

Datablad

Ställdon för modulerande reglering

AME 25, AME 35

Beskrivning



AME elektriska ställdon används med ventiler av typen VRB, VRG, VF och VL med extra adapter (best.nr **065Z0311**, medföljer ej) samt med VFS-ventiler i dimensioner upp till diameter DN 50.

Ställdonet anpassar automatiskt sin slaglängd efter ventilens ändlägen, vilket minskar tiden för igångkörning.

Ställdonet har en del speciella funktioner:

- Den avancerade konstruktionen omfattar belastningskänsliga omkopplare som säkerställer att ställdonen och ventilerna inte överbelastas.
- Diagnostisk ljusdiod, signalåterföring och slaglängdsreglerande egenskaper.
- Robust och låg vikt.

Huvuddata:

- Nominell spänning:
 - 24 V AC, 50/60 Hz
- Ingående styrsignal:
 - 0(4)–20 mA
 - 0(2)–10 V
- Kraft: 450 N
- Slaglängd: 15 mm
- Hastighet: 15 s/mm
- Max. medietemperatur: 150 °C
- Självslag
- Utgångssignal

Beställning

Ställdon

| Typ | Matningsspänning (VAC) | Best.nr |
|--------|------------------------|-----------------|
| AME 25 | 24 | 082G3025 |
| AME 35 | | 082G3022 |

Tillbehör

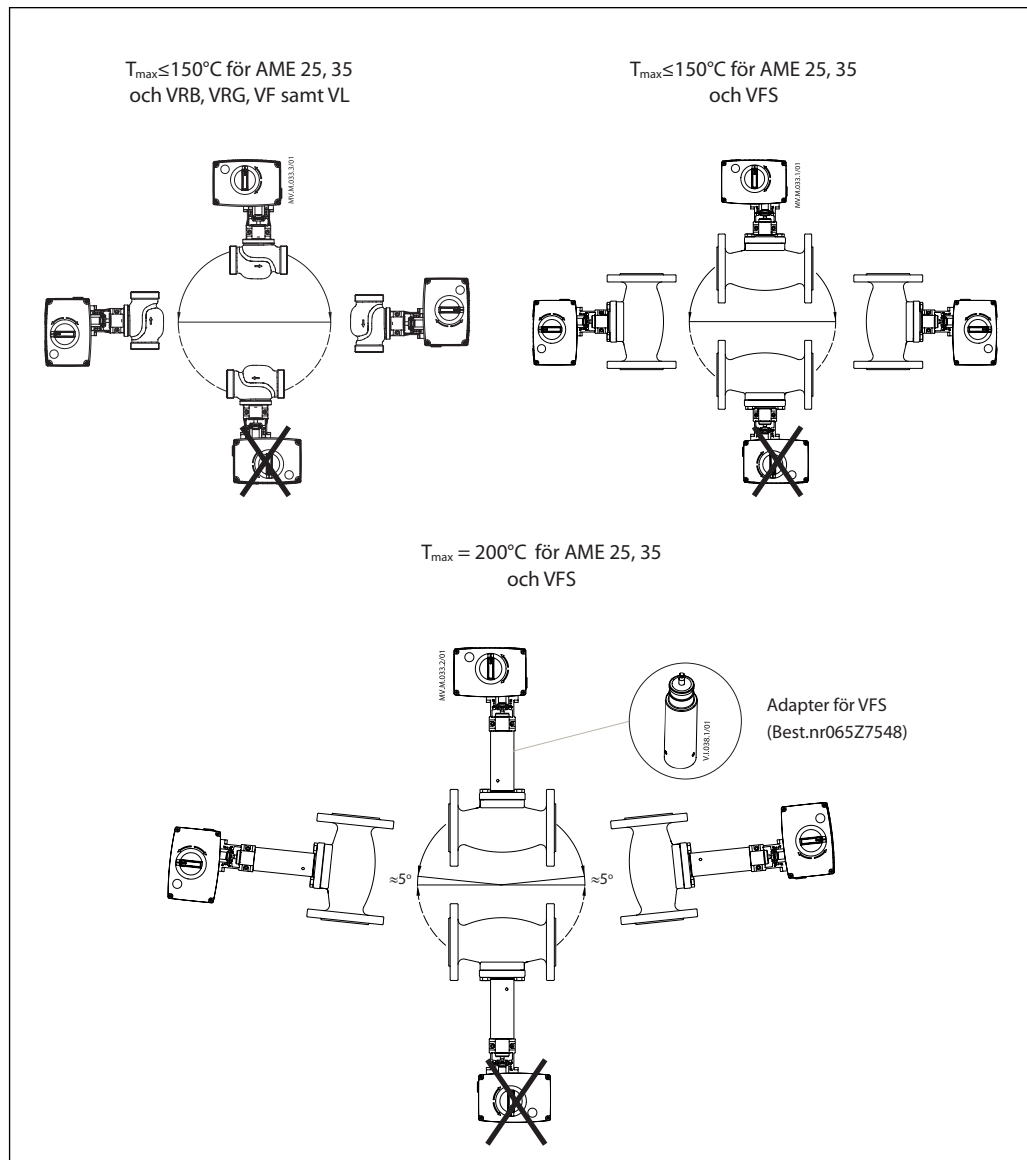
| Typ | Best.nr |
|--|------------------|
| Adapter för VFS 2-ventil DN 15-50 (för medietemp. över 150 °C) | 065Z7548 |
| Adapter för VRB-/VRG-/VF-/VL-ventiler (gen.2009) DN 15-50 | 065Z0311* |
| Ventilspindelvärmare för VFS-ventil DN 15-50 | 065B2171 |
| Aktiv återställningssats för AME 25 SD, AME 25 SU | 082H3069 |

* Måste beställas separat.

Tekniska data

| Typ | | AME 25 | AME 35 |
|-----------------------------------|------|---|---------|
| Spänningsförsörjning | V | 24 AC; +10 till -15% | |
| Effektförbrukning | VA | 4 | 9 |
| Frekvens | Hz | 50/60 | |
| Styringång Y | V | 0–10 (2–10) Ri = 24 kΩ | |
| | mA | 0–20 (4–20) Ri = 500 Ω | |
| Utgångssignal X | V | 0-10 (2-10) | |
| Stängningskraft | N | 1000 | 600 |
| Max. slaglängd | mm | 15 | |
| Gångtid vid 50(60) Hz | s/mm | 11 (8,8) | 3 (2,4) |
| Max. medietemperatur | °C | 150 (200 med adapter eller horisontell ventilspindel) | |
| Omgivningstemperatur | | 0 ... 55 | |
| Lagrings- och transporttemperatur | | -40 ... 70 | |
| Kapslingsklass | | IP 54 | |
| Vikt | kg | 1,70 | |
| - märkning enligt standarder | | Lågspänningsdirektivet 73/23/EEG, EMC-direktivet 2006/95/EEG: - EN 60730-1, EN 60730-2-14 | |

Montering



Mekanisk

Använd 4 mm sexkantsnyckel (ingår inte i ställdonsleveransen) för att montera ställdonet på ventilen. Montering av ventilen med ställdonet är tillåtet i horisontellt och upprätt läge. Montering med motorn nedåt är inte tillåtet.

Ställdonet får inte monteras i en explosiv omgivning eller vid omgivande temperatur lägre än 0 C eller högre än 55 C. Det får inte heller utsättas för ångstrålar, vattenstrålar eller droppande vätska.

Obs: Ställdonet kan roteras upp till 360° med avseende på ventilspindeln genom att lossa fästordningen. Dra åt fästordningen igen när ställdonet är rätt placerat.

Elektrisk

De elektriska anslutningarna kommer man åt genom att ta bort ställdonets lock. Två ingångar med gängor (M20 x 1,5 och M16 x 1,5) är anordnade för kabelgenomföringar.

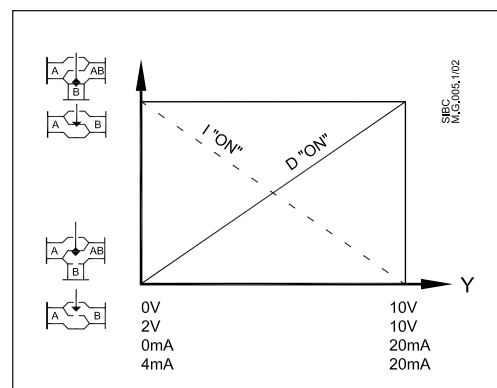
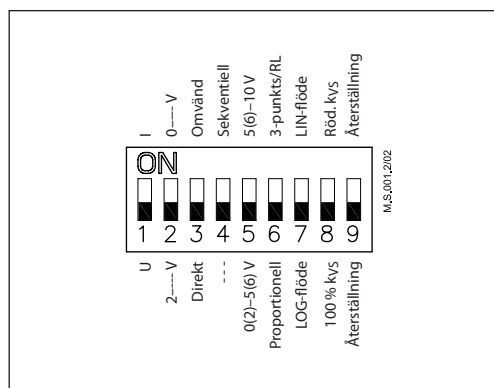
Obs: Den kabel och kabelgenomföring som används får inte äventyra ställdonets IP-klassning och måste säkerställa att anslutningsdonen är helt avlastade.

Följ även lokala regler och föreskrifter.

Kassering

Ställdonet ska tas isär och delarna sorteras i olika materialgrupper innan de skrotas.

Inställning av DIP-switchar



Under motorns borttagbara hölje finns DIP-switchar för funktionsval. I synnerhet gäller att om SW6 har inställningen ON, fungerar ställdonet som ett 3-punkts ställdon. Omkopplaren ger följande funktioner:

• **SW1: U/I – omkopplare för typ av ingångssignal:** När omkopplaren är i läge OFF är spänningsingång vald. När omkopplaren är i läge ON är strömingång vald.

• **SW2: 0/2 – omkopplare för ingångssignalområde:** Inställd i läge OFF ligger ingångssignalen i området mellan 2–10 V (spänningsingång) eller mellan 4–20 mA (strömingång). Inställd i läge ON ligger ingångssignalen i området 0–10 V (spänningsingång) eller 0–20 mA (strömingång).

• **SW3: D/I – omkopplare för direkt eller omvänd funktion:** Inställd i läge OFF arbetar ställdonet direkt (spindeln sänks när spänningen ökar). Inställd i läge ON arbetar ställdonet omvänt (spindeln höjs när spänningen ökar).

• **SW4: —/Seq – omkopplare för normalt eller sekventiellt läge:** Inställd i läge OFF arbetar ställdonet inom området 0(2)–10 V eller 0(4)–20 mA. Inställd i läge ON arbetar ställdonet inom sekventiellt område: 0(2)–5 (6) V eller 0(4)–10 (12) mA eller 5(6)–10 V eller 10(12)–20 mA.

• **SW5: 0–5 V/5–10 V – ingångssignalens område i sekventiellt läge:** Inställd i läge OFF arbetar ställdonet inom sekventiellt område: 0(2)–5 (6) V eller 0(4)–10 (12) mA. I läge ON fungerar ställdonet inom sekventiellt område: 5(6)–10 V eller 10(12)–20 mA.

• **SW6: Prop./3-pnt – omkopplare för modulerande läge eller 3-punktsläge:** I läge OFF fungerar ställdonet normalt enligt reglersignalen. I läge ON fungerar ställdonet som ett 3-punkts ställdon.

Se sidan 4 om denna typ av drift (kabeldragning 3-punktsstyrning).

När DIP-omkopplare SW6 är inställd i läge ON blir funktionerna för alla andra DIP-omkopplare inaktiva.

• **SW7: LOG/LIN – logaritmiskt eller linjärt flöde genom ventilväljaren¹:** I läge OFF är flödet genom ventilen procentuellt. I läge ON är flödet genom ventilen linjärt enligt reglersignalen.

• **SW8: 100 % K_{VS}/minskad K_{VS} – flödesminskning genom ventilväljaren¹:** I läge OFF minskas inte flödet genom ventilen. I läge ON minskas flödet genom ventilen med ett halvt steg standard K_{VS}-värden (exempel: ventil med K_{VS} 16 och SW8 i läge ON – maximalt flöde mellan ventilen är K_{VS}13 (mellan standard K_{VS} 16 och K_{VS} 10).

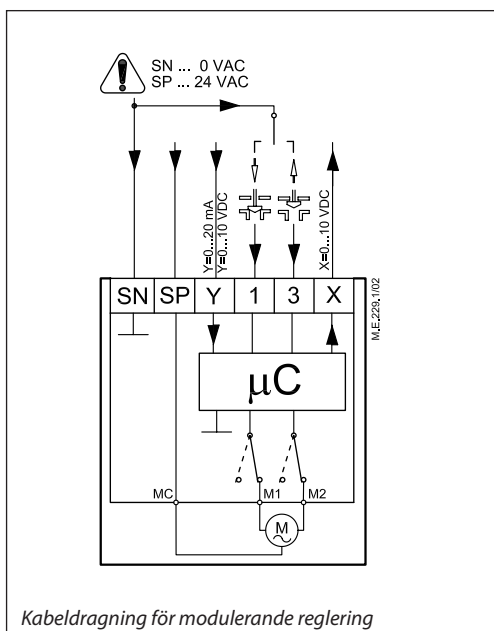
¹ OBS! Ska endast användas tillsammans med ventiler med logaritmisk (procentuell) ventilkarakteristik.

• **SW9: Återställning:** Om omkopplarens läge ändras går ställdonet igenom en självslagscykel.

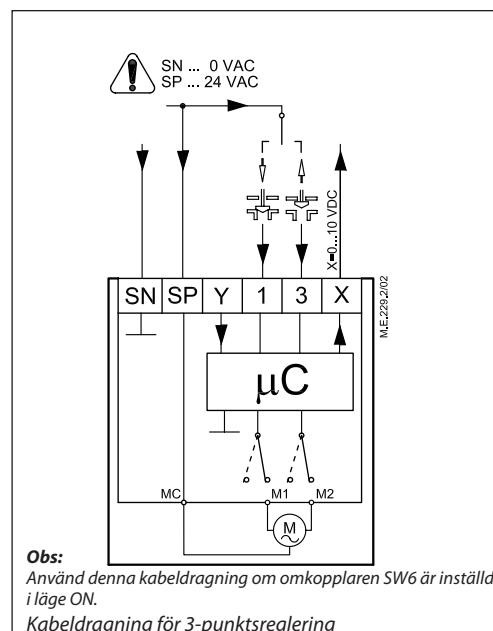
Kopplingsschema



24 V AC



Kabeldragning för modulerande reglering



Obs:
Använd denna kabeldragning om omkopplaren SW6 är inställd i läge ON.
Kabeldragning för 3-punktsreglering

Automatiskt självslagsfunktion

När strömmen för första gången kopplas till, kommer ställdonet att automatiskt ställa in sig efter ventilens slaglängd. Därefter kan självslagsfunktionen startas om genom att växla läge på SW9.

Diagnostisk lysdiod

Den röda diagnostiska lysdioden är placerad på kretskortet under höljet. Den ger indikation av tre drifttillstånd:

- Ställdonet OK (lyser hela tiden),
- Självslag (blinker en gång per sekund),
- Fel (blinker tre gånger per sekund – sök teknisk assistans).

| Kabellängd | Rekommenderad kabelarea |
|------------|-------------------------|
| 0–50 m | 0,75 mm ² |
| > 50 m | 1,5 mm ² |

- SP** 24 V AC Spänningsförsörjning
- SN** 0 V Nolla
- Y** 0–10 V Ingångssignal (2–10 V)
0–20 mA
(4–20 mA)
- X** 0–10 V Utgångssignal (2–10 V)

Igångkörning

Slutför mekanisk och elektrisk installation och genomför nödvändiga kontroller och tester.

- Stäng av det medium som regleras. (självslagsfunktionen kan t.ex. orsaka risker i ångtillämpningar utan lämplig mekanisk avstängning).
- Koppla till strömmen. Observera att motorn nu utför självslagsfunktionen.
- Tillför lämplig reglersignal och kontrollera att ventilspindelns riktning är korrekt för denna applikation.
- Säkerställ att ställdonet kör ventilen över hela dess slaglängd, genom att anbringa lämplig reglersignal. Denna åtgärd ställer in slaglängden.

Igångkörningen är därmed avslutad.

Igångkörning/testfunktion

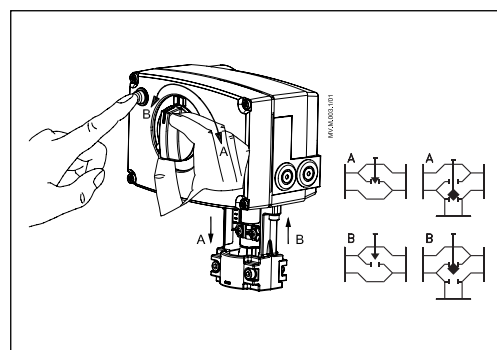
Ställdonet kan köras till fullt öppet eller helt stängt läge (beroende på typ av ventil) genom att ansluta SN till plintarna 1 eller 3.

Manuell överstyrning

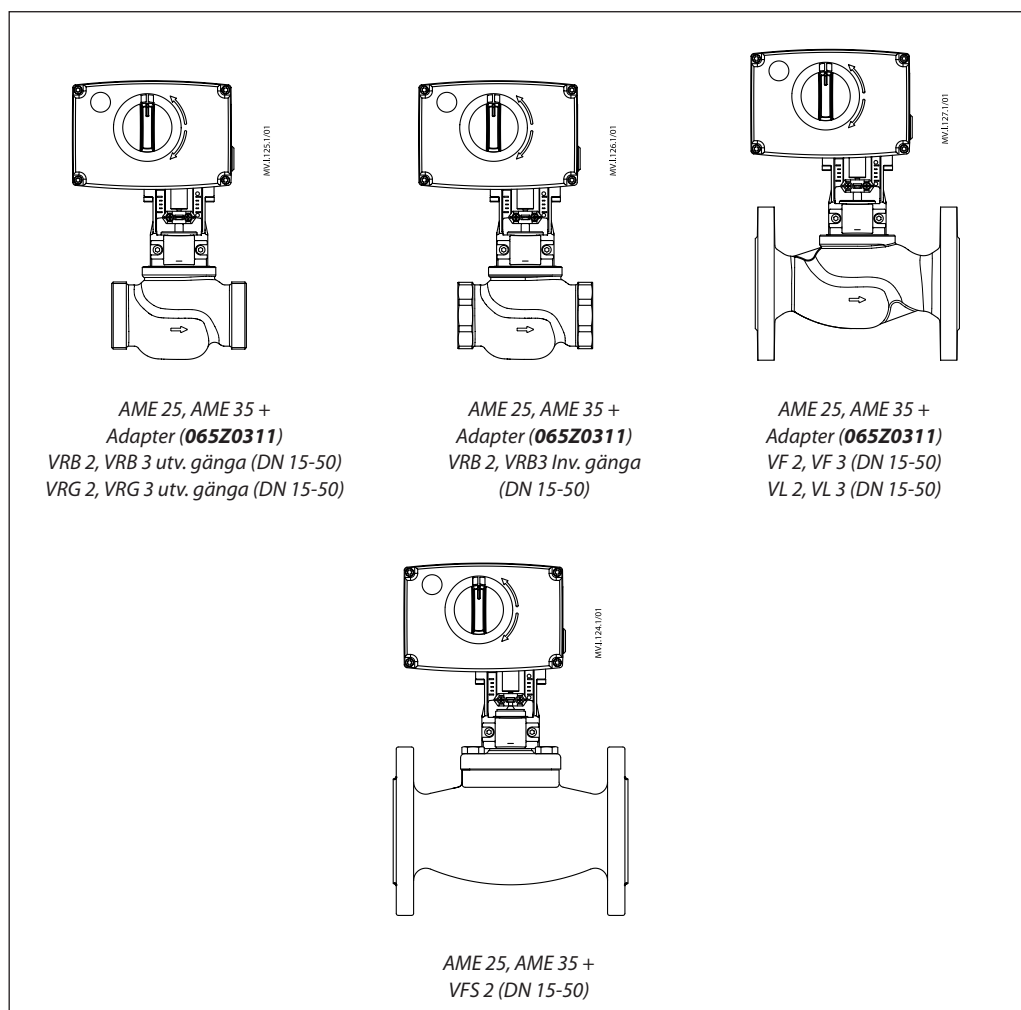
Manuell överstyrning sker om man vridet vredet för manuell styrning till önskat läge. Observera symbolen för rörelseriktningen. Om manuell överstyrning har använts är inte X- och Y-signalerna korrekta förrän ställdonet når sitt ändläge. Om detta inte kan accepteras ska en extra aktiv återställningsatts monteras.

Procedur

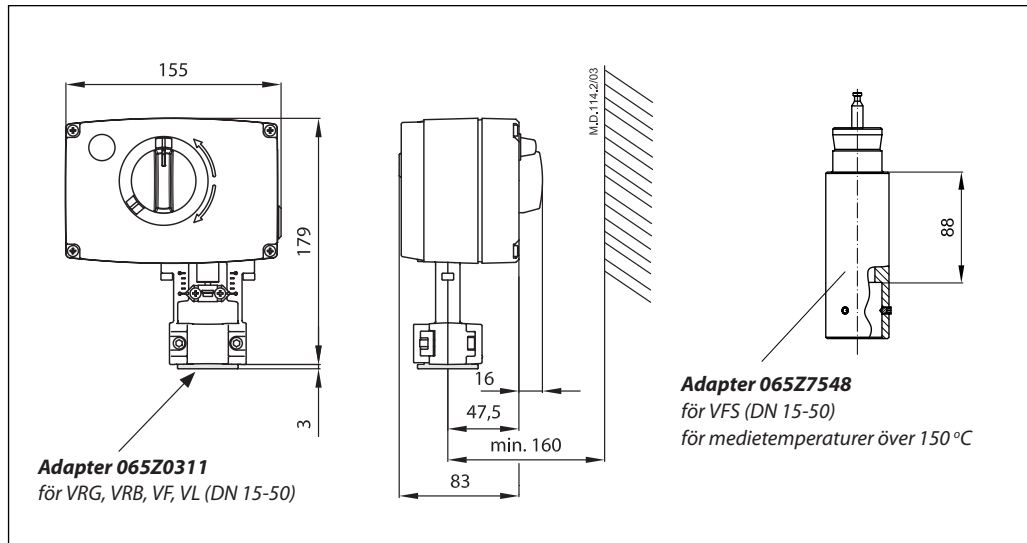
- Tryck på gummiknappen
- Ändra ventilläget med hjälp av vredet.
- Ställ ventilen i stängt läge.
- Återställ spänningsförsörjningen.



Kombinationer av ställdon - ventil



Mått



Danfoss AB

S-581 99 Linköping
Industrigatan 5
Tfn 013 25 85 00
Fax 013 13 01 81

E-mail: danfoss@danfoss.se
www.danfoss.com/sweden

Danfoss tar ej på sig något ansvar för eventuella fel i kataloger, broschyrer eller annat tryckt material. Danfoss förbehåller sig rätt till (konstruktions) ändringar av sina produkter utan föregående avisering. Det samma gäller produkter upptagna på inestående order under förutsättning att redan avtalade specifikationer ej ändras. Alla varumärken i det här materialet tillhör respektive företag. Danfoss och Danfoss logotyp är varumärken som tillhör Danfoss A/S. Med ensamrätt.
