



HMI-VOLC EC

Pannello di controllo per VOLCANO EC

Descrizione

HMI-VOLC EC è un pannello di controllo a parete dedicato alle unità VOLCANO EC.

HMI-VOLC EC è dotato di interfaccia RS485 con protocollo RTU ModBus per una facile integrazione in sistemi di BMS. È caratterizzato da un funzionamento molto semplice e intuitivo grazie a una comoda e pratica tastiera e allo schermo retroilluminato.

HMI-VOLC EC è stato realizzato con una elettronica di alto livello ed è adatto per il funzionamento in continuo con alimentazione monofase 230 V AC.

Il pannello viene fissato a parete attraverso una scatola da incasso con diametro Ø60 mm. L'installazione risulta semplice e il pannello può facilmente rimosso dalla piastra di fissaggio. Si prega di consultare la sezione "Schema di montaggio" presente all'interno del presente manuale. I cavi elettrici sono collegati direttamente alla morsettiera posta sul retro del pannello di controllo.

Il pannello di controllo consente la continua regolazione della velocità di rotazione dei ventilatori EC, nonché la regolazione del dispositivo in modalità riscaldamento, raffreddamento e ventilazione. Il pannello, inoltre, può operare in modalità antigelo. Grazie al termostato e al sensore di temperatura integrati, nonché alla funzione di programmazione, il pannello consente di impostare i parametri di funzionamento per la programmazione settimanale (ogni giorno individualmente, con 4 finestre temporali ogni 24 ore dedicate al riscaldamento).

E' possibile l'installazione di un sensore di temperatura esterno che permette di selezionare liberamente la temperatura di riferimento per la misurazione della stessa in una specifica posizione. Il sensore viene rilevato in maniera automatica dal pannello di controllo. Attraverso le impostazioni è possibile selezionare il funzionamento del dispositivo in base al termostato integrato o al sensore di temperatura esterno.

Il pannello consente il funzionamento nelle seguenti modalità operative:

- Riscaldamento
- Raffrescamento
- Ventilazione
- Riscaldamento + ventilazione
- Raffrescamento + ventilazione

Il pannello a parete HMI-VOLC EC ottimizza le prestazioni degli aerotermi e destratificatori della linea VOLCANO EC assicurando un funzionamento affidabile e in continuo. Le funzioni operative del dispositivo consentono una significativa efficienza energetica.

Peculiarità

- tastiera pratica
- interruttore principale on/off
- controllo continuo della velocità dei ventilatori EC
- modalità Antifrost
- termostato integrato con modalità di programmazione settimanale
- modalità in continuo
- modalità operative: riscaldamento, raffreddamento, ventilazione, riscaldamento + ventilazione e raffreddamento + ventilazione
- supporto sensore di temperatura esterno NTC
- RS 485 con protocollo Modbus RTU

Uscite*

Collegamento BMS (cavi)




B	RS 485 B
A	RS 485 A

Ao	uscita analogica
GND	uscita analogica GND
TS	sensore di temperatura
TS	sensore di temperatura

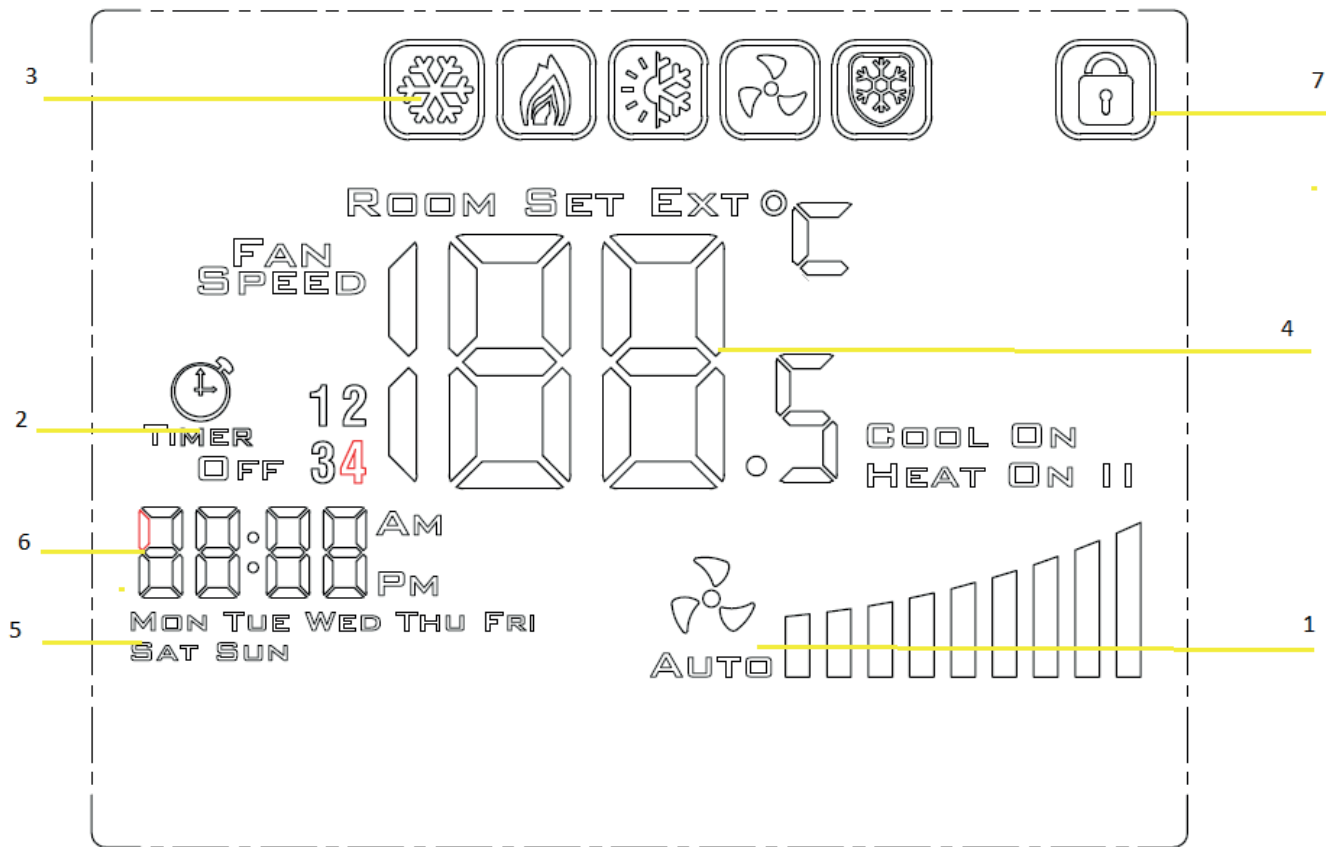
L	230 V AC L
N	230 V AC N
H	Riscaldamento (Heating)
C	Raffrescamento (Cooling)









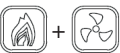

*per una installazione appropriata si prega di consultare lo schema elettrico del singolo dispositivo VOLCANO EC.


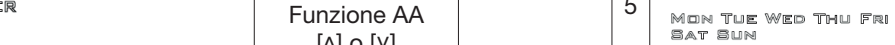


Specifiche tecniche

Tipo	Pannello di controllo
Misura della temperatura	-10°C...+99°C; NTC10K
Funzionamento del dispositivo	Tasti fisici della tastiera Impostazioni avanzate A: Premere il tasto  per 5 secondi con dispositivo disattivato. Impostazioni avanzate B: Premere il tasto SET per 5 secondi con dispositivo disattivato.
Funzione calendario	Calendario programmazione settimanale (programmazione separata per ogni giorno)
Comunicazione	Protocollo RTU Modbus
Velocità di trasmissione	2400/4800/9600 bps
Uscite	1 uscita analogica 0-10V; $I_{max} = 20 \text{ mA}$ 2 uscite relays (250 VAC, AC1 500 VA per 230 VAC)
Alimentazione	230 V AC
Assorbimento	1,5 VA
Display	retroilluminato, grafica LCD (didascalie in nero, sfondo blu)
Struttura	ABS + poliestere
Dimensioni (LxLxP)	86x86x17 mm
Installazione	su supporto in scatola da incasso standard Ø60 mm
Peso	150 g
Norme e standard di riferimento	 

Display e funzioni




N.	Descrizione	Tasto operativo
1	Modalità operativa ventilatori: 1. AUTO  2. MANUAL 	 [Λ] + [V]
2	Timer: SI  NO 	Funzione AA [Λ] o [V]
3	Modalità operativa Riscaldamento  Raffrescamento  Ventilazione  Riscald + ventilaz.  Raffresc. + ventilaz. 	Funzione A3 [Λ] o [V]

N.	Descrizione	Tasto operativo
4	Visualizzazione temperatura. ROOM (temp. attuale) SET (temp. impostata) EXT (basata su sensore di temp. esterno) 	Funzione A1 [Λ] o [V]
5	Giorno della settimana 	Tenere [SET] + [V]
6	Ore, minuti 	Tenere [SET] + [V]
7	Blocco schermo 	Tenere [V]

Spiegazione delle modalità operative

AUTO: modalità operativa automatica.


MANUAL: il valore di set up può essere impostato dall'utente in un range di 15-100%. Per modificare il valore premere  e impostare il valore tra 15-100% o 0% (arresto del ventilatore) utilizzando i pulsanti [+] e [-]. L'impostazione di un valore inferiore al 15% imporrà automaticamente un valore dello 0%. L'aumento del valore dallo 0% imporrà automaticamente il valore del 15%.

ANTIFROST: Protezione antigelo del mezzo di riscaldamento. Se la temp. scende al di sotto del set point, la valvola a due vie si apre. La funzione è attiva anche con pannello disattivato o fuori dall'orario operativo impostato secondo il calendario, a condizione che il pannello sia collegato ad alimentazione (230VAC) e nella modalità operativa "1" o "2" secondo punto 7 in modalità di programmazione.




RISCALDAMENTO (modalità riscaldamento) 


RAFFRESCAMENTO (modalità raffrescamento) 

VENTILAZIONE (modalità ventilazione) 

MODALITA' RISCALD. + VENTILAZIONE  + 

MODALITA' RAFFRESC. + VENTILAZIONE  + 

Modalità di programmazione

Si può entrare nelle **impostazioni avanzate A** premendo il tasto  per 5 secondi con pannello disattivato.

È possibile passare al setpoint successivo premendo il tasto **[Set]**. I valori possono essere cambiati usando i pulsanti [^] e [v]. È possibile uscire dalla modalità di programmazione premendo qualsiasi altro tasto.

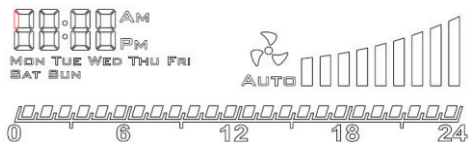
N.	Funzione	Set point
IP	Comunicazione ModBus RTU - indirizzo	1...247
A0	AntiFrost	On/Off
A1	Termostato/NTC10	interno/esterno
A2	Calibrazione sensore di temperatura	max ±8°C con passi di 0.5°C
A3	Riscaldamento/raffrescamento/ auto/ventilazione	Selezione
A4	Isteresi del regolatore differenziale	0.5/1/2
A5	Cambio manuale del valore segnale in uscita per il ventilatore	0, +1V, +2V, +3V, +4V
A6	Impostazione dinamica	1~3
A7	Blocco dei pulsanti	Selezione
A8	Temp. di antigelo (AntiFrost)	5...25°C
A9	Tempo di retroilluminazione	5...600s
AA	Funz. basato su calendario	No [0], Si [1]
AB	Modalità tempo	12h [1], 24h [0]
A0	Impostazioni di default	Selezione

Si può entrare nelle **impostazioni avanzate B** premendo il tasto **[Set]** per 5 secondi con pannello disattivato.

È possibile passare al setpoint successivo premendo il tasto **[Set]**. I valori possono essere cambiati usando i pulsanti [^] e [v]. È possibile uscire dalla modalità di programmazione premendo qualsiasi altro tasto.

N.	Funzione	Set point
B0	Unità di temperatura	°C/°F
B1	Temperatura minima	5...15°C
B2	Temperatura massima	16...40°C
B3	Comunicazione ModBus RTU - velocità	2400/4800/9600 kbps
B4	Comunicazione ModBus RTU - parità	Nessuna/Dispari/Pari

Programmazione calendario



Quando il pannello è acceso, premendo a lungo il pulsante **[Set]** (circa 5 secondi) si attiverà la funzione di programmazione settimanale. È possibile passare al set point successivo premendo il tasto **[^]**. Il valore dei set point specifici viene creato utilizzando i pulsanti **[Set]**, **[^]** e **[v]**.

Il calendario è programmato per ogni giorno della settimana individualmente. In entrambi i casi, esiste la possibilità di programmare un massimo di quattro finestre temporali per il riscaldamento nelle 24 ore. La programmazione avviene nell'ambito temporale riferito al momento in cui una determinata funzione deve essere attivata. È possibile uscire dalla modalità di programmazione del calendario premendo il pulsante di accensione.

Spegnimento del dispositivo

Per spegnere il pannello, premere il pulsante di alimentazione e il dispositivo si spegnerà in breve tempo. L'accensione deve avvenire dopo aver premuto il pulsante di alimentazione.

Modulazione del segnale in uscita

La modulazione del segnale in uscita può essere necessaria in caso di locali più grandi. Questa funzione è utile quando il segnale non consente di raggiungere la temperatura desiderata. Quanto sopra si applica principalmente alle strutture con una superficie superiore a 150 m².

Si raccomanda di aumentare il segnale in uscita esistente di 0-10 V in modo appropriato per le seguenti strutture:

- con la superficie di 150-250 m²: +1V (+10%)
- con la superficie di 250-400 m²: +2V (+20%)
- con la superficie di 400-600 m²: +3V (+30%)
- con la superficie di 600 m² e più grande: +4V (+40%)
- la possibilità di tornare alle impostazioni predefinite: 0V (0%)

Cavi elettrici consigliati

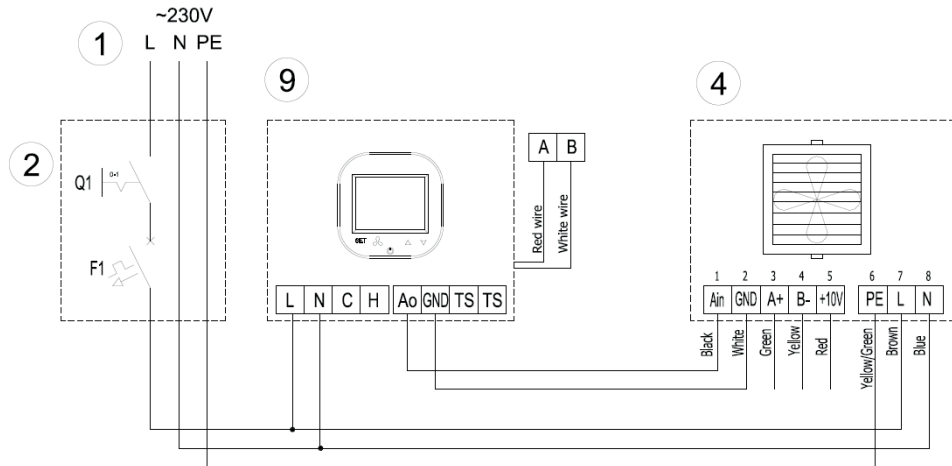
- L, N: 2x1 mm²
- H, C: 2x1 mm²
- AO, GND: 2x0,5 mm² LIYCY
- Sensore di temperatura esterno: 2x0,5 mm² LIYCY

Messaggi di errore

- E1 - errore sensore di temperatura interno
- E1 - errore sensore di temperatura esterno

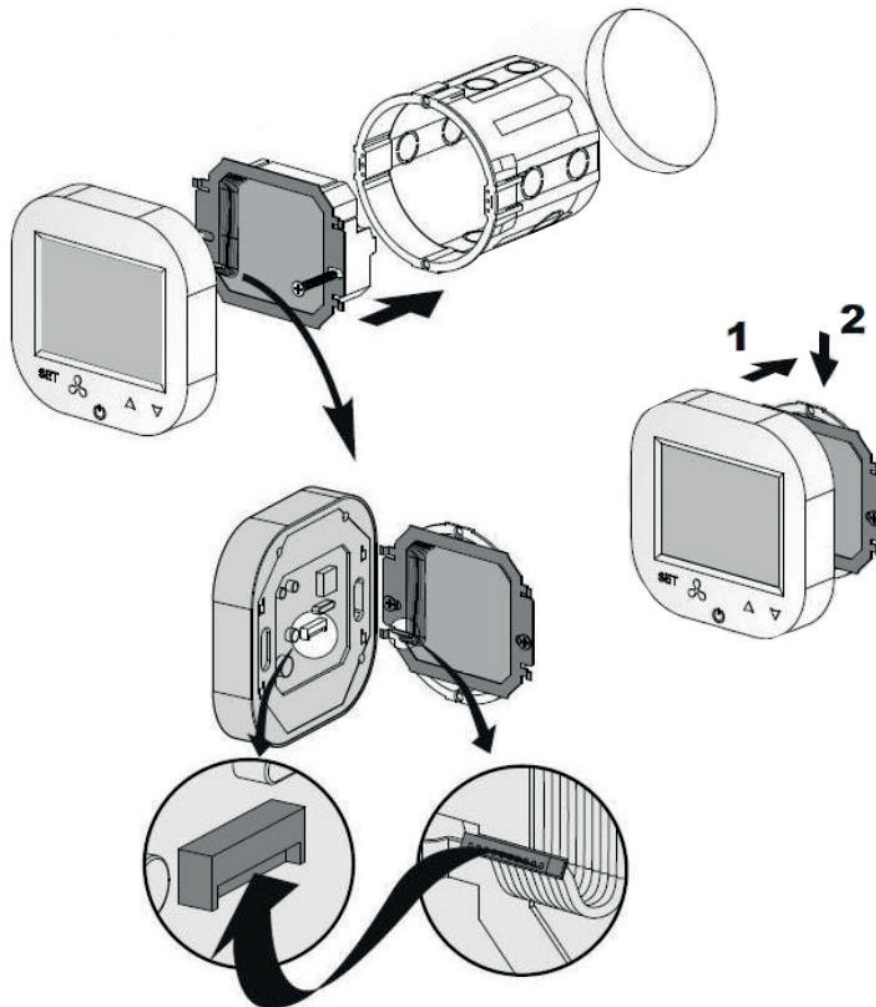
Con la funzione antigelo attiva, un errore del sensore forzerà l'apertura della valvola.

Schema elettrico



- 1 - Alimentazione: 230V - 50Hz
- 2 - Interruttore principale, fusibili
- 4 - VOLCANO EC
- 9 - Pannello di controllo HMI-VOLC EC

Schema di montaggio



NOTA BENE

L'uso di tecnologia avanzata e standard di alta qualità dei nostri prodotti è il risultato del continuo sviluppo dei nostri prodotti. Per questo motivo, potrebbero esserci differenze tra la documentazione allegata e la funzionalità del dispositivo. Pertanto, si prega di comprendere che i dati in esso contenuti, i disegni e le descrizioni non possono essere la base per eventuali pretese legali.

Good Thinking

At Lindab, good thinking is a philosophy that guides us in everything we do. We have made it our mission to create a healthy indoor climate – and to simplify the construction of sustainable buildings. We do that by designing innovative products and solutions that are easy to use, as well as offering efficient availability and logistics. We are also working on ways to reduce our impact on our environment and climate. We do that by developing methods to produce our solutions using a minimum of energy and natural resources, and by reducing negative effects on the environment. We use steel in our products. It's one of few materials that can be recycled an infinite number of times without losing any of its properties. That means less carbon emissions in nature and less energy wasted.

We simplify construction