

# ACDPH | CIRKULÄRT MOTORISERAT SPJÄLL MED DIFFERENSTRYCKSREGLERING

## Monteringsanvisning



# Innehållsförteckning

<b>SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER</b>	<b>3</b>
<b>PRODUKTBESKRIVNING</b>	<b>4</b>
<b>ARTIKELKOD</b>	<b>4</b>
<b>AVSETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE</b>	<b>4</b>
<b>TEKNISKA DATA</b>	<b>4</b>
<b>STANDARDER</b>	<b>4</b>
<b>DRIFTSDIAGRAM</b>	<b>5</b>
<b>LEDNINGAR OCH FÖRBINDELSER</b>	<b>6</b>
<b>MONTERINGSANVISNINGAR I STEG</b>	<b>6</b>
<b>BRUKSANVISNING</b>	<b>9</b>
<b>VERIFIERING AV INSTALLATION</b>	<b>9</b>
<b>TRANSPORT OCH LAGRING</b>	<b>10</b>
<b>GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR</b>	<b>10</b>
<b>UNDERHÅLL</b>	<b>10</b>

## SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs all information, inklusive datablad, Modbus-registerlistan, installations- och bruksanvisningar samt kopplingscheman, innan du använder produkten. För din egen och utrustningens säkerhet och för att produkten ska fungera optimalt ska du se till att du har förstått innehållet innan du installerar, använder eller underhåller produkten.



Av säkerhets- och godkännandeskäl (CE) är inga obehöriga omvandlingar och/eller modifieringar av produkten tillåtna.



Utsätt inte produkten för extrema förhållanden, t.ex. extrema temperaturer, direkt solljus eller vibrationer. Långvarig exponering för höga koncentrationer av kemiska ångor kan påverka produktens prestanda. Håll arbetsmiljön så torr som möjligt och undvik kondens.



Alla installationer måste följa lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter, lokala elstandarder och godkända regler. Installation av produkten får endast utföras av ingenjörer eller tekniker med kunskap om produkten och säkerhetsåtgärder.



Undvik kontakt med elektriska komponenter. Stäng alltid av strömförsörjningen innan du ansluter elkablar, utför service eller reparerar produkten.



Se alltid till att du använder rätt strömförsörjning för din produkt och att du använder lämplig kabelstorlek med lämpliga egenskaper. Kontrollera att alla skruvar och muttrar är åtdragna och att säkringen sitter på plats.



Utrustningen och förpackningsmaterialet är återvinningsbara och ska kasseras i enlighet med lokala och nationella lagar och förordningar.



Om du har några frågor kan du kontakta teknisk support eller rådfråga en expert.

## PRODUKTBeskrivning

ACDPH-serien är cirkulära motoriserade spjäll med inbyggd differenstrycksreglering för reglering av luftflödet i kanalsystem. Spjället mäter det statiska trycket vid en punkt i kanalsystemet och kompenserar för förändringar i tryck, luftvolym eller lufthastighet genom att justera spjällbladets position för att uppnå önskat tryck. Detta ger en behaglig ventilation. Matningsspänningen är 24 VDC. Alla parametrar är tillgängliga via Modbus RTU-kommunikation.

## ARTIKELKOD

Artikelkod	Kanaldiameter	I <sub>max</sub>	Anslutning
ACDPH-125	125 mm	100 mA	RJ45 eller kopplingsplint
ACDPH-160	160 mm		


## AVSETT ANVÄNDNINGsområde

- Kontroll av luftflöde i luftkanaler
- Kontroll av friskluftstillförsel i varje enskilt rum

## TEKNISKA DATA

- 24 VDC-matningsspänning via RJ45-kontakt eller terminalblock
- Maximal ingångsström: 100 mA
- Strömförbrukning: max 2,4 VA
- Modbus RTU-kommunikation via RJ45-kontakt eller terminalblock
- Lufttäthetsklass D enligt EN1751
- Inbyggd digital högupplöst differenstryckgivare
- Kompatibel med SenteraWeb för fjärrkontroll och online övervakning
- Passar i standard cirkulära luftkanaler
- Kapslingsmaterial: ABS 10GF, grå
- Kapslingsklass: IP54 (enligt EN 60529)
- Område för operativ lufthastighet: 0–12 m/s
- Omgivande förhållanden vid drift:
  - ▶ temperatur: 5–65 °C
  - ▶ relativ luftfuktighet: 5–95 % rH (icke-kondenserande)
- Förvaringstemperatur: -10–70 °C

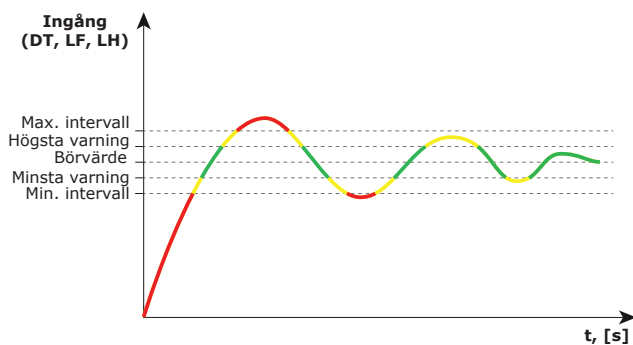
## STANDARDER

- Maskindirektiv 2006/42/EU 
  - ▶ EN 1751 Ventilation för byggnader - Luftterminalanordningar - Aerodynamisk provning av spjäll och ventiler
  - ▶ EN 16798-3:2017 Byggnaders energiprestanda - Ventilation för byggnader - Del 3: För andra byggnader än bostäder - Prestandakrav för ventilations- och rumskonditioneringssystem (modulerna M5-1, M5-4)
- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU
  - ▶ EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna krav
  - ▶ EN 60730-2-14:1997 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande bruk - Del 2-14: Särskilda krav för elektriska ställdon Tillägg A1:2001, A11:2005 och A2:2008 till EN 60730-2-14
- EMC-direktiv 2014/30/EU

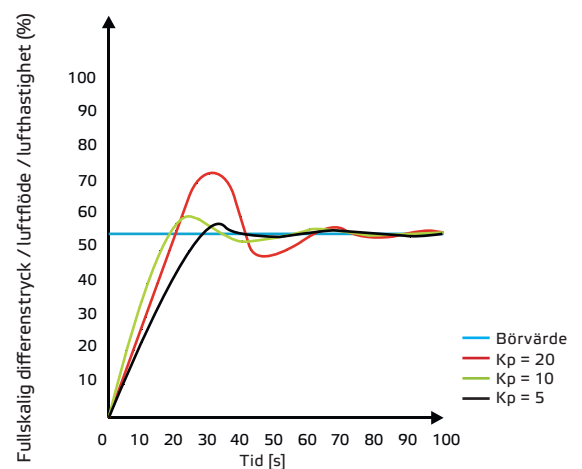
- ▶ EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-2: Generella fordringar – Immunitet hos utrustning i industrimiljöer Tillägg AC:2005 till EN 61000-6-2
- ▶ EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generiska standarder - Utsläppsstandard för bostäder, kontor och butiker. Tillägg A1:2011 och AC:2012 till EN 61000-6-3
- RoHS-direktiv (2011/65/EU inkl. 2015/863/EU) Reach-förordning (1907/2006)
  - ▶ EN IEC 63000:2018 Teknisk dokumentation för bedömning av elektriska och elektroniska produkter med avseende på begränsning av farliga ämnen

## DRIFTSDIAGRAM

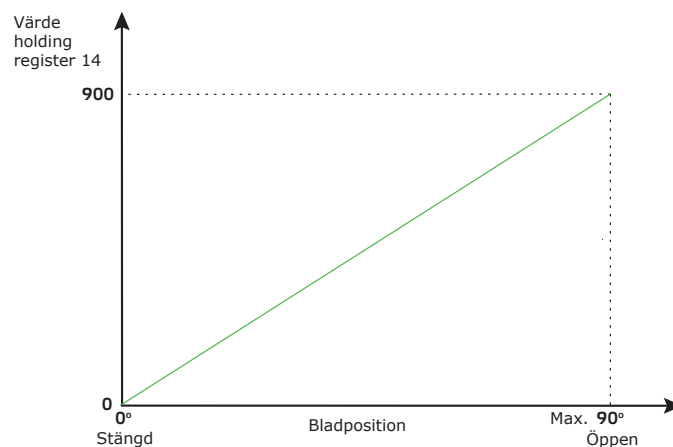
### PI-styrning (valt driftläge – differenstryck, luftflöde eller lufthastighet)



### Exempel på PI-kontroll vid olika Kp




### Bladposition i överstyrningsläge



## LEDNINGAR OCH FÖRBINDELSER

RJ45-uttag (Power over Modbus)		
Stift 1	24 VDC	Matningsspänning 24 VDC
Stift 2		
Stift 3	A	Modbus RTU kommunikation, signal A
Stift 4		
Stift 5	/B	Modbus RTU kommunikation, signal /B
Stift 6		
Stift 7	GND	Matningsspänning, neutral
Stift 8		

Kopplingsplint	
VIN	Matningsspänning, 24 VDC
GND	Matningsspänning, neutral
A	Modbus RTU kommunikation, signal A
/B	Modbus RTU kommunikation, signal /B

### OBS

*Spjället måste matas via RJ45-kontakten eller via kopplingsplinten. Anslut inte matningsspänning via båda samtidigt.*

## MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

Läs noga "**Säkerhet och försiktighetsåtgärder**" innan du börjar montera enheten. Undvik blockering av angränsande kanaler. Se till att bladet kan röra sig fritt.

### Följ dessa steg:

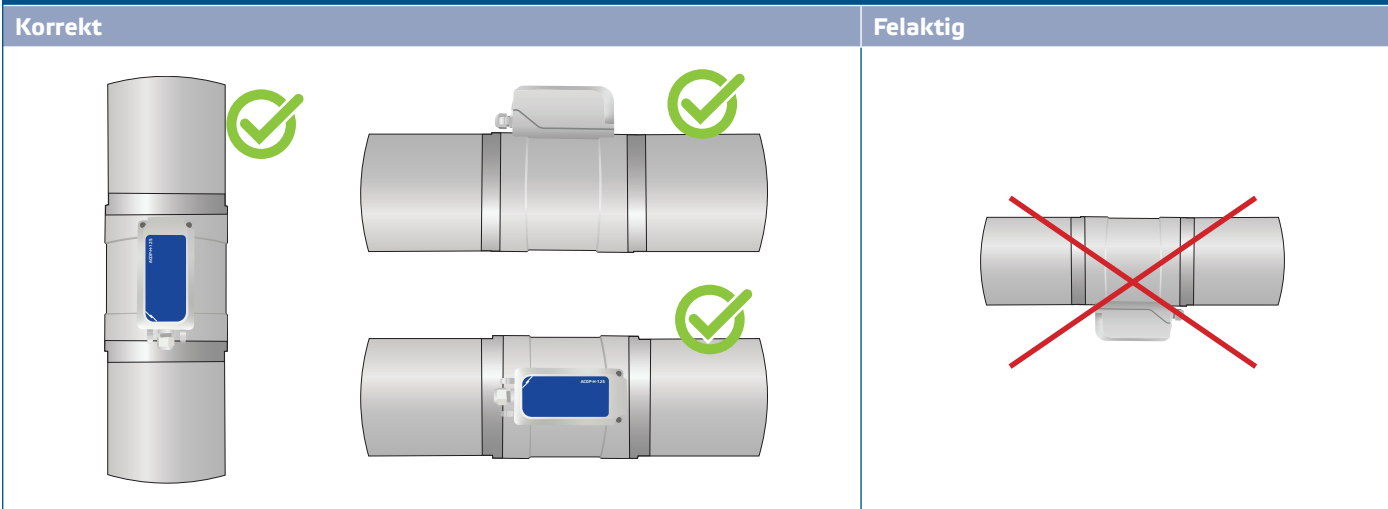
1. För in kanalen i spjällets fläns och fixera med aluminiumtejp för att säkerställa lufttätetsklass D.

### VARNING

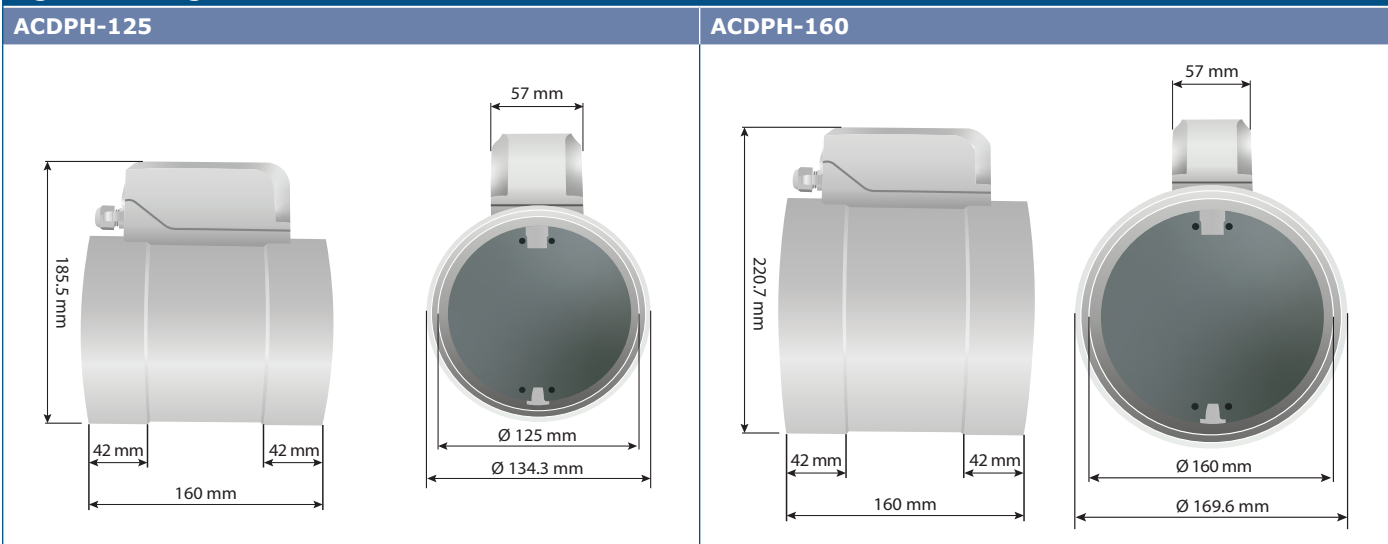
*Om spjället installeras horisontellt måste ställdonet finnas på sidan eller toppen av spjället och inte på undersidan. Spjället kan också monteras vertikalt.*

2. Placera spjället på kanalen enligt de mått som visas i **Fig. 2**. Tänk på rätt monteringsposition (se **Fig. 1**).
3. Lossa och ta bort skruvarna på ställdonets frontpanel.

**Fig. 1 Monteringsposition**



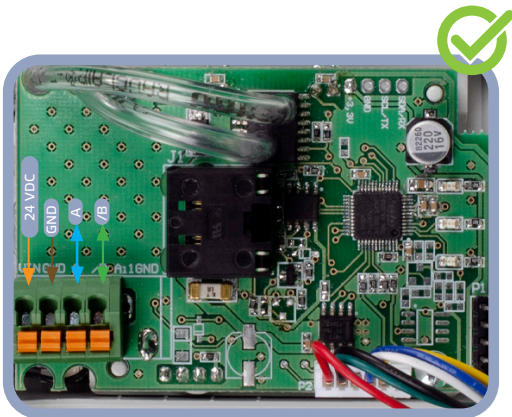
**Fig. 2 Monteringsmått**



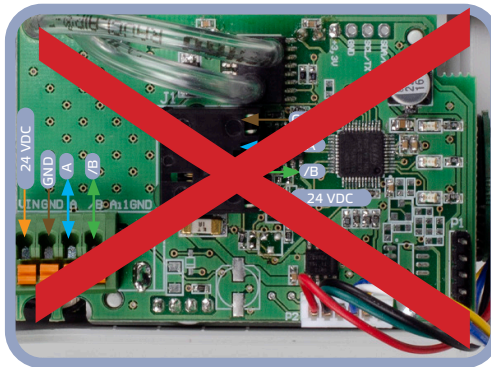
4. För in kabeln genom kabelgenomföringen. Krymp RJ45-kontakten och anslut den till uttaget som visas i **Fig. 3**.
5. Sätt tillbaka frontpanelen och fäst den med skruvarna.
6. Slå på strömförsörjningen.
7. Anpassa fabriksinställningarna till de önskade via 3SModbus-programvaran eller via Sensistant. För fabriksinställningarna, se produktens *Modbus Registerlista*.

Fig. 3 Ledningar och förbindelser

Korrekta anslutningar



Fel anslutning



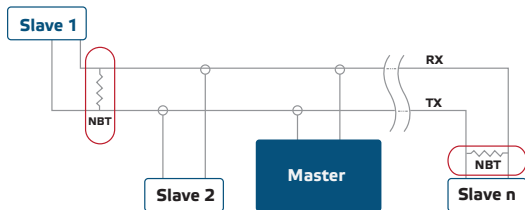
 **OBS**

För fullständiga Modbus-registerdata, se produktens Modbus Registerlista. Det är ett separat dokument länkat till artikelkoden på webbplatsen och innehåller registerlistan.

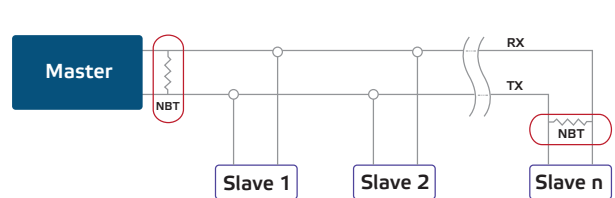
Motstånd för nätverksbussavslutning (NBT)

Detta motstånd styrs av Modbus RTU Holding Register 9. Som standard är NBT-motståndet fränkopplat. Ställ in NBT-motståndet enligt följande exempel:

Exempel 1



Exempel 2



 **OBS**

I ett Modbus RTU-nätverk måste två buss terminatorer (NBT) aktiveras.

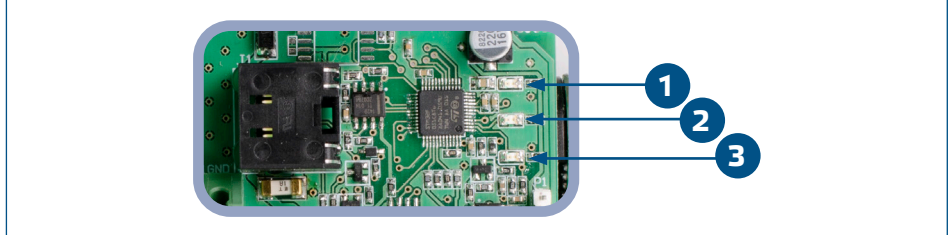


## BRUKSANVISNINGAR

### LED-indikationer (endast synliga när frontpanelen tas bort):

1. Grön LED1 som lyser indikerar att spjället är helt stängt (spjällbladet är i minimiläge).
2. Grön LED2 som ständigt blinkar indikerar normal drift av spjället.
3. Grön LED3 som lyser indikerar att spjället är helt öppet (spjällbladet är i maxläge).

Fig. 4 LED-indikationer



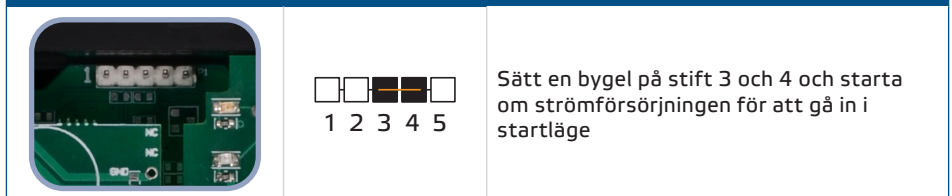
**OBS**

När ställdonet är i bootloader-läge blinkar LED3. Under firmware uppladdningen blinkar LED2 och LED3 samtidigt.

### Firmwareuppdatering

Firmware kan uppdateras med hjälp av den inbäddade startladdaren via Modbus RTU-kommunikation. När det finns en jumper mellan stift 3 och 4 på P1-headern eller om en masterenhet (Sensistant eller 3SModbus-programvara med PC) sänder ett sådant kommando till enheten (se **Fig. 5**), går enheten in i startläge efter återställning av strömmen.

Fig. 5 P1-header



Sätt en bygel på stift 3 och 4 och starta om strömförsörjningen för att gå in i startläge

## VERIFIERING AV INSTALLATION

När strömförsörjningen är påslagen tänds en av lysdioderna beroende på mätvariabelns status. Om detta inte är fallet, kontrollera anslutningarna.



**VARNING**

Endast för inomhusbruk. Undvik direkt solljus.



**VARNING**

Efter inkoppling befinner sig spjällbladet i nolläge (helt stängt) och återgår till inställt läge.

## TRANSPORT OCH LAGRING

Undvik vibrationer och extrema förhållanden. Förvaras i originalförpackning.

## GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR

---

Två år från leveransdatum mot tillverkningsfel. Alla ändringar eller modifieringar av produkten som görs efter datumet för publicering av detta dokument befriar tillverkaren från allt ansvar. Tillverkaren ansvarar inte för tryckfel eller fel i ovanstående data.

## UNDERHÅLL

---

Under normala förhållanden är denna produkt underhållsfri. Rengör med en torr eller fuktig trasa om den är smutsig. Vid kraftig förorening, rengör med en icke aggressiv produkt. Under dessa omständigheter bör enheten kopplas bort från strömförsörjningen. Var uppmärksam på att inga vätskor kommer in i enheten. Anslut den bara till strömförsörjningen igen när den är helt torr.