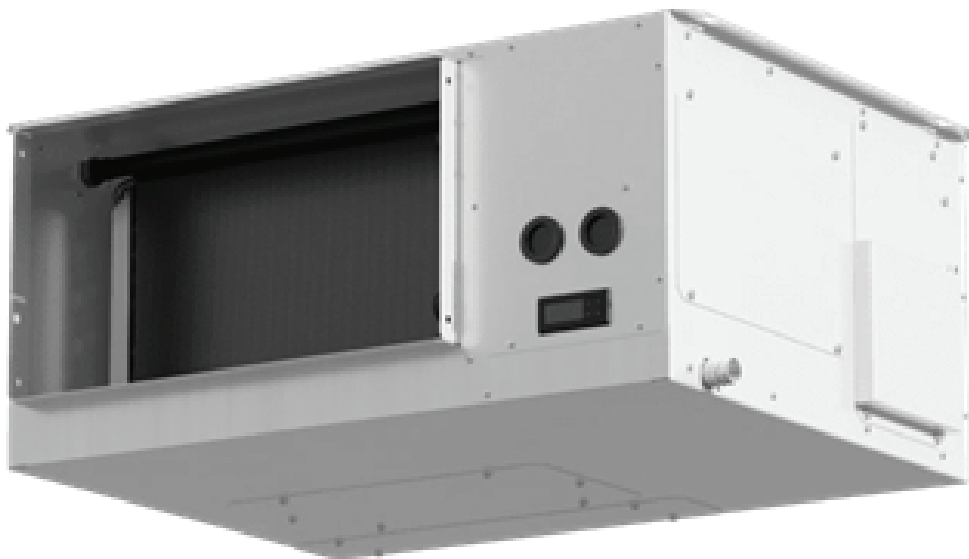


## Deumidificatore Uponor Ventilation D CEI 600 m<sup>3</sup>/h

IT Manuale di installazione e d'uso






# Sommario

<b>1 Istruzioni di sicurezza e dichiarazione di non responsabilità .....</b>	<b>3</b>	<b>8 Dati tecnici .....</b>	<b>21</b>
1.1 Panoramica del sistema .....	3	8.1 Tabella dei dati tecnici .....	21
1.2 Limitazioni per la trasmissione radio .....	3	8.2 Portata e pressione statica a RIA .....	22
1.3 Corretto smaltimento di questo prodotto (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) .....	3	8.3 Perdite di carico del circuito idraulico .....	22
1.4 Copyright e dichiarazione di non responsabilità .....	3	8.4 Circuiti di refrigerazione e idraulici .....	23
		8.5 Disegni dimensionali .....	25
<b>2 Descrizione del sistema .....</b>	<b>5</b>		
2.1 Serie .....	5		
2.2 Limiti operativi .....	5		
2.3 Controllo e funzioni .....	5		
<b>3 Installazione .....</b>	<b>6</b>		
3.1 Premessa .....	6		
3.2 Opzioni di installazione .....	6		
3.3 Posizionamento .....	6		
3.4 Canalizzazione .....	7		
3.5 Collegamenti idraulici I .....	7		
3.6 Collegamenti elettrici I .....	8		
3.7 Collegamento seriale RS485-Mobus .....	9		
3.8 Cablaggi di controllo dell'unità .....	9		
3.9 Controllo tramite unità base Smatrix X-265 .....	10		
3.10 Prima configurazione di avvio e calibrazione .....	10		
<b>4 Funzionamento .....</b>	<b>13</b>		
4.1 Controllo tramite il pannello di controllo .....	13		
4.2 Controllo tramite dispositivi esterni .....	14		
4.3 Controllo tramite Modbus .....	15		
4.4 Apparecchiature elettriche .....	15		
<b>5 Manutenzione .....</b>	<b>16</b>		
5.1 Registro delle operazioni di manutenzione ordinaria .....	16		
5.2 Registro delle operazioni di manutenzione straordinaria .....	16		
5.3 Manutenzione generale .....	17		
5.4 Manutenzione ordinaria .....	17		
<b>6 Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>18</b>		
6.1 Problemi comuni .....	18		
6.2 Allarmi .....	19		
<b>7 Rimuovere l'unità dal servizio .....</b>	<b>20</b>		
7.1 Protezione dell'ambiente .....	20		
7.2 Gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) .....	20		

# 1 Istruzioni di sicurezza e dichiarazione di non responsabilità


## 1.1 Panoramica del sistema

### Messaggi di sicurezza utilizzati in questo documento

	<b>Avvertenza!</b> Rischio di lesioni e danni. Ignorare le avvertenze può causare lesioni personali e/o danni ai prodotti e ad altre proprietà.
	<b>Attenzione!</b> Rischio di malfunzionamenti. Ignorare le precauzioni può impedire al prodotto di funzionare come previsto.
	<b>Nota</b> Informazioni importanti sulla sezione del manuale.

Uponor utilizza i messaggi di sicurezza nel documento per indicare precauzioni speciali necessarie per l'installazione e il funzionamento di qualsiasi prodotto Uponor.

### Misure di sicurezza


	<b>Nota</b> Per un utilizzo sicuro e corretto, attenersi alle istruzioni fornite nel presente documento. Conservarle per future consultazioni.
--	---

L'installatore e l'operatore si impegnano a rispettare le seguenti misure relative ai prodotti Uponor:


- Leggere e rispettare le istruzioni e le procedure nel documento.
- L'installazione deve essere eseguita da un installatore qualificato in conformità alle normative locali.
- Uponor non è responsabile per modifiche non specificate nel presente documento.
- Quando si effettuano i collegamenti, l'alimentazione elettrica deve essere scollegata.
- Evitare l'esposizione del sistema Uponor a vapori o gas infiammabili.
- Non utilizzare acqua per la pulizia dei componenti/prodotti Uponor.

Uponor non è responsabile per danni causati dall'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente documento o del regolamento edilizio applicabile.

### Alimentazione

	<b>Avvertenza!</b> Alimentazione elettrica del sistema Uponor: 230 VCA, 50 Hz. In caso di emergenza, scollegare immediatamente l'alimentazione.
---	--

### Vincoli tecnici

	<b>Attenzione!</b> Per evitare interferenze, tenere i cavi dati lontano da componenti con alimentazione superiore a 50 V.
---	--

## 1.2 Limitazioni per la trasmissione radio

I prodotti Uponor wireless utilizzano la trasmissione radio per la comunicazione. La frequenza utilizzata è riservata ad applicazioni simili e il rischio di interferenza con altre sorgenti radio è molto basso.

Tuttavia, in alcuni rari casi, la comunicazione radio può essere difettosa. La portata di trasmissione è sufficiente per la maggior parte delle applicazioni, ma determinati ambienti influiscono sulla comunicazione radio e sulla distanza massima di trasmissione.

Se si verificano disturbi nella comunicazione, Uponor consiglia di spostare l'antenna in una posizione migliore. Si consiglia di installare le sorgenti radio Uponor ad **almeno 40 cm** di distanza l'una dall'altra per evitare disturbi eccezionali.

## 1.3 Corretto smaltimento di questo prodotto (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)

	<b>Nota</b> Applicabile nell'Unione Europea e in altri Paesi europei con sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti.
---	--



Questa icona sul prodotto o nei documenti correlati indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Si prega di riciclare in modo responsabile per supportare l'uso sostenibile delle risorse e prevenire possibili danni alla salute umana e/o all'ambiente.

Per maggiori informazioni sul riciclaggio del prodotto nel rispetto dell'ambiente, gli utenti domestici possono rivolgersi al proprio rivenditore oppure alle autorità locali preposte.

Gli utenti devono rivolgersi al proprio fornitore per verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Non smaltire questo prodotto con altri rifiuti commerciali.

## 1.4 Copyright e dichiarazione di non responsabilità

Questa è una versione generica del documento valida per tutta l'Europa. Il documento potrebbe mostrare prodotti che non sono disponibili nel proprio territorio per motivi tecnici, legali, commerciali o di altro tipo.

Per eventuali domande o dubbi, visitare il sito web locale di Uponor o contattare il proprio rappresentante Uponor.

"Uponor" è un marchio registrato di Uponor Corporation.

Uponor ha preparato questo documento esclusivamente a scopo informativo, le immagini sono a solo scopo illustrativo dei prodotti. Il contenuto (testo e immagini) del documento è protetto dalle leggi mondiali sul diritto d'autore e dalle disposizioni dei trattati. Si accetta di rispettarlo quando si utilizza il documento. La modifica o l'uso di uno qualsiasi dei contenuti per qualsiasi altro scopo rappresenta una violazione del copyright, del marchio di fabbrica e di altri diritti proprietari di Uponor.

Questa esclusione di responsabilità si applica, ma non è limitata, alla precisione, all'affidabilità o alla correttezza del documento.

Le istruzioni di sicurezza relative al prodotto devono essere pienamente rispettate. I requisiti seguenti si applicano al

prodotto Uponor (inclusi tutti i componenti) come descritto nel documento.

- Il sistema (combinazione di prodotti) viene selezionato e progettato da un progettista competente. Viene installato e messo in funzione da un installatore autorizzato e/o competente in conformità alle istruzioni fornite da Uponor. Sono stati rispettati i codici/regolamenti edilizi e idraulici applicabili a livello locale.
- I limiti di temperatura, pressione e/o tensione in base alle informazioni sul prodotto e sulla progettazione non sono stati superati.
- Il prodotto rimane nella posizione di installazione originale e non viene riparato, sostituito o alterato senza il previo consenso scritto di Uponor.
- Il prodotto è collegato a fonti di acqua potabile o sistemi idraulici, di riscaldamento e/o raffrescamento compatibili approvati o specificati da Uponor.
- Il prodotto non è collegato o utilizzato con prodotti, parti o componenti di terze parti a eccezione di quelli approvati o specificati da Uponor.
- Il prodotto non presenta segni di manomissione, uso improprio, manutenzione insufficiente, stoccaggio improprio, incuria o danneggiamento accidentale prima dell'installazione e della messa in funzione.

Sebbene Uponor abbia fatto tutto il possibile per garantire che il documento sia accurato, l'azienda non garantisce l'accuratezza delle informazioni. Uponor si riserva il diritto di modificare la gamma di prodotti e la relativa documentazione senza preavviso, in linea con la propria politica di miglioramento e sviluppo continui.

**Assicurarsi sempre che il sistema o il prodotto sia conforme agli standard e alle normative locali vigenti. Uponor non può garantire la piena conformità della gamma di prodotti e dei relativi documenti a tutte le normative, gli standard o i metodi di lavoro locali.**

**Uponor declina tutte le garanzie relative al contenuto di questo documento, espresse o implicite, nella misura massima consentita, salvo diversamente concordato o previsto dalla legge.**

**Uponor non è in alcun caso responsabile per eventuali danni/perdite indiretti, speciali, incidentali o consequenziali risultanti dall'uso o dall'impossibilità di utilizzare la gamma di prodotti e i relativi documenti.**

**Questa esclusione di responsabilità ed eventuali disposizioni contenute nel documento non limitano eventuali diritti dello statuto dei consumatori.**

# 2 Descrizione del sistema

## 2.1 Serie

Pos.	Articolo
1	CEI 600 m <sup>3</sup> /h I
2	CEI 600 m <sup>3</sup> /h N

I deumidificatori Uponor CEI per installazioni canalizzate a soffitto sono progettati per l'uso in ambienti residenziali, commerciali e terziari con elevato carico latente, dove è richiesto un funzionamento 24 ore su 24.

Sono particolarmente adatti negli edifici in cui il raffrescamento degli ambienti avviene tramite sistemi radianti a pavimento, a parete e a soffitto. La bassa velocità dell'aria, inoltre, non crea le fastidiose correnti d'aria tipiche dei tradizionali sistemi di climatizzazione, garantendo così il massimo comfort ambientale. L'impiego esclusivo di componenti di assoluta qualità nella parte refrigerante, idraulica, aeraulica ed elettrica rendono le unità CEI dei deumidificatori all'avanguardia in termini di efficienza, affidabilità e potenza sonora erogata.

Le unità, se correttamente alimentate con acqua refrigerata a 15 °C, sono in grado di deumidificare l'aria ambiente senza alterarne la temperatura. In estate, quando è richiesta la funzione di raffrescamento o deumidificazione o entrambe, e in inverno, quando è richiesta la funzione di riscaldamento, la valvola dell'acqua verrà aperta e l'aria di mandata verrà trattata. I modelli con funzione "N" (isotermica) sono dotati di 2 scambiatori di calore che hanno lo scopo di pre-raffreddare l'aria in ingresso e di post-raffreddarla dopo il processo di deumidificazione, in modo da non alterare la temperatura dell'aria.

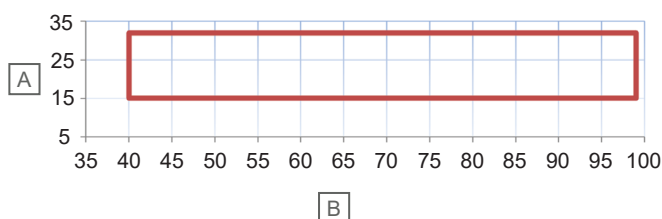
I modelli con funzione "I" (integrata) sono dotati di uno scambiatore di calore che ha lo scopo di preraffreddare l'aria in ingresso e di una sonda di ingresso ambiente e di un condensatore a piastre brasate che consentono all'unità di fornire aria refrigerata qualora la temperatura ambiente superi il setpoint impostato sul deumidificatore. L'unità CEI "I" non può funzionare senza acqua refrigerata e, se ciò dovesse accadere, andrà in blocco. Unità "N" e "I" in estate, con acqua inferiore a 8 °C e superiore a 32 °C l'unità andrà in allarme finché non verrà ripristinata la temperatura corretta dell'acqua. In inverno i limiti massimi e minimi sono 7 °C e 60 °C.

## 2.2 Limiti operativi



### Avvertenza!

Le condizioni di temperatura e umidità nel luogo di installazione devono rispettare i limiti indicati nella presente sezione. Questi limiti operativi si applicano sia all'aria che entra nell'unità sia all'ambiente in cui l'unità è posizionata. Il mancato rispetto di questi limiti può causare danni all'unità. I deumidificatori Uponor CEI non possono funzionare senza acqua refrigerata, che deve essere conforme alla portata nominale l/h indicata nei dati tecnici. In caso contrario, si verificherà un blocco dell'unità.



Pos.	Descrizione
A	Temperatura dell'aria interna (°C)
B	Umidità dell'aria interna (%)

## 2.3 Controllo e funzioni

Descrizione	Controllo
Scheda seriale RS485 - Modbus	Inclusa
Sonda temperatura ambiente	Opzionale tramite Uponor Smatrix
Sonda umidità ambiente	Opzionale tramite Uponor Smatrix
Plenum di mandata	Incluso
Sonda di temperatura integrata	Inclusa

### Scheda seriale Modbus RS485

Il collegamento bus Modbus RS485 è incluso per la supervisione dell'unità da remoto o dal sistema di automazione domestica. Adattatore seriale RS485 da ordinare separatamente.

### Sonda di aspirazione a T integrata (solo versioni "I")

Permette di controllare la temperatura ambiente senza bisogno di un termostato. Si tratta di una sonda posta nell'aspirazione che attiva, nel menù utente, la possibilità di impostare un setpoint di temperatura.

# 3 Installazione

## 3.1 Premessa


### Ispezione

Al ricevimento dell'unità, verificarne l'integrità, la macchina ha lasciato la fabbrica in perfette condizioni, eventuali danni devono essere immediatamente segnalati al corriere e annotati sul Bollettino di consegna prima di controfirmarlo.

Il produttore o il suo agente devono essere informati dell'entità del danno il prima possibile.

Il cliente è tenuto a compilare un rapporto scritto in merito a qualsiasi danno significativo.

### Scarico e trasporto

	<b>Avvertenza!</b> In tutte le operazioni di sollevamento assicurarsi che l'unità sia saldamente ancorata per evitare ribaltamenti o cadute accidentali. Non spostare o sollevare l'unità afferrandola dai pannelli rimovibili. È vietato inclinare l'unità di $\pm 30^\circ$ e/o capovolgere.
---	---

Durante lo scarico e il posizionamento dell'unità, prestare attenzione a evitare manovre brusche o violente. I trasporti interni devono essere effettuati con cura e delicatezza, evitando di utilizzare i componenti della macchina come punti di forza.

### Disimballaggio

L'imballo dell'unità deve essere rimosso con cura, evitando possibili danni alla macchina, i materiali che compongono l'imballo sono di diversa natura, legno, cartone, nylon, ecc. È buona norma stocarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte a tale scopo e ridurne così l'impatto ambientale.

### Identificazione dell'unità




Ogni unità è dotata di una targhetta identificativa posta sul telaio dell'unità, dove sono riportati tutti i dati necessari all'installazione, alla manutenzione e alla tracciabilità della macchina. Annotare nella tabella sottostante il modello, il numero di serie, la carica finale di refrigerante e gli schemi di riferimento della macchina, in modo da poterli trovare facilmente se la targhetta si deteriora.

Articolo
Modello
Numero di serie
Data di produzione
Categoria PED/CE 2014/68/UE
Procedura di valutazione della conformità - Modulo di conformità
Temperatura ambiente esterna TSe (max/min) (°C)
Temperatura ambiente interna TSi (max/min) (°C)
Temperatura di stoccaggio massima (°C)
Temperatura di esercizio massima - Temperatura ambiente di esercizio massima (°C)
Temperatura ambiente minima di esercizio - Temperatura ambiente minima di esercizio (°C)
Refrigerante (ASHRAE - 513A)
Carica refrigerante (kg)
Tonnellate equivalenti di CO2
Peso a vuoto (kg)
Alimentazione elettrica
Potenza nominale assorbita - Potenza nominale assorbita (kW)
Corrente nominale - Corrente nominale assorbita (A)
Corrente massima - Ampere a pieno carico FLA (A)
Corrente di spunto - Corrente di avviamento LRA (A)
Schema elettrico - Diagramma collegamenti

## 3.2 Opzioni di installazione

Alcuni capitoli o sezioni indicano istruzioni specifiche per "Controllo di base" o "Display touch". Salvo diversa indicazione, le istruzioni si applicano a entrambi.

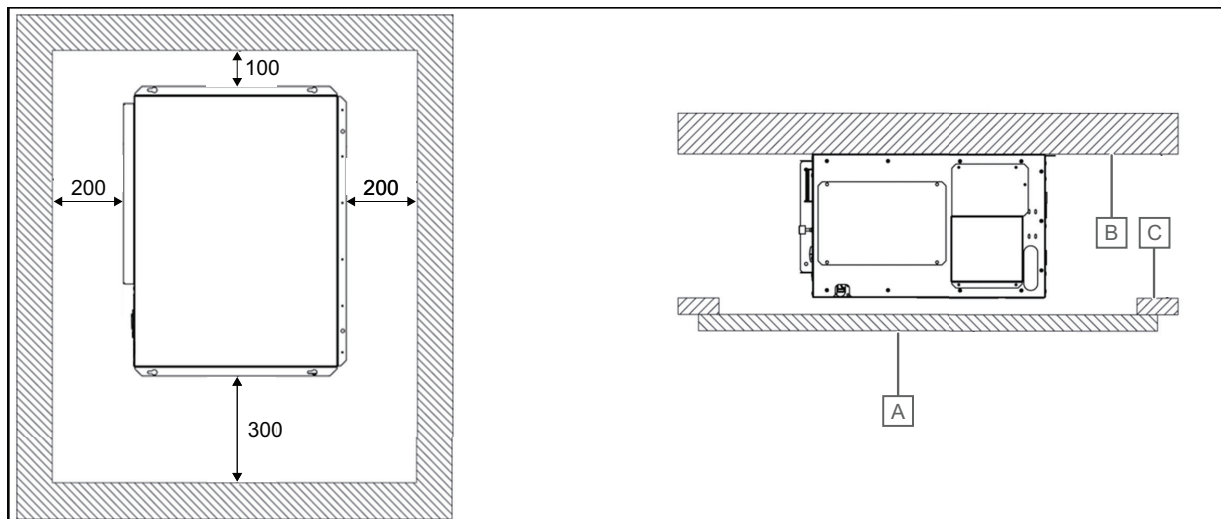
## 3.3 Posizionamento

	<b>Avvertenza!</b> Tutti i modelli CEI sono progettati e realizzati per l'installazione in ambienti interni. Non installare l'unità all'esterno e assicurarsi che non sia esposta ad agenti atmosferici quali pioggia, grandine, umidità e gelo.
	<b>Avvertenza!</b> È vietato inclinare l'unità oltre $\pm 30^\circ$ e/o rovesciarla, anche temporaneamente. Pericolo di rottura del compressore. Il mancato rispetto di questi requisiti invaliderà la garanzia.
	<b>Attenzione!</b> Le dimensioni indicate sono da considerarsi minime utili per il corretto posizionamento dell'unità e per la successiva manutenzione.

Per determinare il sito migliore in cui installare l'unità e i relativi collegamenti, è necessario prestare attenzione ai seguenti punti:

- Dimensioni e origine delle tubazioni idrauliche.
- Posizione dell'alimentazione elettrica.
- Accessibilità completa per operazioni di manutenzione e/o riparazione.
- Solidità del punto di fissaggio.

## Spazi di rispetto per unità CEI 600



Pos.	Descrizione
A	Fornire un pannello di griglia rimovibile per garantire un accesso completo e facile all'unità
B	Soffitto
C	Cartongesso

## 3.4 Canalizzazione



### Nota

Unità fornite con ugelli di aspirazione/mandata.

### Unità orizzontali

Le unità CEI sono progettate per essere canalizzate almeno parzialmente, per questo motivo sono previste la flangia di aspirazione e la flangia di mandata per canalizzare l'unità su condotti rigidi per la distribuzione dell'aria.

## 3.5 Collegamenti idraulici I

### Collegamento del circuito idraulico



#### Avvertenza!

Non torcere in nessun caso i collegamenti dell'unità. Utilizzare una chiave per bloccare la connessione e un'altra per fissarla.



#### Avvertenza!

Il circuito idraulico deve essere realizzato in modo da garantire la costanza della portata d'acqua nominale (+/- 15%) in tutte le condizioni di esercizio. È inoltre obbligatorio rispettare i limiti indicati nella tabella a fianco che non devono essere superati. Il superamento dei valori sopra indicati aumenta esponenzialmente le possibilità di corrosione dell'impianto idrico.



#### Attenzione!

È di fondamentale importanza che l'ingresso dell'acqua avvenga nel punto di collegamento contrassegnato con "Ingresso acqua", altrimenti il circuito in controcorrente non verrebbe rispettato con rischi di malfunzionamento, blocco o rottura dell'unità.

Nella realizzazione del circuito idraulico è obbligatorio rispettare le seguenti prescrizioni e comunque le normative nazionali o locali.



Collegare le tubazioni mediante giunti flessibili per evitare la trasmissione delle vibrazioni e compensare la dilatazione termica. Nel caso in cui la macchina abbia 4 attacchi idrici, è necessario collegare i due ingressi in parallelo con una T e le due uscite in parallelo con una T. Si consiglia di installare sulla tubazione i seguenti componenti:

- Indicatori di temperatura e pressione per la manutenzione e il controllo dell'unità. Il controllo della pressione indica il corretto funzionamento del vaso di espansione e segnala in anticipo eventuali perdite d'acqua dall'impianto.
- Valvole di intercettazione (valvole a saracinesca) per isolare l'unità dal circuito idraulico in caso di interventi di manutenzione.
- Filtro metallico (tubazione di ingresso) a maglie con una dimensione delle maglie non superiore a 1 mm, per proteggere lo scambiatore da scorie o impurità presenti nella tubazione. Questo requisito è particolarmente necessario al primo avvio.
- Valvole di spurgo, da posizionare nelle parti più alte del circuito idraulico, per consentire lo spurgo dell'aria. Sulle tubazioni interne della macchina sono presenti valvole di spurgo manuali; questa operazione deve essere eseguita con l'unità disalimentata.
- Rubinetto di scarico e, se necessario, serbatoio di scarico per consentire lo svuotamento dell'impianto in caso di manutenzione o pause stagionali.

Le dimensioni e la posizione dei collegamenti idraulici sono riportate nel capitolo "Disegni dimensionali".

Parametro	Valore	Unità
Conduttività elettrica	10-500	$\mu\text{S/cm}$ (a 25 °C)
pH	6,5/9	
SO <sub>4</sub>	< 100	ppm
HCO <sub>3</sub> /SO <sub>4</sub>	> 1	
Durezza totale	4,5/8,5	dH
Cl <sup>-</sup>	< 50	ppm
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	< 2	ppm
NH <sub>3</sub>	< 0,5	ppm
Cloro attivo libero (CL2)	0,6/1,8	ppm
Cloro attivo combinato	< 2	ppm
Fe <sup>3+</sup>	< 0,5	ppm
Mn <sup>2+</sup>	< 0,05	ppm
CO <sub>2</sub>	< 50	ppm
H <sub>2</sub> S	< 50	ppb
Temperatura	< 65	°C
O <sub>2</sub>	< 0,1	ppm
C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub>	< 75	ppm
SiO <sub>2</sub>	< 2	ppm

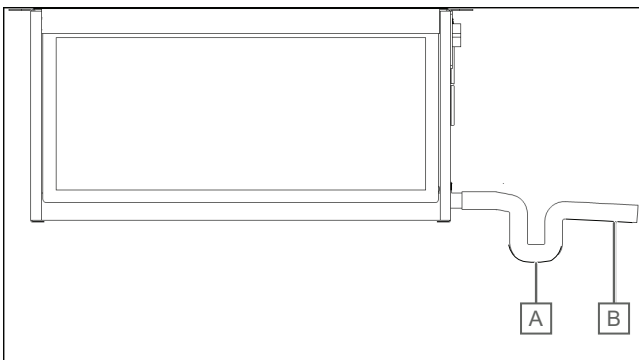
## Collegamento scarico condensa



### Avvertenza!

La pendenza del tubo di scarico deve essere tale che in ogni caso l'acqua defluisca dall'unità verso l'esterno. In caso contrario, potrebbe verificarsi una fuoriuscita di condensa dall'unità.

Effettuare il collegamento con un tubo flessibile in gomma con diametro interno di 16 mm. Sul tubo di scarico deve essere inserito un sifone con una prevalenza almeno pari alla prevalenza di aspirazione della ventola, come mostrato nell'immagine sottostante.



Pos.	Descrizione
A	Sifone
B	Tubo di scarico della condensa

## 3.6 Collegamenti elettrici I



### Avvertenza!

Il collegamento messa a terra è obbligatorio. L'installatore deve collegare il filo di messa a terra al terminale di messa a terra situato nel quadro elettrico e contrassegnato di conseguenza.

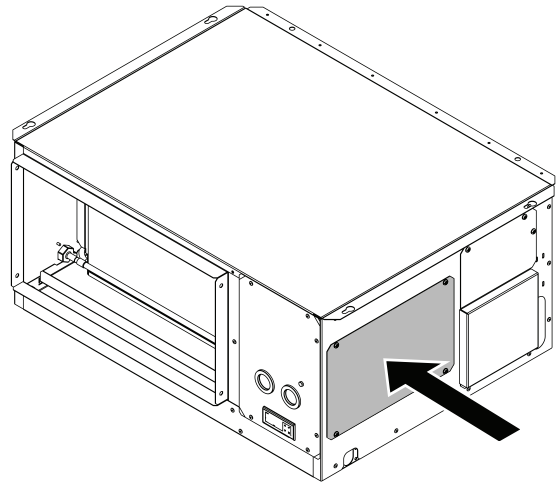
Il collegamento elettrico, i cavi di alimentazione e le protezioni devono essere realizzati secondo lo schema elettrico allegato e nel rispetto delle normative locali e internazionali.

Protezione consigliata da inserire a monte della linea: modelli CEI 600 = interruttore MGT - C16

Linea di alimentazione consigliata: modelli CEI 600 = cavo FROR - 3G2.5

## Accesso alla morsettiera e cablaggio (controllo di base)

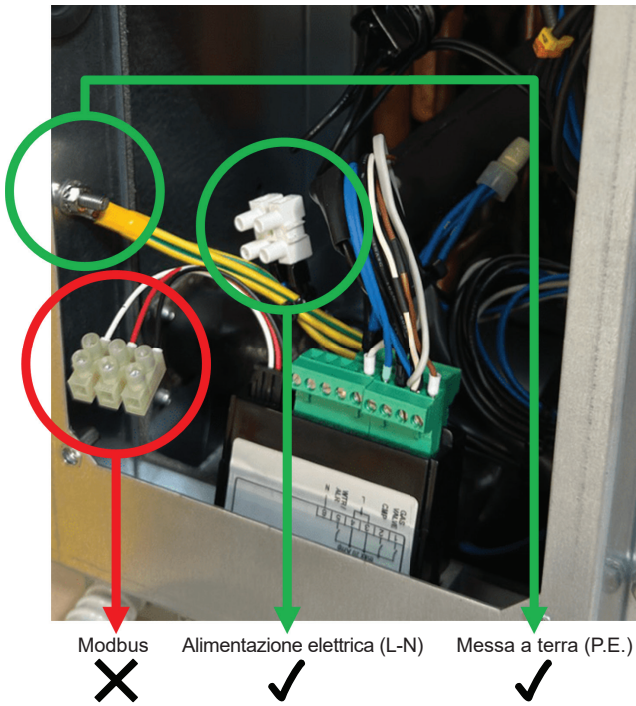
Le istruzioni per accedere al quadro elettrico variano a seconda del tipo di controllo e delle dimensioni dell'unità. In questa sezione analizziamo le unità con controllo base come mostrato nell'immagine sottostante, per ogni taglia è necessario smontare i pannelli indicati semplicemente svitando le viti di fissaggio corrispondenti. Le aperture così create consentiranno l'accesso ai cavi elettrici necessari.



CEI 600



## Collegamento all'alimentazione



All'interno di ogni pannello dell'armadio elettrico è presente un morsetto a vite con i due cavi di alimentazione (vedere l'immagine sopra), indicati con etichette e colori corrispondenti alla norma IEC 60446: L (nero/marrone, fase) e N (blu, neutro) collegano l'alimentazione a questo terminale inserendo e serrando il cavo di alimentazione nel terminale. Collegare inoltre la messa a terra ai punti sempre indicati nell'immagine sopra.

## 3.7 Collegamento seriale RS485-Modbus



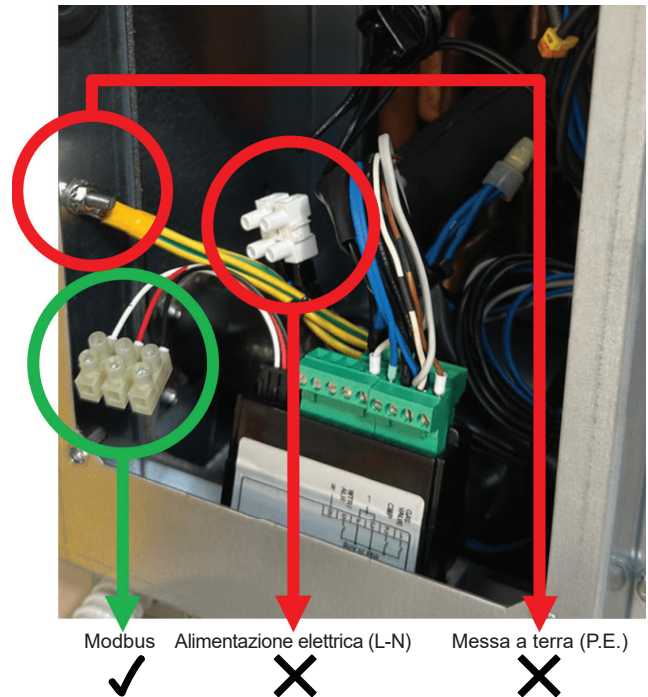
### Attenzione!

Le istruzioni per le connessioni Modbus delle unità variano a seconda del tipo di controllo:

- Se l'unità è dotata di display touch, (fare riferimento al capitolo "Display touch").
- Se l'unità è dotata di "Controllo di base" (vedere il capitolo "Controllo di base"), utilizzare RS485.

Connessione seriale Modbus, è richiesta l'opzione "Controllo seriale RS485-Modbus".

## Accesso alla morsetteria e cablaggio (controllo di base)



1. Per accedere al quadro elettrico seguire le istruzioni del capitolo precedente.
2. Inserire e avvitare i cavi nel terminale "Modbus" mostrato nell'immagine sopra:
  - Il + (polo positivo) al cavo A.
  - Il - (polo negativo) al cavo B.
  - Il riferimento di rete comune al filo GND.
3. Una volta effettuati i collegamenti, richiudere il quadro elettrico.
4. La procedura è completata.

## 3.8 Cablaggi di controllo dell'unità

### Cablaggio di controllo dell'unità e contatto della pompa (controllo di base)

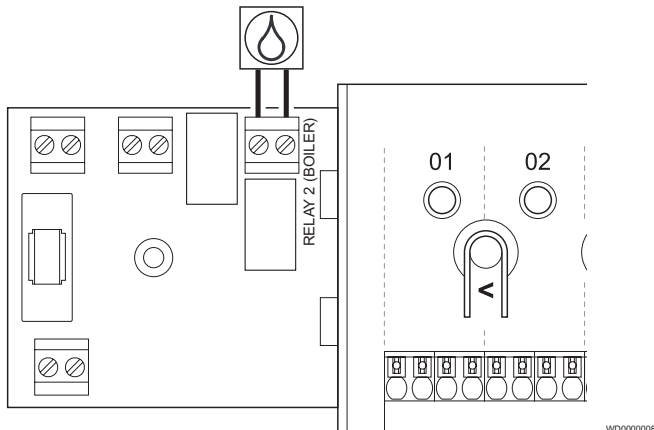


È possibile utilizzare l'ingresso digitale del termostato (20-18) (utilizzabile solo se non è presente la sonda di temperatura integrata e la versione è "I", altrimenti scollegarlo e impostare il valore PSA "OFF" nel menu installatore). Inoltre, è possibile utilizzare l'ingresso digitale igrostato (17-18) (utilizzabile solo se non è presente la sonda di umidità integrata nella macchina (altrimenti scollegarla e impostare il valore PSU su "OFF" nel menu installatore)) e accendere/spegnere la ventilazione sull'ingresso digitale (19-18) oppure, se la versione è "I", cambiare la stagione (aperto = estate | chiuso = inverno) configurando il parametro "LI3" nel menu installatore.

Per il contatto della pompa, l'unità prevede un comando elettrico diretto della valvola di zona (o testina termica) a 230 V (max 1 A), la cui fase va collegata sul morsetto 5 e il cui neutro va utilizzato quello dell'alimentazione (vedere capitolo "Collegamenti elettrici").

## 3.9 Controllo tramite unità base Smatrix X-265

### Deumidificatore (richiede modulo di comunicazione)



WD0000008



#### Avvertenza!

Rischio di scossa elettrica! L'installazione e la manutenzione elettrica dietro coperture protette da 230 VCA devono essere eseguite sotto la supervisione di un elettricista qualificato.



#### Nota

Questa connessione richiede un ingresso di rilevamento a contatto pulito nel deumidificatore.



#### Nota

Questa funzione relè richiede un modulo di comunicazione e deve essere impostata nelle **impostazioni dell'installatore** durante la configurazione iniziale o nel menu **Impostazioni di sistema**.



#### Nota

Nei sistemi dotati di modulo di comunicazione, assicurarsi che il relè 2 (Caldaia) dell'unità base sia impostato su **Deumidificatore** in **Impostazioni dell'installatore**.

1. Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata sia dall'unità base della stanza che dal deumidificatore.
2. Rimuovere la vite e aprire la copertura del vano collegamenti opzionali.
3. Far passare il cavo da/verso il deumidificatore tramite un passacavo.
4. Collegare il deumidificatore alla connessione contrassegnata con **Relè 2 (CALDAIA)**.
5. Fissare il cavo da/verso il deumidificatore con un morsetto per cavi nell'involucro.
6. Chiudere e fissare la copertura del vano connessioni opzionale.

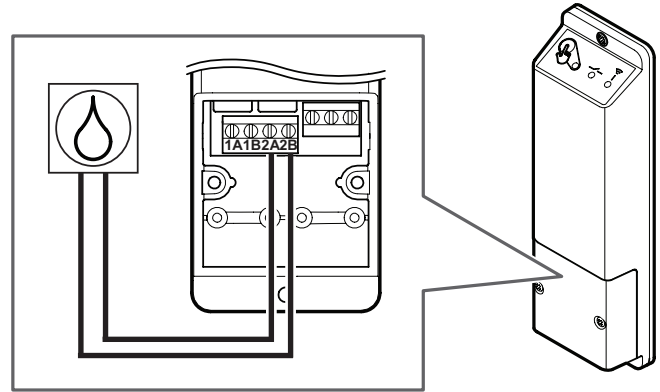
## Funzione relè

Il deumidificatore si avvia (relè chiuso) quando viene raggiunto il setpoint di umidità relativa in modalità raffreddamento. Si arresterà una volta trascorso il tempo di esecuzione minimo di 30 minuti e quando l'umidità relativa sarà scesa al di sotto del punto di regolazione RH definito (zona morta).

### Modulo relè Smatrix M-161

Se sull'unità base X-265 è richiesto il relè 2 della caldaia/sorgente di riscaldamento e raffreddamento, è necessario un modulo relè M-161 aggiuntivo.

#### Relè 2: Deumidificatore



## 3.10 Prima configurazione di avvio e calibrazione

### Configurazione (controllo base)



#### Avvertenza!

Se a bordo sono presenti sonde opzionali di umidità o temperatura ambiente, il parametro PV deve essere uguale a 3.




Con l'unità accesa, scorrere con il pulsante "▼" finché non viene visualizzato "PAS" (Password). Inserire la password 010 (utilizzando i pulsanti "▲" e "▼") e confermare per procedere. Se la password è corretta, apparirà un codice: questa è la prima voce del menu utente, che consiste in un elenco di parametri (sia modificabili sia di sola lettura) sempre scorribili tramite i pulsanti "▲" e "▼". Nella pagina successiva "Parametri del menu Installatore" riportiamo una tabella con l'elenco dei parametri ei e le loro funzioni.

### Calibrazione (controllo di base)

Per calibrare l'unità, seguire i passaggi seguenti: posizionare l'anemometro in prossimità dell'ugello di aspirazione dell'unità, entrare nel menu dell'installatore (vedere capitolo precedente) e scorrere fino al parametro "VM", accedere e regolare questo valore con i tasti "+" e "-", tenendo presente che la lettura della portata d'aria (aspirazione) dell'anemometro deve corrispondere alla portata d'aria nominale riportata nella tabella dei dati tecnici di questo manuale. Una volta effettuata la calibrazione desiderata, premere il pulsante "✓" per salvare la configurazione.

## Parametri del menu Installatore

	<b>Avvertenza!</b>
	Alcuni parametri potrebbero non essere visualizzati, a seconda della versione dell'unità e/o della presenza di determinati accessori. In particolare, i parametri seguenti appariranno solo se vengono soddisfatte le condizioni nella colonna di destra della tabella seguente.

<b>PSA</b>	Versione "I"
<b>LI3</b>	Modificabile solo se versione "I"
<b>FC</b>	Versione "I"
<b>OAM</b>	Versione "I" e con sonda di aspirazione T
<b>OUM</b>	Con sonda di aspirazione RH

Display abbreviazione	(Codice) e breve descrizione	Intervallo di valori che possono essere impostati	Predefinito
<b>VM</b>	VM Velocità della ventola modulante	I valori modificabili vanno da un minimo garantito a un massimo di 9,9	
<b>PSA</b>	PSA Presenza della sonda di aspirazione T	NO - YES (no - sì)	(NO)
<b>PSU</b>	PSU Presenza della sonda di aspirazione RH	NO - YES (no - sì)	(NO)
<b>LI3</b>	LI3 Ingresso logico "DI3"	ST - UE (stagione - ventilazione)	(ST)
<b>LO3</b>	LO3 Uscita logica 3	UA - AL (valvola dell'acqua - allarme)	(UA)
<b>VS</b>	VS Visualizza la % della velocità della ventola	Da 0 a 100 (solo lettura, non modificabile)	
<b>PV</b>	PV Attivazione ventola	0 = ventola in funzione ininterrottamente alla portata nominale 1= ventola acceso all'avvio del compressore in estate e, in inverno, avvio immediato alla richiesta di riscaldamento 2= in estate, se: - FC (FC) = 0: l'accensione della ventola avviene a qualsiasi richiesta di trattamento - FC (FC) = 1: l'accensione della ventola avviene alla richiesta di deumidificazione - FC (FC) = 2: l'accensione della ventola avviene alla richiesta di raffrescamento - FC (FC) = 3: l'accensione della ventola avviene se è presente sia la richiesta di raffrescamento sia di deumidificazione In inverno: l'accensione della ventola avviene se è presente una richiesta di riscaldamento 3= uguale a FC (FC)= 2 ma, se non ci sono richieste indicate sopra, la ventola funziona a velocità ridotta (fare riferimento al parametro "VVR" nella tabella) Nota: Se è presente la sonda di umidità integrata, il valore predefinito è FC (FC) = 3	2 (3 <sup>2</sup> )
<b>FC</b>	FC Attivazione del contatto del compressore e/o della pompa	Il contatto del compressore e/o della pompa viene attivato se: 0 = richiesta di deumidificazione presente o richiesta di raffrescamento presente 1 = richiesta di deumidificazione presente 2 = richiesta di raffrescamento presente 3 = sono presenti sia la richiesta di deumidificazione sia quella di raffrescamento Nota: se sono presenti sonde integrate dell'unità e si decide di utilizzare il parametro "0" o "2", impostare il parametro precedente PV (PV) = 3	1
<b>MA</b>	MA Indirizzo di rete Modbus	Da 1 a 247	1
<b>MB</b>	MB Velocità di trasmissione Modbus	0 = 1200, 1 = 2400, 2 = 4800, 3 = 9600, 4 = 19.200, 5 = 38.400, 6 = 56.000, 7 = 115.000	3
<b>SI</b>	SI Temperatura di inizio sbrinamento	- 35 °C a SF	- 5,0
<b>SF</b>	SF Temperatura di fine sbrinamento	Da SI a 45 °C	6
<b>SD</b>	SD Tempo massimo di sbrinamento	Da 1 a 240 min	4
<b>SCL</b>	SCL Durata gocciolamento	Da 0 a 60 min	2
<b>ST</b>	ST Tempo tra due sbrinamenti	Da 0 a 999 min	150
<b>OAM</b>	OAM Offset sonda ambiente	Da - 10 a + 10	0,0
<b>OUM</b>	OUM Sonda di umidità offset	Da - 20 a + 20	0,0
<b>VVR</b>	VVR Velocità della ventola ridotta	Da 1,2 a 9,9	1,5

## Calibrazione



Per calibrare l'unità, accedere al menu di installazione e scorrere fino al pulsante "Calibrazione" (oppure, in alternativa, utilizzare semplicemente il codice "0099" per accedere al menu). Per avviare la procedura, premere il pulsante di avvio, fare riferimento all'immagine sottostante. Qui, tramite i pulsanti "+" e "-", è possibile regolare la velocità della ventola: posizionare l'anemometro in prossimità della bocchetta di aspirazione dell'unità e modificare il valore di "portata nominale" (in un range di %) in modo che la lettura della portata d'aria dell'anemometro (in aspirazione) corrisponda al valore di "Portata d'aria nominale richiesta" fare riferimento al capitolo "Tabella dati tecnici", una volta ottenuta la taratura desiderata, premere il pulsante "Conferma" per completare l'operazione.

# 4 Funzionamento

Il controllo dell'unità può essere effettuato in tre modi diversi, ognuno dei quali presenta vantaggi e casi d'uso specifici:

- Con il controllo di base è possibile modificare i setpoint di umidità e temperatura e controllare le impostazioni di base (per maggiori informazioni, vedere di seguito).
- Per ulteriori informazioni su interruttori, termostati o unità base, consultare il capitolo "Controllo tramite dispositivi esterni".
- Per la connessione Modbus, fare riferimento al capitolo "Controllo tramite Modbus".

## 4.1 Controllo tramite il pannello di controllo



Pos.	Descrizione
A	Aumenta i valori o scorre i parametri modificabili
B	Diminuisce i valori o scorre i parametri modificabili
C	Consente di confermare la selezione
D	Consente di annullare la selezione

### Guida rapida

Le principali funzioni del controllo sono:

- Visualizzare se l'unità è accesa e quali tipi di trattamento dell'aria.
- Accedere al menu utente, modificare i punti di regolazione della temperatura, l'umidità e visualizzare le letture della sonda dell'unità.
- Accedere al menu di installazione (solo per utenti esperti o installatori).
- Visualizzare (ed emettere un segnale acustico) eventuali allarmi (vedere il capitolo "Allarmi - controllo di base").
- Segnalazione (visiva e acustica) di eventuali allarmi.

La schermata iniziale del display viene presentata con il suo stato "ON" o "OFF" ("ON", "OFF"). Utilizzando il pulsante "▼" è possibile accedere al menu utente e scorrere tutte le sue voci. Altrimenti, sempre dalla visualizzazione iniziale ("ON" o "OFF"), premendo il tasto "▲" è possibile spegnere o riaccendere l'unità: il display inizierà a lampeggiare con lo stato di accensione/spegnimento che, se confermato con il tasto "✓", verrà attivato. Per annullare, premere il pulsante "X".

### Tasti principali



#### Nota

Ogni volta che si preme un pulsante, viene emesso un segnale di conferma della pressione.

Le funzioni dei tasti principali sono le seguenti:

- Pulsante "▲": aumenta i valori o scorre i parametri modificabili.
- Pulsante "▼": diminuisce i valori o scorre i parametri modificabili.
- Pulsante "✓": pulsante di conferma.
- Pulsante "X": pulsante "annulla".

Altri utilizzi dei pulsanti sono:

- Pulsante "▼": premuto per più di 3 secondi, attiva lo sbrinatorio manuale (se sono presenti le condizioni per l'attivazione).
- Pulsante "▼": premuto per più di 3 secondi. Arresta lo sbrinatorio (se attivo).
- Pulsante "✓": se è presente un allarme, attiva il suo reset (se possibile) o disattiva il suo segnale acustico.
- Pulsante "X": se è presente un allarme, disattiva il segnale acustico.

## Icone lampeggianti



Le icone sul display (mostrate sopra) da sinistra a destra indicano i seguenti stati:

- Icona di deumidificazione
  - ON: la deumidificazione è attiva.
  - OFF: la deumidificazione non è attiva.
  - Lampeggiante: deumidificazione in attivazione.
- Icona di raffrescamento
  - ON: il raffrescamento è attivo.
  - OFF: raffrescamento non attivo.
  - Lampeggiante: il raffrescamento è in fase di attivazione.
- Icona Riscaldamento
  - ON: il riscaldamento è acceso.
  - OFF: il riscaldamento è spento.
- Icona Ventola
  - ON: la ventola è accesa.
  - OFF: la ventola è spenta.
  - Lampeggiamento lento: sbrinamento in corso.
  - Lampeggiante veloce: gocciolamento in corso.
- Icona di allarme
  - OFF: allarme assente.
  - ON: allarme presente (possono coesistere più allarmi).

## Menu utente

	<b>Avvertenza!</b> Alcuni parametri potrebbero non essere visualizzati, a seconda della versione dell'unità e/o della presenza di accessori opzionali. In particolare, se vengono soddisfatte le condizioni nella colonna di destra, appariranno i parametri seguenti.
--	---

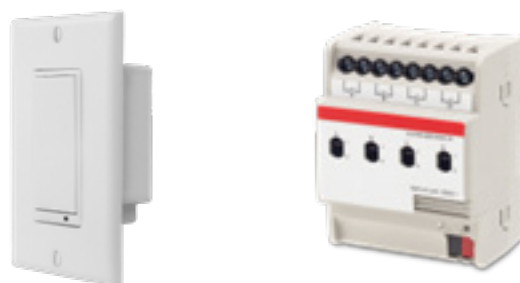
SEt	Presenza sonda di aspirazione versione "I" e T
St,	Presenza sonda di aspirazione versione "I" e T
StH	Presenza sonda umidità
YAN	Presenza sonda umidità
tAC	Versione "I" e presenza della sonda ambiente
tEJ	Versione "N"

Per accedere a questo menù, con l'unità accesa, dalla schermata iniziale "ON" è sufficiente premere il tasto "▼". Da qui è possibile scorrere i seguenti parametri ed eventualmente modificarne i valori con "▲" e "▼"

	(Avvio)
	On oppure OFF
	▼
SEt	Impostazione del punto di regolazione della temperatura (estate)
St,	Impostazione del punto di regolazione della temperatura (inverno)
StH	Impostazione del punto di regolazione dell'umidità
YAN	Visualizzazione dell'umidità ambiente
tAN	Visualizzazione della temperatura ambiente
tAC	Visualizzazione della temperatura della sonda dell'acqua
tEJ	Visualizzazione della temperatura della sonda di evaporazione
St	Visualizzazione della stagione
rEt	Versione software
	▲
	PAS
	(fine)

È possibile modificare il valore di "SET" e "STH" (i rispettivi valori predefiniti sono 26,0° e 60%) premendo il tasto "✓". Una volta modificata con "▲" e "▼", è possibile confermare o annullare con i pulsanti "✓" o "X". Gli altri parametri nell'elenco possono essere visualizzati premendo il pulsante "✓" ("X" per tornare indietro). L'ultimo parametro "PAS" consente di accedere al menu installatore, dove è possibile effettuare le impostazioni avanzate dell'unità inserendo la password, fare riferimento al capitolo "Configurazione (controllo di base)".

## 4.2 Controllo tramite dispositivi esterni



Utilizzando gli I/O configurabili o gli ingressi preconfigurati, è possibile controllare l'unità con interruttori, termostati, attuatori di commutazione o unità base per, ad esempio:

- Regolare la temperatura utilizzando un igrostatto elettronico o meccanico.
- Accendere o spegnere l'unità o funzioni specifiche tramite uno o più interruttori a parete o scatole di controllo.

Per maggiori informazioni su installazione, configurazione e utilizzo (fare riferimento al capitolo "Cablaggio di controllo dell'unità").

## 4.3 Controllo tramite Modbus

STOP

### Avvertenza!

L'utilizzo della connessione modbus è riservato a utenti esperti: contattare personale specializzato. Dopo aver completato la relativa procedura di installazione, l'installatore, tramite il manuale modscan e BMS (al cui interno sono presenti le istruzioni e l'elenco dei controlli disponibili - da richiedere separatamente al proprio fornitore) può procedere alla configurazione dei controlli utilizzabili tramite Modbus.

Utilizzando il collegamento Modbus, il controllo dell'unità può essere delegato a un sistema basato sullo stesso protocollo di comunicazione.



## 4.4 Apparecchiature elettriche

STOP

### Avvertenza!

Per arrestare l'unità, non scollegare la tensione tramite la protezione a monte dell'unità, questo elemento deve essere utilizzato per sezionare l'intera unità per la manutenzione. Per disattivare agire sul terminale utente.

Il quadro elettrico è realizzato e cablo secondo le normative indicate nella dichiarazione di conformità. Il circuito di controllo è protetto da un fusibile speciale. Tutti i controlli da remoto sono realizzati con segnali a bassissima tensione, alimentati da un trasformatore di isolamento.

# 5 Manutenzione

Le unità funzioneranno correttamente se verranno eseguite le operazioni di manutenzione elencate nella tabella e se verrà rispettato il periodo specificato:

Operazione di manutenzione	Periodo
Filtri dell'aria	Ispezione visiva e pulizia ogni 6 mesi (o più frequentemente in caso di ambienti sporchi) Sostituzione almeno ogni 12 mesi
Controllo del corretto drenaggio della condensa dell'unità	Ogni 6 mesi
Controllare la pulizia delle prese d'aria e delle griglie, interne ed esterne	Ogni 6 mesi
Verifica visiva e acustica (verifica del rumore emesso dall'unità e dell'integrità dell'unità)	Ogni 6 mesi
Controllo visivo del circuito refrigerante e idraulico (perdite di olio, refrigerante e/o acqua)	Ogni 12 mesi
Controllo visivo del quadro elettrico, del cablaggio e dei cavi	Ogni 12 mesi
Controllo delle condizioni e riparazione delle ventole	Ogni 4 anni
Pulizia delle vaschette di raccolta della condensa	Ogni 4 anni
Pulizia delle serpentine di scambio termico	Ogni 4 anni

## 5.1 Registro delle operazioni di manutenzione ordinaria

Registrare le operazioni di manutenzione eseguite nella seguente tabella:

Operazione di manutenzione	Anno _____		Anno _____		Anno _____	
	1° semestre	2° semestre	1° semestre	2° semestre	1° semestre	2° semestre
Filtri dell'aria						
Verifica del corretto drenaggio della condensa						
Verifica della pulizia delle prese d'aria e delle griglie, interne ed esterne						
Verifica visiva e acustica (verifica del rumore emesso dall'unità e dell'integrità dell'unità)						
Controllo visivo del circuito refrigerante e idraulico (perdite di olio, refrigerante e/o acqua)						
Controllo visivo del quadro elettrico, del cablaggio e dei cavi						
Controllo delle condizioni e riparazione delle ventole						
Pulizia delle vaschette di raccolta della condensa						
Pulizia delle serpentine di scambio termico						

## 5.2 Registro delle operazioni di manutenzione straordinaria

Indicare di seguito eventuali interventi di manutenzione straordinaria eseguiti sull'unità.




---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



## 5.3 Manutenzione generale

### Sostituzione del filtro dell'aria

Per il corretto funzionamento dell'unità è necessario pulire periodicamente il filtro dell'aria al suo interno. Rimuovere le viti o il volantino come mostrato nell'immagine sottostante, estrarre i filtri e aspirarli manualmente rimuovendo eventuali impurità che potrebbero impedire il corretto flusso dell'aria, evitando in alcun modo di danneggiarli. Un filtro rovinato, forato o comunque danneggiato deve essere assolutamente sostituito.

#### CEI 600



## 5.4 Manutenzione ordinaria



#### Avvertenza!

La manutenzione ordinaria deve essere eseguita solo da personale qualificato. Non improvvisare, pericolo di lesioni o morte.

### Pulizia della serpentina di scambio termico

Rimuovere gli accumuli di polvere e le eventuali incrostazioni presenti sullo scambiatore alettato mediante lavaggio con un getto di aria compressa in senso contrario al flusso dell'aria oppure lavando lo scambiatore alettato con acqua e prodotti idonei non corrosivi.

### Controllo del circuito elettrico



#### Avvertenza!

La verifica deve essere effettuata in assenza di tensione.

Verificare che tutti i terminali siano fissati correttamente; in caso contrario, serrare meglio le viti o stringere i connettori a innesto. Verificare che tutti i contattori di potenza o relè, se presenti, siano funzionanti e non bloccati o ossidati, in caso contrario la loro sostituzione diventa obbligatoria.

# 6 Risoluzione dei problemi

## 6.1 Problemi comuni

STOP	Avvertenza!
	Una volta individuata l'anomalia, si consiglia di contattare il produttore o un tecnico qualificato. In caso di allarmi relativi alla sonda acqua, l'unità deve essere obbligatoriamente spenta e deve essere contattato un tecnico qualificato. Se l'unità viene lasciata accesa, sussiste il rischio di gravi danni e la garanzia fornita verrà annullata. Prestare molta attenzione nell'eseguire i passaggi suggeriti per risolvere i vari problemi: un'eccessiva disattenzione può causare lesioni o danni, anche gravi.

Nella tabella seguente sono elencate le cause più comuni che possono causare un funzionamento anomalo dell'unità e le relative soluzioni.


Allarme	Causa	Soluzione
L'unità non si avvia	Nessuna alimentazione elettrica all'unità	Controllare i collegamenti sui terminali di alimentazione
	Il terminale utente è "OFF"	Premere il pulsante "▲" (sul controllo di base) o una delle modalità (sul display touch) per accendere l'unità
	Sono presenti allarmi	Controllare il display ed eliminare la causa seguendo le istruzioni sullo schermo o in questo manuale
Il compressore non si avvia	L'unità è stata avviata di recente e il compressore si avvia in ritardo	Attendere alcuni minuti
	Protezione termica interna scattata	Spegnere l'unità, attendere che il compressore si raffreddi e verificare che si riavvii ricollegando l'alimentazione. Identificare la causa dello scatto ed eliminarla
<b>Allarme alta pressione</b> L'allarme di alta pressione può essere lieve (può risolversi da solo) o grave (richiede un intervento manuale per il ripristino). Dopo quattro allarmi di alta pressione lieve, viene attivato automaticamente l'allarme di alta pressione grave	Intervento della protezione di alta pressione sul circuito refrigerante	Fare riferimento all'anomalia "Allarme alta pressione"
	Presenza di un'anomalia di alta pressione dovuta a portata d'aria insufficiente	Controllare la corretta portata d'aria e lo stato di pulizia delle serpentine di scambio termico e dei filtri
	Presenza di anomalia di alta pressione per portata d'acqua insufficiente (solo versione "I" (integrata))	Controllare il corretto funzionamento del circuito idraulico
		Controllare la temperatura dell'acqua in ingresso nell'unità
		Controllare la pressione statica della pompa che serve l'unità
"Allarme sonda temperatura ambiente" o "Allarme sonda umidità ambiente"	Controllare la corretta portata dell'acqua	
	Controllare il filtro a rete inserito nella linea di ingresso dell'acqua	
Anomalia della sonda della temperatura dell'acqua (gli errori possono essere causati da cortocircuito o interruzione della sonda)	Anomalia della sonda della temperatura dell'acqua (gli errori possono essere causati da cortocircuito o interruzione della sonda)	Controllare lo stato della sonda della temperatura dell'acqua. Se il problema persiste, sostituire la sonda
	Guasto della sonda (gli errori possono essere causati da cortocircuito o interruzione della sonda)	Controllare lo stato della sonda e, se il problema persiste, sostituire il display o altre sonde (se presenti) dal menu installatore
Allarme sonda temperatura acqua	La sonda selezionata in uso non è fisicamente presente	Verificare che la sonda impostata nel menu installatore sia corretta
Anomalia di bassa temperatura dell'acqua	Guasto della sonda (gli errori possono essere causati da cortocircuito o interruzione della sonda)	Controllare lo stato della sonda della temperatura dell'acqua. Se il problema persiste, sostituire la sonda
Anomalia nella temperatura dell'acqua elevata	Bassa temperatura rilevata dalla sonda acqua	Aumentare la temperatura dell'acqua fornita all'unità (controllare la temperatura dell'acqua in ingresso)
Avviso di pulizia del filtro sulla schermata principale	Alta temperatura rilevata dalla sonda dell'acqua	Diminuire la temperatura dell'acqua fornita all'unità (controllare la temperatura dell'acqua in ingresso all'unità)
Anomalia del rischio di congelamento della serpentina dell'acqua	Il conto alla rovescia per la segnalazione della manutenzione periodica del filtro è scaduto	Procedere con la pulizia del filtro (vedere capitolo "Manutenzione")
	La temperatura dell'acqua o dell'antigelo ha rilevato una temperatura inferiore a 6 °C con rischio di congelamento e danneggiamento della serpentina dell'acqua	Controllare il corretto funzionamento della ventola di estrazione


## 6.2 Allarmi


### Allarmi (controllo base)

Codice	Nome	Spiegazione e soluzione
EC (EC)	Alta pressione lieve del compressore	<p>È causata dall'alta pressione nel circuito refrigerante</p> <p>È causata da un flusso d'aria insufficiente, verificare se la portata d'aria nominale è stata rispettata</p> <p>Questo allarme rimane visibile per un minuto</p> <p>Nota: è comune che il codice "EMA" appaia per alcuni istanti</p>
ECS (ECS)	Alta pressione grave del compressore	<p>Al verificarsi del messaggio 4 EC "Alta pressione lieve del compressore", l'unità smette di funzionare. Controllare e reimpostare la temperatura e il flusso dell'acqua all'unità. Quindi, reimpostare l'allarme premendo "✓"</p> <p>Nota: è comune che il codice "EMA" appaia per alcuni istanti</p>
EAC (EAC)	Sonda dell'acqua	Malfunzionamento della sonda, controllare lo stato della sonda e il cablaggio
EVA (EVA)	Sonda di evaporazione	Malfunzionamento della sonda, controllare lo stato della sonda e il cablaggio
EAM (EAM)	Sonda ambiente	Malfunzionamento della sonda, controllare lo stato della sonda e il cablaggio
ESU (ESU)	Sonda umidità	Malfunzionamento della sonda, controllare lo stato della sonda e il cablaggio
EL (EL)	Allarme temperatura minima sonda acqua	Se la stagione impostata è l'estate e viene rilevata una temperatura dell'acqua in ingresso inferiore a 7 °C, viene attivato questo errore. Riportare la temperatura dell'acqua entro i limiti delle condizioni operative
EH (EH)	Allarme temperatura massima sonda acqua	Se la stagione impostata è l'estate e viene rilevata una temperatura dell'acqua in ingresso superiore a 35 °C, viene attivato questo errore. Riportare la temperatura dell'acqua entro i limiti delle condizioni operative

# 7 Rimuovere l'unità dal servizio

	<b>Avvertenza!</b> Se l'unità, o una sua parte, è stata messa fuori servizio, le sue parti suscettibili di causare pericoli devono essere rese innocue.
---	--

	<b>Attenzione!</b> Le operazioni di smontaggio e demolizione devono essere eseguite da personale qualificato.
---	--


	Quando l'unità raggiunge la fine della sua durata prevista e quindi deve essere rimossa e sostituita, è necessario seguire una serie di precauzioni:
---	--

- Il gas refrigerante in esso contenuto deve essere recuperato da personale qualificato e inviato ai centri di raccolta.
- Anche l'olio lubrificante del compressore deve essere recuperato e inviato ai centri di raccolta.
- La struttura e i vari componenti, se inutilizzabili, devono essere demoliti e smistati in base alla tipologia merceologica; ciò vale in particolar modo per il rame e l'alluminio presenti in quantità discrete nella macchina.

Tutto questo per agevolare i centri di raccolta, smaltimento e riciclo e per ridurre al minimo l'impatto ambientale che tale operazione richiede.

Per ogni sostituzione di qualsiasi parte dell'unità soggetta a smaltimento selettivo, si dovrà sempre fare riferimento alle disposizioni di legge vigenti in materia. Si ricorda che è obbligatorio registrare le operazioni di carico e scarico dei rifiuti speciali e tossico-nocivi. La raccolta dei rifiuti speciali e tossico-nocivi deve essere effettuata da aziende debitamente autorizzate. Lo smaltimento dei rifiuti speciali e dei rifiuti tossico-nocivi deve essere effettuato in conformità alle disposizioni di legge vigenti nel Paese dell'utilizzatore. In caso di smantellamento dell'unità, attenersi alle prescrizioni imposte dalle leggi vigenti nel Paese dell'utilizzatore. Prima dello smantellamento, richiedere l'ispezione dell'ente competente e la relativa documentazione. Infine, procedere alla rottamazione in conformità con i requisiti legali del Paese dell'utilizzatore.

## 7.1 Protezione dell'ambiente

	<b>Avvertenza!</b> Si raccomanda pertanto particolare attenzione durante le operazioni di manutenzione per ridurre il più possibile le perdite di refrigerante.
---	--

La normativa (EC® 2037/00) sull'uso di sostanze che riducono l'ozono stratosferico e gas serra stabilisce il divieto di disperdere gas refrigerante nell'ambiente e obbliga i rispettivi titolari a recuperarli e restituirli, al termine della loro vita operativa, al concessionario o ai centri di raccolta appropriati. I refrigeranti R513A e R410A, pur non essendo dannosi per lo strato di ozono, sono menzionati tra le sostanze responsabili dell'effetto serra e devono pertanto essere sottoposti agli obblighi sopra menzionati.

## 7.2 Gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Questo prodotto rientra nell'ambito di applicazione della direttiva 2012/19/UE sulla gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). L'apparecchiatura non deve essere smaltita insieme ai rifiuti domestici in quanto è composta da materiali diversi che possono essere riciclati presso le strutture appropriate. Informarsi presso l'autorità comunale circa l'ubicazione delle piattaforme ecologiche idonee a ricevere il prodotto per lo smaltimento e il successivo corretto riciclaggio.

Si noti inoltre che, in caso di acquisto di un apparecchio equivalente, il distributore è tenuto a ritirare il prodotto per lo smaltimento gratuito.

Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e per l'ambiente, in quanto non contiene sostanze nocive ai sensi della Direttiva 2011/65/UE (RoHS), ma se abbandonato nell'ambiente ha un impatto negativo sull'ecosistema.

Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta. Non utilizzare assolutamente il prodotto per scopi diversi da quelli previsti, in quanto sussiste il rischio di scosse elettriche in caso di utilizzo improprio.



Il simbolo del contenitore barrato riportato sull'etichetta dell'apparecchio indica che il prodotto è conforme alle normative sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). L'abbandono dell'apparecchiatura nell'ambiente o il suo smaltimento improprio sono punibili a norma di legge.

# 8 Dati tecnici

## 8.1 Tabella dei dati tecnici



### Attenzione!

Per funzionare, le unità "I" devono essere alimentate costantemente con acqua dal refrigeratore, altrimenti non possono funzionare e si bloccano. Il funzionamento senza acqua danneggerà la macchina e comporterà la perdita della garanzia.

Articolo	Unità	CEI 600	
		N	I
Capacità di deumidificazione	l/24 h	48	48
Capacità di deumidificazione (senza acqua refrigerata) <sup>2)</sup>	l/24 h	25	-
Refrigerante	Tipo	R513A	R513A
Carica refrigerante	kg	0,47	1,65
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)	-	631	631
Carica equivalente CO2	t	0,30	1,04
Capacità di raffreddamento	W	-	3360
Capacità di raffreddamento fornita dal refrigeratore	W	2800	4000
Potenza termica	W	1670	1010
Potenza del compressore	W	770	770
Consumo di energia	W	800	800
Consumo di energia (senza acqua refrigerata) <sup>2)</sup>	W	900	-
Consumo di energia massimo	W	1000	1000
Consumo corrente	A	5	5
Consumo di corrente (senza acqua refrigerata) <sup>2)</sup>	A	6	-
Corrente assorbita massima	A	7	7
Corrente di spunto	A	27	27
Alimentazione elettrica	V/fase/Hz	230/1+N / 50	230/1+N / 50
Portata dell'aria	m <sup>3</sup> /h	600	600
Pressione statica utile	Pa	150	150
Portata nominale dell'acqua	l/h	500	500
Caduta di pressione dell'acqua	kPa	30	29
Limite della temperatura di stoccaggio	°C	-10/+43	-10/+43
Limite di umidità di stoccaggio	%ur	90	90
Livello di pressione sonora <sup>1)</sup>	dB(A)	43	43
Dimensioni	mm	760 x 650 x 350	760 x 650 x 350
Peso	kg	52	55

La potenza di deumidificazione è indicata al punto nominale + 26 °C, 65% UR e con acqua in ingresso a + 15 °C e la potenza di riscaldamento è indicata al punto nominale + 20 °C, 50% UR e con acqua in ingresso a + 35 °C.

- 1) Livello di pressione sonora misurato in campo libero a 2 m dall'unità con fattore di correzione Q = 2 secondo ISO 9614, unità canalizzata con pressione statica utile 50 Pa.
- 2) Le unità "N" possono funzionare anche senza acqua refrigerata. In questo caso, però, l'aria in uscita dall'unità sarà notevolmente più calda di quella in entrata e, allo stesso tempo, ridurrà le prestazioni del deumidificatore. Questa possibilità è particolarmente utile nei periodi di mezza stagione, durante i quali un apporto di calore nell'ambiente è gradito.

In altre condizioni i valori varieranno, il che può essere significativo quanto più ci si allontana dalle condizioni nominali.

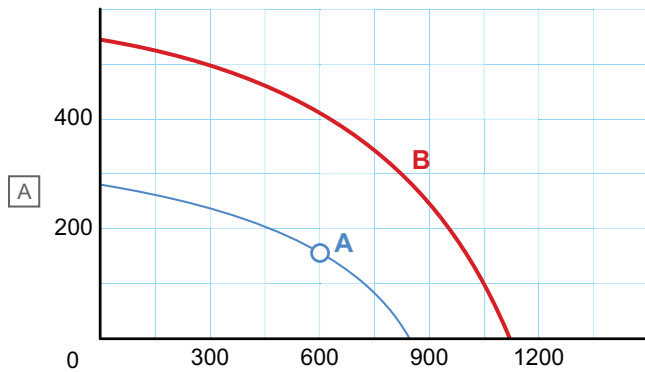
## 8.2 Portata e pressione statica a RIA **CEI 600 "I"**

### CEI 600

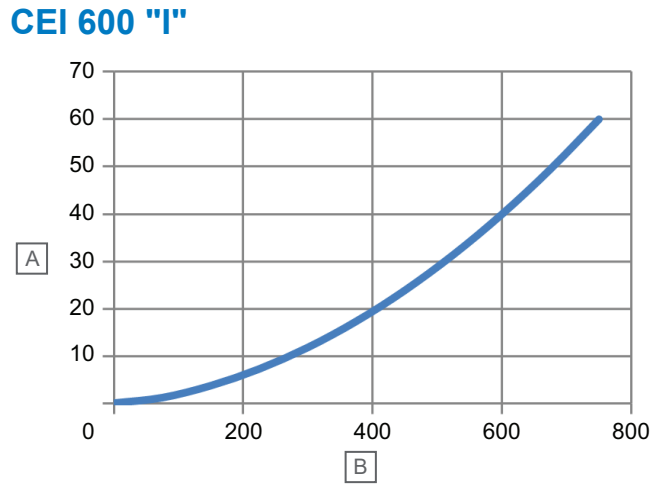
Le unità CEI sono dotate di una ventola EC modulante, sono impostate in fabbrica sulla velocità media, modificabile nel menu installatore. I grafici seguenti mostrano le curve in base alle dimensioni:

Curva A = limite consigliato

Curva B = limite massimo



Pos.	Descrizione
A	Pressione statica (Pa)
B	Portata (m³/h)

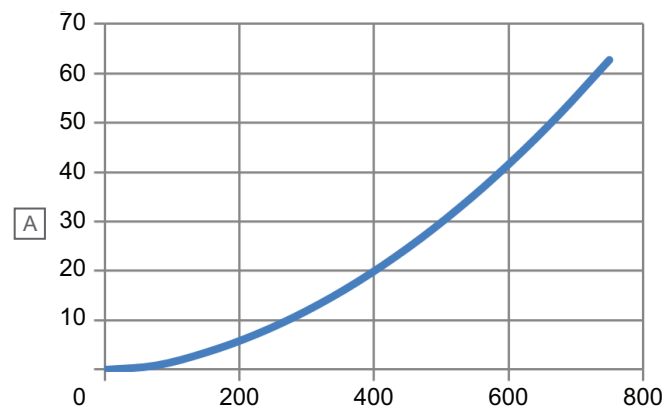


Pos.	Descrizione
A	kPa
B	l/h

## 8.3 Perdite di carico del circuito idraulico

Sulle ascisse è riportata la portata d'acqua, sulle ordinate le perdite di carico del circuito idraulico.

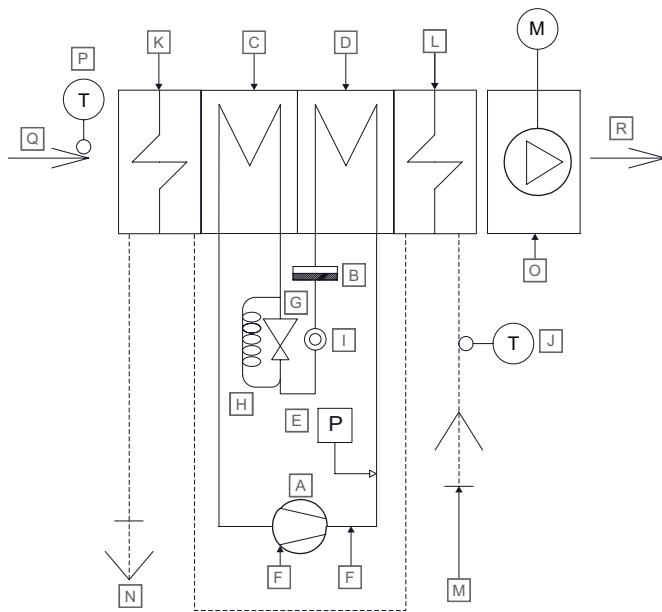
### CEI 600 "N"



Pos.	Descrizione
A	kPa
B	l/h

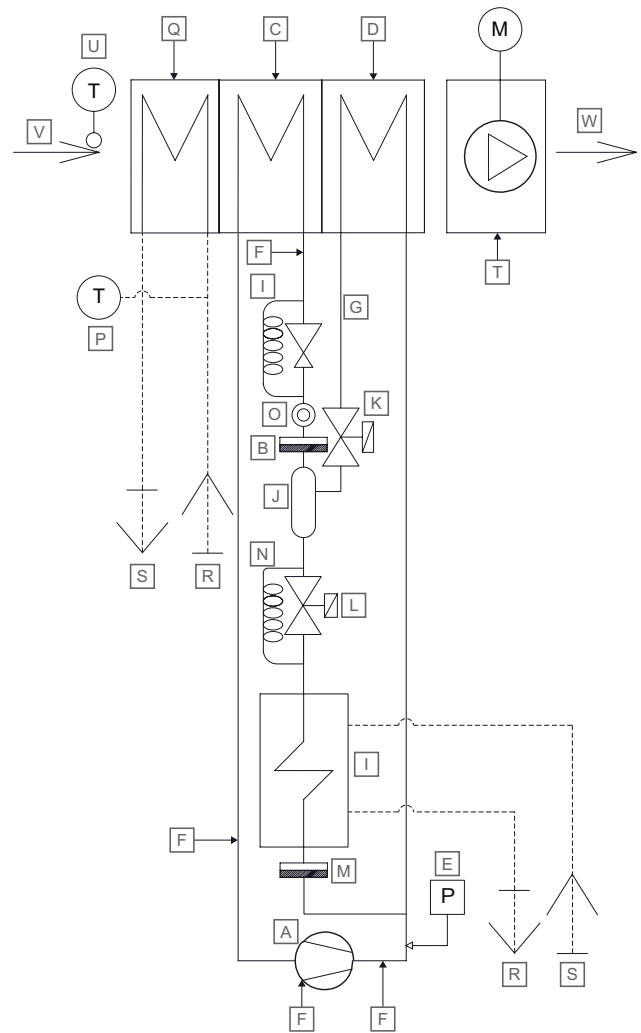
## 8.4 Circuiti di refrigerazione e idraulici

### Deumidificatore Uponor CEI 600 "N" (Isotermico)



Pos.	Componente
A	Compressore
B	Filtro disidratatore
C	Serpentina di evaporazione
D	Serpentina di condensazione
E	Pressostato di sicurezza
F	Presa di servizio
G	Organo di laminazione
H	Organo di laminazione equalizzante capillare (solo modelli 100)
I	Indicatore luminoso in vetro
J	Sonda di temperatura dell'acqua in ingresso
K	Batteria di pre-raffreddamento
L	Serpentina di post-raffreddamento
M	Ingresso acqua dal sistema radiante
N	Ritorno dell'acqua al sistema radiante
O	Ventola
P	Sonda temperatura aria ambiente
Q	Ingresso dell'aria
R	Uscita dell'aria

### Deumidificatore Uponor CEI 600 "I" (Integrato)



Pos.	Componente
A	Compressore
B	Filtro disidratatore
C	Serpentina di evaporazione
D	Serpentina di condensazione
E	Pressostato di sicurezza
F	Presa di servizio
G	Organo di laminazione
H	Organo di laminazione equalizzante capillare (solo modelli 100)
I	Condensatore a piastre
J	Serbatoio del liquido
K	Controllo della temperatura ambiente dell'elettrovalvola
L	Controllo della temperatura dell'elettrovalvola 2 (solo modelli 100)
M	Filtro meccanico (solo modelli 100)
N	Controllo della temperatura ambiente con equalizzazione capillare (solo modelli 100)
O	Indicatore luminoso in vetro
P	Sonda di temperatura dell'acqua in ingresso
Q	Batteria di pre-raffreddamento
R	Ingresso acqua dal sistema radiante
S	Ritorno dell'acqua al sistema radiante
T	Ventola
U	Sonda temperatura aria ambiente
V	Ingresso dell'aria
W	Uscita dell'aria

## Criteri di progettazione

Tutti i tubi in rame sono realizzati secondo le nostre specifiche, al fine di controllare completamente il processo di costruzione e migliorare implicitamente la qualità dei nostri prodotti. Ogni tubo risponde ai requisiti imposti dalla direttiva ed è verificato mediante codice di calcolo FEM nel punto maggiormente sollecitato mediante piegatura a 180° e alla massima pressione ammessa dagli organi di sicurezza considerando opportuni coefficienti di sicurezza.

Tutte le unità montano vaschette di raccolta della condensa in acciaio inox alla base degli scambiatori.

Per i compressori vengono utilizzati esclusivamente compressori alternativi di marche leader a livello internazionale. I motori sono protetti termicamente da una protezione interna che monitora la temperatura degli avvolgimenti e disattiva l'alimentazione in caso di guasto.

1. Componenti di refrigerazione:
  - Filtro disidratatore a setaccio molecolare.
  - Tubo capillare di espansione.
  - Valvole Schrader per controllo e/o manutenzione.
2. Serpentine di scambio termico:
  - Tubo di rame e aletta di alluminio.



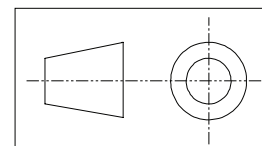
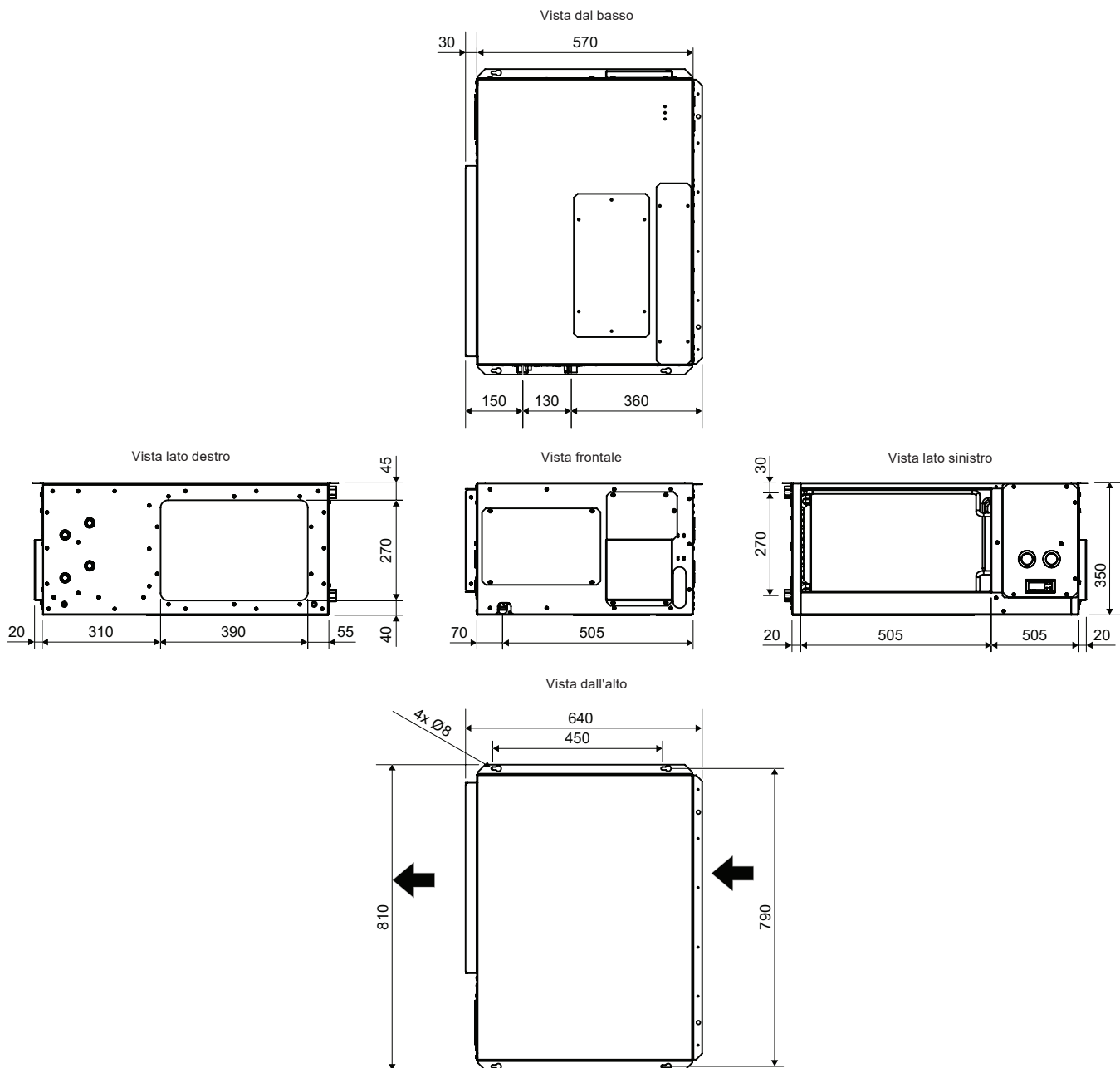
## 8.5 Disegni dimensionali

### CEI 600



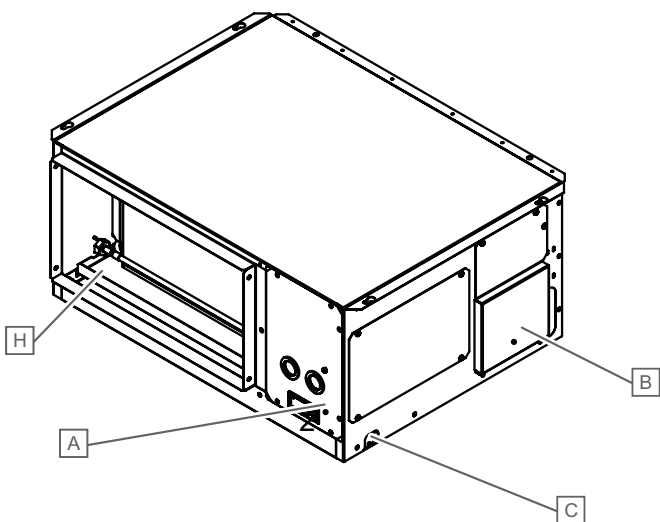
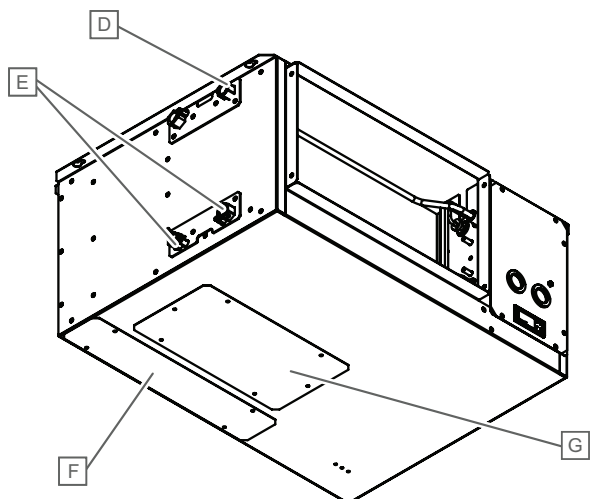
#### Avvertenza!

Notare che la versione mostrata nel disegno è la versione con controllo base, differisce solo nella forma e nelle dimensioni del quadro elettrico. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla pagina successiva.

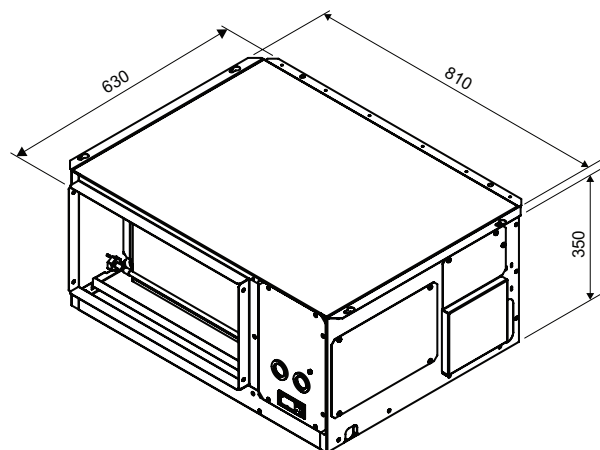


## Controllo base

### Vista isometrica



## Dimensioni esterne



Pos.	Descrizione
A	Quadro elettrico
B	Pannello di ispezione/manutenzione del compressore
C	Vaschetta scarico condensa
D	Uscite acqua al sistema radiante filettatura femmina BSP da 1/2" (N - I)
E	Ingressi acqua da impianto radiante filetto femmina BSP da 1/2" (N - I)
F	Filtro di ingresso dell'aria ambiente
G	Ventola
H	Vassoio di scarico della condensa





## **Uponor S.r.l.**

Via E. Villorosi 2-4  
20864 Agrate Brianza (Monza Brianza)  
Italia

Telefono +39 039 6358200  
[servizioclienti.it.bfs@georgfischer.com](mailto:servizioclienti.it.bfs@georgfischer.com)  
[www.uponor.com](http://www.uponor.com)  
[servizioclienti.it.bfs@georgfischer.com](mailto:servizioclienti.it.bfs@georgfischer.com)

Codice BFS: 1187086 v1\_10\_2025\_IT  
Produzione: GF BFS / SKA

Georg Fischer si riserva il diritto di apportare modifiche, senza preavviso, alle specifiche dei componenti incorporati, in linea con la sua politica di continuo miglioramento e sviluppo.



[www.uponor.com](http://www.uponor.com)