

SPV-8-010-MF

0–10 V POTENTIOMETER MED
MODBUS-KOMMUNIKATION

Monteringsanvisning



Innehållsförteckning

1. SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

.....

2. PRODUKTBESKRIVNING

.....

3. ARTIKELKODER

.....

4. AVSETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

.....

5. TEKNISKA DATA

.....

6. STANDARDER

.....

7. MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

.....

8. LEDNINGAR OCH ANSLUTNINGAR

.....

9. DRIFTSDIAGRAM

.....

10. BRUKSANVISNINGAR

.....

11. FELSÖKNING

.....

12. VANLIGA FRÅGOR (FAQ)

.....

13. TRANSPORT OCH FÖRVARING

.....

14. GARANTI OCH RESTRIKTIONER

.....

15. UNDERHÅLL

.....

1. SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs all information i denna manual, i databladet och i Modbus-registerkartan innan du arbetar med produkten. För personlig säkerhet och utrustningssäkerhet och för optimal produktprestanda, se till att du förstår innehållet fullt ut innan du installerar, använder eller utför service på denna produkt.



Av säkerhets- och licensieringsskäl (CE) är otillåtna ombyggnader och/eller modifieringar av produkten inte tillåtna.



Produkten bör inte utsättas för onormala förhållanden, såsom extrema temperaturer, direkt solljus eller vibrationer. Långvarig exponering för kemiska ångor i höga koncentrationer kan påverka produktens prestanda. Se till att arbetsmiljön är så torr som möjligt och undvik kondens.



Alla installationer måste uppfylla lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter samt lokala elstandarder och godkända föreskrifter. Denna produkt bör endast installeras av en ingenjör eller tekniker med expertkunskap om produkten och säkerhetsåtgärderna.



Undvik kontakt med spänningssatta elektriska delar. Koppla alltid bort strömförsörjningen innan du ansluter, utför service eller reparation på produkten.



Kontrollera alltid att du ansluter rätt strömförsörjning till produkten och att du använder kablar med rätt egenskaper och tvärsnitt. Se till att alla skruvar och muttrar är ordentligt åtdragna och att säkringar (om sådana finns) är på plats.



Överväg att återvinna utrustningen och förpackningen. Dessa ska kasseras i enlighet med lokala och nationella lagar och förordningar.



Om det finns frågor som inte besvaras, kontakta din tekniska support eller rådfråga en expert.

2. PRODUKTBESKRIVNING

SPV-8-010-MF är avsedd för steglös styrning av flera EC-motorer som kräver en styrsignal på 0-10 VDC. Minsta utgångsvärden kan justeras via Modbus RTU-kommunikation inom intervallen: 0-4 VDC, och maximala utgångsvärden inom 6-10 VDC. Potentiometern har en torrkontakt för fjärrstyrd på- och avstängning av en extern enhet.

3. ARTIKELKODER

Artikelkod	Matningsspänning
SPV-8-010-MF	85-264 VAC / 50-60 Hz

4. AVSETT ANVÄNDNINGSMÅL

- Kontrollerad ventilation i byggnader, lager, industrimiljöer etc.

5. TEKNISKA DATA

- Modbus RTU-kommunikation
- Reglering av flera EC-motorer samtidigt
- Fläkthastighetsreglering från minimum till maximum eller vice versa
- Analog utgångssignal: 0-10 VDC
- Minsta ingångsimpedans: 1k Ω
- Minsta lastmotstånd: 1 k Ω (RL $\geq$ 1 k Ω)
- Valbara minsta och högsta utgångsområden via Modbus RTU
 - Vmin: 0-40 %
 - Vmax: 60-100 %
- Torrkontakt (fjärrstyrd PÅ/AV)
 - Brytström: max. 4 A
- Automatiskt slav-ID för Modbus RTU-kommunikation
- Unikt ID för produktigenkänning
- Förvaringstemperatur: -10-70 °C
- Driftsförhållanden
 - Temperatur: 0-65 °C
 - Relativ luftfuktighet: 5-95 % rH, icke-kondenserande
- Kapsling:
 - Material: ASA (akrylnitrilstyrenakrylat)
 - Färg: Vit (28049P)
 - Inträngningsskydd
 - Infälld montering: IP44
 - Ytmontering: IP54

6. STANDARDER

- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU
- Direktiv 2014/30/EU om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
- Kommissionens delegerade direktiv (EU) 2015/863 (RoHS 3) av den 31 mars 2015 om ändring av bilaga II till Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU vad gäller förteckningen över ämnen som omfattas av begränsningar
- WEEE-direktiv 2012/19/EU

CE

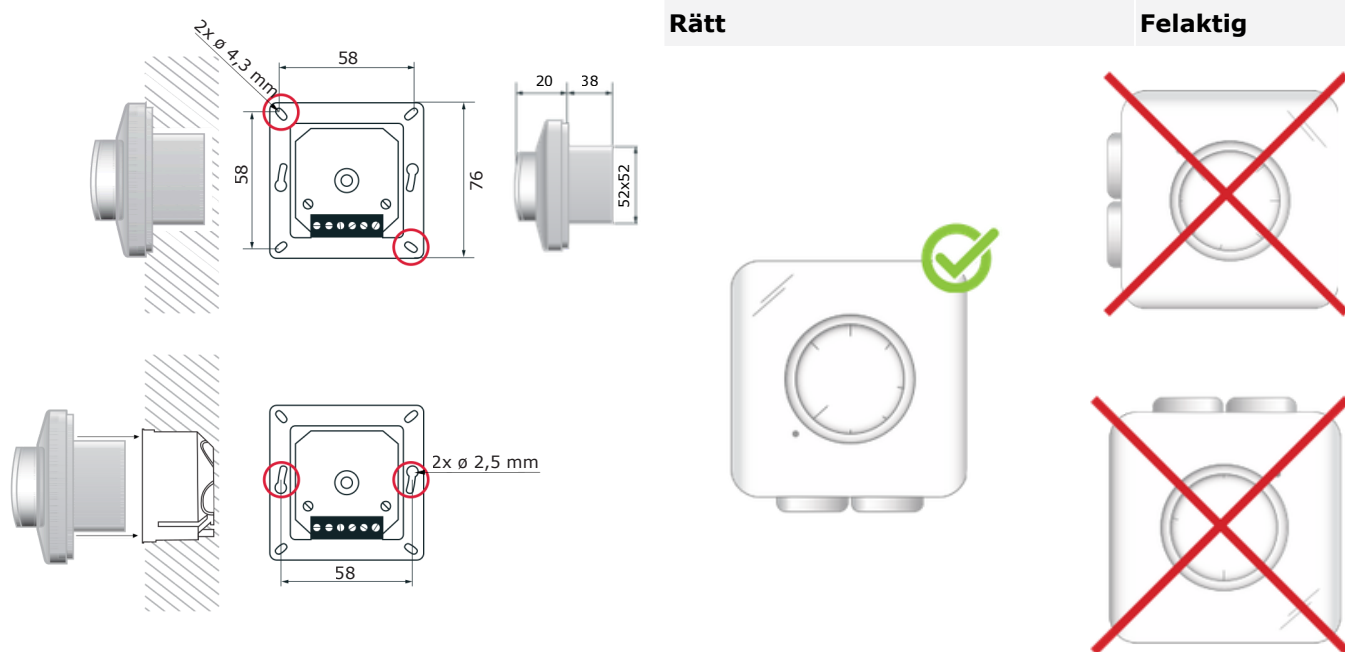
7. MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

Innan du börjar montera enheten, läs noggrant igenom "Säkerhet och försiktighetsåtgärder" och följ dessa steg:

Infälld montering

1. Stäng av strömförsörjningen.
2. Ta bort knappen genom att dra ut den.
3. Skruva loss muttern och ta bort brickan för att öppna locket till det externa höljet. Separera det interna höljet från det externa.
4. Gör ledningsdragningen enligt kopplingsschemat — se Fig. 3.
5. Montera den invändiga kapslingen i väggen enligt monteringsmått som visas i Fig. 1.

Fig. 1 Monteringsmått — Infälld montering

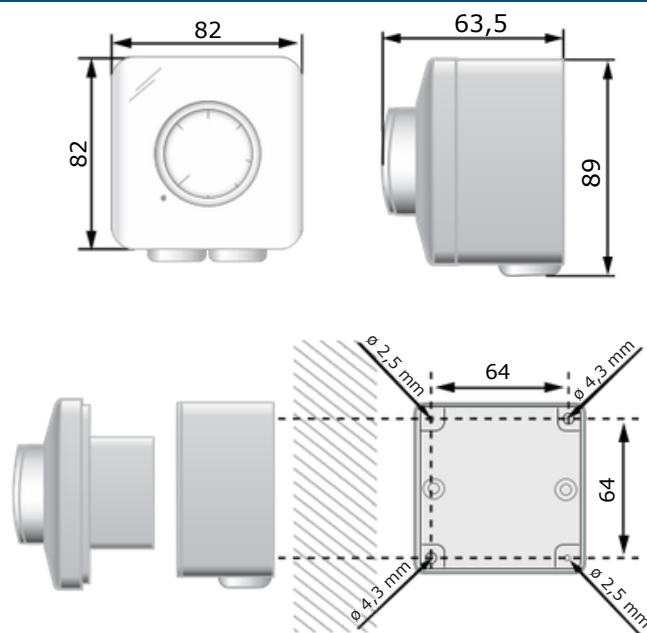


6. Montera tillbaka locket och fäst det med brickan.
7. Sätt tillbaka knappen.
7. Slå på strömförsörjningen.

Ytmontering

1. Koppla bort nätströmmen.
2. Ta bort knappen genom att dra ut den.
3. Skruva loss brickan för att ta bort locket på det yttre höljet.
4. Montera det externa höljet på ytan med hjälp av skruvar och pluggar enligt monteringsmått som visas i Fig. 2.

Fig. 2 Monteringsmått — Ytmontering



Rätt



Felaktig



5. För in kablarna genom körtlarna.
6. Gör ledningsdragningen enligt kopplingsschemat — se Fig. 3.
7. Sätt i det inre höljet i det utvändiga och fäst det med skruvarna. Sätt tillbaka locket och fixera det med brickan.
8. Sätt tillbaka knappen.
9. Slå på strömförsörjningen.

8. LEDNINGAR OCH ANSLUTNINGAR

Fig. 3 Kopplingsschema



Matningsspänning	
L, N	85-264 VAC/50-60 Hz
Kabelegenskaper	Kabelarea: 2,5 mm ² , delning: 5 mm, pluggbar kopplingsplint med burklämma
Torrkontakt	
/	Torrkontakt (fjärrstyrd PÅ/AV)
Modbus RTU-kommunikation	
A, /B	Modbus RTU (RS485)
Analog utgång	
A01, Jord	Fas, Neutral
Kabelegenskaper	Kabelarea: 1,5 mm ² , delning: 3,5 mm, pluggbar kopplingsplint med burklämma

9. DRIFTSDIAGRAM

Fig. 4 Funktionsdiagram — Normal logik (från min. till max.)

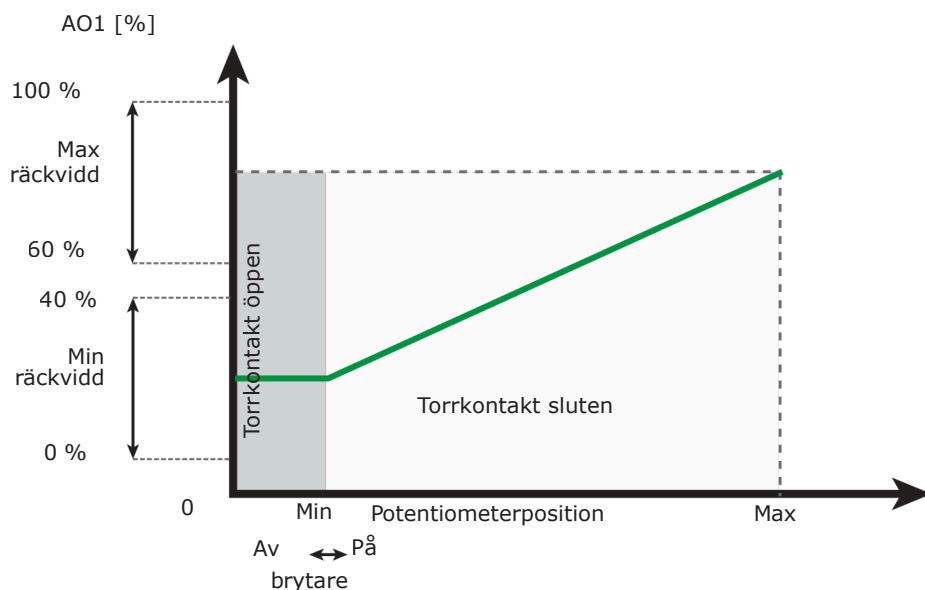
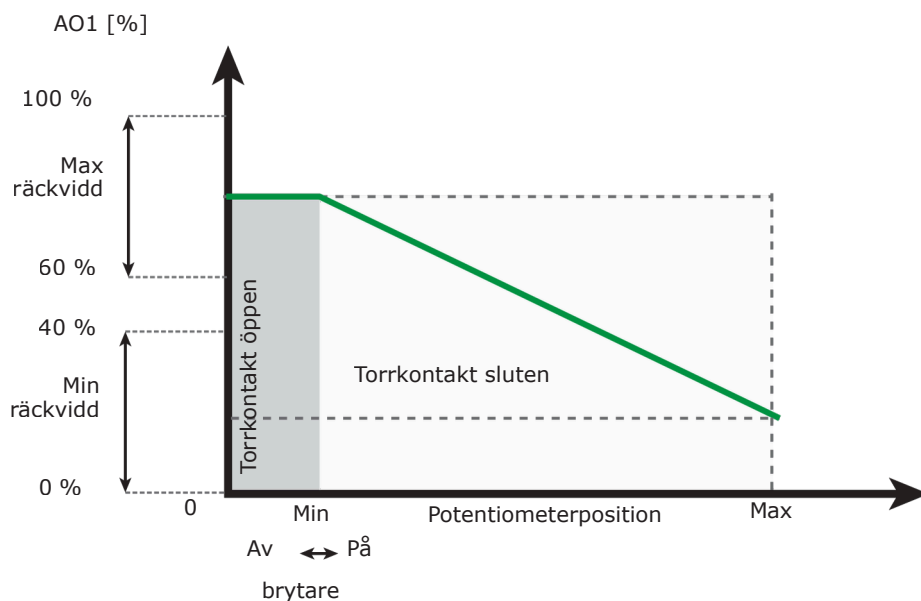


Fig. 5 Funktionsdiagram — Inverterad logik (från max. till min.)

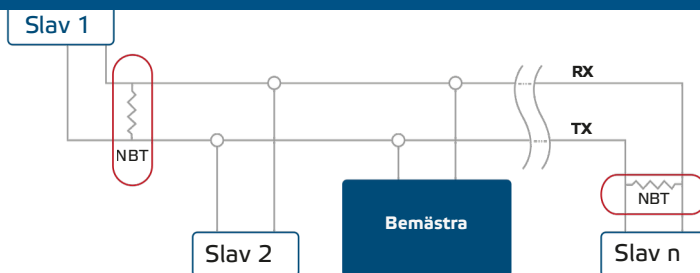


10. BRUKSANVISNING

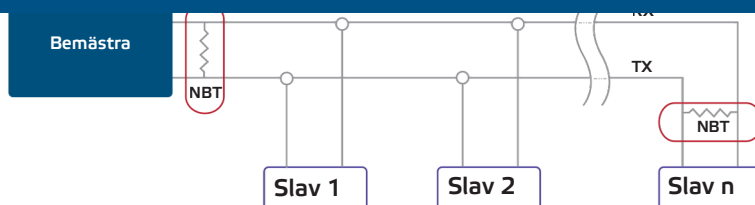
Valfria inställningar

Nätverksbusstermineringsmotståndet (NBT) styrs via Modbus RTU och är som standard frånkopplat. För korrekt kommunikation behöver NBT endast aktiveras i de två längst bort belägna enheterna i Modbus RTU-nätverket. Om nödvändigt, aktivera NBT-motståndet via SenteraWeb via Holdingregister 9.

Exempel 1



Exempel 2



NOTERA

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

11. FELSÖKNING

Vid felaktiga funktioner, kontrollera om

- Alla anslutningar är korrekta.
- Potentiometern matas med rätt spänning.
- Modbus-kommunikationen fungerar och alla inställningar är tillgängliga via Modbus RTU.

12. VANLIGA FRÅGOR (FAQ)

Hur många EC-motorer kan jag styra med SPV-8-010-MF?

Denna potentiometer kräver en minsta belastning på 1 kOhm. Detta gör det möjligt att styra flera EC-motorer med 0–10 Volt-signal. Det exakta antalet EC-motorer som kan anslutas beror på EC-motorernas ingångsimpedans. Ingångsimpedansen för alla fläktar, inklusive alla kablar, måste vara högre än 1 kOhm.

Hur kan fläkthastigheten styras med SPV-8-010-MF?

SPV-8-010-MF kan reglera EC-motorer via en 0-10 volts styrsignal. Fläkthastigheten styrs steglöst genom att vrida enhetens ratt medurs eller genom att skriva över utgångsvärdet via Modbus-kommunikation. Om utgångsvärdet skrivs över, kommer vridning av ratten inte att justera fläkthastigheten. Styrsignalen kan regleras från låg till hög (standard) eller från hög till låg, vilket kan väljas via hållregister 17.

Hur skyddas enhetens komponenter?

Kapslingen till SPV-8-010-MF är specifikt utformad för både infälld och ytmontering. Den ger olika nivåer av inträngningsskydd beroende på monteringsstyp.

- Om enheten monteras infälld har höljet IP44-klassning, vilket skyddar kretskortskomponenterna från fasta föremål större än 1 mm och från stänkvatten från alla riktningar.
- Om SPV-8-010-MF monteras utanpåliggande har höljet IP54-skydd, vilket förhindrar inträngning av damm och stänkvatten.

Kan AC-fläktar styras med SPV-8-010-MF?

Denna potentiometer ger en signal på 0-10 volt, som direkt kan reglera endast fläkthastigheten på EC-motorer. För styrning av AC-fläkthastigheten kan SPV-8-010-MF anslutas till en av våra variabla fläkthastighetsregulatorer med en analog ingång. Sedan kan fläkthastigheten på en AC-motor regleras genom att vrida potentiometerratten medurs eller genom att skriva över utgångsvärdet via Modbus-kommunikation.

13. TRANSPORT OCH FÖRVARING

Undvik stötar och extrema förhållanden; förvara i originalförpackningen.

14. GARANTI OCH RESTRIKTIONER

Två år från leveransdatum mot tillverkningsfel. Eventuella modifieringar eller ändringar av produkten efter produktionsdatum befriar tillverkaren från allt ansvar. Tillverkaren bär inget ansvar för eventuella tryckfel eller misstag i dessa uppgifter.

15. UNDERHÅLL

Under normala förhållanden är denna produkt underhållsfri. Om den är smutsig, rengör med en torr eller fuktig trasa. Vid kraftig nedsmutsning, rengör med ett icke-aggressivt produkt. I dessa fall ska enheten kopplas bort från strömförsörjningen. Var noga med att inga vätskor kommer in i enheten. Anslut den bara till strömförsörjningen igen när den är helt torr.

