

Datablad

Motorer til modulerende styring

AME 10, AME 20, AME 30

AME 13, AME 23, AME 33 - med DIN EN 14597-certificeret spring return funktion (nedadgående fjeder)

Beskrivelse



Motorer med spring return funktion (AME 13, AME 23 eller AME 33) og motorer uden spring return funktion (AME 10, AME 20 eller AME 20) anvendes hovedsageligt med VS-, VM-, VB- eller AVQM og VMV (kun med AME 10)-ventiler.

Spring return funktionen aktiveres automatisk i tilfælde af strømudfald, eller hvis strømforsyningen afbrydes af sikkerhedstermostaten.

Motorer tilpasser automatisk spindelvandroingen til ventilens endepositioner, hvilket reducerer indkøringstiden.

Motorer har nogle specielle egenskaber:

- Det avancerede design omfatter belastningsafhængige endestopkontakter, der sikrer, at motorer og ventil ikke udsættes for overbelastning.
- Mulighed for digital tilbageføringsignal i ventilens endeposition i terminaler 4 og 5.
- Robust og lav vægt.
- Det avancerede design omfatter en diagnostisk lysdiode og registrering af driftsdata,
- DIN EN 14597-certificeret spring return funktion

Hoveddata:

- 24 V-version
- Lukkekraft:
 - AME 10, 13300 N
 - AME 20, 23, 30, 33450 N
- Hastighed:
 - AME 10, 13 14 sek./mm
 - AME 20, 23 15 sek./mm
 - AME 30, 333 sek./mm
- Maks. medietemperatur:
 - AME 10, 13 130 °C
 - AME 20, 23, 30, 33 150 °C
- Endestopsignaler

Bemærk:

Anvendelse af AME-motorer sammen med VS2 DN 15 anbefales ikke. Lineær karakteristik som ved VS2 DN 15-ventiler anbefales ikke i varmtvandsproduktion.

Bestilling

Motorer

Type	Forsyningsspænding	Best.nr.
AME 10	24 V	082G3005
AME 20		082G3015
AME 30		082G3017

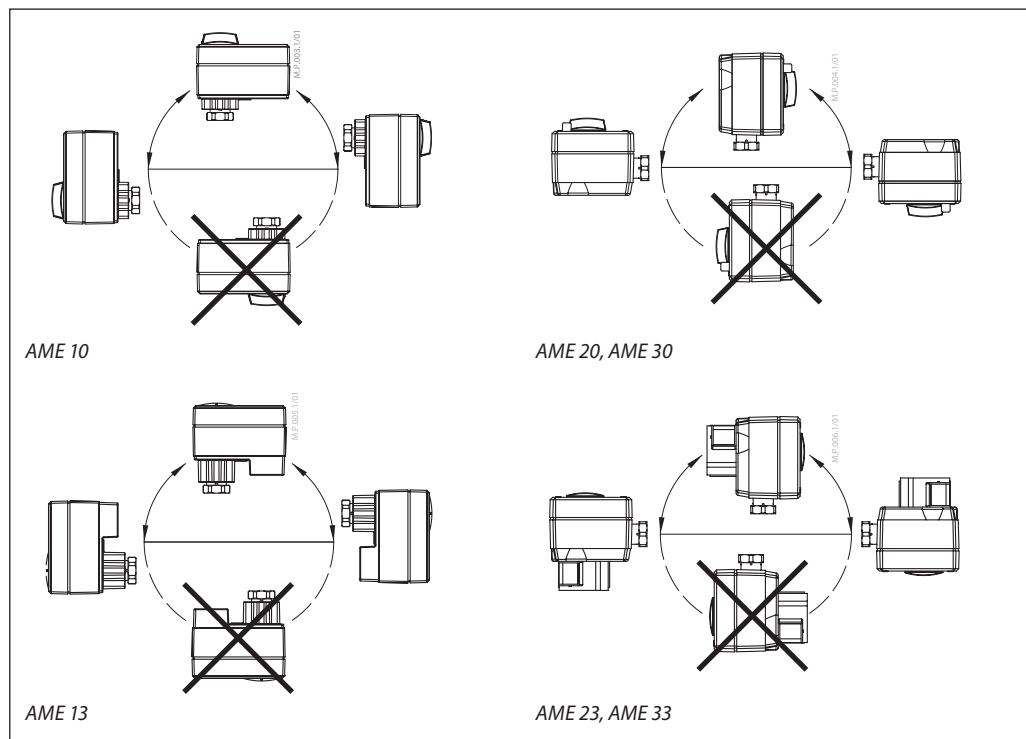
Motorer med sikkerhedsfunktion - EN 14597

Type	Forsyningsspænding	Best.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
Forsyningsspænding	V	24; +10 to -15 %; AC					
Effektforbrug	VA	4	9	4	9	9	14
Frekvens	Hz	50/60					
Spring return funktion		-	x	-	x	-	x
SSpring return funktion kørselstid	7 mm vanding	s	8.5	-	-	-	-
	10 mm vanding		-		8		8
Indgangssignal Y	V	0-10 (2-10) Ri = 24 kΩ					
	mA	0-20 (4-20) Ri = 500 Ω					
Udgangssignal X	V	0-10 (2-10)					
Lukkekræft	N	300		450			
Maks. spindelvanding	mm	7		10			
Hastighed	sek./mm	14		15		3	
Maks. medietemperatur	°C	130		150			
Omgivelsestemperatur		0 ... 55					
Fugtighed	RH	5-95 % Ikke kondenserende					
Opbevarings- og transporttemperatur	°C	-40 ... 70					
Beskyttelsesklasse		II		I (230V); III(24V)			
Kapsling		IP 54					
Vægt	kg	0.6	0.8	1.45	1.5	1.45	1.5
mærkning i henhold til standarder	Lavspændingsdirektivet (LVD) 2014/35/EU: EN 60730-1, EN 60730-2-14 Elektromagnetisk kompatibilitet direktivet (EMC) 2014/30/EU: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3						

Installation

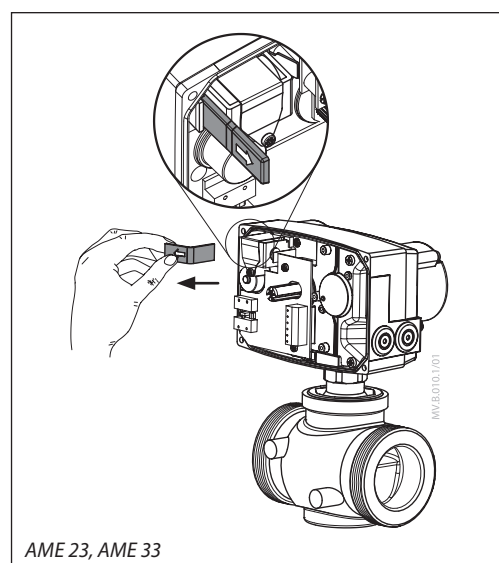
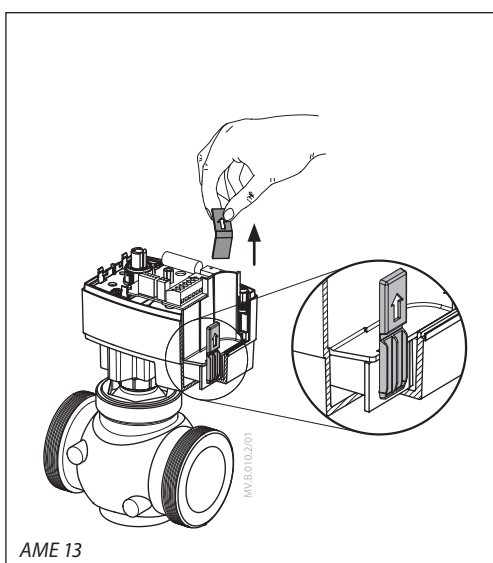
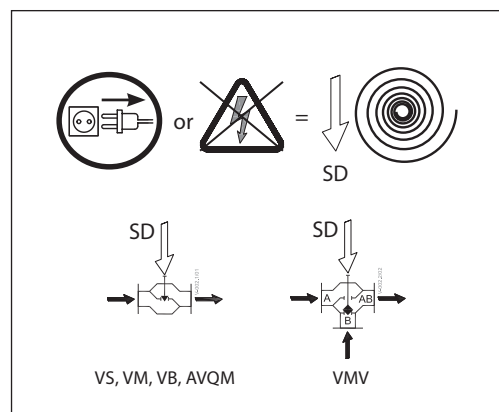


Sikkerhedsfunktion

Spring return funktionen vil åbne eller lukke ventilen helt ved strømudfald afhængigt af den valgte ventil.
Valg af ventil vil også påvirke funktionen. Spring return funktions enheden er fabriksmonteret på bagsiden af motoren.

Ventiltype	Valg af spring return funktion vil	
	Lukke port A-AB	Åbne 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

¹⁾ I overensstemmelse med DIN EN 14597



Bortskaffelse

Motoren skal skilles ad og enkeltdelene sorteres i forskellige materialegrupper før bortskaffelse.

Idriftsættelse

Monter aktuatoren på ventilen, før den elektriske installation udføres:

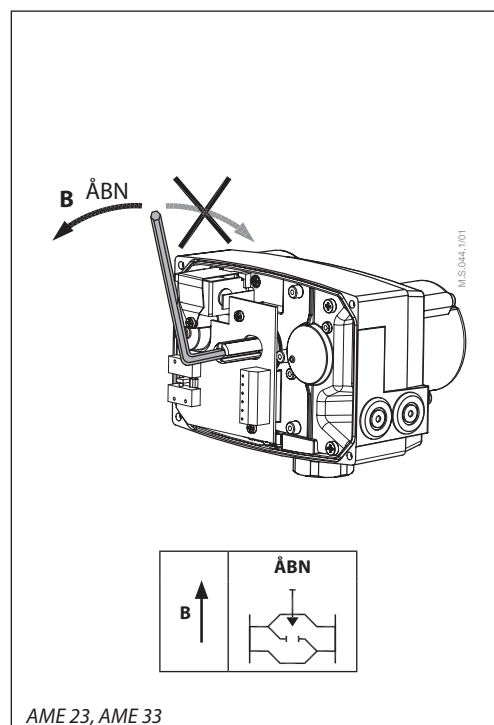
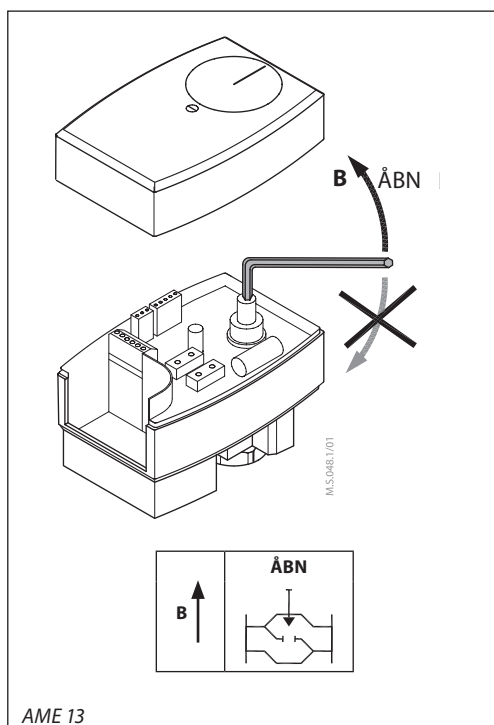
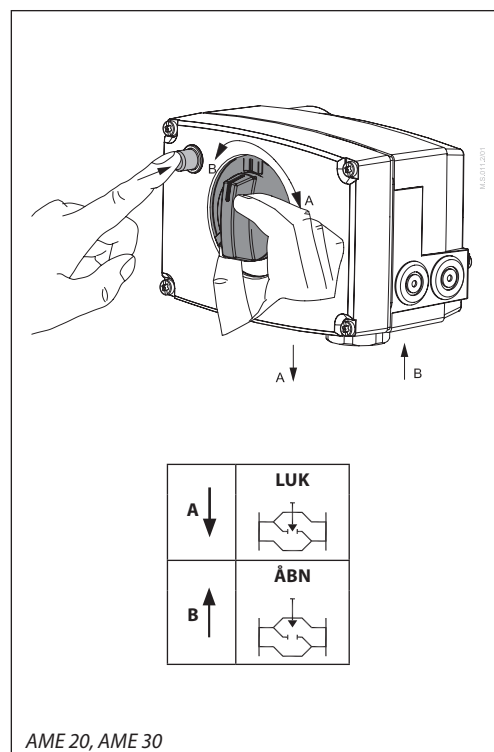
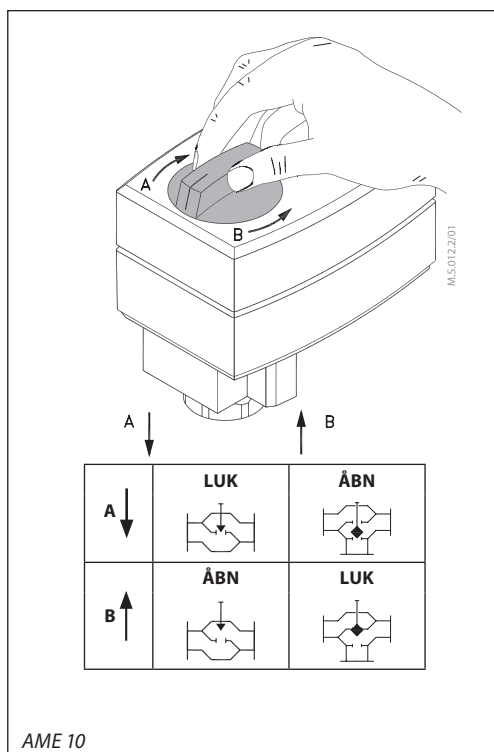
- Isolér styringsmedie. (F.eks. kan automatisk kalibrering i en dampapplikation uden passende mekanisk isolation medføre fare).
- Tilslut spænding. Bemærk, at aktuatoren nu vil gennemføre den automatiske kalibrering.
- Tilfør det rette styringssignal og kontroller, at retningen på ventilsvindelen er korrekt til applikationen.
- Kontroller at motoren bevæger ventilen over dens fulde slaglængde ved at påføre korrekt styringssignal. Denne handling indstiller ventilens spindelvandring.

Enheden er nu helt idriftsat.

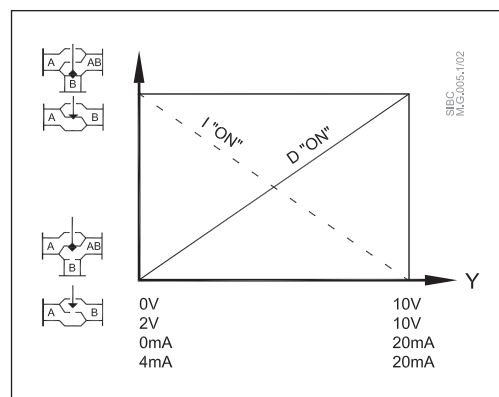
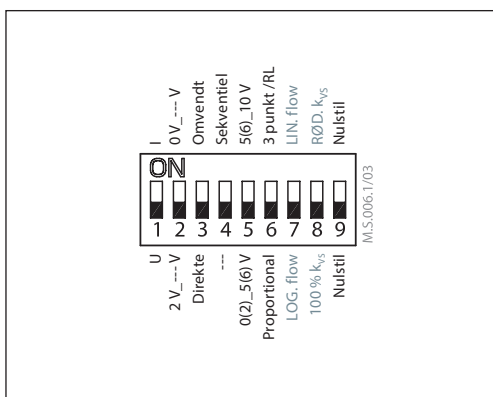
Elektrisk overstyring

Aktuatoren kan tvangstyres til helt åben eller lukket position (afhængig af ventiltype) ved at slutte SN til klemme 1 eller 3.

Manuel overstyring



Indstilling af DIP switch



Motoren har DIP-kontakter til funktionsindstilling under det aftagelige dæksel. Bemærk, at hvis SW6 indstilles til ON, fungerer motoren som en 3-punkt motor.

Omskifteren har følgende funktioner:

SW1: U/I - valg af indgangssignalttype:

- Hvis den stilles på OFF, vælges spændingsindgang.
Hvis den stilles på ON, vælges strømindgang.

SW2: 0/2 - valg af indgangssignalområde:

- Hvis den stilles på OFF, er indgangssignalet i området 2-10 V (spændingsindgang) eller 4-20 mA (strømindgang).
Hvis den stilles på ON, er indgangssignalet i området 0-10 V (spændingsindgang) eller 0-20 mA (strømindgang).

SW3: D/I - valg af direkte eller omvendt virkende:

- Hvis den stilles på OFF, er motoren direkte virkende (spindlen sænkes, når spændingen øges).
Hvis den stilles på ON, er motoren omvendt virkende (spindelen hæves, når spændingen øges).

SW4: -/Seq - Valg af normal eller sekventiel funktion:

- Hvis den stilles på OFF, arbejder motoren i området 0(2)-10 V eller 0(4)-20 mA.
I positionen ON arbejder motoren i det sekventielle 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 - Valg af indgangssignalområde i sekventiel tilstand:

- I positionen OFF arbejder motoren i det sekventielle område 0(2)-5(6) V eller 0(4)-10(12) mA.
I positionen ON arbejder motoren i det sekventielle område 5(6)-10 V eller 10(12)-20 mA.

SW6: Prop./3-pnt - valg af modulerende eller 3-punkt funktion:

- Motor kan fungere i modulerende (DIP 6 til OFF) eller i "simpel" 3-punkts tilstand, hvis 3-punkts funktionen er valgt (DIP 6 til ON).
- Tilslut forsyningsspænding til SN- og SP-terminaler.
- DIP 6-fabriksindstilling er indstillet til OFF ved modulerende betjening.
- Motorens spindel vil køre til fuldt udstrakt eller tilbagetrukket position ved at sende SN-signal til terminal 1 eller 3 og vil forblive i denne position, så længe potentiale er til stede.
- Indstil DIP 6 til ON for betjening af motor i 3-punkts tilstand.
- Se omhyggeligt i ledningsdiagrammet, eftersom ledningsføring er anderledes for regulatorer med triac-udgang (ECL) i sammenligning med regulatorer med relæudgang.
- Udgangssignal X indikerer korrekt position.

SW7: LOG/LIN - anvendes ikke.

SW8: 100% k_{vs}/Reduceret k_{vs} - anvendes ikke.

SW9: Nulstilling:

- Ved ændring af denne kontaktposition kører motoren en automatisk kalibrering.

EI-tilslutning



Kun 24 Va.c.

* Kun for motorer med sikkerhedsfunktion

DIP 6 = OFF *EI-tilslutning for modulerende styring*

SN	0 V	Neutral
SP	24 Va.c.	Forsynings-spænding
Y	0(2)-10 Va.c. 0(4)-20 mA	Indgang
1	0 V	Indgang
3		
X	0(2)-10 V	Udgang

Motoren skal udføre automatisk kalibrering, før DIP 6 ændres til ON. Udgangssignalet afhænger af DIP2-, 3- og 5-indstillingen.

DIP 6 = ON *EI-tilslutning for 3-punkts styring med relæudgang i regulator*

SN	0 V	Neutral
SP	24 Va.c.	Forsynings-spænding
1	24 Va.c.	Indgang
3		
X	0(2)-10 VDC	Udgang

* Kun for motorer med sikkerhedsfunktion

DIP 6 = ON *EI-tilslutning for 3-punkts styring med triacudgang i regulator*

SN	24 V	Forsynings-spænding
SP	0 V	Neutral
1	24 Va.c.	Indgang
3		
X	0(2)-10 VDC	Udgang

Automatisk kalibrering af spindelvinding

Ved den første strømtilslutning justeres motoren automatisk efter spindelvindingen. Efterfølgende kan den automatiske kalibrering gentages ved at ændre positionen for SW9.

Wiring length	Recommended square of the wiring
0-50 m	0.75 mm ²
> 50 m	1.5 mm ²

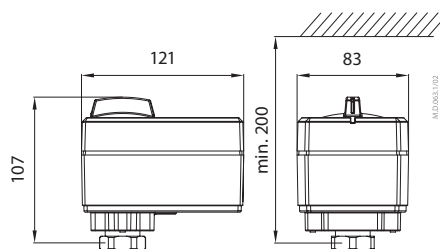
Lysdiode for diagnosticering

Den røde lysdiode for diagnosticering findes på printkortet under dækslet. Den angiver tre funktionstilstande:

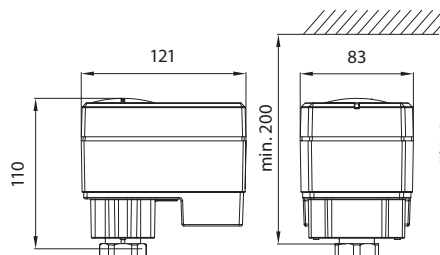
- Motor OK (lyser konstant),
- Automatisk kalibrering (blinker én gang i sekundet)
- Fejl (blinker 3 gange i sekundet – søg teknisk assistance).

Dimensioner

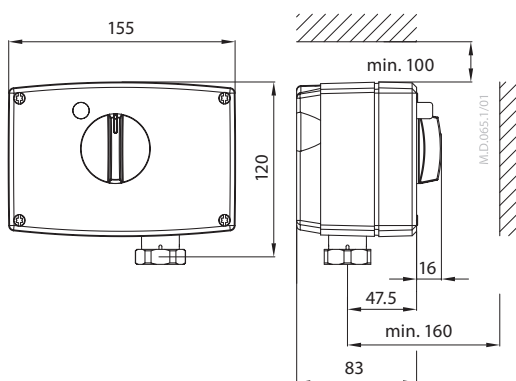
AME 10



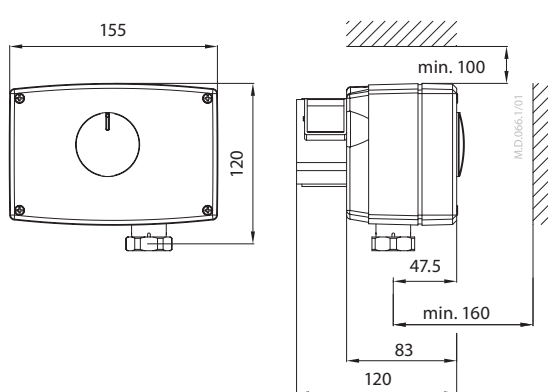
AME 13



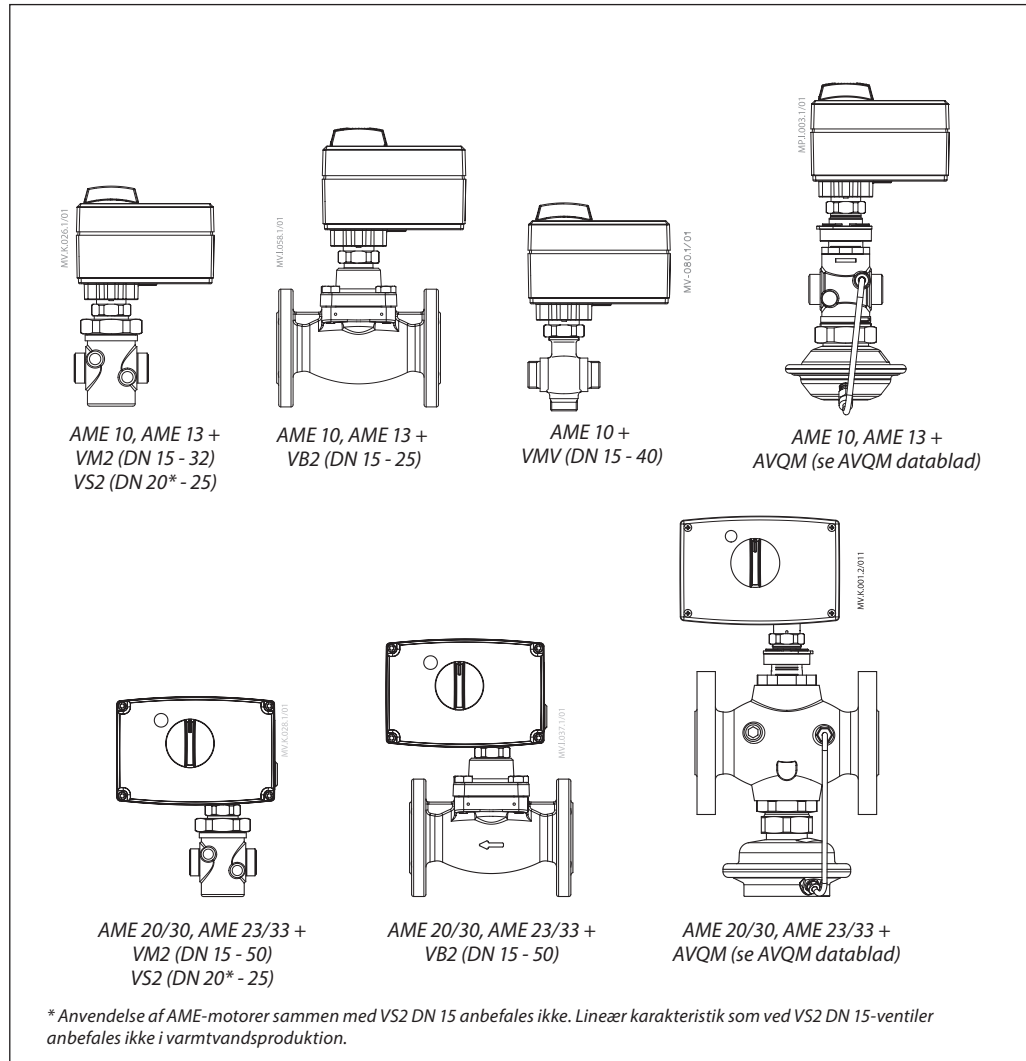
AME 20, AME 30



AME 23, AME 33



Motor –
ventilkombinationer



Danfoss A/S
Salg Danmark

Jegstrupvej 3
DK-8361 Hasselager
Telefon: +45 8948 9111
Telefax: +45 8948 9311
E-mail: varme@danfoss.dk
Internet: www.varme.danfoss.dk

Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Danfoss og Danfoss logoet er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.