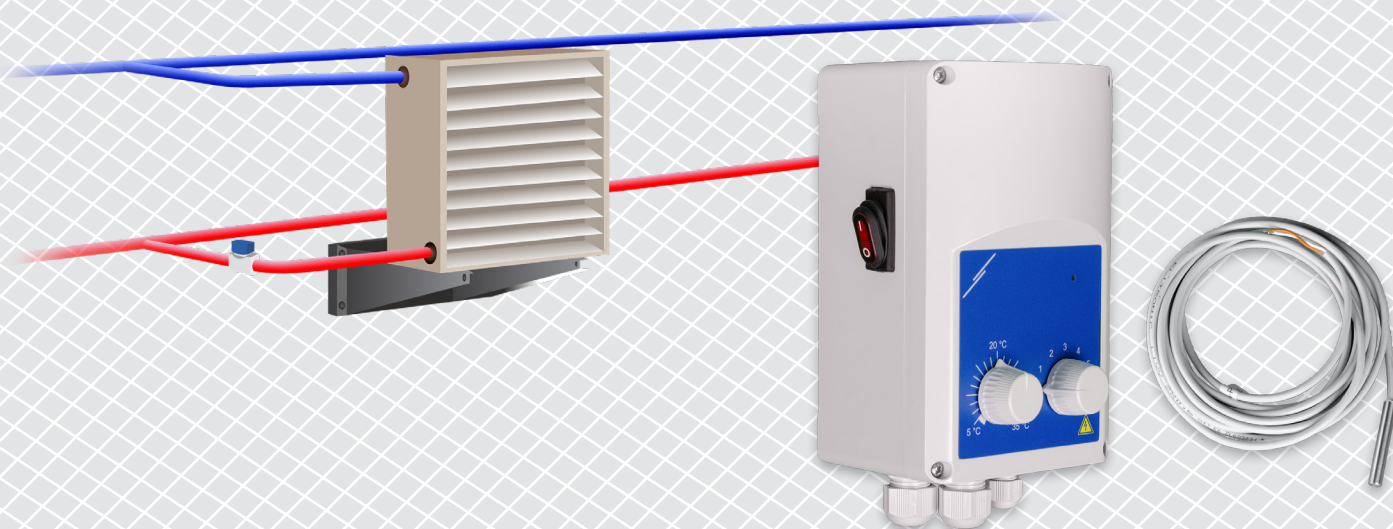


# Styrning fläktluftvärmare

# | EC-fläktar

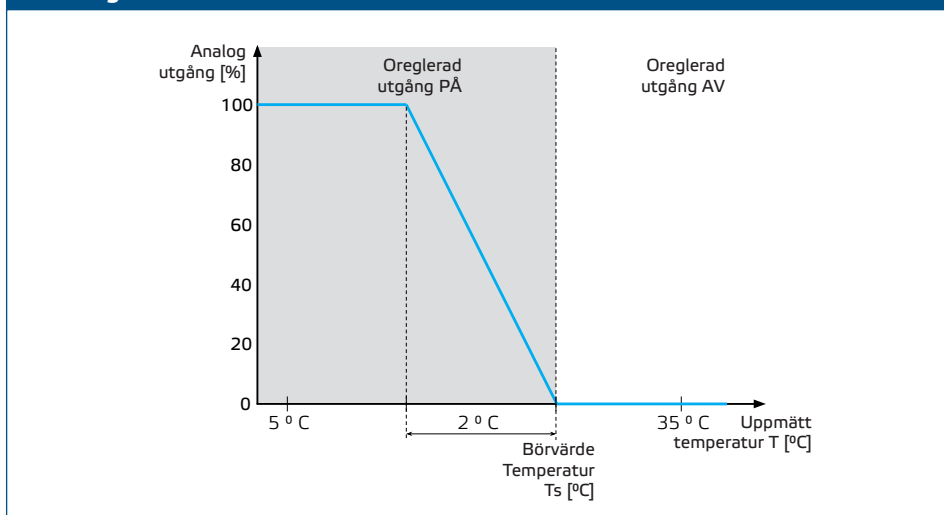
Varmluftsvärmare



## BESKRIVNING TILL LÖSNING

Denna lösning styr fläktluftvärmare med en EC-motor. Styrenheten reglerar fläkthastigheten baserat på omgivningstemperatur. Ju högre skillnaden är mellan uppmätt temperaturvärde och temperaturbörvärde, desto högre blir EC-fläkthastigheten. Den oregerade utgången styr en vattenventil eller ett elektriskt värmeelement. Lösningen levereras både med och utan en Sentera Internet Gateway. Versionerna med Sentera Internet Gateway (TA-W-00001 och TA-W-00002) kan fjärrhanteras via SenteraWeb. Versionen utan Sentera Internet Gateway (TA-W-00003) kan bara hanteras lokalt. Den här lösningen används vanligtvis i stora hallar, t.ex. lagerhus eller tillverkningsanläggningar.

### Driftdiagram



### Fläkthastighet

När omgivningstemperaturen är högre än temperaturbörvärdet är fläkten inaktiverad. När omgivningstemperaturen sjunker under temperaturbörvärdet aktiveras fläkten. Fläkthastigheten kan ställas in manuellt (5 steg) eller automatiskt. I automatiskt läge ökar fläkthastigheten kontinuerligt variabelt baserat på temperaturen. Ju lägre temperaturen, desto högre fläkthastigheten.

Regulatorn är konstruerad för EC-fläktar som kräver en 0-10 Volt (eller 0-6 Volt) styrsignal som hastighetsreferens.

### Värmestyrning

Den oregerade utgången styr värmaren. Detta kan vara en vattenventil för att styra flödet av varmt vatten eller ett relä för att aktivera en elektrisk värmare.

Den oregerade utgången aktiveras samtidigt med fläkten. När fläkten går aktiveras värmaren.

### Omgivningstemperatur

Omgivningstemperaturen mäts via PT500 temperatursensorn. Denna temperatursensor finns i olika typer av kapslingar. Det är tillrådligt att begränsa längden på sensorkabeln. Ju längre kabellängd, desto högre risk för felaktiga mätningar och felaktigheter.

### Typiska tillämpningar

- Styrning av fläktluftvärmare i lagerhus
- Styrning av fläktluftvärmare i industriområden

## TEKNISKA DATA

- IP54-skydd för inomhusbruk
- 0-10 Volt (eller 0-6 Volt) utgång för att styra EC-fläkthastighet
- Utgång för styrning av värmare: 230 VAC, I<sub>max</sub> 2A
- PT500 temperatursensor

## SENTERAWEB - DITT PERSONLIGA HVAC-MOLN

Sentera produkter levereras med standard firmware (standardfunktionalitet). För att dessa produkter ska fungera enligt lösningen måste applikationsspecifik firmware laddas ner via SenteraWeb. Börvärden, intervall och andra inställningar kan fjärrjusteras. De uppmätta värdena och statusen för de anslutna enheterna kan övervakas. Se till att du har ID-koden för den önskade tillämpningen och produkternas unika serienummer.

Via SenteraWeb HVAC-molnet kan du:

- Enkelt fjärrjustera parameterinställningarna för de anslutna enheterna
- Definiera användare och ge dem tillgång till att övervaka installationen via en standard webbläsare
- Logga data - skapa diagram och exportera loggade data
- Få varningar när uppmätta värden överstiger larmintervall eller när fel uppstår
- Skapa olika regimer för ditt ventilationsssystem - t.ex. dag/nattregim

## SENTERA INTERNET GATEWAY

Sentera internetportalen används för att ansluta din installation till HVAC-molnet SenteraWeb och för att ladda ner applikationsspecifik firmware.

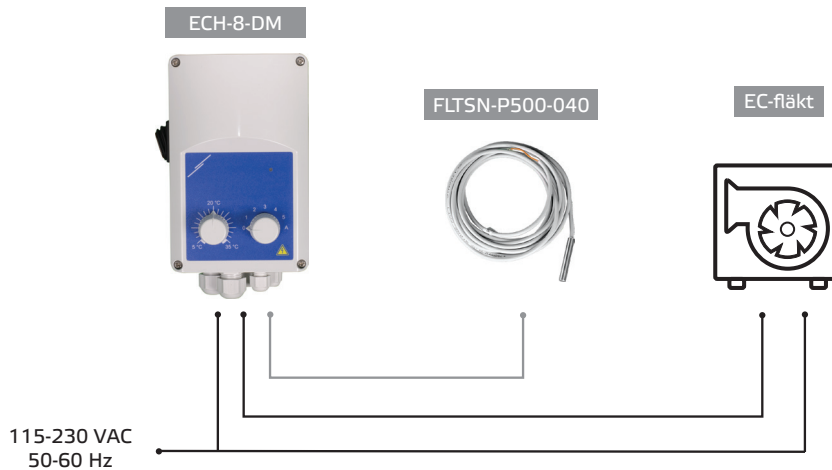
- När den fasta programvaran har laddats ner kan internetgatewayen lämnas installerad eller tas bort.
  - ▶ Om gatewayen lämnas installerad förblir installationen ansluten till SenteraWeb vilket gör det möjligt att använda de funktioner som beskrivs ovan. Installationer som är inaktiva i mer än en månad raderas automatiskt. För att förhindra att installationen raderas kan den arkiveras. Arkiverade installationer kan aktiveras igen när som helst.
  - ▶ Om gatewayen tagits bort kan den användas för att konfigurera en annan installation. I så fall måste du koppla bort den aktuella installationen från SenteraWeb eftersom varje internetgateway har ett unikt serienummer. Internet Gatewayen kan användas för att skapa en installation i taget.
- De är tillgängliga med bara Wi-Fi-anslutning eller i kombination med LAN-anslutning.
- Det finns versioner för DIN-skenmontering eller väggmontering.
- Det låter dig ladda ner den nödvändiga applikationsspecifika firmware till de anslutna enheterna och justera inställningarna.

Mer information finns i kapitlet "Hur ansluter du din installation till SenteraWeb".

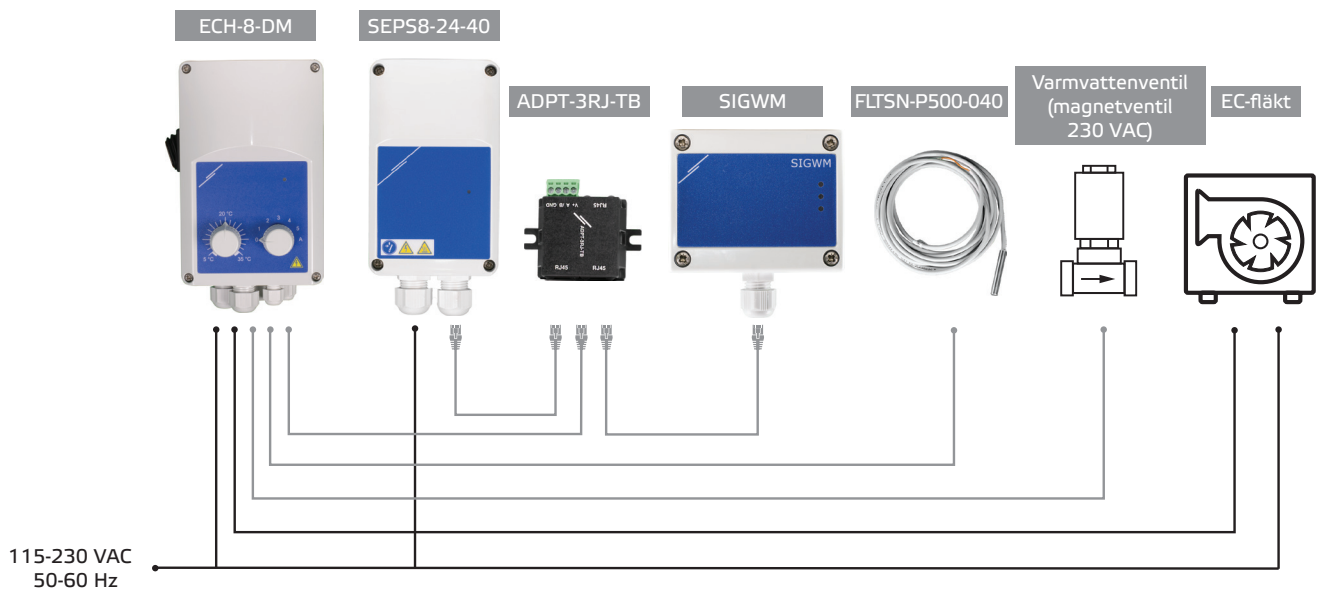
## LEDNINGAR OCH FÖRBINDELSER

Två exempel på lösningen visas i anslutningsdiagrammet nedan. Olika kombinationer är möjliga.

### Exempel 1: Fristående drift



### Exempel 2: Ansluten till SenteraWeb



### Strömförsörjning

HVAC-givaren och internetgatewayen kräver 24 VDC strömförsörjning. Vi rekommenderar att använda Sentera 24 VDC strömförsörjning eftersom den har överbelastnings- och överspänningsskydd.

**UTP-kabel för data (Modbus) och strömfördelning (24 VDC)**

Sentera enheter kommunicerar via Modbus RTU. För att underlätta kabeldragningen finns vissa Sentera-enheter (serierna -M och -H) med RJ45-kontakter för anslutning av 24 VDC-ström och Modbus-datakommunikation. Dessa enheter kan anslutas via en enda UTP-kabel. Det underlättar kabeldragning och anslutning.



Fördelarna med Modbus kommunikation jämfört med en analog styrsignal (0-10 Volt) är:

- Högre tillförlitlighet
- Minskad risk på störningar och dataförlust
- Möjligheten att använda längre kablar
- Status och återkoppling från den anslutna frekvensomriktaren och motor är tillgängliga

## YTTERLIGARE RIKTLINJER FÖR KABLAGE

Ett Modbus RTU-nätverk bör följa dessa riktlinjer för topologi:

- Huvudledningens maximala längd bör begränsas till 1.000 meter. Om en längre huvudledning är nödvändig rekommenderar vi att du använder Modbus RTU-repeaters.
- Det är lämpligt att minimera grenarnas längd. Det kan vara bra att använda en 3-vägsdelare (typ ADPT-3RJ-TB).
- Vid långa kabellängder eller stark elförorening rekommenderar vi att du aktiverar Network Bus Terminator (NBT) på två enheter i Modbus-nätverket. Dessa NBT:er minskar elektriska reflektioner. Varje Sentera-enhet har en NBT som kan aktiveras via parameterinställningarna. NBT är inaktiverat som standard.

## HUR ANSLUTER DU DIN ENHET TILL SENTERAWEB

---

### 1. Skapa ett konto på SenteraWeb

Först skapa ett konto på SenteraWeb

Gå till <https://www.senteraweb.eu/sv/Account/Login>. Här kan du registrera dig eller logga in.

### 2. Skapa din installation

- När du har loggat in lägger du till en ny installation;
- Kontrollera att internetgatewayen är strömsatt och ansluten till internet (grön lysdiod);
- Registrera internetgatewayen med hjälp av dess serienummer;
- När internetgatewayen har registrerats skapades din installation;
- Registrera de andra anslutna enheter. Om du vill lägga till en enhet använder du dess serienummer.

### 3. Ladda ner din applikationsspecifik firmware

När alla enheter har lagts till i din SenteraWeb-installation kan du hämta den fasta programvaran för den här lösningen via lösningens ID-kod:

- Välj din installation i SenteraWeb och klicka på "Länka till lösning";
- Ange lösningens-ID-kod och klicka på "Skicka";
- Den lösningsspecifika programvaran laddas ner till de anslutna enheterna (nedladdningen kan ta upp till två minuter);
- Efter nedladdningen ska du kontrollera att alla enheter fungerar.
- När lösningen är operativ kan du välja att låta internetgatewayen vara ansluten eller att ta bort den (se kapitel "*Sentera Internet Gateway*" för mer information).