



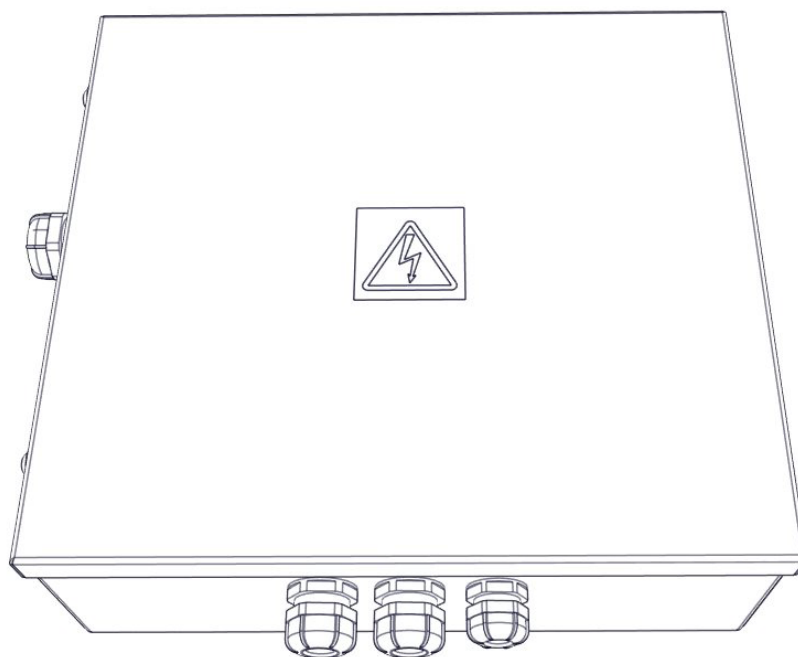
PARTNER
IN VENTILATION
2VV.CZ

IT

OPEN-END






Modulo ModBus

ISTRUZIONI INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO



1. PRIMA DI COMINCIARE

I seguenti simboli servono per orientarsi meglio, li troverete nelle istruzioni per l'uso. La seguente tabella descrive i simboli e il loro significato.

Simbolo	Significato
 ATTENZIONE!	Avvertenza o avviso
 LEGGETE CON ATTENZIONE!	Istruzioni importanti
 VI SERVIRÀ	Consigli e informazioni pratiche
 INFORMAZIONI TECNICHE	Informazioni tecniche dettagliate
	Riferimento ad un'altra parte/sezione delle istruzioni



Prima di iniziare l'installazione **leggete con attenzione** il manuale su come utilizzare in sicurezza e correttamente il prodotto

In queste istruzioni per l'uso troverete le istruzioni per l'installazione corretta della regolazione. Vi preghiamo prima di iniziare l'installazione della regolazione di leggere con attenzione tutte le istruzioni. Il produttore si riserva il diritto di modifica compresa la documentazione tecnica senza avvisare prima. Conservate con cura le istruzioni in caso di utilizzo futuro. Le istruzioni per l'uso fanno parte del prodotto.

Dichiarazione di conformità

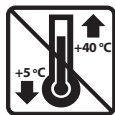
Il prodotto è stato progettato, prodotto e immesso sul mercato, rispetta tutte le relative normative ed è conforme ai requisiti delle direttive del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo, compresi gli emendamenti sotto i quali è stato catalogato. Alle condizioni di un normale utilizzo, così come descritto nelle istruzioni per l'uso e l'installazione, il prodotto è sicuro. Nella valutazione sono state applicate le normative europee armonizzate riportate nella relativa Dichiarazione di conformità CE. Troverete la versione attuale e completa della Dichiarazione di conformità CE sulle pagine www.2vv.cz

2. APERTURA

2.1 CONTROLLATE LA FORNITURA

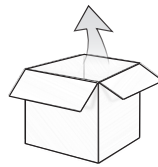
LEGGETE CON ATTENZIONE!

- Subito dopo la fornitura aprite e controllate il prodotto se non è danneggiato. In caso di danneggiamento informate e redigete un verbale con il trasportatore.
- Nel caso in cui un qualsiasi reclamo non verrà avanzato per tempo successivamente non verrà preso in considerazione.
- Nel caso in cui il tipo fornito sia diverso da quello da voi ordinato, non aprite l'unità e comunicate immediatamente al fornitore questo dubbio.
- Dopo l'apertura del prodotto controllate che il prodotto e gli accessori siano in ordine. In caso di qualsiasi dubbio contattate il fornitore.
- Non cercate mai di mettere in funzione un prodotto danneggiato.
- Nel caso in cui decidiate di non aprire il prodotto subito dopo la fornitura, questo deve essere depositato in una stanza asciutta con intervallo termico massimo **da +5 °C fino a +40 °C**.
- Questo prodotto non dovrebbe essere utilizzato dalle persone (bambini compresi) la cui incapacità fisica, sensoriale oppure mentale oppure la mancanza di esperienza e conoscenza sia insufficiente per un uso sicuro dei prodotti a meno che non siano controllati oppure istruiti su come utilizzare il prodotto da una persona responsabile della loro sicurezza.
- Non permettete ai bambini di giocare con il prodotto.

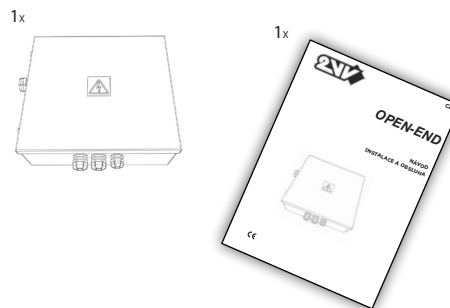


	Tutti i materiali di imballaggio utilizzati sono ecologici e per questo possono essere utilizzati ripetutamente o riciclati. Si prega di contribuire attivamente alla tutela dell'ambiente e di assicurare uno smaltimento regolare o il riciclaggio dei materiali di imballaggio.	
--	--	--

2.2 APERTURA DELL'UNITÀ



Box di regolazione OE

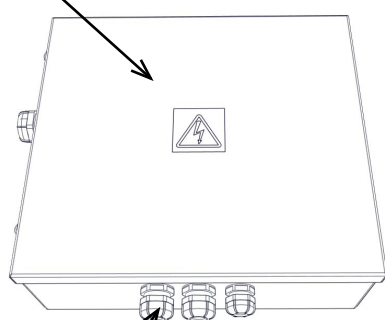


LEGGETE CON ATTENZIONE!

- Se il prodotto è stato trasportato ad una temperatura inferiore a 0°C è necessario lasciarlo fermo almeno 2 ore, senza accenderlo, affinché la temperatura interna si unifichi a quella esterna.

3. COMPONENTI PRINCIPALI

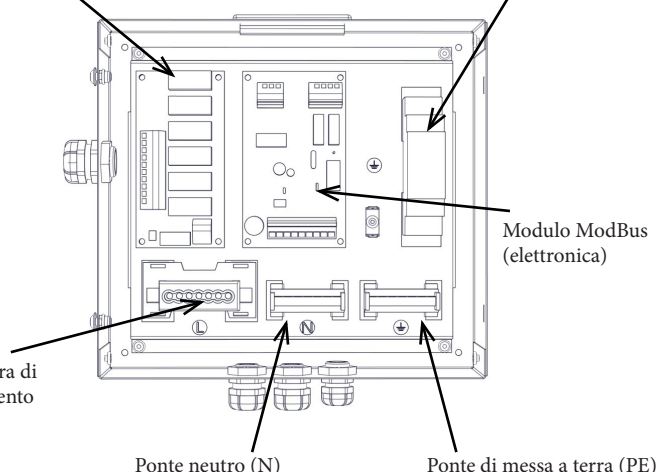
Coperchio della regolazione



Pressacavi

Modulo AC

Fonte



Morsettiera di allacciamento

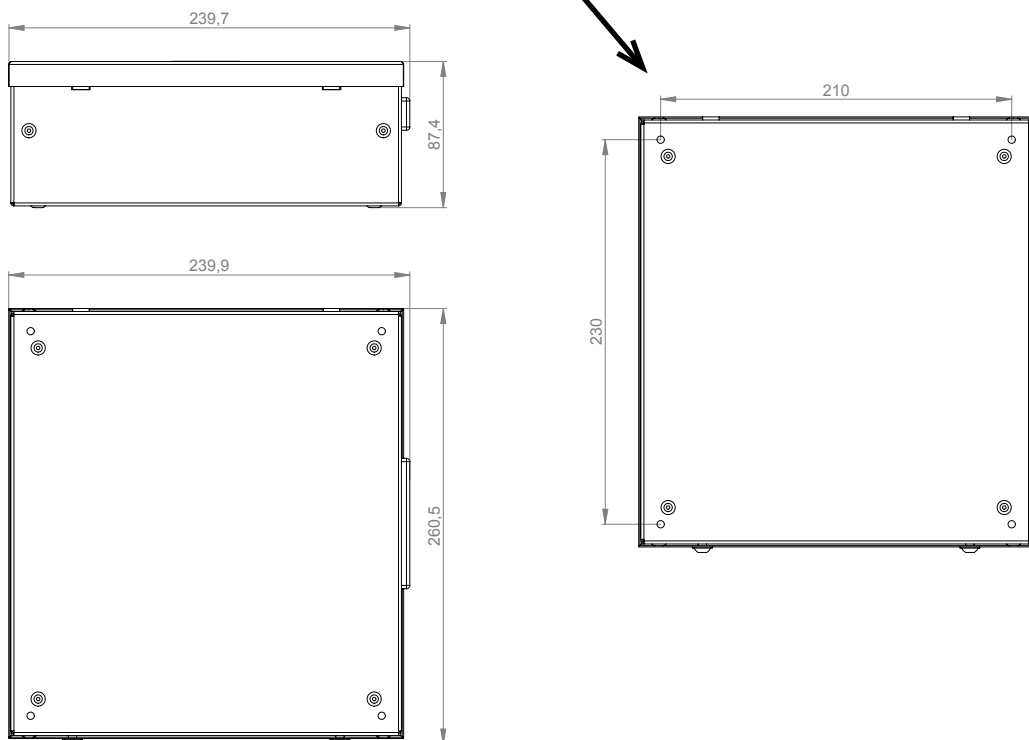
Modulo ModBus (elettronica)

Ponte neutro (N)

Ponte di messa a terra (PE)

4. DIMENSIONI

Dimensioni per l'installazione della regolazione a parete



5. PARAMETRI TECNICI

Tipo	Numero di fasi [pcs]	Tensione [V]	Frequenza [Hz]	Corrente massima dei ventilatori [A]	Peso [kg]	IP
OE-M-AC3	1	230	50/60	13	2,25	20
OE-M-AC5	1	230	50/60	13	2,25	20
OE-M-EC	1	230	50/60	13	2,2	20

6. INSTALLAZIONE

6.1 SELEZIONATE IL LUOGO DELL'INSTALLAZIONE



Il montaggio e soprattutto l'allacciamento dell'unità di controllo può essere eseguito soltanto da una persona qualificata con la relativa autorizzazione all'allacciamento degli impianti elettrici, che dispone degli strumenti e dei mezzi adeguati. Durante il montaggio è necessario rispettare tutte le istruzioni e le raccomandazioni riportate in queste istruzioni.

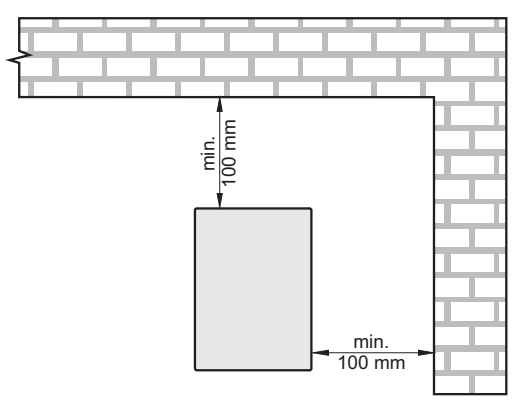


INFORMAZIONI TECNICHE

Il regolatore deve funzionare su luoghi corrispondenti alla data copertura IP.

6.2 MONTAGGIO SU SUPERFICIE DI LAVORO

Il regolatore viene installato a parete in posizione verticale. Il regolatore deve essere installato in modo tale che l'aria possa circolare intorno e che non si surriscaldi. Rispettati le distanze minime raccomandate di sicurezza. Il regolatore deve essere installato in modo tale da garantire un accesso sufficiente in caso di manutenzione, assistenza oppure smontaggio. Il regolatore viene fissato con l'aiuto di fori e tasselli nel muro oppure con l'aiuto di viti. Entro la distanza di 100 mm dal regolatore non si deve trovare nessun materiale infiammabile.



- Per fissare il regolatore utilizzate i relativi tasselli e viti.



- Trapano
- 4x viti
- 4x tasselli

6.3 INSTALLAZIONE ELETTRICA E MONTAGGIO ELETTRICO



ATTENZIONE!

- Prima di qualsiasi intervento il regolatore deve sempre essere scollegato dall'alimentazione principale di energia elettrica.
 - L'installazione attuale può essere eseguita soltanto da un professionista qualificato in ambito elettrico.
 - Le istruzioni d'uso devono essere rispettate così come le disposizioni e le direttive vigenti statali.
 - L'unità deve essere collegata all'alimentazione principale con l'aiuto di un cavo che sia isolato, resistente al calore e conforme alle disposizioni e alle direttive statali.
 - Tutte le fasi del condotto elettrico al regolatore devono essere collegati attraverso il fusibile protettivo di potenza per la relativa corrente e tipo.
-
- La distanza tra i contatti aperti deve essere superiore a 3 mm.
 - I valori nominali dei parametri elettrici sono riportati nell'etichetta di produzione.
 - L'alimentazione principale di energia elettrica, gli elementi di commutazione e gli accessori devono essere collegati secondo lo schema di collegamento.
 - I ventilatori collegati non devono superare il valore nominale della corrente dell'unità di controllo!
 - Non è consentito nessun intervento e modifica del collegamento interno dell'unità di controllo e portano alla perdita del diritto alla garanzia.
 - In caso di incendio è necessario spegnere l'impianto con estintore a polvere oppure a CO₂.
 - L'unità deve essere collegata in modo tale che sia possibile scollegarla dalla fonte con un solo elemento.



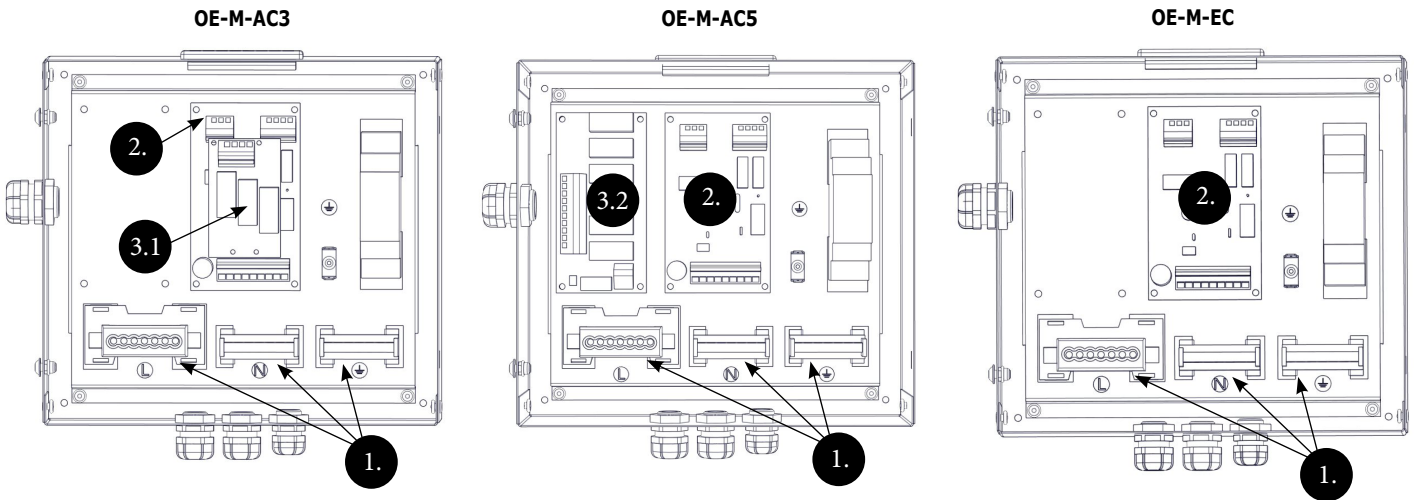
Tabella di dimensionamento minimo dei fusibili.

Fusibili raccomandati (secondo il dispositivo comandato):

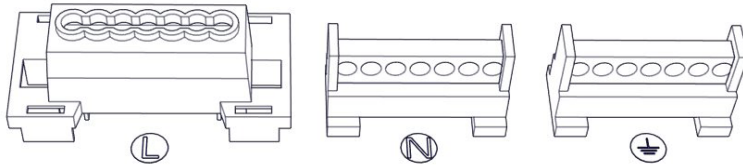
Fusibili	
OE-M-AC3	16A max
OE-M-AC5	16A max
OE-M-EC	16A max

6. INSTALLAZIONE

6.4 DESCRIZIONE DEI MORSETTI



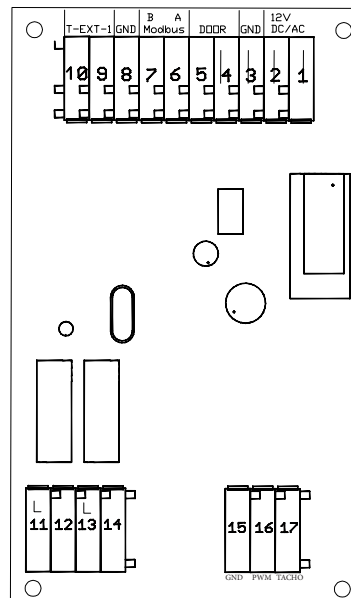
1. Descrizione della morsettiera principale



	Descrizione
L	Fase di alimentazione (230V)
N	Ponte di neutralizzazione
⊕	Ponte di messa a terra (PE)

2. Descrizione dei morsetti per modulo modBUS per OE-M-AC3, OE-M-AC5 e OE-M-EC

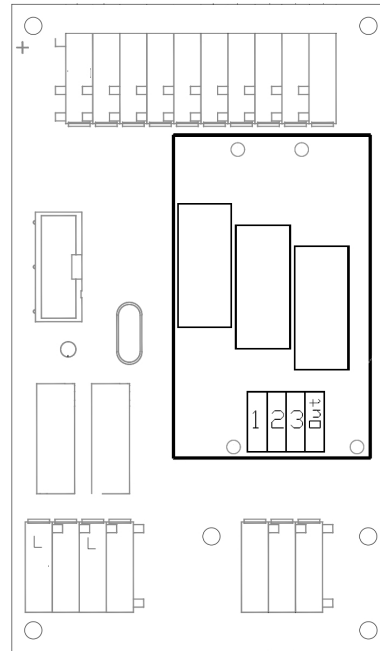
Morsetto n.	Descrizione
4-5	DOOR – Ingresso digitale (per es. contatto porta)
6	A - ModBus A
7	B - ModBus B
8	GND - ModBus GND
9-10	T-EXT-1- Sensore termico
11	L - fase (ingresso) HEATER 1
12	L - fase (uscita) HEATER 1
13	L - fase (ingresso) HEATER 2
14	L - fase (uscita) HEATER 2
15	GND - GND per motore EC
16	PWM - PWM per motore EC 0-10V (factory driver 10005 regolabile)
17	TACHO (motore EC)



6. INSTALLAZIONE

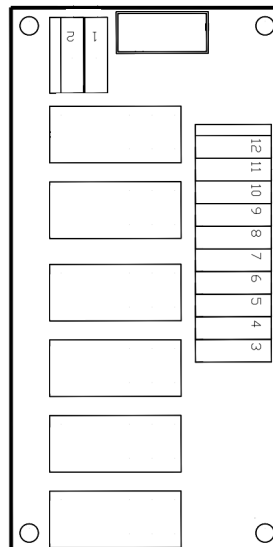
3.1 Descrizione dei morsetti per modulo AC (OE-M-AC3)

Morsetto n.	Descrizione
1	Prima deviazione del motore o del trasformatore (prima velocità)
2	Seconda deviazione del motore o del trasformatore (seconda velocità)
3	Terza deviazione del motore o del trasformatore (terza velocità)
Out	Fase per motore 230V (ingresso) Fase per motore commutato con trasformatore (uscita)



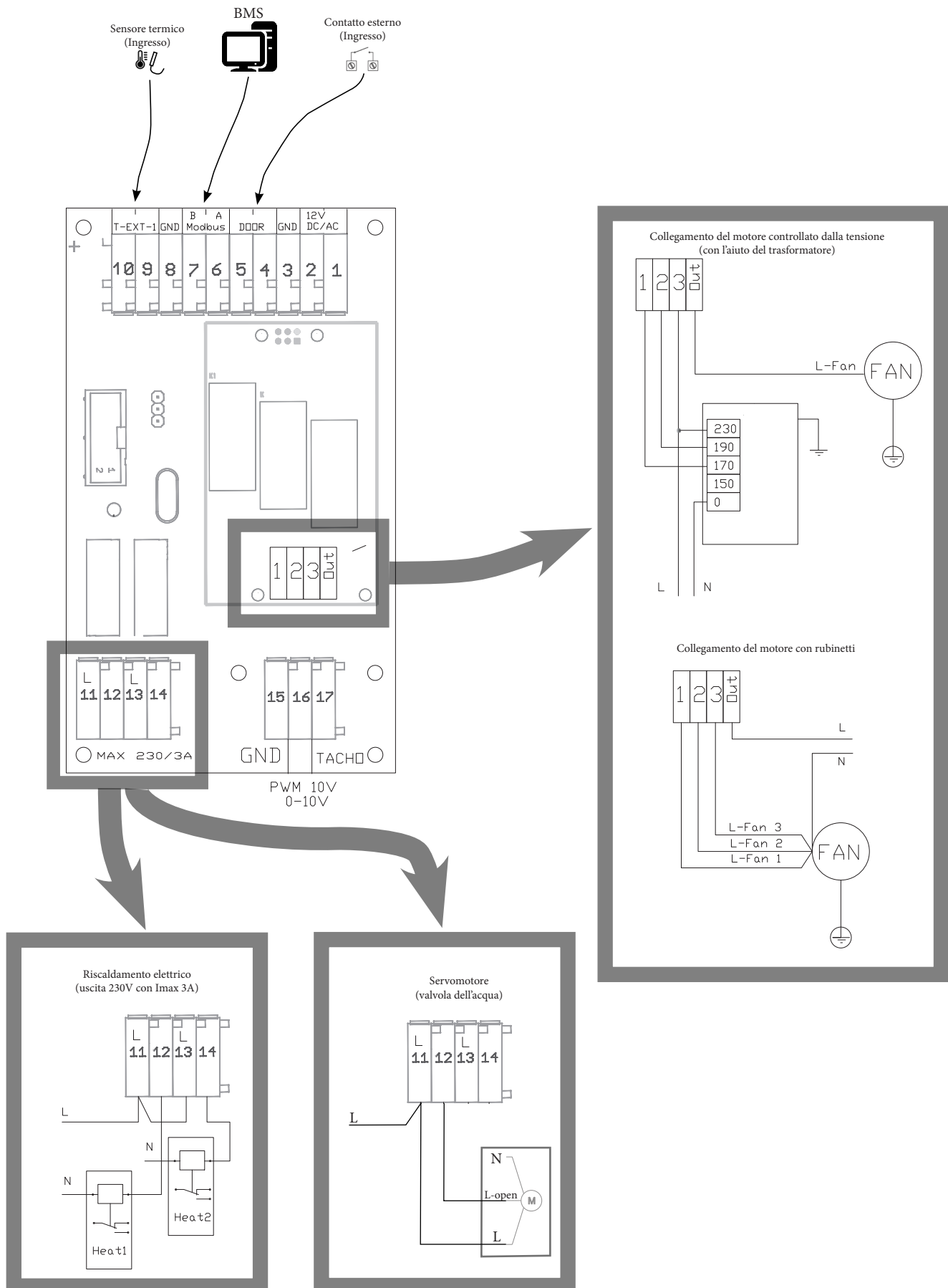
3.2 Descrizione dei morsetti per modulo AC (OE-M-AC5)

Morsetto n.	Descrizione
1-2	Contatto termico del motore
3	Prima deviazione del motore o del trasformatore (prima velocità)
4	Seconda deviazione del motore o del trasformatore (seconda velocità)
5	Terza deviazione del motore o del trasformatore (terza velocità)
6	Quarta deviazione del motore o del trasformatore (quarta velocità)
7	Fase per motore 230V (ingresso) Fase per motore commutato con trasformatore (uscita)
8	Quinta deviazione del motore o del trasformatore (quinta velocità)
9	Fase per trasformatore 230V (ingresso)
11	N – conduttore neutro (già collegato in produzione)



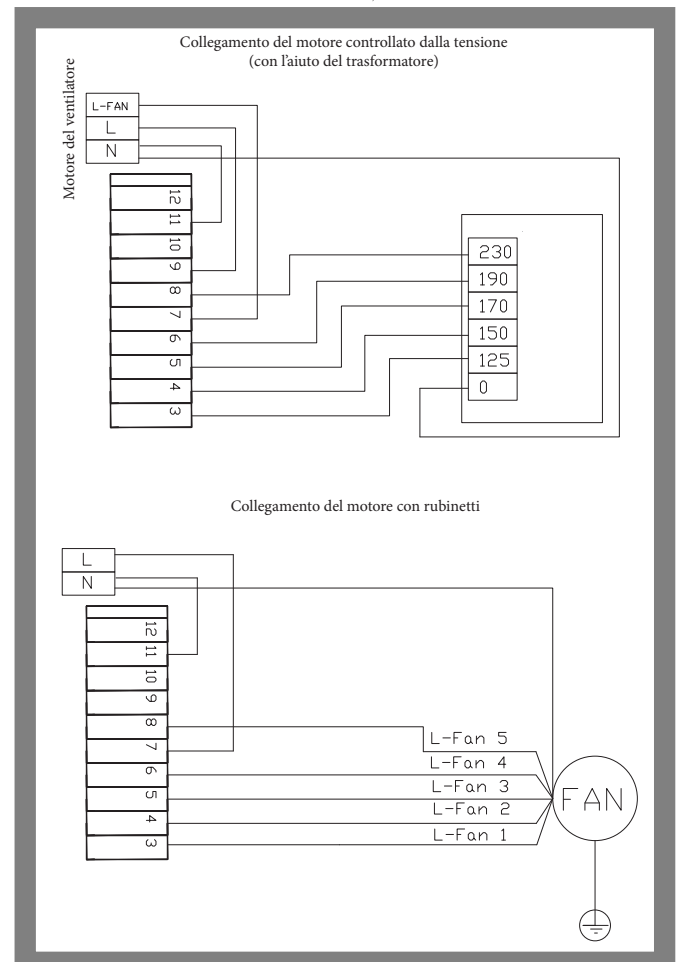
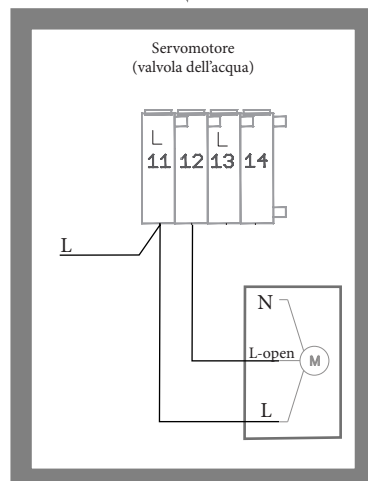
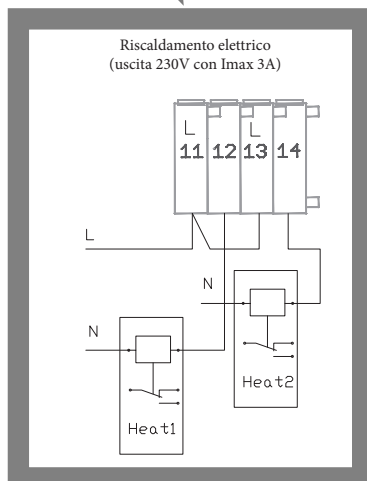
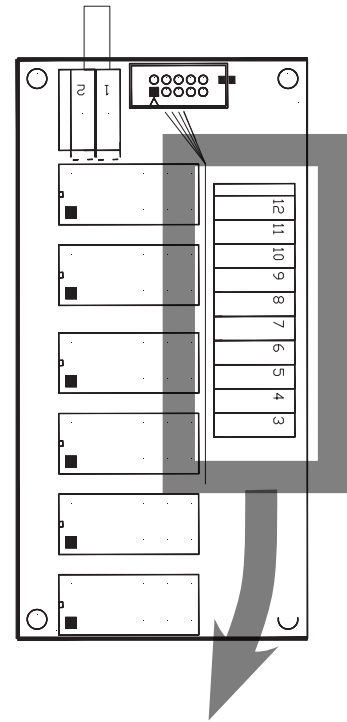
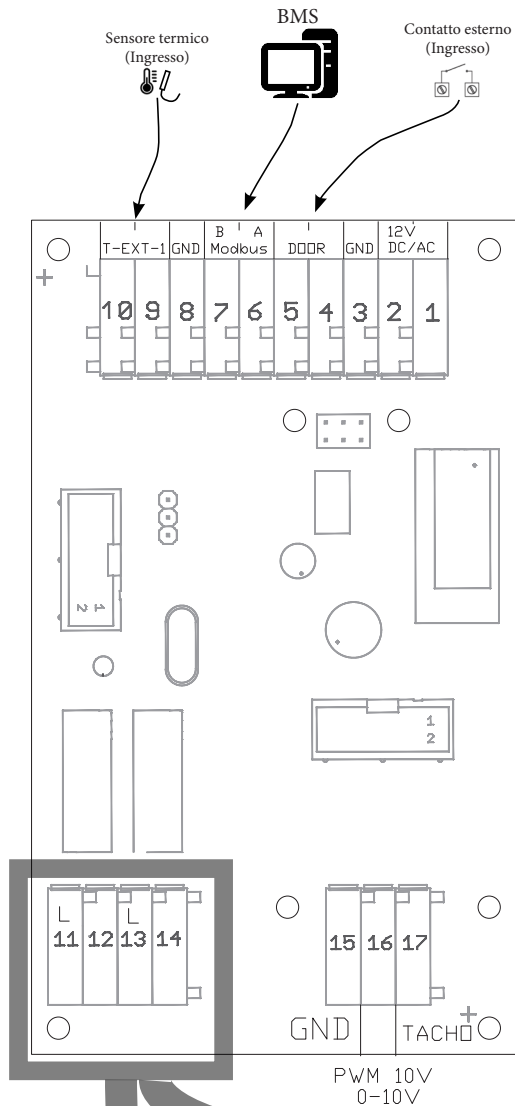
6. INSTALLAZIONE

6.4 ESEMPIO DI COLLEGAMENTO - OE-M-AC3



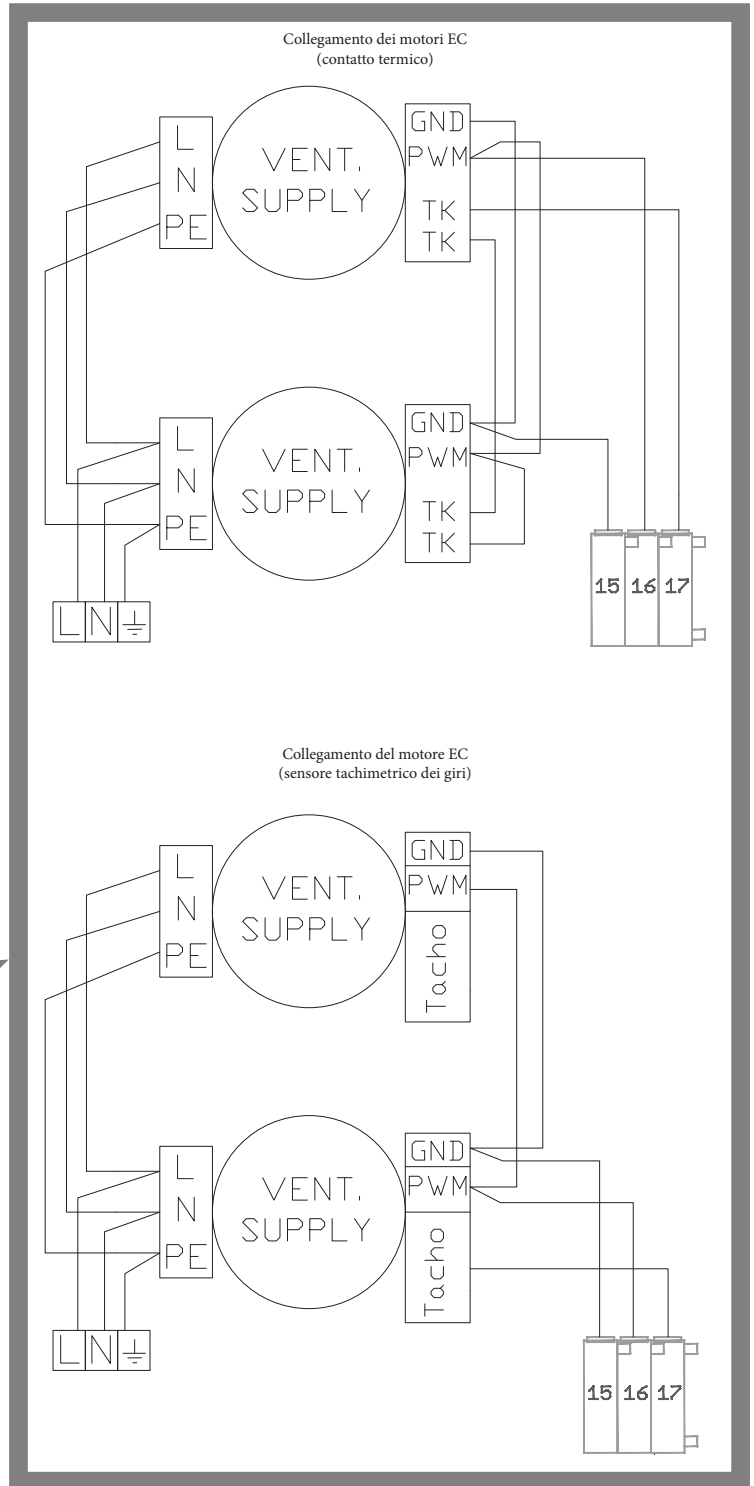
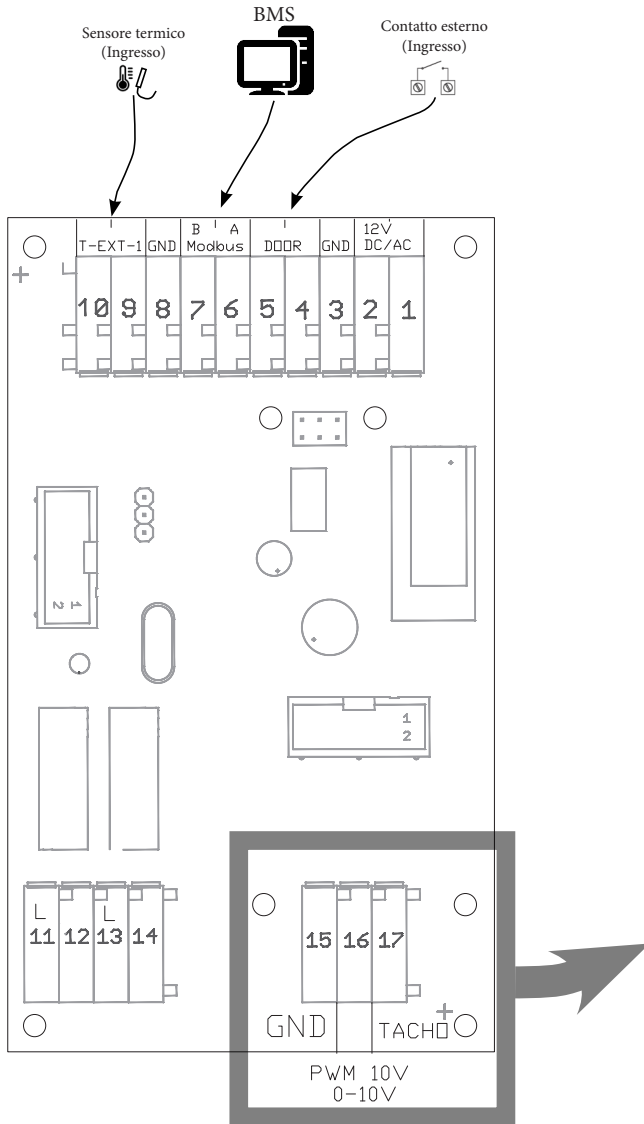
6. INSTALLAZIONE

6.5 ESEMPIO DI COLLEGAMENTO - OE-M-AC5



6. INSTALLAZIONE

6.5 ESEMPIO DI COLLEGAMENTO - OE-M-EC



7. CONTROLLO

7.1 PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE - MODBUS RTU

*Indirizzo del modulo 0x01

Parametri operativi della linea di comunicazione RS485 MODBUS (RTU):

9600Bd

1 start bit

8 data bit

1 bit parità pari

1 stop bit

Ogni modulo deve supportare la parità pari. Se non è utilizzata la parità, viene sostituito dal secondo stop bit.

Modalità di comunicazione:

Master – sistema di controllo (BMS)

Slave – elettronica Modulo D (modulo Modbus)



Solo il sistema di controllo può essere collegato.

Il modulo per il primo collegamento della tensione di alimentazione è nello stato OFF. Il modo operativo richiesto le deve inviare il sistema di controllo superiore! Dopo il successivo scollegamento dell'alimentazione il modulo si ricorda l'ultimo stato operativo.

Numero di morsetti di comunicazione:

A - 6

B - 7

GND - 8

MODBUS RTU:

Nel regime RTU ogni byte a 8-bit del messaggio contiene due caratteri esadecimali a 4-bit. L'invio del messaggio deve essere continuo, gli spazi tra i caratteri non devono essere più lunghi di 1.5 caratteri. L'inizio e la fine del messaggio è identificato secondo il trattino sulla sbernice superiore a 3.5 caratteri. Il formato del quadro RTU è visualizzato nell'immagine.

Struttura generale telegramma [hex]:

Inizio	Indirizzo	Funzione	Dati	CRC	Fine
> 3.5 caratteri	8 bit	8 bit	N * 8 bit	16 bit	> 3.5 caratteri

Lunghezza del blocco dati

Grandezza **ADU su RS-485** = 253 byte PDU + indirizzo(1 byte) + CRC (2 byte) = **256 byte**

Indirizzo

Il master non ha nessun indirizzo specifico, soltanto le unità slave devono avere un indirizzo e questo deve essere unico in tutta la rete MODBUS


CRC

Campo con il polinomio generatore $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$.

7.2 TABELLA CARATTERI CHIAVE E DATI DI CONFIGURAZIONE

Factory Driver:

Serve per l'impostazione dell'hardware (READ/WRITE)

Address	Name	Info	Min. Value	Max. Value	Default
Factory set register - without valid FactoryPass only read					
 10001	AC_Switch	0 - AC3 1 - AC5	0	1	0
10002	MaxFlowManual	% of fan power	70	100	100
10003	MinFlowManual	% of fan power	0	40	20
10004	Postheat_1	0 - none 1 - electric 2 - water	0	2	0
10005	MotorEC_set	0 - PWM 1 - analog (0-10V)	0	1	0
10006	TempEXT1	0 - non 1 - used	0	1	0



Per il regolatore IC-ModBus è sempre necessario impostare sull'indirizzo 10001 **AC5** (modulo a cinque livelli)

7. CONTROLLO

Address	Name	Info	Min. Value	Max. Value	Default
10007	Modbus Baudrate	0-4800 1-9600 2-19200 3-38400	0	3	1
10008	Modbus Parity	0-NONE 1-ODD 2-EVEN	0	2	2

Service hardware:

Serve per l'impostazione di funzioni aggiuntive (READ/WRITE)

Address	Name	Info	Min. Value	Max. Value	Default
Service register - (Factory reset no effect)					
25000	Modbus1	Modbus adress port 1	1	247	1
25001	HeaterCoolDownTime	minutes	1	5	5
25002	HeaterCoolDownFlow	%	Factory_Driver 10003	Factory_Driver 10002	20
25003	LostCommunication-Protect		0	1	0

info:

(Status register - READ ONLY)

Address	Name	Info	Min. Value	Max. Value	Default
Status register - read only (Factory reset no effect)					
15000	UnitStatus	0-OFF 1-ON 2-COOLDOWN	0	2	
15001	Sensor Status	1 - TempEXT1_Error 0 - TempEXT1_OK	0	1	
15002	StatusDI1	1 - DI_open 0 - DI_closed	0	1	
15003	StatusDI2	1 - DI_TACHO_pulzy 0 - DI-TACHO_error	0	1	
15004	AirFlowFanManual	0% = OFF 1%-20% = 1° livello 21% - 40% = 2° livello 41% - 60% = 3° livello 61% - 80% = 4° livello 81% - 100% = 5° livello	0	100	
15005	AirFlowFanManualEC	0% = OFF 1% - 100% = % PWM	0	100	
15006	PowerPostheater1	Versione el: 0% = OFF, 1% fino a 50% = Heat1, 51% fino a 100% = Heat2 Versione ad acqua: 0% = OFF, 1 fino a 100% = Heat1	0	100	
15007	TempEXT1	°C (temp * 10)	-400	1000	
15008	TempEXT1	°F (temp * 10)	-400	2120	

Control:

Direzione (READ/WRITE)

Address	Name	Info		Min. Value	Max. Value	Default
Share register						
21000	SwitchON	0 - OFF 1 - ON		0	1	0
21001	AirFlowManual	0% = OFF 1% - 20% = 1° livello 21% - 40% = 2° livello 41% - 60% = 3° livello 61% - 80% = 4° livello 81% - 100% = 5° livello	0% = OFF 1% - 33% = 1° livello 34% - 66% = 2° livello 67% - 100% = 3° livello	Factory_Driver 10003	Factory_Driver 10002	-
21002	AirFlowManualEC	0% = OFF 1% - 100% = % PWM		Factory_Driver 10003	Factory_Driver 10002	-
21003	HeatManual	Versione el.: 0% = OFF, 1% fino a 50% = Heat1, 51% fino a 100% = Heat2 Versione ad acqua: 0% = OFF, 1 fino a 100% = Heat1		0	100	0

Risposte negative:

Quando il cliente invia al server una richiesta, attende una risposta. Possono verificarsi quattro situazioni:

- Se il server riceve correttamente la richiesta ed è in grado di elaborarla normalmente, restituisce al cliente una risposta normale.
- Se per qualche motivo di errore di comunicazione il server non riceve la richiesta, non viene restituita nessuna risposta. Da parte del cliente ha luogo il decorso del limite temporale per la ricezione della risposta.
- Se il server accetta la richiesta ma rileva un errore di comunicazione (parità, CRC...), non restituisce nessuna risposta. Da parte del cliente ha luogo il decorso del limite temporale per la ricezione della risposta.
- Se il server riceve correttamente la richiesta ma non è in grado di elaborarla normalmente, restituisce al cliente una risposta negativa indicando il motivo del fallimento.

La risposta normale e quella negativa si differenziano per il più alto bit del codice di funzione. Se il bit è nullo si tratta di una risposta normale, se il bit è impostato, si tratta di una risposta negativa. In caso di risposta negativa nella parte dati viene consegnato il codice di errore. La seguente tabella contiene l'elenco dei possibili codici di errore.

7. CONTROLLO

Codici di errore MODBUS		
Codi- ce	Nome	Significato
01	Funzione illegale	La funzione richiesta non è supportata dal server
02	Indirizzo dati illegale	L'indirizzo inserito supera l'ampiezza supportata dal server
03	Valore dati illegale	I dati consegnati sono nulli
04	Fallimento del dispositivo	Durante l'esecuzione della richiesta ha avuto luogo un errore non eliminabile
05	Conferma	Codice destinato all'utilizzo nella programmazione. Il server notifica l'accettazione della richiesta valida ma la sua esecuzione durerà più a lungo
06	Il dispositivo è occupato	Codice destinato all'utilizzo nella programmazione. Il server è occupato con l'esecuzione di un ordine lungo.
08	Errore della parità della memoria	Codice destinato all'utilizzo nel lavoro con i file. Durante il tentativo di leggere il file il server ha rilevato un errore di parità

Telegrammi supportati dal Modulo Modbus, Modbus *

MODBUS codici di errore		
Codi- ce	Nome	Significato
03	READ HOLDING REGISTER	Secondo lo standard Modbus
04	READ INPUT REGISTER	Secondo lo standard Modbus
06	WRITE REGISTER	Secondo lo standard Modbus
16	WRITE MULTIPLE REGISTERS	Secondo lo standard Modbus

Esempi di comunicazione:

Lecture dei dati operativi:
Dall'indirizzo 15000 fino a 15008 è possibile leggere tutti i dati operativi dell'unità.

Esempio 1:

Accensione dell'unità, flusso costante 60%.

indirizzo → valore

21000 → 0x01

21001 → 60 (flusso max.= indirizzo 10002)

Segnamento dell'unità:

21000 → 0x00

8. CONCLUSIONI



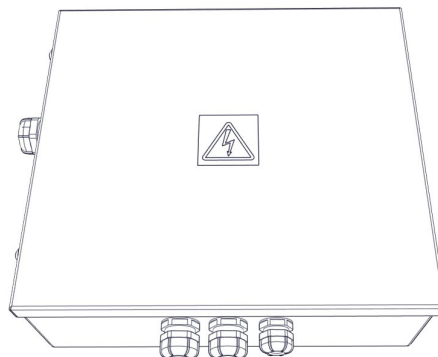
Per un corretto e sicuro utilizzo dell'unità di regolazione è necessario leggere attentamente questo manuale e rispettare quanto indicato.

In merito a qualsiasi domanda oppure richiesta di spiegazioni non esitate a rivolgervi alla nostra sezione commerciale oppure alla sezione del supporto tecnico.

Contatti:

**2VV s.r.o., Fáblovka 568
533 52 Pardubice
Czech Republic**

**Internet:
<http://www.2vv.cz>**



Copyright © 2VV
Tutti i diritti riservati.

Il produttore non è responsabile per i danni all'impianto causato da un'installazione non professionale e da una gestione contraria alla prassi comune durante l'installazione e il funzionamento delle unità di ventilazione e dei sistemi di regolazione