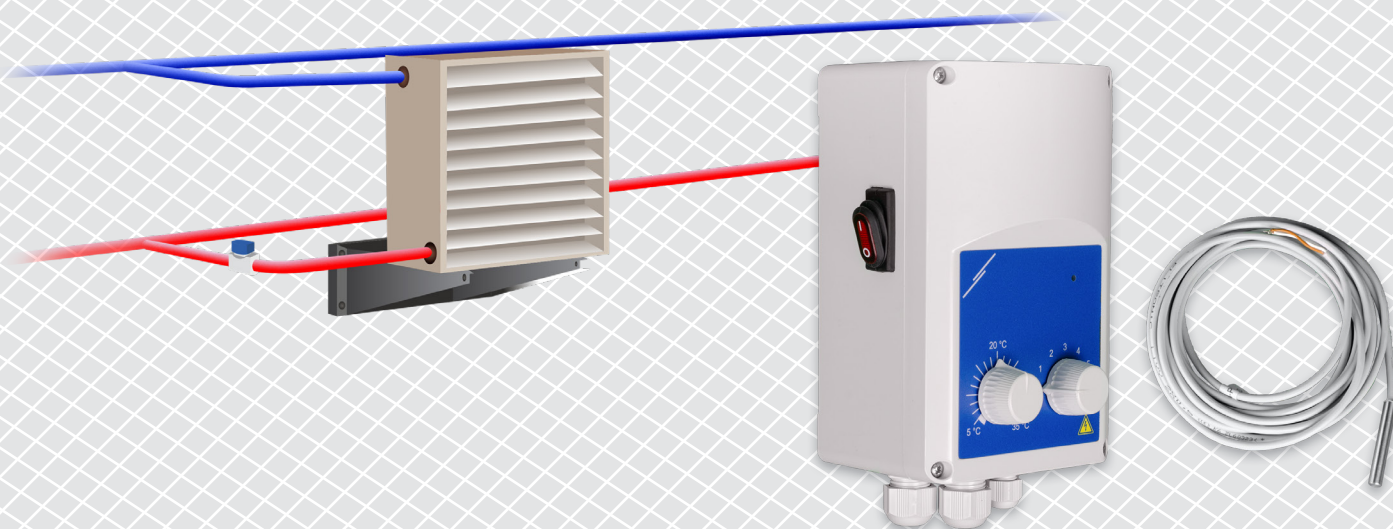


Controllo del termoventilatore Ventilatori EC

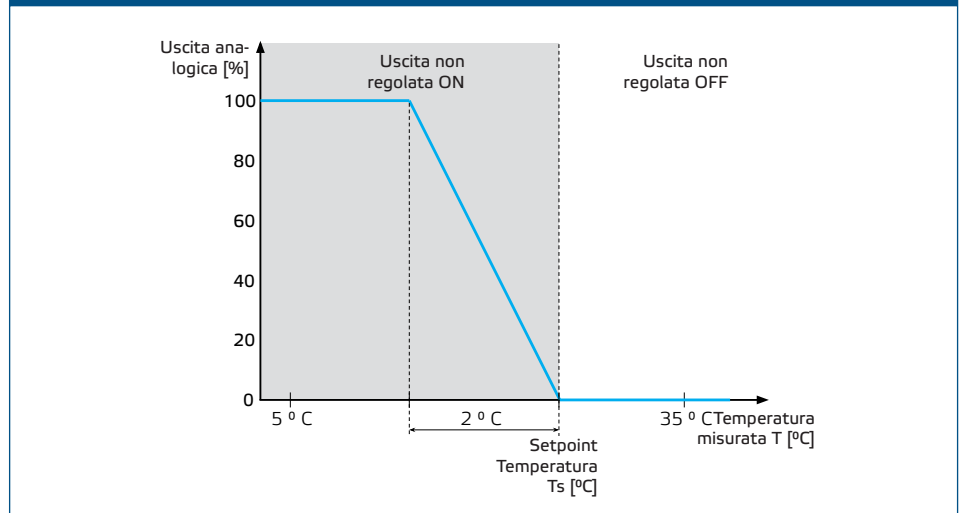
Riscaldatori d'aria calda



DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE

Questa soluzione controlla i termoventilatori con un motore EC. Il controller regola la velocità del ventilatore in base alla temperatura ambientale. Maggiore è la differenza tra il valore di temperatura misurato e il setpoint di temperatura, maggiore è la velocità del ventilatore EC. L'uscita non regolata controlla un'elettrovalvola dell'acqua o un calorifero elettrico. Questa soluzione viene fornita sia con che senza un gateway Internet Sentera. Le versioni con Sentera Internet Gateway (TA-W-00001 e TA-W-00002) possono essere gestite da remoto tramite SenteraWeb. La versione senza Sentera Internet Gateway (TA-W-00003) può essere gestita solo localmente. Tipicamente, questa soluzione viene applicata in grandi capannoni come magazzini o stabilimenti di produzione.

Diagrammi operativi



Velocità del ventilatore

Quando la temperatura ambientale è superiore al setpoint di temperatura, il ventilatore è disattivato.

Quando la temperatura ambientale scende al di sotto del setpoint di temperatura, il ventilatore viene attivato. La velocità del ventilatore può essere impostato manualmente (5 possibilità) o automaticamente. In modalità automatica, la velocità del ventilatore aumenta in modo continuo variabile in base alla temperatura. Più bassa è la temperatura, maggiore è la velocità del ventilatore.

Questo controller è progettato per i ventilatori EC che richiedono un segnale di controllo 0-10 Volt (o 0-6 Volt) come riferimento di velocità.

Controllo del calorifero

L'uscita non regolata controlla il calorifero. Questa può essere un'elettrovalvola dell'acqua per controllare il flusso di acqua calda o un relè per attivare un calorifero elettrico.

L'uscita non regolata viene attivata contemporaneamente al ventilatore. Quando il ventilatore funziona, viene attivato il calorifero.

Temperatura

La temperatura ambientale viene misurata tramite il sensore di temperatura PT500. Questo sensore di temperatura è disponibile in diversi tipi di contenitore. Si consiglia di mantenere limitata la lunghezza del cavo del sensore. Maggiore è la lunghezza del cavo, maggiore è il rischio di misurazioni errate e imprecisioni.

Applicazioni tipiche

- Controllo del termoventilatore nei magazzini
- Controllo del termoventilatore in aree industriali

DATI TECNICI

- Protezione IP54 per installazione interna
- Uscita 0-10 Volt (o 0-6 Volt) per controllare la velocità del ventilatore EC
- Uscita per il controllo del riscaldatore: 230 VAC, I_{max} 2 A
- Sensore di temperatura PT500

SENTERAWEB - IL TUO CLOUD HVAC PERSONALE

I prodotti Sentera vengono forniti con firmware standard (funzionalità standard). Affinché questi prodotti funzionino secondo la soluzione, è necessario scaricare il firmware specifico dell'applicazione tramite SenteraWeb. Setpoint, intervalli e altre impostazioni possono essere regolati da remoto. È possibile monitorare i valori misurati e lo stato dei dispositivi collegati. Assicurati di avere il codice ID dell'applicazione desiderata e i numeri di serie univoci dei prodotti.

Tramite il cloud HVAC SenteraWeb è possibile:

- Regola facilmente le impostazioni dei parametri dei dispositivi collegati da remoto
- Definire gli utenti e consentire loro di accedere per monitorare l'installazione tramite un browser Web standard
- Dati di registro: crea diagrammi ed esporta i dati registrati
- Ricevi avvisi o avvisi quando i valori misurati superano gli intervalli di avvisi o quando si verificano errori
- Crea diversi regimi per il tuo sistema di ventilazione, ad esempio regime giorno-notte.

GATEWAY INTERNET SENTERA

Sentera Internet Gateway viene utilizzato per connettere l'installazione al cloud HVAC SenteraWeb e per scaricare il firmware specifico dell'applicazione.

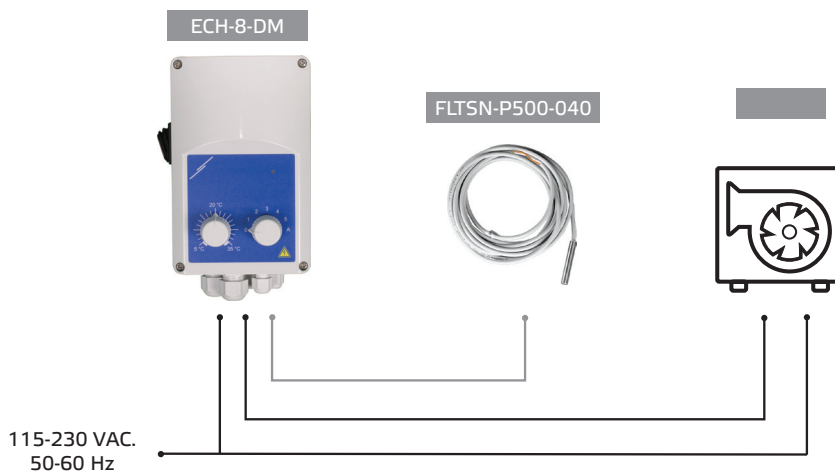
- Quando il firmware viene scaricato, il gateway Internet può essere lasciato installato o può essere rimosso.
 - ▶ Se il Gateway viene lasciato installato, l'installazione rimane connessa al cloud HVAC SenteraWeb e consente di utilizzare le funzionalità sopra descritte. Le installazioni inattive per più di un mese verranno eliminate automaticamente. Per evitare che l'installazione venga eliminata, può essere archiviata. Le installazioni archiviate possono essere riattivate in qualsiasi momento.
 - ▶ Se il gateway viene rimosso, può essere utilizzato per configurare un'altra installazione. In tal caso, è necessario disconnettere l'installazione corrente da SenteraWeb poiché ogni gateway Internet ha un numero di serie univoco. Internet Gateway può essere utilizzato per creare un'installazione alla volta.
- Sono disponibili solo con connessione Wi-Fi o combinati con connessione LAN.
- Esistono versioni per il montaggio su guida DIN o il montaggio a parete.
- Consente di scaricare il firmware specifico dell'applicazione richiesto nei dispositivi collegati e di regolare le impostazioni.

Vedere il capitolo "Come collegare l'installazione a SenteraWeb" per ulteriori informazioni.

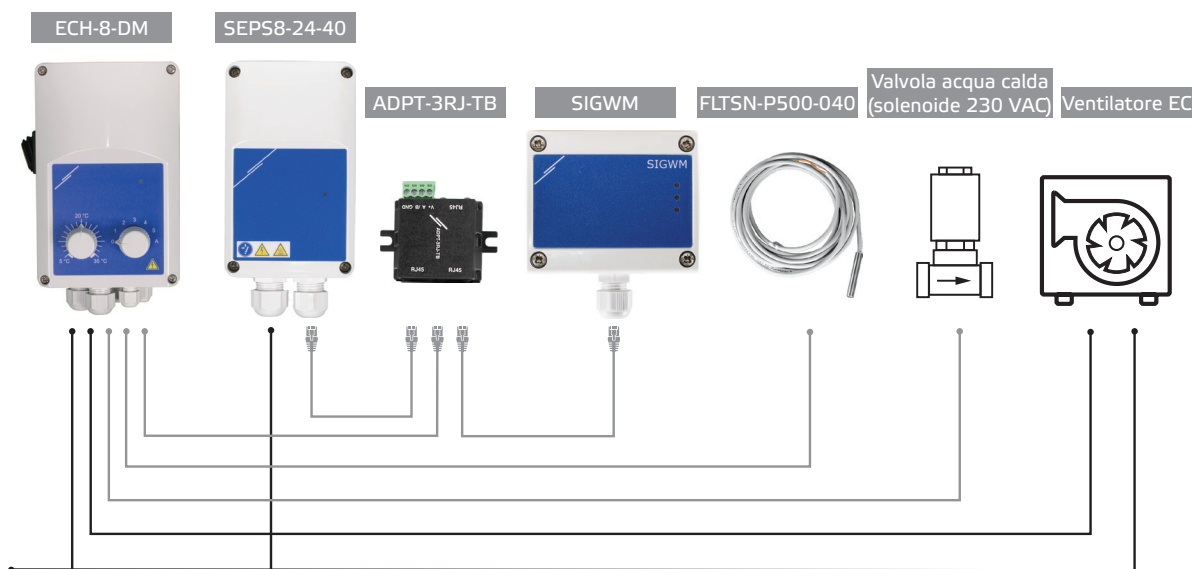
CABLAGGIO E CONNESSIONI

Due esempi della soluzione sono mostrati nel diagramma di connessione seguente. Sono possibili diverse combinazioni.

Esempio 1: Funzionamento autonomo



Esempio 2: Collegati a SenteraWeb



Tensione di alimentazione

Il sensore HVAC e il gateway Internet richiedono una tensione di alimentazione di 24 VDC. Si consiglia di utilizzare l'alimentatore Sentera 24 VDC, in quanto offre protezione da sovraccarico e sovratensione.

Cablaggio UTP per dati (Modbus) e distribuzione dell'alimentazione (24 VDC)

I dispositivi Sentera comunicano tramite Modbus RTU. Per facilitare il cablaggio, alcuni dispositivi Sentera (serie -M e -H) sono disponibili con connettori RJ45 per collegare alimentazione a 24 VDC e comunicazione dati Modbus. Questi dispositivi possono essere collegati tramite un unico cavo UTP. Ciò semplifica il cablaggio e la connessione.



I vantaggi della comunicazione Modbus rispetto a un segnale di controllo analogico (0-10 Volt) sono:

- Maggiore affidabilità
- Riduzione del rischio di disturbi e perdita di dati
- Sono possibili lunghezze dei cavi più lunghe
- Sono disponibili lo stato e il feedback del convertitore di frequenza e del motore collegati.

LINEE GUIDA AGGIUNTIVE PER IL CABLAGGIO

Una rete Modbus RTU deve seguire queste linee guida per la topologia:

- La lunghezza massima della linea principale dovrebbe essere limitata a 1.000 m. Se è necessaria una linea principale più lunga, si consiglia di utilizzare ripetitori Modbus RTU.
- Si consiglia di ridurre al minimo la lunghezza dei rami. L'uso di uno splitter a 3 vie (tipo ADPT-3RJ-TB) può essere utile.
- In caso si utilizzino cavi molto lunghi o di forte inquinamento elettrico, si consiglia di attivare il Network Bus Terminator (NBT) su due dispositivi della rete Modbus. Questi NBT riducono le riflessioni elettriche. Ogni dispositivo Sentera è dotato di un NBT che può essere attivato tramite le impostazioni dei parametri. Per impostazione predefinita l'NBT è disattivato.

COME COLLEGARE L'INSTALLAZIONE A SENTERAWEB

1. Crea un account su SenteraWeb

Per prima cosa crea un account su SenteraWeb.

Vai a <https://www.senteraweb.eu/it/Account/Login>. Qui puoi registrarti o accedere.

2. Creare l'installazione

- Una volta effettuato l'accesso, aggiungi una nuova installazione;
- Assicurarsi che il gateway Internet sia alimentato e connesso a Internet (LED verde);
- Registrare il gateway Internet tramite il suo numero di serie;
- Una volta registrato il gateway Internet, viene creata l'installazione;
- Registrare gli altri dispositivi collegati. Per aggiungere un dispositivo, utilizza il suo numero di serie.

3. Scaricare il firmware specifico dell'applicazione

Quando tutti i dispositivi sono stati aggiunti all'installazione di SenteraWeb, è possibile scaricare il firmware richiesto per questa soluzione tramite il codice ID della soluzione:

- Seleziona la tua installazione in SenteraWeb e fai clic su "Collega alla soluzione";
- Immettere il codice ID della soluzione e fare clic su "Invia";
- Il firmware specifico della soluzione verrà scaricato nei dispositivi collegati (questo download può richiedere fino a due minuti);
- Dopo il download, controlla la funzionalità di tutti i dispositivi
- Quando la soluzione è operativa, è possibile scegliere di lasciare il gateway Internet connesso o di rimuoverlo (controllare il capitolo "*Sentera Internet Gateway*" per ulteriori informazioni).