

Datablad

Modulerte aktuatorer

AME 10, AME 20, AME 30

AME 13, AME 23, AME 33 - med DIN EN 14597 sertifisert sikkerhetsfunksjon (fjær ned)

Beskrivelse



Aktuatorer med sikkerhetsfunksjon (AME 13, AME 23 eller AME 33) og aktuatorer uten sikkerhetsfunksjon (AME 10, AME 20 eller AME 30) brukes hovedsakelig med VS, VM, VB, AVQM og VMV (kun med AME 10) ventiler. Sikkerhetsfunksjon aktiveres automatisk ved et eventuelt strømbryt eller dersom strømforsyningen er koblet fra av sikkerhets-termostaten. Aktuatorene tilpasser automatisk slag til ventilens endeposisjoner, noe som reduserer tiden for igangkjøring.

- Den avanserte designen inneholder belastningsfølsom 'utkobling' for å sikre at aktuatorer og ventiler ikke blir utsatt for overbelastning.
- Digital feedback for ventilens endeposisjon finnes på ved pol 4 eller 5.
- Robust design og lav vekt.
- Det avanserte designet inneholder en diagnostisk LED og operativt retursignal.
- DIN EN 14597 sertifisert sikkerhetsfunksjon.

Hoveddata:

- 24V AC versjon
- Styrke:
 - AME 10, 13 300 N
 - AME 20, 23, 30, 33 450 N
- Hastighet:
 - AME 10, 13 14 s/mm
 - AME 20, 23 15 s/mm
 - AME 30, 33 3 s/mm
- Maks. mediumtemperatur:
 - AME 10, 13 130 °C
 - AME 20, 23, 30, 33 150 °C
- Endeposisjon signaler

Merk:

Det anbefales ikke bruk av AME aktuatorer sammen med VS2 DN 15. De lineære egenskapene i VS2 DN 15-ventiler anbefales ikke i tappevann.

Bestilling

Aktuatorer

Type	Forsyningsspenning	Prod.nr.
AME 10	24 V	082G3005
AME 20		082G3015
AME 30		082G3017

Aktuatorer med sikkerhetsfunksjon - EN 14597

Type	Forsyningsspenning	Prod.nr.
AME 13	24 V	082G3006
AME 23		082G3016
AME 33		082G3018

Tekniske data

Type			AME 10	AME 13	AME 20	AME 23	AME 30	AME 33
Strømforsyning	V AC		24; +10 til –15 %					
Strømforbruk	VA		4	9	4	9	9	14
Frekvens	Hz		50/60					
Sikkerhetsfunksjon			-	ja	-	ja	-	ja
Antall fjærreturaktiveringer			-	30.000	-	30.000	-	30.000
Sikkerhetsfunksjon bevegelse	7 mm slag	s	-	8.5	-	-	-	-
	10 mm slag		-	8		8		
Styresignal Y	Vdc		0-10 (2-10) Ri = 24 kΩ					
	mA		0-20 (4-20) Ri = 500 Ω					
Utgangssignal X	Vdc		0-10 (2-10)					
Stengekraft	N		300		450			
Maks. slag	mm		7		10			
Hastighet	s/mm		14		15		3	
Maks. mediumtemperatur			130		150			
Omgivelsestemperatur	°C		0 ... 55					
Oppbevaring- og transporttemperatur			–40 ... 70					
Omgivelsesfuktighet			5-95 % r.h., ikke-kondenserende					
Beskyttelsesklasse			II		I (230V); III(24V)			
Stengegrad			IP 54					
Vekt	kg		0.6	0.8	1.45	1.5	1.45	1.5
CE-merking i samsvar med standarder			Lavspenningsdirektiv (LVD) 2014/35/EU: EN 60730-1, EN 60730-2-14 Elektromagnetisk kompatibilitetsdirektiv (EMC) 2014/30/EU: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3					

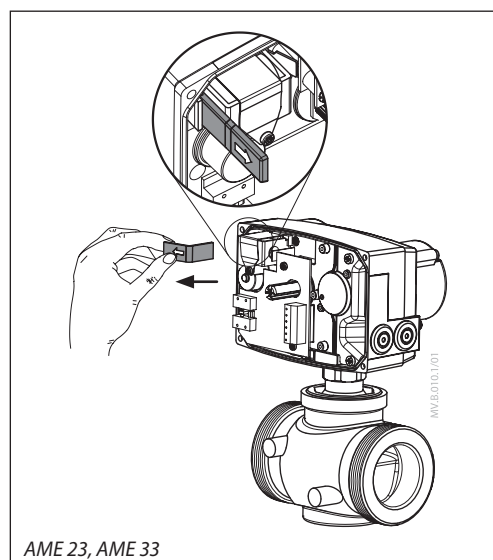
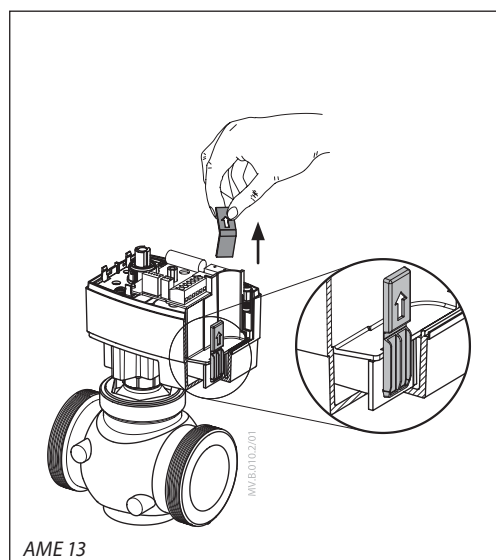
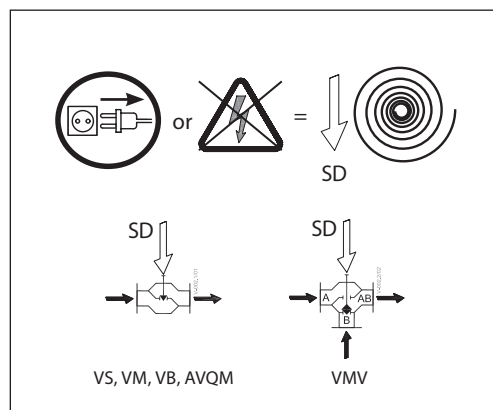
Sikkerhetsfunksjon

Sikkerhetsfunksjon vil åpne eller lukke ventilen helt ved strømbrytning, avhengig av valgt sikkerhetshandling (SD = sikkerhet nede). Valg av ventil vil også påvirke sikkerhetsfunksjonen. Sikkerhetsfunksjonsenheten er fabrikkmontert på baksiden av aktuatoren.

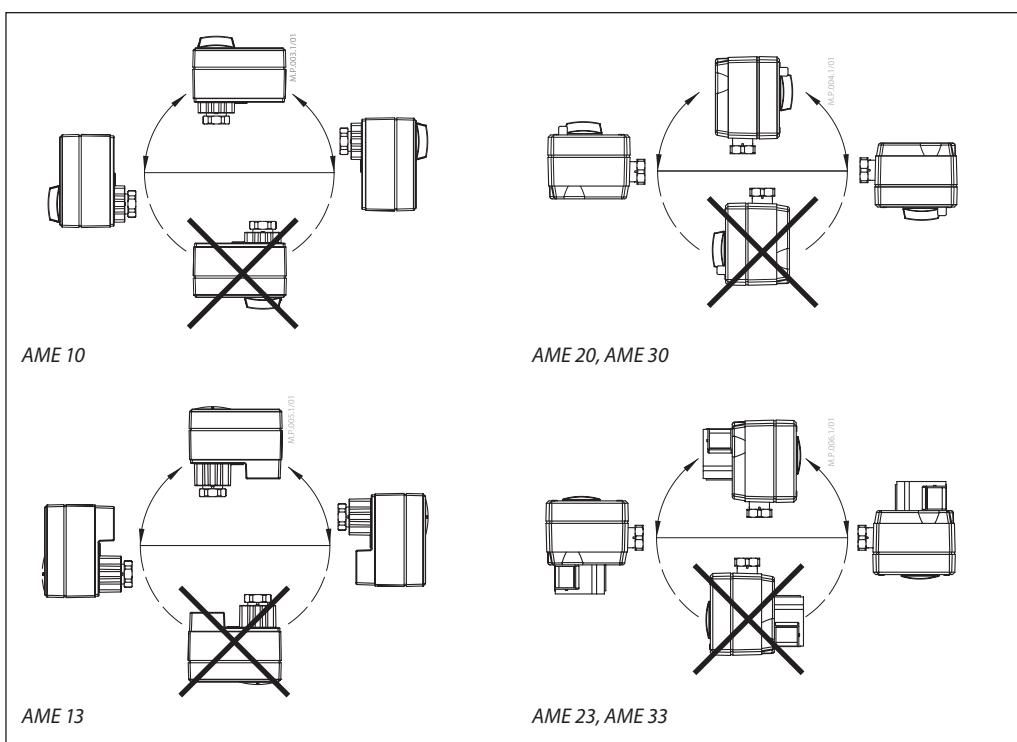
Ventiltype	Valg av sikkerhetshandling vil	
	stenge port A-AB	åpne port A-AB
VS	SD ¹⁾	-
VM (DN 15-50)	SD ¹⁾	-
VB (DN 15-50)	SD ¹⁾	-
AVQM (DN 15-50)	SD ¹⁾	-
VMV	-	SD

Merk: Ikke bruk sikkerhetsaktiveringer for PÅ/AV regulering.

¹⁾ i samsvar med DIN EN 14597



Montering



Mekanisk

Aktuatoren skal monteres med ventilstammen i enten horisontal stilling, eller pekende oppover.

Aktuatoren er festet til ventilhuset ved hjelp av en monteringsring, som ikke krever verktøy for montering. Ringen skal strammes for hånd.

Elektrisk

Viktig: Det anbefales på det sterkeste å fullføre den mekaniske installasjonen før den elektriske installasjonen.

Merk: Det finnes to kabelgjennomføringer i M 16 x 1,5. Den ene inngangen er utstyrt med en gummi-malje. Vær oppmerksom på at for å opprettholde kapslingens IP-rangering, må passende ledningsgjennomføringer benyttes.

Avhending

Aktuatoren må demonteres og elementene sorteres i forskjellige materialgrupper før avhending.

Ingangsetting

Fullfør den mekaniske og elektriske installasjonen, og utfør de nødvendige kontroller og tester:

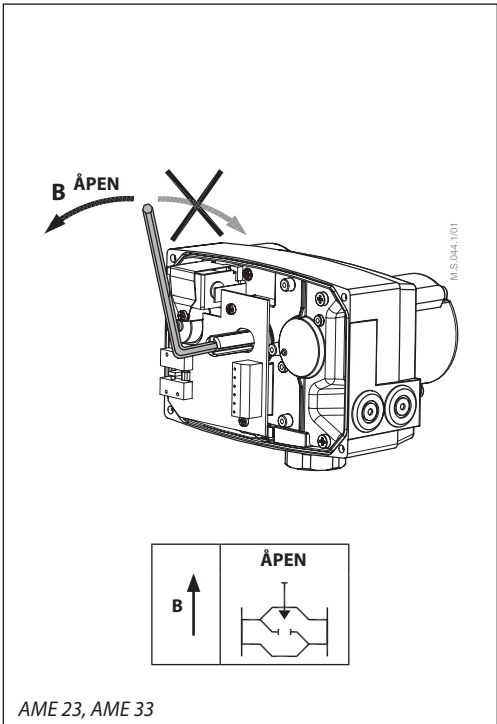
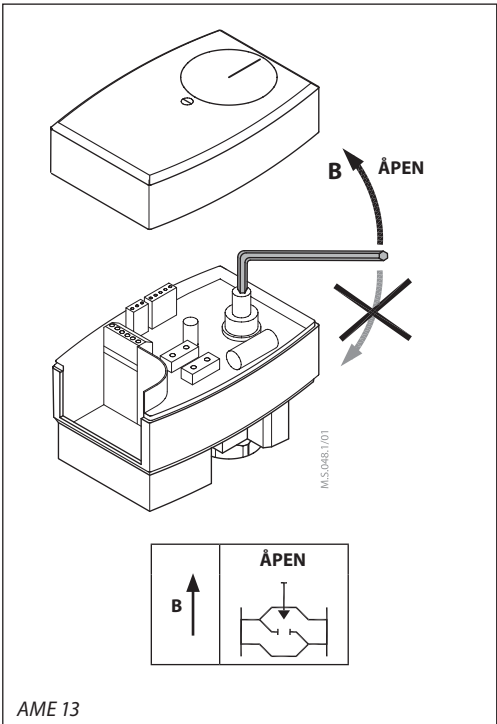
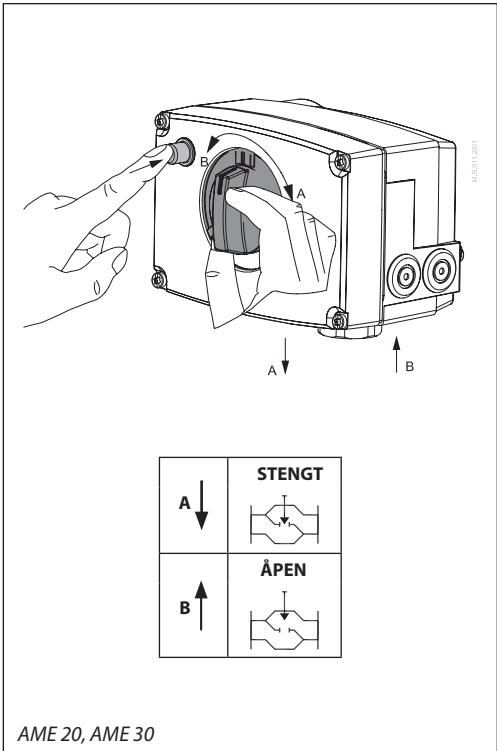
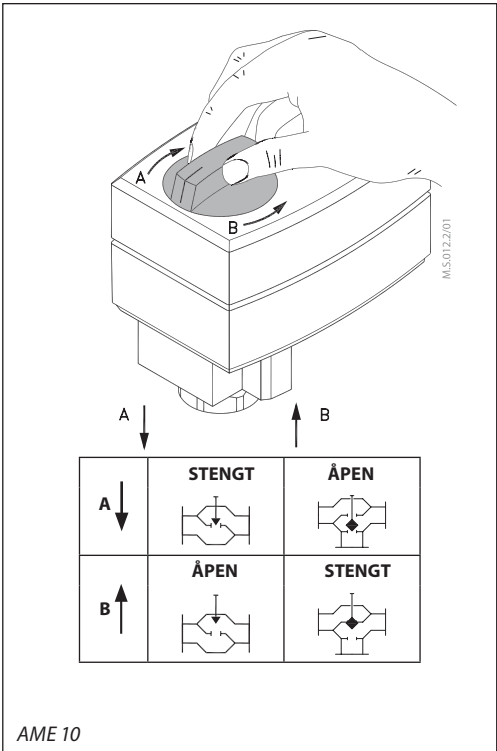
- Steng for medium. (f.eks. selvjustering i en dampapplikasjon, uten egnet mekanisk isolasjon kan medføre fare).
- Skru på strømmen. Vær obs på at aktuatoren nå vil utføre selvjusteringsprosedyren.
- Benytt riktig styresignal og kontroller at ventilstammens retning for applikasjonen er korrekt.
- Forsikre deg om at aktuatoren beveger ventilen over dens fulle slaglengde, ved å benytte riktig styresignal. Denne handlingen vil stille inn ventilens slaglengde.

Enheten er nå ferdig innstilt.

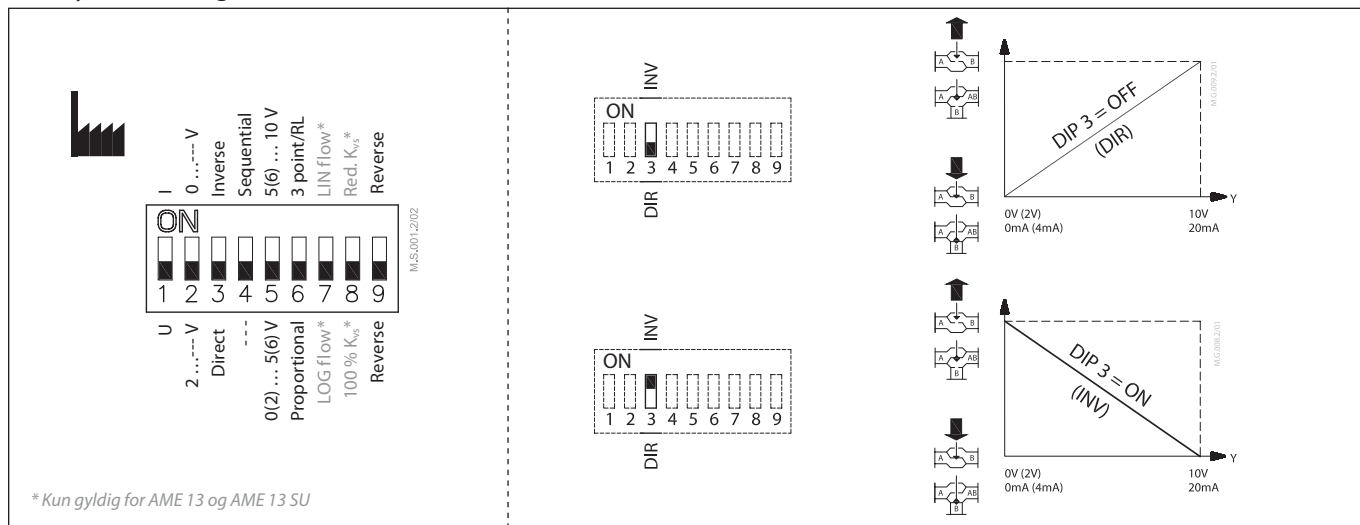
Igangsetting / testfunksjon

Aktuatoren kan kjøres til helt åpen eller lukket posisjon (avhengig av ventiltipe) ved å koble SN til polene 1 eller 3.

Manuell överstyring



DIP bryterinnstilling



Aktuatoren har et utvalg av DIP-brytere under det avtakbare dekselet.

Bryteren har følgende funksjoner:

DIP1: U/I - Valg av inngangssignaltipe:

- Hvis bryteren settes i OFF-stilling, settes inngangssignalet Y til spenning (Y). Hvis bryteren settes i ON-stilling, er inngangssignalet Y satt til å være strøm (mA).

DIP2: 0/2 - Valg av inngangssignalområde:

- Hvis bryteren er satt i OFF-stilling er inngangssignalet i området fra 2 V til 10 V (spenningsinngang) eller fra 4 mA til 20 mA (strøm-inngang). Hvis bryteren er satt i ON-stilling, er inngangssignalet i området fra 0 V til 10 V (spenningsinngang) eller fra 0 mA til 20 mA (strøminngang).

DIP3: D/I - Direkte eller inversvirkende velger:

- Hvis bryteren er satt i OFF-stilling, er aktuatoren direktevirkende (aktuatorens stamme senkes ved spenningsøkning). Hvis bryteren er satt i ON-stilling er aktuatoren inversvirkende (aktuatorens stamme heves ved spenningsøkning).

DIP4: —/Sekvens - Normal eller sekvensiell velgermodus

- To aktuatorer kan settes til å fungere parallelt med e-styresignalet. Hvis SEQUENTIAL (SEKVENSIELL) er innstilt, responderer en aktuator på delt styresignal (se 0(2) V ... 5(6) V / 5(6) V ... 10 V).

Merk: Denne kombinasjonen fungerer i kombinasjon med DIP 5: 0(2) V ... 5(6) V / 5(6) V ... 10 V

DIP5: 0-5 V/5-10 V - Inngangssignalområdet i sekvensiell modus:

- Denne funksjonen virker dersom DIP 4: — / Sekvensiell er innstilt. Aktuatoren kan stilles inn slik at den stemmer overens med rekkevidden til styresignalet: 2 ... 6 V (DIP 2: 2 V ... 10) 0 ... 5 V (DIP 2: 0 V ... 10) 4 ... 12 mA (DIP 2: 2 V ... 10) 0 ... 10 mA (DIP 2: 0 ... 10) OR 6 ... 10 V (DIP 2: 2 V ... 10) 5 ... 10 V (DIP 2: 0 V ... 10) 12 ... 20 mA (DIP 2: 2 V ... 10) 10 ... 20 mA (DIP 2: 0 ... 10)

DIP6: Prop./3-pnt - Modulerende eller 3-punkts modusvelger:

Aktuatoren kan operere i modulerende (DIP 6 til OFF) eller i "enkel" 3-punktsmodus, hvis 3-punkts-

funksjonen er valgt (DIP 6 til ON).

Moduleringsmodus; DIP 6 er innstilt på OFF (fabrikkinnstilling)

Etter at aktuatoren er koblet til strømforsyningen, vil aktuatoren starte selvjusteringsprosedyren.

- Indikatoren LED-lampen blinker til selvjusteringen er fullført. Aktuatorens stamme vil senkes eller heves til full senket/hevet posisjon, ved å bygge en bro mellom SN-signalet til pol 1 eller 3 og vil forbli i denne posisjonen så lenge potensialet opprettholdes.

Det er ikke tillatt å feste SP til pol 1 eller 3 når DIP 6 er satt i OFF-innstilling.

3-punkts modus; DIP 6 settes på ON

Studer koblingsskjema nøye, da kablingen er ulik for regulatorer med Triac-utgang (ECL) sammenlignet med regulatorer med reléutgang.

- Koble SN (nøytral) og strømforsyning (24Vac) via regulatoren til polene 1 eller 3.
- Retursignal X (avhenger av DIP 2, 3, 4 & 5) er mulig hvis tilkoblet strømforsyning SP og SN.

DIP7: LOG/LIN - Lik prosentandel eller lineær flow gjennom ventilvelger¹:

Hvis bryteren er satt i OFF-stilling, er flowen gjennom ventilen prosentvis lik. Hvis bryteren er satt i ON-stilling, er flowen gjennom ventilen lineær i forhold til styresignalet.

¹ Gjelder kun for AME 13 og AME 13 SU.

DIP8: 100 % K_{VS} /redusert K_{VS} flowreduksjon gjennom ventilvelger¹:

Hvis bryteren er satt i OFF-stilling, reduseres ikke flowen gjennom ventilen. Hvis bryteren settes i ON-stilling, reduseres flowen gjennom ventilen med halvparten av trinnet mellom K_{VS} -verdier. Eksempel: ventil med K_{VS} 16 og SW8 satt til ON – maksimum flow gjennom ventilen er K_{VS} (midt mellom standard K_{VS} 16 og neste lavere standard K_{VS} 10).

¹ Gjelder kun for AME 13 og AME 13 SU.

1) **Merk:** Brukes kun i kombinasjon med ventiler med lik prosentvis karakteristik.

DIP9: Reset:

- Endring av denne bryterposisjonen vil føre til at aktuatoren gjennomgår en selvjusteringsprosedyre.

Kabling



Kun 24V AC

* Kun for aktuatorer med sikkerhetsfunksjon

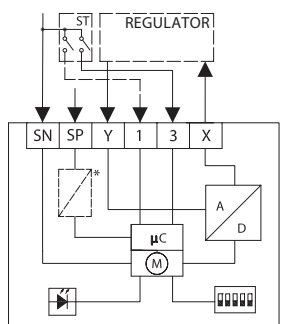
Aktuatoren må utføre selvjustering før du endrer DIP 6 til ON (PÅ).
Utgangssignal avhenger av DIP 2, 3 & 5 innstilling.

* Kun for aktuatorer med sikkerhetsfunksjon

* Kun for aktuatorer med sikkerhets-funksjon **R1, **R2=2.6 kΩ (0.5W)

DIP 6 = OFF

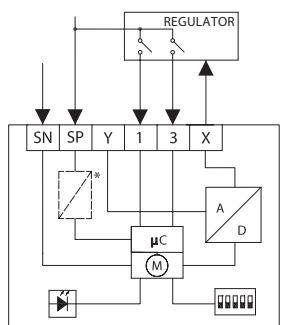
Kabling for moduleringsmodus



SN	0 V		Nøytral	
SP	24V AC		Strømforsyning	
Y	0(2)-10 Vdc		Inngang	
	0(4)-20 mA			
1	SN			Inngang
3				
X	0(2)-10 Vdc		Utgang	

DIP 6 = ON

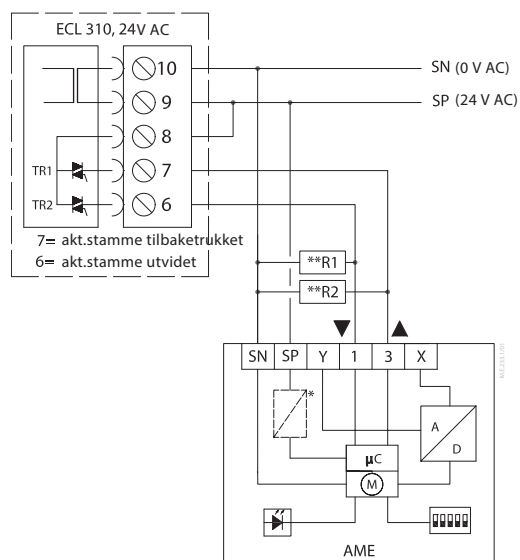
Kabling for 3-punkts flytende modus / Regulator med reléutgang



SN	0 V		Nøytral
SP	24V AC		Strømforsyning
1	SP		Inngang
3			
X	0(2)-10 Vdc		Utgang

DIP 6 = ON

Kabling for 3-punkts flytende modus / Regulator med Triac-utgang



SN	0 V		Nøytral
SP	24V AC		Strømforsyning
1	SP		Inngang
3			
X	0(2)-10 Vdc		Utgang

Automatisk selvjusteringsfunksjon

I det strømmen kobles til, vil aktuatoren automatisk justere seg til lengde på ventilslaget. Deretter kan selvsjusteringsfunksjonen initialiseres på nytt, ved å endre SW9-posisjonen.

Ledningslengde	Anbefalt ledningskvadrat
0-50 m	0.75 mm ²
> 50 m	1.5 mm ²

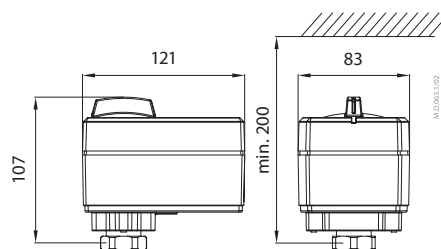
Diagnostisk LED

Den røde diagnostiske LED-lampen er plassert på PCB-en under dekselet. Den gir indikasjon på tre operative tilstander.

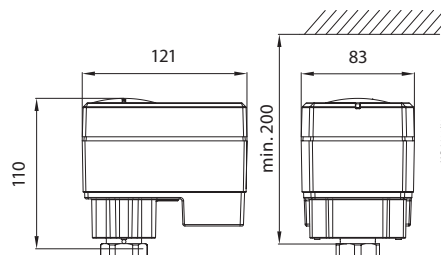
- Aktuator i orden (permanent på ON)
- Testbevegelse (blinker en gang i sekundet)
- Feil (blinker 3 ganger i sekundet - søk teknisk hjelp).

Dimensjoner

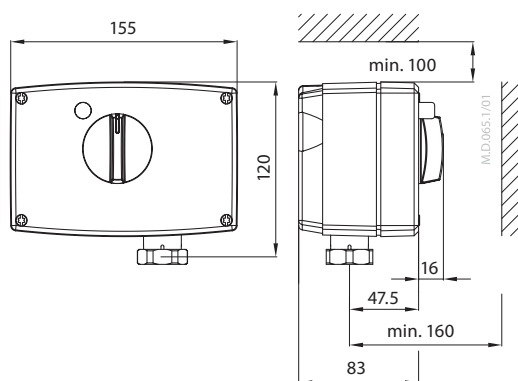
AME 10



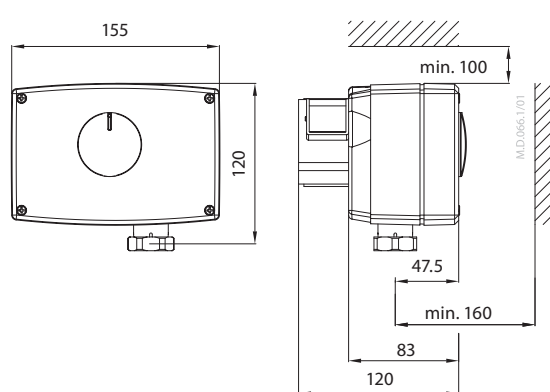
AME 13

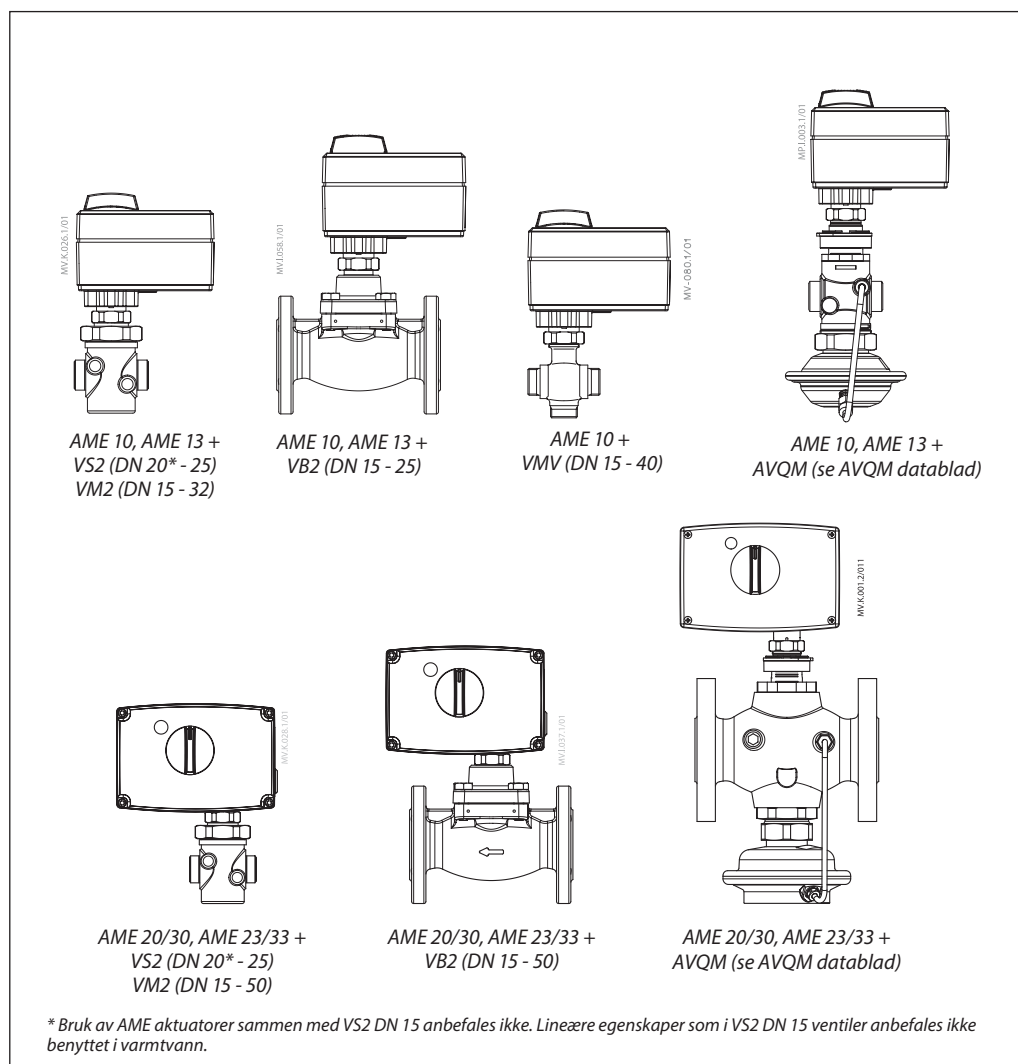


AME 20, AME 30



AME 23, AME 33



**Aktuator - ventil
kombinasjoner**

Danfoss A/S

Heating Segment • heating.danfoss.com • +45 7488 2222 • E-Mail: heating@danfoss.com

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without consequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and all Danfoss logotypes are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.