

REGOLATORE
A PORTATA VARIABILE
VARIABLE FLOW RATE
REGULATORS

ENERGY VAV



ENY-VAV-250
ENY-VAV-400

MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE
INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL

 **SABIANA**
IL CLIMA AMICO

A company of Arbonia Group
ARBONIA ▲

Via Piave, 53 • 20011 Corbetta (MI) • ITALY
Tel. +39.02.97203.1 ric. autom. • Fax +39.02.9777282 - +39.02.9772820
E-mail: info@sabiana.it • Internet: www.sabiana.it



11/2023
Cod. 4051491



Gentile cliente,
la ringraziamo per la fiducia accordataci con l'acquisto di un nostro prodotto.
Se Lei avrà la costanza di seguire attentamente le indicazioni contenute nel presente manuale, siamo certi che potrà apprezzare nel tempo e con soddisfazione la qualità della nostra macchina.
La preghiamo di leggere attentamente le indicazioni contenute nel manuale che riguardano l'uso corretto del nostro prodotto, in conformità alle prescrizioni essenziali di sicurezza.



We thank you for your custom in the purchase of this product.
By carefully following the instructions contained in this manual you will be sure to appreciate the quality of our machine.
Please therefore carefully read the instructions of use contained in this manual, which comply with essential safety regulations.



Prima della messa in funzione, leggere attentamente il manuale di istruzioni

Carefully read the following user information manual before start up.



Attenzione! Togliere l'alimentazione elettrica prima di asportare le protezioni

Caution! Disconnect the power supply before removing the protections



Attenzione! Operazioni particolarmente importanti e/o pericolose.

Caution! Particularly important and/or dangerous operations.



Interventi che possono essere svolti a cura dell'utente

Interventions that can be carried out by the user



Interventi che devono essere svolti esclusivamente da un installatore o un tecnico autorizzato.

This work should only be carried out by an authorised installer or technician.



Utilizzare sempre guanti da lavoro, scarpe di sicurezza e casco

Always use work gloves, safety shoes and helmet

SABIANA S.p.a. si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche ritenute necessarie.

SABIANA S.p.a. reserves the right to carry out all modifications which might be considered necessary.

ITALIANO 3- 51

ENGLISH 52 - 101

- UTILIZZO E CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il presente manuale è da considerare parte della macchina e deve essere **CONSERVATO PER FUTURI RIFERIMENTI** fino allo smantellamento finale della macchina.

Il presente manuale di istruzioni è indirizzato all'utente della macchina, al proprietario, al tecnico installatore e deve essere sempre a disposizione per qualsiasi eventuale consultazione.

In caso di smarrimento o danneggiamento, l'utente può richiedere un nuovo manuale al costruttore o al proprio rivenditore, indicando il modello della macchina ed il numero di matricola riportati sulla targhetta di identificazione.

Il manuale di istruzioni serve per indicare l'utilizzo della macchina previsto nelle ipotesi di progetto, le sue caratteristiche tecniche e per fornire indicazioni per l'uso corretto, la pulizia e la regolazione;

Fornisce inoltre importanti indicazioni per la manutenzione, per eventuali rischi residui e comunque per lo svolgimento di operazioni da effettuare con particolare attenzione.

Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della sua redazione, il fabbricante si riserva il diritto di aggiornare la produzione ed i manuali successivi senza l'obbligo di aggiornarne anche le versioni precedenti.

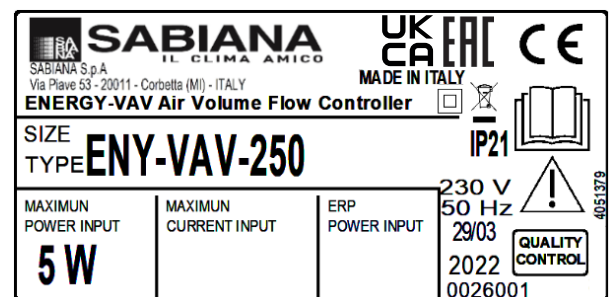
Il costruttore si ritiene sollevato da eventuali responsabilità in caso di:

- uso improprio o non corretto della macchina
- uso non conforme a quanto espressamente specificato nella presente pubblicazione
- gravi carenze nella manutenzione prevista e consigliata
- modifiche sulla macchina o qualsiasi intervento non autorizzato
- utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello
- inosservanza totale o anche parziale delle istruzioni
- eventi eccezionali

- IDENTIFICAZIONE MACCHINA

A bordo di ogni singola apparecchiatura è applicata l'etichetta di identificazione riportante i dati del costruttore ed il tipo di macchina. (Vedi Figura "A")

Fig. "A"



- SMALTIMENTO

• Smaltimento del materiale di imballaggio: attenersi alle normative ambientali vigenti.

• Smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/UE (WEEE).



(Applicabile nei Paesi con sistemi di raccolta differenziata)

Il simbolo apposto sul prodotto o sulla documentazione prevede che, alla fine della propria vita utile, i prodotti non debbano essere smaltiti nel normale flusso dei rifiuti solidi urbani.

Il simbolo del cestino barrato è riportato su tutti i prodotti per ricordare gli obblighi di raccolta separata.

- REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

È pericoloso toccare l'apparecchio avendo parti del corpo bagnate ed i piedi nudi.

Non effettuare nessun tipo di intervento o manutenzione senza aver prima scollegato l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.

Non manomettere o modificare i dispositivi di regolazione o sicurezza senza essere autorizzati e senza indicazioni.

Non torcere, staccare o tirare i cavi elettrici che fuoriescono dall'apparecchio anche se lo stesso non è collegato all'alimentazione elettrica.

Non gettare o spruzzare acqua sull'apparecchio.

Non introdurre assolutamente niente attraverso le bocche di aspirazione e mandata aria, né attraverso i fori sede dei filtri.

Non rimuovere nessun elemento di protezione senza aver prima scollegato l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.

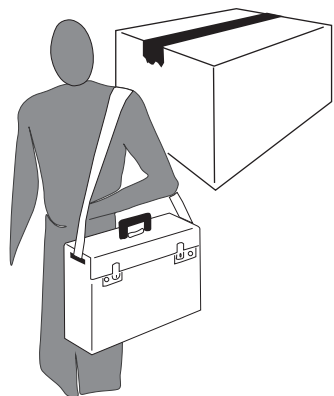
Non gettare o lasciare il materiale residuo dell'imballo alla portata dei bambini perché potenziale causa di pericolo.

Non installare in atmosfera esplosiva o corrosiva, in luoghi umidi, all'aperto o in ambienti con molta polvere.

Gli apparecchi non possono essere utilizzati per l'asciugatura delle strutture e murature di immobili nuovi.

L'apparecchio NON consente il controllo della temperatura e dell'umidità ambiente.

L'apparecchio non è un climatizzatore e non è un deumidificatore.



- PRESCRIZIONI DI SICUREZZA



L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti.

I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

Prima di effettuare qualsiasi intervento assicuratevi di:

1. Togliere la tensione elettrica all'apparecchiatura.
2. Installare in prossimità dell'apparecchio o degli apparecchi in posizione facilmente accessibile un interruttore di sicurezza che tolga corrente alla macchina.

PERICOLO DI LESIONI!



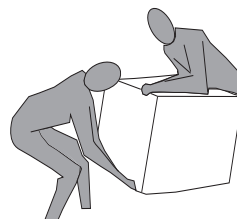
⚠ **Rischio di lesioni su spigoli vivi, bave e parti in lamiera a parete sottile!**

Durante l'installazione, la manutenzione e la riparazione, per motivi di sicurezza, è necessario attenersi a quanto segue:

- Utilizzare sempre guanti da lavoro, scarpe di sicurezza e casco.
- Non esporre a gas infiammabili.

PERICOLO DI LESIONI/DANNI MATERIALI /DANNI ALL'APPARECCHIO!

⚠ L'apparecchio è molto pesante. Il suo sollevamento può provocare lesioni.



Per trasportare la macchina sollevarla con l'aiuto di un'altra persona.

Sollevarla lentamente, facendo attenzione che non cada.

Non togliere le etichette di sicurezza all'interno dell'apparecchio. In caso di illeggibilità richiederne la sostituzione.

In caso di sostituzione di componenti richiedere sempre ricambi originali.

- APPLICAZIONE

PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIO LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE

Gli apparecchi per la regolazione a portata variabile (VAV) sono apparecchi compatti con cui, mediante un regolatore di portata, l'aria di immissione e di aspirazione viene distribuita e parzializzata in ogni locale in base alle proprie necessità.

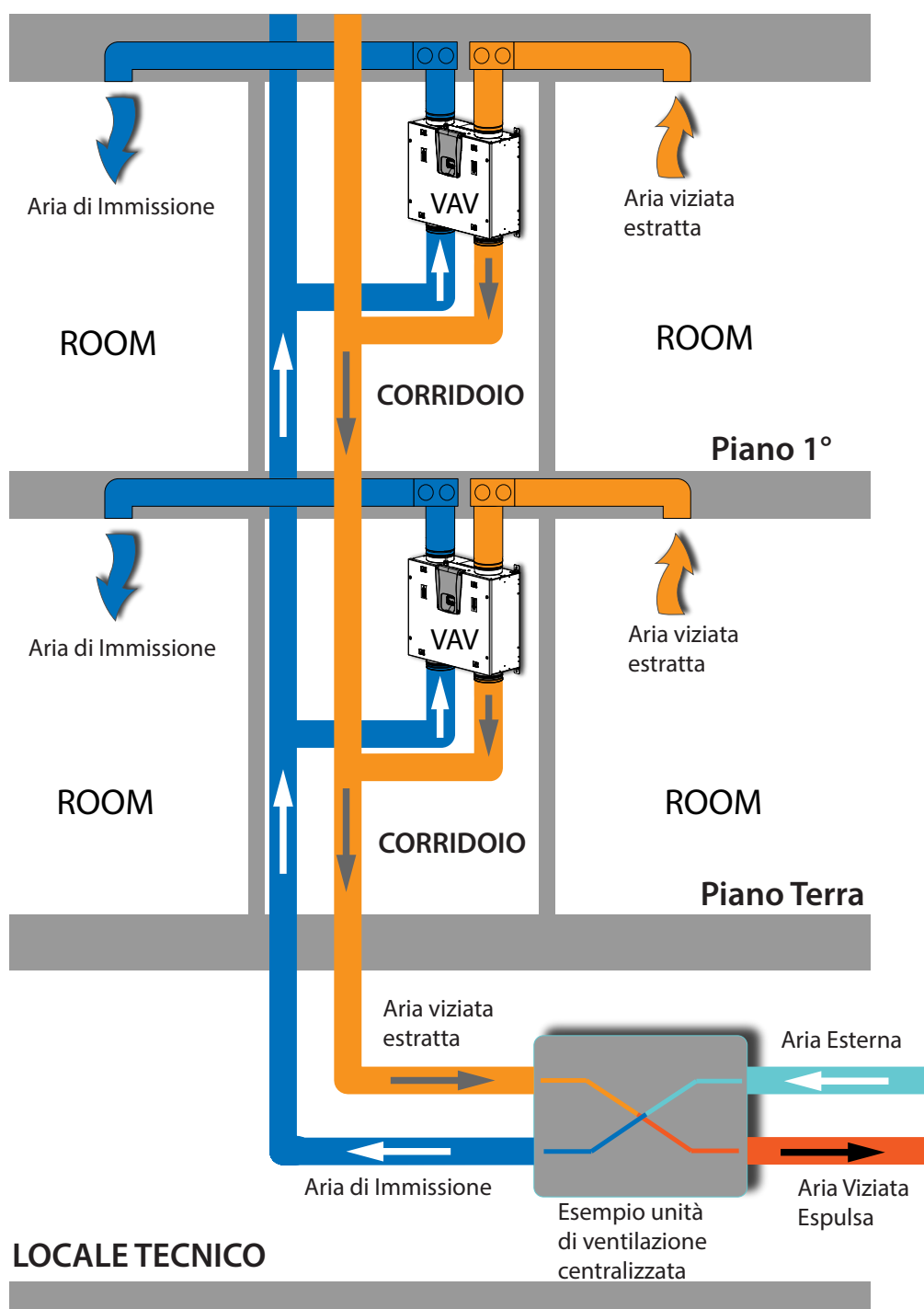
La portata d'aria può essere regolata, attraverso il comando a bordo macchina o tramite comando remoto, in base alle esigenze dell'utilizzatore.

E' inoltre possibile regolare la portata d'aria in base all'umidità degli ambienti.



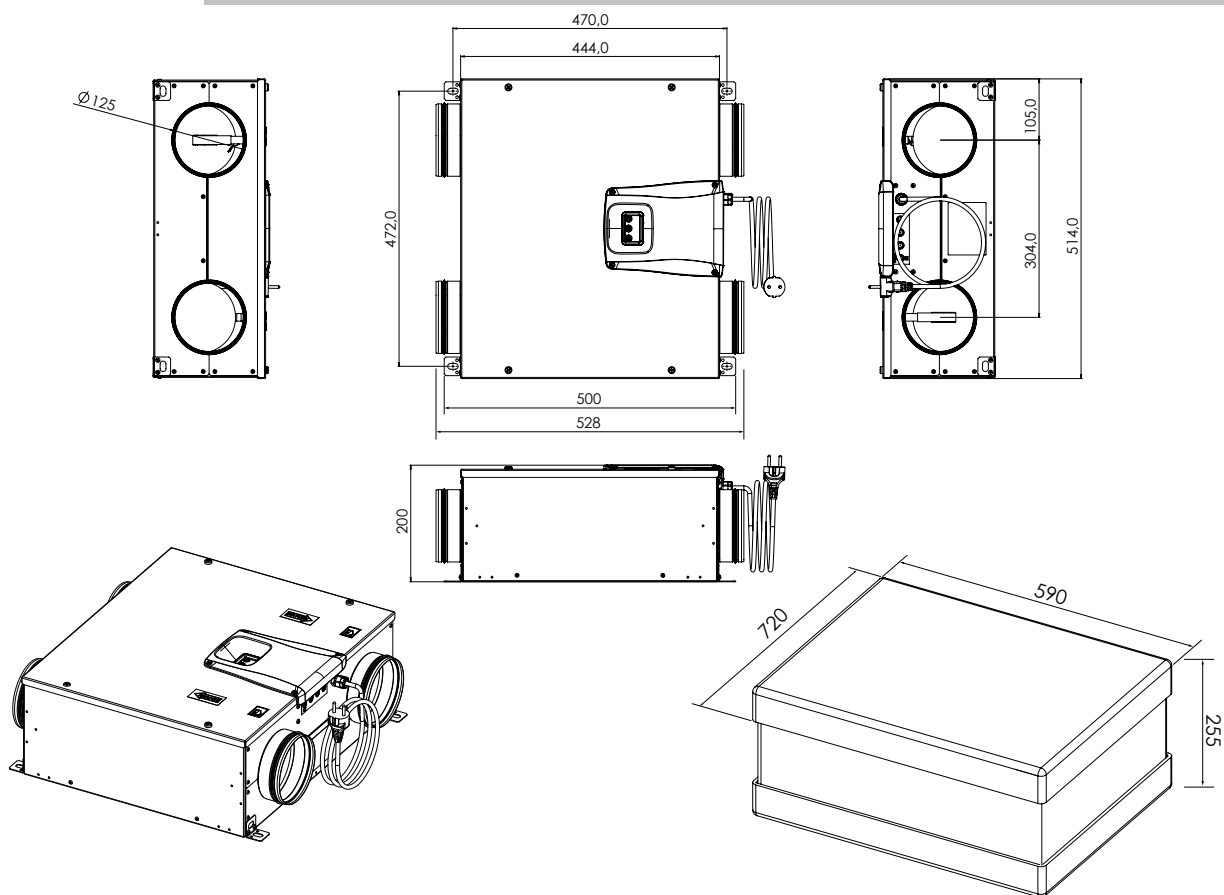
ATTENZIONE! PRIMA DI INSTALLARE L'UNITA' FARE RIFERIMENTO AI DATI RIPORTATI A CATALOGO TECNICO.

Principio della ventilazione a portata variabile dei locali in un edificio a più piani.

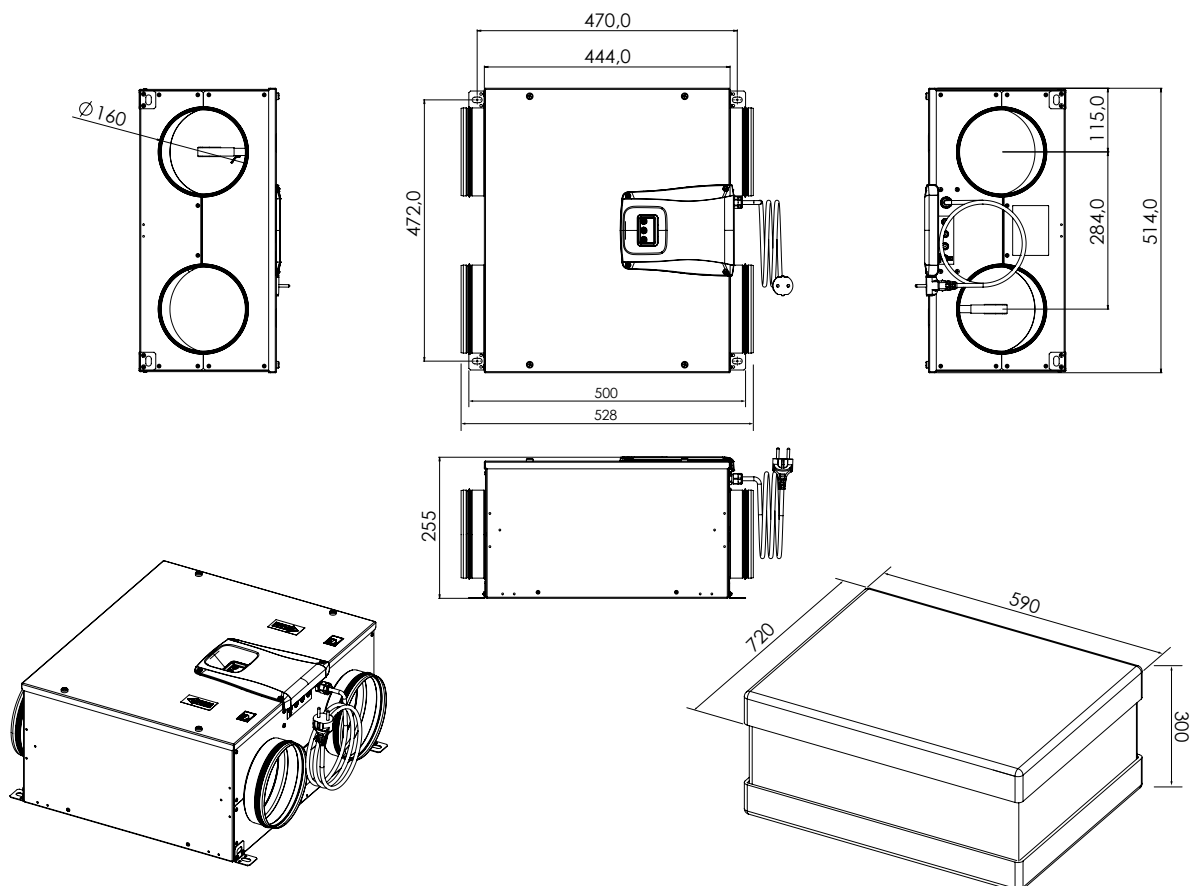


DIMENSIONI

ENY-VAV-250



ENY-VAV-400



DATI TECNICI

Modello		ENY VAV 250	ENY VAV 400
Lunghezza	mm	528	
Larghezza	mm	514	
Altezza	mm	200	255
Diametro Connessioni	-	125	160
Peso	kg	10,3	11,3
Peso unità imballata	kg	12	13
Portata Massima	m ³ /h	250	400
Pressione statica utile minima	Pa	11	10
Portata di Riferimento	m ³ /h	175	300
Portata minima di taratura	m ³ /h	75	120
Massima potenza assorbita (motori e controlli)	W	4,7	
Massima corrente assorbita (motori e controlli)	mA	58	
Alimentazione elettrica	-	Monofase - 230 V - 50 Hz	
Consumo in stand-by	-	< 1W	

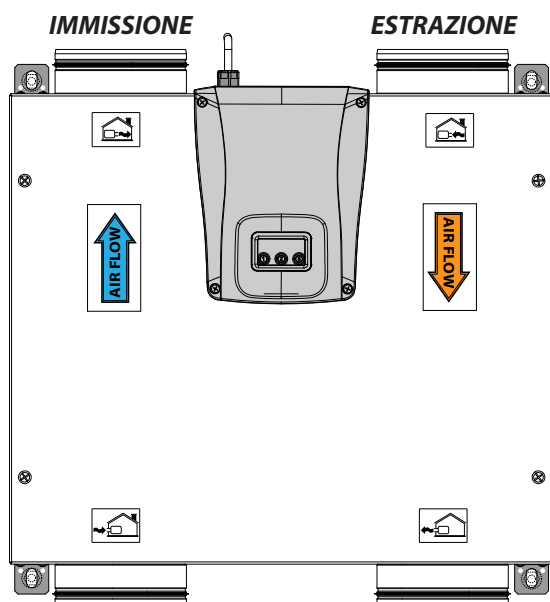
TIPOLOGIE DI APPARECCHI

Gli apparecchi "VAV" sono disponibili in due versioni:

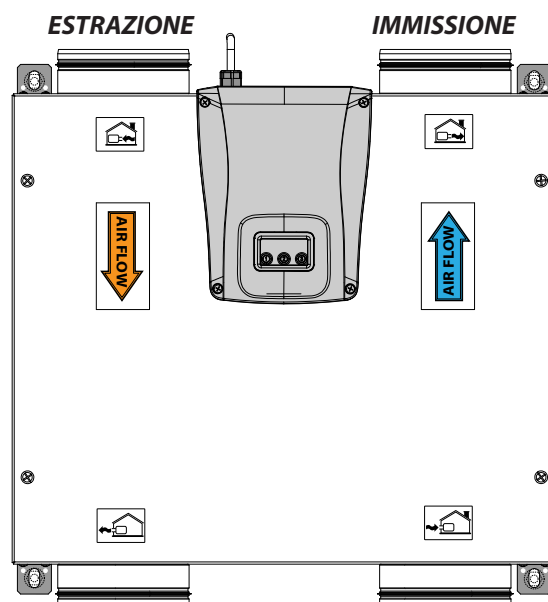
- Versione Sinistra (SX)
- Versione Destra (DX)

La distinzione tra "SINISTRA" e "DESTRA" sta ad identificare il lato del flusso di aria di immissione nella macchina.

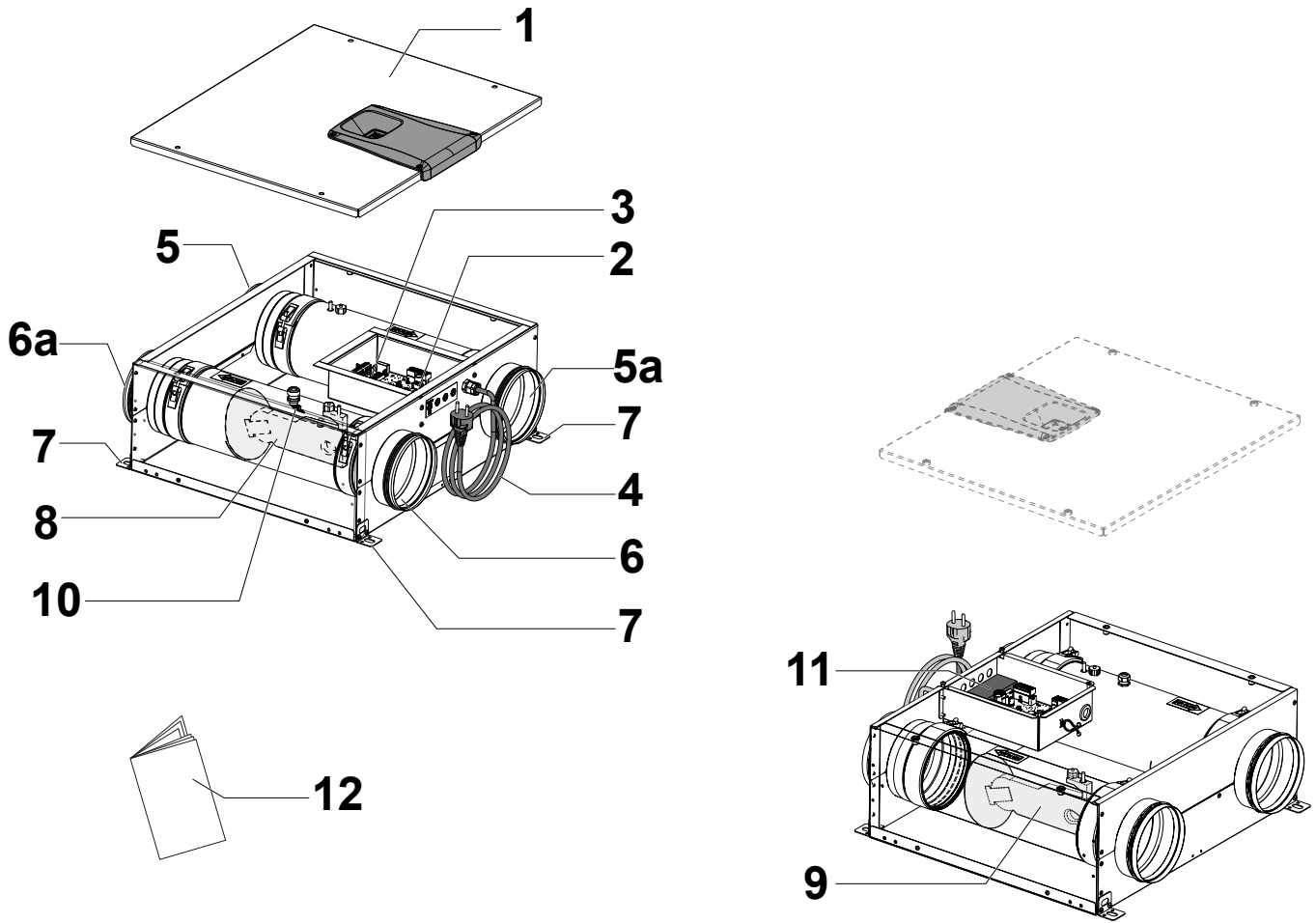
UNITA' "VAV" VERSIONE SINISTRA ENY-VAV-250 / ENY-VAV-400



UNITA' "VAV" VERSIONE DESTRA ENY-VAV-250-D / ENY-VAV-400-D



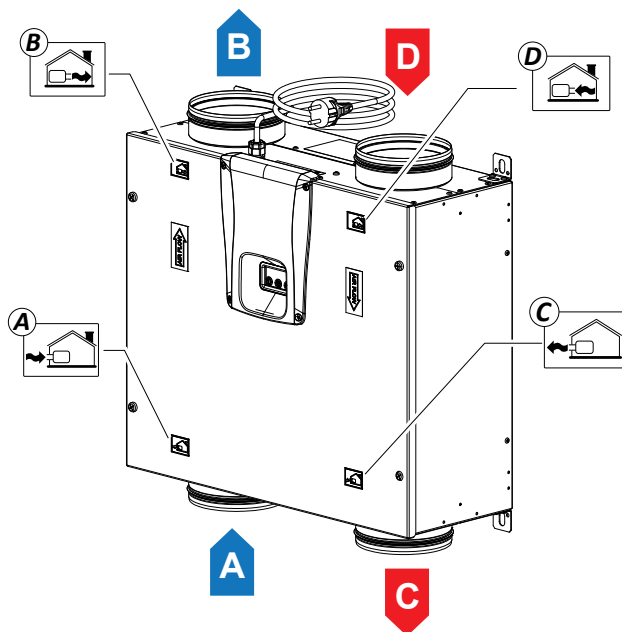
DESCRIZIONE DEI COMPONENTI MACCHINA



- 1 - Pannello frontale
 - 2 - Scheda Elettronica
 - 3 - Display Comando
 - 4 - Cavo alimentazione
 - 5 - Ingresso aria di Immissione
 - 5a - Uscita aria di Immissione
 - 6 - Ingresso aria Viziata Estratta
 - 6a - Uscita aria Viziata Estratta
 - 7 - Staffe di appensione
 - 8 - Serranda modulante portata aria Viziata Estratta
 - 9 - Serranda modulante portata aria di Immissione
 - 10 - Sonda di temperatura e umidità
 - 11 - Alimentatore 24Vdc
 - 12 - Manuale uso e manutenzione
- } **Connessione Maschio**

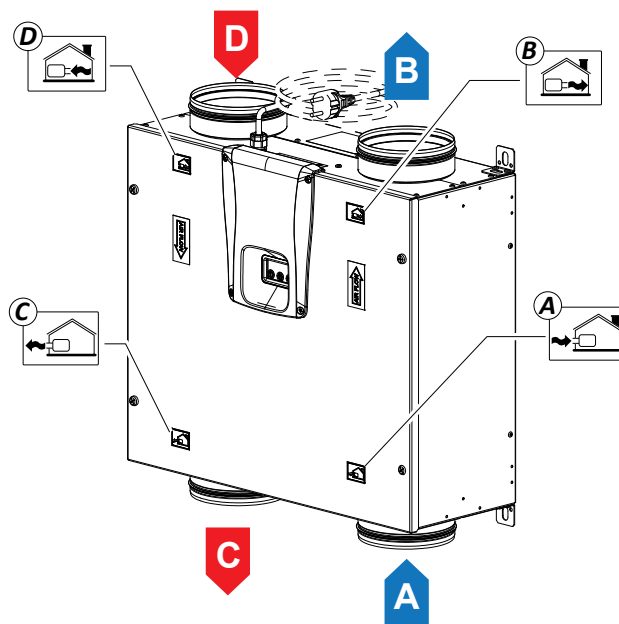
TIPOLOGIA DI INSTALLAZIONE - ATTACCHI ARIA

APPARECCHIO VERTICALE ENY-VAV (SX)



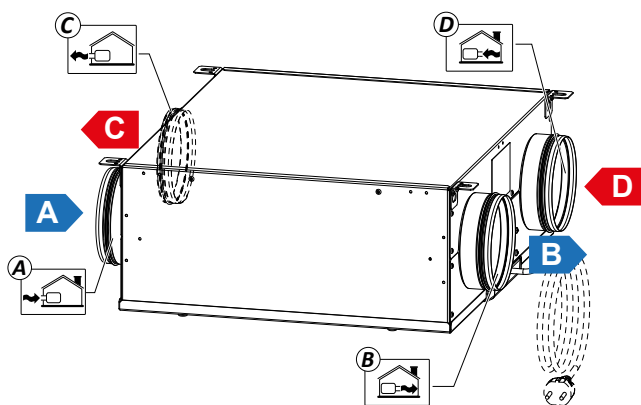
- A = Ingresso aria di Immissione
- B = Uscita aria di Immissione
- C = Uscita aria Viziata Estratta
- D = Ingresso aria Viziata Estratta

APPARECCHIO VERTICALE ENY-VAV (DX)



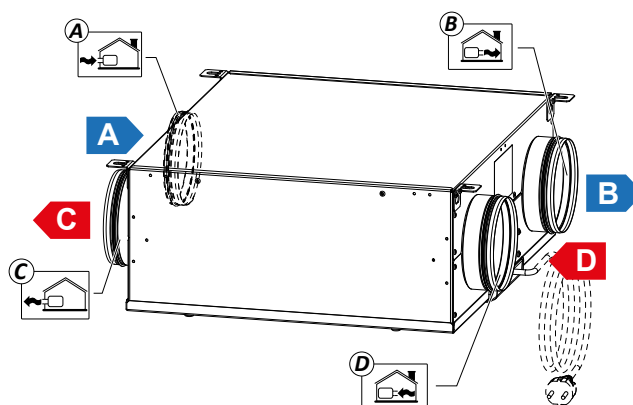
- A = Ingresso aria di Immissione
- B = Uscita aria di Immissione
- C = Uscita aria Viziata Estratta
- D = Ingresso aria Viziata Estratta

APPARECCHIO ORIZZONTALE ENY-VAV (SX)



- A = Ingresso aria di Immissione
- B = Uscita aria di Immissione
- C = Uscita aria Viziata Estratta
- D = Ingresso aria Viziata Estratta

APPARECCHIO ORIZZONTALE ENY-VAV (DX)



- A = Ingresso aria di Immissione
- B = Uscita aria di Immissione
- C = Uscita aria Viziata Estratta
- D = Ingresso aria Viziata Estratta

INSTALLAZIONE (OPERAZIONE EFFETTUATA ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO)



ATTENZIONE!
RISCHIO DI LESIONI SU SPIGOLI VIVI E BAVE:
PRESTARE ATTENZIONE DURANTE L'ESECUZIONE DI TUTTI I LAVORI.

Attenzione! L'installazione dell'apparecchio dev'essere eseguita solo da personale qualificato al fine di evitare danni o lesioni.

Attenzione! Per proteggere l'impianto da sporco e umidità tutte le aperture devono rimanere chiuse fino alla messa in funzione, per esempio utilizzando dei coperchi di protezione.

INDICAZIONI RELATIVE ALL'INSTALLAZIONE

- Il regolatore a portata variabile può essere installato in ambienti asciutti con una temperatura al di sopra dei 12°C, come per esempio una stanza di servizio.
- Temperatura d'installazione: da +12 °C a +40 °C.
- Umidità relativa (ambiente d'installazione): max. 60%.
- Temperatura di stoccaggio: -20 °C a +60 °C.

NOTA! se la temperatura nel locale di installazione scende al di sotto di 12°C, occasionalmente si può formare condensa sul rivestimento esterno dell'apparecchio.

- Le vibrazioni prodotte dal regolatore a portata variabile devono essere ammortizzate. L'apparecchio installato deve essere insonorizzato.
- Il regolatore a portata variabile viene montato con staffe ad appensione (staffa integrata alla macchina).
- Il regolatore a portata variabile deve essere accessibile per poter eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione.
- È necessario impostare correttamente le portate d'aria conformemente alle norme tecniche di riferimento. Si consiglia utilizzo della DIN 1946-6.
- La messa in funzione del regolatore a portata variabile può essere eseguita solo dopo aver completato l'installazione dell'intero impianto di ventilazione residenziale.
- Gli apparecchi non possono essere utilizzati per l'asciugatura delle strutture e murature di immobili nuovi.
- **ATTENZIONE!** è assolutamente vietato mettere in funzione l'unità prima che i 4 condotti aria siano stati collegati all'impianto di canalizzazione.
- Assicurarsi che il posizionamento delle prese d'aria dell'apparecchio dev'essere pensato in modo di evitare

che nel locale vi sia il riflusso di aria inquinata (gas di scarico).

- Il luogo di installazione deve essere scelto in modo tale da assicurare un sufficiente spazio per i collegamenti delle tubazioni aria e per consentire gli interventi di manutenzione.
- Assicurarsi che vi sia uno spazio libero di almeno 500/600 mm, per ogni lato dell'apparecchio, per consentire le operazioni di manutenzione.
- Se l'apparecchio è installato a parete verificare che il muro abbia una massa superficiale di almeno 100 kg/m².
- Per migliorare il comfort ambiente, si consiglia di installare silenziatori sia sulla tubazione di immissione che di ripresa aria ambiente.

INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO

ATTENZIONE!: Indossare guanti di protezione, scarpe di sicurezza e casco.

ATTENZIONE: sull'unità sono presenti bordi taglienti, IN PARTICOLARE LE ESTREMITA' degli ingressi/uscite aria.

INDOSSARE SEMPRE I GUANTI DI PROTEZIONE PRIMA DI OPERARE.

Per maggiore protezione durante la fase di installazione, i bordi degli ingressi/uscite aria sono provvisti di una protezione; tale protezione dovrà essere rimossa prima di eseguire il collegamento alle canalizzazioni. Prestare particolare attenzione durante queste operazioni

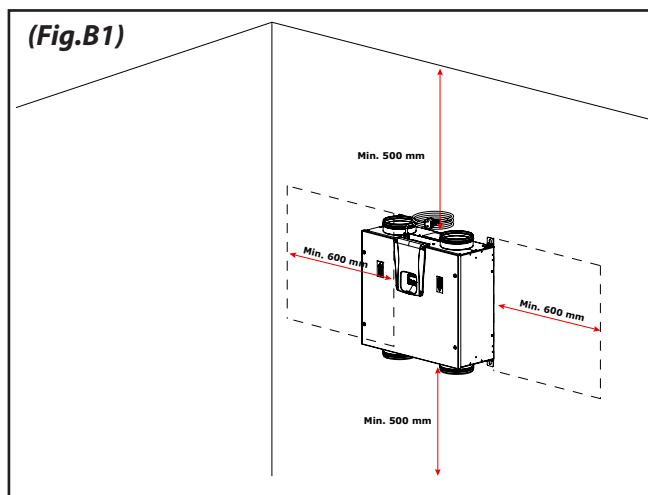
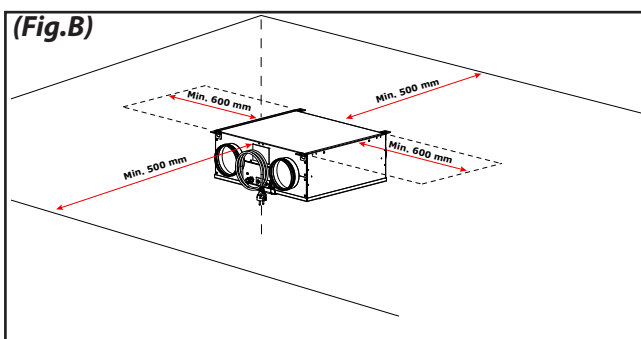
Il regolatore a portata variabile può essere montato in due modi:

- A soffitto;
- A parete.

NOTA!: le viti per il fissaggio a parete o a solaio non vengono fornite.

Scegliere le viti e i relativi tasselli in base al tipo di muro.

IMPORTANTE! Assicurarsi che intorno all'apparecchio ci sia spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione (vedi "Fig.B" e "Fig.B1").

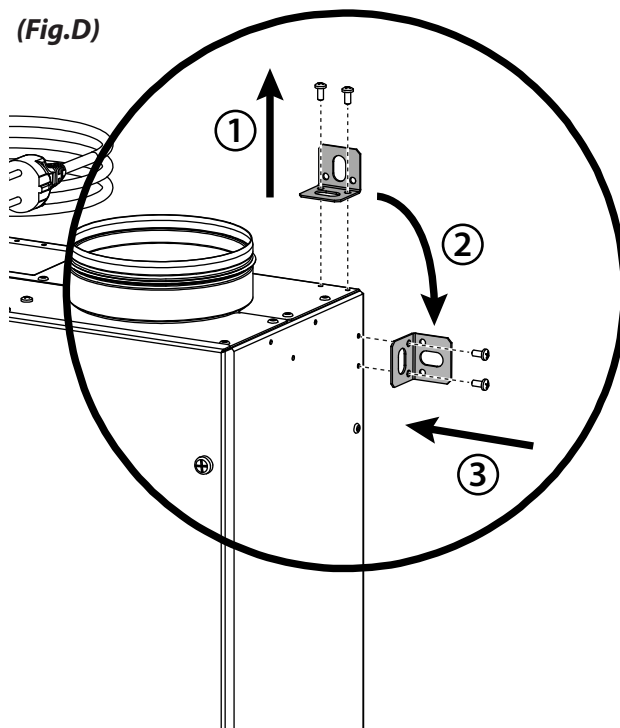
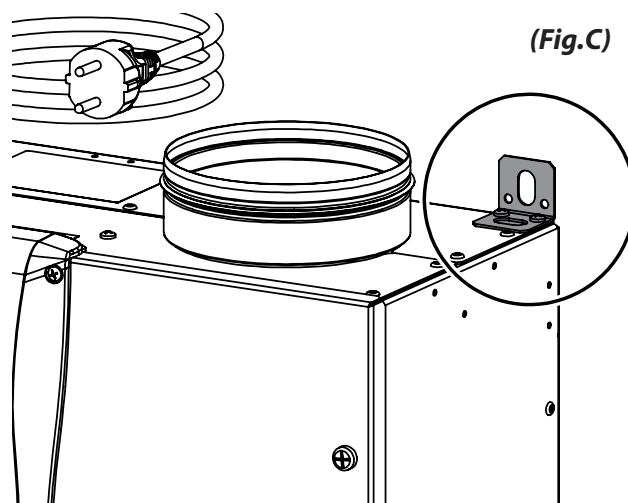


- Fissaggio della staffe di appensione

Per installare l'unità occorre utilizzare le 4 staffe di appensione fornite.

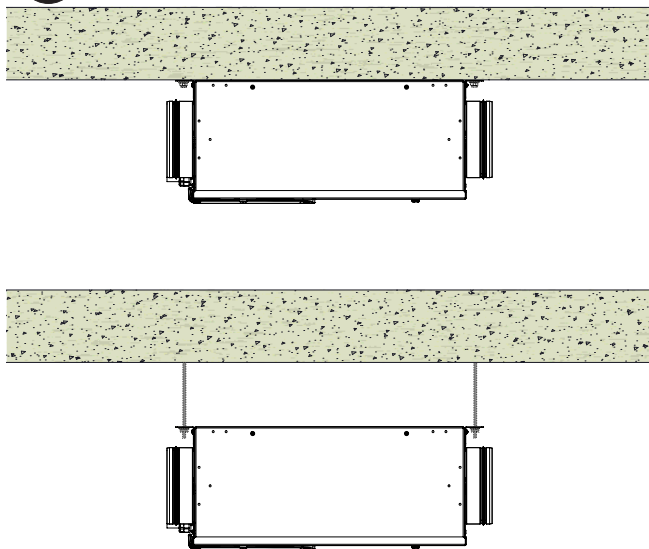
La staffa di appensione viene fornita già montata sull'unità (Fig. C).

Secondo necessità, viene fornita la possibilità di spostare le staffe di appensione sulla parte laterale dell'unità. (Fig.D).



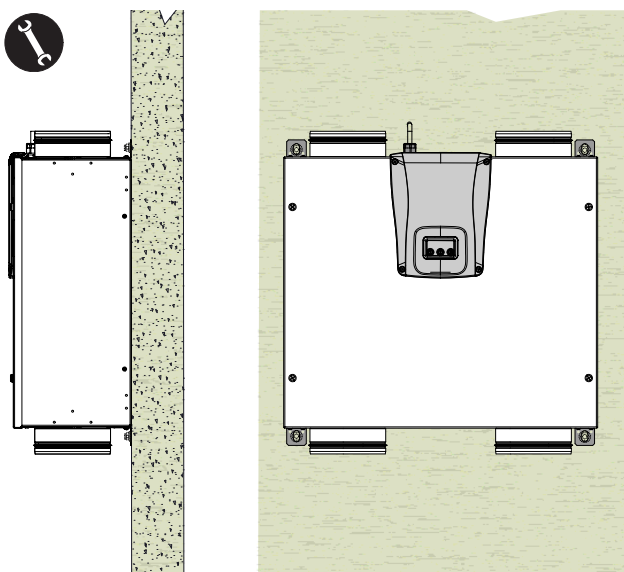
- Montaggio a Soffitto

1. Montare il recuperatore ad un soffitto con una massa di almeno 100 kg/m².
2. Segnare la posizione dei punti di fissaggio sul soffitto.
3. Posizionare l'apparecchio in sospensione.



- Montaggio a Parete

1. Montare il recuperatore su una parete con una massa di almeno 100 kg/m².
2. Segnare la posizione dei punti di fissaggio sulla parete.
3. Posizionare l'apparecchio.

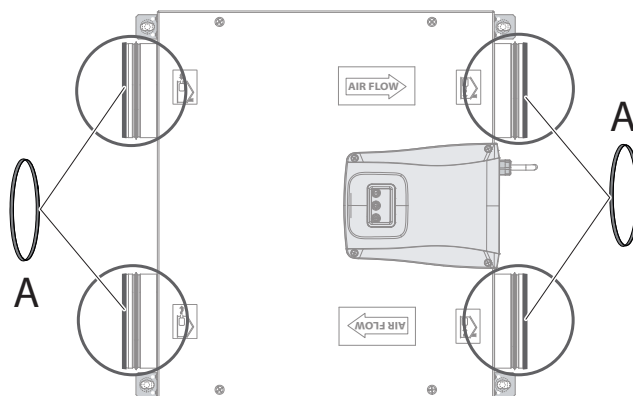


- Eliminazione protezioni



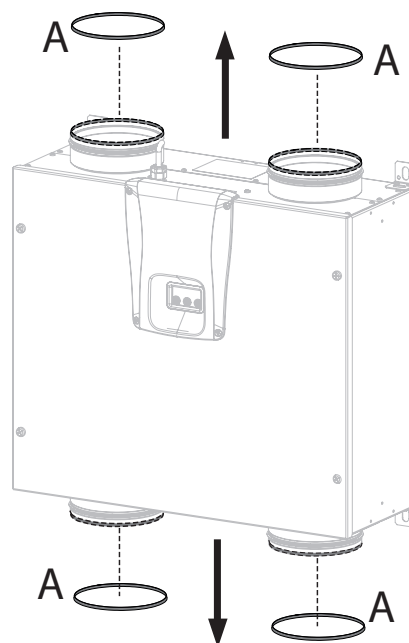
L'unità è fornita con protezioni (A) sui bordi taglienti degli ingressi/uscite dell'aria.

Una volta posizionata l'unità a soffitto o a parete occorre, prima di collegare le tubazioni, eliminare le protezioni (Fig. E-F)



(Fig.E)

(Fig.F)



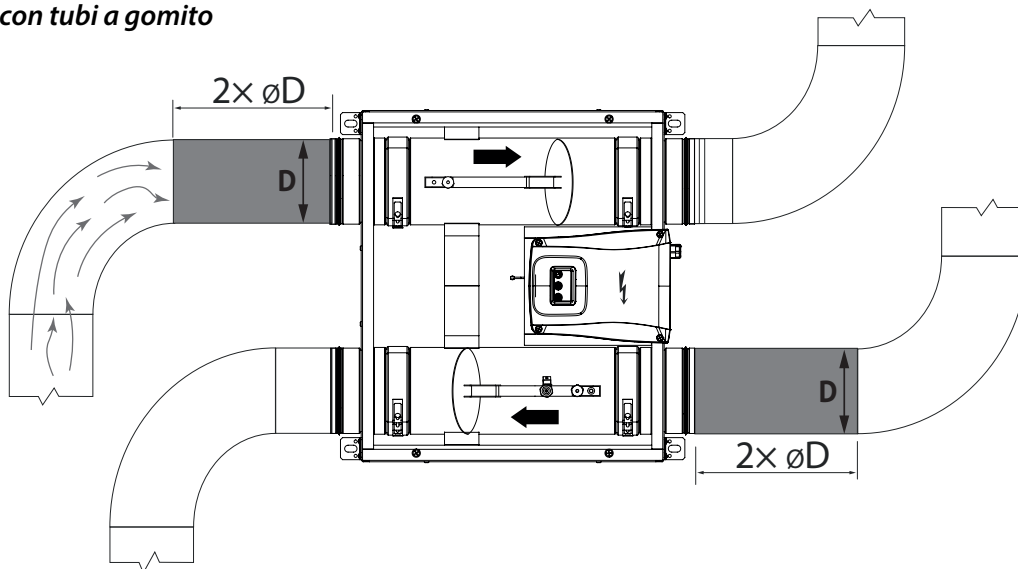
Ora è possibile procedere all'installazione delle tubazioni.

Per il corretto funzionamento dell'apparecchio è necessario che su ogni lato di ingresso aria sia garantito un tratto rettilineo a sezione costante di lunghezza minima $2 \times \varnothing D$ (vedi esempi riportati).

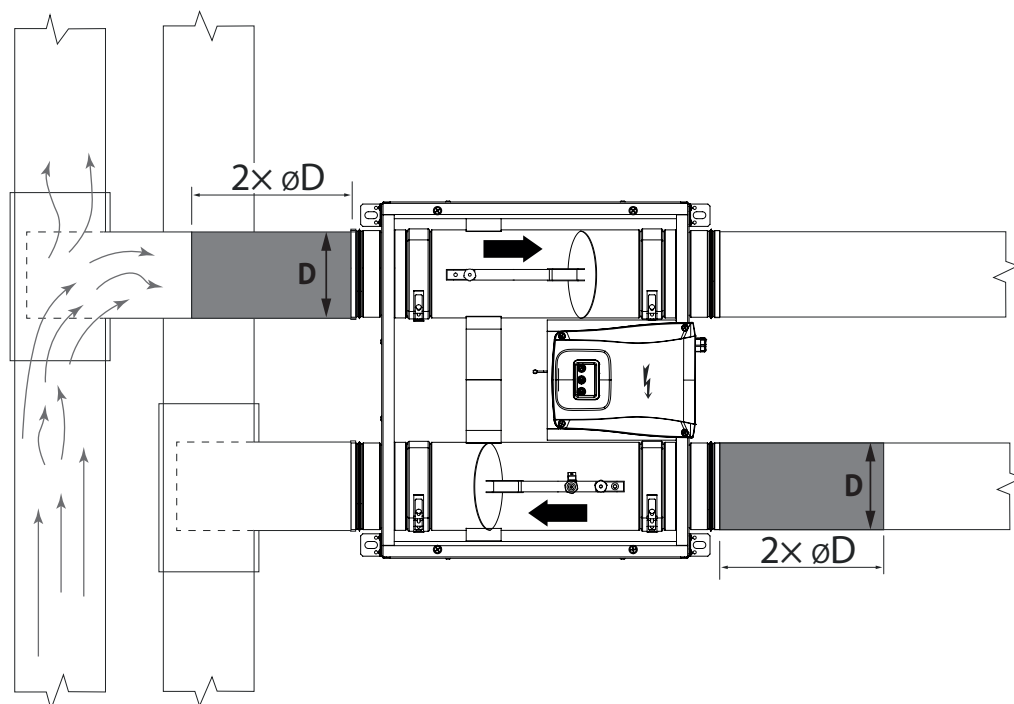


ATTENZIONE! il non rispetto di tale prescrizione pregiudica il corretto funzionamento dell'unità.

Connessione con tubi a gomito



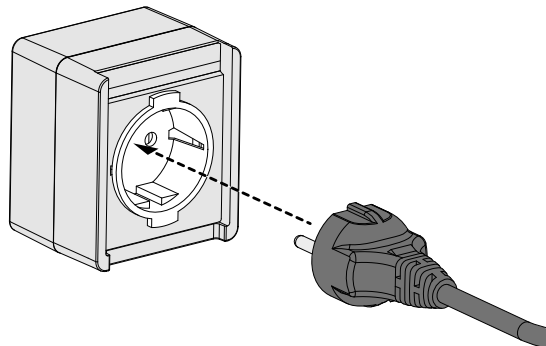
Connessione con tubi a „T“




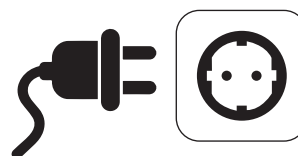
COLLEGAMENTI ELETTRICI

Prescrizioni generali

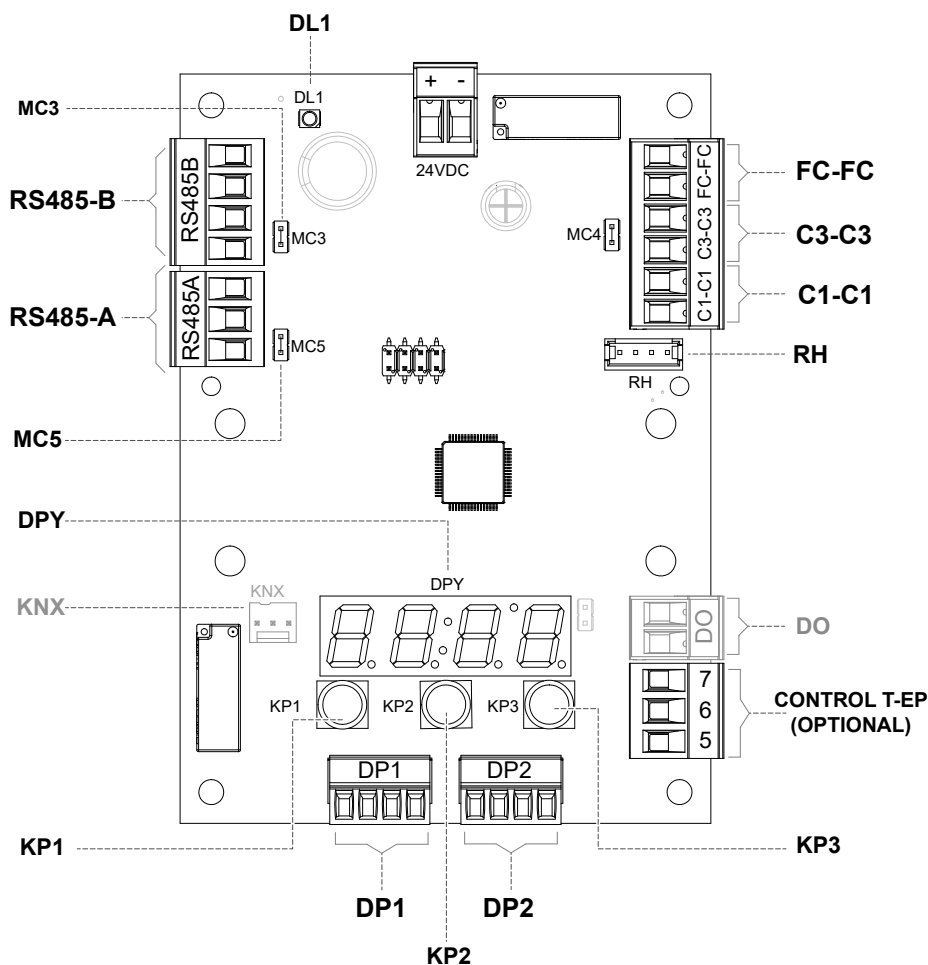
- Prima di installare l'apparecchio verificare che la tensione nominale di alimentazione sia di **230V - 50Hz**.
- Assicurarsi che l'impianto elettrico sia adatto ad erogare, oltre alla corrente di esercizio richiesta dall'unità, anche la corrente necessaria per alimentare elettrodomestici e apparecchi già in uso.
- Effettuare i collegamenti elettrici secondo le leggi e le norme nazionali vigenti.
- A monte dell'unità, prevedere un interruttore onnipolare con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.
- Controllare che il cavo di alimentazione sia in perfetto stato. In nessun caso si deve riparare il cavo eventualmente danneggiato con nastro isolante o con morsetti.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal Servizio Assistenza Tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio.
- Togliere sempre l'alimentazione elettrica prima di accedere alla macchina.
- Allacciare il cavo di alimentazione alla linea elettrica mediante la spina.
- Verificare che l'apparecchio sia collegato correttamente, secondo le prescrizioni del Manuale presente
- Gli apparecchi vengono forniti con comando a display integrato:
- Una volta che l'apparecchio è alimentato elettricamente anche il comando risulta alimentato.



 230Volt
50 Hz



SCHEDA ELETTRONICA



Item	Descrizione	Note
24 Vdc	Morsetti alimentazione interna 24 Volt	/
DP1	Morsetti alimentazione e regolazione serranda 1	/
DP2	Morsetti alimentazione e regolazione serranda 2	/
RH	Sensore di temperatura e umidità	/
CONTROL T-EP	Comando a parete T-EP	OPTIONAL (accessorio non fornito con l'apparecchio)
DO	Contatto digitale in uscita	Note a pagina 21
C1-C1	Contatto pulito NO in ingresso	Note a pagina 19
C3-C3	Contatto pulito NC in ingresso (attivo solo se JUMPER MC4 aperto)	Note a pagina 20
FC-FC	Contatto Pulito SPST in uscita (portata max 1A - 24Vdc)	Note a pagina 20
RS485-A	Collegamento rete seriale A	Porta modbus SLAVE per collegamento a dispositivi Master di supervisione.
RS485-B	Collegamento rete seriale B	Porta modbus SLAVE per collegamento dispositivi Master + alimentazione 12V
MC3	Jumper rete seriale B	Nel caso di collegamento RS485-B la rete deve essere chiusa sull'ultima macchina. La chiusura viene effettuata chiudendo il Jumper MC3.
MC5	Jumper rete seriale A	Nel caso di collegamento RS485-A la rete deve essere chiusa sull'ultima macchina. La chiusura viene effettuata chiudendo il Jumper MC5.
DL1	Led unità alimentata - presenza tensione	/
KNX	Comunicazione KNX	Verso scheda di espansione d'interfaccia con sistemi di supervisione KNX
DPY	Display scheda	/
KP1	Tasto " - "	/
KP2	Tasto " ENTER "	/
KP3	Tasto " + "	/

COMANDI

Sono disponibili le seguenti alternative per il controllo dell'unità "VAV":

- tramite comando a display integrato di serie
- tramite comando remoto accessorio T-EP (OPTIONAL)

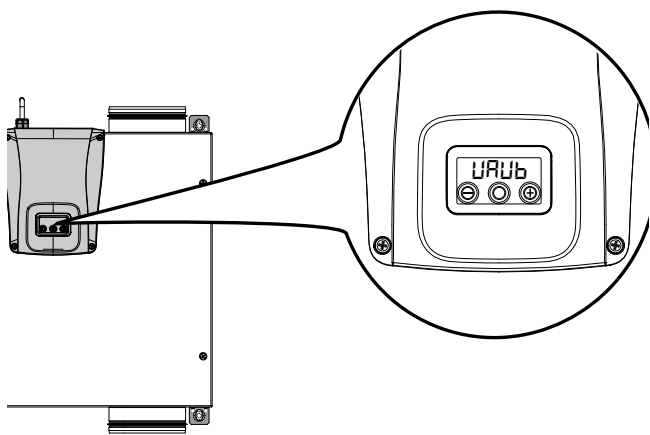
COMANDO A DISPLAY INTEGRATO

• MESSA IN SERVIZIO

Ad installazione avvenuta e con macchina alimentata, il display a bordo risulta acceso.

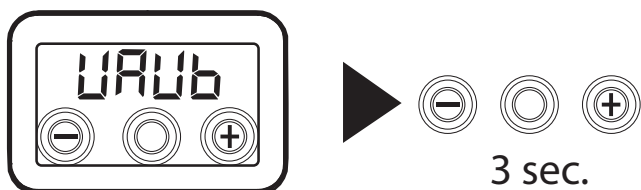
Sul display comparirà la dicitura "UAVb".

L'apparecchio è pronto all'utilizzo.

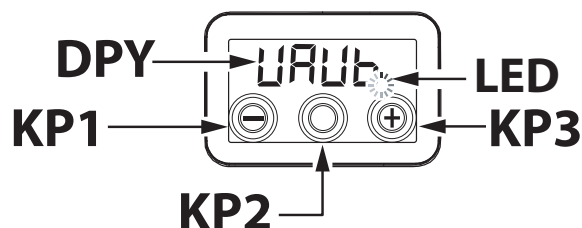


• INVERSIONE VISUALIZZAZIONE SCHERMO

Tenendo premuto contemporaneamente i tre tasti (KP1, KP2, KP3) per 3 secondi, la visualizzazione del display viene invertita.



• DETTAGLIO PANNELLO COMANDI



• PANORAMICA MENU' PRINCIPALE

Per selezionare un'impostazione o una funzione, è necessario scorrere la lista menù premendo i tasti "+" o "-" fino al menu pertinente.

Per attivare il menu richiesto, premere ENTER.

Per modificare l'impostazione del parametro richiesto, premere ENTER.

Le impostazioni possono quindi essere modificate al valore richiesto usando "+" o "-".

Per salvare la nuova impostazione, premere ENTER.

Se non viene premuto alcun pulsante per un minuto, il display torna automaticamente al menu principale e il display si posizionerà in stand-by (schermo spento).

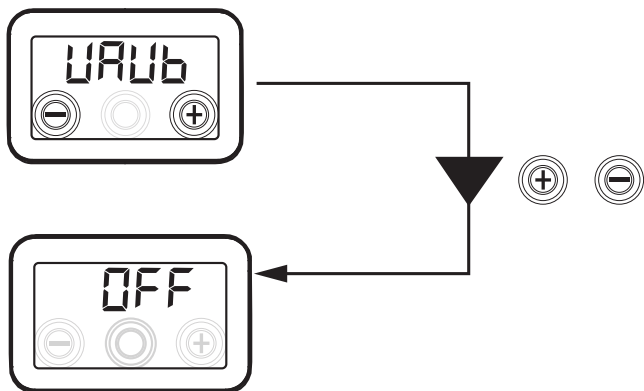
Nella pagina che segue viene mostrata la panoramica delle funzioni e delle impostazioni disponibili.

• FUNZIONI

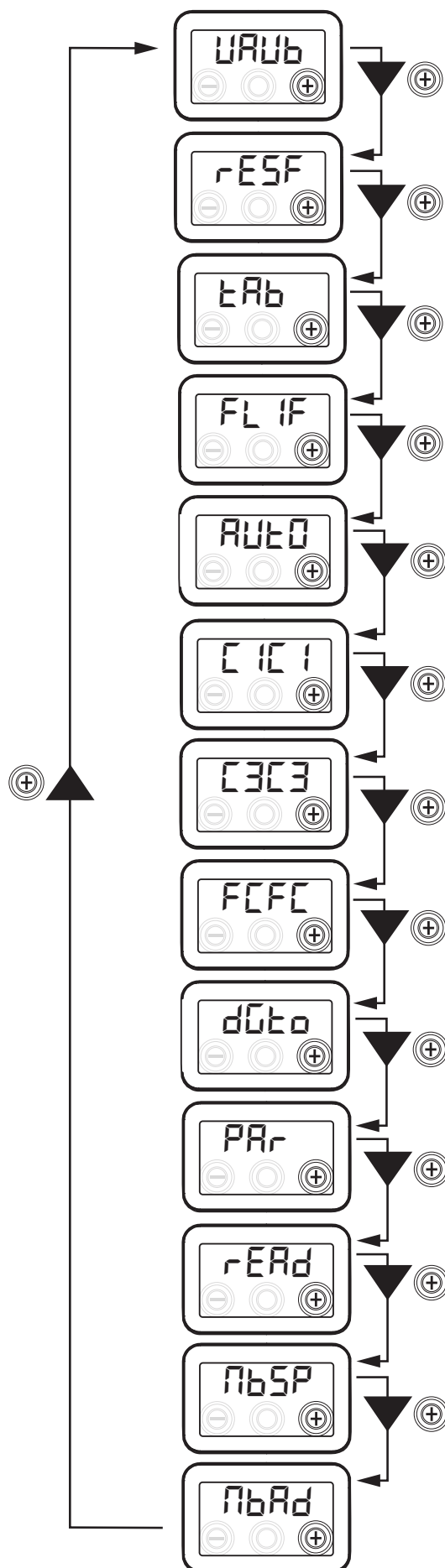
RIF.	DESCRIZIONE
U <u>A</u> U <u>b</u>	Modello Macchina - Inizio Menù Principale
r <u>E</u> S <u>F</u>	Reset Filtri
t <u>A</u> b	Taratura portata aria ventilatori
F <u>L</u> <u>I</u> F	Impostazione periodo di sostituzione filtri
A <u>u</u> t <u>o</u>	Impostazione modalità automatica con portata variabile e sonda di qualità dell'aria
C <u>1</u> <u>C</u> 1	Configurazione contatto C1-C1
C <u>3</u> <u>C</u> 3	Configurazione contatto C3-C3
F <u>C</u> <u>F</u> C	Configurazione contatto FC-FC
d <u>U</u> t <u>o</u>	Configurazione segnale digitale in uscita
P <u>A</u> r	Menù Parametri
r <u>E</u> A <u>d</u>	Menù monitoraggio parametri operativi (solo lettura)
n <u>b</u> S <u>P</u>	Velocità trasmissione Modbus
n <u>b</u> A <u>d</u>	Numero di Address Modbus

• ATTIVAZIONE STAND-BY

Premere contemporaneamente il tasto "+" e il tasto "-" fino a visualizzare lo stato di "OFF":
la macchina è in stand-by.



Premere contemporaneamente il tasto "+" e il tasto "-" per riattivare la macchina.



• IMPOSTAZIONE PORTATA ARIA SERRANDE



Una volta eseguite le operazioni di installazione e dopo aver alimentato l'apparecchio occorre eseguire l'impostazione della portata dell'aria.

Prima di effettuare la taratura, le serrande sono impostati alla Portata di default

ATTENZIONE: Qualora non venga effettuata alcuna operazione di taratura delle portate, la macchina funzionerà utilizzando la portata di default come portata di taratura per entrambe le serrande.

La portata di default corrisponde al 70% della portata massima.

Dal menù principale premere il tasto "+" fino a visualizzare il menu "tAb".

Per attivare il menu richiesto, premere il tasto centrale ENTER.

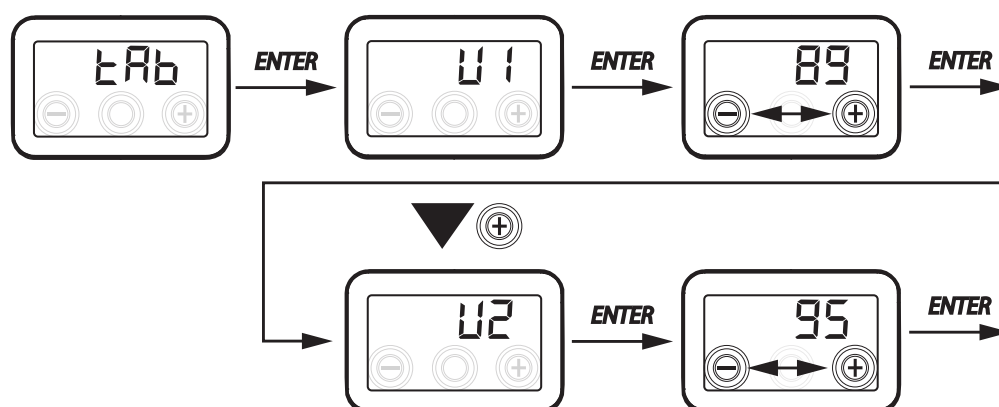
Il display proporrà l'impostazione della portata della serranda V1 (serranda aria di IMMISSIONE); accedere al menù premendo il tasto centrale enter; impostare la portata (m³/h) di progetto utilizzando i tasti "+" o "-".

Utilizzare il tasto enter per confermare.

Una volta confermato automaticamente si passa all'impostazione della portata aria della serranda V2 (serranda aria VIZIATA ESTRATTA):

impostare la portata (m³/h) di progetto utilizzando i tasti "+" o "-".

Utilizzare il tasto enter per confermare.



• IMPOSTAZIONE ALLARME TEMPORIZZATO PER FILTRO ESTERNO

Se è presente sull'impianto un filtro da canale (non fornito da Sabiana), è possibile programmare una segnalazione di allarme temporizzata che indica la necessità di sostituire i filtri.

Per impostare l'allarme dal menù principale, accedere al menu Par ed impostare il parametro Fltr in ON.

In questo modo saranno visibili i parametri relativi alla sostituzione dei filtri

Dal menù principale, premere il tasto "+" fino a visualizzare il menu "FL IF".

Premere "Enter" per accedere al menu e visualiz-

zare il periodo impostato di sostituzione dei filtri. Il periodo è espresso in giorni e può essere modificato all'interno del range di variabilità specificato dalla tabella.

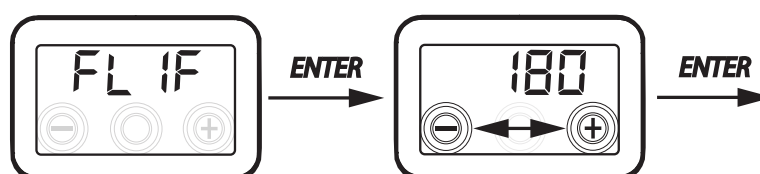
Aumentare il periodo agendo sul pulsante "+".

Diminuire il periodo agendo sul pulsante "-".

Schiacciare "ENTER" per confermare l'impostazione selezionata.

Premere il Tasto "-" per tornare al menu precedente

Descrizione del Parametro	Nome del Parametro	Range di Variabilità	Valore di default
Vita utile filtro	Flif	30 - 360	180 (circa 6 mesi)



• IMPOSTAZIONE MODALITÀ DI REGOLAZIONE AUTOMATICA

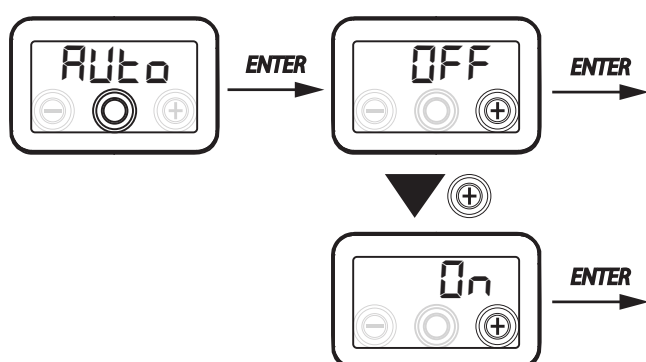
Dal menù principale, premere il tasto "+" fino a visualizzare il menu "AUTO".

Premere "Enter" per accedere al menu, la modalità è impostata di default in "OFF".

Per attivarla premere il pulsante "+", selezionare "ON" e confermare con il tasto "Enter".

Premere il Tasto "-" per tornare al menu precedente.

La modalità automatica consente il funziona-



mento a portata variabile ad inseguimento di valori obiettivo di qualità dell'aria rispetto alle misure effettuate dal sensore collegato alla macchina.

La macchina è fornita di serie con sensore di umidità sul circuito di ripresa e la modalità "AUTO" aziona la logica di funzionamento specificata nel paragrafo di approfondimento "MODALITÀ AUTOMATICA CON SENSORE DI UMIDITÀ".



ATTENZIONE! Nel caso di utilizzo della macchina con modalità "AUTO" si consiglia l'uso del comando remoto T-EP per il monitoraggio dell'umidità ambiente.

La velocità del ventilatore è impostata in base all'intervallo di appartenenza dell'umidità relativa ambiente rilevata dal sensore.

Se l'umidità ambiente è compatibile con il comfort ambiente (tipicamente tra il 25% e il 50%), allora non è necessario un controllo speciale del ricambio dell'aria e l'utente potrà comandare la portata come nella Modalità Manuale.

Se l'umidità ambiente esce temporaneamente dal range di comfort ambiente, allora si inserisce una modalità di controllo automatico a portata variabile, ad inseguimento di un valore obiettivo di umidità ambiente.

Il valore obiettivo è continuamente calcolato dal sistema come media giornaliera dell'umidità ambiente. In questo modo il sistema automatico reagisce per ripristinare il più possibile le condizioni di comfort perse a causa di un evento straordinario, come la produzione di vapore causata da una doccia calda o da una pentola in cottura.

In modalità di controllo automatico a portata variabile, l'utente potrà modificare manualmente in ogni momento la velocità in base alle proprie esigenze.

La modalità automatica sarà ripristinata alla successiva variazione rilevante dell'umidità ambiente.

Se tuttavia le condizioni di scarso comfort permangono, allora vorrà dire che la condizione di secco o afa non sono dovute ad avvenimenti straordinari e provvisori, ma dipendono da condizioni climatiche esterne avverse, come gelate invernali o cappe di calore.

In queste condizioni estreme, la modalità automatica porta le serrande ad una portata minima, al fine di isolare il più possibile l'ambiente interno da quello esterno e preservare al contempo il comfort ambientale.

La velocità alla quale l'unità funziona nel caso di ambiente troppo secco può essere modificata dall'installatore accedendo al parametro "ErHS" nel menu PAR.

La modalità di emergenza per clima eccessivamente umido è efficace in caso di presenza di impianto di climatizzazione ambiente con deumidificazione. In questo caso è possibile abilitare tale funzione agendo sul parametro HrHis.

• CONFIGURAZIONE

CONTATTO PULITO "C1 C1"

IMPORTANTE!: La funzione è disponibile collegando il contatto pulito C1-C1 presente sulla scheda elettronica.

Il Contatto pulito in ingresso (NA*) C1-C1 permette due tipologie di funzionamento attivabili per mezzo del display a bordo macchina:

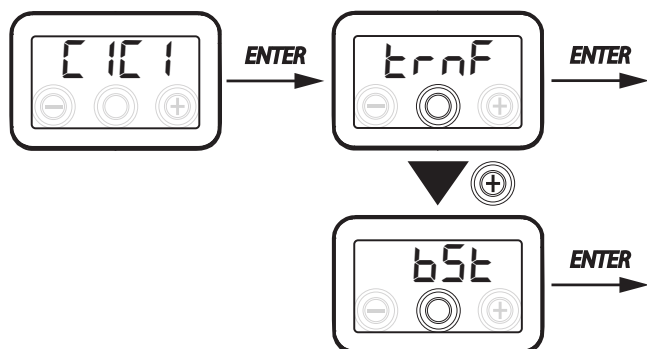
- Funzione "ErnF" On/Off remoto (default)
l'unità in Off quando il contatto è chiuso
- Funzione "bSt" Booster
Funzione Booster attiva quando il contatto è chiuso.

Dal menu principale, premere il tasto "+" fino a visualizzare il menù "C1 C1".

Premere il tasto di conferma "Enter".

Scegliere per mezzo del tasto "+" la funzione desiderata tra ErnF oppure bSt.

Confermare la funzione scelta con il tasto "Enter".



ATTENZIONE!: Nel caso di macchina fornita senza comando remoto T-EP si consiglia l'utilizzo della funzione di ON-OFF - remoto.

• "ErnF" - On/Off Remoto

Collegare un interruttore in posizione NO* alla porta C1-C1.

Una volta alimentata, la macchina funzionerà normalmente fin tanto che non si agisca sull'interruttore portandolo in chiusura.

In tal caso la macchina si porterà nella modalità OFF di standby.

• "bSt" - Booster

Qualora si selezioni la configurazione "bSt" è disponibile una modalità di iperventilazione a comando della macchina.

È abilitata mediante un pulsante collocato nell'ambiente che richiede l'iperventilazione, di norma un bagno o una cucina.

La scheda elettronica dell'unità centralizzata riceve l'impulso dall'esterno e abilita la "Modalità Booster".

L'utilizzo di un interruttore a molla consente di attivare con un impulso la modalità "Booster" e di disattivarla prima dell'esaurimento della durata standard imprimendo un secondo impulso.

La "Modalità Booster" determina l'aumento temporizzato della portata rispetto a quella impostata in taratura.

La percentuale della durata e dell'aumento di portata richiesta dell'unità ventilante può essere configurata dall'installatore su richiesta specifica dell'utente (vedere Menu Par).

La durata standard è di 3 ore (default) e la percentuale standard è 30% oltre la portata nominale.

NO*= contatto normalmente aperto
NC*= contatto normalmente chiuso

• **CONTATTO PULITO "C3C3"**

IMPORTANTE!: La funzione è disponibile collegando il contatto pulito C3-C3 presente sulla scheda elettronica e attivo solo se il JUMPER MC4 è aperto.

Il Contatto pulito in ingresso (NC*) C3-C3 permette due tipologie di funzionamento attivabili per mezzo del display a bordo macchina:

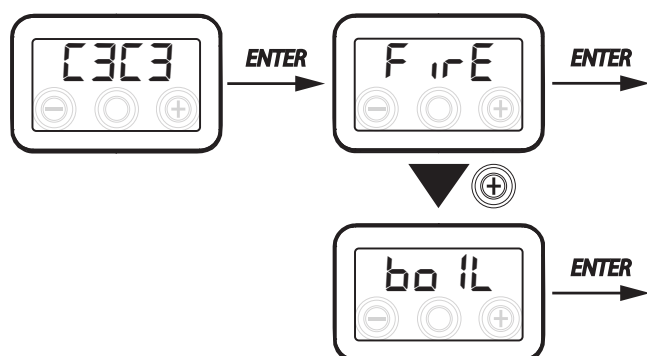
- Funzione "F rE"
- Funzione "bO IL"

Dal menu principale, premere il tasto "+" fino a visualizzare il menù "C3C3".

Premere il tasto di conferma "Enter".

Scegliere per mezzo del tasto "+" la funzione desiderata tra F rE oppure bO IL.

Confermare la funzione scelta con il tasto "Enter".



• "F rE"

IMPORTANTE!: La funzione è disponibile collegando il contatto pulito C3-C3 e attivo solo se il JUMPER MC4 è aperto.

Contatto pulito in ingresso (NC*).

Con circuito chiuso --> Unità in OFF

Ad esempio, è possibile utilizzare tale contatto per interfacciare l'unità con un pressostato, in modo che la macchina venga spenta automaticamente quando determina una depressione in ambiente.

• "bO IL"

Contatto pulito in ingresso (NC*)

Con circuito chiuso -->

Ventilatore di immissione lavora alla tensione/portata nominale

Ventilatore di estrazione lavora alla tensione/portata minima

NO* = contatto normalmente aperto
NC* = contatto normalmente chiuso

• **CONTATTO PULITO "FcFc"**

IMPORTANTE!: La funzione è disponibile collegando il contatto Fc-Fc presente sulla scheda elettronica.

Il Contatto Fc-Fc permette due tipologie di funzionamento attivabili per mezzo del display a bordo macchina:

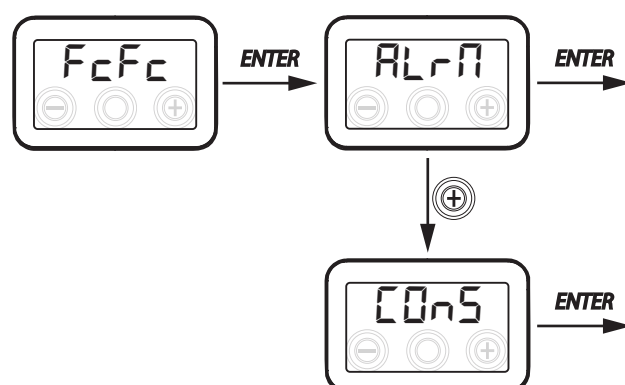
- Funzione "ALrM" (default)
Segnale remoto di stato di allarme
- Funzione "COnS" Segnale di consenso

Dal menu principale, premere il tasto "+" fino a visualizzare il menù "FcFc".

Premere il tasto di conferma "Enter".

Scegliere per mezzo del tasto "+" la funzione desiderata tra ALrM oppure COnS.

Confermare la funzione scelta con il tasto "Enter".



ATTENZIONE!: Nel caso di macchina fornita senza comando remoto T-EP si consiglia l'utilizzo dell'allarme remoto per la segnalazione della sostituzione filtri.

• "ALrM" - Segnale remoto di stato di Allarme

Contatto pulito (NO*) SPST (max 1A - 24Vdc)

In caso di allarme --> contatto chiuso

Qualora la configurazione del contatto pulito in uscita Fc-Fc sia impostata in modalità "ALrM" è possibile collegare ad esempio un segnalatore remoto visivo o acustico al contatto:

qualsiasi stato di allarme della macchina comporta la chiusura del contatto.

Interfacciarsi con i comandi di controllo locale della macchina per ottenere una diagnostica accurata.

• “Cons” - Segnale di Consenso

Contatto pulito (NO) SPST (max 1A - 24Vdc)

Con unità in ON --> contatto chiuso

Qualora la configurazione del contatto pulito in uscita FC-FC sia impostata in modalità “Cons” la scheda elettronica rende disponibile un consenso digitale a mezzo di un contatto SPST (max 1A - 24Vdc).

• **SEGNALE DIGITALE IN USCITA “dGto”**

Sono disponibili due differenti configurazioni per la gestione del segnale in uscita digitale:

• Funzione “Cons” (default) - Segnale Digitale di consenso ON/OFF

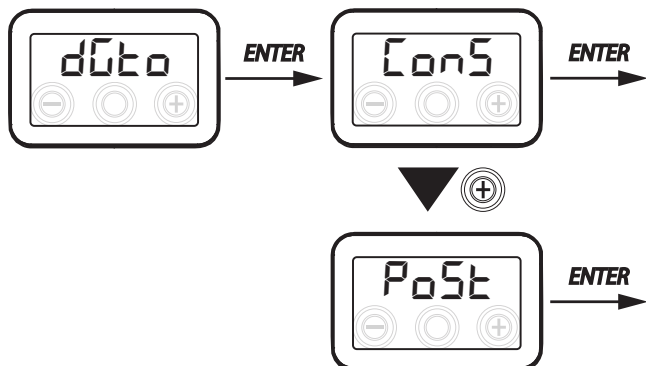
• Funzione “Post” - Segnale richiesta riscaldamento.

Dal menu principale, premere il tasto “+” fino a visualizzare il menù “dGto”.

Premere il tasto di conferma “Enter”.

Scegliere per mezzo del tasto “+” la funzione desiderata tra Cons oppure Post.

Confermare la funzione scelta con il tasto “Enter”.



I due livelli di lavoro del segnale digitale in uscita sono:

DO Attivo = 12 Vdc

DO Non Attivo = 0 Vdc

• “Cons” - Segnale Digitale di consenso ON/OFF

Con unità in ON --> DO Attivo (12 Vdc)

Qualora la configurazione del segnale digitale in uscita “dGto” sia impostata in modalità “Cons” la scheda elettronica rende disponibile un segnale digitale utilizzabile, ad esempio, per sincronizzare l’accensione di dispositivi esterni.

• “Post” - Segnale richiesta riscaldamento

• Se $t_3 < t_{HEA}$, abilita la possibilità di attivare il segnale digitale

NOTA: Con comando T-EP si accende sul display l'icona

• Se $t_3 < t_{HEA} \rightarrow DO$ attivo (12Vdc) richiesta riscaldamento

• Se $t_3 > t_{HEA} + 1,4^\circ\text{C} \rightarrow DO$ non attivo (0 Vdc)

Il segnale digitale può essere utilizzato per segnalare la richiesta di riscaldamento ad un dispositivo esterno in base alla temperatura rilevata in ambiente (temperatura t_3).

Il segnale digitale è attivo quanto il setpoint di riscaldamento sull’aria ambiente (t_3) non è soddisfatto.

Il segnale diventa non attivo quando la temperatura ambiente (t_3) supera il setpoint di 1.4 °C.

- **CONFIGURAZIONE VELOCITA' TRASMISSIONE DATI PORTA SERIALE RS485-A**

A seconda delle specifiche del sistema di supervisione Modbus che si interfaccia alla scheda elettronica, sono disponibili due differenti configurazioni per l'impostazione della velocità di scambio dati tramite la porta seriale RS485-A:

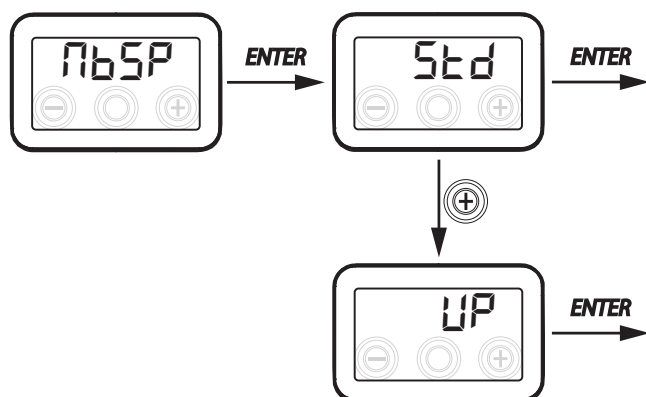
- "5td" (default) - 9600 bps
- "UP" - 38400 bps

Dal menu principale, premere il tasto "+" fino a visualizzare il menù "nbSP".

Premere il tasto di conferma "Enter".

Scegliere per mezzo del tasto "+" la funzione desiderata tra 5td oppure UP.

Confermare la funzione scelta con il tasto "Enter".



- **IMPOSTAZIONE INDIRIZZO DI RETE SERIALE**

Quando viene allestita una rete MODBUS di apparecchi è importante che ogni unità abbia un indirizzo univoco in modo tale che il software la possa riconoscere e quindi gestire.

E' importante che non vengano nominati con uno stesso indirizzo più unità facenti parte della stessa rete.

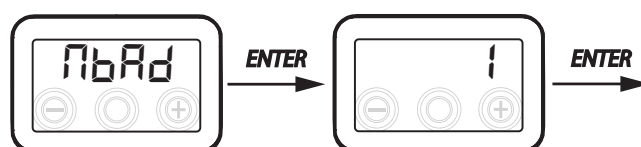
L'impostazione del numero di indirizzo avviene tramite la funzione "nbAd".

Dal menu principale, premere il tasto "+" fino a visualizzare il menù "nbAd".

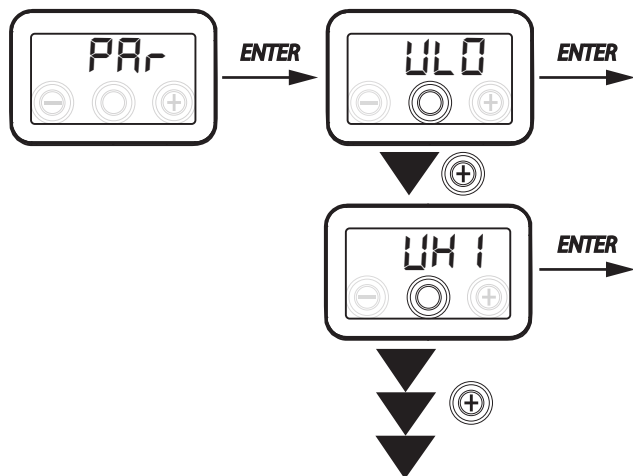
Confermare con il tasto "Enter".

Scegliere per mezzo del tasto "+" il numero di indirizzo da associare all'unità.

Confermare la scelta con il tasto "Enter".



• MENÙ PARAMETRI "PAR"



Questo menù consente di modificare i parametri di funzionamento dell'apparecchiatura.

Dal menu principale, premere il tasto "+" fino a visualizzare il menù "PAR".

Confermare con il tasto "Enter".

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

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

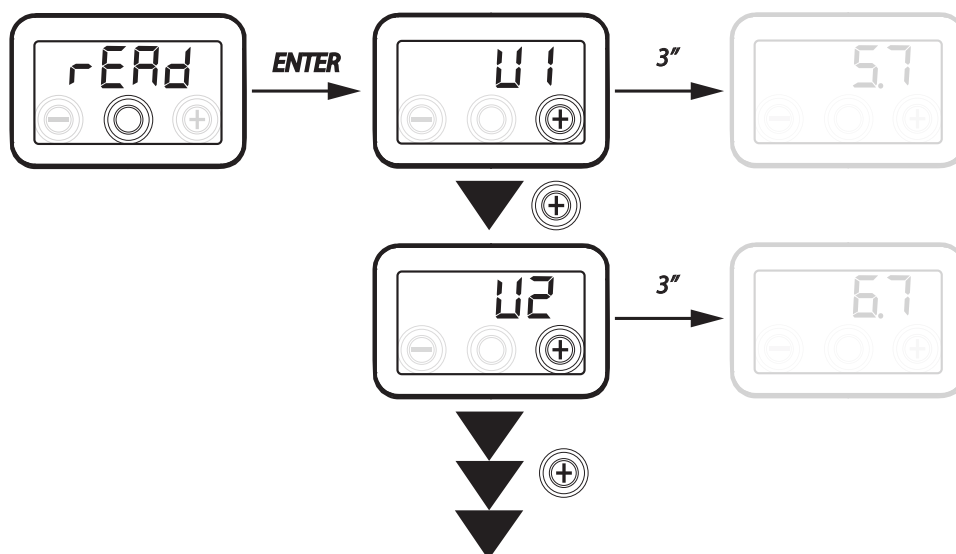
Il valore potrà essere modificato attraverso i tasti "+" o "-".

Tabella n°1

"PAR"	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
qLO	Portata minima impostabile in taratura tAb	-10% ÷ +10%	VAV250 = 75 m ³ /h VAV400 = 120 m ³ /h
qHI	Portata massima impostabile in taratura tAb	-10% ÷ 0%	VAV250 = 250 m ³ /h VAV400 = 400 m ³ /h
VHI	Tensione massima di regolazione	7 ÷ 10	VAV250 = 9 Volt VAV400 = 8.7 Volt
tbSt	Tempo durata BOOSTER	60 ÷ 240 min	180 min
THEA (*)	Temperatura setpoint Riscaldamento	10 ÷ 35°C	20
Test (*)	Temperatura di passaggio alla stagione estiva	10 ÷ 35°C	18
Tinv (*)	Temperatura di passaggio alla stagione invernale	10 ÷ 35°C	24
RHnS	Numero di campionature per il calcolo del setpoint dinamico dell'umidità	1 ÷ 96	96 (15 min)
HrLO	Umidità relativa per attivazione modalità "Modalità di Emergenza Clima Secco" Limite inferiore umidità relativa nel range di comfort	20 ÷ 45	25
Hrst	Limite superiore umidità relativa nel range di comfort	40 ÷ 60	45
ErHS	Velocità nella "Modalità di Emergenza Clima Secco"	1 ÷ 4	2
FLtr	Presenza di filtri	On-Off	Off
Flif	Vita utile filtro	30 ÷ 360 gg	180 gg
MStO	Modalità di funzionamento in OFF nei Programmi Settimanali	On - Off	Off

(*) Parametri disponibili solo se il menù "dCtO" è impostato con la funzione "POST".

• MENÙ "READ"



Rif.	DESCRIZIONE
VAV1	tensione di regolazione Serranda 1
VAV2	tensione di regolazione Serranda 2
TIt1	Serranda 1 percentuale di apertura
TIt2	Serranda 2 percentuale di apertura
T3	valore della sonda di temperatura dell'aria viziata estratta
Q1	portata di immissione
Q2	portata di estrazione
RH	valore dell'umidità rilevata
rHs	valore set point dinamico dell'umidità rilevata
Cnt	Numero di ore di funzionamento dell'apparecchio (ore con numero giri > 0)
FrEI	Revisione Firmware
Fcdm	Tempo rimanente alla sostituzione filtro (in giorni) (solo se <i>Fltr</i> è in ON)

Questo menù consente di visualizzare alcuni parametri di funzionamento dell'apparecchiatura.

Dal menu principale, premere il tasto "+" fino a visualizzare il menù "r-ERd".

Confermare con il tasto "Enter".

Scorrere utilizzando i tasti "+" o "-" i vari parametri visualizzabili.

Una volta selezionato il parametro, il display visualizzerà il valore dopo circa 1 secondo.

Passare al parametro successivo utilizzando i tasti "+" o "-".

ALLARMI

Di seguito viene esposta la tabella relativa alle anomalie che possono presentarsi, in caso di problemi, durante il funzionamento della macchina.

Tipo Segnalazione	Descrizione Anomalia	Note / Soluzione	n° lampeggio LED DISPLAY
Err	Allarme Generico.	/	/
UAV1 UAV2	Superamento limiti apertura serranda	Verificare connessioni serrande. In caso sostituire serranda guasta	4
SEN5	Sonda qualità dell'aria	Verificare connessione sonda qualità dell'aria. In caso sostituire sonda guasta	6
FLtr	Sostituzione filtri	Sostituire i filtri macchina. Effettuare il reset nel menu rESF	1
F IrE	Caminetto	L'indicazione F IrE si alterna sul display alla scritta OFF al fine di indicare la motivazione dello stato di standby	

COMANDO REMOTO T-EP (ACCESSORIO OPTIONAL)



Collegamento del comando remoto T-EP

Prendere il comando remoto a display (ACCESSORIO OPTIONAL) e collegarlo elettricamente come descritto in seguito.

Utilizzare un cavo 3x0,5 mm².

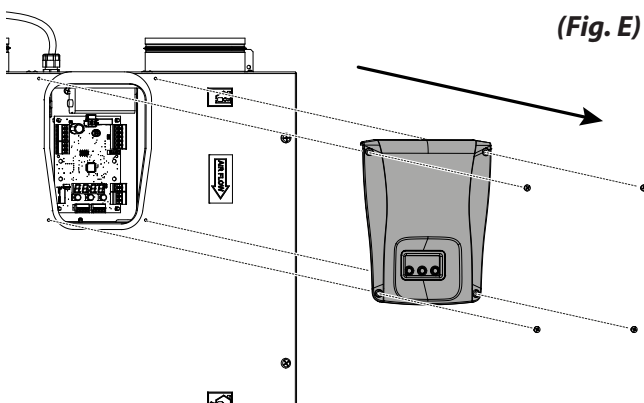
La lunghezza massima del cavo tra apparecchio e comando a display non deve superare i 20 metri.

- » Togliere la copertura frontale (Fig. E);
- » Usare un pressacavo PG7 o un passacavo per garantire la tenuta meccanica del cavo in ingresso (Fig. F);
- » Collegare il cavo al connettore "T-EP (morsetti n°7-6-5)" della scheda elettronica passando dal pressacavo (Fig. G);
- » Fissare il cavo nel pressacavo;
- » Collegare il cavo ai morsetti 1-2-3 del comando rispettando la sequenza numeri (Fig. G).

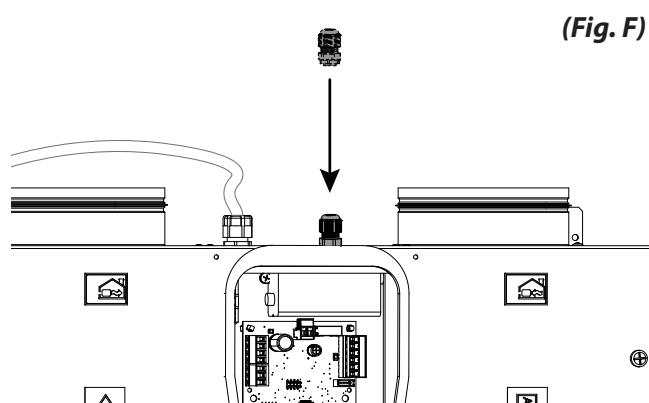
MAIN BOARD MORSETTO T-EP	MORSETTO COMANDO T-EP
7	3
6	2
5	1



ATTENZIONE! il collegamento del comando T-EP inibisce la tastiera comando a bordo macchina.

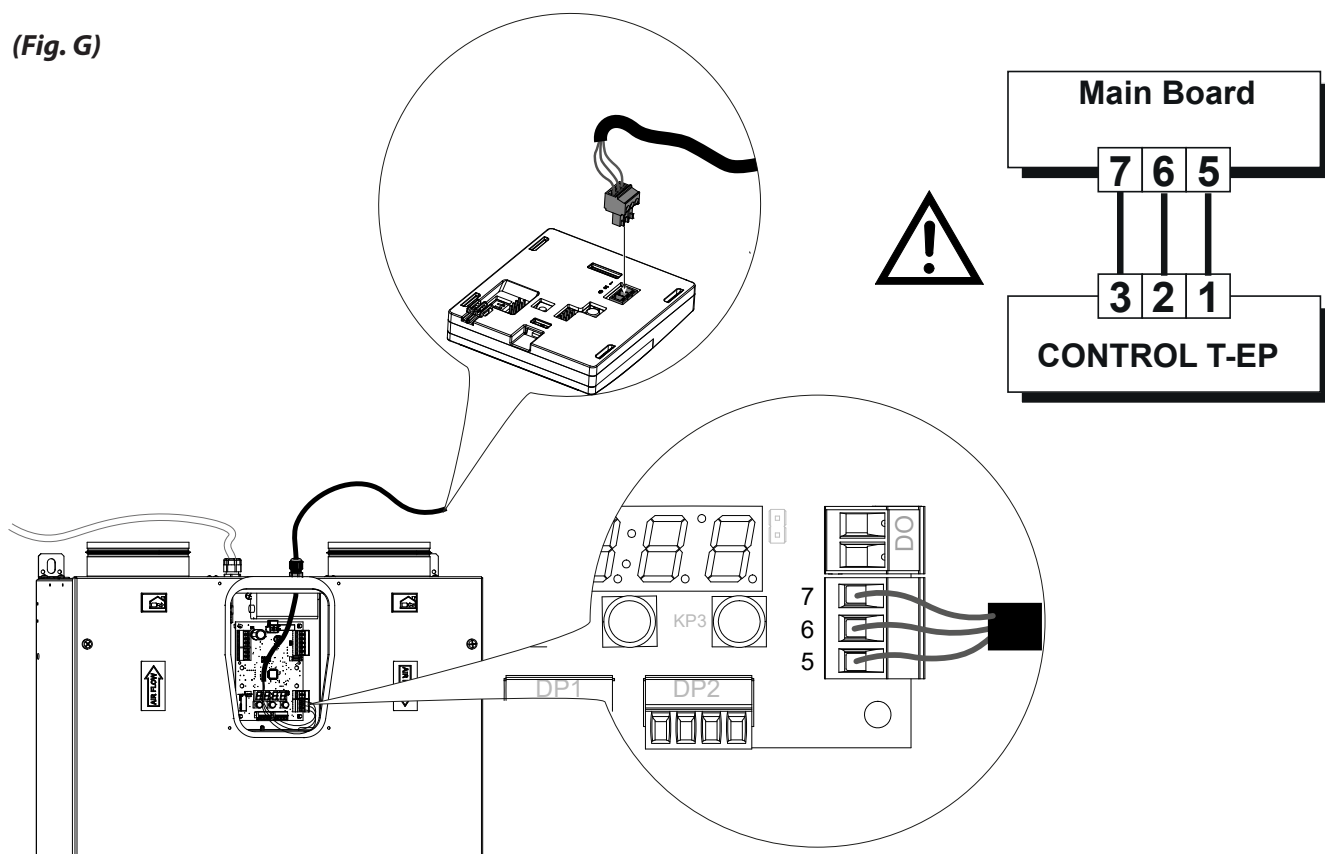


(Fig. E)

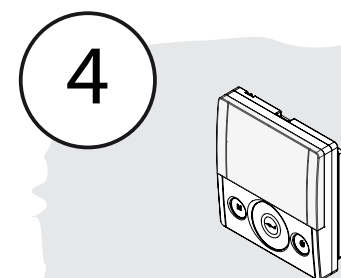
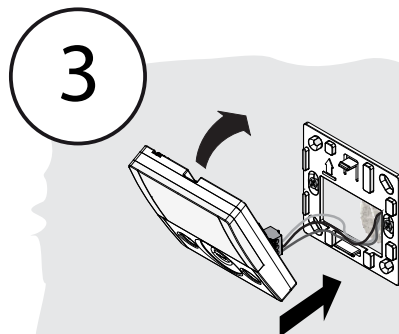
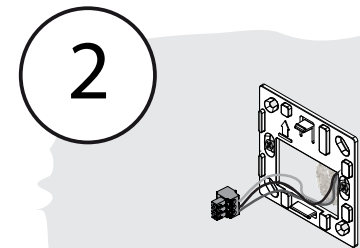
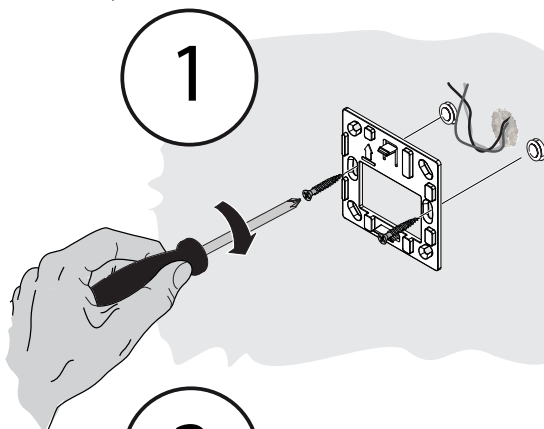
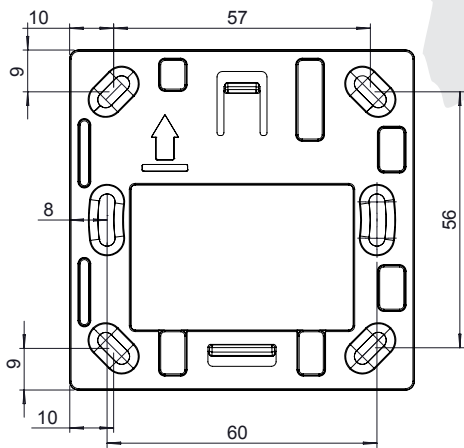
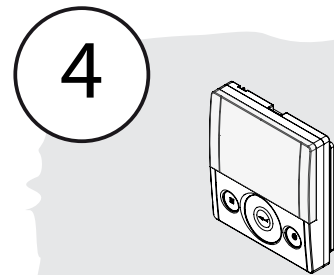
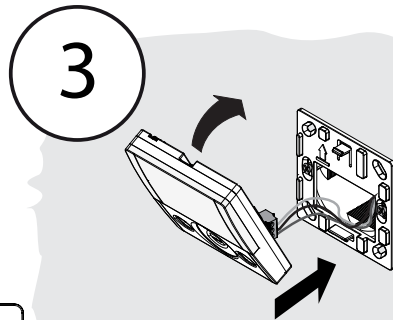
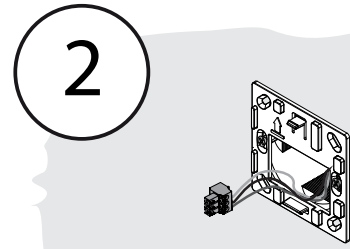
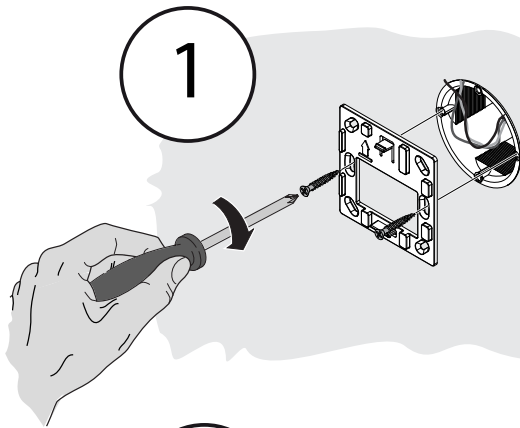


(Fig. F)

(Fig. G)



Installazione del comando a muro



COMANDO REMOTO T-EP

• INTRODUZIONE

Questo apparecchio è pensato per il controllo a distanza di unità di regolazione a portata variabile.

Il pannello di controllo è corredato da una Schermata Principale che permette di accedere a due sottomenu impostazione:

1. Menu Impostazioni **UTENTE** ove l'utente può selezionare le modalità d'uso e impostare l'orologio;
2. Menu Impostazioni **TECNICO** ove l'installatore può effettuare la taratura delle portate, modificare lo standard dei parametri d'uso dell'unità, impostare funzioni e monitorare lo stato di esercizio.

Sulla schermata principale l'utente può visualizzare le notifiche di allarme e le letture della temperatura e umidità ambiente.

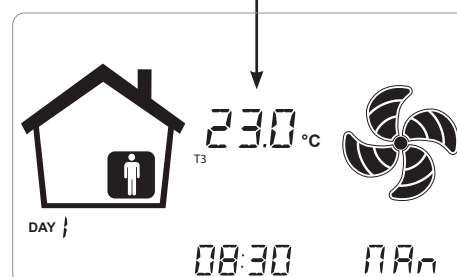
Il Menu Impostazioni UTENTE è corredato dalle seguenti opzioni:

1. Selezione manuale delle portate preimpostate:
 - a) **Modalità Party** - Incremento portata temporizzato
 - b) **Modalità Holiday** - Ventilazione Antimuffa permanente o personalizzata
2. Attivazione/Disattivazione della **Modalità Automatica**.
Un'icona di avviso si accende in caso di utilizzo della "**Modalità Automatica**".
3. **Modalità Manuale** - Selezione personalizzata in modalità manuale della portata desiderata di flusso d'aria:
 - a) 100% - Portata nominale (standard)
 - b) 70% - Portata ridotta (notturna)
 - c) 45% - Controllo Umidità per Ambienti ad Alto tasso di Umidità
 - d) 25% - Controllo Umidità per Ambienti a Basso tasso di Umidità
5. Programmazione Settimanale

La SCHERMATA PRINCIPALE è corredata dalle seguenti opzioni:

1. Segnalazione attivazione Programma di Impostazione Settimanale ⁴.
2. Un'icona di avviso temporizzata si attiva in modo da suggerire la sostituzione dei filtri (se "Fltr" è impostato in ON). I filtri non sono forniti da fabbrica.

**Visualizzazione
Temperatura Aria
Ambiente interna**



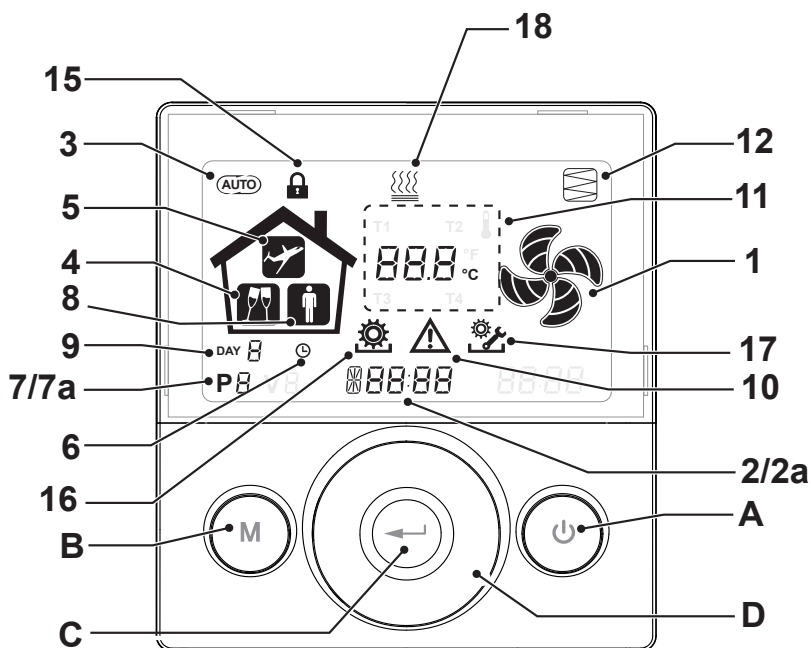
Il Menu Impostazioni TECNICO è corredato dalle seguenti opzioni:

1. Possibilità di confermare o modificare i parametri operativi e le funzioni.
2. Monitoraggio delle condizioni di lavoro.
3. Impostazione delle portate di progetto di taratura.
4. Digitazione e Selezione del Programma di Impostazione Settimanale, messo a disposizione dell'utente.
5. Configurazione di contatti puliti, relé e parametri Modbus

⁴ I 4 Programmi di Impostazione Settimanale possono essere impostati dall'installatore e altri 4 programmi di impostazione settimanale possono essere definiti in base alle richieste specifiche dell'utente.

All'interno del Menu Impostazioni Utente, l'utente può abilitare o disabilitare il Programma di Impostazione Settimanale configurato dall'installatore.

Descrizione del Comando



Tasti:

A		<ul style="list-style-type: none"> • Accensione e Spegnimento macchina; • Ingresso Menù Tecnico (solo personale autorizzato): quando l'unità è in ON si accede al menù premendo contemporaneamente i tasti e per 5 secondi.
B		<ul style="list-style-type: none"> • Ingresso Menu Utente; • Ingresso Menù Tecnico (solo personale autorizzato): quando l'unità è in ON si accede al menù premendo contemporaneamente i tasti e per 5 secondi; • Uscita Menù.
C		<ul style="list-style-type: none"> • Conferma.
D		<ul style="list-style-type: none"> • Scorrere il dito sul TOUCH PAD per: • Aumentare / diminuire la velocità di ventilazione; o i parametri di impostazione; • Spostarsi da una funzione all'altra.

Display - Segnalazioni ed allarmi

2a		<ul style="list-style-type: none"> • Visualizzazione ora corrente • Campo testo
7a		<ul style="list-style-type: none"> • Numero programma attivato
8		<ul style="list-style-type: none"> • Presenza Persona
9		<ul style="list-style-type: none"> • Giorno corrente
10		<ul style="list-style-type: none"> • Segnalazione di allarme
11		<ul style="list-style-type: none"> • Segnalazione Valore (temperature, tensione)
12		<ul style="list-style-type: none"> • Manutenzione Filtro / Filtro sporco
15		<ul style="list-style-type: none"> • Blocco Funzioni attivato
16		<ul style="list-style-type: none"> • Menu Utente attivo
17		<ul style="list-style-type: none"> • Menu impostazioni Installatore attivo
18		<ul style="list-style-type: none"> • Icona di Post-riscaldamento (opzionale)

Display - Funzioni

1		<ul style="list-style-type: none"> • Funzione Manuale.
2		<ul style="list-style-type: none"> • Funzione booster
3		<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento automatico.
4		<ul style="list-style-type: none"> • Modalità Party (temporizzata)
5		<ul style="list-style-type: none"> • Modalità Holiday (temporizzata)
6		<ul style="list-style-type: none"> • Impostazione ora • Impostazione giorno corrente
7		<ul style="list-style-type: none"> • Attivazione Programma di lavoro • Disattivazione Programma di lavoro

• MESSA IN SERVIZIO



Una volta eseguite le operazioni di installazione e dopo aver alimentato l'apparecchio e collegato il comando T-EP è possibile eseguire **L'IMPOSTAZIONE PORTATA ARIA SERRANDE**.

MENU' "TECNICO"



Il menù "TECNICO" dev'essere utilizzato solo ed esclusivamente dall'installatore o da personale qualificato.



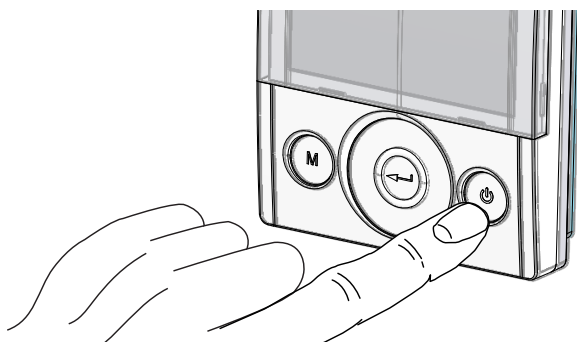
Una volta eseguite le operazioni di installazione e dopo aver alimentato l'apparecchio occorre eseguire l'impostazione della portata dell'aria.

Prima di effettuare la taratura, le serrande sono impostate alla Portata di default

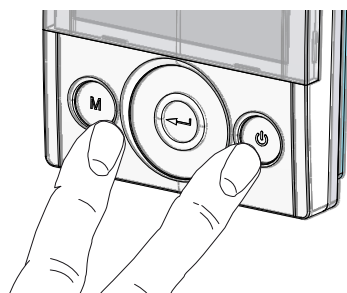
ATTENZIONE: Qualora non venga effettuata alcuna operazione di taratura delle portate, la macchina funzionerà utilizzando la portata di default come portata di taratura per entrambe le serrande. La portata di default corrisponde al valore 70% della portata massima.

• IMPOSTAZIONE PORTATA ARIA

1. Accendere l'apparecchio agendo sul tasto ON/OFF del display.



2. Premere contemporaneamente i tasti ON/OFF e Menù "M" per accedere al **MENU' TECNICO**.



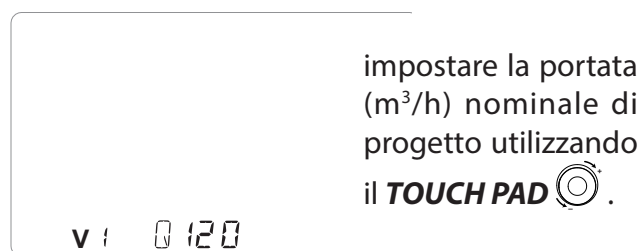
3. Utilizzare il **TOUCHPAD** per posizionarsi sul menù installatore .

Utilizzare il tasto enter per confermare .

Posizionarsi sul simbolo "V" e confermare .

La scritta V1 lampeggia;


Eseguire l'impostazione della serranda V1; accedere al menù premendo enter, il display proporrà:

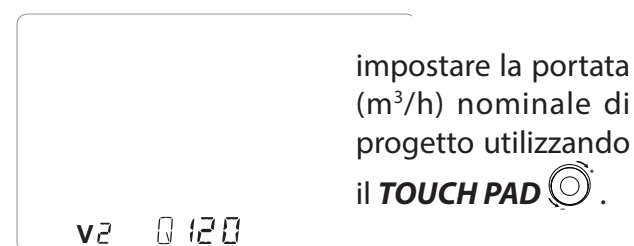


Utilizzare il tasto enter per confermare .


Per la serranda V2 è suggerita di default la medesima portata impostata per la serranda "V1".

Per diversificare la portata della serranda di estrazione "V2" rispetto a quello di immissione "V1", ripetere la medesima procedura di impostazione della portata descritta per "V1".

Sul display del comando lampeggia " V2 "; confermare con il tasto enter .

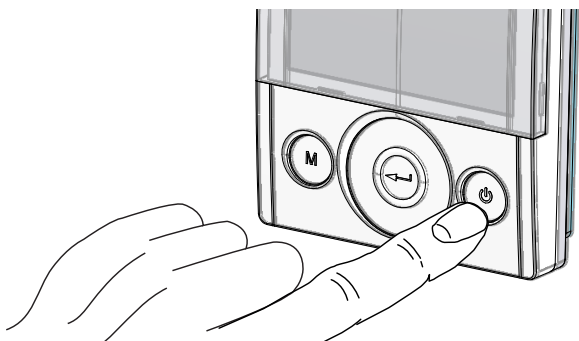


Una volta impostato anche la serranda V2, tornare alla schermata principale premendo il tasto "M"

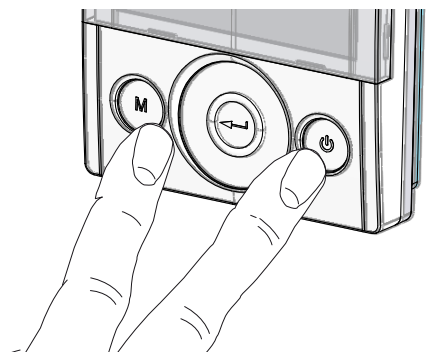
 per 3 volte.

• **IMPOSTAZIONE ORA E GIORNO DELLA SETTIMANA**

1. Accendere l'apparecchio agendo sul tasto ON/OFF del display.



2. Premere contemporaneamente i tasti ON/OFF e Menù "M" per accedere al **MENU' TECNICO**.



3. Utilizzare il **TOUCH PAD** per posizionarsi sull'icona "clock";

"🕒" inizia a lampeggiare.

Utilizzare il tasto "enter" per confermare.

Utilizzare il **TOUCH PAD** in modo da impostare l'ora corrente.

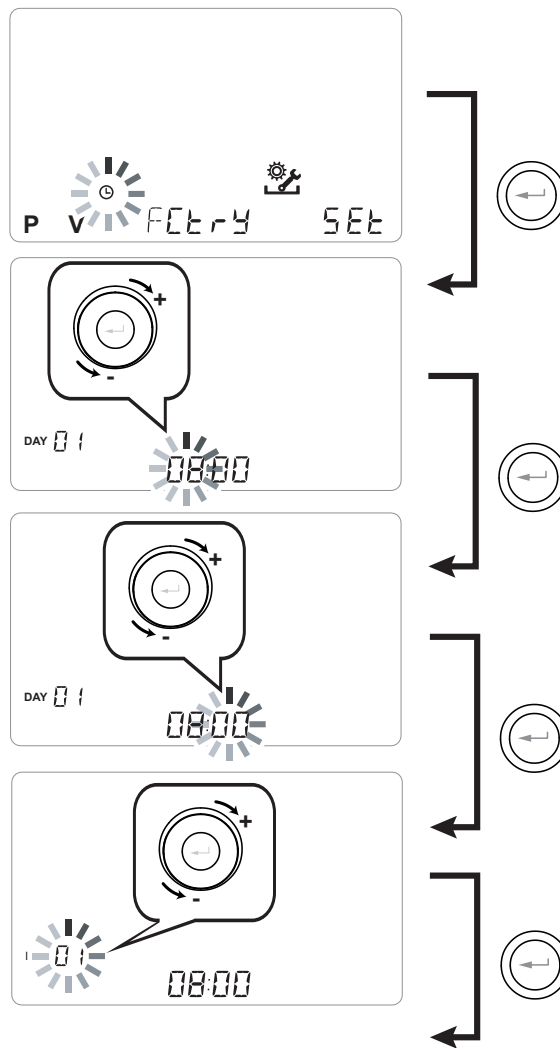
Premere il tasto "enter" per confermare.

Utilizzare il **TOUCH PAD** in modo da impostare i minuti correnti.

Premere il tasto "enter" per confermare.

Utilizzare il **TOUCH PAD** in modo da impostare il giorno corrente.

Premere il tasto "enter" per confermare.



Utilizzare il **TOUCH PAD** per aumentare o diminuire il valore.

Utilizzare il tasto Conferma per confermare e passare all'impostazione successiva.

Per l'impostazione del giorno della settimana tenere in considerazione:

giorno 1 = lunedì / giorno 2 = martedì

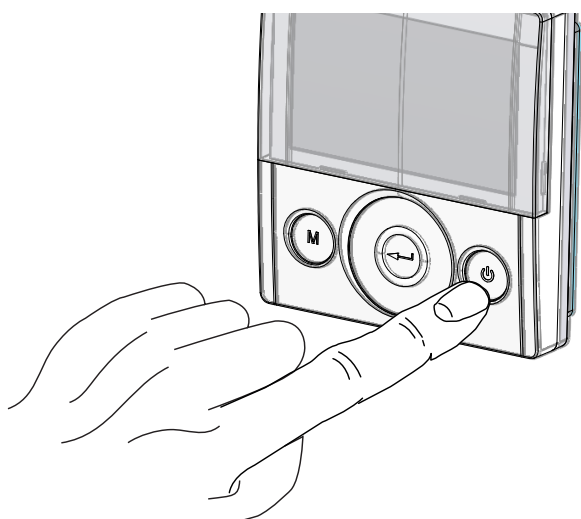
giorno 3 = mercoledìgiorno 7 = domenica

• IMPOSTAZIONE DEL PROGRAMMA SETTIMANALE

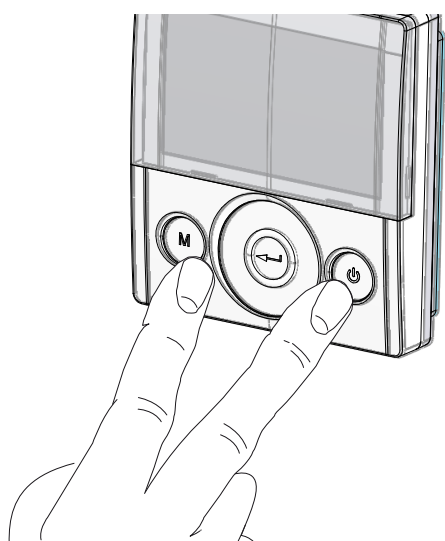
E' possibile scegliere tra 8 programmi settimanali: 4 programmi predeterminati da fabbrica e 4 programmi liberi modificabili in base alle proprie necessità.

Scelta del programma settimanale predeterminato: Programmi P1-P2-P3-P4


1. Accendere l'apparecchio agendo sul tasto ON/OFF del display.




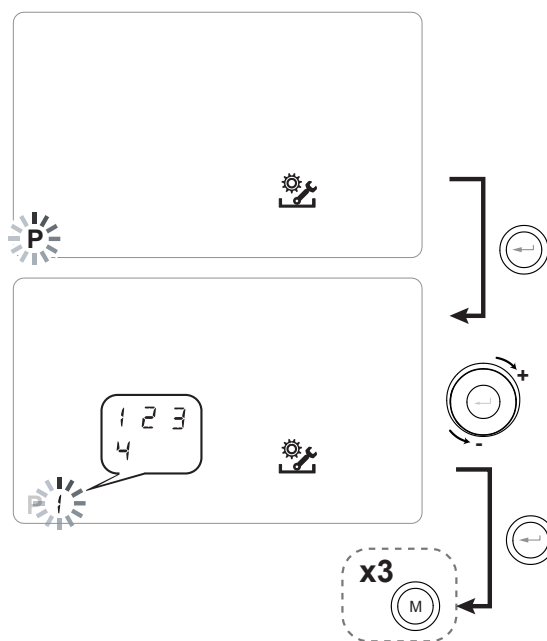
2. Premere contemporaneamente i tasti ON/OFF e Menù "M".



3. Utilizzare il **TOUCH PAD** per posizionarsi sul menù installatore .

Utilizzare il tasto enter per confermare .

4. Posizionarsi sul simbolo "P" e confermare . Ora scegliere il programma desiderato da impostare tra P1 - P2 - P3 e P4 (vedi tabelle orari nella pagina successiva).




5. Tornare alla schermata principale premendo il tasto "M"  per tre volte.

Tabelle impostazioni del programma settimanale predeterminato

P1 - Programma settimanale, famiglia con bambini, entrambi i genitori lavorano fuori casa durante il giorno.

GIORNO	LUNEDÌ - VENERDÌ																							
ORA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
VELOCITA'																								
45%																								
70%																								
100%																								

GIORNO	SABATO - DOMENICA																							
ORA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
VELOCITA'																								
45%																								
70%																								
100%																								

P2 - Programma settimanale, famiglia con presenza fissa in casa durante la giornata.

GIORNO	LUNEDÌ - DOMENICA																							
ORA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
VELOCITA'																								
45%																								
70%																								
100%																								

P3 - Programma settimanale, famiglia che lavora con rientro per il pasto a mezzogiorno.

GIORNO	LUNEDÌ - VENERDÌ																							
ORA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
VELOCITA'																								
45%																								
70%																								
100%																								

GIORNO	SABATO - DOMENICA																							
ORA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
VELOCITA'																								
45%																								
70%																								
100%																								

P4 - Programma settimanale, ufficio con utilizzo dal lunedì a venerdì.


GIORNO	LUNEDÌ - VENERDÌ																							
ORA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
VELOCITA'																								
45%																								
70%																								
100%																								

• CREAZIONE DEL PROGRAMMA SETTIMANALE LIBERO

Programmi P5-P6-P7-P8.

E' possibile creare n°4 programmi settimanali a piacimento in base alle proprie abitudini e necessità.

Procedere nel modo seguente:

1. Accendere l'apparecchio agendo sul tasto ON/OFF.
2. Premere contemporaneamente i tasti ON/OFF e Menù "M".
3. Utilizzare il **TOUCH PAD** per posizionarsi sul menù installatore .

Utilizzare il tasto **enter** per confermare .

4. Posizionarsi sul simbolo "P" e confermare .

Ora scegliere il primo programma libero da creare tra P5 - P6 - P7 o P8.

5. Una volta selezionato il numero del programma, inizia la procedura di programmazione:


- inserire il giorno della settimana
- inserire la velocità desiderata per la prima fascia oraria

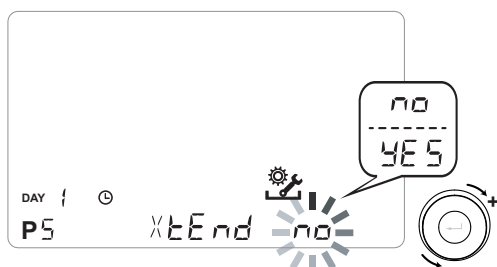
NOTA: la prima fascia oraria inizia alle 00:00.

Utilizzare il **TOUCH PAD** per scegliere tra le 4 velocità **standard** o la velocità di iperventilazione "Party".

Il Display visualizzerà la campitura della ventola conformemente alla scelta selezionata.

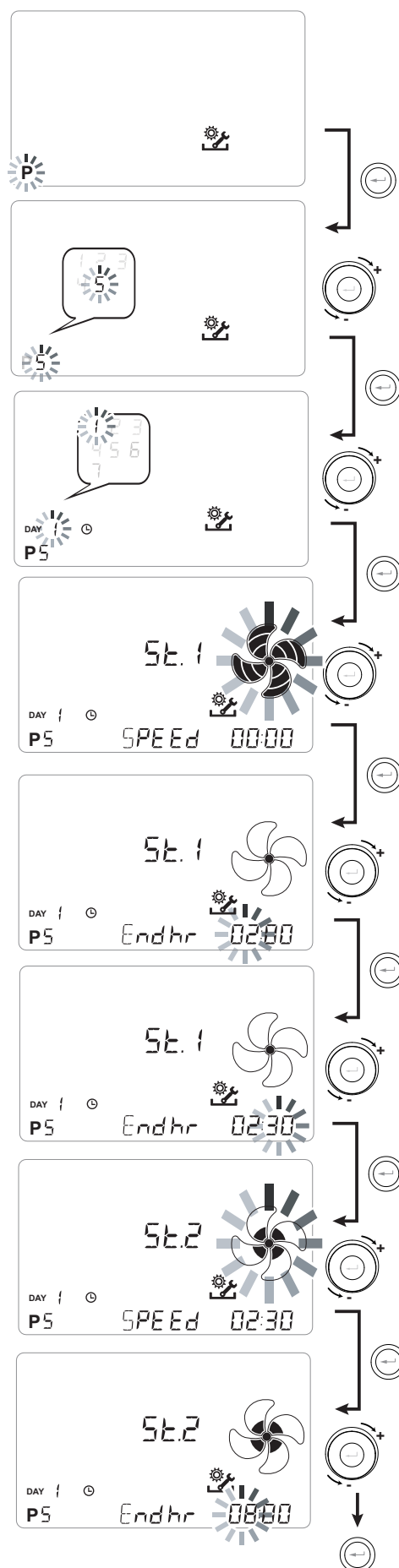
- inserire l'ora di fine della prima fascia oraria
- passare alla fascia oraria successiva e ripetere l'operazione di programmazione.
- il numero massimo di fasce orarie previste per ogni giorno è 8.

6. Una volta completata la programmazione del primo giorno, passare al giorno successivo premendo il tasto "M" ; il comando dà la possibilità di estendere il programma creato sul primo giorno anche sugli altri giorni della settimana (Xtend= estendere):



se si seleziona "YES" automaticamente viene copiato il programma creato su tutti gli altri giorni della settimana; in caso contrario, scegliendo "no", attraverso il **TOUCH PAD** scegliere il giorno desiderato e ripetere l'operazione di programmazione oraria.

NOTA: il programma orario giornaliero è impostato di default in OFF.



P

GIORNO	LUNEDÌ - VENERDÌ																								
ORA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
VELOCITA'																									
BASSA																									
NOMINALE																									

GIORNO	SABATO - DOMENICA																								
ORA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
VELOCITA'																									
BASSA																									
NOMINALE																									

P

GIORNO	LUNEDÌ - VENERDÌ																								
ORA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
VELOCITA'																									
BASSA																									
NOMINALE																									

GIORNO	SABATO - DOMENICA																								
ORA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
VELOCITA'																									
BASSA																									
NOMINALE																									

IMPORTANTE!: compilare la/e tabella/e con la configurazione del programma creato.

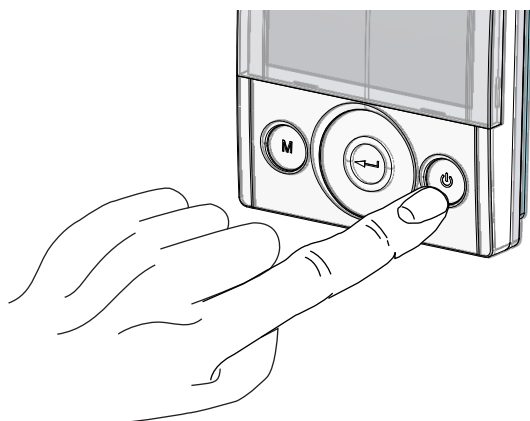
• MENU' "SEt"

CONFIGURAZIONE DELLE FUNZIONI

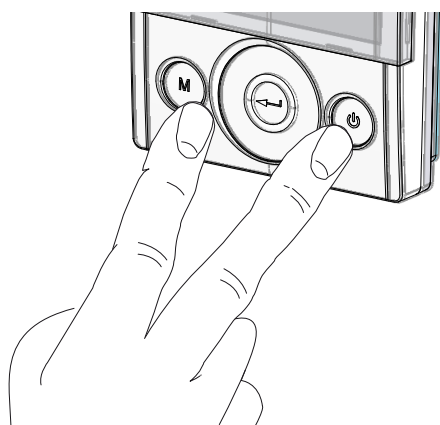
Questo menù consente di configurare le funzioni dell'apparecchiatura.



Dal menù principale, accedere al menu **TECNICO**:


1. Accendere l'apparecchio agendo sul tasto "On/Off".




2. Premere contemporaneamente i tasti "On/Off" e Menù "M".



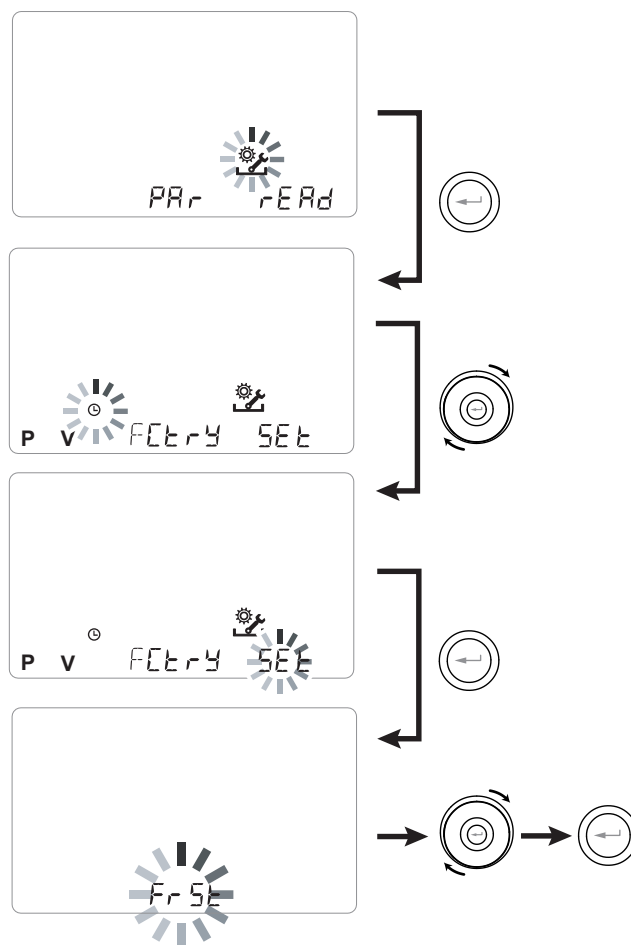
3. Sul display lampeggerà il simbolo ; Confermare con il tasto "Enter" .

Utilizzare il **TOUCH PAD** per selezionare il menù "SEt" e confermare con il tasto "Enter" .

Utilizzare il **TOUCH PAD** per scorrere le funzioni disponibili: una volta selezionate la funzione desiderata confermare con il tasto "Enter" .

Nelle pagine che seguono viene mostrata la panoramica delle funzioni e le configurazioni disponibili.

Premendo una sola volta il tasto "M" si torna alla scelta dei menù; per uscire dal menù premere il tasto "M" per 3 volte.



Menù "SEt" - Funzioni disponibili:

RIF.	DESCRIZIONE
C1C1	Configurazione contatto C1-C1 (trnf/Bst)
C3C3	Configurazione contatto C3-C3 (fire/Boil)
FCFC	Configurazione contatto FC-FC (Alrm/Cons)
d9to	Configurazione segnale digitale in uscita
nbSP	Velocità trasmissione Modbus
nbAd	Numero di Address Modbus

• **CONFIGURAZIONE
CONTATTO PULITO "C1-C1"**

IMPORTANTE!: La funzione è disponibile collegando il contatto pulito C1-C1 presente sulla scheda elettronica.

Il Contatto pulito in ingresso (NO*) C1-C1 permette due tipologie di funzionamento attivabili per mezzo del comando remoto T-EP:

- Funzione "E r n F" On/Off remoto (default)
L'unità in Off quando il contatto è chiuso
- Funzione "b 5 t" Booster - Funzione Booster
Attiva quando il contatto è chiuso.

Dal menu principale, accedere al menu "5 E t" e utilizzare il **TOUCH PAD** fino a visualizzare il menù "C 1 C 1".

Premere il tasto di conferma "Enter".

Utilizzare il **TOUCH PAD** per scegliere la funzione desiderata tra E r n F oppure b 5 t.

Confermare la funzione scelta con il tasto "Enter".

• **CONFIGURAZIONE
CONTATTO PULITO "C3-C3"**

IMPORTANTE!: La funzione è disponibile collegando il contatto pulito C3-C3 presente sulla scheda elettronica e attivo solo se il JUMPER MC4 è aperto.

Il Contatto pulito in ingresso (NC*) C3-C3 permette due tipologie di funzionamento attivabili per mezzo del comando remoto T-EP:

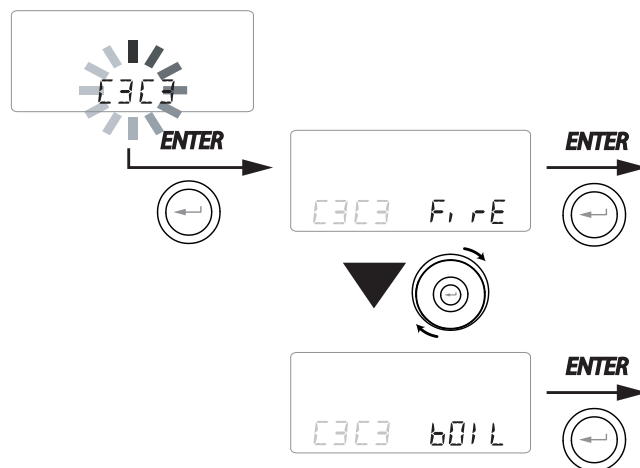
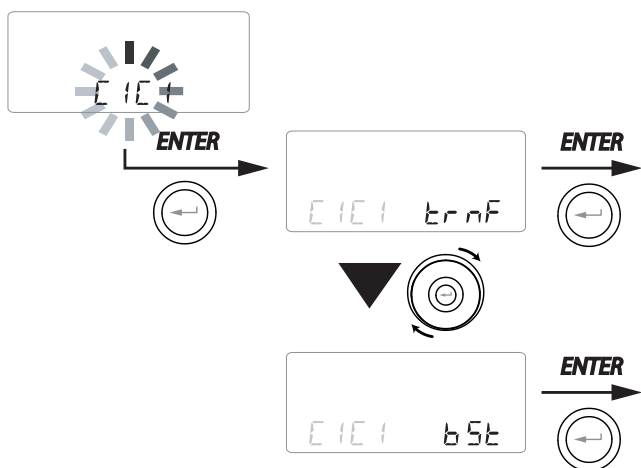
- Funzione "F i r E" (default)
- Funzione "b 0 i L"

Dal menu principale, accedere al menu "5 E t" e utilizzare il **TOUCH PAD** fino a visualizzare il menù "C 3 C 3".

Premere il tasto di conferma "Enter".

Utilizzare il **TOUCH PAD** per scegliere la funzione desiderata tra F i r E oppure b 0 i L.

Confermare la funzione scelta con il tasto "Enter".



NO*= contatto normalmente aperto
NC*= contatto normalmente chiuso

• CONFIGURAZIONE CONTATTO PULITO "FC-FC"

IMPORTANTE!: La funzione è disponibile collegando il contatto FC-FC presente sulla scheda elettronica.

Il Contatto FC-FC permette due tipologie di funzionamento attivabili per mezzo del comando remoto T-EP:

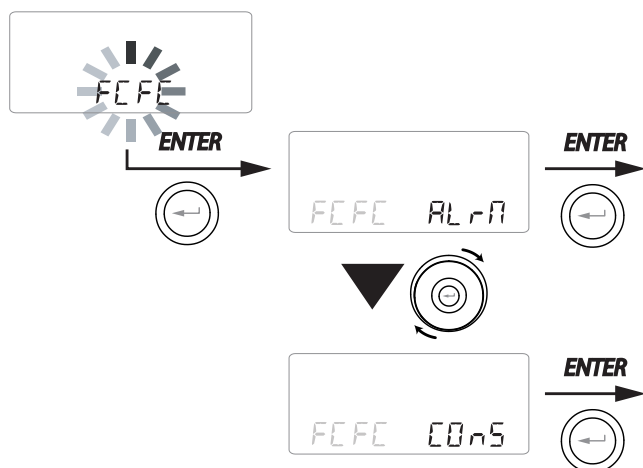
- Funzione "ALRN" (default) - Segnale remoto di stato di allarme
- Funzione "CONS" - Segnale digitale di consenso ON/OFF.

Dal menu principale, accedere al menu "SET" e utilizzare il **TOUCH PAD** fino a visualizzare il menù "FCFC".

Premere il tasto di conferma "Enter".

Utilizzare il **TOUCH PAD** per scegliere la funzione desiderata tra ALRN oppure CONS.

Confermare la funzione scelta con il tasto "Enter".



• CONFIGURAZIONE DEL SEGNALE DIGITALE IN USCITA "d9to"

Sono disponibili due differenti configurazioni per la gestione del segnale in uscita digitale:

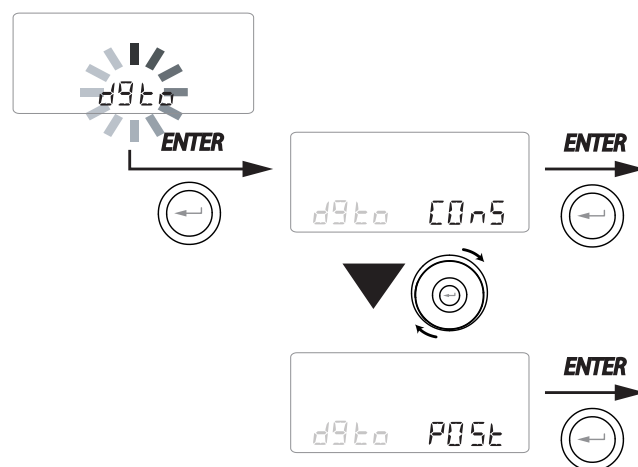
- Funzione "CONS" (default) - Segnale Digitale di consenso
- Funzione "POST" - Segnale richiesta riscaldamento

Dal menu principale, accedere al menu "SET" e utilizzare il **TOUCH PAD** fino a visualizzare il menù "d9to".

Premere il tasto di conferma "Enter".

Utilizzare il **TOUCH PAD** per scegliere la funzione desiderata tra CONS, oppure POST.

Confermare la funzione scelta con il tasto "Enter".



- **CONFIGURAZIONE VELOCITA' TRASMISSIONE DATI PORTA SERIALE RS485-A**

A seconda delle specifiche del sistema di supervisione Modbus che si interfaccia alla scheda elettronica, sono disponibili due differenti configurazioni per l'impostazione della velocità di scambio dati tramite la porta seriale RS485-A:

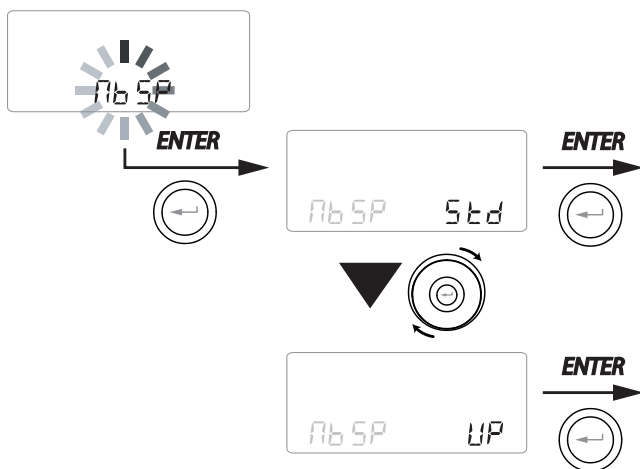
- "Std" (default) - 9600 bps
- "UP" - 38400 bps

Dal menu principale, accedere al menu "SEt" e utilizzare il **TOUCH PAD** fino a visualizzare il menù "NbSP".

Premere il tasto di conferma "Enter".

Utilizzare il **TOUCH PAD** per scegliere la funzione desiderata tra Std oppure UP.

Confermare la funzione scelta con il tasto "Enter".



- **IMPOSTAZIONE INDIRIZZO DI RETE SERIALE**

Quando viene allestita una rete MODBUS di apparecchi è importante che ogni unità abbia un indirizzo univoco (numero progressivo) in modo tale che il software la possa riconoscere e quindi gestire. E' importante che non vengano nominati con uno stesso indirizzo più unità facenti parte della stessa rete.

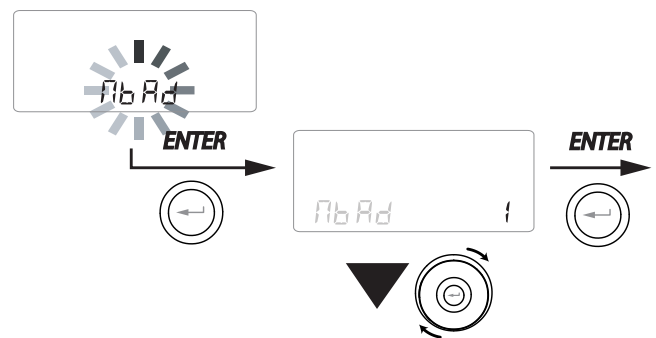
L'impostazione del numero di indirizzo avviene tramite la funzione "NbAd".

Dal menu principale, accedere al menu "SEt" e utilizzare il **TOUCH PAD** fino a visualizzare il menù "NbAd".

Confermare con il tasto "Enter".

Utilizzare il **TOUCH PAD** scegliere il numero di indirizzo da associare all'unità.

Confermare la scelta con il tasto "Enter".



• **SCHEMATA**

BLOCCO FUNZIONI ("Func")

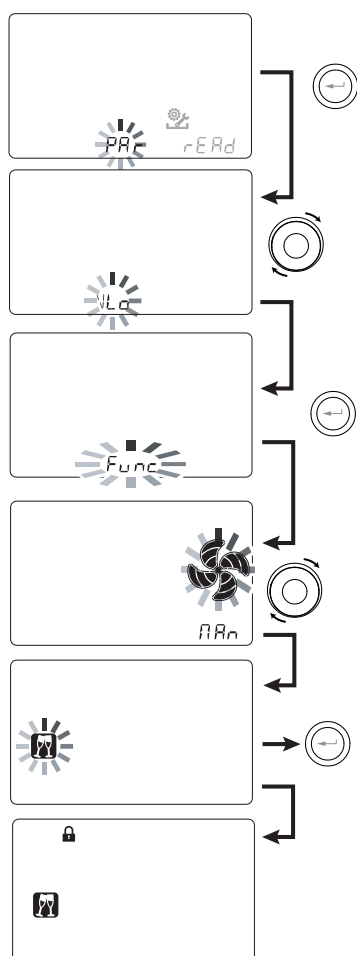
Dal Menu PAr è possibile accedere alla schermata "**Func**".

Utilizzando il TOUCH PAD è possibile selezionare la funzione che si desidera inibire all'utilizzo dell'UTENTE.

Le funzione che si possono inibire sono:

- Manuale
- Party
- Holiday
- AUTO
- Spegnimento Macchina ("OFF")
- Orologio
- Programmi Settimanali

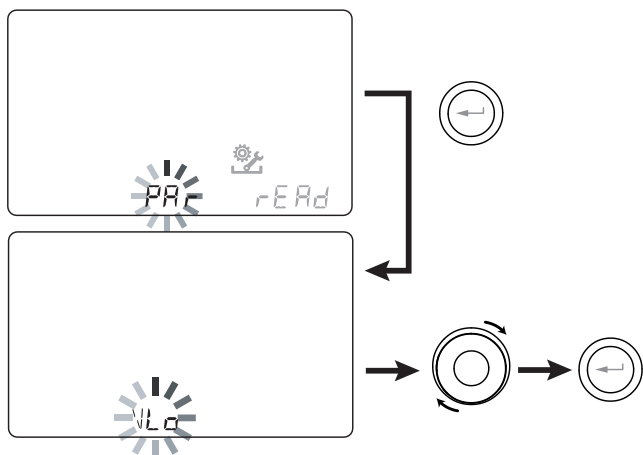
Premere "**Enter**" per abilitare l'inibizione della funzione specifica, che è confermata dall'accensione dell'icona del lucchetto.



Premere 3 volte "M" per tornare alla Schermata Principale.

Nel Menu Utente non sono più selezionabili le funzioni inibite dalla schermata "**Func**".

• MENÙ PARAMETRI "PAR"



Questo menù consente di modificare i parametri di funzionamento dell'apparecchiatura.

Dal menu principale, accedere al menu "**TECNICO**" e utilizzare il **TOUCH PAD** fino a visualizzare il menù "**PAR**".

Confermare con il tasto "Enter".

Utilizzare il **TOUCH PAD** per scegliere il PARAMETRO da modificare e confermare con il tasto "**Enter**".

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

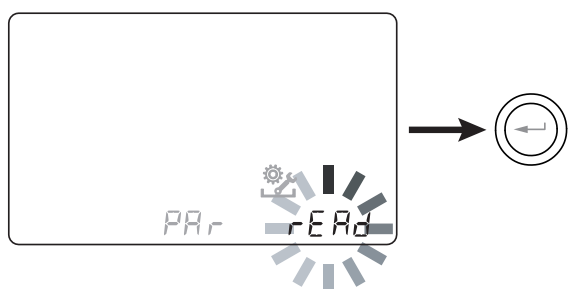
Il valore potrà essere modificato attraverso il **TOUCH PAD**

Tabella n°1

"PAR"	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
QLO	Portata minima di controllo in taratura	-10% ÷ +10%	VAV250 = 75 m ³ /h VAV400 = 120 m ³ /h
QHI	Portata massima di controllo in taratura	-10% ÷ 0%	VAV250 = 250 m ³ /h VAV400 = 400 m ³ /h
VHI	Tensione massima di regolazione	7 ÷ 10	VAV250 = 9 Volt- VAV400 = 8.7 Volt
Pstd	Percentuale di modulazione standard velocità nominale	100% ÷ 110%	100%
Pbst	Percentuale di modulazione boost/party	110% ÷ 130%	130%
PnGt	Percentuale di modulazione night	45% ÷ 100%	70%
Pmed	Percentuale di modulazione intermedia	35% ÷ 70%	45%
Phol	Percentuale di modulazione minima - holiday	0 ÷ 35%	25%
tbSt	Tempo durata BOOSTER	15 ÷ 240 min	180 min
THEAT (*)	Temperatura setpoint raffreddamento per gestione freecooling	10 ÷ 35°C	20
Fltr	Presenza filtro	On ÷ Off	Off
Flife	Vita utile filtro (se Fltr in ON)	30 ÷ 360 gg	180 gg
HrLO	Umidità relativa per attivazione modalità Umidità Minima Limite inferiore umidità relativa nel range di comfort	20 ÷ 45	25
Hrst	Limite superiore umidità relativa nel range di comfort	40 ÷ 60	45
HrHiF	Attiva la visibilità del parametro HrHi	On ÷ Off	Off
HrHi	Umidità relativa per attivazione modalità Umidità Massima	60 ÷ 80	65
ErHS	Velocità nella modalità di emergenza per umidità eccessivamente bassa	1 ÷ 4	2
FLUSH	Attivazione modalità ricambio forzato estivo	On ÷ Off	Off
Func	Operazione di bloccaggio FUNZIONI (vedere paragrafo dedicato)	-	-
Test (*)	Temperatura di passaggio alla stagione estiva	10 ÷ 35°C	18
Tinv (*)	Temperatura di passaggio alla stagione invernale	10 ÷ 35°C	24
RHnS	Numero di campionature per il calcolo del setpoint dinamico dell'umidità	1 ÷ 96	96 (15 min)
MSTO	Modalità di funzionamento in OFF nei Programmi Settimanali	On ÷ Off	Off

(*) Parametri disponibili solo se il menù "dCo" è impostato con la funzione "POST".

- **MENÙ "READ"**



Questo menù consente di visualizzare alcuni parametri di funzionamento dell'apparecchiatura.

Dal menu principale, accedere al menu "**TECNICO**" e utilizzare il **TOUCH PAD** fino a visualizzare il menù "rEAd".

Confermare con il tasto "**Enter**".

Utilizzare il **TOUCH PAD** per scegliere il parametro da visualizzare.

Una volta selezionato il parametro, il display visualizzerà il valore dopo circa 3 secondi.

Passare al parametro successivo utilizzando il **TOUCH PAD**.

	DESCRIZIONE
T3	valore della sonda di temperatura dell'aria viziata estratta
RD1	Tensioni regolazioni serrande
RD2	Percentuale di apertura serrande
RD3	Portate regolate dalle serrande
RH	valore dell'umidità rilevata
RHs	valore set point dinamico dell'umidità rilevata
Cnt	Numero di ore di funzionamento dell'apparecchio (ore con numero giri > 0)
	Tempo rimanente alla sostituzione filtro (in giorni) se parametro "Fltr" è in On
FW 1/2/3	Firmware Release

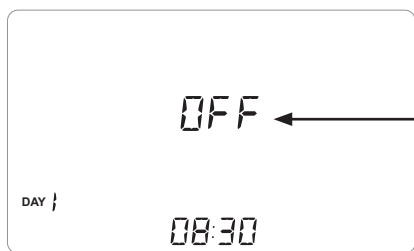
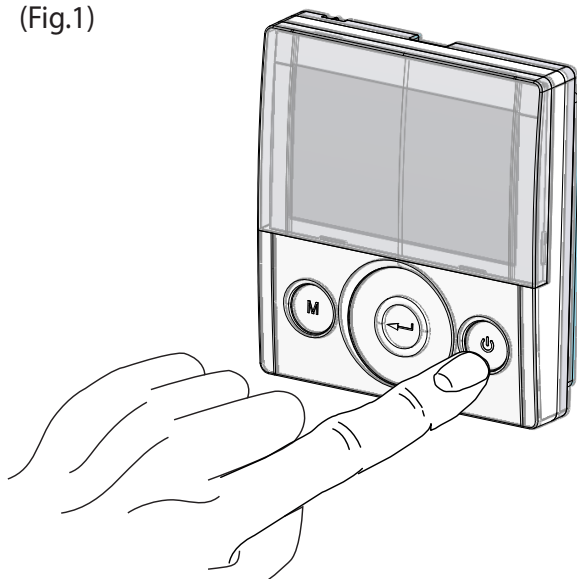


PROCEDURE OPERATIVE UTENTE

(Fig.1)

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

Per accendere l'unità premere il tasto ON/OFF accensione/spegnimento, come indicato nella figura a destra (Fig.1).



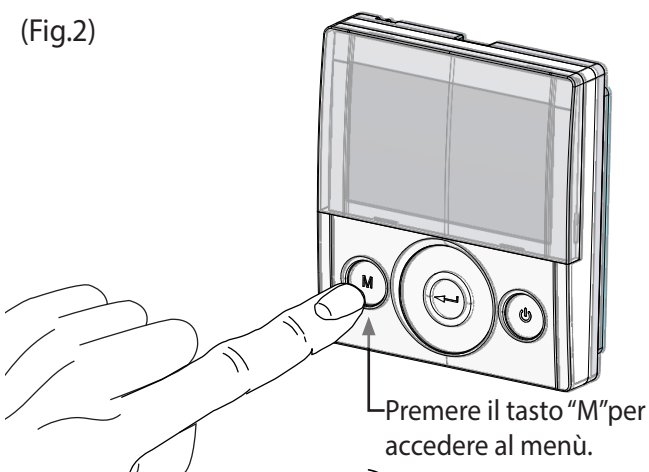
Se questa icona è presente, l'unità è spenta.

SELEZIONE DELLA MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DA COMANDO T-EP

Per accedere al Menu Impostazioni Utente premere il tasto "M" (Fig.2). Sono disponibili le seguenti opzioni:

- FUNZIONE MANUALE;
- FUNZIONI PRE-IMPOSTATE:
 - PARTY;
 - HOLIDAY;
- MODALITÀ AUTOMATICA;
- RESET DURATA FILTRI (se "Fltr" in ON)
- ATTIVAZIONE PROGRAMMA SETTIMANALE;
- IMPOSTAZIONE ORA e GIORNO

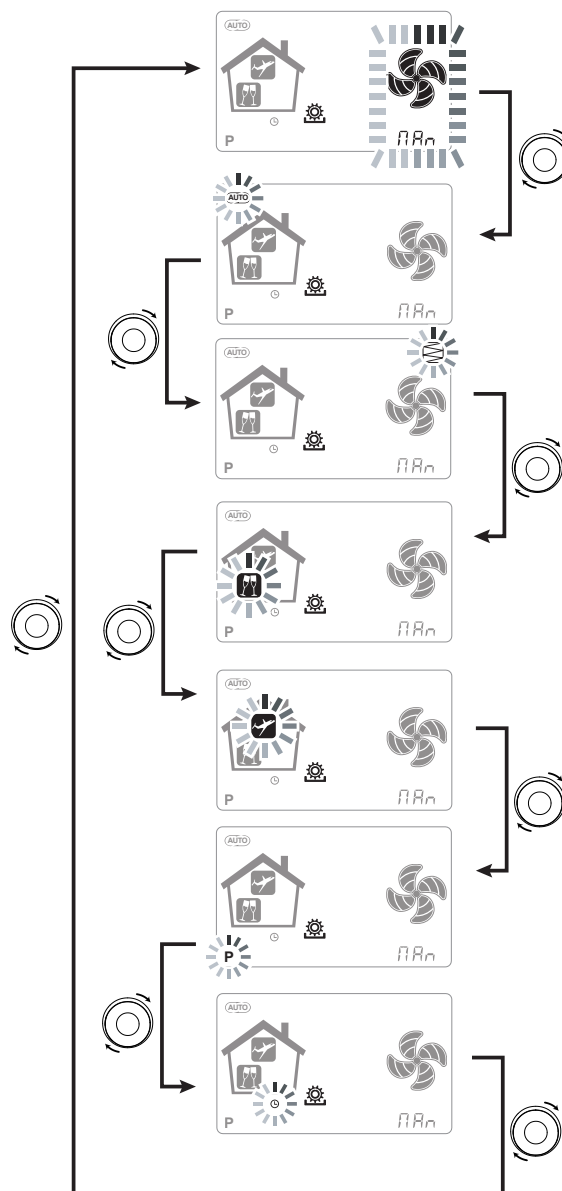
(Fig.2)



Premere il tasto "M" per accedere al menù.

Utilizzare il **TOUCH PAD** per passare da una funzione all'altra.

Per accedere alla funzione desiderata, si prega di premere il tasto di conferma **"Enter"** .



• MODALITÀ MANUALE;

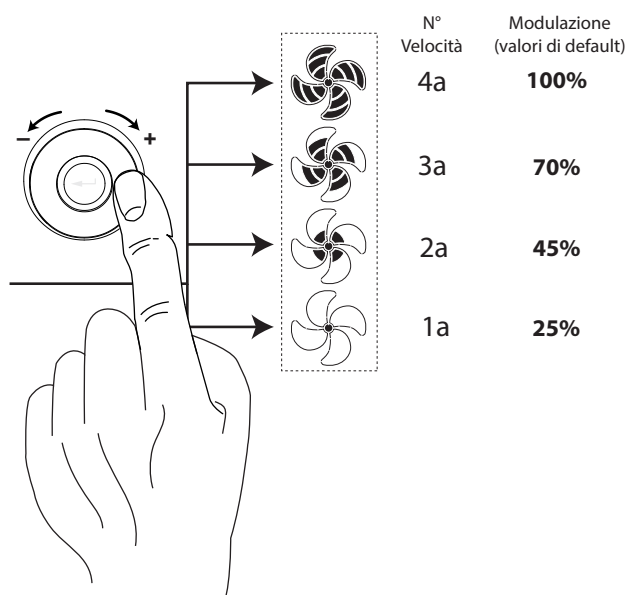
Premere il tasto "M", scorrere con il **TOUCHPAD** finché la modalità "Manuale" inizia a lampeggiare.

Poi, premere il tasto di conferma "Enter" .



Con la modalità "Manuale" attivata, la velocità opera nei punti regolamentati scorrendo sul tasto capacitivo **TOUCH PAD**. Una rotazione in senso orario del tasto aumenta la velocità, in senso anti-orario diminuisce la velocità.

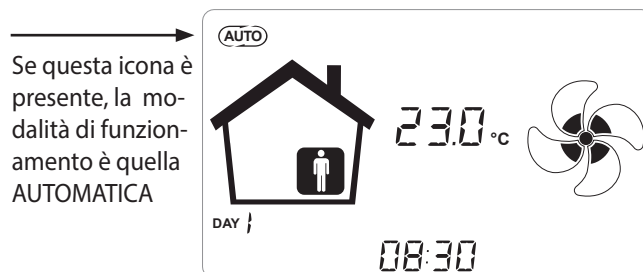
La Modalità "Manuale" al 100% è la modalità operativa standard, corrispondente alle portate d'aria di progetto impostate dall'installatore durante la prima configurazione.



• MODALITÀ AUTOMATICA;

Premere il tasto "M", scorrere con il **TOUCHPAD** finché la modalità AUTOMATICA inizia a lampeggiare.

Poi, premere il tasto di conferma "Enter" .

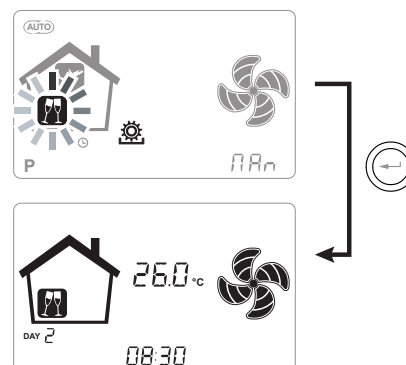


Nel caso in cui la "Modalità Automatica" sia abilitata, le portate sono comandate mediante un ciclo di controllo automatico relativo alle variazioni istantanee della variabile di qualità dell'aria misurata (umidità). Vedere paragrafo approfondimenti per maggiori informazioni

• MODALITÀ PARTY

Premere il tasto "M" e scorrere con il **TOUCHPAD** finché la modalità "PARTY" inizia a lampeggiare.

Poi, premere il tasto di conferma "Enter" .



Se la modalità "PARTY" è abilitata, la portata viene aumentata rispetto alla velocità nominale (4a velocità).

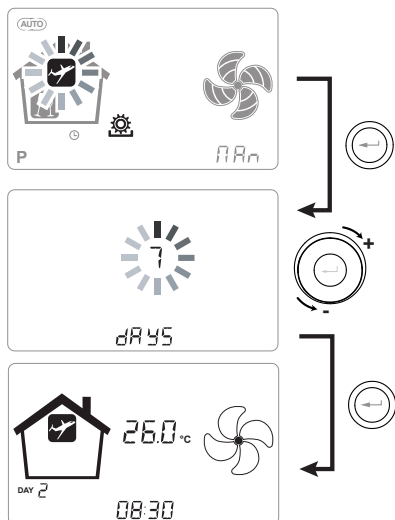
La modalità "PARTY" è una funzione temporizzata (default 3 ore).

La percentuale di velocità della modalità "PARTY" è impostata come parametro dall'installatore a seconda delle personalizzazioni richieste dall'utente, a partire da un valore standard del 130% rispetto alla portata nominale.

• MODALITÀ HOLIDAY

Premere il tasto "M" e scorrere con il **TOUCH PAD** finché la modalità "HOLIDAY" inizia a lampeggiare.

Poi, premere il tasto di conferma "Enter" .



In modalità Holiday, l'unità funziona alla minima portata di ventilazione.



Una volta abilitata la funzione HOLIDAY, il comando chiede di specificare la durata del periodo in numero di giorni.

Nel caso in cui la durata sia imprecisata, è possibile non impostare alcun valore. In tal caso dopo pochi minuti si attiva la modalità holiday indeterminata.

In ogni caso è possibile interrompere manualmente la modalità Holiday selezionando una modalità differente nel Menu Utente.

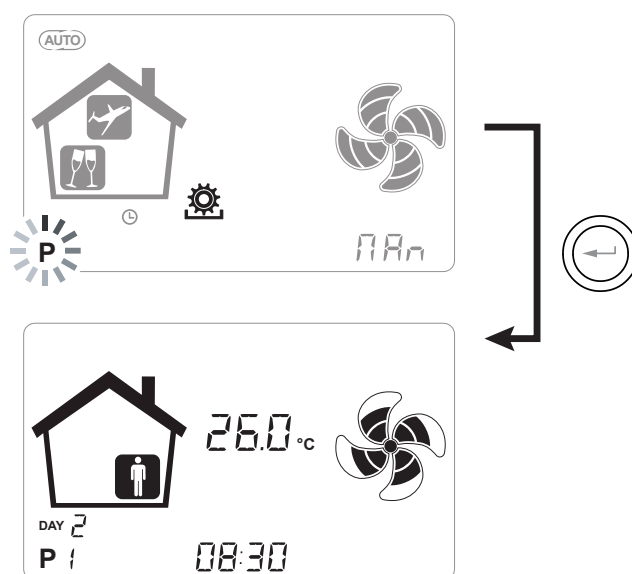
NOTA: la velocità di funzionamento della modalità HOLIDAY può essere modificata dall'installatore (sezione Menù Parametri).

ATTIVAZIONE DEL PROGRAMMA SETTIMANALE

Premere il tasto "M" ; scorrere con il **TOUCH PAD** finché la funzione "P" inizia a lampeggiare e confermare con il tasto di conferma "Enter" .

Alla conferma si attiva il programma prestabilito.

Il display mostrerà il numero di programma prescelto durante la fase di "messa in servizio" dell'unità.



Se questa icona è presente, vuol dire che un programma di funzionamento ad orari è attivo.


Il numero identifica il programma prescelto durante la fase di "messa in servizio" dell'unità.


L'attivazione del programma settimanale non preclude la possibilità dell'utente di modificare manualmente la velocità.

Infatti, nonostante un programma a fasce orarie sia attivo, l'utente potrà ancora operare sul TOUCH PAD, aumentando o diminuendo la portata a proprio piacimento.

La forzatura manuale applicata al programma settimanale rimarrà operativa fino alla successiva fascia oraria, quando la programmazione automatica tornerà ad essere attiva.


IMPOSTAZIONE OROLOGIO E GIORNO DELLA SETTIMANA

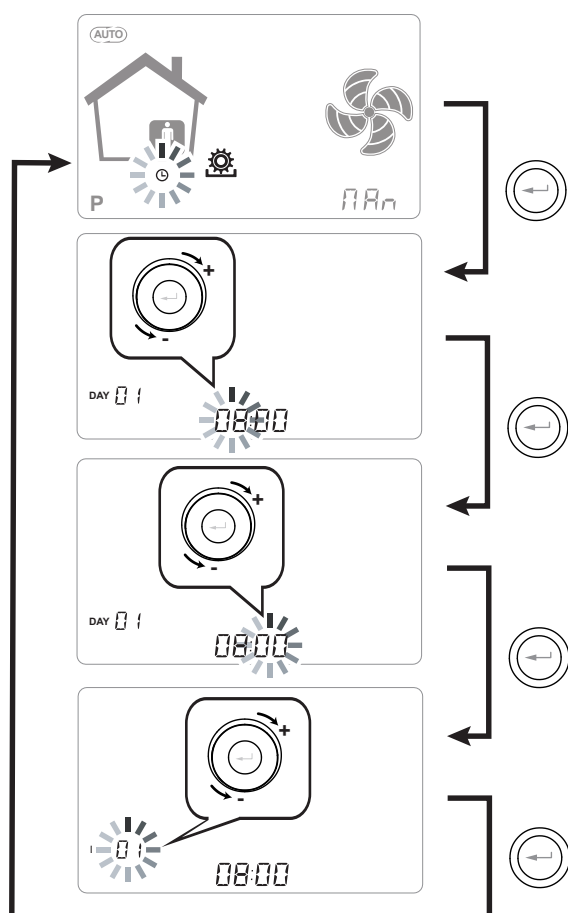
Premere il tasto "M"; scorrere con la rotella finché l'icona "clock" inizia a lampeggiare "  ".

Poi, premere il tasto di conferma "Enter" .


Scorrere con la rotella in modo da impostare le ore.

Premere il tasto di conferma "Enter"  e scorrere di nuovo, al fine di impostare i minuti.

Premere il tasto di conferma "Enter"  e scorrere al fine di impostare il giorno corrente.



 Utilizzare il **TOUCH PAD** per aumentare o diminuire il valore.

 Utilizzare il tasto di conferma "Enter" per confermare e passare all'impostazione successiva.











Per l'impostazione del giorno della settimana tenere in considerazione:

giorno 1 = lunedì / giorno 2 = martedì

giorno 3 = mercoledìgiorno 7 = domenica

ALLARMI

Di seguito viene proposta la tabella relativa alle anomalie che possono presentarsi, durante il funzionamento della macchina, in caso di problemi.

Tipo Segnalazione	Descrizione Anomalia	Note / Soluzione	n° lampeggio LED DL3
	Allarme Generico.	Presente in caso di qualsiasi anomalia	/
 	Superamento limiti tensione apertura serrande	E' consigliato andare nel Menu Read per visualizzare parametri di funzionamento VAV e capire quale serranda non è funzionante	4
	Sonda di temperatura guasta (T3)	Accanto all'icona "termometro" si accende la sigla della sonda guasta. Nel Menu Read la sonda guasta non fornisce più alcuna lettura.	2
	Sonda di umidità	E' consigliato andare nel Menu Read per visualizzare il valore delle sonde e capire quale risulta guasta.	6
	Sostituzione filtri	Sostituire i filtri macchina.	1
 	Errore Comando T-EP	Verificare i collegamenti elettrici tra comando e scheda di potenza della macchina.	7
 	Allarme Timekeeper	/	/

MANUTENZIONE INSTALLATORE



I seguenti interventi di manutenzione devono essere effettuati esclusivamente dall'installatore o da personale qualificato:

- Esaminare i condotti e le serrande e (se necessario) procedere con la pulizia;
- Reset conteggio vita filtro esterno (particolare non fornito con l'unità)

Nei paragrafi seguenti verranno illustrati brevemente questi interventi di manutenzione.

NOTA: Nel caso in cui gli interventi di manutenzione non vengano effettuati (periodicamente), il sistema di ventilazione potrebbe non funzionare correttamente.

• Controllo dei condotti e delle serrande

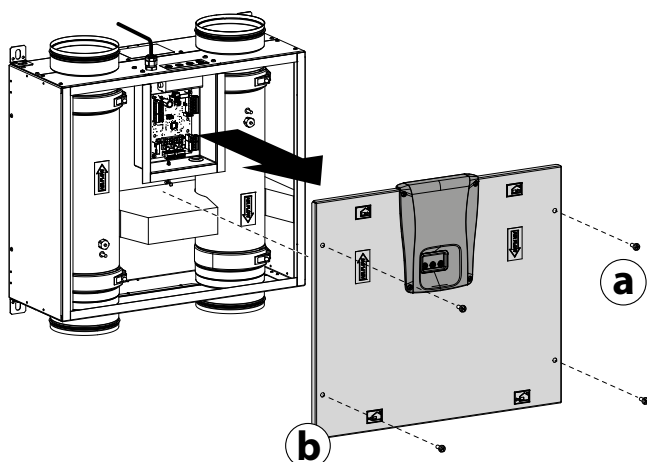
Controllare i condotti e le serrande 1 volta ogni due anni.



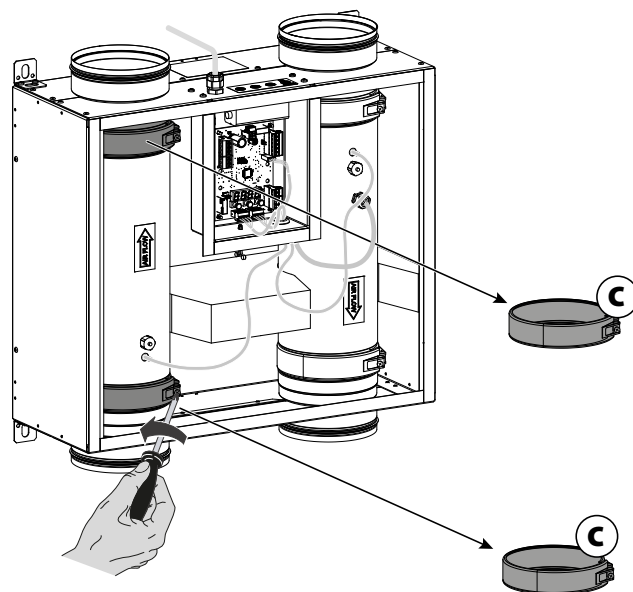
Togliere sempre l'alimentazione elettrica prima di accedere alla macchina.

- Utilizzare un cacciavite per rimuovere il pannello frontale (b)

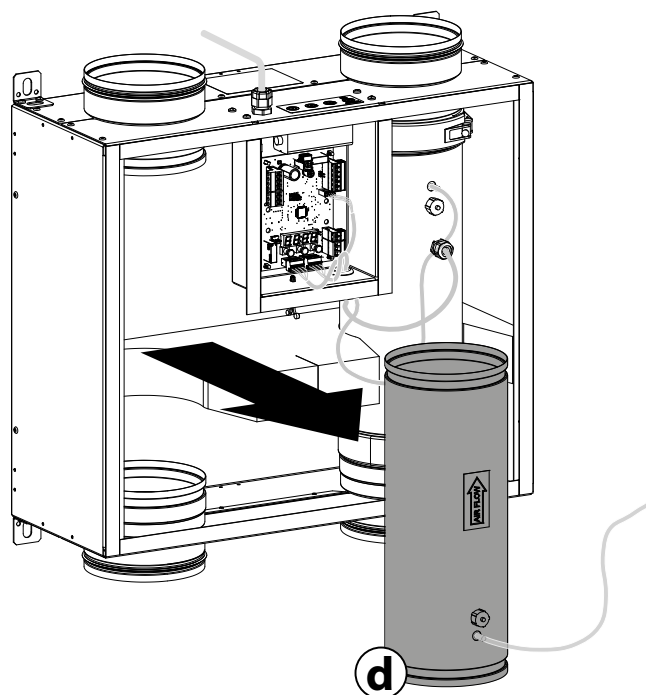
ATTENZIONE! una volta rimosse le viti (a), sorreggere il pannello (b) in modo che non cada.



- Utilizzare un cacciavite per rimuovere le fasce stringitubo (c)



- Estrarre i condotti (d) dall'unità.



- Valutare lo stato dei condotti e delle serrande e, se necessario, procedere alla pulizia:

- Usare una spazzola morbida o un pennello per la pulizia delle pale delle serrande.
- Usare un aspirapolvere o aria compressa per rimuovere sporco e polveri all'interno dei condotti.
- Nel caso in cui non sia più necessario nessun altro tipo di intervento, ricollocare nell'ordine inverso tutti i componenti e reinserire la corrente.

• RESET CONTEGGIO VITA PER FILTRO ESTERNO

Se è presente sull'impianto un filtro da canale (non fornito da Sabiana), ed è stata programmata la segnalazione di allarme temporizzata che indica la necessità di sostituire i filtri occorre effettuare il reset del conto alla rovescia sostituzione filtri.

RESET VITA FILTRI APPARECCHI CON DISPLAY INTEGRATO

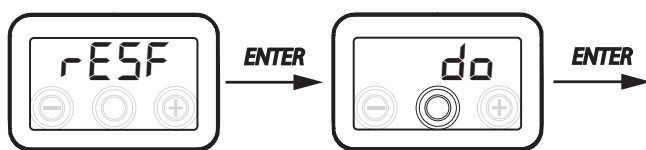
Ogni qual volta vengono sostituiti i filtri macchina occorre effettuare il reset del conto alla rovescia sostituzione filtri "rESF".

Dal menu principale, accedere al menu "rESF" premendo il tasto di conferma "Enter".


Il display proporrà la dicitura "do".

Confermare il reset con il tasto "Enter".




tornare alla schermata principale con il tasto "-".



RESET VITA FILTRI APPARECCHI CON COMANDO REMOTO T-EP

I filtri vanno sostituiti solo quando viene indicato sul display comando (icona )

Ogni qual volta vengono sostituiti i filtri macchina occorre effettuare il reset del conto alla rovescia sostituzione filtri:

- Accedere al Menu Impostazioni Utente, premere il tasto "M".
- Utilizzare il **TOUCH PAD**  per selezionare l'icona di segnalazione filtri .
- Premere il tasto di conferma .
- Il timer sostituzioni filtri è stato resettato.

Qualora si renda necessario sostituire i filtri prima della scadenza del timer, è comunque possibile resettare il conto alla rovescia in ogni momento eseguendo la procedura appena descritta.

SCHEMI ELETTRICI (configurazione STANDARD)

LEGENDA

M1 = Motore serranda aria di immissione

M2 = Motore serranda aria viziata estratta

B7 = Sensore di umidità

G = Alimentatore 24Vdc

X1 = Morsetti alimentazione 230V

FC-FC = CONTATTO PULITO SPST (Segnale remoto di stato di allarme/segnale di consenso)

C1-C1 = Contatto pulito NO (ON-Off remoto/Booster)

C3-C3 = Contatto pulito NC

DO = uscita digitale 12Vdc

BK = Nero

BN = Marrone

BL = Blu

OG = Arancio

RD = Rosso

WH = Bianco

GNYE = Giallo/Verde

- USE AND STORAGE OF THE MANUAL

This manual is to be considered part of the machine and must **BE KEPT FOR FUTURE REFERENCE** until final dismantling of the machine.

This instruction manual is addressed to the user of the machine, the owner, the installation technician and must always be available for consultation.

In the event of loss or damage, the user can request a new manual from the manufacturer or from his dealer, indicating the machine model and the serial number on the identification plate.

The instruction manual serves to indicate the intended use of the machine under the project assumptions, its technical characteristics and to provide instructions for correct use, cleaning and adjustment;

It also provides important indications for maintenance, for possible residual risks and for operations to be carried out with particular care.

This manual reflects the state of the art at the time it was written. The manufacturer reserves the right to update production and subsequent manuals without the obligation to update earlier versions.

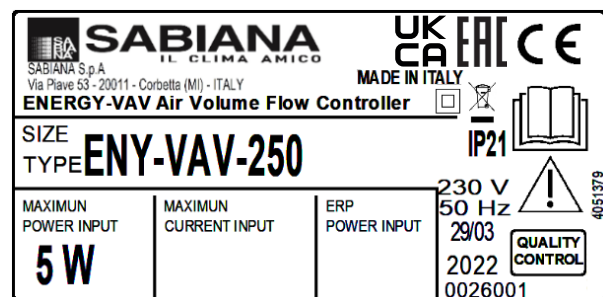
The manufacturer is not liable in the event of:

- improper or incorrect use of the machine
- use not in accordance with what is expressly specified in this publication
- serious deficiencies in scheduled and recommended maintenance
- modifications to the machine or any unauthorised intervention
- use of non-genuine or non-model-specific spare parts
- total or partial non-compliance with instructions
- exceptional events

- MACHINE IDENTIFICATION

Each piece of equipment is fitted with an identification label showing the manufacturer's data and the type of machine. (See Figure "A")

Fig. "A"



- DISPOSAL

• *Disposal of packaging material: comply with current environmental regulations.*

• *Disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), pursuant to European Directive 2012/19/EU (WEEE).*



(Applicable in countries with separate recycling system)

The symbol on the product or documentation provides that, at the end of their useful life products should not be disposed of in the normal municipal solid waste cycle.

The symbol of the crossed-out waste bin is shown on all products to remind of their separate collection obligations.

- BASIC SAFETY RULES

It is dangerous to touch the unit with wet body parts and bare feet.

Do not carry out any work or maintenance without first disconnecting the unit from the power supply.

Do not tamper with or modify adjustment or safety devices without authorisation and without instructions.

Do not twist, disconnect or pull the electrical cables coming out of the unit even if it is not connected to the power supply.

Do not throw or spray water on the unit.

Do not introduce anything at all through the air inlet and outlet ports or through the holes in the filters.

Do not carry out any work or maintenance without first disconnecting the unit from the power supply.

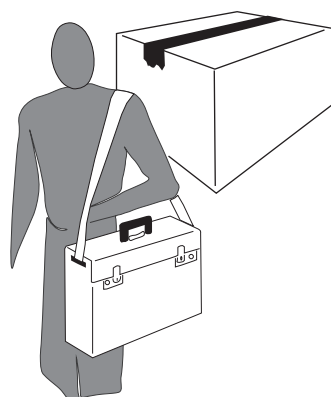
Do not throw away or leave the remaining packaging material within the reach of children as it is potentially dangerous.

Do not install in explosive or corrosive atmosphere, in damp locations, outdoors, or in areas with a lot of dust.

The units cannot be used for drying the structures and walls of new buildings

The unit does NOT allow control of room temperature and humidity.

The unit is not an air conditioner and is not a dehumidifier.



- SAFETY REQUIREMENTS



The unit may be used by children of at least 8 years of age and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience or knowledge, provided that they are supervised or have received instructions concerning the safe use of the unit and an understanding of the hazards involved.

Children must not play with the unit.

Cleaning and maintenance intended to be carried out by the user must not be carried out by unsupervised children.

Before carrying out any work, make sure you:

1. Disconnect the unit from the power supply.
2. Install a safety switch near the unit or units in an easily accessible position to cut off the power to the machine.

⚠ DANGER OF INJURY!



Risk of injury from sharp edges, burrs and thin-walled sheet metal parts!

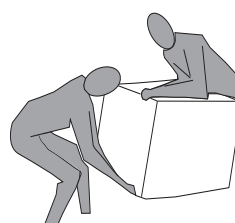
The following must be observed during installation, maintenance and repair for safety reasons:

- Always use work gloves, safety shoes and helmet.
- Do not expose to flammable gases.

DANGER OF INJURY/MATERIAL DAMAGE/⚠ DAMAGE TO THE UNIT!

The unit is very heavy.

Lifting may cause injury.



To transport the unit, lift it with the help of another person.

Lift it slowly, taking care not to drop it.

Do not remove the safety labels inside the unit. If illeg-

ible, request replacement.

When replacing components, always ask for original spare parts.

- APPLICATION

READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE INSTALLING THE UNIT

Variable flow control units (VAV) are compact devices with which, by means of a flow regulator, the supply and inlet air is distributed and partialised in each room according to individual requirements.

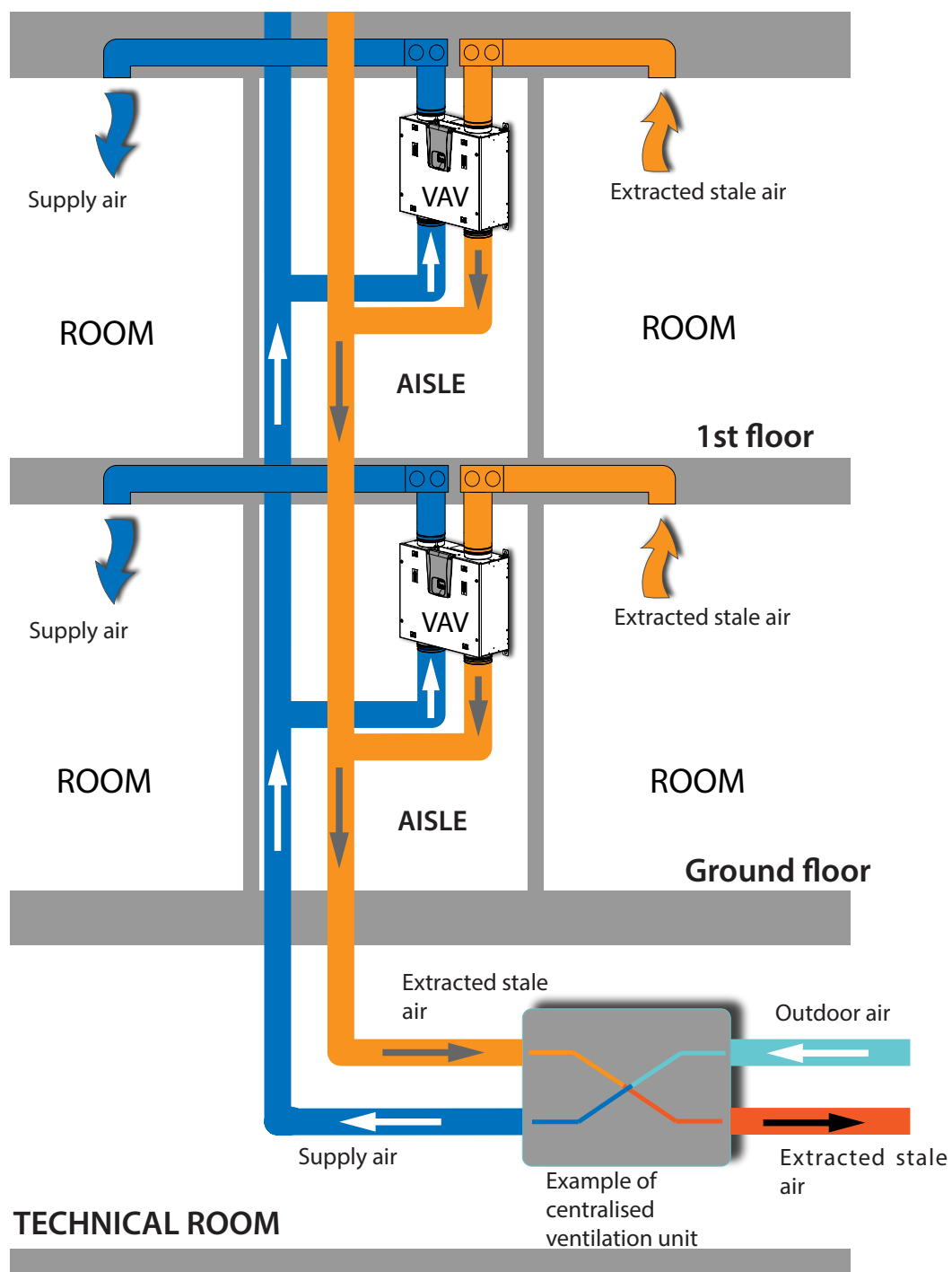
The air flow rate can be adjusted, via the on-board control or via remote control, according to the user's needs.

It is also possible to adjust the air flow rate according to room humidity.



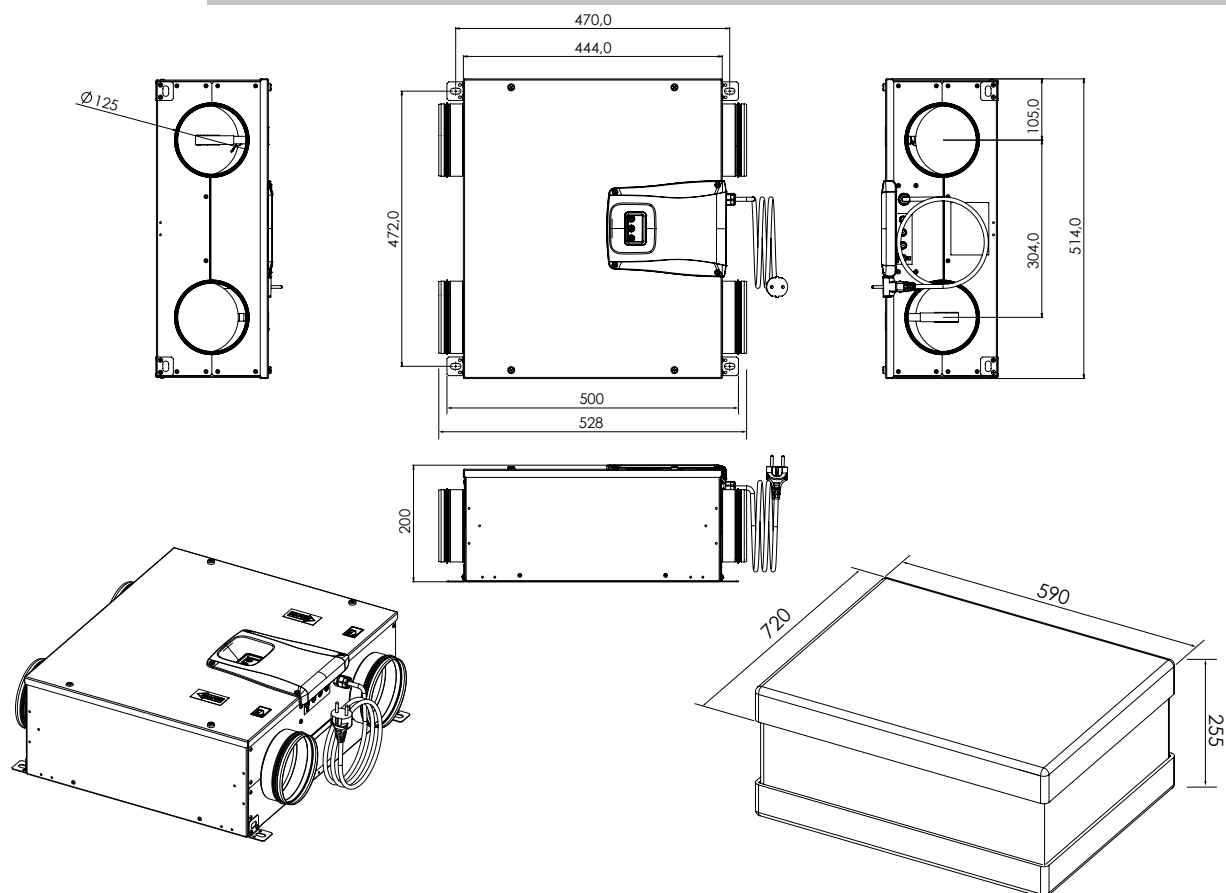
WARNING! BEFORE INSTALLING THE UNIT REFER TO THE DATA IN THE TECHNICAL CATALOGUE.

Principle of variable flow rate in a multi-storey building.

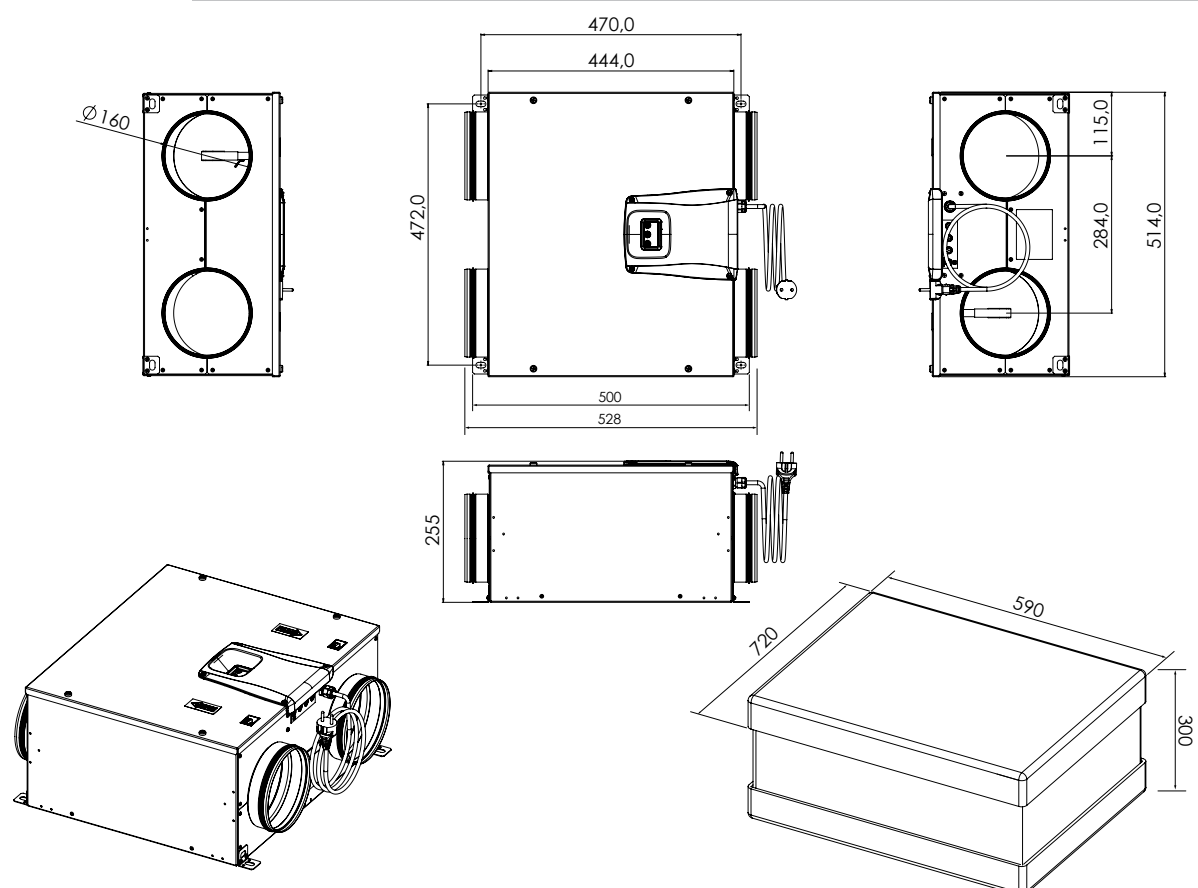


DIMENSIONS

ENY-VAV-250



ENY-VAV-400



TECHNICAL DATA

Model		ENY VAV 250	ENY VAV 400
Length	mm	528	
Width	mm	514	
Height	mm	200	255
Connection dia.	-	125	160
Weight	kg	10.3	11.3
Packed unit weight	kg	12	13
Maximum capacity	m ³ /h	250	400
Minimum available static pressure	Pa	11	10
Reference flow rate	m ³ /h	175	300
Minimum calibration flow rate	m ³ /h	75	120
Max. absorbed power (motors and controls)	W	4.7	
Max. absorbed current (motors and controls)	mA	58	
Power supply	-	Single-phase - 230 V - 50 Hz	
Stand-by consumption	-	< 1 W	

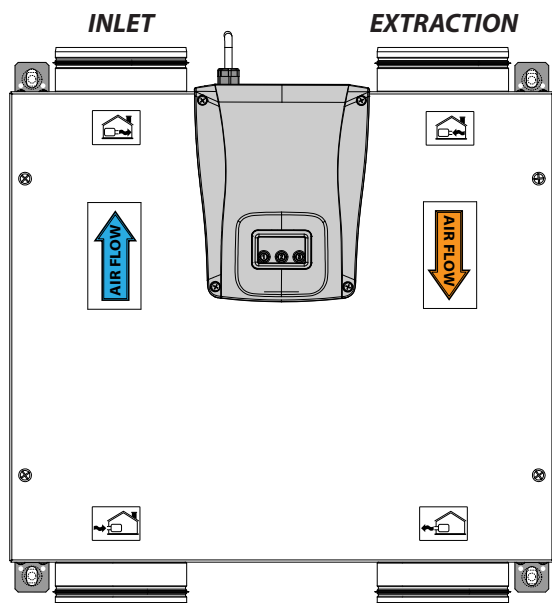
TYPES OF EQUIPMENT

"VAV" appliances are available in two versions:

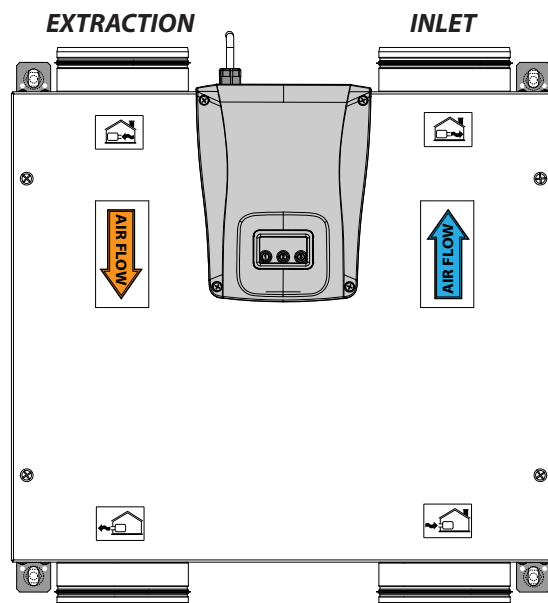
- Left version (LH)
- Right version (RH)

The distinction between "LEFT" and "RIGHT" identifies the side of the air flow into the machine.

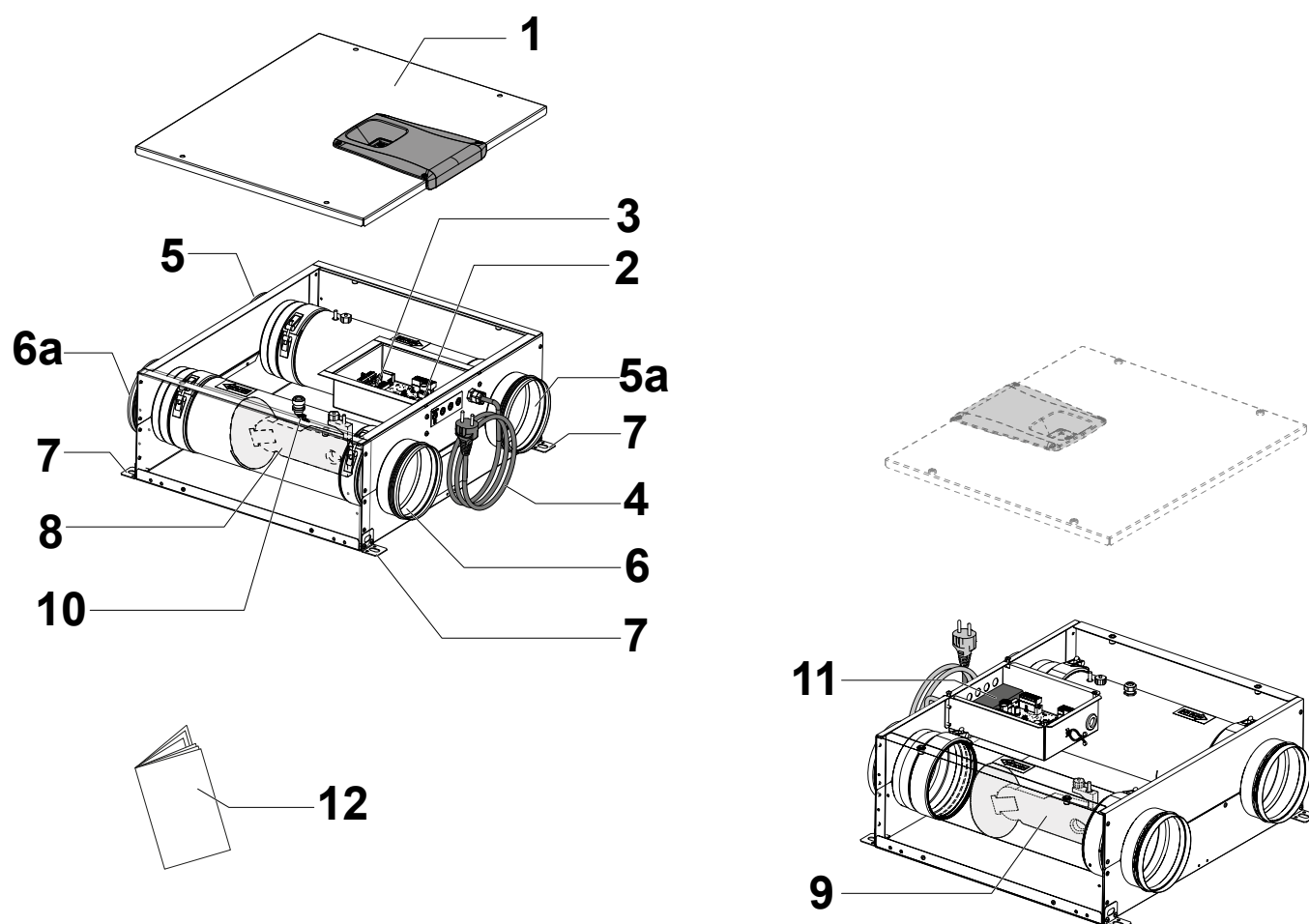
"VAV" UNIT LEFT VERSION
ENY-VAV-250 / ENY-VAV-400



"VAV" UNIT RIGHT VERSION
ENY-VAV-250-D / ENY-VAV-400-D



DESCRIPTION OF MACHINE COMPONENTS



1 - Front panel

2 - Electronic board

3 - Control Display

4 - Supply cable

5 - Intake air inlet

5a - Intake air outlet

6 - Exhaust air inlet

6a - Extracted stale air outlet

7 - Hanging brackets

8 - Modulating damper for extracted air flow rate

9 - Intake air flow modulating damper

10 - Temperature and humidity probe

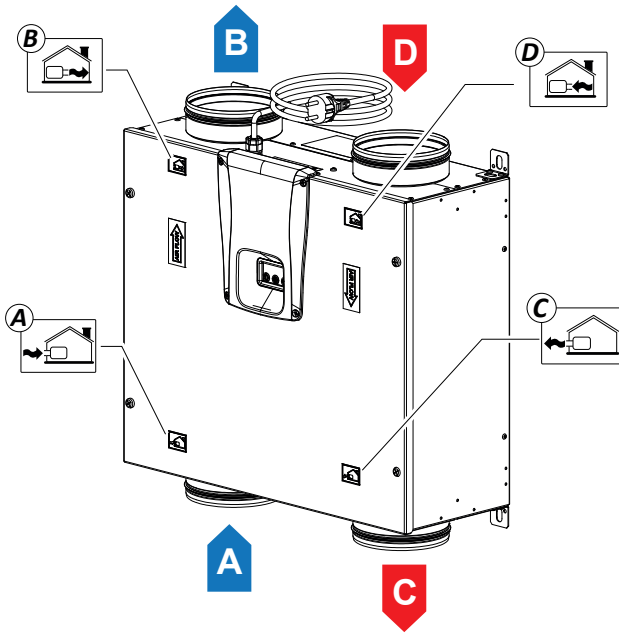
11 - 24 V cc power supply unit

12 - Operation and maintenance manual

} **Male connection**

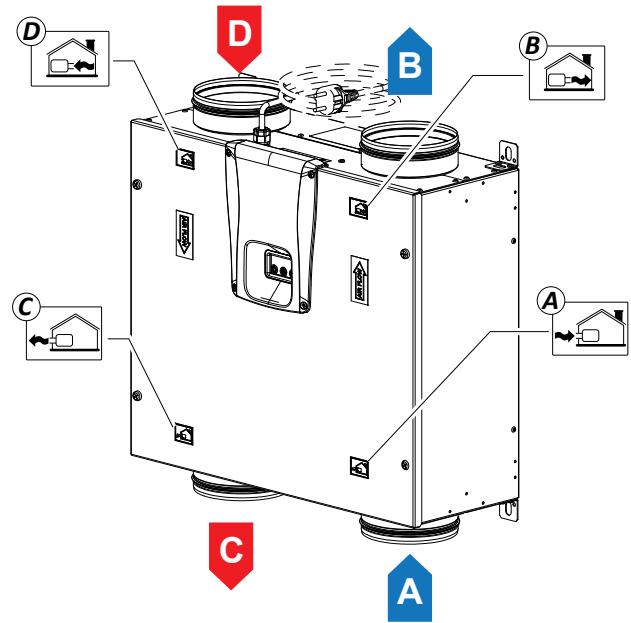
TYPE OF INSTALLATION - AIR CONNECTIONS

VERTICAL ENY-VAV UNIT (LH)



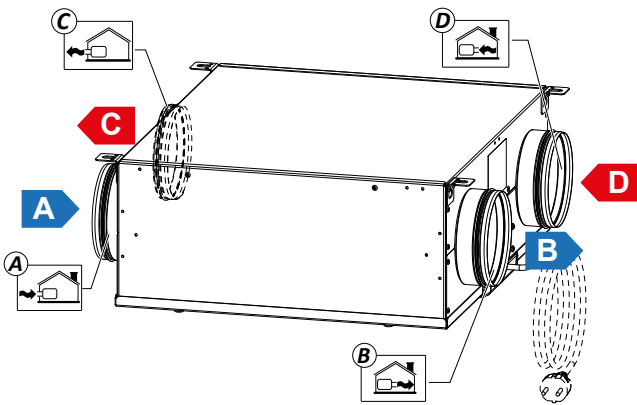
- A = Intake air inlet
- B = Intake air outlet
- C = Extracted stale air outlet
- D = Exhaust stale air inlet

VERTICAL ENY-VAV UNIT (RH)



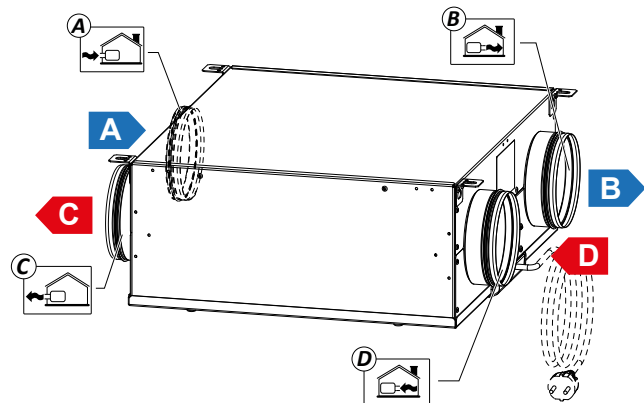
- A = Intake air inlet
- B = Intake air outlet
- C = Extracted stale air outlet
- D = Exhaust stale air inlet

HORIZONTAL ENY-VAV UNIT (LH)



- A = Intake air inlet
- B = Intake air outlet
- C = Extracted stale air outlet
- D = Exhaust stale air inlet

HORIZONTAL ENY-VAV UNIT (RH)



- A = Intake air inlet
- B = Intake air outlet
- C = Extracted stale air outlet
- D = Exhaust stale air inlet

INSTALLATION (THIS OPERATION IS ONLY CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL)



WARNING!
RISK OF INJURY FROM SHARP EDGES AND BURRS: PAY ATTENTION DURING THE EXECUTION OF ALL WORKS.

Warning!: Only qualified personnel should install the unit in order to avoid damage or injury.

Warning!: To protect the system from dirt and moisture all openings must be left closed until starting, for example using protection covers.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

- The variable flow regulator can be installed in dry rooms with a temperature above 12°C, such as a service room.
- Installation temperature: +12°C to +40°C.
- Relative humidity (installation environment): max. 60%.
- Storage temperature: -20°C to +60°C.

NOTE!: if the temperature in the installation room falls below 12°C, condensation may occasionally form on the outer casing of the unit.

- The vibrations produced by the variable flow regulator must be dampened. The installed unit must be soundproofed.
- The variable flow regulator is mounted with hang-on brackets (bracket integrated in the machine).
- The variable flow regulator must be accessible for maintenance and repair.
- Air flow rates must be set correctly in accordance with the relevant technical standards. Use of DIN 1946-6 is recommended.
- The variable flow rate controller can only be commissioned after the installation of the entire residential ventilation system has been completed.
- The units cannot be used for drying the structures and walls of new buildings.
- **WARNING:** it is absolutely forbidden to start up the unit before the 4 air ducts have been connected to the ducting system.
- Ensure that the positioning of the appliance's air intakes is designed to prevent the backflow of polluted air (exhaust gases) into the room.

- The installation site must be chosen in such a way as to ensure sufficient space for air pipe connections and to allow safe maintenance work.
- Ensure that there is a clearance of at least 500/600 mm on each side of the unit to allow for maintenance operations.
- If the unit is wall-mounted, ensure that the wall has a surface mass of at least 100 kg/m².
- To improve room comfort, it is advisable to install silencers on both the supply and return air pipes.

INSTALLATION OF THE UNIT

WARNING! Always use wear work gloves, safety shoes and helmet.

ATTENTION: There are sharp edges on the unit, ESPECIALLY THE EXTENSIONS of the air inlets/outlets. ALWAYS WEAR PROTECTIVE GLOVES BEFORE WORKING.

For additional protection during installation, the edges of the air inlets/outlets are fitted with a guard; this must be removed before connecting to the ducting. Pay particular attention during these operations.

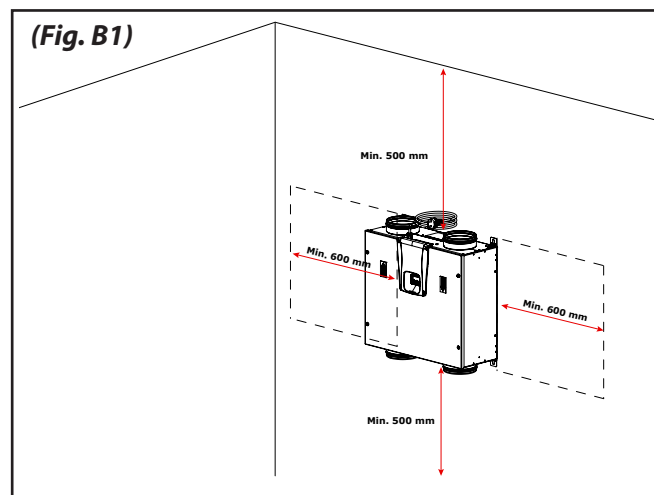
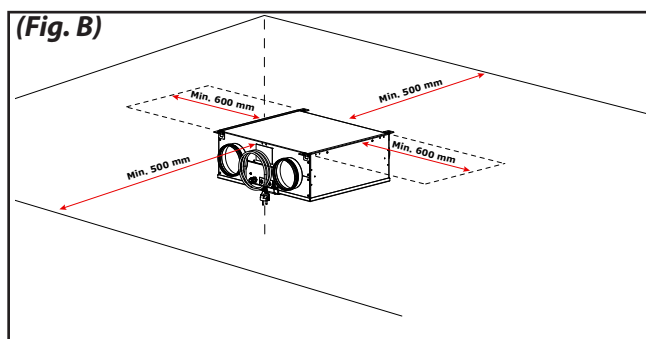
The variable flow regulator can be mounted in two ways:

- On the ceiling;
- On the wall.

NOTE! screws for wall or ceiling mounting are not supplied.

Choose screws and dowels according to the type of wall.

IMPORTANT! Make sure that there is sufficient space around the unit for maintenance work (see "Fig. B" and "Fig. B1").

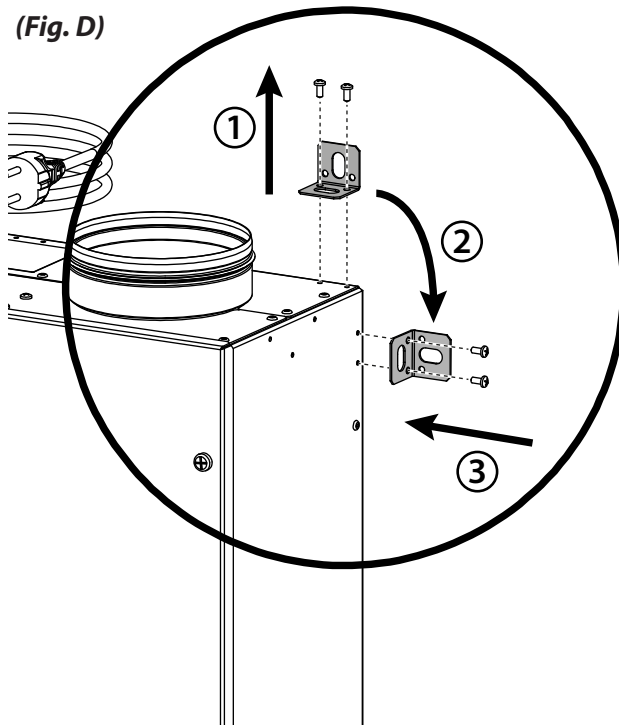
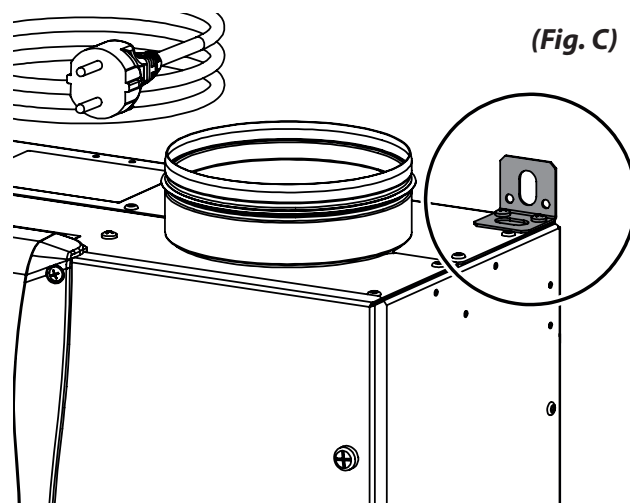


- Fixing the hang-on brackets

The 4 supplied hang-on brackets must be used to install the unit.

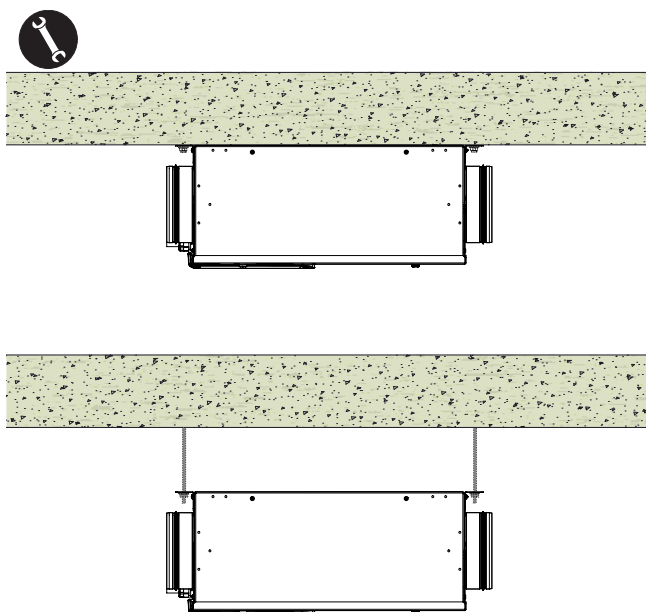
The hang-on bracket is supplied already mounted on the unit (Fig. C).

As required, the possibility of moving the hang-on brackets to the side of the unit is provided. (Fig. D).



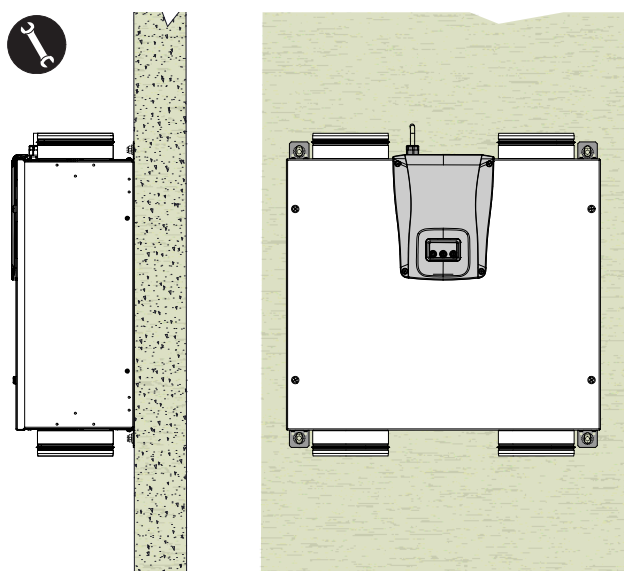
- Ceiling Mounting

1. Mount the recuperator on a wall with a mass of at least 100 kg/m².
2. Mark the position of the fixing points on the ceiling.
3. Place the appliance hanging-on.



- Wall mounting

1. Mount the recuperator on a wall with a mass of at least 100 kg/m².
2. Mark the position of the fixing points on the wall.
3. Position the unit.

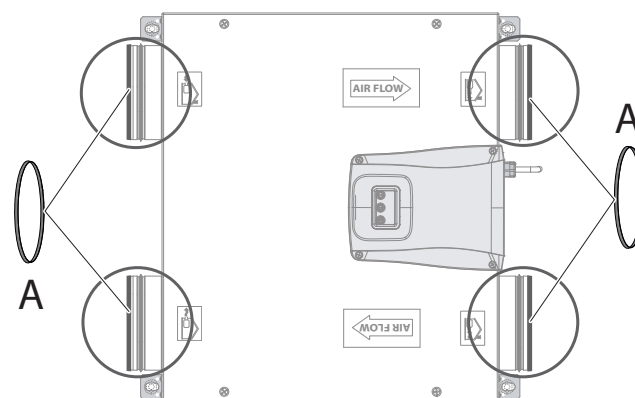


- Elimination of protections



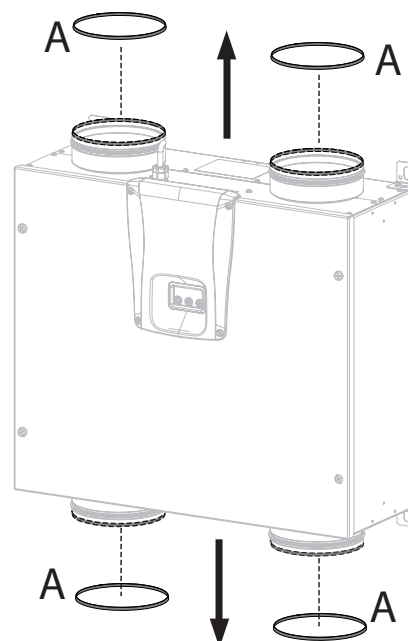
The unit is supplied with protections (A) on the sharp edges of the air inlets/outlets.

Once the unit is positioned on the ceiling or wall, it is necessary, before connecting the pipes, to remove the protections (Fig. E-F)



(Fig. E)

(Fig. F)



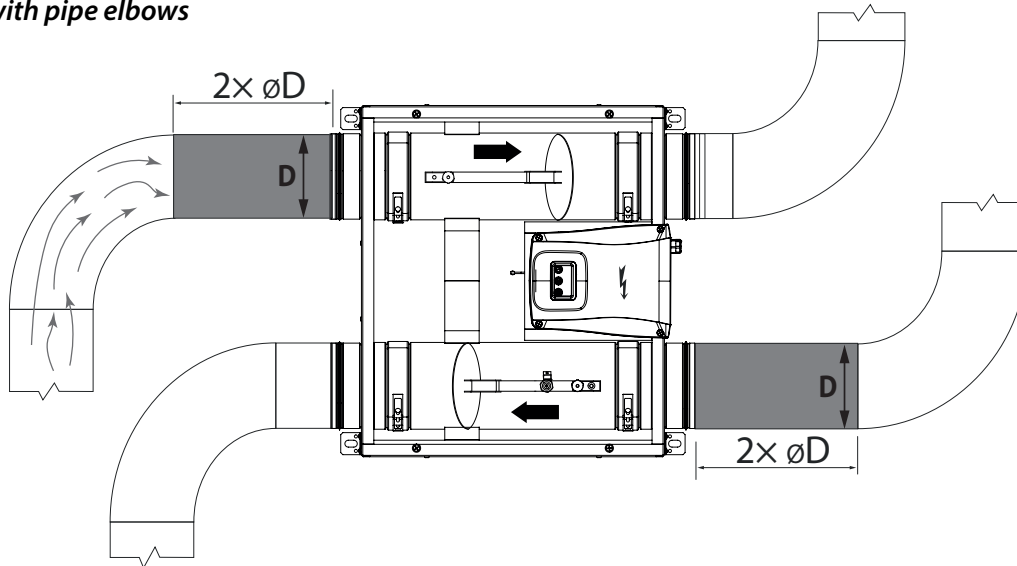
You can now install the pipes.

For correct operation of the unit, a straight section with a constant cross-section must be ensured on each air inlet side with a minimum length of $2 \times \varnothing D$ (see examples shown).

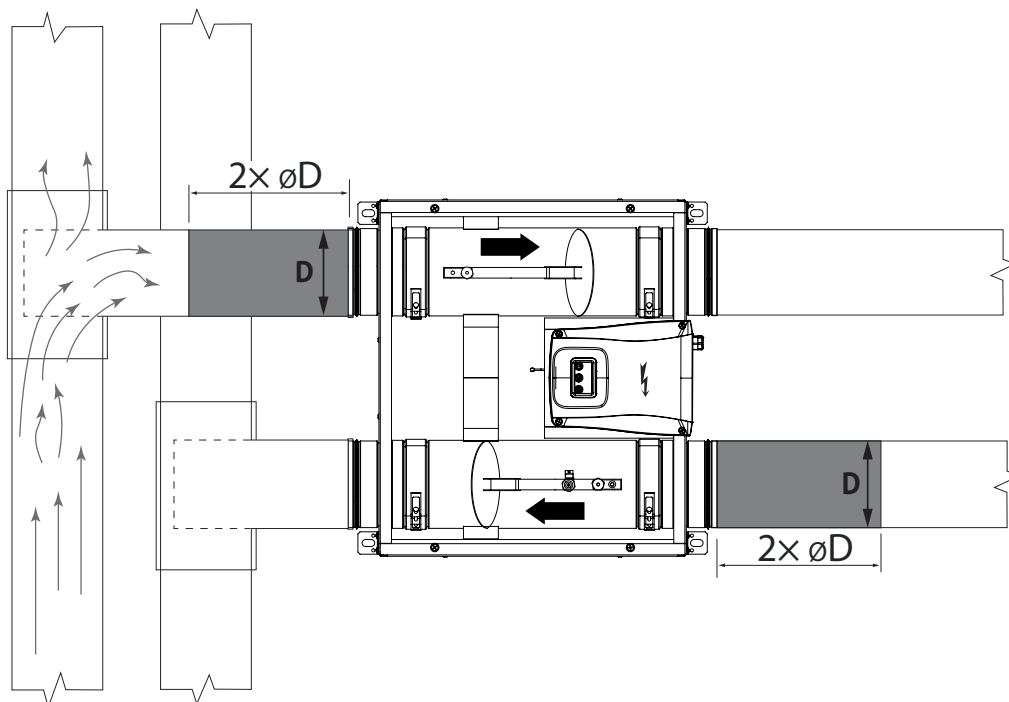


WARNING: failure to comply with this requirement will impair the correct operation of the unit.

Connection with pipe elbows



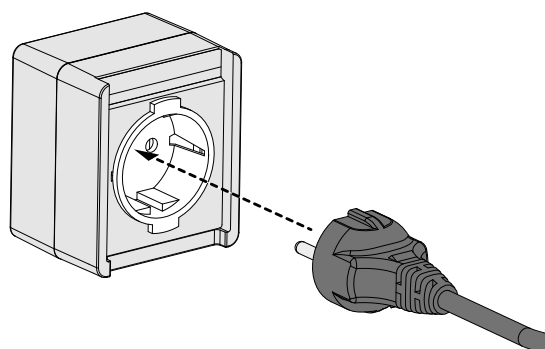
T-pipe connection



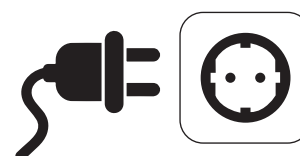
ELECTRICAL CONNECTIONS

General requirements

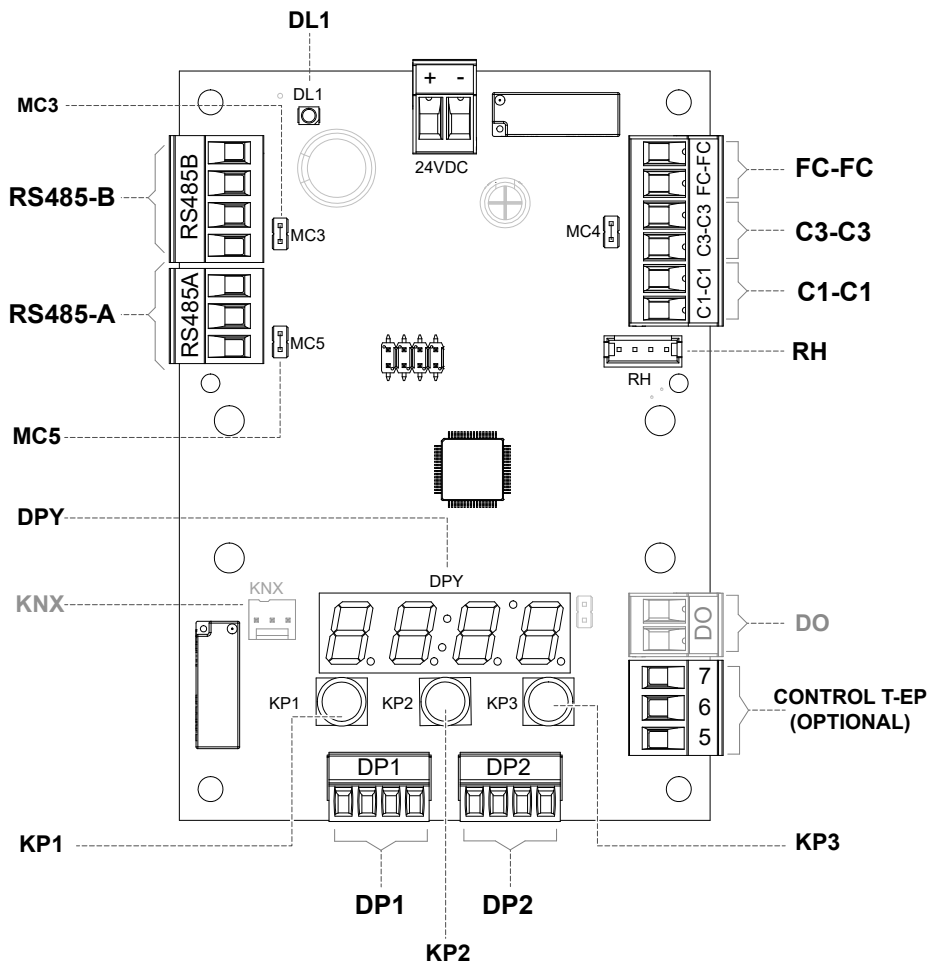
- Before installing the unit check that the rated supply voltage is **230 V - 50 Hz**.
- Ensure that the electrical system is suitable for supplying not only the operating current required by the unit, but also the current needed to power appliances and equipment already in use.
- Make the electrical connections in accordance with the applicable national laws and standards.
- Upstream of the unit, provide an omnipolar switch with a contact-opening distance that allows complete disconnection under the conditions of overvoltage category III.
- Check that the power cable is in perfect condition. Under no circumstances should damaged cables be repaired with insulating tape or clamps.
- If the power cable is damaged, it must be replaced by the Technical Service Department or a similarly qualified person in order to prevent any risk.
- Always disconnect the power supply before accessing the machine.
- Connect the power cable to the power line using the plug.
- Check that the unit is connected correctly, in accordance with the instructions in this manual.
- The units are supplied with integrated display control.
- Once the unit is powered, the control unit is also powered.



 230Volt
50 Hz



ELECTRONIC BOARD



Item	Description	Note
24 V dc	24 Volt internal power supply terminals	/
DP1	Supply and damper 1 adjustment terminals	/
DP2	Supply and damper 2 adjustment terminals	/
RH	Sensor Temperature and humidity probe	/
CONTROL T-EP	Wall control T-EP	OPTIONAL (accessory not supplied with the unit)
DO	Digital output contact	Notes on page 21
C1-C1	Dry contact NO input	Notes on page 19
C3-C3	Clean NC input contact (active only if JUMPER MC4 is open)	Notes on page 20
FC-FC	Output SPST clean contact (max. capacity 1 A - 24 V cc)	Notes on page 20
RS485-A	Serial network connection A	SLAVE Modbus port for connection to supervisory Master devices.
RS485-B	Serial network connection B	SLAVE modbus port for connecting Master devices + 12 V power supply
MC3	Serial network jumper B	In case of RS485-B connection the network must be closed on the last unit. Closing is done by closing the MC3 Jumper.
MC5	Serial network jumper A	In case of RS485-A connection the network must be closed on the last unit. Closing is done by closing the MC5 Jumper.
DL1	Led unit powered - voltage present	/
KNX	KNX communication	To interface expansion board with KNX supervisory systems
DPY	Card display	/
KP1	Button "-"	/
KP2	"ENTER" button	/
KP3	Button "+"	/

CONTROLS

The following alternatives are available for controlling the "VAV" unit:

- via integrated display control as standard
- via accessory remote control T-EP (OPTIONAL)

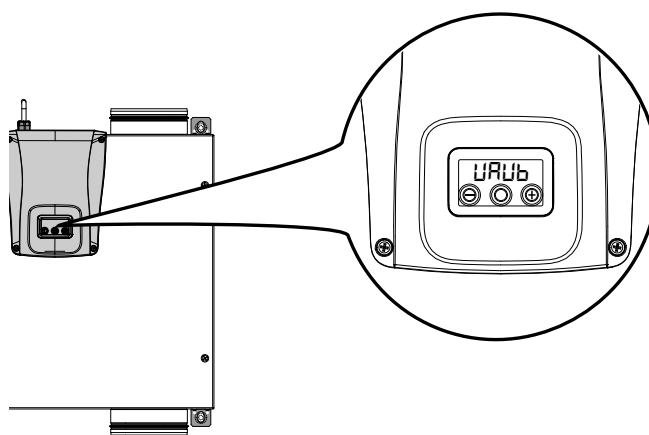
INTEGRATED DISPLAY CONTROL

• START-UP

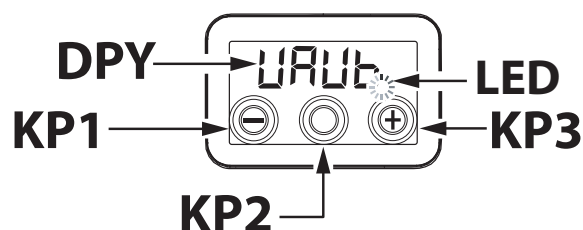
After installation and with the machine powered, the on-board display is switched on.

The display will read "UAVb".

The unit is ready for use.



• DETAIL OF CONTROL PANEL



• MAIN MENU OVERVIEW

To select a setting or function, you must scroll through the menu list by pressing the "+" or "-" button to the relevant menu. To activate the required menu, press ENTER.

To change the setting of the required parameter, press ENTER.

The settings can then be changed to the required value using "+" or "-".

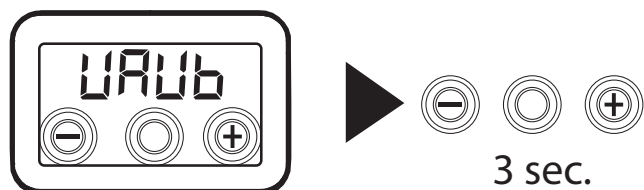
To save the new setting, press ENTER.

If no button is pressed for one minute, the display will automatically return to the main menu and the display will go to stand-by (screen off).

The following page shows an overview of the available functions and settings.

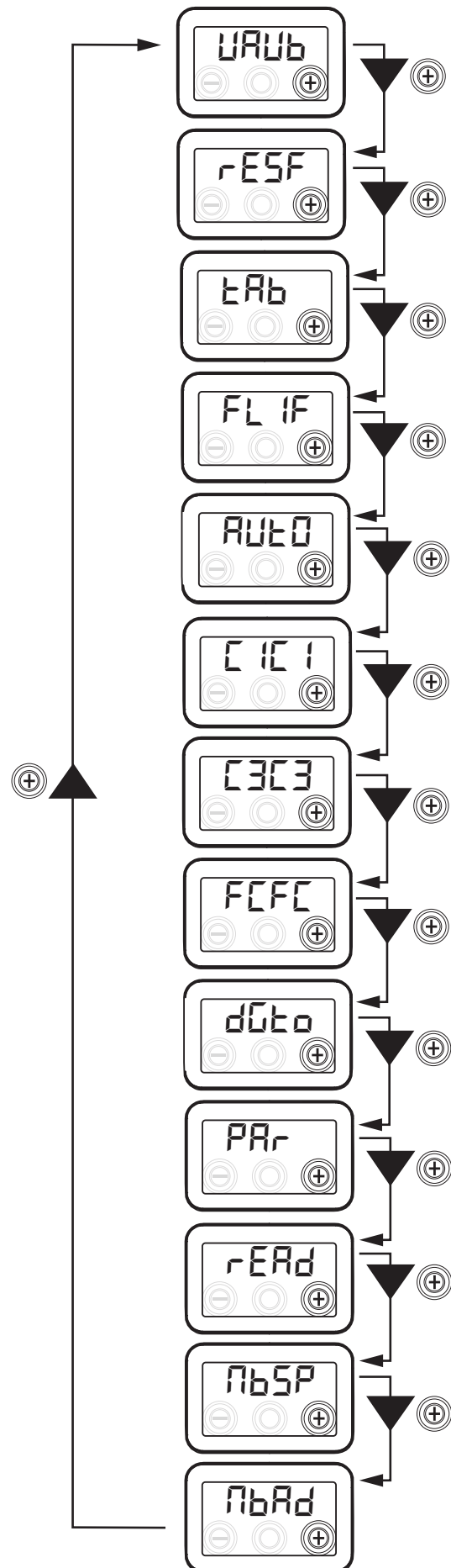
• SCREEN DISPLAY REVERSAL

Pressing and holding the three buttons (KP1, KP2, KP3) simultaneously for 3 seconds reverses the display.



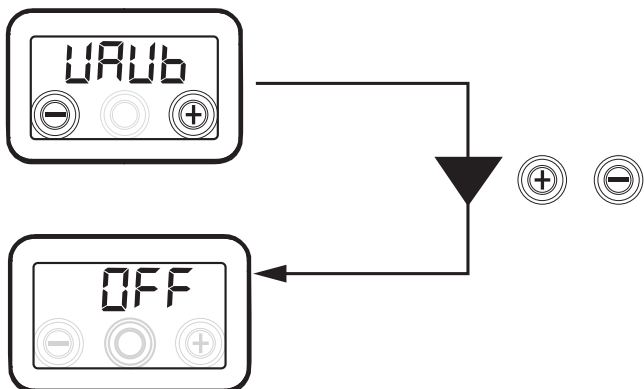
• **FUNCTIONS**

REF.	DESCRIPTION
U <u>A</u> U <u>b</u>	Machine Model - Main Menu Start
r <u>E</u> S <u>F</u>	Reset Filters
t <u>A</u> b	Air flow rate calibration fans
F <u>L</u> <u>I</u> F	Filter replacement period setting
A <u>U</u> t <u>o</u>	Automatic mode setting with variable flow rate and air quality probe
C <u>1</u> C <u>1</u>	CONTACT "C1-C1" CONFIGURATION
C <u>3</u> C <u>3</u>	CONTACT "C3-C3" CONFIGURATION
F <u>C</u> F <u>C</u>	FC-FC contact configuration
d <u>G</u> t <u>o</u>	Digital signal output configuration
P <u>A</u> r	Parameters menu
r <u>E</u> A <u>d</u>	Operating parameter monitoring menu (read only)
n <u>b</u> S <u>P</u>	Modbus transmission speed
n <u>b</u> A <u>d</u>	Number of Modbus addresses



• **STAND-BY ACTIVATION**

Press the "+" and "-" buttons simultaneously until the status of "OFF" is displayed: the unit is in stand-by.



Press the "+" and "-" buttons simultaneously to reactivate the unit.

• SETTING

AIR FLOW RATE DAMPERS



Once the installation has been carried out and the unit has been powered up, the air flow rate must be set.

Before calibration, the dampers are set to the default flow rate.

CAUTION: If no flow rate calibration operation is carried out, the unit will operate using the default flow rate as the calibration flow rate for both dampers.

The default flow rate is 70% of the maximum flow rate.

From the main menu, press the "+" button until the menu "tAb" is displayed.

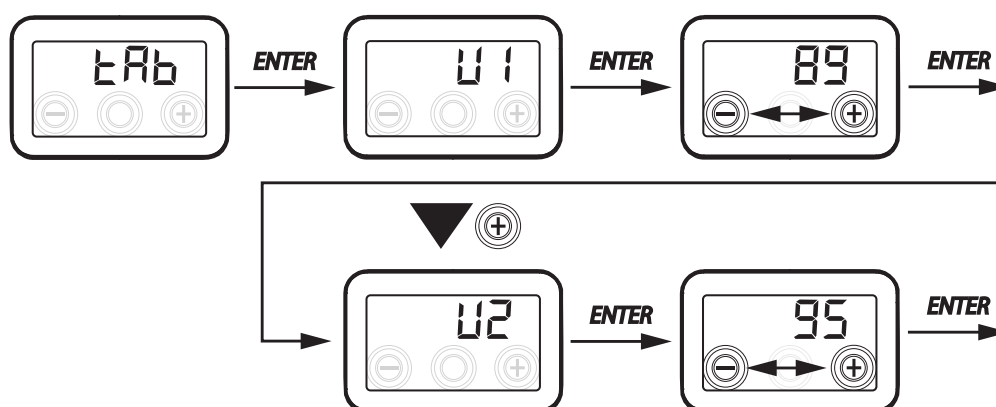
To activate the required menu, press the central button ENTER.

The display will propose the setting of the flow rate of the V1 damper (INLET air damper); access the menu by pressing the central ENTER button; set the design flow rate (m³/h) using the "+" or "-" buttons. Use the ENTER button to confirm.

Once confirmed, the air flow rate of the V2 damper (EXTRACTION stale AIR damper) is automatically set:

set the design flow rate (m³/h) using the "+" or "-" buttons.

Use the ENTER button to confirm.



• ALARM DISPLAYING TIMED FOR EXTERNAL FILTER

If there is a channel filter on the system (not supplied by Sabiana), a timed alarm can be programmed to indicate the need to replace the filters.

To set the alarm from the main menu, go to the Par menu and set the Fltr parameter to ON.

This will show the parameters for changing the filters.

From the main menu, press the "+" button until the menu "FL IF" is displayed.

Press "Enter" to enter the menu and display the set filter change period.

The period is expressed in days and can be changed within the range of variability specified in the table.

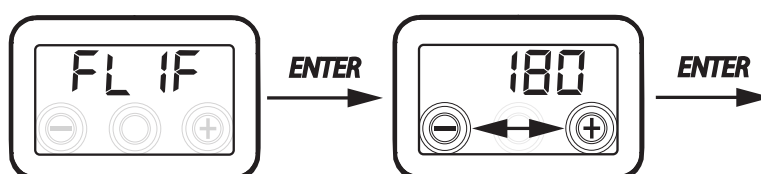
Increase the period by pressing the "+" button.

Decrease the period by pressing the "-" button.

Press "ENTER" to confirm the selected setting.

Press the "-" button to return to the previous menu

Parameter Description	Parameter Name	Variability range	Default value
Filter service life	Flif	30 - 360	180 (approx. 6 months)



• **AUTOMATIC ADJUSTMENT MODE SETUP**

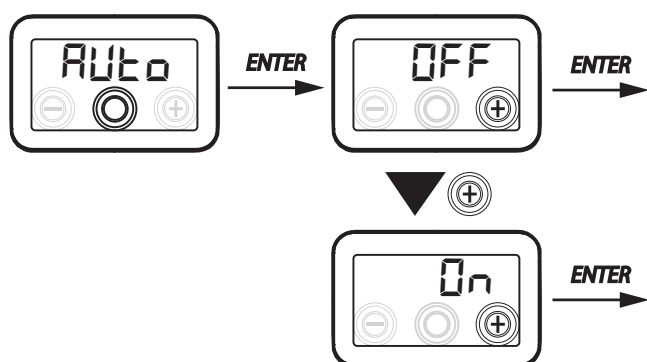
From the main menu, press the "+" button until the menu "AUTO" is displayed.

Press "Enter" to enter the menu, the mode is set to "OFF" by default.

To activate it, press the "+" button, select "ON" and confirm with the "Enter" button.

Press the "-" button to return to the previous menu.

The automatic mode allows variable flow rate



operation in pursuit of target air quality values in relation to the measurements made by the sensor connected to the unit.

The unit is supplied as standard with a humidity sensor on the retrieval circuit and the "AUTO" mode activates the operating logic specified in the detailed paragraph "AUTOMATIC MODE WITH HUMIDITY SENSOR".



WARNING!: When using the unit in "AUTO" mode, we recommend the use of the T-EP remote control to monitor the ambient humidity.

The fan speed is set according to the room relative humidity range detected by the sensor.

If the room humidity is compatible with room comfort (typically between 25% and 50%), then no special air change control is needed and the user can control the flow rate as in Manual Mode.

If the room humidity temporarily falls out of the room comfort range, then an automatic control mode with variable flow rate is activated, following an objective room humidity value.

The target value is continuously calculated by the system as a daily average of the ambient humidity. In this way the automatic system reacts to restore as far as possible the comfort conditions lost due to an extraordinary event, such as the production of steam caused by a hot shower or a cooking pot.

In automatic variable flow control mode, the user can manually change the speed at any time according to their needs.

The automatic mode will be reset the next time the room humidity changes significantly.

If, however, the uncomfortable conditions persist, then it means that the dry or sultry conditions are not due to extraordinary and temporary events, but are due to adverse external climatic conditions, such as winter frosts or heat hoods.

In these extreme conditions, the automatic mode sets the dampers to a minimum flow rate, in order to isolate the indoor environment as much as possible from the outdoor environment while preserving environmental comfort.

The speed at which the unit operates in the case of an environment that is too dry can be changed by the installer by accessing the "E-HS" parameter in the PAr menu.

The excessively humid climate emergency mode is effective when there is a room air climate control system with dehumidification. In this case, it is possible to enable this function by adjusting the HrHis parameter.

• CLEAN CONTACT "C1C1" CONFIGURATION

IMPORTANT! The function is available by connecting potential-clean contact C1-C1 on the electric board.

The input clean contact (NO*) C1-C1 allows two types of operation that can be activated by means of the on-board display:

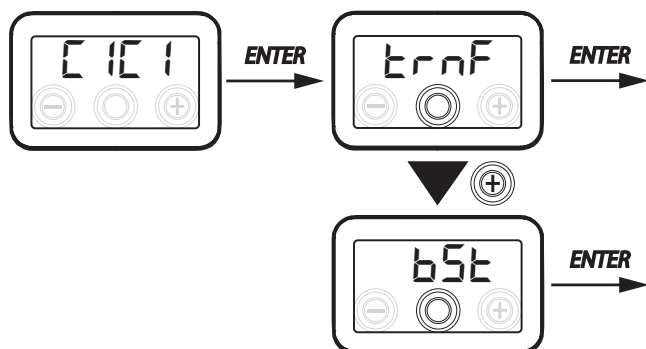
- Function "ErnF" Remote On/Off (default) the unit is in Off when the contact is closed
- Function "bSt" Booster
Booster function active when the contact is closed.

From the main menu, press the "+" button until the menu "C1C1" is displayed.

Press the "Enter" confirmation button.

Select by means of the "+" button to select the desired function from ErnF or bSt.

Confirm the selected function with the "Enter" button.



WARNING! In the case of a machine supplied without a T-EP remote control, we recommend using the remote ON-OFF function.

• "ErnF" - Remote On/Off

Connect a switch in the NO* position to port C1-C1. Once powered up, the unit will operate normally as long as the switch is not operated to close it. In this case the unit will switch to the standby OFF mode.

• "bSt" - Booster

If the "bSt" configuration is selected, a machine-controlled hyperventilation mode is available.

It is enabled by a button located in the room requiring hyperventilation, usually a bathroom or kitchen.

The electronic board of the central unit receives the impulse from outside and enables the "Booster Mode". The use of a spring-loaded switch makes it possible to activate the "Booster" mode with one pulse and to deactivate it before the end of the standard duration by giving a second pulse.

The "Booster mode" determines the timed increase of the flow rate compared to the flow rate set during calibration.

The percentage of the required duration and increase in flow rate of the ventilating unit can be configured by the installer at the specific request of the user (see Menu Par).

The standard duration is 3 hours (default) and the standard percentage is 30% above rated capacity.

• CLEAN CONTACT "C3C3"

IMPORTANT! The function is available by connecting the clean contact C3-C3 on the electronic board active only if JUMPER MC4 is open.

The input clean contact (NO*) C3-C3 allows two types of operations that can be activated by means of the on-board display:

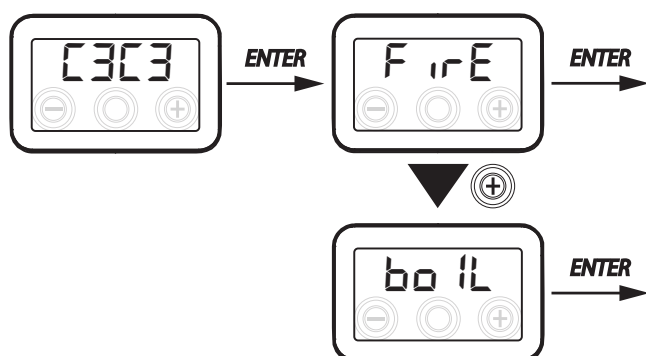
- Function "F irE"
- Function "bO IL"

From the main menu, press the "+" button until the menu "C3C3" is displayed.

Press the "Enter" confirmation button.

Select by means of the "+" button the desired function from FirE or bO IL.

Confirm the selected function with the "Enter" button.



• "F irE"

IMPORTANT! The function is available by connecting the clean contact C3-C3 active only if JUMPER MC4 is open.

Clean input contact (NC*).

With closed circuit --> Unit in OFF

For example, it is possible to use this contact to interface the unit with a pressure switch, so that the unit is automatically switched off when it determines a vacuum in the room.

• "bO IL"

Clean input contact (NC*)

With closed circuit -->

Inlet fan operates at rated voltage/flow rate.

Extraction fan operates at minimum voltage/flow rate.

• CLEAN CONTACT "FCFC"

IMPORTANT! The function is available by connecting the contact FC-FC on the electric board.

The FC-FC contact allows two types of operations that can be activated by means of the on-board display:

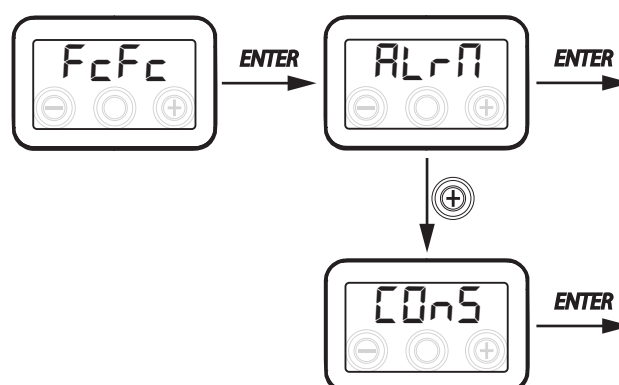
- Function "ALrN" (default)
Remote alarm status signal
- Function "CO nS" Consent signal

From the main menu, press the "+" button until the "FCFC" menu is displayed.

Press the "Enter" confirmation button.

Select by means of the "+" button the desired function from ALrN or CO nS.

Confirm the selected function with the "Enter" button.



WARNING! In the case of a unit supplied without a T-EP remote control, we recommend using the remote ON-OFF alarm for filter replacement.

• "ALrN" - Remote signal for Alarm status

Clean contact (NO*) SPST (max 1 A - 24 V dc)

In case of alarm --> contact closed

If the configuration of the clean FC-FC output contact is set to "ALrM" mode, it is possible, for example, to connect a remote visual or acoustic alarm to the contact:

any alarm status of the unit will cause the contact to close.

Interfacing with the unit's local control controls for accurate diagnostics.

• "COnS" - Consent signal

Clean contact (NO) SPST (max 1 A - 24 V dc)

With unit in ON --> contact closed

If the configuration of the FC-FC output clean contact is set to "Cons" mode, the electronic board makes a digital consent available by means of an SPST contact (max 1 A - 24 V dc).

• DIGITAL SIGNAL OUTPUT "dGto"

Two different configurations are available for handling the digital output signal:

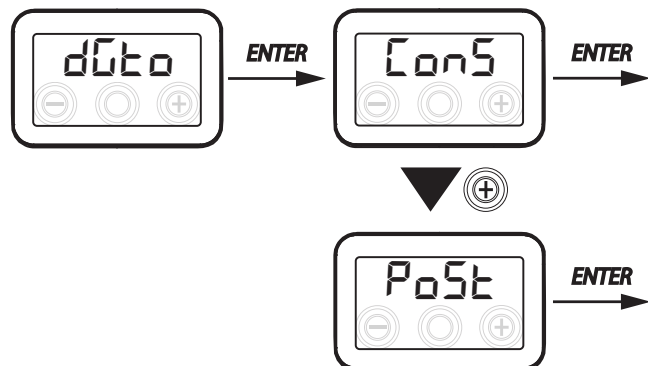
- "COnS" function (default) - Digital signal of ON/OFF consent
- "PoSt" function - Heating request signal.

From the main menu, press the "+" button until the "dGto" menu is displayed.

Press the "Enter" confirmation button.

Select by means of the "+" button the desired function from COnS or Post .

Confirm the selected function with the "Enter" button.



The two working levels of the digital output signal are:

DO Active = 12 V dc

DO Not active = 0 V dc


• "COnS" - Consent digital signal ON/OFF

With unit in ON --> DO Active (12 V dc)

If the configuration of the "dGto" output signal is set to "Cons" mode, the electronic board makes a digital signal available that can be used, for example to synchronize the switching on of external appliances.

• "PoSt" - Heating request signal

- If $t_3 < t_{HEP}$, it enables the possibility of activating the digital signal.

NOTE: With T-EP control, the icon  lights up on the display.

- If $t_3 < t_{HEP} \rightarrow$ DO is active (12 V dc), there is a heating request
- If $t_3 > t_{HEP} + 1.4^\circ\text{C} \rightarrow$ DO is not active (0 V dc)

The digital signal can be used to signal the heating demand to an external device based on the temperature detected in the room (temperature t_3).

The digital signal is active when the room air heating setpoint (t_3) is not met.

The signal becomes inactive when the room temperature (t_3) exceeds the setpoint by 1.4°C .

- **CONFIGURATION DATA TRANSMISSION SPEED FROM RS485-A SERIAL PORT**

Depending on the specifications of the Modbus supervisory system that interfaces with the electronic board, two different configurations are available for setting the data exchange speed via the RS485-A serial port:

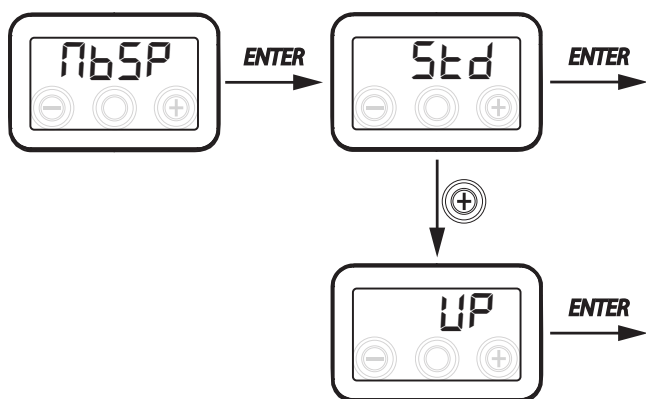
- "Std" (default) - 9600 bps
- "UP" 38400 bps

From the main menu, press the "+" button until the "Nbsp" menu is displayed.

Press the "Enter" confirmation button.

Use the "+" button to select the desired function between Std or UP.

Confirm the selected function with the "Enter" button.



- **SERIAL NETWORK ADDRESS SETTING**

When setting up a MODBUS network of units, it is important that each unit has a unique address so that the software can recognise it and therefore manage it.

It is important that no more than one unit in the same network is named with the same address.

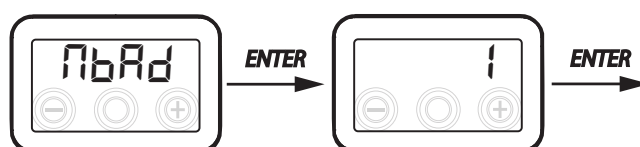
The address number is set via the "NbAd".

From the main menu, press the "+" button until the "NbAd" menu is displayed.

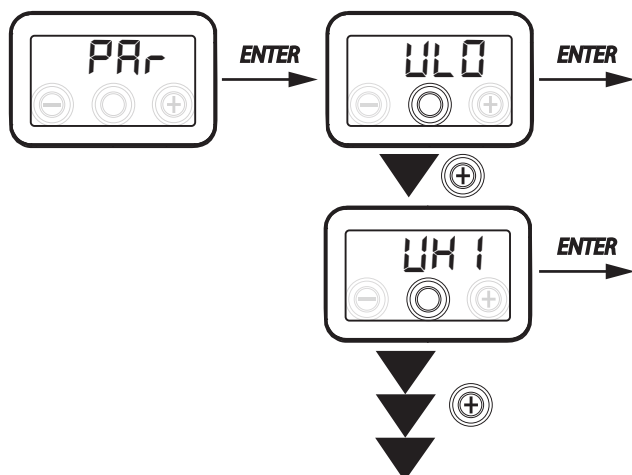
Confirm with the "Enter" button.

Select by means of the "+" button to select the address number to be associated with the unit .

Confirm the selection with the "Enter" button.



• "PAR" PARAMETERS MENU



This menu allows the operating parameters of the unit to be modified.

From the main menu, press the "+" button until the "PAR" menu is displayed.

Confirm with the **"Enter"** button.

Select the parameter to be changed using the "+" or "-" buttons and confirm with the **"Enter"** button.

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

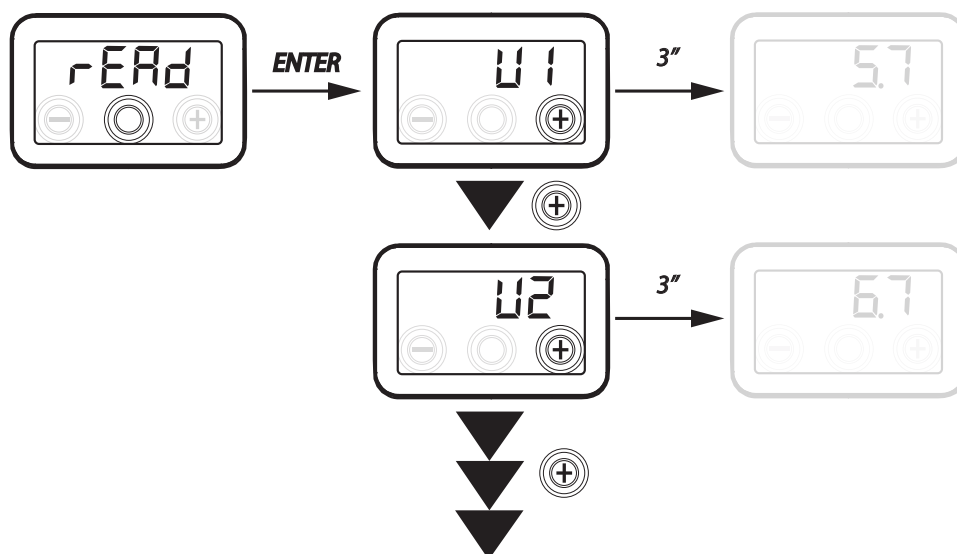
The value can be changed using the "+" or "-" buttons.

Table no. 1

"PAR"	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
qLO	Minimum flow rate adjustable in calibration ϵRb	-10% ÷ +10%	VAV250 = 75 m ³ /h VAV400 = 120 m ³ /h
qHI	Maximum set flow rate in calibration ϵRb	-10% ÷ 0%	VAV250 = 250 m ³ /h VAV400 = 400 m ³ /h
VHI	Maximum control voltage	7 ÷ 10	VAV250 = 9 Volt VAV400 = 8.7 Volt
tbSt	BOOSTER duration time	60 ÷ 240 min	180 min
THEA (*)	Heating setpoint temperature	10 ÷ 35°C	20
Test (*)	Temperature for transition to summer season	10 ÷ 35°C	18
Tinv (*)	Temperature for transition to winter season	10 ÷ 35°C	24
RHnS	Number of samples for calculation of dynamic humidity setpoint	1 ÷ 96	96 (15 min)
HrLO	Relative humidity for "Emergency Dry Climate Mode" mode activation Lower limit of relative humidity in comfort range	20 ÷ 45	25
Hrst	Upper limit of relative humidity in comfort range	40 ÷ 60	45
ErHS	Speed in "Dry Climate Emergency Mode"	1 ÷ 4	2
FLtr	Presence of filters	On-Off	Off
Flif	Filter service life	30 - 360 days	180 days
MStO	Weekly programs "OFF" operating mode	On - Off	Off

(*) Parameters only available if the "dUeO" menu is set with the "POST" function.

• **"READ" MENU**



Ref.	DESCRIPTION
VAV1	Damper 1 control voltage
VAV2	Damper 2 control voltage
TIt1	Damper 1 opening percentage
TIt2	Damper 2 opening percentage
T3	Value of the extracted stale air temperature probe
Q1	Input flow rate
Q2	Extraction flow rate
RH	Measured humidity value
rHs	dynamic set point value of the detected humidity
Cnt	Number of operating hours of the unit (hours at revs > 0)
FrEI	Firmware Revision
Fcdm	Time remaining before filter change (in days) (only if <i>Fltr</i> is in ON)

This menu allows to display the operating parameters of the unit.

From the main menu, press the "+" button until the "rEAd" menu is displayed.

Confirm with the "Enter" button.

Using the "+" or "-" buttons scroll through the various parameters that can be displayed.

Once the parameter has been selected, the display will show the value after about 1 second.

Move to the next parameter using the '+' or '-' button.

ALARMS

The table below shows the anomalies that may occur in the event of problems during the unit operation.

Report type	Anomaly description	Notes / Solution	no. of LED DISPLAY blinks
Err	Generic alarm.	/	/
URU1 URU2	Exceeded damper opening limits	Check damper connections. Replace the faulty damper if necessary	4
SEnS	Air quality probe	Check air quality probe connection. Replace the faulty probe if necessary	6
FLtr	Filter replacement	Replace the unit filters. Reset in the menu rESF	1
F IrE	Chimney	The indication F IrE alternates on the display with the word OFF in order to indicate the reason for the standby status	

T-EP REMOTE CONTROL (OPTIONAL ACCESSORY)



Connection to the T-EP remote control

Take the remote display control (OPTIONAL ACCESSORY) and connect it electrically as described below.

Use a 3x0.5 mm² cable.

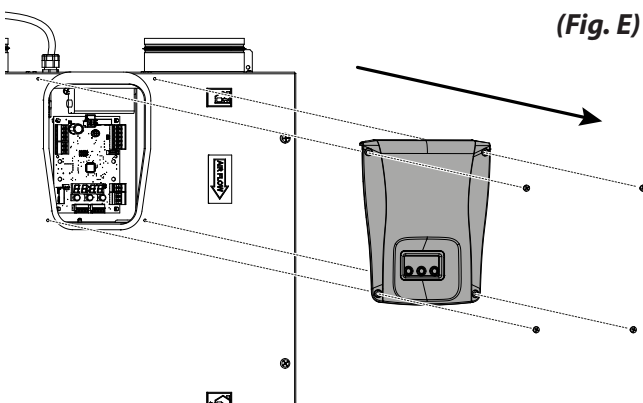
The maximum cable length between the unit and the display control should not exceed 20 metres.

- » Remove the front cover (Fig. E);
- » Use aPG7 gland or cable duct to ensure the mechanical seal of the inlet cable (Fig. F);
- » Connect the cable to the "**T-EP connector (terminals no. 7-6-5)**" of the electronic board through the cable gland (Fig. G);
- » Secure the cable in the cable gland;
- » Connect the cable to terminals 1-2-3 of the control in the numbered sequence (Fig. G).

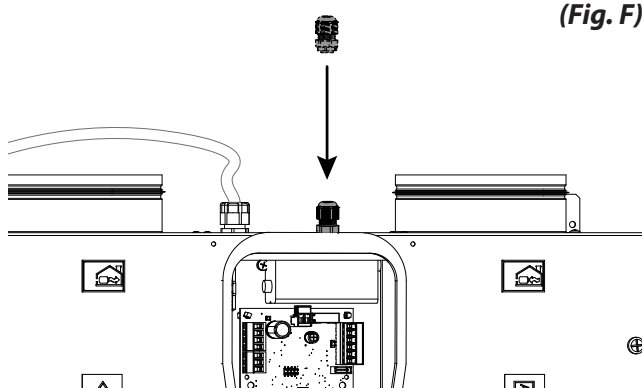
MAIN BOARD T-EP TERMINAL	T-EP CONTROL TERMINAL
7	3
6	2
5	1



WARNING: connecting the T-EP control inhibits the control keyboard on the unit.

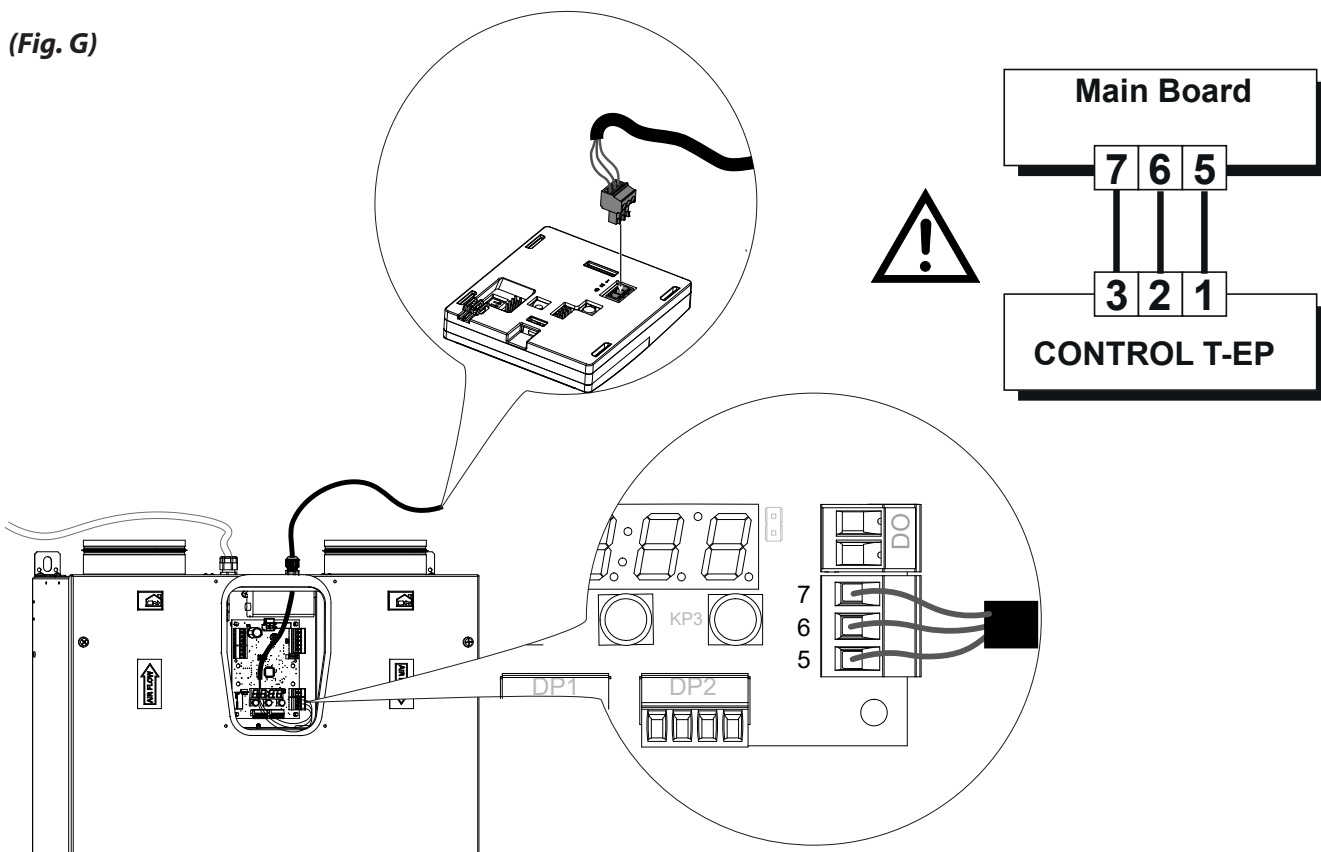


(Fig. E)

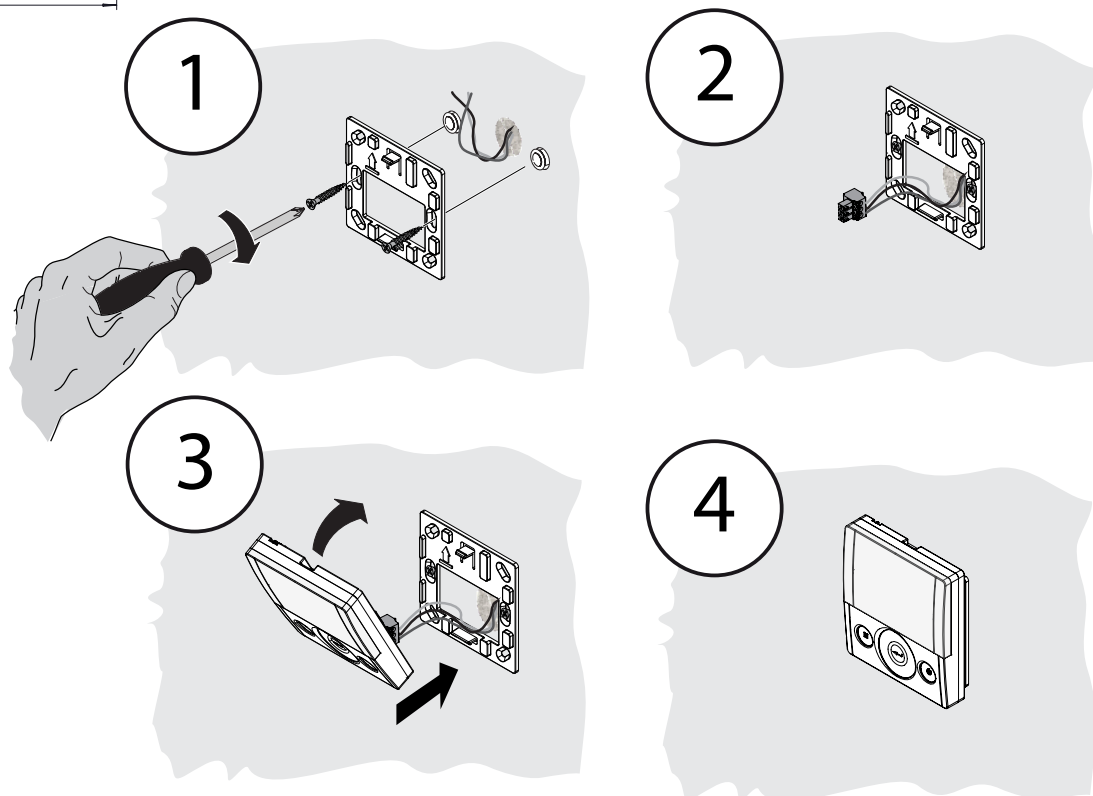
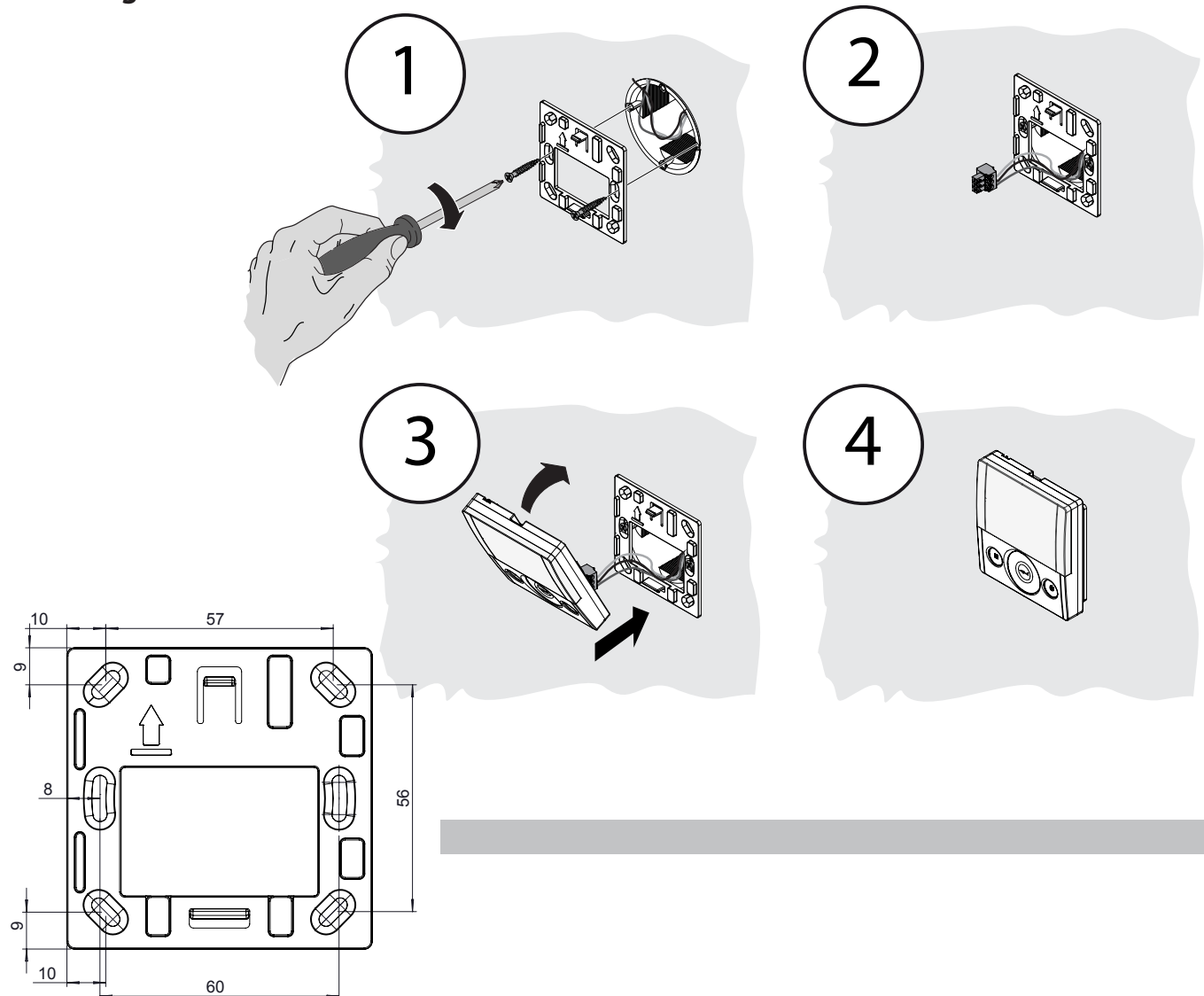


(Fig. F)

(Fig. G)



Installing the wall control



T-EP REMOTE CONTROL

• INTRODUCTION

This unit is designed for the remote control of variable flow rate regulators.

The control panel has a main screen that provides access to two setting submenus:

1. **USER** Settings Menu where the user can select operating modes and set the clock;

2. **TECHNICIAN** Settings Menu, where the installer can calibrate the flow rate, change the unit's standard operating parameters, set functions and monitor the operating status.

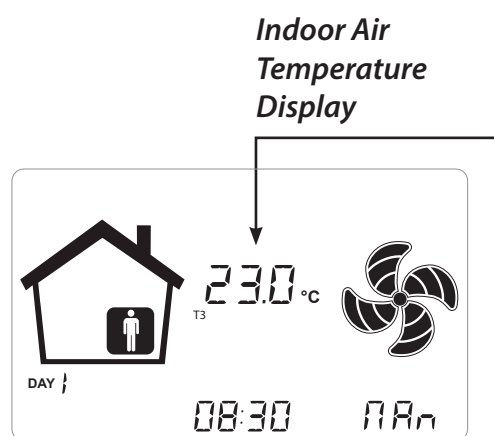
On the main screen the user can view alarm notifications and ambient temperature and humidity readings.

The USER SETTINGS menu has the following options:

1. Manual selection of preset flow rates:
 - a) **Party mode** - Timed flow rate increase
 - b) **Holiday mode** - Permanent or customised anti-mould ventilation
2. Activation/Deactivation of **Automatic Mode**.
A warning icon lights up when using the "**Automatic Mode**".
3. **Manual Mode** - Customised selection in manual mode of the desired air flow rate:
 - a) 100% - Rated flow rate (standard)
 - b) 70% - Reduced flow rate (night-time)
 - c) 45% - Humidity Control for High Humidity Environments
 - d) 25% - Humidity Control for Low Humidity Environments
5. Weekly programming

The MAIN SCREEN is equipped with the following options:

1. Indication of activation of the weekly setting programme ⁴.
2. A timed warning icon is activated to suggest filter replacement (if 'Fltr' is set to ON). Filters are not supplied by the factory.



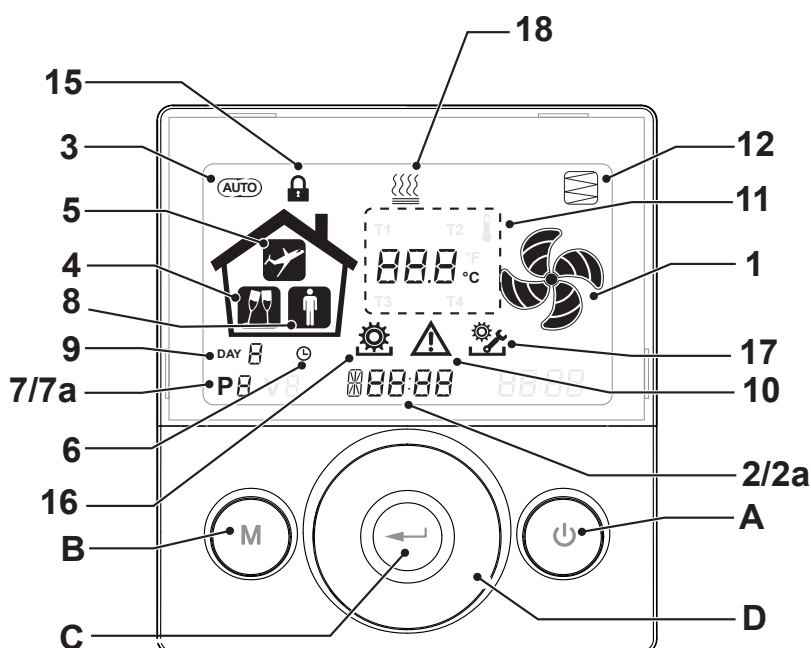
The TECHNICIAN Settings menu has the following options:

1. Possibility of confirming or changing operating parameters and functions.
2. Monitoring of working conditions.
3. Setting the calibration design flow rates.
4. Entering and selecting the weekly setting programme made available to the user.
5. Configuration of clean contacts, relays and Modbus parameters

⁴ The 4 Weekly Setting Programmes can be set by the installer and another 4 weekly setting programmes can be defined according to specific user requirements.

Within the User Settings Menu, the user can enable or disable the Weekly Setup Programme configured by the installer.

Control description



Buttons:

A		<ul style="list-style-type: none"> • Unit switching on and off; • Technician Menu input (authorised personnel only): when the unit is ON, the menu is accessed by simultaneously pressing the and buttons for 5 seconds.
B		<ul style="list-style-type: none"> • User menu input; • Technician Menu input (authorised personnel only): when the unit is ON, the menu is accessed by simultaneously pressing the and buttons for 5 seconds; • Exit menu.
C		<ul style="list-style-type: none"> • Confirm.
D		<ul style="list-style-type: none"> • Scroll your finger on the TOUCH PAD to: • Increase / decrease ventilation speed; or setting parameters; • Move from one function to another.

Display - Signals and alarms

2a	88:88	<ul style="list-style-type: none"> • Current time display • Text field
7a	P8	<ul style="list-style-type: none"> • Number of programme activated
8		<ul style="list-style-type: none"> • Presence of a person
9	DAY 8	<ul style="list-style-type: none"> • Current day
10		<ul style="list-style-type: none"> • Alarm signalling
11	888 °C	<ul style="list-style-type: none"> • Value signalling (temperature, voltage)
12		<ul style="list-style-type: none"> • Filter maintenance / Dirty filter
15		<ul style="list-style-type: none"> • Function Block activated
16		<ul style="list-style-type: none"> • User Menu active
17		<ul style="list-style-type: none"> • Installer settings Menu active
18		<ul style="list-style-type: none"> • Post-heating icon (optional)

Display - Functions

1		<ul style="list-style-type: none"> • Manual function.
2	6005t	<ul style="list-style-type: none"> • Booster function
3	AUTO	<ul style="list-style-type: none"> • Automatic operation.
4		<ul style="list-style-type: none"> • Party Mode (timed)
5		<ul style="list-style-type: none"> • Holiday Mode (timed)
6		<ul style="list-style-type: none"> • Time setting • Current day setting
7	P	<ul style="list-style-type: none"> • Work Programme activation • Work Programme deactivation

• START-UP



Once the installation operations have been carried out, and after powering up the unit and connecting the T-EP control, it is possible to execute **THE SETTING OF AIR FLOW RATE DAMPERS**.

TECHNICIAN "MENU"



The "TECHNICIAN" menu must only be used by the installer or qualified personnel.



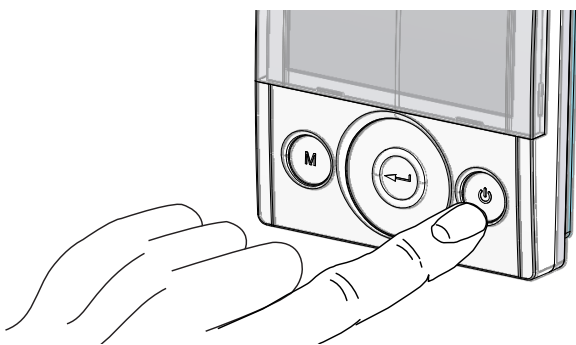
Once the installation has been carried out and the unit has been powered up, the air flow rate must be set.

Before calibration, the dampers are set to the default flow rate

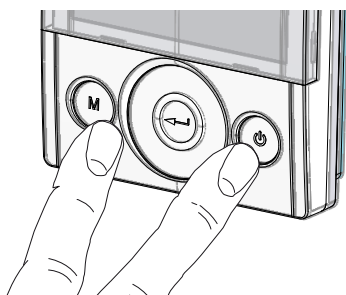
CAUTION: If no flow rate calibration operation is carried out, the unit will operate using the default flow rate as the calibration flow rate for both dampers. The default flow rate corresponds to 70% of the maximum flow rate.

• AIR FLOW RATE SETTING

1. Switch the unit on by pressing the ON/OFF button on the display.



2. Press the ON/OFF and Menu 'M' buttons simultaneously to access the **TECHNICIAN MENU**.



3. Use the **TOUCH PAD** to go to the installer menu .

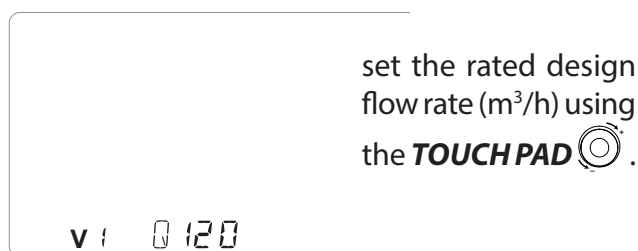
Use the ENTER button to confirm .

Position on the "V" symbol and confirm .

V1 flashes;

Perform damper V1 setting;


access the menu by pressing ENTER, the display will propose:

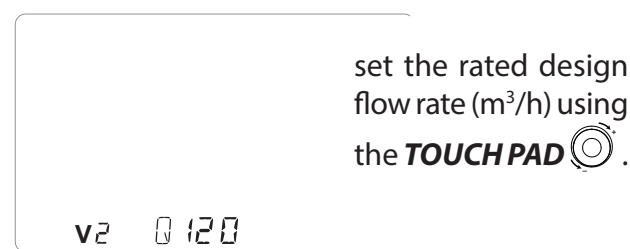



Use the ENTER button to confirm .

For the V2 damper, the same flow rate as set for the "V1" damper is suggested by default.

To vary the flow rate of the extraction damper "V2" from that of the supply damper "V1", repeat the same flow rate setting procedure as described for "V1".

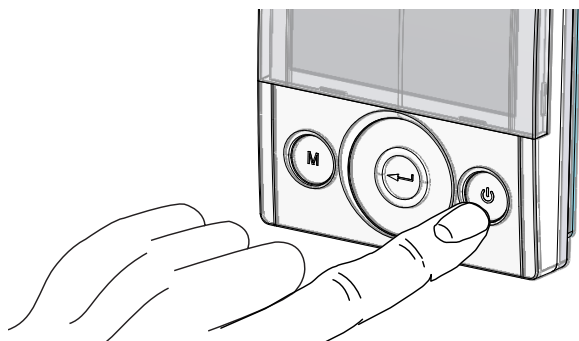
The control display flashes "V2"; confirm with the ENTER button .



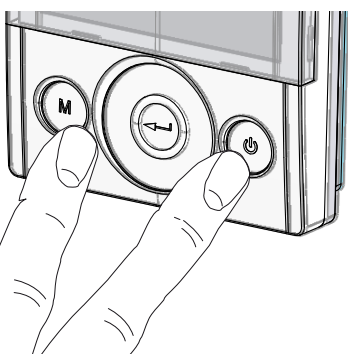
Once the V2 damper has also been set, return to the main screen by pressing the "M" button  three times.

• **SETTING THE TIME AND DAY OF THE WEEK**

1. Switch the unit on by pressing the ON/OFF button on the display.



2. Press the ON/OFF and Menu 'M' buttons simultaneously to access the **TECHNICIAN MENU**.



3. Use the **TOUCH PAD** to position on the "clock" icon;

"  " starts flashing.

Use the "ENTER" button to confirm .

Use the **TOUCH PAD** to set the current time.

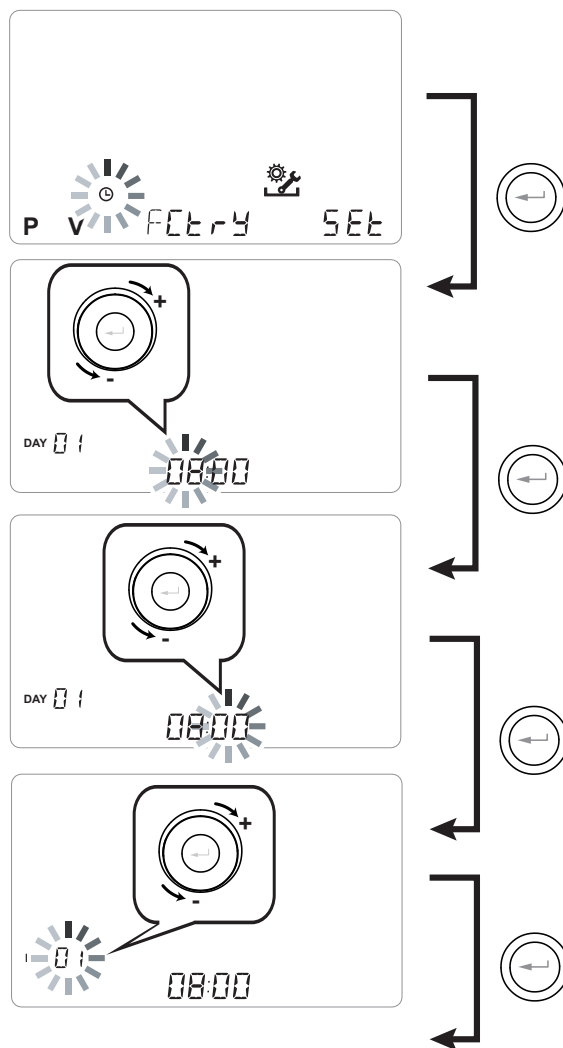
Press the "ENTER"  button to confirm.

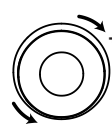
Use the **TOUCH PAD** to set the current minutes.

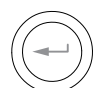
Press the "ENTER"  button to confirm.

Use the **TOUCH PAD** to set the current time.

Press the "ENTER"  button to confirm.



 Use the **TOUCH PAD** to increase or decrease the value.

 Use the Confirm button to confirm and move on to the next setting.

When setting the day of the week, take this into account:

day 1 = Monday / day 2 = Tuesday

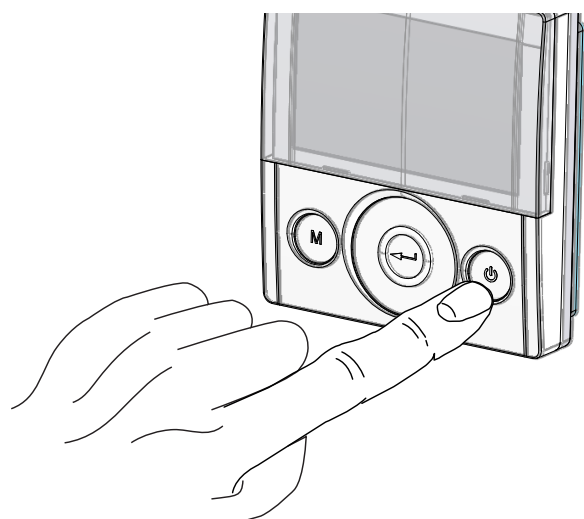
day 3 = Wednesday day 7 = Sunday

• **SETTING THE WEEKLY PROGRAMME**

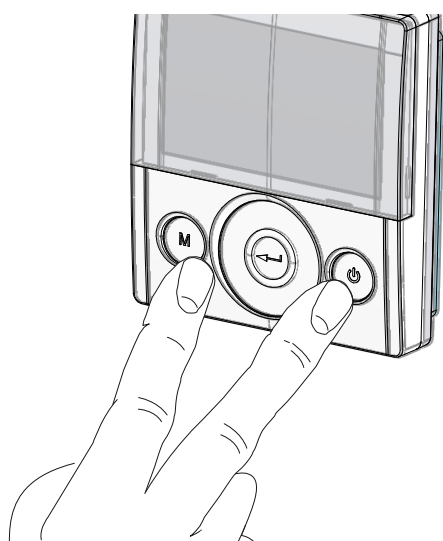
There is a choice of eight weekly programmes: 4 factory pre-set programmes and 4 free programmes that can be modified to suit your needs.


Choice of predetermined weekly programme: Programmes P1-P2-P3-P4

1. Switch the unit on by pressing the ON/OFF button on the display.




2. Press the ON/OFF and Menu 'M' buttons simultaneously.

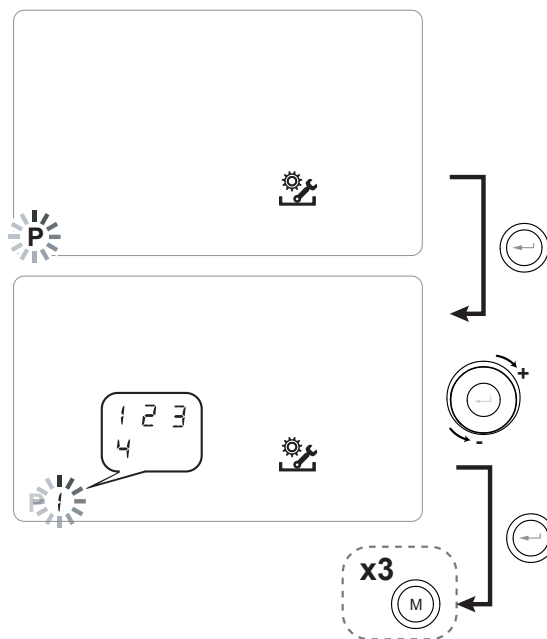



3. Use the **TOUCH PAD** to go to the installer menu .

Use the ENTER button to confirm .

4. Position on the "P" symbol and confirm .

Now choose the desired programme to be set between P1 - P2 - P3 and P4 (see time tables on the next page).



5. Go back to the main screen by pressing the 'M' key  three times.

Settings tables of predetermined weekly programme

P1 - Weekly programme, family with children, both parents work outside the home during the day.

DAY	MONDAY - FRIDAY																							
Time	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
SPEED																								
45%																								
70%																								
100%																								

DAY	SATURDAY - SUNDAY																							
Time	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
SPEED																								
45%																								
70%																								
100%																								

P2 - Weekly programme, family with fixed presence in the house during the day.

DAY	MONDAY - SUNDAY																							
Time	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
SPEED																								
45%																								
70%																								
100%																								

P3 - Weekly schedule, working family with return for meal at noon.

DAY	MONDAY - FRIDAY																							
Time	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
SPEED																								
45%																								
70%																								
100%																								

DAY	SATURDAY - SUNDAY																							
Time	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
SPEED																								
45%																								
70%																								
100%																								

P4 - Weekly schedule, office use Monday to Friday.


DAY	MONDAY - FRIDAY																							
Time	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
SPEED																								
45%																								
70%																								
100%																								

• CREATION OF THE FREE WEEKLY PROGRAMME


Programmes P5-P6-P7-P8.

You can create as many as four weekly programmes as you like according to your habits and needs.

Proceed as follows:

1. Switch the unit on by pressing the ON/OFF button.
2. Press the ON/OFF and Menu 'M' buttons simultaneously.
3. Use the **TOUCH PAD** to go to the installer menu .

Use the ENTER button to confirm .

4. Position on the "P" symbol and confirm .

Now choose the first free programme to be created from P5 - P6 - P7 or P8.

5. Once the programme number has been selected, the programming procedure begins:


- enter the day of the week
- enter the desired speed for the first time slot

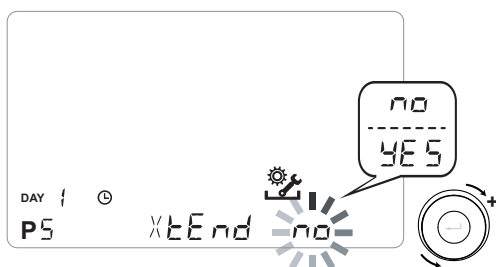
NOTE: the first time slot starts at 00:00.

Use the **TOUCH PAD** to choose between the 4 **standard speeds** or the hyperventilation speed "Party".

The display will show the span of the fan according to the selected choice.

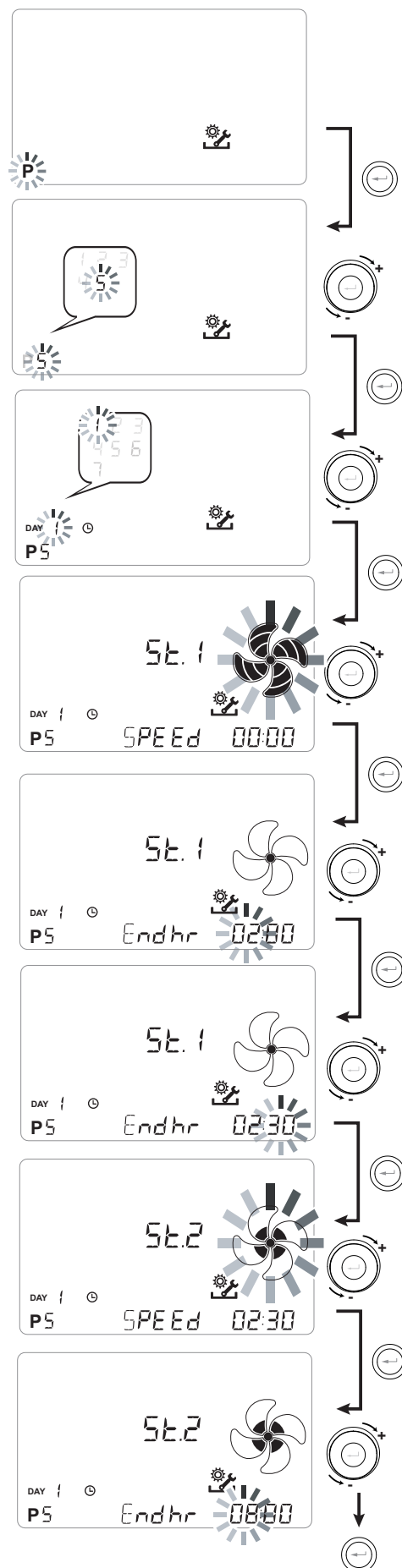
- enter the end time of the first time slot
- move to the next time slot and repeat the programming operation.
- the maximum number of time slots per day is 8.

6. Once the programming of the first day is complete, move on to the next day by pressing the "M" button ; this control gives the possibility of extending the programme created on the first day to the other days of the week (Xtend= extend):



if you select "YES" automatically copies the created schedule to all other days of the week; otherwise, choosing "no", through the **TOUCH PAD** choose the desired day and repeat the time programming operation.

NOTE: the daily time programme is set to OFF by default.



P

DAY	MONDAY - FRIDAY																							
Time	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
SPEED																								
LOW																								
RATED																								

DAY	SATURDAY - SUNDAY																							
Time	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
SPEED																								
LOW																								
RATED																								

P

DAY	MONDAY - FRIDAY																							
Time	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
SPEED																								
LOW																								
RATED																								

DAY	SATURDAY - SUNDAY																							
Time	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
SPEED																								
LOW																								
RATED																								

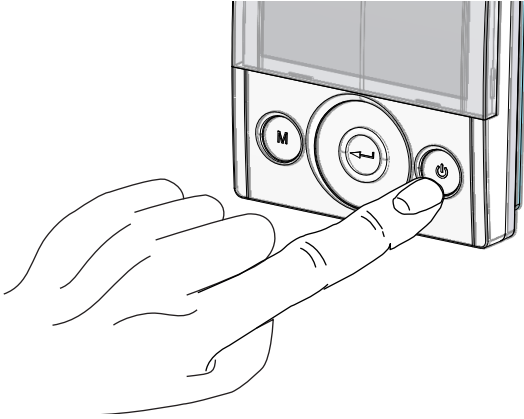
IMPORTANT: fill in the table(s) with the configuration of the created programme.

• "SEt" MENU FUNCTION CONFIGURATION

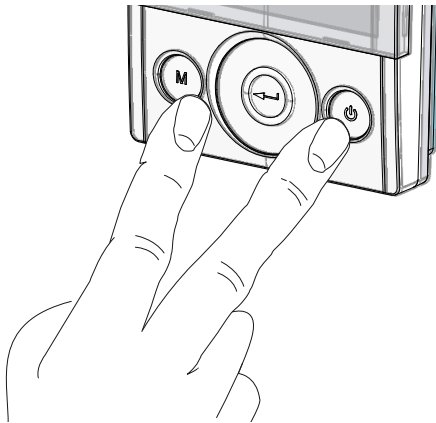
This menu allows the operating parameters of the unit to be configured.




From the main menu, access the **TECHNICAL menu**:


1. Switch the unit on by pressing the "On/Off" button.



2. Press simultaneously the "On/Off" and "M" Menu buttons.

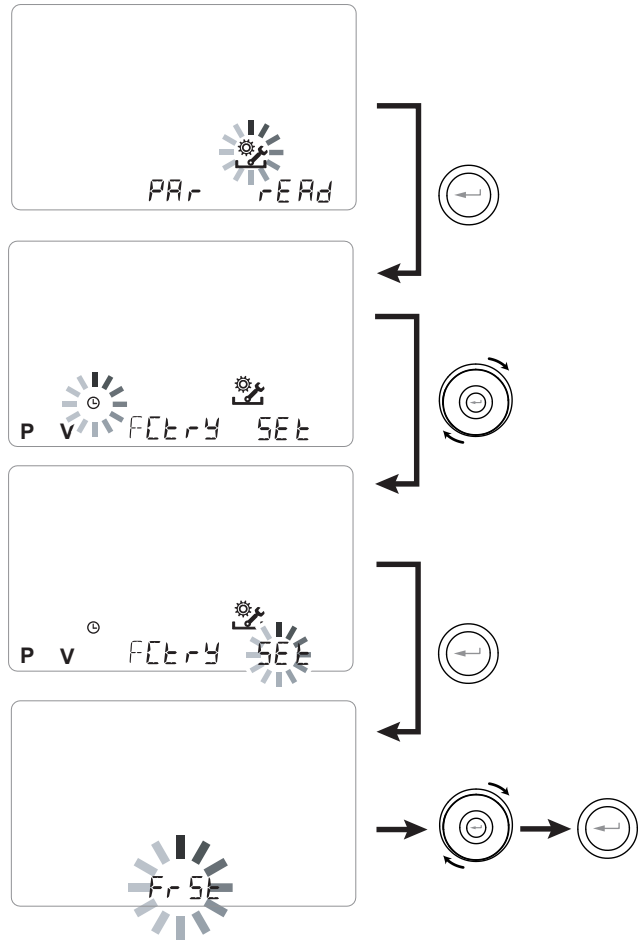


3. The symbol  will flash on the display; Confirm with the "Enter" button . Use the TOUCH PAD to select the "SEt" menu and confirm with the "Enter" button .

Use the TOUCH PAD to scroll through the available functions: once the desired function has been selected, confirm with the "Enter" button .

The following pages show an overview of the available functions and configuration.

Press the "M" button once to return to menu selection; to exit the menu press the "M" button for more than 3 times.



"SEt" Menu- Available functions:

REF.	DESCRIPTION
C1C1	Contact configuration C1-C1 (trnf/Bst)
C3C3	Contact configuration C3-C3 (fire/Boil)
FCFC	Contact configuration FC-FC (Alrm/Cons)
d9to	Digital signal output configuration
nbSP	Modbus transmission speed
nbAd	Number of Modbus addresses

- **DRY CONTACT CONFIGURATION**
"C1-C1"

IMPORTANT! The function is available by connecting potential-clean contact C1-C1 on the electric board.

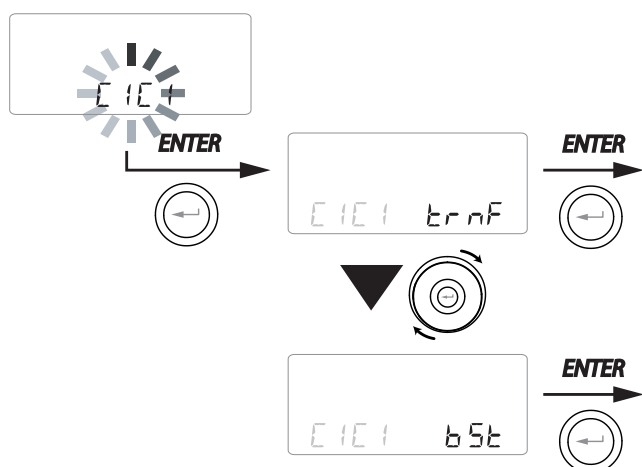
The input clean contact (NO*) C1-C1 allows two types of operation that can be activated by means of the T-EP remote control:

- Function "ErnF" Remote On/Off (default).
The unit in Off when the contact is closed.
- Function "bSt" Booster - Booster function.
Active when the contact is closed.

From the main menu, access the "SEt" and use the **TOUCH PAD** until the "C1C1" menu is displayed. Press the "Enter" confirmation button.

Use the **TOUCH PAD** to choose the desired function from ErnF or bSt function.

Confirm the selected function with the "Enter" button.



- **CLEAN CONTACT CONFIGURATION**
"C3-C3"

IMPORTANT! The function is available by connecting the clean contact C3-C3 on the electronic board active only if JUMPER MC4 is open.

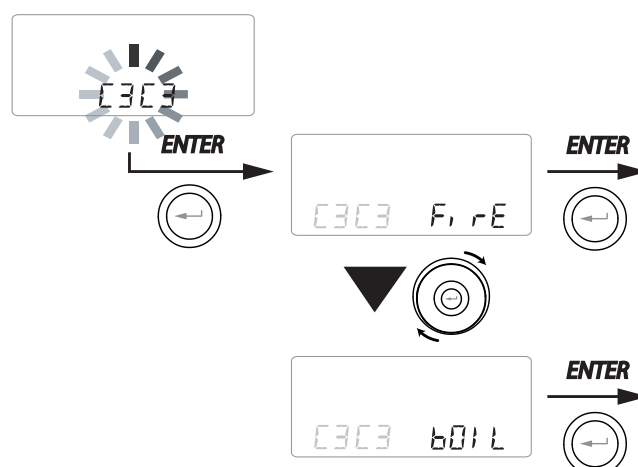
The input clean contact (NC*) C3-C3 allows two types of operation that can be activated by means of the T-EP remote control:

- "F rE" function (default)
- Function "b0iL"

From the main menu, access the "SEt" and use the **TOUCH PAD** until the "C3C3" menu is displayed. Press the "Enter" confirmation button.

Use the **TOUCH PAD** to choose the desired function between FirE or b0iL.

Confirm the selected function with the "Enter" button.



• **CLEAN CONTACT CONFIGURATION "FC-FC"**

IMPORTANT! The function is available by connecting the contact FC-FC on the electric board.

The FC-FC contact allows two types of operations to be activated by means of the T-EP remote control:

- "ALrN" (default) function - Remote signal for alarm status
- "COnS" function - Digital signal of ON/OFF consent.

From the main menu, access the "SEt" menu and use the **TOUCH PAD** until the "FCFC" menu is displayed.

Press the "Enter" confirmation button.

Use the **TOUCH PAD** to choose the desired function between ALrN or COnS.

Confirm the selected function with the "Enter" button.

• **DIGITAL OUTPUT SIGNAL CONFIGURATION "d9to"**

Two different configurations are available for handling the digital output signal:

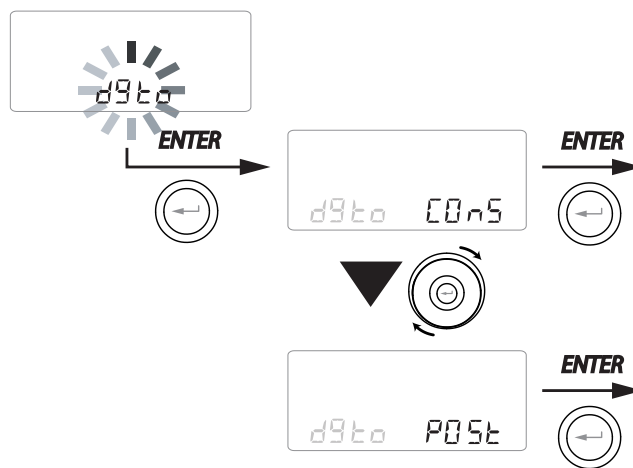
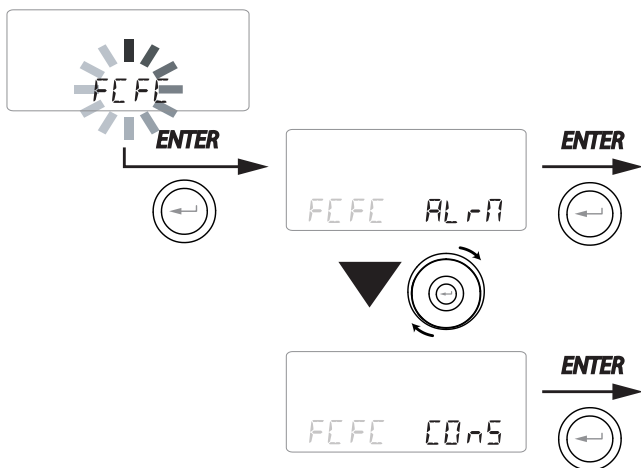
- Function "COnS" (default) - Digital consent signal
- "POSt" function - Heating request signal.

From the main menu, access the "SEt" menu and use the **TOUCH PAD** until the "d9to" menu is displayed.

Press the "Enter" confirmation button.

Use the **TOUCH PAD** to choose the desired function between COnS or POSt.

Confirm the selected function with the "Enter" button.



• CONFIGURATION DATA TRANSMISSION SPEED FROM RS485-A SERIAL PORT

Depending on the specifications of the Modbus supervisory system that interfaces with the electronic board, two different configurations are available for setting the data exchange speed via the RS485-A serial port:

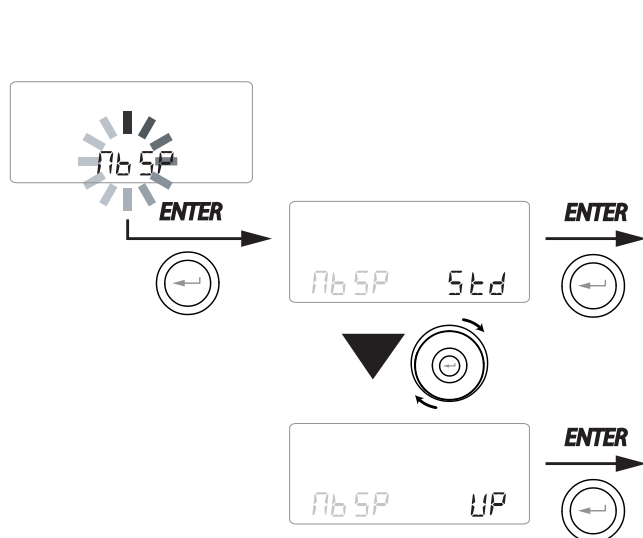
- "Std" (default) - 9600 bps
- "UP" 38400 bps

From the main menu, access the "SEt" menu and use the **TOUCH PAD** until the "NbSP" menu is displayed.

Press the "Enter" confirmation button.

Use the **TOUCH PAD** to choose the desired function between Std or UP.

Confirm the selected function with the "Enter" button.



• SERIAL NETWORK ADDRESS SETTING

When setting up a MODBUS network of units, it is important that each unit has a unique address (sequence number) so that the software can recognise it and therefore manage it. It is important that no more than one unit in the same network is named with the same address.

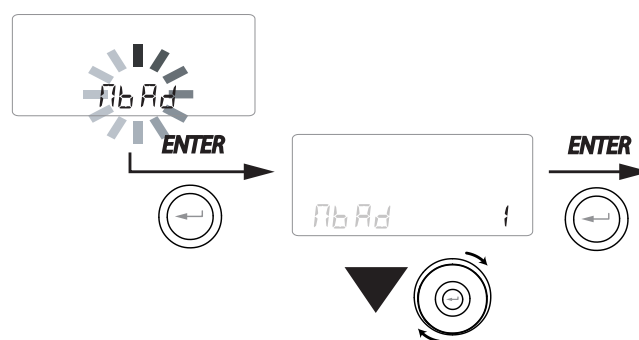
The address number is set via the "NbAd".

From the main menu, access the "SEt" menu and use the **TOUCH PAD** until the "NbAd" menu is displayed.

Confirm with the "Enter" button.

Use the **TOUCH PAD** to choose the address number to associate with the unit.

Confirm the selection with the "Enter" button.




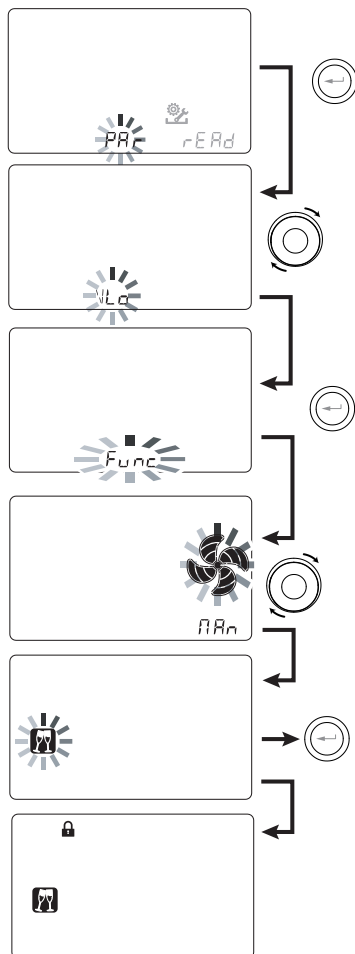
• **FUNCTION BLOCK SCREEN ("Func")**

From the PAr menu, you can access the "**Func**".
Using the TOUCH PAD, you can select the function you wish to inhibit the USER from using.

The functions that can be inhibited are:

- Manual
- Party
- Holiday
- AUTO
- Switching the unit off ("OFF")
- Clock
- Weekly programmes

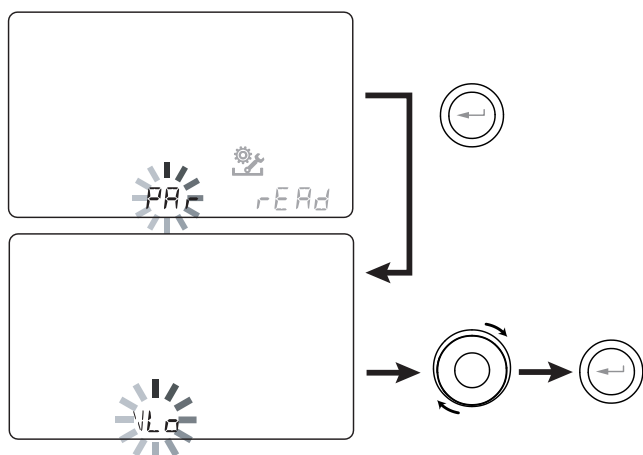
Press "**Enter**" to enable the inhibition of the specific function, which is confirmed by the illumination of the padlock icon. 



Press "M" three times to return to the Main Screen.

In the User Menu, functions inhibited by the "**Func**" screen can no longer be selected.

• "PAR" PARAMETERS MENU



This menu allows the operating parameters of the unit to be modified.

From the main menu, access the "**TECHNICAL**" menu and use the **TOUCH PAD** until the "**PAR**" menu is displayed.

Confirm with the "Enter" button.

Use the **TOUCH PAD** to select the PARAMETER to be changed and confirm with the "**Enter**" button.

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

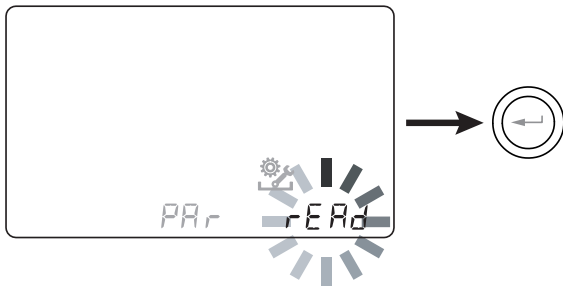
The value can be changed using the **TOUCH PAD**.

Table no. 1

"PAR"	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
QLO	Minimum calibration flow rate	-10% ÷ +10%	VAV250 = 75 m ³ /h VAV400 = 120 m ³ /h
QHI	Maximum control flow rate in calibration	-10% ÷ 0%	VAV250 = 250 m ³ /h VAV400 = 400 m ³ /h
VHI	Maximum control voltage	7 ÷ 10 Volt	VAV250 = 9 Volt VAV400 = 8.7 Volt
Pstd	Standard modulation speed percentage	100% ÷ 110%	100%
Pbst	Boost/party modulation percentage	110% ÷ 130%	130%
PnGt	Night modulation percentage	45% ÷ 100%	70%
Pmed	Intermediate modulation percentage	35% ÷ 70%	45%
Phol	Minimum modulation percentage - holiday	0 ÷ 35%	25%
tbSt	BOOSTER duration time	15 ÷ 240 min	180 min
THEAT (*)	Cooling setpoint temperature for freecooling management	10 ÷ 35°C	20
Fltr	Filter presence	On ÷ Off	Off
Flife	Filter service life (if Fltr in ON)	30 - 360 days	180 days
HrLO	Relative humidity for activation of Minimum Humidity mode Lower limit of relative humidity in comfort range	20 ÷ 45	25
Hrst	Upper limit of relative humidity in comfort range	40 ÷ 60	45
HrHiF	Activates the visibility of the HrHi parameter	On ÷ Off	Off
HrHi	Relative humidity for activation of maximum humidity mode	60 - 80	65
ErHS	Speed in emergency mode for excessively low humidity	1 - 4	2
FLUSH	Activation of summer forced exchange mode	On ÷ Off	Off
Func	FUNCTION locking operations (see dedicated section)	-	-
Test (*)	Temperature for transition to summer season	10 ÷ 35°C	18
Tinv (*)	Temperature for transition to winter season	10 ÷ 35°C	24
RHnS	Number of samples for calculation of dynamic humidity setpoint	1 - 96	96 (15 min)
MSTO	Weekly programs OFF operating mode	On ÷ Off	Off

(*) Parameters only available if the "dCtO" menu is set with the "POST" function.

- **"READ" MENU**



This menu allows to display the operating parameters of the unit.


From the main menu, access the **"TECHNICAL"** menu and use the **TOUCH PAD** until the **"rEAd"** menu is displayed.

Confirm with the **"Enter"** button.

Use the **TOUCH PAD** to choose the parameter to be displayed.

Once the parameter has been selected, the display will show the value after about 3 seconds.

Move on to the next parameter using the **TOUCH PAD**.

	DESCRIPTION
T3	Value of the extracted stale air temperature probe
RD1	Damper adjustment voltage
RD2	Damper opening percentage
RD3	Damper-controlled flow rates
RH	Measured humidity value
RHs	Dynamic set point value of the detected humidity
Cnt	Number of operating hours of the unit (hours at revs > 0)
	Time remaining until filter replacement (in days) if the parameter 'Fltr' is On
FW1/2/3	Firmware Release

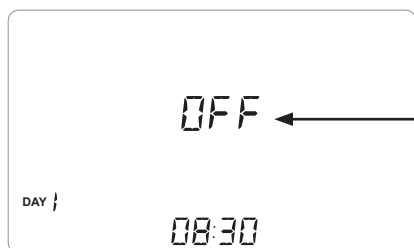
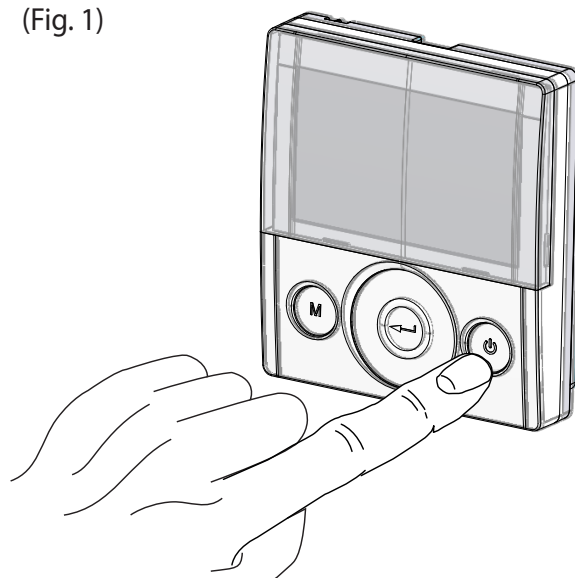


USER OPERATING PROCEDURES

(Fig. 1)

SWITCHING ON AND OFF

To switch the unit on, press the ON/OFF button as shown in the figure on the right (Fig. 1).



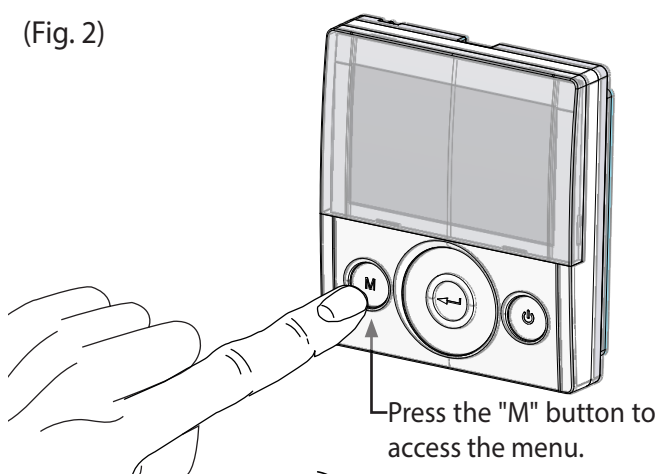
If this icon is present, the unit is switched off.

SELECTION OF OPERATING MODE FROM T-EP COMMAND

To access the User Settings Menu, press the 'M' button (Fig. 2). The following options are available:

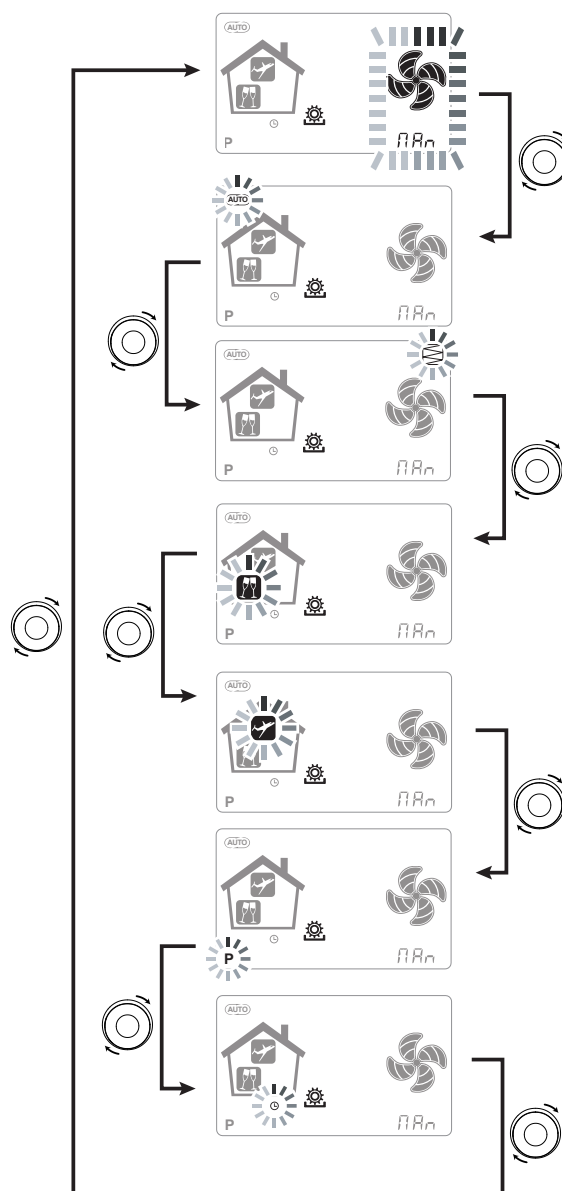
- MANUAL OPERATION;
- PRE-SET FUNCTIONS:
 - Party
 - Holiday
- (AUTO) AUTOMATICMODE;
- FILTER SERVICE LIFE RESET (if "Fltr" is in ON)
- WEEKLY PROGRAMME ACTIVATION;
- TIME AND DATE SETTING

(Fig. 2)




Use the **TOUCH PAD** to switch between functions.

To access the desired function, please press the "Enter" button.



• **MANUAL MODE;**

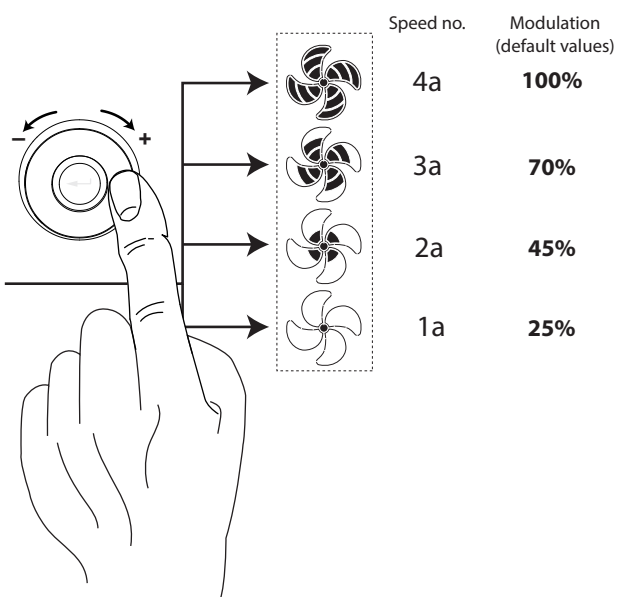
Press the "M" button, scroll with the **TOUCH PAD** until the "Manual" mode starts blinking.

Then, press the confirmation "**Enter**"  button.




With "Manual" mode activated, the speed operates at the regulated points by scrolling on the capacitive button **TOUCH PAD**. Clockwise rotation of the button increases the speed, anticlockwise rotation decreases the speed.

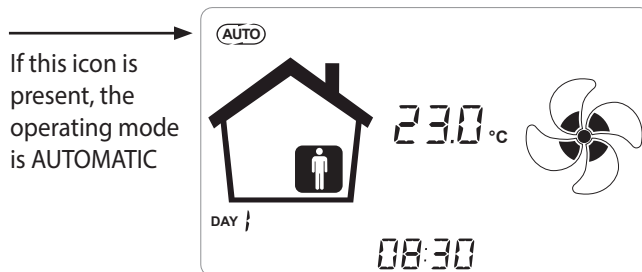
The 100% "Manual" mode is the standard operating mode, corresponding to the design airflow rates set by the installer during initial configuration.



• **AUTOMATIC MODE;**

Press the "M" button, scroll with the **TOUCH PAD** until the AUTOMATIC mode starts blinking.


Then, press the confirmation "**Enter**"  button.

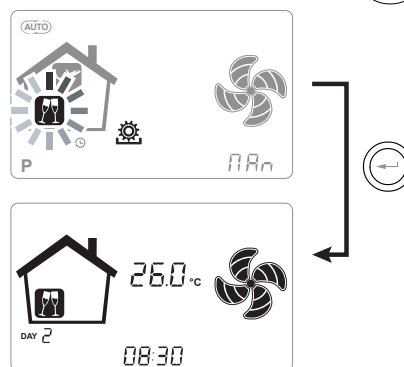


In the event that the "**Automatic Mode**" is enabled, the flow rates are controlled by an automatic control cycle relative to instantaneous changes in the measured air quality variable (humidity). See in-depth section for more information

• **PARTY MODE**

Press the "M" button, scroll with the **TOUCH PAD** until the "PARTY" mode starts blinking.

Then, press the confirmation "**Enter**"  button.



If the "**PARTY**" mode is enabled, the flow rate is increased from the rated speed (4th speed).

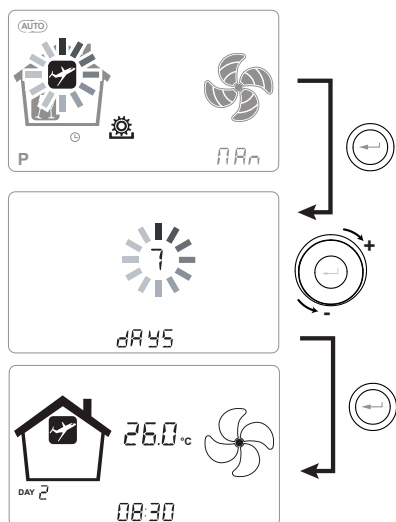
The "**PARTY**" mode is a timed function (default 3 hours).

The speed percentage of the "PARTY" mode is set as a parameter by the installer according to the customisation required by the user, starting from a standard value of 130% of the nominal flow rate.

• HOLIDAY MODE

Press the "M" button, scroll with the **TOUCH PAD** until the "HOLIDAY" mode starts blinking.

Then, press the confirmation "**Enter**" button.



In Holiday mode, the unit operates at the lowest ventilation rate.

Once the HOLIDAY function is enabled, the control asks you to specify the duration of the period in number of days.

If the duration is undetermined, no value can be set. In this case, the indefinite holiday mode is activated after a few minutes.

However, it is possible to manually interrupt Holiday mode by selecting a different mode in the User Menu.

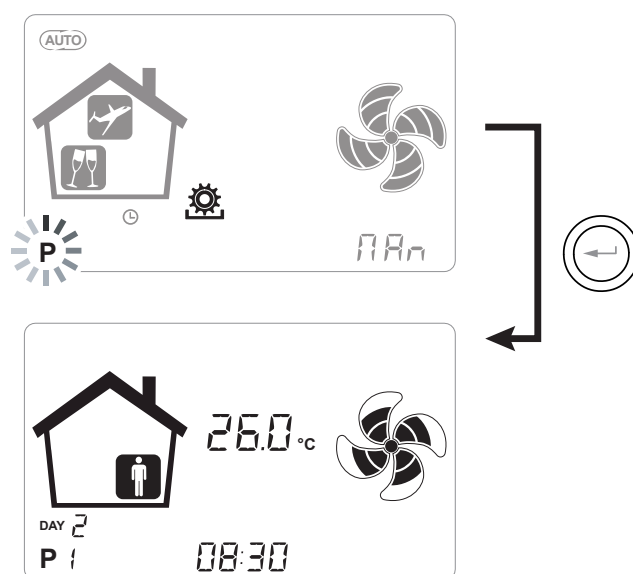
NOTE the operating speed of HOLIDAY mode can be changed by the installer (Parameter Menu section).

ACTIVATION OF THE WEEKLY PROGRAMMING

Press the "M" button (M); scroll with the **TOUCH PAD** until the "P" button starts blinking and confirm with the "**Enter**" confirmation button.

Upon confirmation, the pre-set programme is activated.

The display will show the selected programme number during the "start-up" phase of the unit.



If this icon is present, it means that a timetable operation programme is active.


The number identifies the programme selected during the "start-up" phase of the unit.


Activation of the weekly programme does not preclude the user from manually changing the speed.

In fact, although a time-based programme is active, the user will still be able to operate the TOUCH PAD, increasing or decreasing the flow rate at will.


The manual forcing applied to the weekly programme will remain operational until the next time slot, when the automatic programming will become active again.


SETTING OF CLOCK AND DAY OF THE WEEK

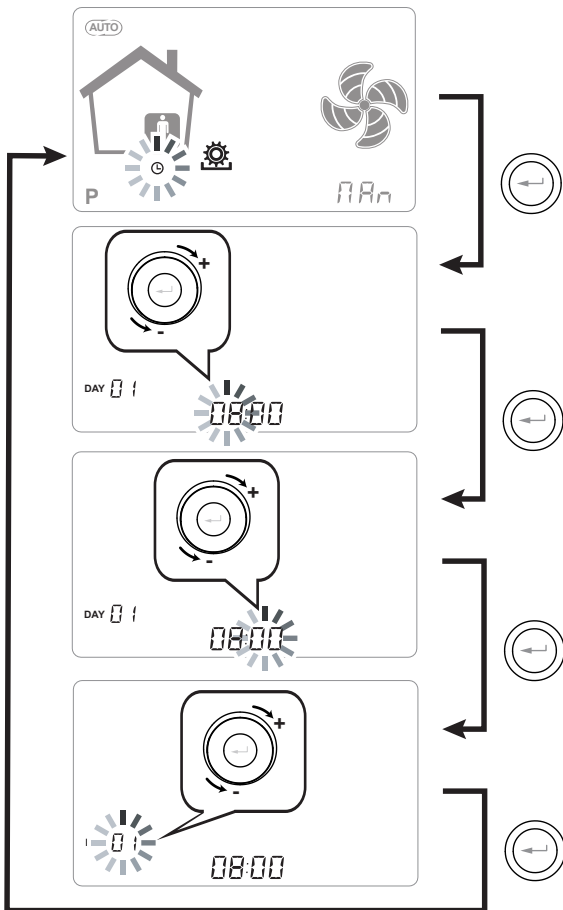
Press the "M" button; scroll with the wheel until the "clock" icon starts blinking "  ".

Then, press the confirmation "Enter"  button.


Scroll with the wheel to set the hours.

Press the confirmation "Enter" button  and scroll again to set the minutes.

Press the confirmation "Enter" button  and scroll to set the current day.



 Use the **TOUCH PAD** to increase or decrease the value.











 Use the "Enter" confirmation button to confirm and pass to the next setting.

When setting the day of the week, take this into account:

- day 1 = Monday / day 2 = Tuesday
- day 3 = Wednesday day 7 = Sunday

ALARMS

The following table shows the anomalies that can occur during machine operation in the event of problems.

Report type	Anomaly description	Notes / Solution	no. of blinks LED DL3
	Generic alarm	Present in the event of any anomaly	/
 	Exceeded damper opening voltage limits	It is recommended to go to the Read Menu to display VAV operating parameters and to understand which damper is not operating	4
	Faulty temperature probe (T3)	Next to the 'thermometer' icon, the symbol of the faulty probe lights up. In the Read Menu, the faulty probe no longer provides a reading	2
	Moisture probe	It is recommended to go to the Read Menu to display the value of the probes and to understand which one is faulty	6
	Filter replacement	Replace the unit filters	1
 	T-EP control error	Check the electrical connections between the control and the unit power board	7
 	Timekeeper alarm	/	/

MAINTENANCE BY THE INSTALLER



The following maintenance work should only be carried out by the installer or qualified personnel:

- Examine the ducts and dampers and (if necessary) proceed with cleaning.
- Reset external filter life meter (part not supplied with unit).

The following paragraphs will briefly explain these maintenance tasks.

NOTE: If maintenance work is not carried out (periodically), the ventilation system may not function properly.

• Control of ducts and dampers

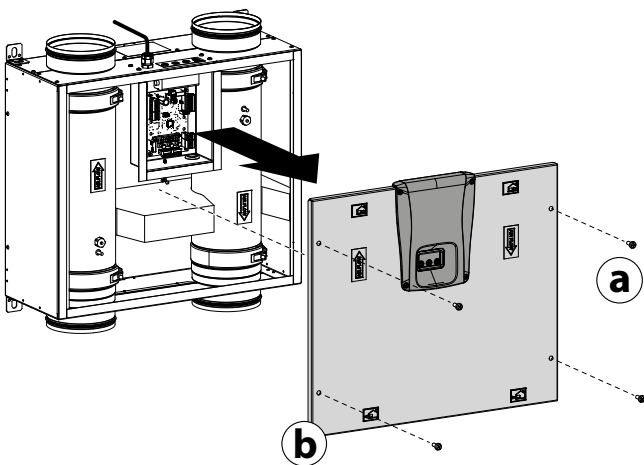
Check the ducts and dampers once every two years.



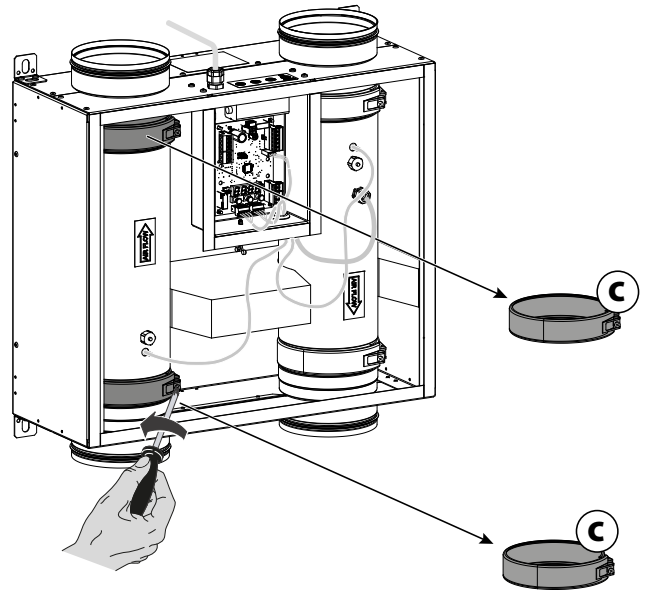
Always disconnect the power supply before accessing the machine.

- Use a screwdriver to remove the front panel (b).

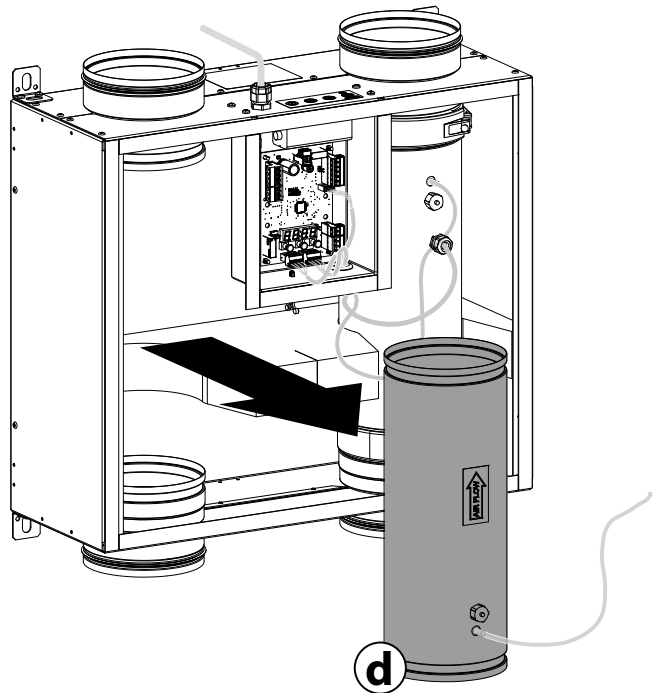
CAUTION: once the screws (a) have been removed, support the panel (b) so that it does not fall.



- Use a screwdriver to remove the hose clamps (c).



- Pull the ducts (d) out of the unit.



- Assess the condition of the ducts and dampers and clean if necessary:

- Use a soft brush to clean the damper blades.
- Use a vacuum cleaner or compressed air to remove dirt and dust inside the ducts.
- If no further action is required, replace all components in reverse order and switch the power back on.

• **DURATION METER RESET FOR EXTERNAL FILTER**

If there is a channel filter on the system (not supplied by Sabiana) and a timed alarm signalling has been programmed to indicate the need to replace the filters, perform the reset of the filter replacement countdown.

RESET FILTER DURATION WITH INTEGRATED DISPLAY

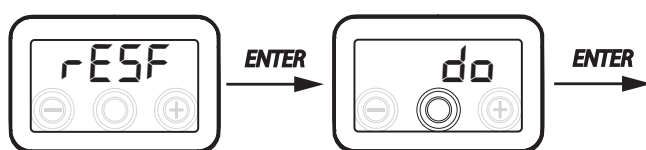
Every time the machine filters are changed, the filter replacement countdown "rESF" must be reset.

From the main menu, access the "rESF" menu pressing the "Enter" confirmation button.

The display will show the words "do".

Confirm the reset with the "Enter" button.

Go back to the main screen with the "-" button.



RESET FILTER DURATION ON UNITS WITH REMOTE CONTROL T-EP

Filters should only be replaced when indicated on the control display (icon .

Every time the machine filters are replaced, the filter replacement countdown must be reset.

- To access the User Settings Menu, press the "M" button.

- Use the **TOUCH PAD**  to select the filter signalling icon .

- Press the confirmation button .

- The filter replacement timer has been reset.

Should it become necessary to replace the filters before the timer expires, it is still possible to reset the countdown at any time by performing the procedure just described.

WIRING DIAGRAMS

(STANDARD configuration)

LEGEND

M1 = Supply air damper motor

M2 = Extracted stale air damper motor

B7 = Humidity sensor

G = 24 V dc power supply

X1 = 230 V power supply terminals

FC-FC = SPST CLEAN CONTACT (Remote alarm status/consent signal)

C1-C1 = Clean NO contact (remote ON-Off/Booster)

C3-C3 = Clean contact NC

DO = 12 V dc digital output

BK = Black

BN = Brown

BL = Blue

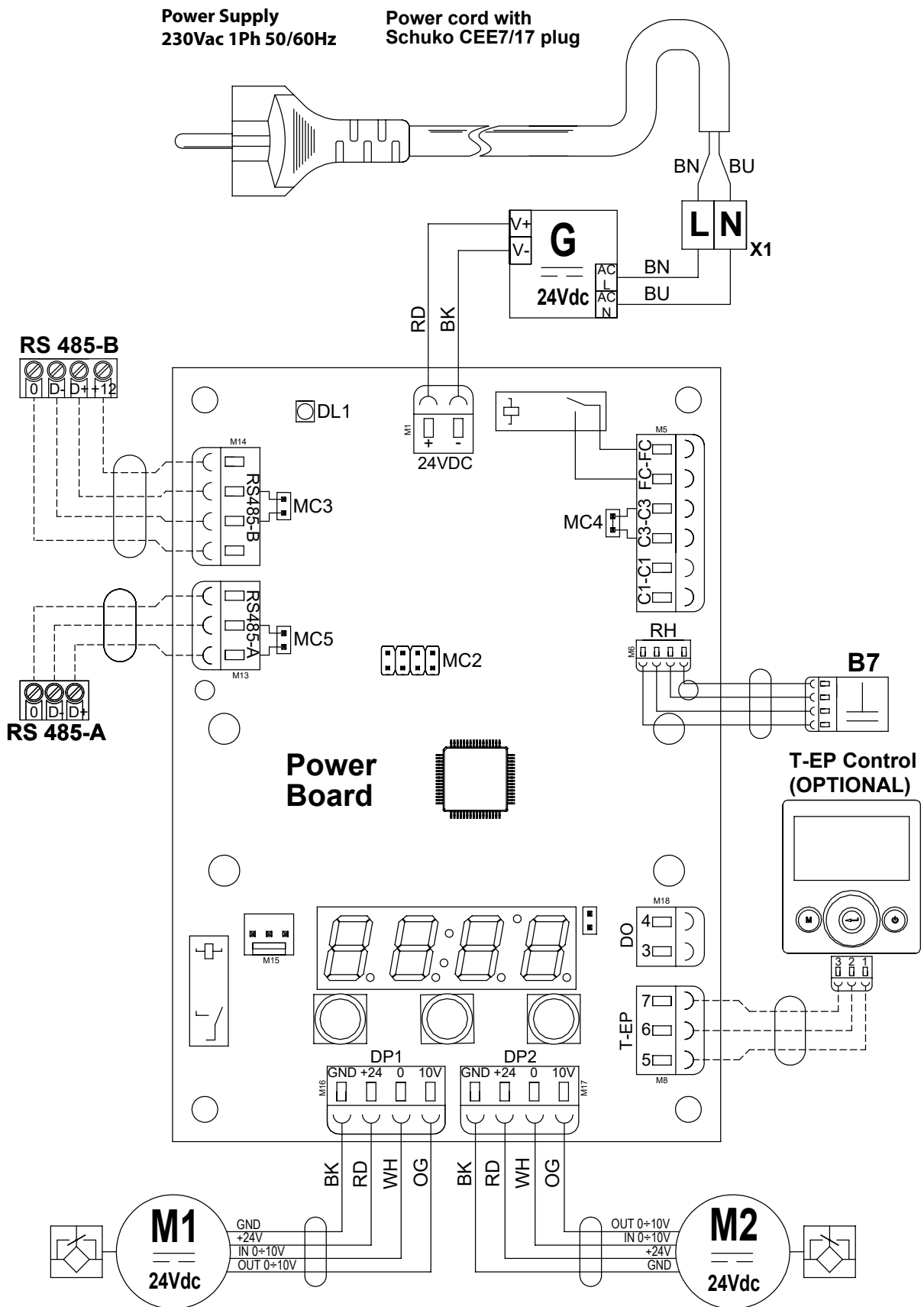
OG = Orange

RD = Red

WH = White

GNYE = Yellow/Green

SE-0144-01 Wiring diagram ENY - VAV



Oggetto: **Dichiarazione di conformità UE**

Object: **EU Declaration of conformity**

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.
This declaration of conformity is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

Prodotto: Energy VAV - Regolatore a portata variabile

Product: Energy VAV - Variable flow rate regulator

Modello / ENY-VAV 250, ENY-VAV 400, ENY-VAV 250/D, ENY-VAV 400/D

Pattern:

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):

EN 60335-1 (2012) + A11 (2014) + A13 (2017) + A1 (2019) + A14 (2019) + A2 (2019) + A15 (2021)

EN 60335-2-80 (2003) + A1 (2004) + A2 (2009)

EN 62233 (2008)

EN IEC 55014-1 (2021)

EN IEC 55014-2 (2021)

EN 61000-3-2 (2019)

EN 61000-3-3 (2013) + A1 (2019)

EN IEC 63000 (2018)

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

2014/35/UE 2014/30/UE 2006/42/EC 2011/65/UE EC Reg. 1907/2006

Corbetta, 26/09/2022

Nicola Binaghi
Presidente

