

# Destratifering | AC-fläktar

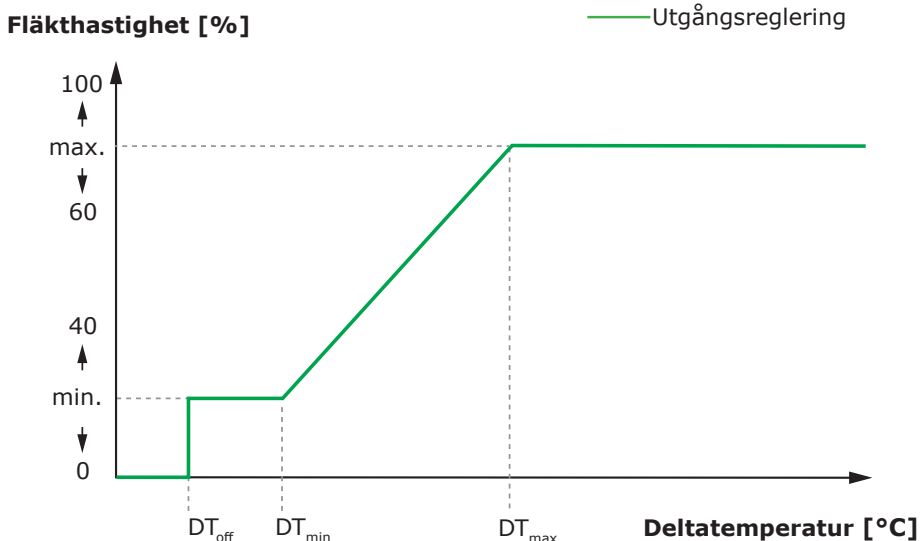
## Destratifering



## BESKRIVNING TILL LÖSNING

Denna lösning styr takfläktar för destratifiering. Styrenheten reglerar fläkthastigheten baserat på skillnaden mellan tak- och golvtemperatur. Genom att blanda luften balanseras temperaturen under taket och på golvnivå. Den här lösningen används vanligtvis i stora hallar, t.ex. lagerlokaler eller tillverkningsanläggningar.

### Driftsdiagram



När skillnaden mellan tak- och golvtemperatur är mindre än  $DT_{off}$  är fläktarna avaktiverade.

När temperaturskillnaden överskrider  $DT_{off}$  blir fläktarna aktiverade på lägsta hastighet.

När skillnaden mellan tak- och golvtemperaturen ökar och blir större än  $DT_{min}$  ökar fläkthastigheten.

När skillnaden mellan tak- och golvtemperaturen når den maximala deltatemperaturnivån, kör fläktarna på maximal hastighet. Takfläktarna håller hög hastighet så länge skillnaden mellan tak- och golvtemperaturen är högre än  $DT_{max}$ .

Ju mindre skillnaden mellan  $DT_{min}$  och  $DT_{max}$  är, desto snabbare justeras fläkthastigheten. Om takfläktarna accelererar för snabbt, öka skillnaden mellan  $DT_{min}$  och  $DT_{max}$  för att få takfläktarna att accelerera långsammare.

Lägsta och högsta hastighet kan justeras via Modbus Holding registren.

### Typiska tillämpningar

- Destratifiering i lager
- Destratifiering i industriområden

## TEKNISKA DATA

- IP54-skydd för inomhusbruk
- Enfas spänningsstyrbara motorer
- Maximal (kombinerad) motorström: 3 A eller 6 A per utgång, beroende på TCMF8-versionen
- TCMF8 regulatorer har 2 identiska utgångar

## 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 de unika serienumren för produkterna.

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 ventilationssystem - t.ex. dag/nattregim

## SENTERA INTERNET GATEWAY

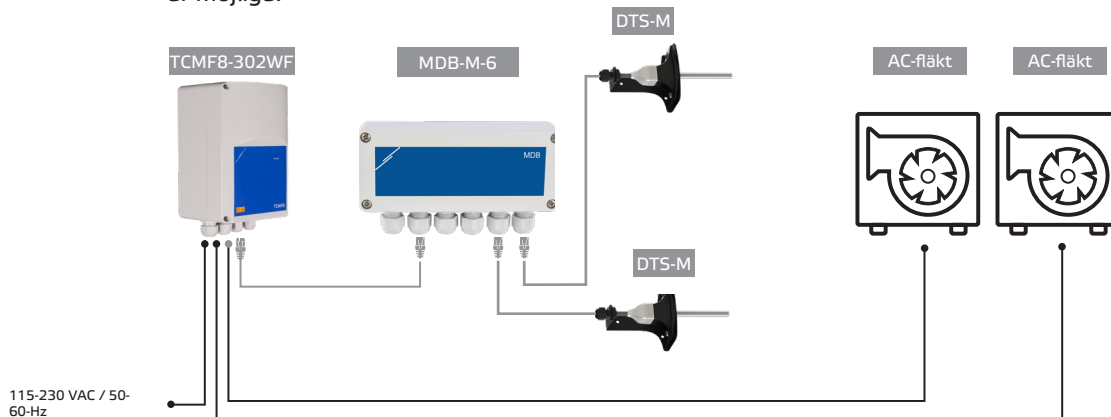
Sentera internetportalen används för att ansluta din installation till Senteraweb HVAC-molnet och för att ladda ner applikationsspecifik firmware.

- När firmware har laddats ner kan internetgatewayen lämnas installerad eller tas bort.
  - ▶ När gatewayen lämnas installerad, förblir installationen ansluten till Senteraweb vilket möjliggör att använda de ovan nämnda funktionerna. 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 och kan användas för att skapa en installation i taget.
- De finns tillgängliga med bara Wi-Fi anslutning eller kombinerade med LAN-anslutning.
- Det finns versioner för DIN-skenmontering eller väggmontering.
- Det gör det möjligt för dig att ladda ner den programspecifika firmware som krävs till de anslutna enheterna och att justera inställningarna.

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

## LEDNINGAR OCH FÖRBINDELSER

Ett exempel på lösningen visas i anslutningsdiagrammet nedan, men olika kombinationer är möjliga.



Installera produkterna enligt monteringsanvisningarna på respektive produktsidor på [sentera.eu](http://sentera.eu).

### Strömförsörjning

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

### 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
- Längre kablar är möjliga
- Status och återkoppling från den anslutna frekvensomriktaren och motorn är tillgängliga

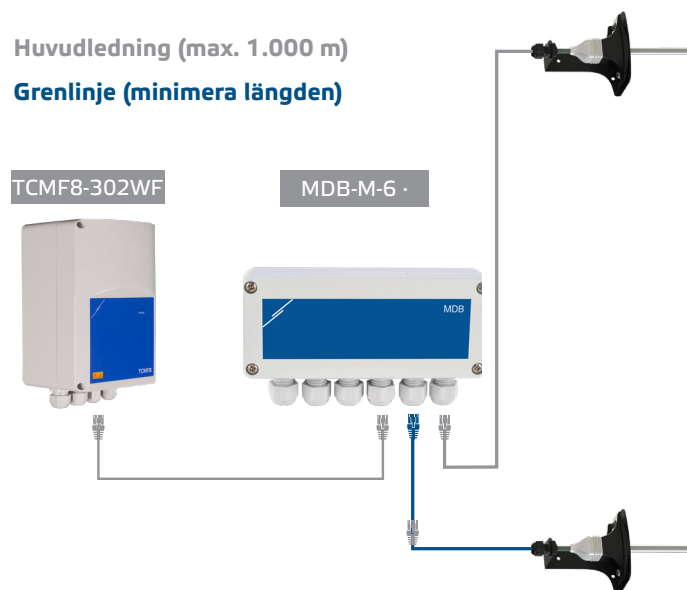
## YTTERLIGARE RIKTLINJER FÖR KABLAGE

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.
- 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.

Huvudledning (max. 1.000 m)

Grenlinje (minimera längden)



## 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>. 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 strömförsörjd 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 applikationsspecifika firmware

När alla enheter har lagts till i din SenteraWeb-installation kan du hämta den nödvändiga inbyggda 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).