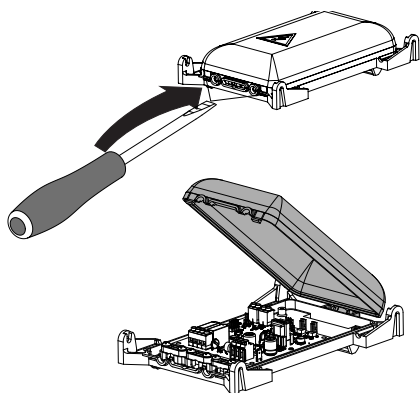
Zu Montage der Leistungseinheit:



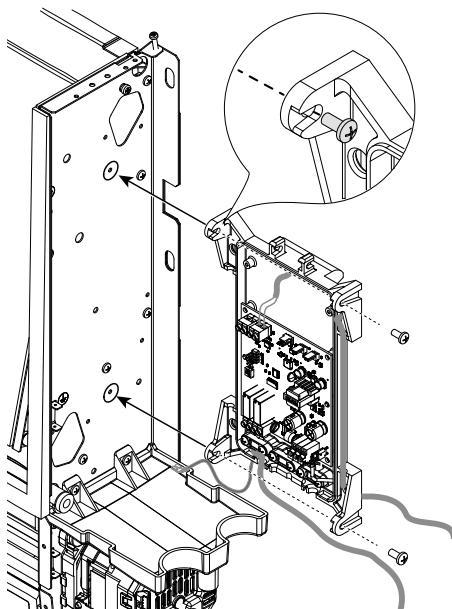
1. Es ist notwendig, den Kabelbinder (1) und die Gruppe Klemmenbrett mit den betreffenden Kabeln vom Motor (2) aus der rechten Seitenwand der Einheit Gebläsekonvector zu entfernen.



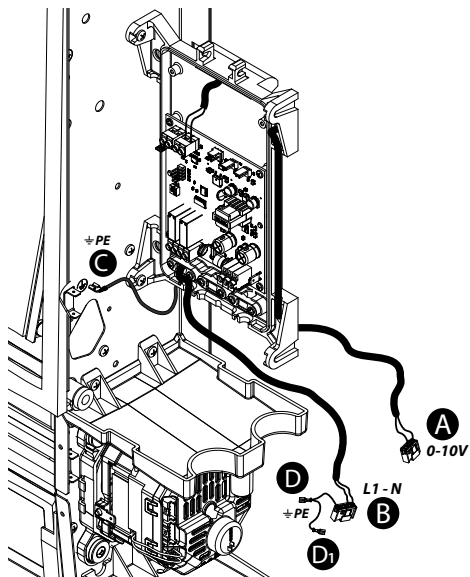
2. Entfernen Sie das auf dem Schulterteil angebrachte Klemmenbrett, indem Sie die beiden selbstschneidenden Schrauben herausdrehen. Die beiden in der Abbildung gezeigten Löcher sind diejenigen, die zur Befestigung der Leistungsplatine verwendet werden.



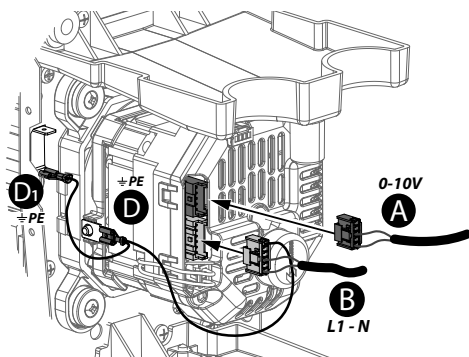
3. Entfernen Sie die Leistungsplattenabdeckung.
Die Elektronikplatte wird geliefert mit
angeschlossenen Kabeln.



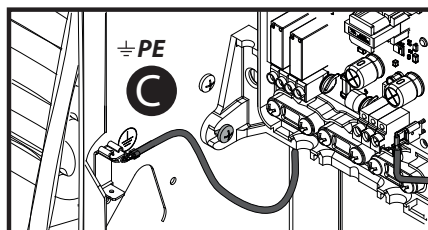
4. Befestigen Sie die Leistungsplatte mit den 2
mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben.



5. Elektroanschlüsse vom Motor ausführen

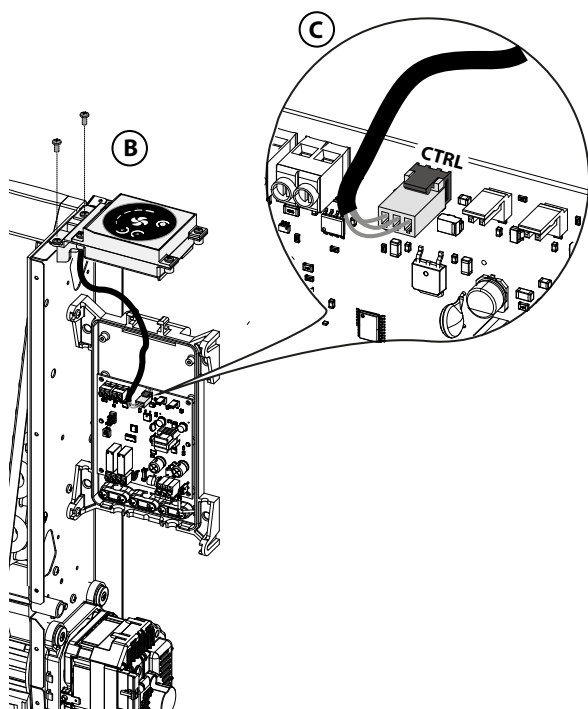
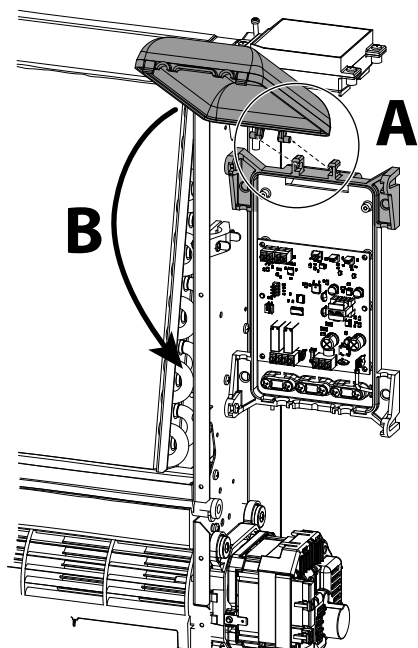
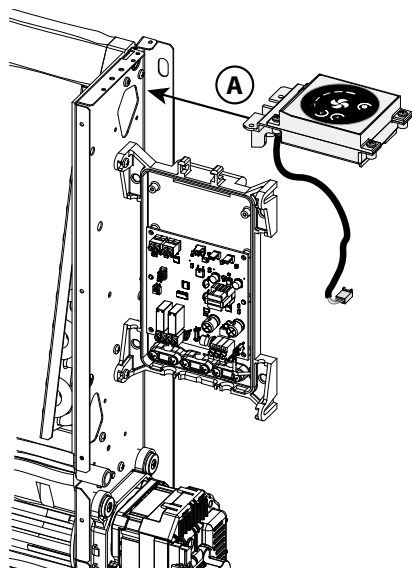


**ACHTUNG! VERBINDEN SIE DAS
ERDUNGSKABEL „C“ MIT DEM
ERDUNGSIET AM SCHULTERTEIL DER
MASCHINE.**



6. Für den anschlussplan wird auf den
entsprechenden abschnitt in diesem handbuch
verwiesen.

» Montage der CB-E-Steuerung

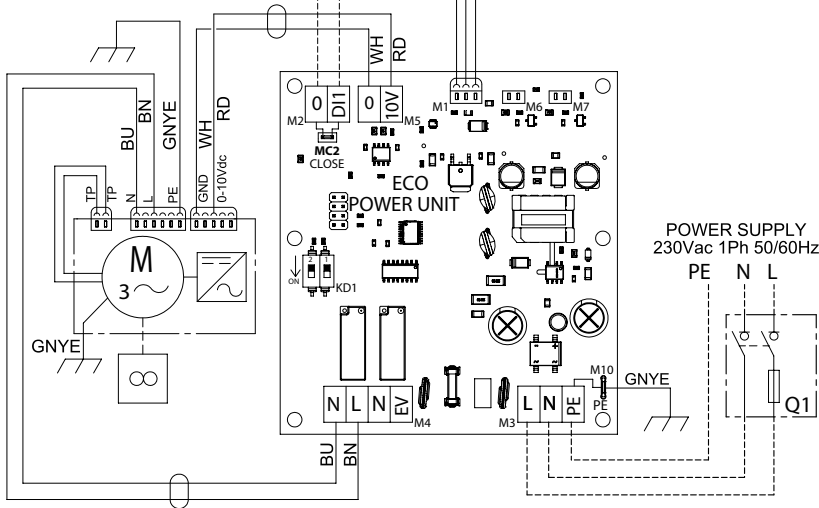
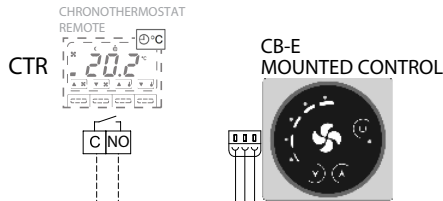


» Schaltplan

A Installation ohne Ventile



Kontakt 0/DI1:
Mit CTR das Jumper **MC2**
abnehmen.



LEGENDE:

B1 = Luftsonde T1

B3 = Mindeststandsonde T3

M = Motorventilator

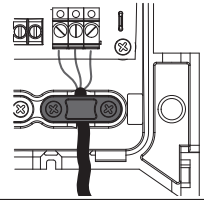
Q1 = Trennschalter

0-DI1 = Sauberer Kontakt On/Off Außen
Thermostat-Zeitschaltuhr (Mc2 offen)

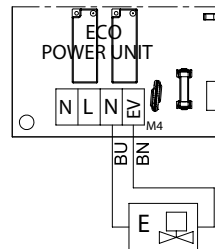
E = Stellglied On/Off 230 V Wasserventil

CTRL = Steuerungsanschluss CB-Touch

**! DIE NETZKABEL
MIT HILFE DES KABELBINDERS
BLOCKIEREN**



B Anschluss Stellmotor
Wasserventil



INSTALLIERUNG LEISTUNGSEINHEIT UP-TOUCH FÜR STEUERUNG CB-Touch

» Zweck

VOR DEM EINSATZ DER STEUERUNG UNBEDINGT DIESE ANWEISUNGEN LESEN.

Die **CB-Touch-Steuerung** ermöglicht die Kontrolle und Einstellung der Raumtemperatur auf einfache und intuitive Weise mit Hilfe einer Sonde, die im unteren Teil des Geräts positioniert ist.

Mit CB-Touch können Sie die gewünschte Betriebsart wählen, den Raum heizen, kühlen oder einfach nur lüften, eine gewünschte Temperatur einstellen und die Betriebsgeschwindigkeit des Ventilators Ihren Bedürfnissen entsprechend anpassen.

Sie werden die maximale Betriebsgeschwindigkeit wählen, wenn Sie schnell die Komforttemperatur erreichen wollen, oder die minimale Geschwindigkeit, wenn Sie den geräuscharmen Betrieb bevorzugen.

Durch den Anschluss der Mindestsonde

(Zubehörsonde T3, die zwischen den Lamellen des Wärmetauschers angebracht wird) wird der Ventilator während des Winterzyklus nur dann in Betrieb genommen, wenn die Wassertemperatur höher als 30 °C ist, wodurch verhindert wird, dass kalte Luft aus dem Gerät austritt.

Zur Verbesserung des Komforts ist es auch möglich, den Nachtmodus zu wählen, der die Ventilatorgeschwindigkeit minimiert und die eingestellte Solltemperatur unabhängig davon intelligent ändert.

Die Steuerung ist so gestaltet, dass sie über die intelligenten Funktionen Ihres Mobiltelefons ferngesteuert werden kann, indem Sie die drahtlose Bluetooth- oder Wifi-Verbindung über eine aus dem Internet herunterladbare APP nutzen.



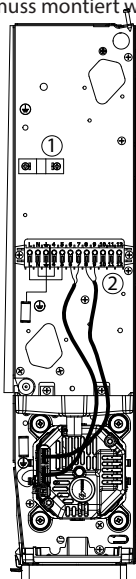
Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss immer die Stromversorgung getrennt werden.

» Montage der Leistungseinheit

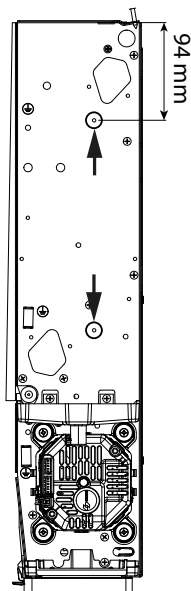
Anweisungen für die Montage der Leistungseinheit, wenn sie nicht werkseitig installiert ist.

Die Basiseinheiten, die ohne Steuerung geliefert werden, sind mit einem elektrischen Klemmenbrett ausgestattet, das für den Anschluss an externe Regler vorbereitet ist.

Das Leistungsteil muss montiert werden:

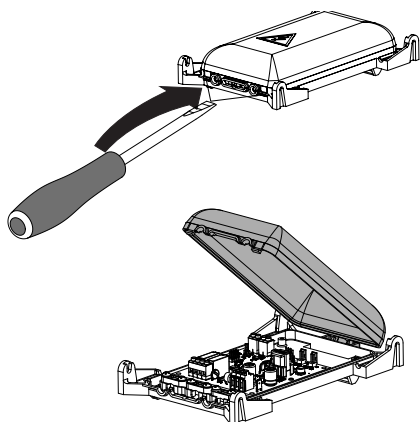


1. Es ist notwendig, den Kabelbinder (1) und die Gruppe Klemmenbrett mit den betreffenden Kabeln vom Motor (2) aus der rechten Seitenwand der Einheit Gebläsekonvector zu entfernen.

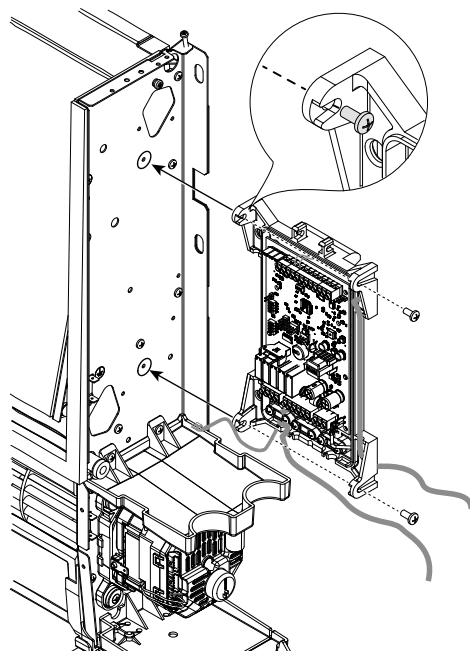


2. Entfernen Sie das auf dem Schulterteil angebrachte Klemmenbrett, indem Sie die beiden selbstschneidenden Schrauben herausdrehen.

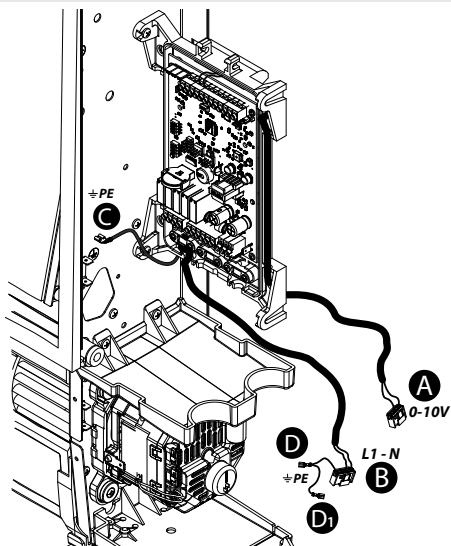
Die beiden in der Abbildung gezeigten Löcher sind diejenigen, die zur Befestigung der Leistungsplatine verwendet werden.



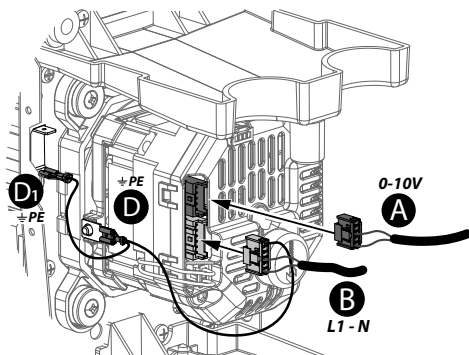
3. Entfernen Sie die Leistungsplattenabdeckung
Die Elektronikplatine wird geliefert mit
angeschlossenen Kabeln.



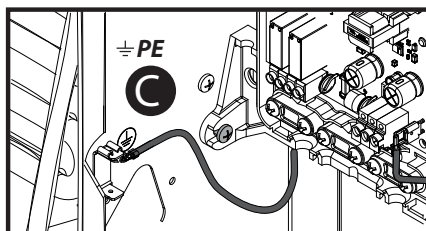
4. Befestigen Sie die Leistungsplatine mit den 2
mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben.



5. Elektroanschlüsse vom Motor ausführen

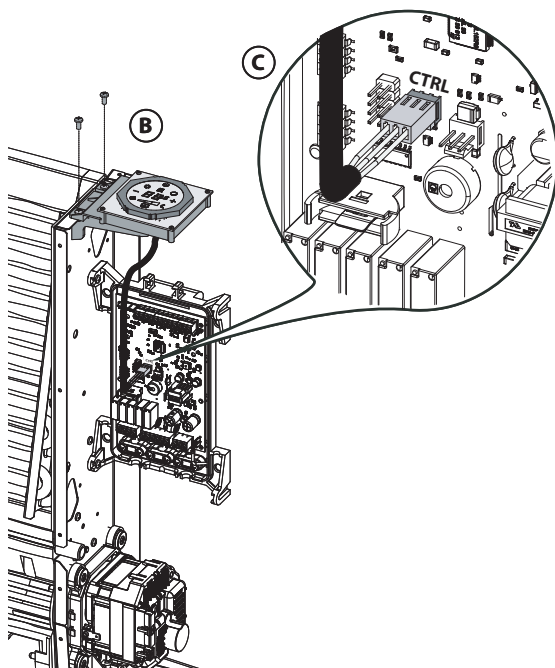
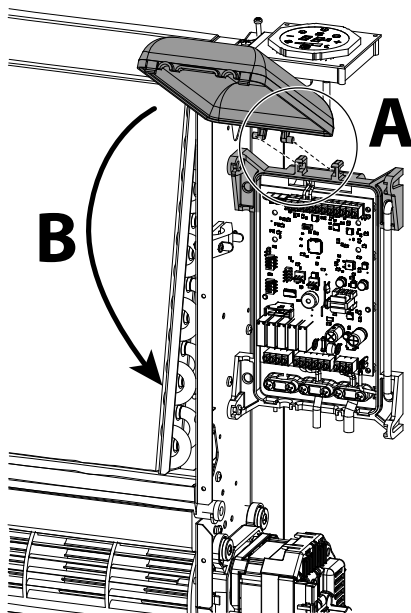
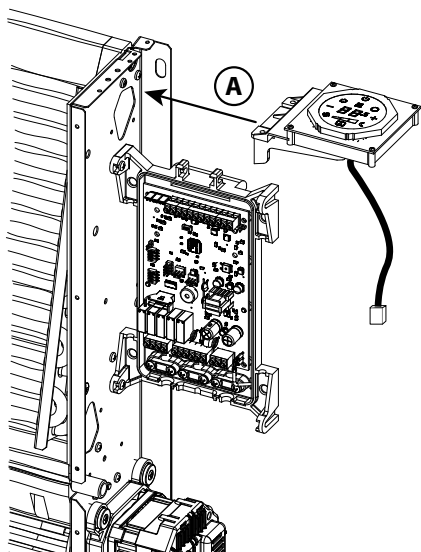


**ACHTUNG! VERBINDEN SIE DAS
ERDUNGSKABEL „C“ MIT DEM
ERDUNGNIET AM SCHULTERTEIL DER
MASCHINE.**



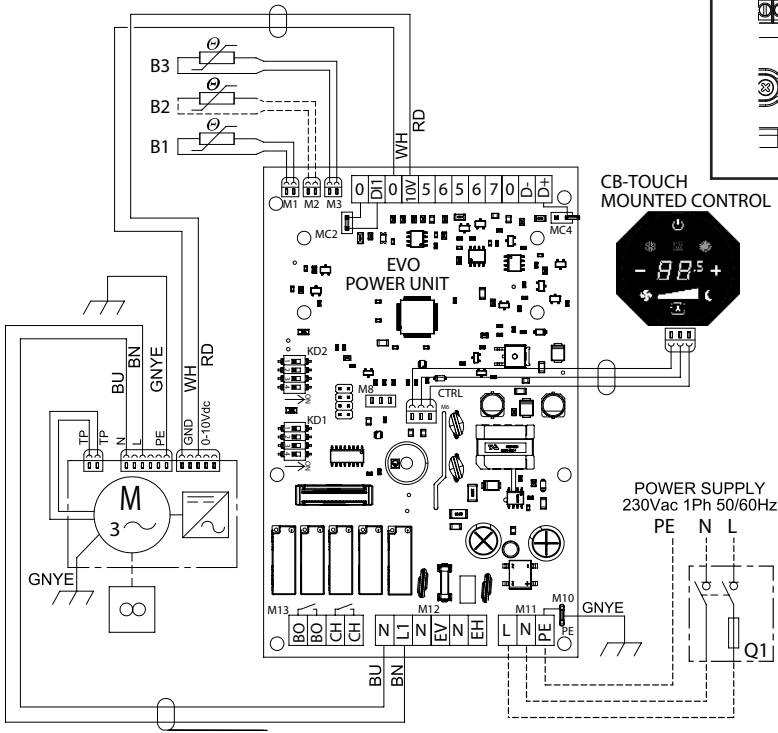
6. Für den anschlussplan wird auf den entsprechenden
abschnitt in diesem handbuch verwiesen.

» Montage der CB-Touch-Steuerung



» Schaltplan

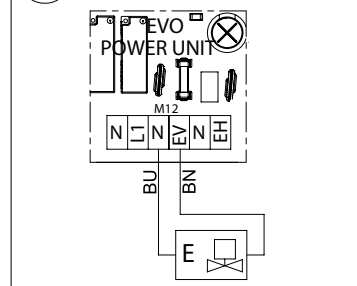
A Installation ohne Ventile



LEGENDE:

- B1 = Luftsonde T1
- B2 = Change-over-Sonde T2
- B3 = Mindeststandsonde T3
- M = Motorventilator
- Q1 = Trennschalter
- 0-DI1 = Sauberer Kontakt On/Off außen
Thermostat-Zeitschaltuhr (Mc2 offen)
- BO = Sauberer Kontakt (Max 1 A)
Ausgang Kesselfreigabe
- CH = Sauberer Kontakt (Max 1 A)
Ausgang Kühlerfreigabe
- E = Stellglied On/Off 230 V Wasserventil
- CTRL = Steuerungsanschluss CB-Touch

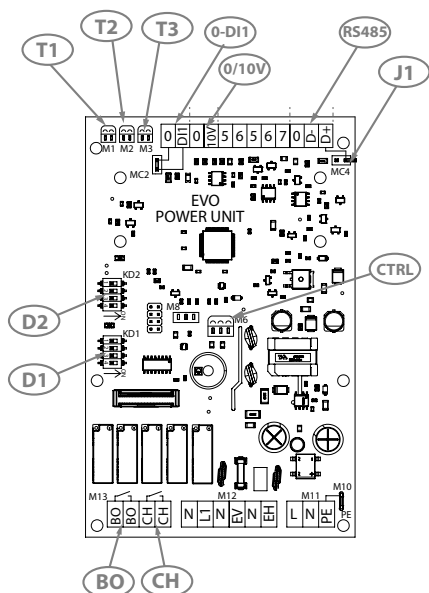
B Anschluss Stellmotor Wasserventil



» Konfigurations-Dip-Einstellungen

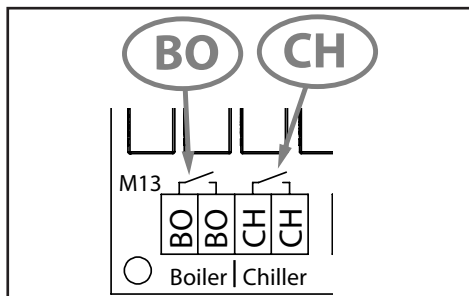
DIP-NR.	DE-FAULT	ON	OFF
1	OFF	Gleichzeitige Belüftung mit dem Ventil ohne Nachbelüftung	Kontinuierliche und ON/OFF-Belüftung auf den Ventilen
2	OFF	Slave	Master
3	OFF	----	----
4	OFF	----	----

» Elektronische Leiterplatte

**LEGENDE:**

- D1** = Adressen-Dip Switch
D2 = Konfigurations Dip Switch
J1 = Jumper MC4
T1 = Luftsonde (Lufteinlass des Geräts)
T2 = Change-over-Sonde (Optional)
T3 = Mindeststandsonde
0-DI1 = Sauberer Kontakt ON-OFF Außen
 Thermostat-Zeitschaltuhr (MC2 offen)
RS485 = Klemmen 0/D-/D+ für den seriellen Anschluss RS485
0/10 V= 0-10 V Signalausgang für Umrichtersteuerung
BO = Freigabe zum Betrieb des Kessels
CH = Freigabe zum Betrieb des Kühlers
CTRL = Steuerungsanschluss CB-Touch

» Funktion der Hilfskontakte



Die elektronische Karte verfügt über 2 SPST-Relais mit Kontakttyp NO (Schließkontakt) für die externe Zustimmung (freie Spannung DO - Digital Output) für:

- **BO[Boiler]-Kontakt:**

Externe Freigabe zum Kesselbetrieb.

- **CH[Kühler]-Kontakt:**

Externe Freigabe zum Betrieb des Kühlers.

Nachfolgend sehen Sie das Statusdiagramm der Kontakte in Abhängigkeit von der Betriebsart des Geräts:

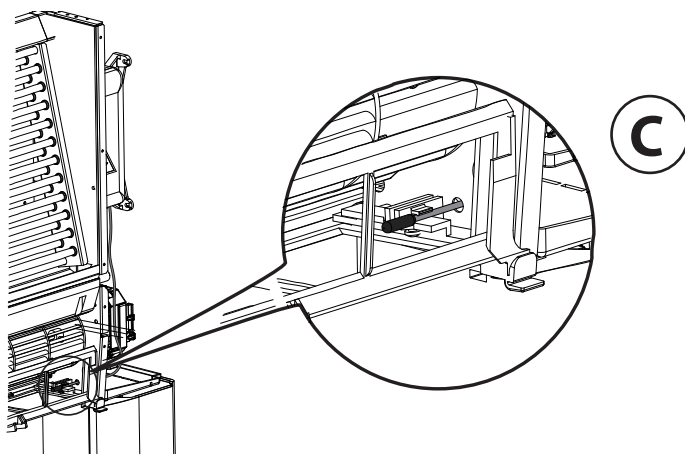
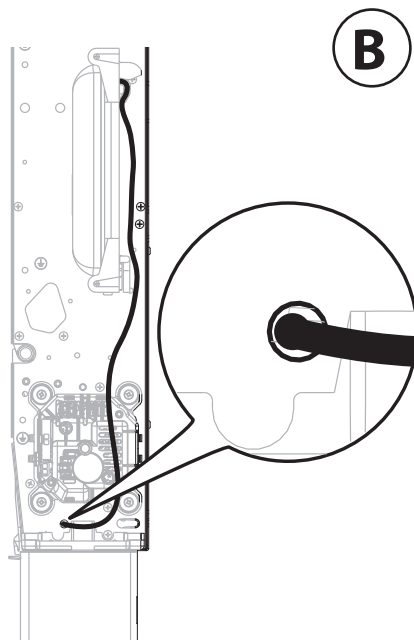
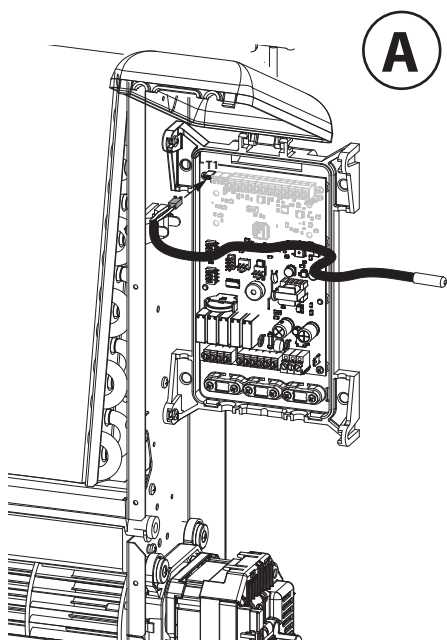
	DIGITALER AUSGANG durch SPST RELAY	
MODUS	KESSEL	KÜHLER
Heizung $T1 < T_{set}$		
Kühlung $T1 > T_{set}$		
Lüftung		
Frostschutz $T1 < 5^{\circ}\text{C}$		

» Zubehör

• ANWEISUNG FÜR DIE INSTALLATION DER LUFTSONDE T1

ACHTUNG: Für den korrekten Betrieb der Sonde führen Sie die Installation wie in der Anweisung angegeben durch.
- Schließen Sie die Luftsonde an den Anschluss T1 auf der CFF-Leistungsplatine an;

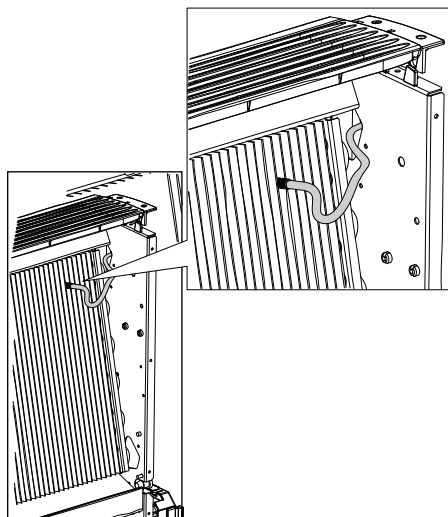
- Platzieren Sie die Sonde auf dem dafür vorgesehenen Sitz



• ANWEISUNG FÜR DIE INSTALLATION DER LUFTSONDE T3

Wenn die Mindeststandsonde verwendet wird, gehen Sie wie folgt vor:

Führen Sie die Mindeststandsonde zwischen die Flügel der Batterie ein, während Sie sie leicht nach unten geneigt halten. Schließen Sie die Sonde an den T3-Stecker auf der Leistungsplatine an.



• SONDE T2 FÜR CHANGE-OVER (Optional)

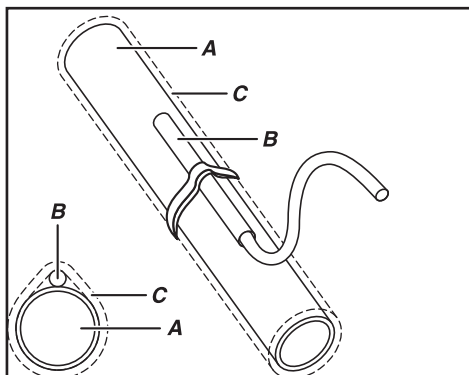
Nur bei Ventilatorconvektoreinheiten in Ausführung für Zweirohrsysteme kann die Sommer/Winter-Umschaltung automatisch erfolgen, indem die Umschaltsonde T2 (optional) an das Wasserrohr angelegt wird, das den Wärmetauscher versorgt. Die Sonde muss vor dem Dreiwegeventil positioniert werden.

Je nach der von der Sonde erfassten Temperatur wird das Gerät auf Sommer- oder Winterbetrieb eingestellt. Wenn die T2-Sonde in Installationen mit Master- und Slave-Geräten verwendet wird, muss die T2-Sonde an allen Geräten montiert werden.

A = Wasserleitung

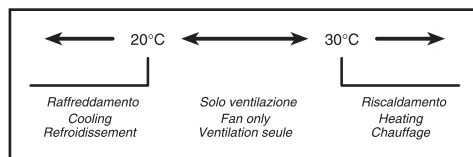
B = Sonde

C = Antikondensationsisolator

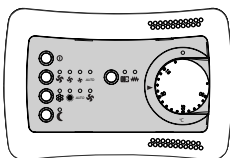


Typ: NTC 10K Ohm (25 °C = 10000 Ohm)
(Optional Code 9025310)

Betriebslogik mit T2-Sonde



» **WM-AU-Zubehör (CODE 9066632)**



WM-AU ist eine Steuerung für die Wandinstallation.

Die Funktionen der Steuerung sind:

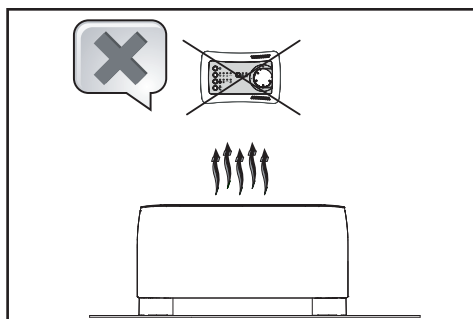
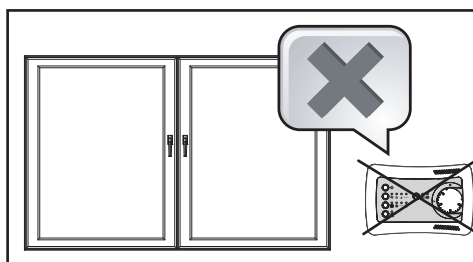
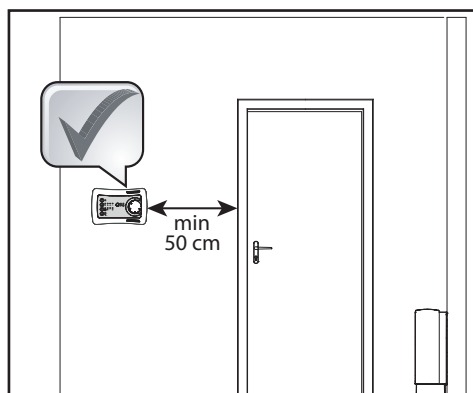
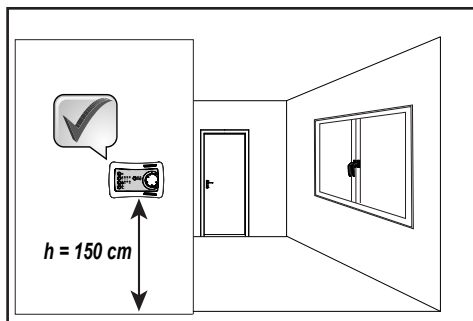
- Ein- und Ausschalten des Ventilatorkonvektors
- Einstellung der gewünschten Raumtemperatur (SET).
- Wahlmöglichkeit des Sommer-/Winter-/Automatikbetriebs bzw. direkte Schaltung der Lüftung über Taste.
- Manuelle Wahl der drei Ventilatorgeschwindigkeiten
- Automatische Wahl der Ventilatorgeschwindigkeit je nach bestehender Abweichung der eingestellten und der Raumtemperatur
- Thermostatische Ansteuerung für das Öffnen und Schließen (ON-OFF), sowohl im Sommer- als auch im Winterbetrieb, des Wasserventils (Zweirohranlage) oder der beiden Ventile (Vierrohranlage)
- Kontrolle des Betriebs des speziellen elektronischen Filters am Ventilatorkonvektor in der Version IAQ (Zubehör)
- Kontrolle der Funktion des elektrischen Widerstands wenn als Zubehör installiert
- Aktivierung/Deaktivierung der Energieeinsparfunktion

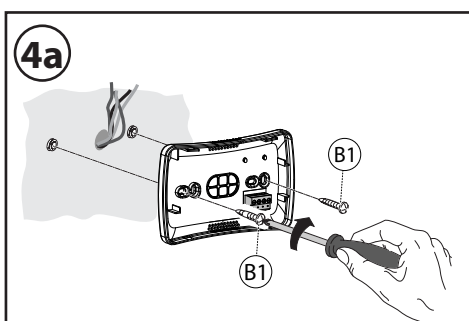
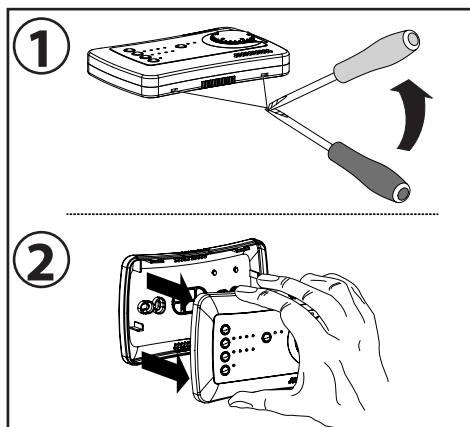
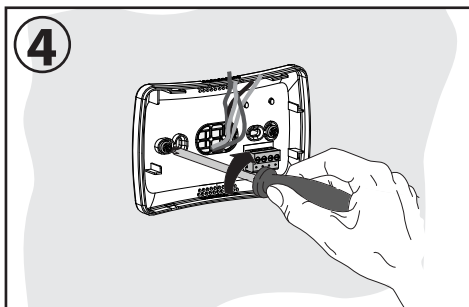
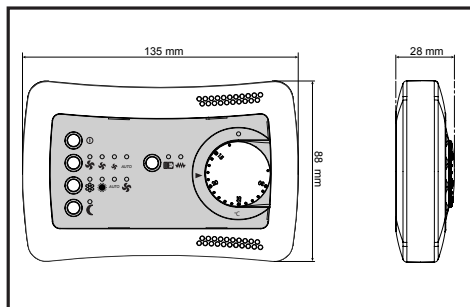
Stellen Sie bei Wartungsarbeiten sicher, dass Sie die Stromversorgung unterbrochen haben.

Montieren Sie das Wandgerät und achten Sie dabei darauf, dass es an der Wand des zu klimatisierenden Raumes in einer Höhe von ca. 1,5 m, an einer Zwischenwand und entfernt von Wärmequellen und kalten Zugluftquellen angebracht wird.

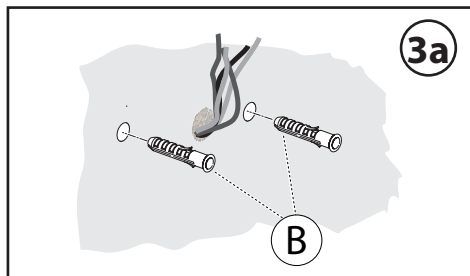
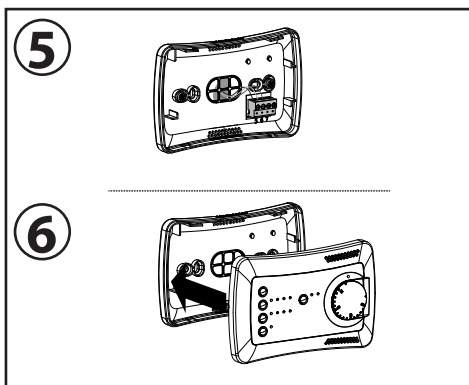
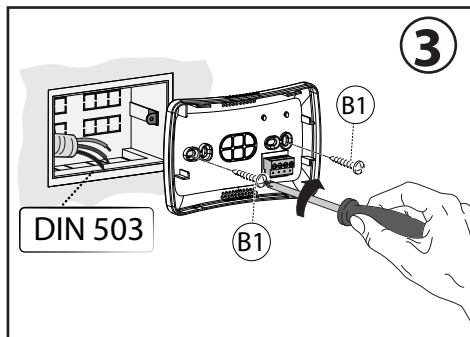
• TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER STEUERUNG

- 1) Zweck der Steuerung: **Steuerung der Fan-Coil-Einheit**
- 2) Thermostat-Einstellbereich: **15 - 30 °C**
- 3) Arbeitstemperatur: **0÷50 °C**
- 4) Lagertemperatur: **-10 / +50 °C**
- 5) Gehäuse: **ABS VO**
- 6) Schutz: **IP 20**
- 7) Anschluss über Leiterplattenklemme
- 8) Isolationsklasse: II ☐
- 9) Leiterquerschnitt: **Min 0,50 mm² - Max 1,5 mm²**
- 10) Bezugsnorm: **CIS EN 60730**





Nehmen Sie die elektrischen Anschlüsse wie in dieser Betriebsanweisung beschrieben vor.

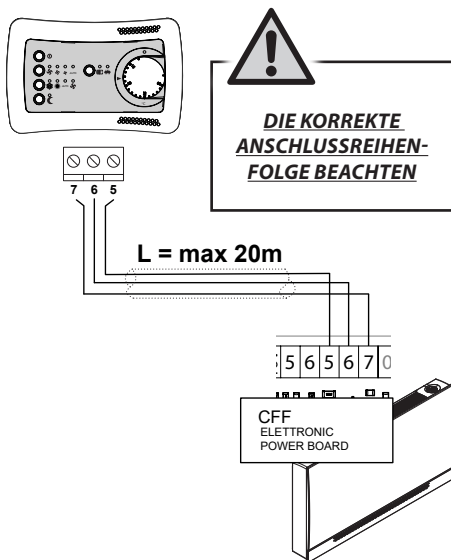


ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

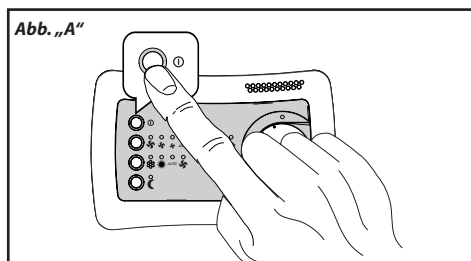
Das Bedienfeld muss elektrisch mit der Leistungsplatte verbunden sein, die sich im Inneren der elektrischen Ausrüstung des Geräts befindet, wobei die Entsprechung der beiden Platinen gemeinsamen Nummerierung zu beachten ist.

Verwenden Sie 3 Leiter mit 0,5 mm² Querschnitt.

ANMERKUNG: Die Länge des Anschlusskabels darf 20 m nicht überschreiten.

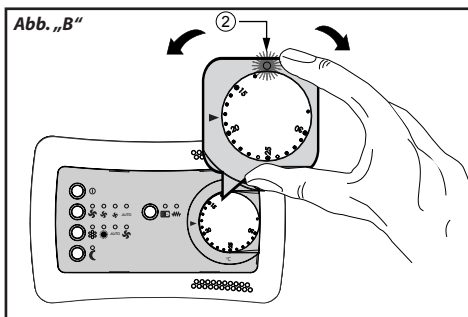


BENUTZUNG DER STEUERUNG



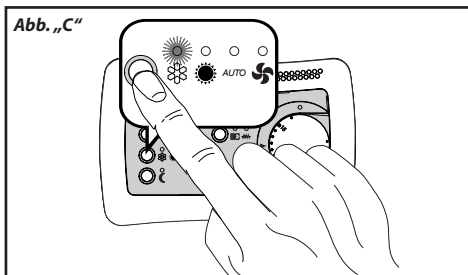
On/Off (Abb. „A“):

- Durch Druck der Taste ON/OFF wird die Steuerung eingeschaltet.
- Durch erneuten Druck der Taste ON/OFF wird die Ansteuerung ausgeschaltet.



Einstellung des Sets (Abb. „B“):

- Die gewünschte Temperatur über der Einstellknopf einstellen.
- Die rote LED „2“ leuchtet bei Bedarf auf; sie bleibt aus, wenn die Temperatur zufriedenstellend ist.
Das Blinken der LED zeigt einen Alarm an.

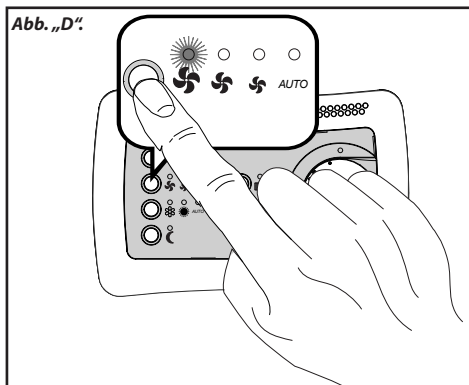


Auswahl des Modus (Abb. „C“):

- Durch Druck der gezeigten Taste die gewünschte Betriebsart auswählen:

-  Es wird die Kühlfunktion eingestellt.
-  Es wird die Heizfunktion eingestellt.
-  Es wird die reine Beatmungsfunktionalität eingestellt.

Jedem Modus ist eine Signal-LED zugeordnet; die LED leuchtet auf, um den gewählten Modus zu identifizieren.



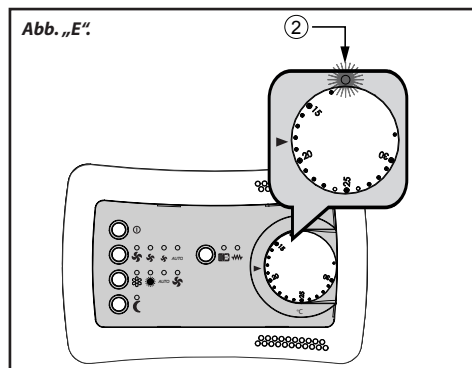
Auswahl der Ventilatorgeschwindigkeit (Abb. „D“):

• Drücken Sie die angegebene Taste, um die gewünschte Ventilatorgeschwindigkeit auszuwählen:

-  Niedrige Ventilatorgeschwindigkeit
-  Mittlere Ventilatorgeschwindigkeit
-  Hohe Ventilatorgeschwindigkeit

– AUTO stellt die automatische Änderung der Ventilatorgeschwindigkeit ein.

Jeder Ventilatorgeschwindigkeit ist eine Signal-LED zugeordnet; die LED leuchtet auf, um die gewählte Geschwindigkeit zu kennzeichnen.



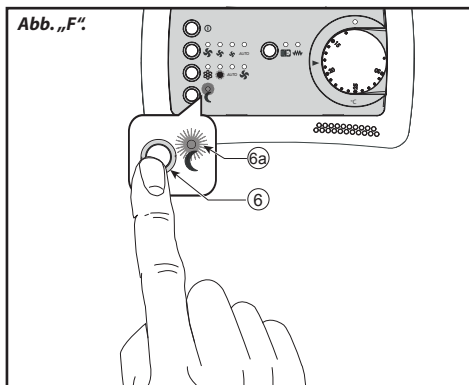
Alarm-Meldungen (Abb. „E“)

Fällt der Bordtemperaturfühler aus, blinkt die rote LED „2“ langsam.

Bitte kontaktieren Sie den technischen Kundendienst.

Wenn eine Maschine nicht mehr mit dem Netzteil kommuniziert, blinkt die rote LED „2“ schnell.

Überprüfen Sie den elektrischen Anschluss.

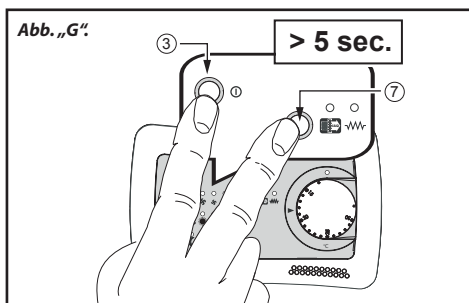


Energieeinsparung (Abb. „F“)

Die Energiesparfunktion wird durch Drücken der Taste 6 aktiviert/deaktiviert und durch Ein- oder Ausschalten der LED 6a signalisiert.

Im Sommerbetrieb wird der Arbeitssollwert (mit dem Einstellknopf) um 3 °C erhöht.

Im Winterbetrieb wird der Arbeitssollwert (mit dem Einstellknopf) um 3 °C abgesenkt.



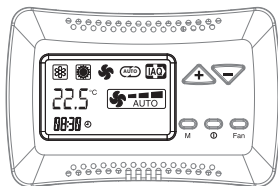
Tastatur Sperren/Entsperren (Abb. „G“)

Gleichzeitig 5 Sekunden lang gedrückt halten. EIN/AUS-Tasten (3) und IAQ/Widerstand (7).

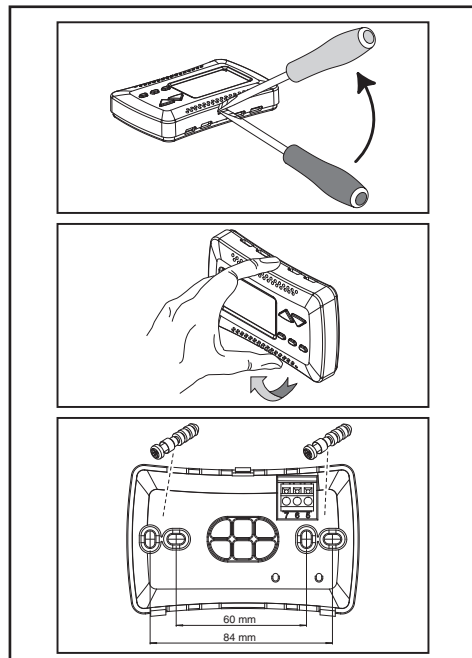
Alle LEDs blinken zweimal auf, um den Vorgang zu bestätigen.

Wiederholen Sie den Vorgang, um die Steuertasten zu entsperren.

» **Zubehör TM-B (CODE 9066331E)**



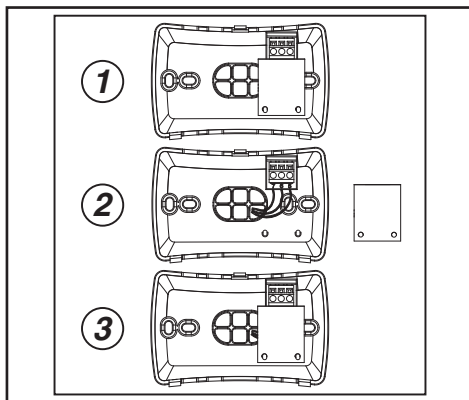
INSTALLIERUNG DER STEUERUNG



Trennen Sie die Vorderseite des Bedienteils von der Rückplatte, indem Sie mit einem Schraubenzieher auf die Verriegelungslasche oben auf dem Bedienteil drücken.

Platzieren Sie die Rückwand an der Wand und markieren Sie die Befestigungspunkte. Bereiten Sie die Löcher vor, setzen Sie die Dübel in die Wand und befestigen Sie die Platte mit Schrauben.

Stellen Sie die elektrischen Verbindungen wie im Schaltplan auf der nächsten Seite dargestellt her.



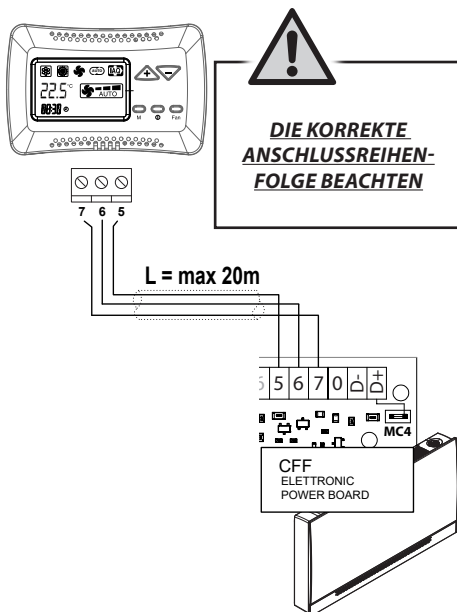
ACHTUNG!

Elektrischen Verbindungen zur Steuerung T-MB
Der Isolationsschutz muss von der Klemme entfernt werden.

Sobald die elektrischen Verbindungen hergestellt sind, positionieren Sie den Schutz wie gezeigt - siehe Abb. 2.

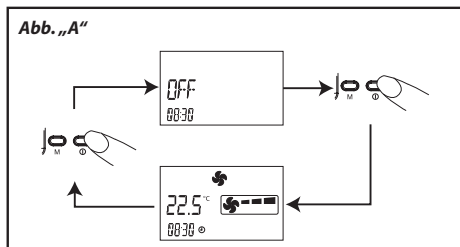
Bauen Sie den vorderen Teil des Steuerelements wieder zusammen, indem Sie zuerst die beiden Registerkarten unten einfügen; schließen Sie dann das Steuerelement, indem Sie die obere Registerkarte einrasten lassen.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



BENUTZUNG DER STEUERUNG

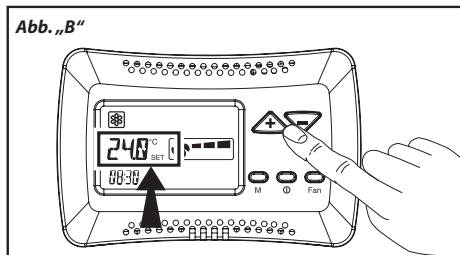
Abb. „A“



On/Off (Abb. „A“):

- Durch Druck der Taste ON/OFF wird die Steuerung eingeschaltet.
- Durch erneuten Druck der ON/OFF-Taste schaltet die Steuerung wieder aus.
- Die Statusanzeige „ON“ oder „OFF“ wird am Display angezeigt

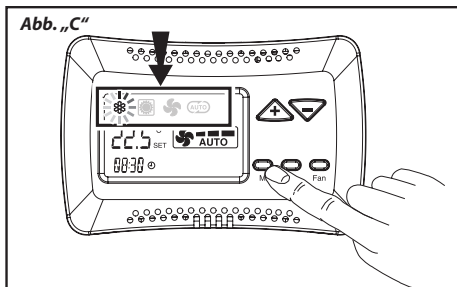
Abb. „B“



Einstellung des Sets (Abb. „B“):

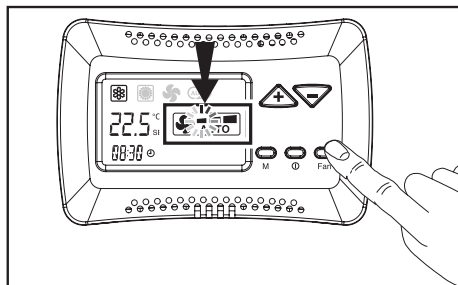
- Durch Druck der Taste „+“ oder „-“ fängt das Set an zu blinken
- Den gewünschten Temperaturwert mit den Tasten „+“ oder „-“ einstellen.

Abb. „C“



Auswahl des Modus (Abb. „C“):

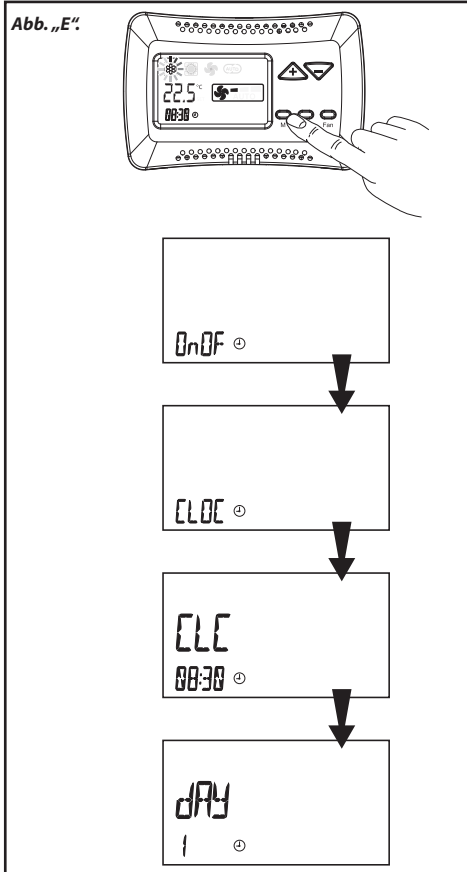
- Die „M“-Taste, um die gewünschte Betriebsart zu wählen:
 - Es wird die Kühlfunktion eingestellt.
 - Es wird ist die Heizfunktion eingestellt.
 - Es wird die reine Beatmungsfunktionalität eingestellt.
- Druck der Taste „M“ zur Bestätigung.



Auswahl der Ventilatorgeschwindigkeit (Abb. „D“):

- Druck der Taste **FAN** für folgende Auswahl:
 - Niedrige Ventilatorgeschwindigkeit
 - Mittlere Ventilatorgeschwindigkeit
 - Hohe Ventilatorgeschwindigkeit
 - Stellt die automatische Ventilatorgeschwindigkeitsveränderung ein.

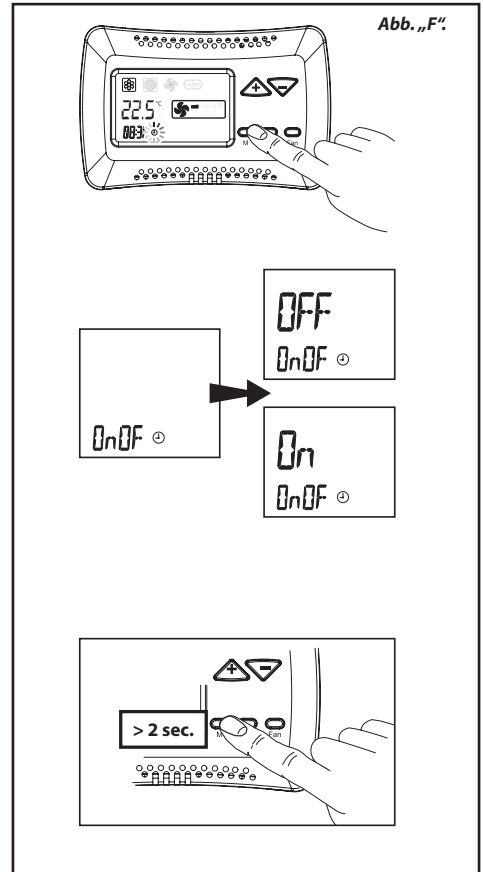
EINSTELLUNG DER UHRZEIT



- Drücken Sie die Taste „M“: Das Modussymbol beginnt zu blinken.
- Drücken Sie die Tasten (+) oder (-), bis das Uhrensymbol „⌚“ angewählt ist; Bestätigen Sie mit der Taste „M“.
- Drücken Sie erneut die Taste „+“, um sich im CLOC-Modus zu positionieren, und bestätigen Sie mit der Taste „M“;
- Benutzen Sie die Tasten (+) oder (-), um die aktuelle Zeit einzustellen. Bestätigen Sie mit der Taste „M“.
- Drücken Sie die Tasten (+) oder (-), bis der Wochentag ausgewählt ist:
 Tag 1 = Montag
 Tag 2 = Dienstag

 Tag 7 = Sonntag
 Bestätigen Sie mit der Taste „M“.
- Drücken Sie die Taste „M“ 3 Sekunden lang, um das Programm zu verlassen.

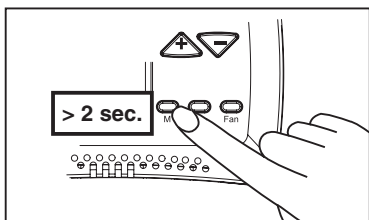
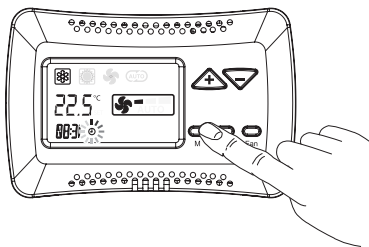
ZEITSCHALTUHR



1) Aktivierung/Deaktivierung (Abb. „F“):

- Drücken Sie die Taste „M“; das Betriebsmodussymbol beginnt zu blinken.
- Drücken Sie die Tasten (+) oder (-) bis das Uhrensymbol „⌚“ angezeigt wird; mit der Taste „M“ bestätigen.
- Drücken Sie die Taste „M“ um zur Aktivierung/Deaktivierung zuzugreifen
- Standardmäßig ist die ZEITSCHALTUHR in der Position OFF; verwenden Sie die Tasten (+) oder (-), um ZEITSCHALTUHR OFF oder ZEITSCHALTUHR ON auszuwählen.
- Drücken Sie die Taste „M“ mehr als 2 Sekunden lang, um in den Betriebszustand zurückzukehren.

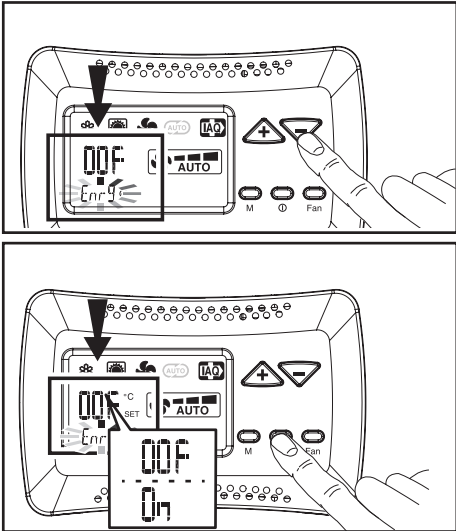
Abb. „G“



2) Programmierung (Abb. „G“):

- Drücken Sie die Taste „M“; das Betriebsmodissymbol beginnt zu blinken.
- Drücken Sie die Taste (+) oder (-) bis das Uhrensymbol „⌚“ angewählt ist; bestätigen Sie mit der Taste „M“.
- Drücken Sie zweimal die Taste „+“; „Prd“ erscheint auf dem Display. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „M“.
- Das Display zeigt die Meldung On 1, die Einschaltzeit des ersten Wochentages und die Meldung 00:00.
Verwenden Sie die Tasten (+) oder (-), um die gewünschte Einschaltzeit einzustellen.
Bestätigen Sie mit der Taste „M“.
- Das Display zeigt die Meldung OF 1, die Ausschaltzeit des ersten Wochentages und die Meldung 00:00.
Verwenden Sie die Tasten (+) oder (-), um die gewünschte Abschaltzeit einzustellen.
Bestätigen Sie mit der Taste „M“.
- Dann gelangt man zur Programmierung für alle 7 Tage.
Nach der letzten Programmierung drücken Sie zur Bestätigung die Taste „M“ und kehren zur Anzeige des Hauptmenüs zurück.
- Drücken Sie die Taste „M“ mehr als 2 Sekunden lang, um in den Betriebszustand zurückzukehren.

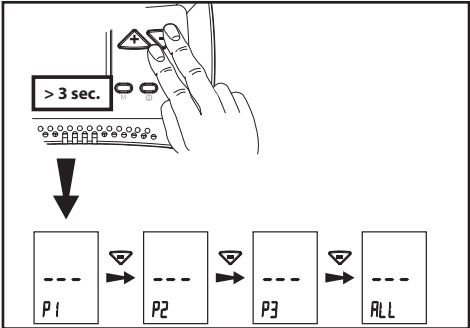
ENERGIEEINSPARUNG



Die Energiesparfunktion wird über die Funktion „Enr“ im Betriebsartenmenü aktiviert/deaktiviert.

- Drücken Sie die Taste „M“; die Betriebsart blinkt;
- Verwenden Sie die Taste „-“, bis die Funktion „Energy“ auf dem Display ausgewählt ist.
- Benutzen Sie die Taste ON/OFF „“, um die Funktion zu aktivieren (ON) oder zu deaktivieren (OFF).
- Druck der Taste „M“ zur Bestätigung.

SERVICE-FUNKTIONEN



Mit diesem Menü ist es möglich, einige der Parameter des Befehls zu überprüfen (Sondenwert, mögliche Alarme).

Drücken Sie die Tasten „+“ und „-“ gleichzeitig 3 Sekunden lang, wobei der Befehl auf „OFF“ steht.

Wählen Sie den gewünschten Parameter durch Druck der Taste

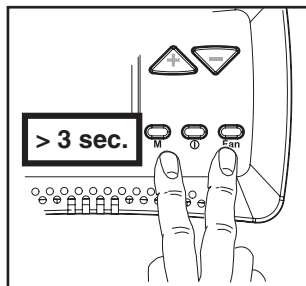
„+“ oder „-“ und bestätigen Sie mit „M“.

Wenn der Parameter ausgewählt ist, zeigt das Display den Wert an.

Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die Taste „M“ mehr als 5 Sekunden lang.

Funktion	BESCHREIBUNG und ZUSTÄNDE
P1	Anzeige des Wertes der Luftsonde T1 diS = Sonde nicht angeschlossen
P2	Anzeige des Sondenwerts T2 diS = Sonde nicht angeschlossen
P3	Anzeige des Sondenwerts T3 diS = Sonde nicht angeschlossen
ALL	Anzeige eventueller vorhandenen Alarme
	--- = Kein Alarm
	AL1 = Fehlerhafte Sonde T1
	AL2 = Fehlerhafte Sonde T2
	AL3 = Fehlerhafte Sonde T3
	AL4 = Falsche Master-Dip-Konfiguration
Usc1	AL6 = Unterbrochene RS485-Übertragung (Master/Slave)
	AL7 = Fehlerhafte TTL-Übertragung (T-MB/Slave)
Usc1	Anzeige des vom Master an den Wechselrichter gesendeten Spannungswertes

FACTORY-FUNKTIONEN



Dieses Menü ermöglicht die Änderung der Betriebsparameter des Thermostats, des elektronischen Motors und anderer verschiedener Parameter (Pumpenzyklus, RESET).

Mit dem Befehl auf „OFF“ die Tasten **M** und **Lüfter** gleichzeitig für 3 Sekunden drücken.

Wählen Sie den zu ändernden Parameter durch Drücken der Tasten „+“ oder „-“ und bestätigen Sie mit der Taste „M“.

Sobald der Parameter ausgewählt ist, zeigt das Display den Wert an. Der Wert kann mit den Tasten „+“ oder „-“ geändert werden.

Wenn Sie die Taste „M“ nur einmal drücken, kehren Sie zur Auswahl der Parameter zurück; um das Menü zu verlassen, drücken Sie die Taste „M“ länger als 5 Sekunden.

THERMOSTATISIERTE PARAMETER - nur T-MB-Version			
Funktion	Beschreibung	Range	Default
OFS	Offset-Änderung der NTC-Thermostat-Sonde	$\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0\text{ }^{\circ}\text{C}$
IrL	Relais-Hysterese	$0,5 \div 2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$
PARAMETER Sonde T2, CHANGE-OVER			
Funktion	Beschreibung	Range	Default
T2-1	Zustandsänderung von Lüftung zu Kühlung	$15 \div 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 22\text{ }^{\circ}\text{C}$
T2-2	Zustandsänderung von Lüftung zu Heizung	$25 \div 35\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 32\text{ }^{\circ}\text{C}$
PARAMETER Sonde T3, Mindestsonde TME			
Funktion	Beschreibung	Range	Default
T3-1	Ventilator ON im Heizbetrieb	$> 30 \div 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 36\text{ }^{\circ}\text{C}$
T3-2	Lüfter ON im Kühlbetrieb	$10 \div 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 22\text{ }^{\circ}\text{C}$
I-T3	T3 Fühler-Hysterese	$2 \div 6\text{ }^{\circ}\text{C}$	$4\text{ }^{\circ}\text{C}$
PARAMETER Anti-Stratifikations-Zyklus			
Funktion	Beschreibung	Range	Default
t1ds	Gleichgewichtsabweichung Luftsonde T1 Winterzyklus (nur für Kassetten)	$0,5 \div 2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
F-t1	Lüfter AUS-Zeit	$5 \div 13\text{ min}$	10 min
F-t2	Zeit ON von RL2	$30 \div 120\text{ sec}$	40 sec.
F-t3	Zeit nach der Belüftung	$5 \div 240\text{ sec}$	60 sec.
THERMOSTATPARAMETER - nur Version T-MB-ECM			
Funktion	Beschreibung	Range	Default
Slu1	Spannung min. Geschwindigkeit	$1 \div 6$	1 V
SCu2	Spannung mittlere Geschwindigkeit	$3 \div 8$	5 V
SHu3	Max. Geschwindigkeit Spannung	$6 \div 10$	10 V
LLSI	Spannung min. Geschwindigkeit für Autolüfter Winter	$1 \div 6$	1 V
HLSI	Max. Geschwindigkeitsspannung für Autolüfter Winter	$5 \div 10$	10 V
LLSE	Spannung min. Geschwindigkeit für Sommerautoventilator	$1 \div 6$	1 V
HLSE	Max. Geschwindigkeitsspannung für Sommerautoventilator	$5 \div 10$	10 V
PFC	Proportionalband in der Kühlung	$2,0 \div 6,0$	$3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
PFH	Proportionalband in der Heizung	$2,0 \div 6,0$	$3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
WEITERE FUNKTIONEN			
Funktion	Beschreibung	Funktion	
rE-t	Allgemeines Zurücksetzen und Zurücksetzen Standardwerte	Bestätigen Sie mit den Tasten O/I und Lüfter	

ANMERKUNG: Die Funktionen **Deds**, **Dedr**, **Pt1**, **Pt2**, **Pt3** im Befehl sind nicht anwendbar.

» Master&Slave-Betrieb

Es ist möglich, mehrere Geräte miteinander zu verbinden und sie gleichzeitig zu steuern, indem die Einstellungen von der Steuerung (optionales Zubehör) an ein einziges MASTER-Gerät übertragen werden.

Der Betrieb jedes einzelnen Geräts hängt von den Bedingungen ab, die von der an die MASTER-Einheit angeschlossenen Steuerung erfasst werden.

Alle anderen Einheiten werden SLAVE genannt.

Max. Abstand zwischen Steuerung und erstem Aggregat: 20 m.

Die Gesamtlänge des Netzes darf nicht länger als 100 Meter sein.

Die maximale Anzahl von Ventilator-konvektoren, die angeschlossen werden können, beträgt 16.

Hinweise zur Installation

- die Kabel müssen mit einer Kraft von weniger als 12 kg gezogen werden.

Eine höhere Kraft kann die Leiter schwächen und damit die Übertragungseigenschaften verringern;

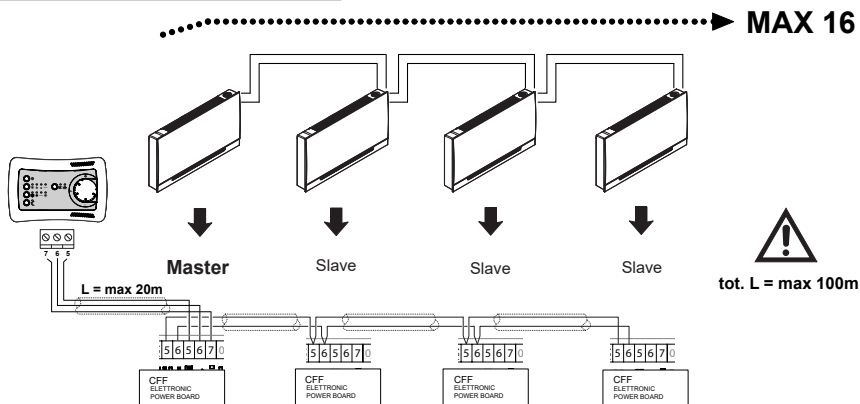
- Kabel nicht verdrehen, knoten, quetschen oder ziehen;

- Verlegen Sie den Signalleiter nicht zusammen mit den Stromleitern:

- Wenn Sie den Signalleiter mit dem Starkstromleiter kreuzen müssen, kreuzen Sie diese im Winkel von 90° ;

- **Spleißen Sie keine Kabelverbindungen.**
- **Verwenden Sie immer nur ein einziges Kabel, um die einzelnen Einheiten miteinander zu verbinden;**
- **Spannen Sie die Leiter unter den Anschlussklemmen nicht zu fest an. Das Ende des Kabels vorsichtig abisolieren. Das Kabel nicht an Kabelverschraubungen oder Sicherheitsstützen quetschen;**
- **Beachten Sie immer die Position der Farben am Anfangs- und Endpunkt der Verbindung;**
- **Nach der Verkabelung visuell und physisch prüfen, ob die Kabel einwandfrei und richtig angeordnet sind;**
- **Installation der Kabel und Einheiten, um die Möglichkeit eines versehentlichen Kontakts mit anderen Stromkabeln oder potenziell gefährlichen Kabeln wie z.B. Kabeln von Beleuchtungssystemen zu minimieren;**
- **Verlegen Sie 12-Volt-Strom- und Kommunikationskabel nicht in der Nähe von Starkstromstrangern, Beleuchtungslampen, Antennen, Transformatoren oder Heißwasser- oder Dampfleitungen;**
- **Art des zu verwendenden Leiters: 3 x 0,5 mm² (für Master&Anschluss mit Wandsteuerung WM-AU)**
- **Art des zu verwendenden Leiters: Datenkabel RS485 Impedanzkennlinie 120 Ohm Ausbildung 1x2xAWG24 (1x2x0,22 mm²) (für Master&Slave-Verbindung mit Wandsteuerung WM-AU).**

» Master&Slave mit WM-AU-Befehl



» Master&Slave mit T-MB-Steuerung

Anmerkung: Bei der **MASTER-Ventilatorkonvektoreinheit** muss sich Dip **2** in der Position **OFF** befinden, während bei allen als **SLAVE** angeschlossenen Geräten Dip **2** in der Position **ON** sein muss.

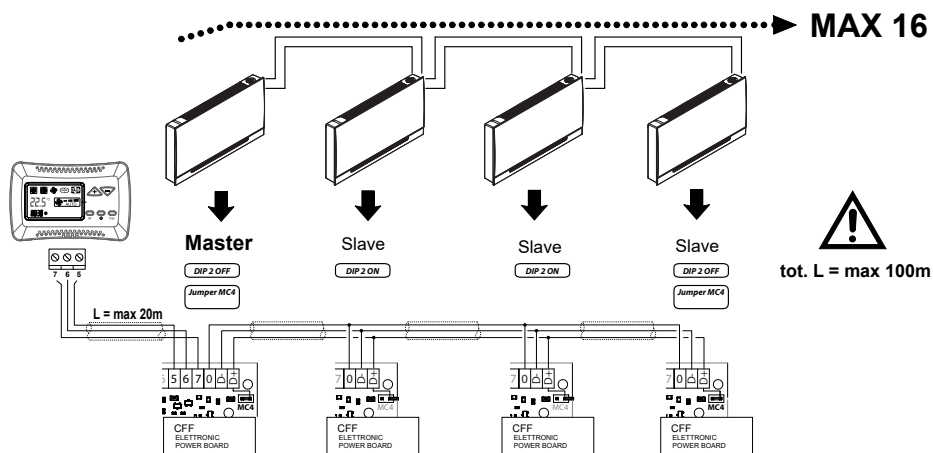
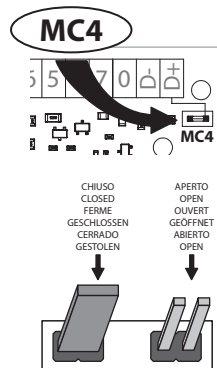
Jedes Mal, wenn Sie ein serielles Netzwerk erstellen, ist es wichtig, dessen Anfang und Ende durch Schließen des **MC4-Jumpers** an der ersten und letzten angeschlossenen Einheit zu definieren.

Ende des Netzwerks Serielle Jumper-Verbindung

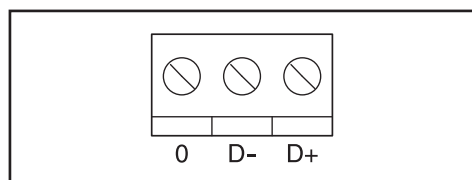
Im Falle einer RS485-Verbindung (Master/Slave) muss das Netzwerk auf der ersten und letzten Maschine geschlossen werden.

Das Schließen erfolgt durch Schließen des **MC4-Jumpers**.

Der Betrieb jedes einzelnen Geräts hängt von den Bedingungen ab, die von der an die MASTER-Einheit angeschlossenen T-MB-Steuerung erfasst werden, sowie von den gewählten Konfigurationseinstellungen (siehe Handbuch der Steuerung).



Gitter-Erdung



Beachten Sie beim seriellen Anschluss der Geräte die Verbindungssymbolgie:

- Klemme „D-“ mit Klemme „D-“
- Klemme „D+“ mit Klemme „D+“
- Klemme „0“: Schließen Sie die Abschirmung des seriellen Kabels an.

**VERTAUSCHEN SIE NIEMALS
DIE VERBINDUNGEN.**

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE POTENCIA UP-ECO CON MANDO CB-E

» **Propósito**

SE RECOMIENDA LEER ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL MANDO.

El mando **CB-E** permite encender o apagar la unidad (espera) y programar fácilmente la ventilación mediante el ajuste gradual de la velocidad del ventilador, dejando el control de la temperatura a un cronotermostato centralizado que, además de permitir el funcionamiento del ventilador, controlará la apertura y el cierre de la válvula de agua situada en la tubería de conexión.



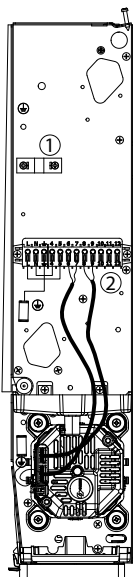
Desconecte siempre la alimentación eléctrica antes de acceder a la máquina.

» **Montaje de la unidad de potencia**

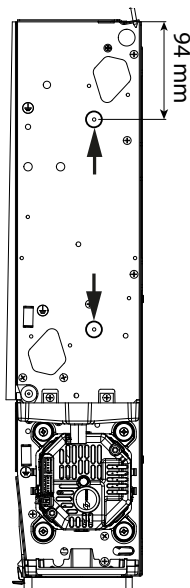
Instrucciones para el montaje de la unidad de potencia cuando no se suministra instalada de fábrica.

Las unidades básicas, que se suministran sin mandos, están equipadas con un bloque de bornes eléctricos preparado para la conexión a reguladores externos.

Para montar la unidad de potencia, es necesario hacer lo siguiente:

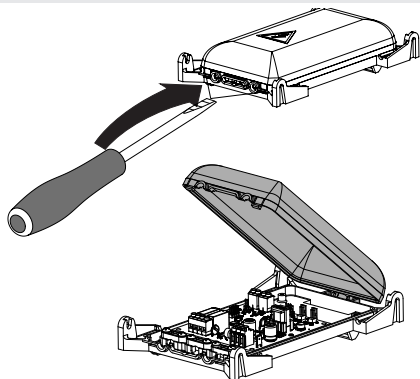


1. Es necesario retirar de l'apoyo lateral derecho de la unidad fan coil el anclaje para cable (1) y el grupo borna de conexión con los relativos cables motor (2).

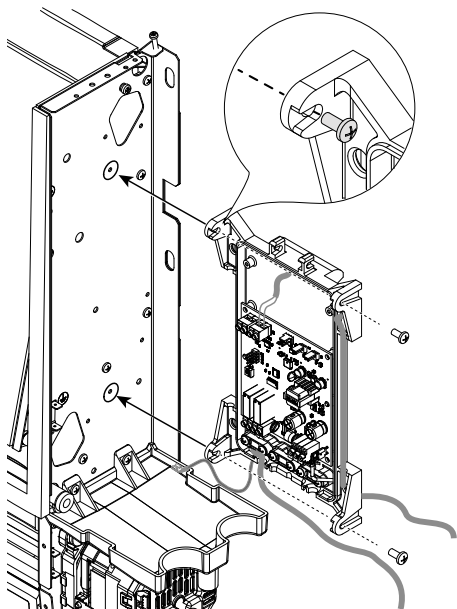


2. Retire el bloque de bornes de la parte trasera desatornillando los dos tornillos autorroscantes.

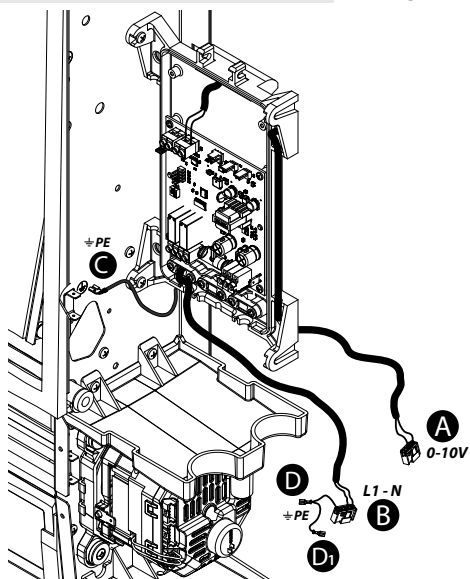
Los dos agujeros que se muestran en la figura son los que se usarán para fijar la placa de alimentación.



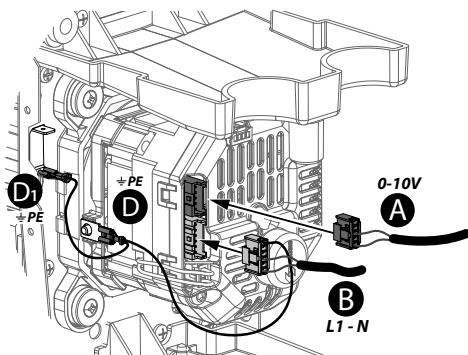
3. Retire la cubierta de la placa de alimentación.
La tarjeta electrónica se suministra con los cables conectados



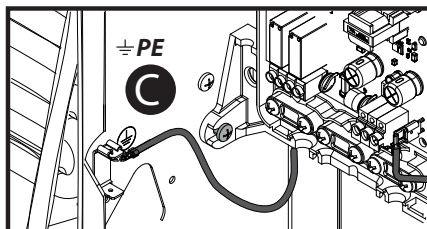
4. Fije la placa de alimentación con los 2 tornillos autorroscantes suministrados.



5. Haga las conexiones eléctricas del motor

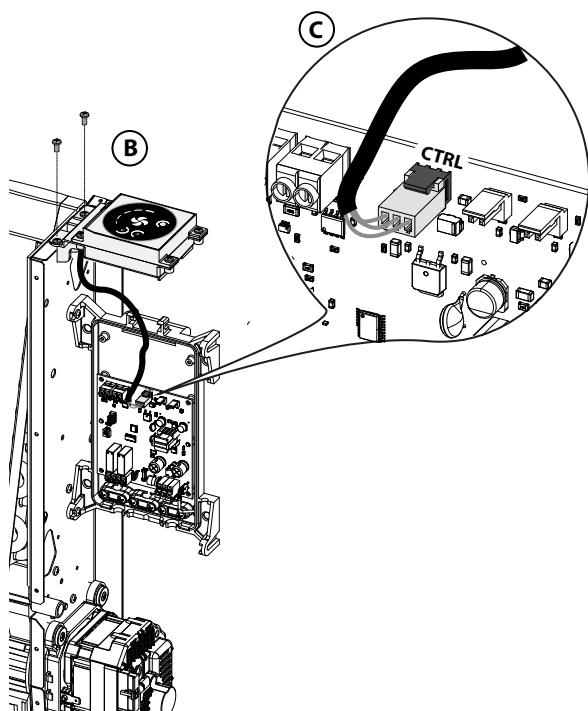
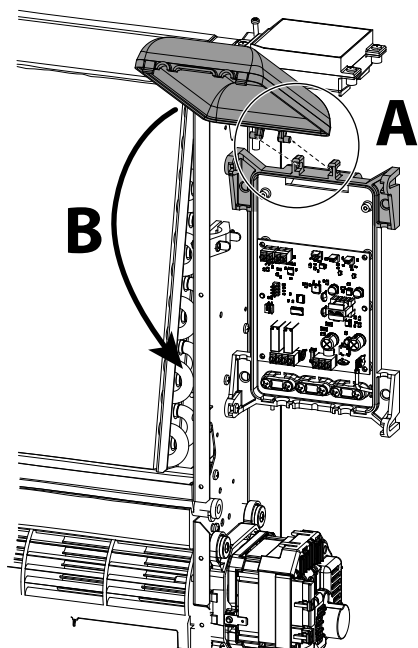
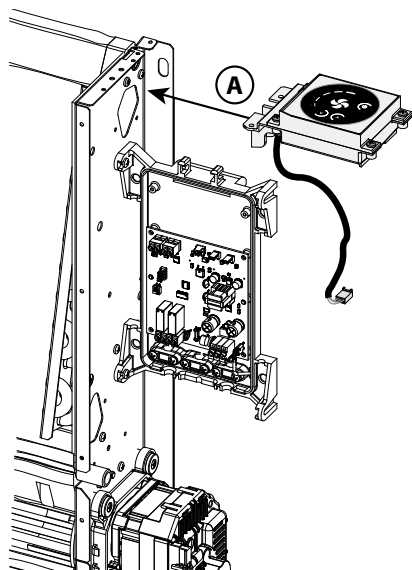


ATENCIÓN: CONECTE EL CABLE "C" DE PUESTA A TIERRA AL REMACHE DE TIERRA SITUADO EN LA PARTE TRASERA DE LA MÁQUINA.



6. En lo concerniente al esquema de conexión remítase a la correspondiente sección incluida en el presente manual.

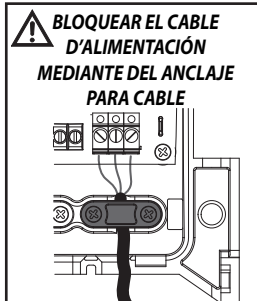
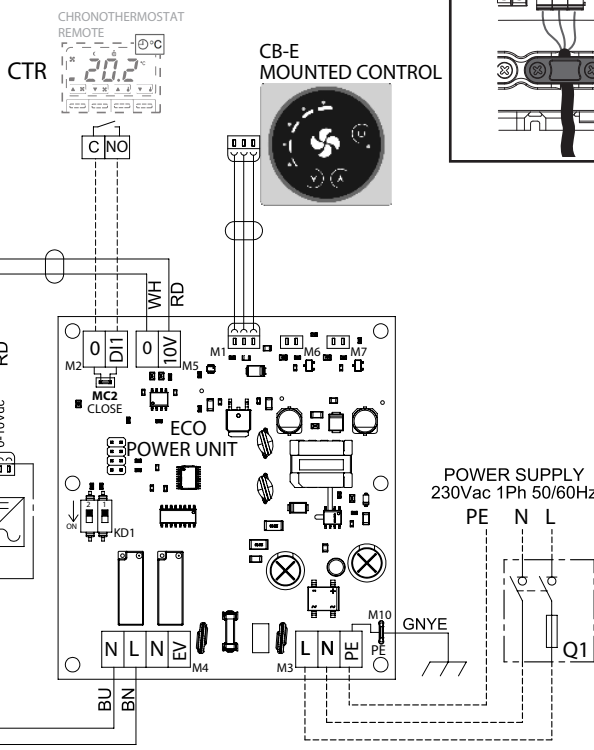
» **Montaje del mando CB-E**



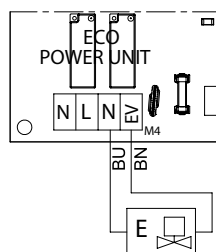
» Esquema eléctrico

A Instalación sin válvula**Contacto 0/DI1:**

Por medio del CTR quitar el jumper MC2.

**LEYENDA:**

- B1 = Sensor de aire T1
- B3 = Sensor de mínimo T3
- M = Motoventilador
- Q1 = Interruptor-seccionador
- 0-DI1 = Contacto externo de encendido/apagado cronotermostato (Mc2 abierto)
- E = Actuador de encendido/apagado de válvula de agua de 230 V
- CTRL = Conexión de mando CB-Touch

B Conexión actuador válvula agua

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE POTENCIA UP-TOUCH CON MANDO CB-Touch

» Propósito

SE RECOMIENDA LEER ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL MANDO.

El mando **CB-Touch** permite controlar y ajustar la temperatura del entorno de forma sencilla e intuitiva mediante un sensor situado en la parte inferior de la unidad.

CB-Touch permite seleccionar el modo de funcionamiento deseado, calentar, enfriar o simplemente ventilar el entorno, programar la temperatura deseada y ajustar la velocidad de funcionamiento del ventilador según sus necesidades.

Elegirá la velocidad máxima de funcionamiento cuando quiera alcanzar rápidamente la temperatura de confort o la velocidad mínima cuando prefiera el funcionamiento silencioso.

Conectando el sensor de mínimo (sensor auxiliar T3, colocado entre las aletas de la batería de intercambio térmico) durante el ciclo invernal, el ventilador solo comenzará a funcionar si la temperatura del agua es superior a 30°C, impidiendo así que salga aire frío de la unidad.

Para mejorar la comodidad, también es posible seleccionar el modo nocturno, que minimiza la velocidad del ventilador y cambia de forma inteligente e independiente la temperatura establecida.

El mando está preparado para ser controlado remotamente a través de las funciones inteligentes de su teléfono móvil utilizando la conexión inalámbrica Bluetooth o wi-fi a través de un aplicación descargable desde la web.



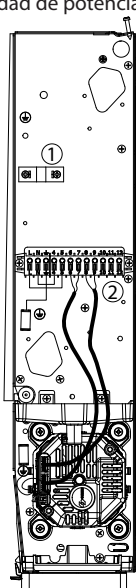
Desconecte siempre la alimentación eléctrica antes de acceder a la máquina.

» Montaje de la unidad de potencia

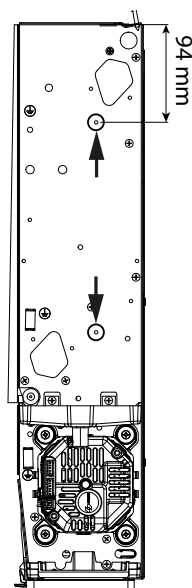
Instrucciones para el montaje de la unidad de potencia cuando no se suministra instalada de fábrica.

Las unidades básicas, que se suministran sin mandos, están equipadas con un bloque de bornes eléctricos preparado para la conexión a reguladores externos.

Para montar la unidad de potencia, es necesario hacer lo siguiente:

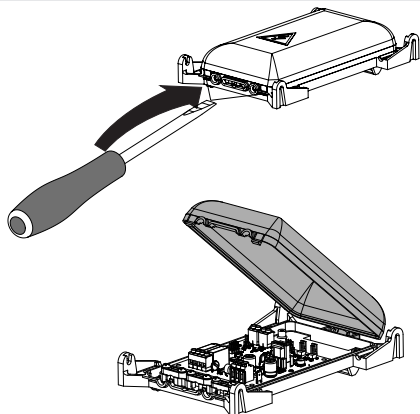


1. Es necesario retirar de l'apoyo lateral derecho de la unidad fan coil el anclaje para cable (1) y el grupo borna de conexión con los relativos cables motor (2).

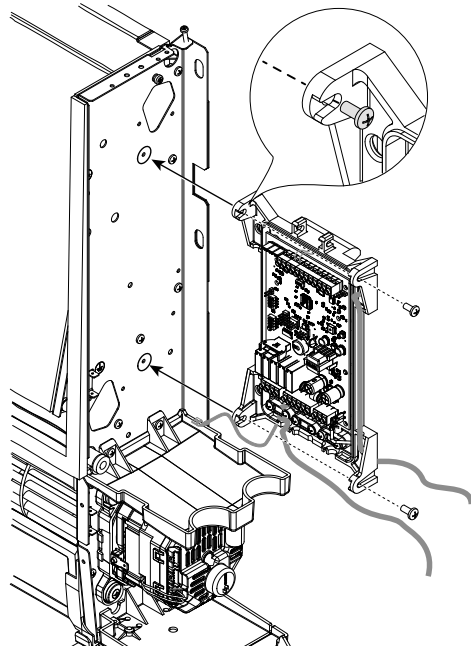


2. Retire el bloque de bornes de la parte trasera desatornillando los dos tornillos autorroscantes.

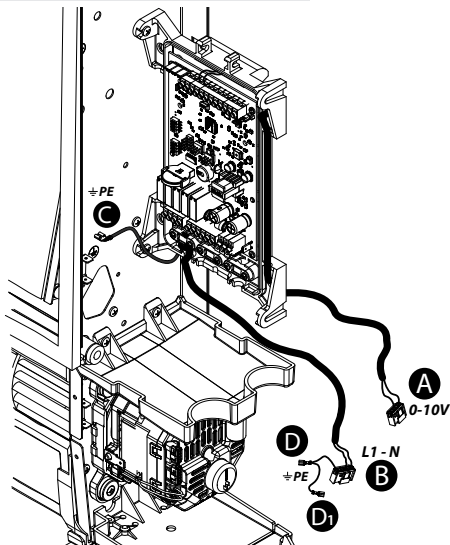
Los dos agujeros que se muestran en la figura son los que se usarán para fijar la placa de alimentación.



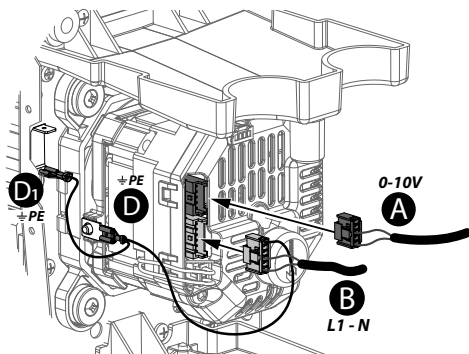
3. Retire la cubierta de la placa de alimentación. La tarjeta electrónica se suministra con los cables conectados.



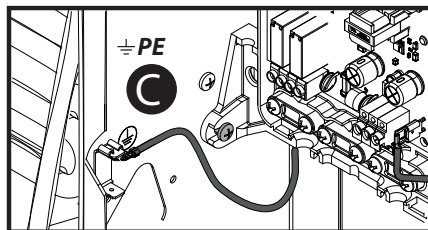
4. Fije la placa de alimentación con los 2 tornillos autorroscantes suministrados.



5. Haga las conexiones eléctricas del motor

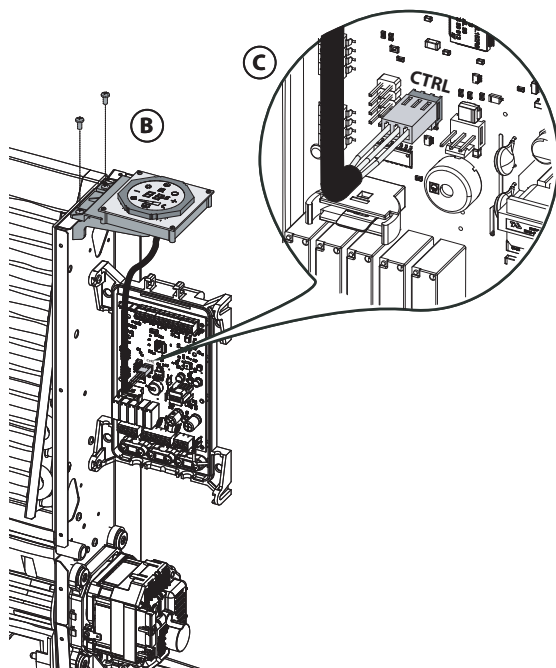
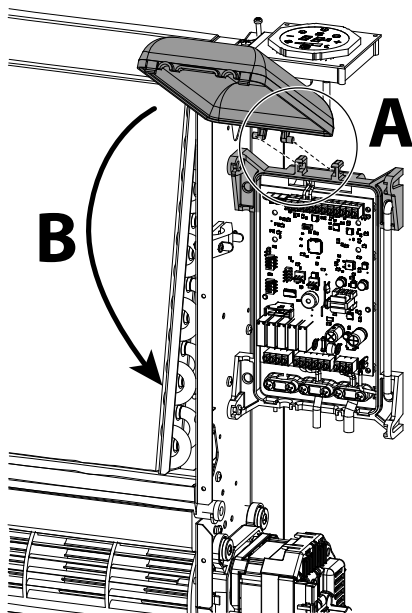
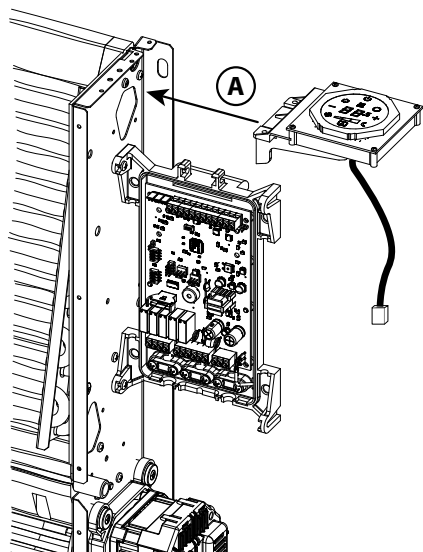


ATENCIÓN: CONECTE EL CABLE "C" DE PUESTA A TIERRA AL REMACHE DE TIERRA SITUADO EN LA PARTE TRASERA DE LA MÁQUINA.



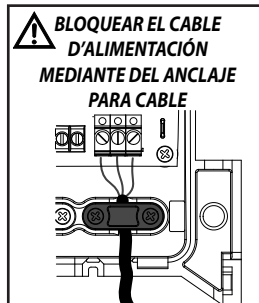
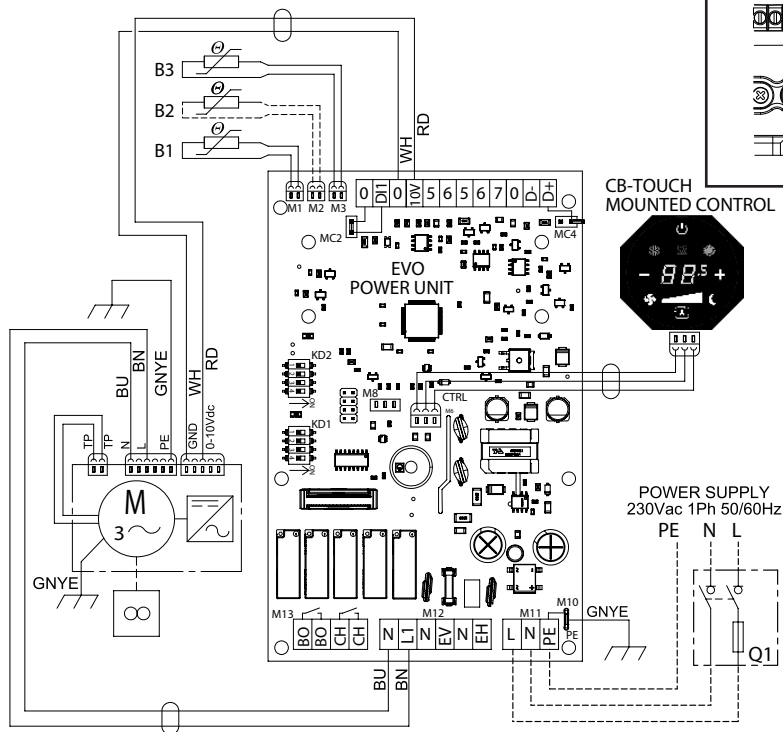
6. En lo concerniente al esquema de conexión remítase a la correspondiente sección incluida en el presente manual.

» Montaje del mando CB-Touch



» Esquema eléctrico

A Instalación sin válvula



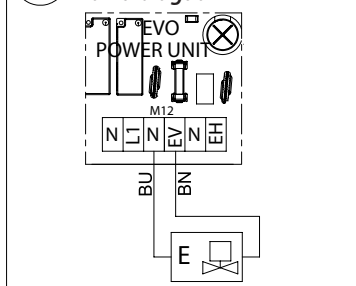
CB-TOUCH
MOUNTED CONTROL

POWER SUPPLY
230Vac 1Ph 50/60Hz

LEYENDA:

- B1 = Sensor de aire T1
- B2 = Sensor de intercambio T2
- B3 = Sensor de mínimo T3
- M = Motoventilador
- Q1 = Interruptor-seccionador
- 0-DI1 = Contacto externo de encendido/apagado cronotermostato (Mc2 abierto)
- BO = Contacto limpio (1 A máx.)
Salida de consentimiento de caldera
- CH = Contacto limpio (1 A máx.)
Salida de consentimiento de enfriador
- E = Actuador de encendido/apagado de válvula de agua de 230 V
- CTRL = Conexión de mando CB-Touch

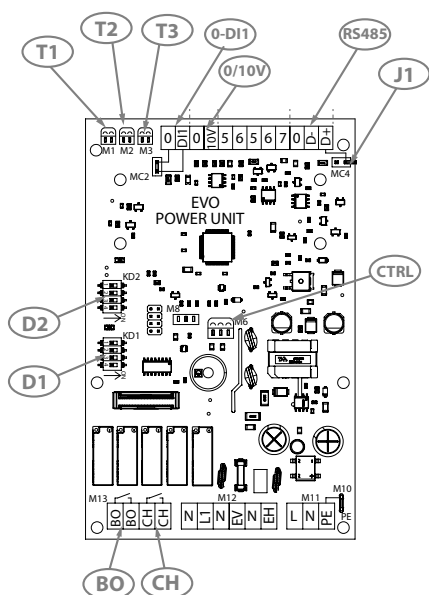
B Conexión actuador válvula agua



» Ajuste de DIP de configuración

Nº DIP	PREDETERMINADO	ENCENDIDO	APAGADO
1	APAGADO	Ventilación simultánea con la válvula sin posventilación	Ventilación continua y encendido/apagado de las válvulas
2	APAGADO	Secundario	Principal
3	APAGADO		
4	APAGADO		

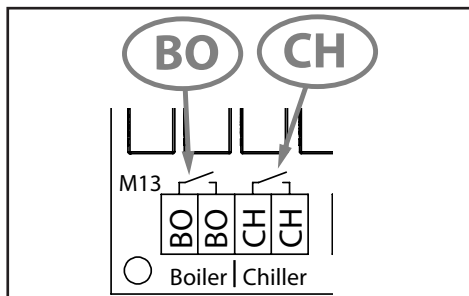
» Tarjeta electrónica



LEYENDA:

- D1** = Interruptor DIP de dirección
D2 = Interruptor DIP de configuración
J1 = Conmutador de derivación MC4
T1 = Sensor de aire (toma de la unidad)
T2 = Sensor de intercambio (opcional)
T3 = Sensor de mínimo
0-DI1 = Contacto limpio ON-OFF externo
 cronotermostato (MC2 abierto)
RS485 = Bornes 0/D-/D+ para la conexión serie RS485
0/10 V = Salida de señal de 0-10 V para el control del
 inversor
BO= Consentimiento de funcionamiento de la caldera
CH= Consentimiento de funcionamiento del enfriador
CTRL = Conexión de mando CB-Touch

» Función de los contactos auxiliares



La tarjeta electrónica tiene 2 relés SPST con contacto tipo NO (normalmente abierto) de consentimiento externo (DO o salida digital de voltaje libre) para:

- **Contacto BO [Caldera]:**

Consentimiento externo para el funcionamiento de la caldera.

- **Contacto CH [Enfriador]:**

Consentimiento externo para el funcionamiento del enfriador.

A continuación se muestra el diagrama de estado de los contactos en correlación con el modo de funcionamiento de la unidad:

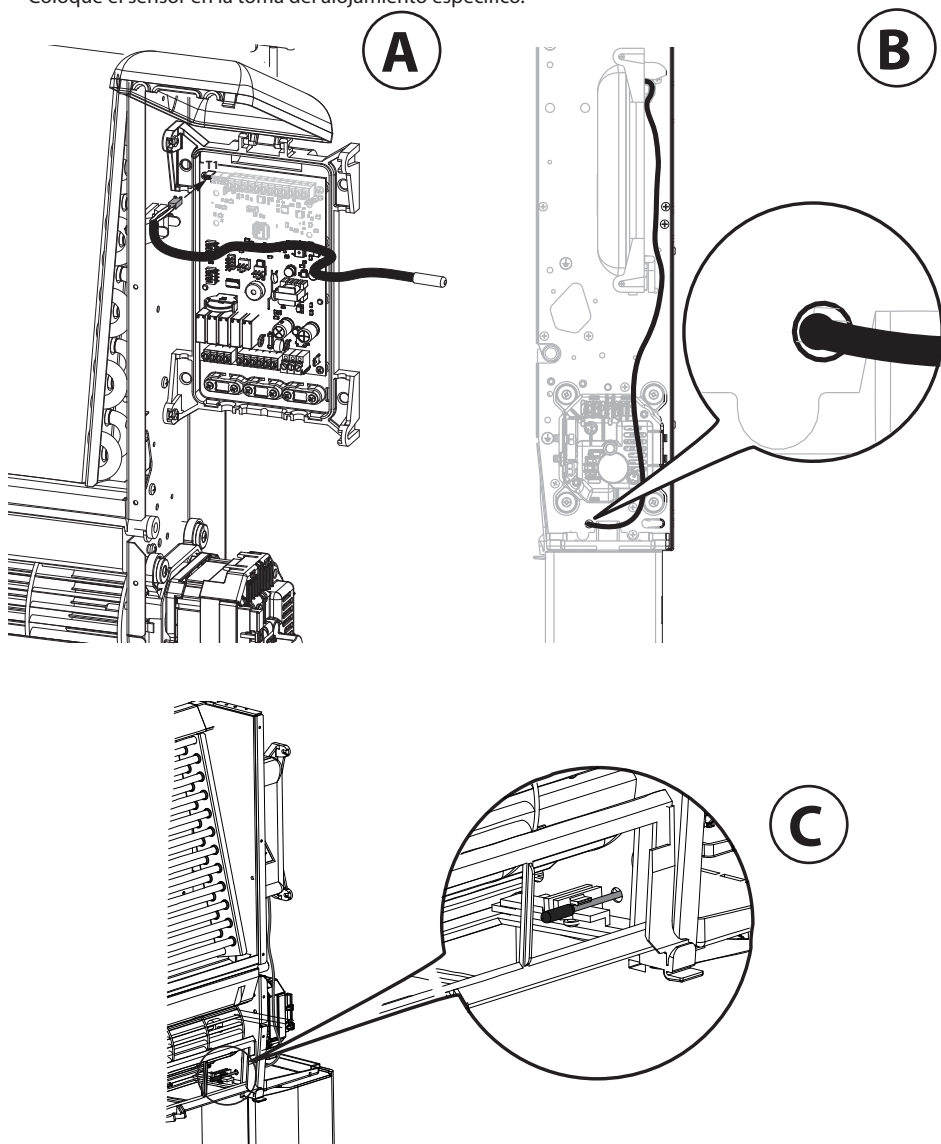
	SALIDA DIGITAL por RELÉ SPST	
MODO	CALDERA	ENFRIADOR
<i>Calefacción</i> $T1 < T_{set}$		
<i>Enfriamiento</i> $T1 > T_{set}$		
<i>Ventilación</i>		
<i>Antihelada</i> $T1 < 5^{\circ}\text{C}$		

» Accesorios

• INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL SENSOR DE AIRE T1

ATENCIÓN: Para el correcto funcionamiento del sensor, realice la instalación como se indica en las instrucciones.

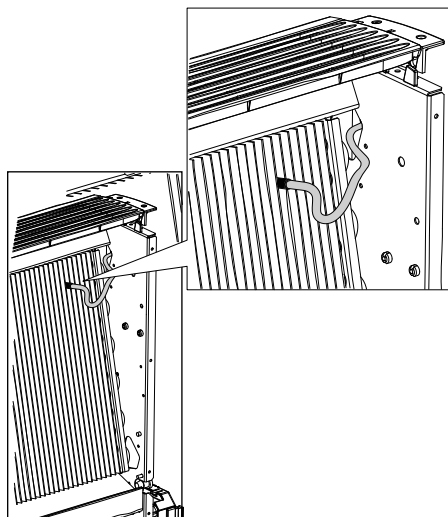
- Conecte el sensor de aire al conector T1 de la placa de alimentación CFF.
- Coloque el sensor en la toma del alojamiento específico.



• INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL SENSOR DE AIRE T3

Si se utiliza el sensor de mínimo, proceda de la siguiente manera:

Inserte el sensor de mínimo entre las aletas de la batería mientras lo mantiene ligeramente inclinado hacia abajo. Conecte el sensor al conector T3 de la placa de alimentación.



• SENSOR T2 PARA INTERCAMBIO (Opcional)

Solo en ventiloconvectores empleados en sistemas de tubos, el cambio de verano/invierno puede tener lugar automáticamente aplicando el sensor de intercambio T2 (opcional) a la tubería de agua que alimenta la batería. El sensor debe colocarse antes de la válvula de tres vías.

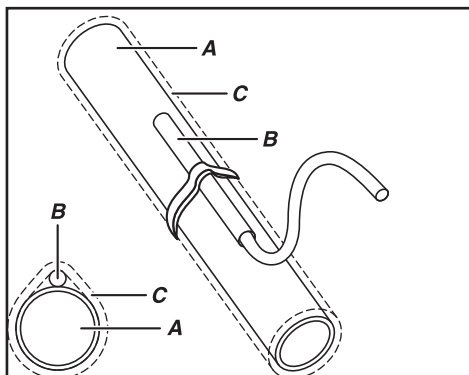
Dependiendo de la temperatura detectada por el sensor, la unidad se ajusta en el funcionamiento de verano o invierno.

Cuando se utiliza el sensor T2 en instalaciones con unidades principal y secundaria, el sensor T2 debe montarse en todas las unidades.

A = Tuberías de agua

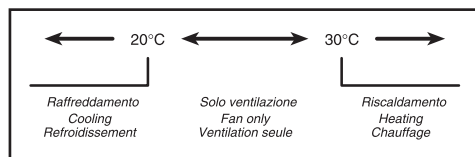
B = Sensor

C = Aislante anticondensación



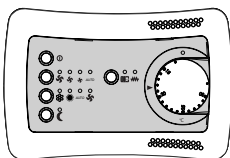
Tipo: NTC 10 kilohmios (25°C = 10000 ohmios)
(código opcional. 9025310)

Lógica de funcionamiento con el sensor T2



MANUAL DE USO DE LA UNIDAD DE POTENCIA **UP-TOUCH** CON MANDO DE PARED

» Accesorio de WM-AU (cód. 9066632)



WM-AU es un mando para la instalación en la pared.

Las funciones del mando son:

- Encendido y apagado del ventiloconvector
- Programación de la temperatura ambiente deseada (SET)
- Posibilidad de seleccionar el ciclo de funcionamiento de verano, invierno, automático o de ventilación directamente mediante el botón del mando
- Selección manual de las tres velocidades del ventilador
- Selección automática de la velocidad del ventilador según la diferencia entre la temperatura programada y la temperatura ambiente
- Control termostático de apertura o cierre (ON-OFF), tanto en el ciclo de verano como en el de invierno, de la válvula de agua (sistema de dos tubos) o de las dos válvulas (sistema de cuatro tubos)
- Comprobación del funcionamiento del filtro electrónico especial montado en el ventiloconvector en la versión IAQ (accesorio)
- Comprobación del funcionamiento de la resistencia eléctrica cuando se monta como accesorio
- Activación/desactivación de la función de ahorro de energía

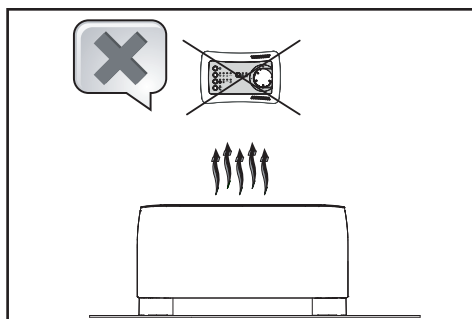
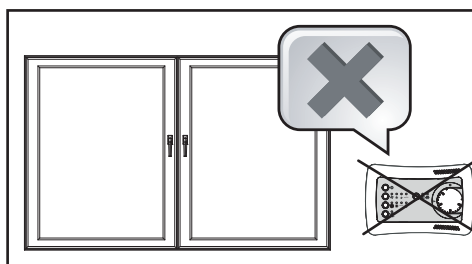
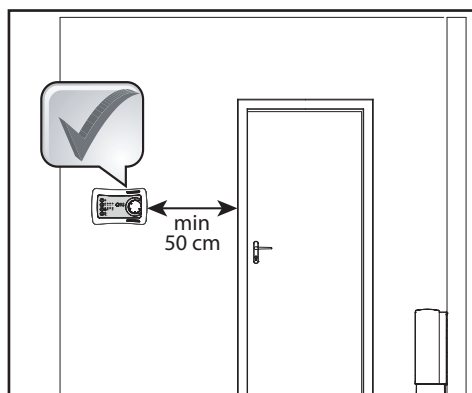
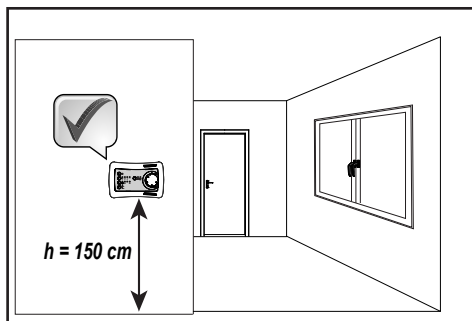
Para cualquier mantenimiento, asegúrese de haber desconectado la fuente de alimentación.

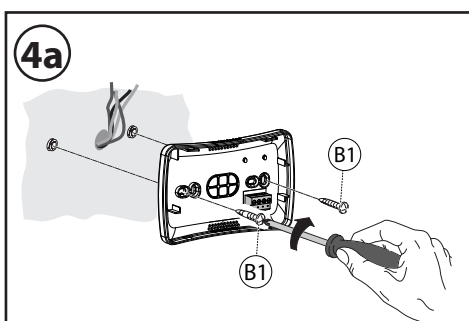
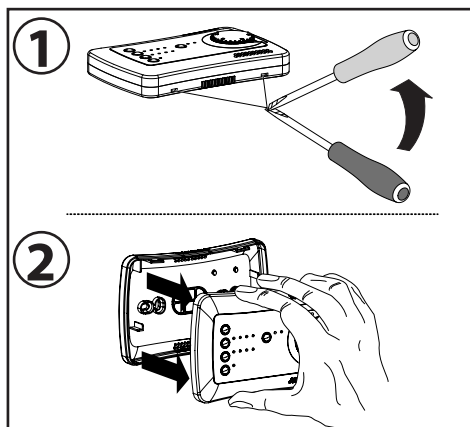
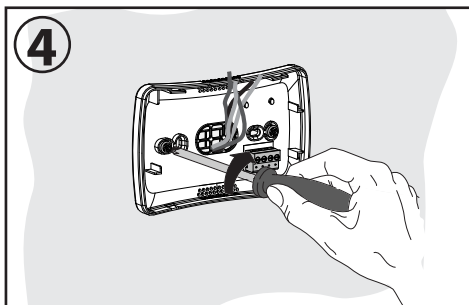
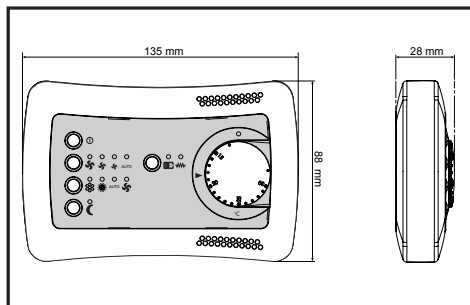
Monte el mando de pared teniendo cuidado de colocarlo en la pared del lugar a acondicionar a una altura de aproximadamente 1,5 m, en una pared intermedia y lejos de fuentes de calor y corrientes de aire frío.

• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MANDO

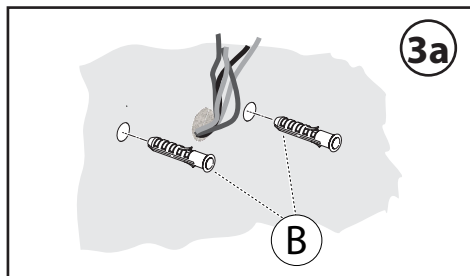
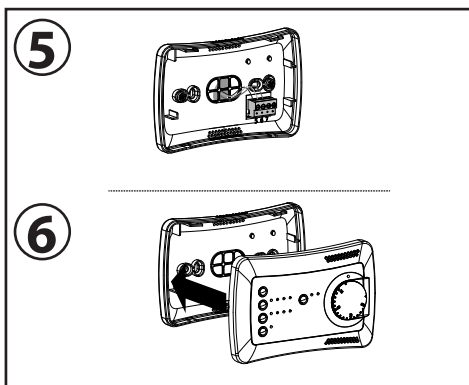
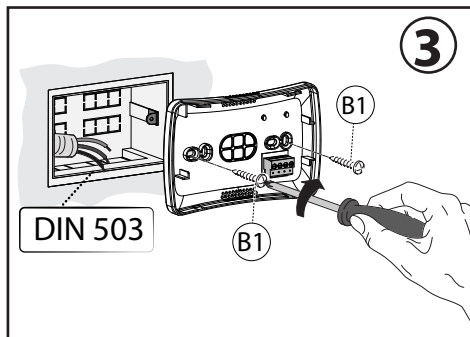
- 1) Propósito de la unidad de control: **mando del ventiloconvector**
- 2) Rango de ajuste del termostato: **de 15 a 30°C**
- 3) Temperatura de funcionamiento: **0/50°C**
- 4) Temperatura de almacenamiento: **-10 / +50 °C**
- 5) Contenedor: **ABS V0**
- 6) Protección: **IP 20**
- 7) Conexión a través del bloque de bornes de la placa de circuito impreso
- 8) Clase de aislamiento: **II** 
- 9) Sección de los conductores: **0,50 mm² mínimo - 1,5 mm² máximo**

- 10) Norma de referencia: **CIS EN 60730**





Realice las conexiones eléctricas como se describe en este manual.

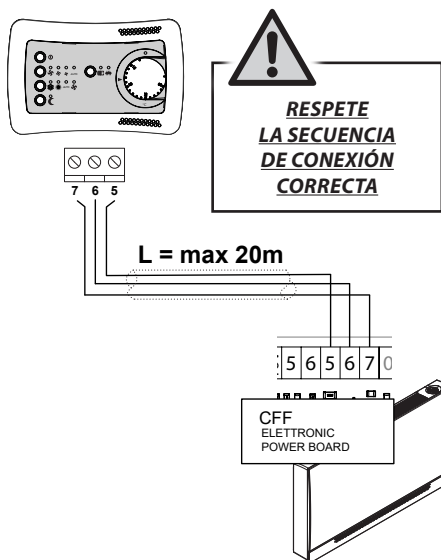


CONEXIONES ELÉCTRICAS

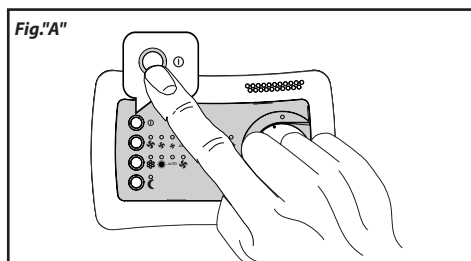
El panel de control debe estar conectado eléctricamente a la placa de alimentación situada en el interior del equipo eléctrico de la unidad, respetando la correspondencia de la numeración común a ambas placas.

Utilice 3 conductores con una sección de 0,5 mm².

NOTA: la longitud del cable de conexión no debe exceder los 20 metros.

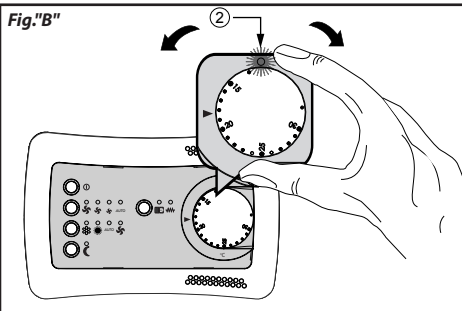


USO DEL MANDO



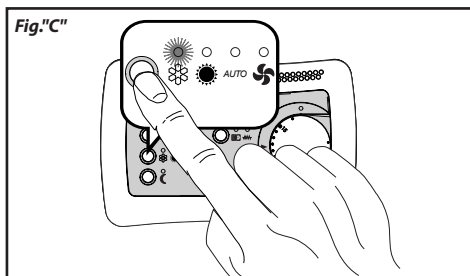
Encendido/apagado (Fig. "A"):

- El mando se enciende pulsando el botón de encendido/apagado.
- El mando se apaga pulsando de nuevo el botón de encendido/apagado.



Programación de temperatura (Fig. "B"):

- Programa la temperatura deseada con el selector. El LED rojo "2" se enciende cuando es necesario; permanece apagado cuando se alcanza la temperatura. El parpadeo del LED indica una alarma.

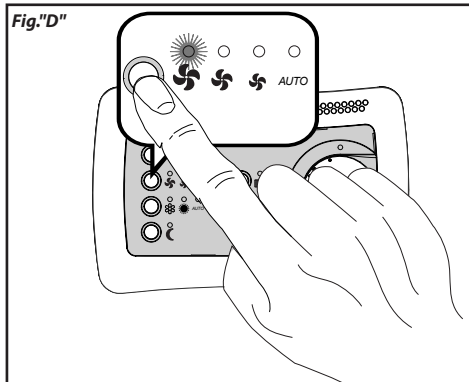


Selección del modo (Fig. "C"):

- Pulse el botón indicado para seleccionar el modo de funcionamiento deseado:

- activación de la función de enfriamiento
- activación de la función de calefacción
- activación de la función de solo ventilación

A cada modo se le asigna un LED indicador; el LED se ilumina para identificar el modo seleccionado.

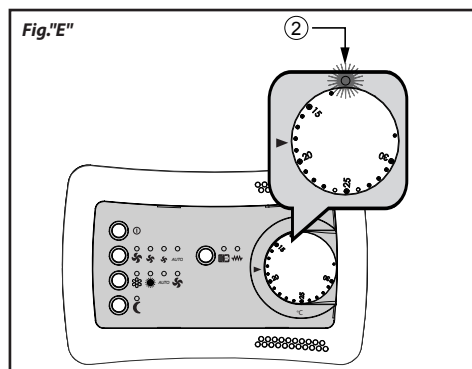


Selección de la velocidad del ventilador (Fig. "D"):

• Pulse el botón indicado para seleccionar la velocidad del ventilador deseada:

- Baja velocidad del ventilador
- Velocidad media del ventilador
- Alta velocidad del ventilador
- AUTO establece la variación automática de la velocidad del ventilador.

Se asigna un LED indicador a cada velocidad; el LED se ilumina para identificar la velocidad seleccionada.



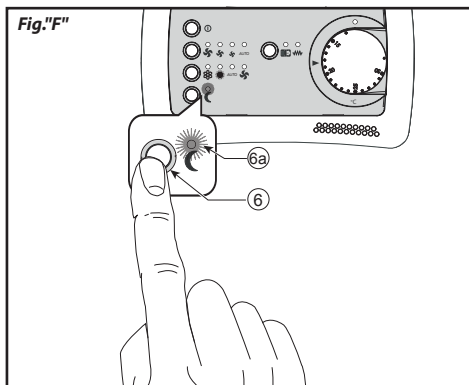
Indicación de alarma (Fig. "E")

Si el sensor de temperatura a bordo falla, el LED rojo "2" parpadea lentamente.

Póngase en contacto con la asistencia técnica.

Si una máquina deja de comunicarse con la unidad de potencia, el LED rojo "2" parpadea rápido.

Revise la conexión eléctrica.

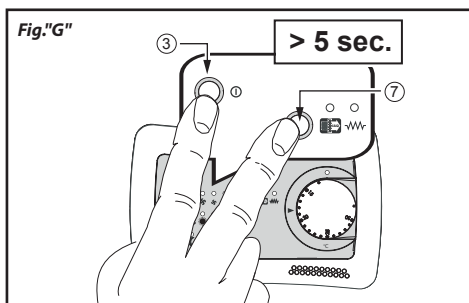


Ahorro de energía (Fig. "F")

La función de ahorro de energía se activa/desactiva pulsando el botón 6 y se indica encendiendo o apagando el LED 6a.

En el funcionamiento de verano, el punto de ajuste de funcionamiento (programado mediante el selector) aumenta 3 °C.

En el funcionamiento de invierno, el punto de ajuste de funcionamiento (programado mediante el selector) disminuye 3 °C..

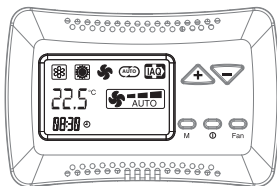
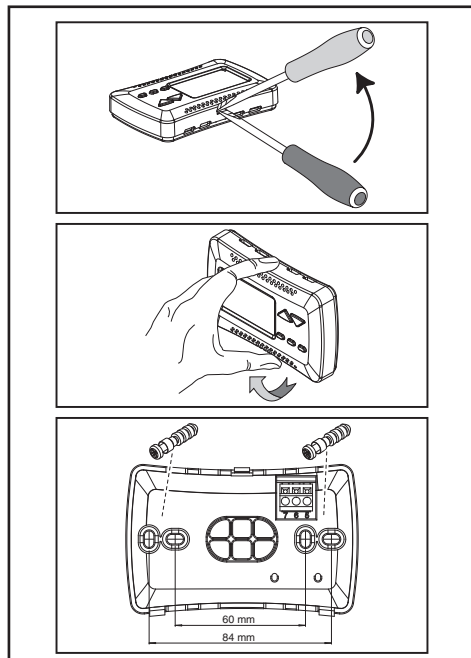


Bloqueo y desbloqueo del teclado (Fig. "G")

Mantengapulsados simultáneamente durante 5 segundos los botones de encendido/apagado (3) y IAQ/resistencia (7).

Todos los ledes parpadean 2 veces para confirmar la operación.

Repita la operación para desbloquear los botones del mando.

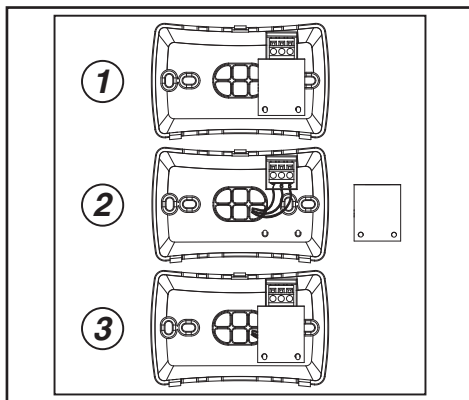
» **Accesorio TM-B (cód. 9066331E)****INSTALACIÓN DEL MANDO**

Separe la parte delantera del mando de la placa trasera presionando la pestaña de bloqueo de la parte superior del mando con un destornillador.

Coloque el panel trasero en la pared y marque los puntos de fijación.

Prepare los agujeros, coloque los espiches en la pared y asegure el panel con tornillos.

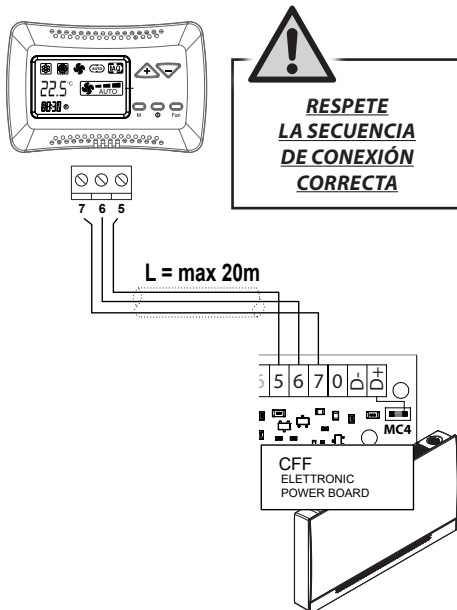
Haga las conexiones eléctricas como se muestra en el esquema de la siguiente página.

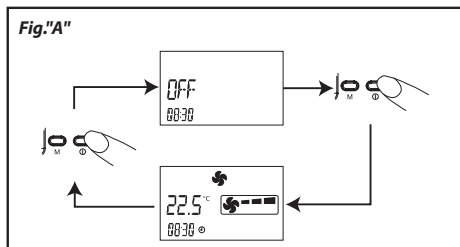
**¡ATENCIÓN!**

Para hacer las conexiones eléctricas al mando T-MB es necesario quitar la protección de aislamiento del terminal.

Una vez que las conexiones eléctricas estén terminadas, vuelva a colocar la protección según la figura 2.

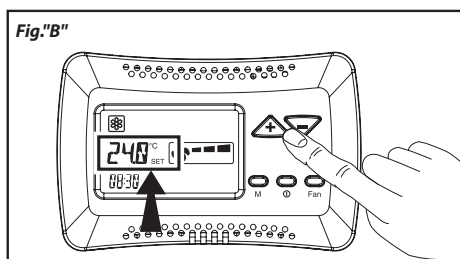
Vuelva a montar la parte delantera del mando insertando primero las dos lengüetas de la parte inferior; luego cierre el mando encajando la lengüeta superior.

CONEXIONES ELÉCTRICAS



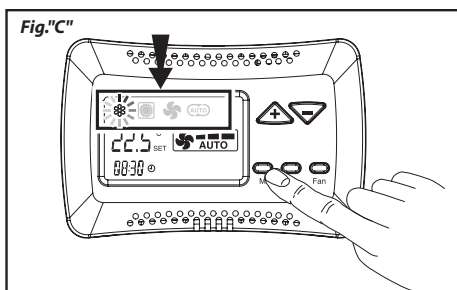
Encendido/apagado (Fig. "A"):

- El mando se enciende pulsando el botón de encendido/apagado.
- El mando se apaga pulsando de nuevo el botón de encendido/apagado.
- El estado "ON" o "OFF" se muestra en la pantalla.



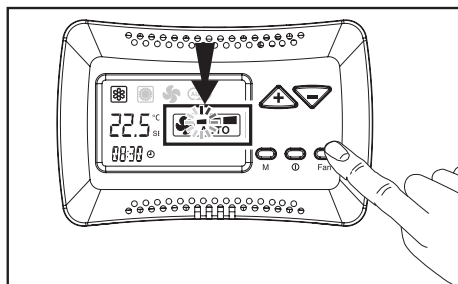
Programación de temperatura (Fig. "B"):

- Pulse el botón "+" o "-"; el ajuste empieza a parpadear.
- Programe el valor de temperatura requerido con el botón "+" o "-".



Selección del modo (Fig. "C"):

- Pulse el botón "M" para seleccionar el modo de funcionamiento deseado:
 - activación de la función de enfriamiento
 - activación de la función de calefacción
 - activación de la función de solo ventilación
- Pulse el botón "M" para confirmar.

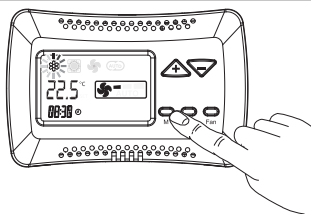


Selección de la velocidad del ventilador (Fig. "D"):

- Con el botón del **VENTILADOR** es posible seleccionar:
 - Baja velocidad del ventilador
 - Velocidad media del ventilador
 - Alta velocidad del ventilador
 - establece la variación automática de la velocidad del ventilador.

PROGRAMACIÓN DEL RELOJ

Fig."E"

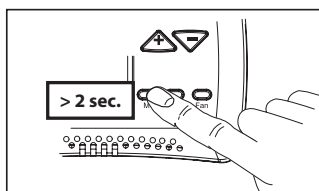
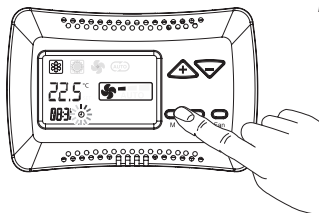


- Pulse el botón "M"; el símbolo de modo comenzará a parpadear.
- Pulse el botón (+) o (-) hasta que se seleccione el símbolo del reloj "☀️". Confirme con el botón "M".
- Pulse el botón "+" de nuevo para situarse en el modo CLOC y confirme con el botón "M".
- Utilice el botón (+) o (-) para ajustar la hora actual. Confirme con el botón "M".
- Pulse el botón (+) o (-) hasta que se seleccione el día de la semana:
 día 1 = lunes
 día 2 = martes

 día 7 = domingo
 Confirme con el botón "M".
- Pulse el botón "M" durante 3 segundos para salir del programa.

TEMPORIZADOR

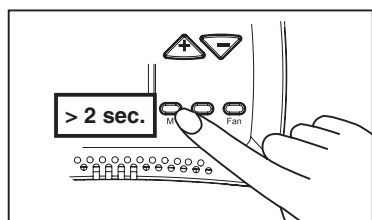
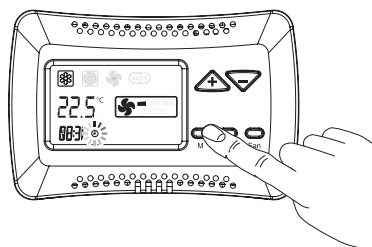
Fig."F"



1) Activación/desactivación (Fig. "F"):

- Pulse el botón "M"; el símbolo de modo de funcionamiento comenzará a parpadear.
- Pulse el botón (+) o (-) hasta que se seleccione el símbolo del reloj "☀️"; confirme con el botón "M".
- Pulse el botón "M" para acceder a la activación/desactivación.
- El TEMPORIZADOR predeterminado está en la posición OFF (apagado); utilice el botón (+) o (-) para seleccionar TEMPORIZADOR OFF (desactivado) o TEMPORIZADOR ON (activado).
- Pulse el botón "M" durante más de 2 segundos para volver al estado de funcionamiento.

Fig."G"



2) Programación (Fig. "G"):

- Pulse el botón "M"; el símbolo del modo de funcionamiento comenzará a parpadear.

- Pulse el botón (+) o (-) hasta que se seleccione el símbolo del reloj "⌚"; confirme con el botón "M".

-Pulse el botón "+" dos veces; "Prd" aparecerá en la pantalla. Pulse el botón "M" para confirmar.

- La pantalla muestra el mensaje On 1, la hora de encendido del primer día de la semana, y el mensaje 00:00.

Utilice el botón (+) o (-) para programar la hora de encendido deseada.

Confirme con el botón "M".

- La pantalla muestra el mensaje OF 1, la hora de apagado del primer día de la semana, y el mensaje 00:00.

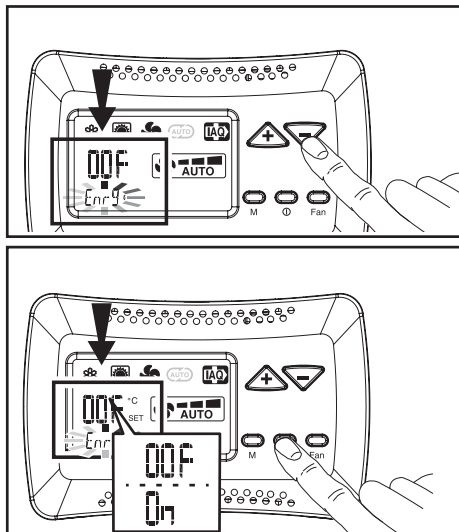
Utilice el botón (+) o (-) para programar la hora de apagado deseada.

Confirme con el botón "M".

- Luego se pasa a la programación de los 7 días. Después de la última programación, pulse el botón "M" para confirmar y volver a la pantalla del menú principal.

- Pulse el botón "M" durante más de 2 segundos para volver al estado de funcionamiento.

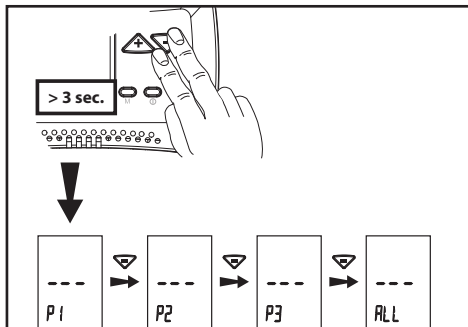
AHORRO DE ENERGÍA



La función de ahorro de energía se activa/desactiva mediante la función "Enrg" del menú de modos de funcionamiento.

- Pulse el botón "M"; el modo de funcionamiento parpadea.
- Utilice el botón "-" hasta que la función "Enrg" esté seleccionada en la pantalla.
- Utilice el botón de encendido/apagado "⏻" para activar (ON) o desactivar (OFF) la función.
- Pulse el botón "M" para confirmar.

FUNCIONES PARA EL SERVICIO



Con este menú es posible comprobar algunos de los parámetros del mando (valor de los sensores, posibles alarmas).

Pulse los botones "+" y "-" simultáneamente durante 3 segundos con el mando en "OFF".

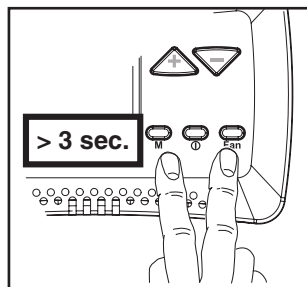
Seleccione el parámetro deseado pulsando el botón "+" o "-" y confirme con el botón "M".

Cuando se seleccione el parámetro, la pantalla mostrará el valor.

Para salir del menú, pulse el botón "M" durante más de 5 segundos.

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN y ESTADOS
P1	Visualización del valor del sensor de aire T1 diS = sensor no conectado
P2	Visualización del valor del sensor T2 diS = sensor no conectado
P3	Visualización del valor del sensor T3 diS = sensor no conectado
ALL	Visualización de las alarmas presentes
	--- = Ninguna alarma
	AL1 = sensor T1 defectuoso
	AL2 = sensor T2 defectuoso
	AL3 = sensor T3 defectuoso
	AL4 = configuración de interruptor DIP principal incorrecta
	AL6 = transmisión RS485 defectuosa (principal/secundario)
	AL7 = transmisión TTL defectuosa (T-MB/secundario)
Usc1	Visualización del valor de voltaje enviado al inversor por el dispositivo principal

FUNCIONES DE FÁBRICA



Estemenúpermitemodificarlosparámetrosdefuncionamiento del termostato, el motor electrónico y otros parámetros (ciclo de la bomba, restablecimiento).

Con el mando en **"OFF"**, pulse los botones **M** y **Ventilador** simultáneamente durante 3 segundos.

Selecione el parámetro que vaya a modificar pulsando el botón "+" o "-" y confirme con el botón "M".

Una vez seleccionado el parámetro, la pantalla mostrará el valor. El valor puede cambiarse usando los botones "+" y "-".

Pulse el botón "M" una vez para volver a la selección de parámetros; para salir del menú, pulse el botón "M" durante más de 5 segundos.

PARÁMETROS DEL TERMOSTATO - Solo la versión T-MB

<i>Función</i>	<i>Descripción</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Predeterminado</i>
OFS	Variación del desfase del sensor NTC del termostato	$\pm 3^{\circ}\text{C}$	0°C
IrL	Histéresis de los relés	$0,5 \div 2,0^{\circ}\text{C}$	$0,7^{\circ}\text{C}$

PARÁMETROS DEL sensor T2, SENSOR DE INTERCAMBIO

<i>Función</i>	<i>Descripción</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Predeterminado</i>
T2-1	Cambio de estado de ventilación a enfriamiento	$15 \div 25^{\circ}\text{C}$	$< 22^{\circ}\text{C}$
T2-2	Cambio de estado de ventilación a calefacción	$25 \div 35^{\circ}\text{C}$	$> 32^{\circ}\text{C}$

PARÁMETROS del sensor T3, sensor de mínimo TME

<i>Función</i>	<i>Descripción</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Predeterminado</i>
T3-1	Ventilador encendido en modo de calefacción	$> 30 \div 40^{\circ}\text{C}$	$> 36^{\circ}\text{C}$
T3-2	Ventilador encendido en modo de enfriamiento	$< 10 \div 25^{\circ}\text{C}$	$< 22^{\circ}\text{C}$
I-T3	Histéresis del sensor T3	$2 \div 6^{\circ}\text{C}$	4°C

PARÁMETROS DEL Ciclo antiestratificación

<i>Función</i>	<i>Descripción</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Predeterminado</i>
t1ds	Descompensación del sensor de aire T1 ciclo de invierno (solo para cassettes)	$0,5 \div 2,0^{\circ}\text{C}$	$1,5^{\circ}\text{C}$
F-t1	Tiempo de apagado del ventilador	$5 \div 13 \text{ min.}$	10 min.
F-t2	Tiempo de encendido de RL2	$30 \div 120 \text{ s}$	40 s
F-t3	Tiempo de posventilación	$5 \div 240 \text{ s}$	60 s

PARÁMETROS DEL TERMOSTATO - Solo la versión T-MB-ECM

<i>Función</i>	<i>Descripción</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Predeterminado</i>
Slu1	Voltaje min. velocidad	$1 \div 6$	1 V
SCu2	Voltaje med. velocidad	$3 \div 8$	5 V
SHu3	Voltaje máx. velocidad	$6 \div 10$	10 V
LLSI	Voltaje min. velocidad para ventilador auto de invierno	$1 \div 6$	1 V
HLSI	Voltaje máx. velocidad para ventilador auto de invierno	$5 \div 10$	10 V
LLSE	Voltaje min. velocidad para ventilador auto de invierno	$1 \div 6$	1 V
HLSE	Voltaje máx. velocidad para ventilador auto de verano	$5 \div 10$	10 V
PFC	Banda proporcional en enfriamiento	$2,0 \div 6,0$	$3,5^{\circ}\text{C}$
PFH	Banda proporcional en calefacción	$2,0 \div 6,0$	$3,5^{\circ}\text{C}$

OTRAS FUNCIONES

<i>Función</i>	<i>Descripción</i>	<i>Operación</i>
rE-t	Reinicio general y restablecimiento de los valores predeterminados	Confirmar con los botones O/I y Ventilador

NOTA: las funciones **Deds, Dedr, Pt1, Pt2, Pt3** del mando no son aplicables.

» Funcionamiento principal/secundario

Es posible conectar varios dispositivos entre sí y controlarlos simultáneamente transmitiendo los ajustes del mando (accesorio opcional) a una sola unidad PRINCIPAL.

El funcionamiento de cada unidad individual dependerá de las condiciones detectadas por el mando conectado a la unidad PRINCIPAL.

Todas las demás unidades son SECUNDARIAS.

Distancia máxima entre el mando y la primera unidad de potencia: 20 m.

La longitud total de la red no debe ser superior a 100 metros.

El número máximo de ventiloconvectores que se pueden conectar es 16.

Notas de instalación

-Para quitar los cables deje ejercerse una fuerza inferior a 12 kg.

El aumento de la fuerza puede debilitar los conductores y reducir las propiedades de transmisión.

-No tuerza, anude, aplaste o deshaga los cables.

-No coloque el conductor de señal junto con los conductores de alimentación.

-Si tiene que cruzar el conductor de señal con el conductor de alimentación, crúcelos a 90°.

-No haga empalmes de cables.

Utilice siempre un solo cable para conectar las unidades individuales entre sí.

-No apriete demasiado los conductores bajo los terminales de conexión. Pele el extremo del cable con cuidado y atención. No apriete el cable en los prensaestopas o en los soportes de seguridad.

- Respete siempre la posición de los colores en la correspondencia de los puntos de salida y llegada de la conexión.

- Después del cableado, compruebe visual y físicamente que los cables están bien y correctamente dispuestos.

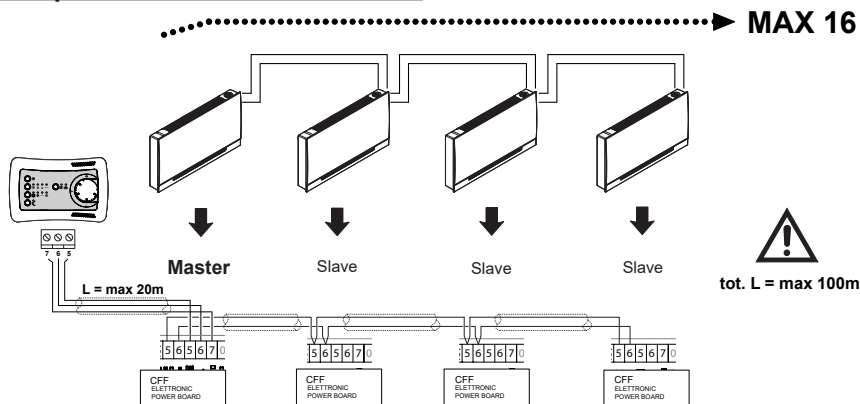
- Instale los cables y las unidades de manera que se minimice la posibilidad de contacto accidental con otros cables de alimentación o potencialmente peligrosos, como los del sistema de iluminación.

- No coloque cables de alimentación de 12 voltios y de comunicación cerca de barras de potencia, lámparas de iluminación, antenas, transformadores o tuberías de agua caliente o vapor.

- Tipo de conductor a utilizar: 3 x 0,5 mm² (para la conexión principal/secundario con el mando de pared WM-AU)

- Tipo de conductor a utilizar: Cable de datos RS485 característica de impedancia 120 ohmios formación 1x2xAWG24 (1x2x0,22 mm²)(para conexión principal/secundario con mando de pared WM-AU).

» Principal/secundario con mando WM-AU



» Principal/secundario con mando T-MB

Nota: el ventiloincubador **PRINCIPAL** debe tener el interruptor Dip **2** posición **OFF**, mientras que todas las unidades conectadas como **SECUNDARIAS** deben tener el interruptor Dip **2** en posición **ON**.

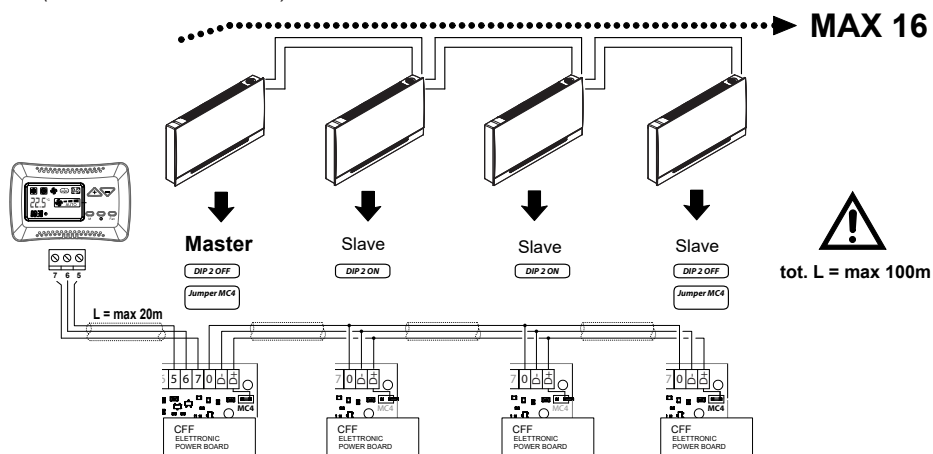
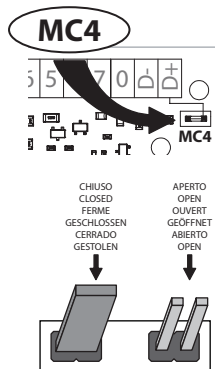
Cada vez que se crea una red serie es importante definir el principio y el final cerrando el **conmutador de derivación MC4** de la primera y la última unidad conectada.

Conexión en serie del conmutador de derivación de final de red

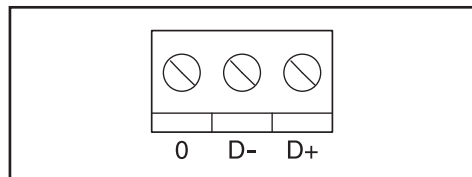
En caso de conexión RS485 (principal/secundario), la red debe cerrarse en la primera y la última máquina.

El cierre se hace cerrando el **conmutador de derivación MC4**.

El funcionamiento de cada una de las unidades dependerá de las condiciones detectadas por el mando T-MB conectado a la unidad **PRINCIPAL** y de los ajustes de configuración elegidos (véase el manual del mando).



Conexión a tierra de la red



Observe la simbología de conexión cuando se conecten en serie las unidades:

- Terminal "D-" con terminal "D-"
- Terminal "D+" con terminal "D+"
- Terminal "0": conecte el blindaje del cable de serie.

NUNCA INVIERTA LAS CONEXIONES.