Datablad



AME 20



AME 23

Elektriske aktuatorer

AME 20/23

for produkter fremstillet fra uge 28/2026 og fremefter

Beskrivelse

Motor med spring return-funktion (AME 23) og motor uden spring return-funktion (AME 20) anvendes hovedsageligt med VS-, VM-, VB- eller AVQM-ventil.

Spring return funktionen aktiveres automatisk i tilfælde af strømudfald, eller hvis strømforsyningen afbrydes af sikkerhedstermostaten. Motorer tilpasser automatisk spindelvandringen til ventilens endepositioner, hvilket reducerer indkøringstiden.

Funktioner og fordele

- Det avancerede design omfatter belastningsafhængige endestopkontakter, der sikrer, at motorer og ventil ikke udsættes for overbelastning.
- Mulighed for digital tilbageføringssignal 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.

Bestilling

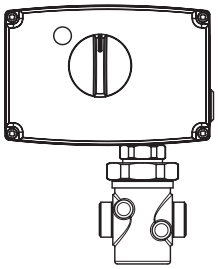
Produktkodenumre

Type	Produktkode	VVS DK
AME 20	082G3015	460946020
AME 23	082G3016	460946023

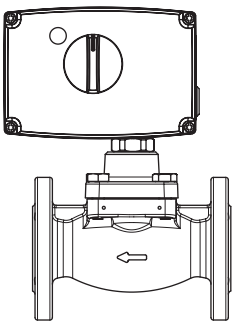
Oversigt

Produktportefølje

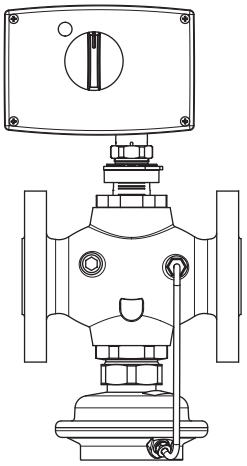
Motor – ventilkombinationer



AME 20, AME 23 +
VS2 (DN 20 - 25)*
VM2 (DN 15 - 50)



AME 20, AME 23 +
VB2 (DN 15 - 50)



AME 20, AME 23 +
AVQM (se AVQM datablad)

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

Funktioner

Indstillinger

Idriftsættelse

Gennemfør den mekaniske og elektriske installation, og udfør de nødvendige tjek og kontroller:

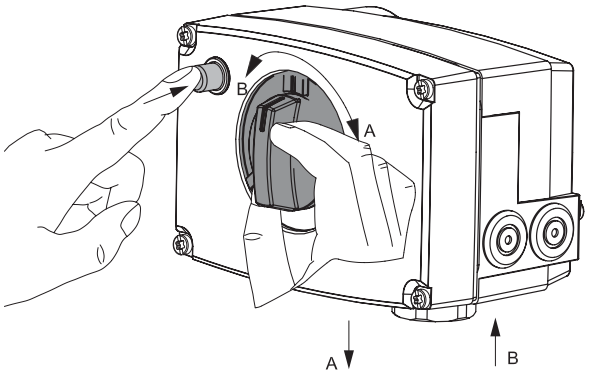
- Isolér styringsmedie. (F.eks. kan automatisk kalibrering i en dampapplikation uden passende mekanisk isolation medføre fare).
- Tilslut spænding. Bemærk, at aktuatoren nu vil gennemføre den automatiske kalibrering.
- Tilfør det rette styringssignal og kontroller, at retningen på ventilspindelen er 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

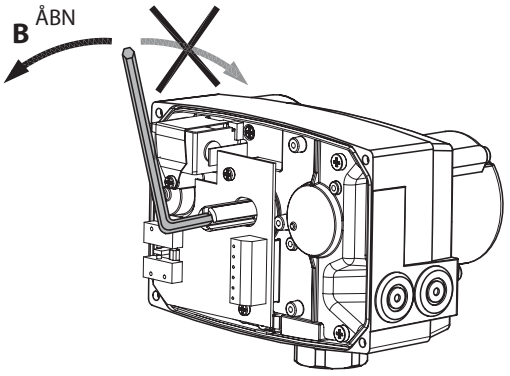
Aktuatoren kan tvangstyres til helt åben eller lukket position (afhængig af ventiltype) ved at slutte SN til klemme 1 eller 3.

Manuel overstyring



AME 20

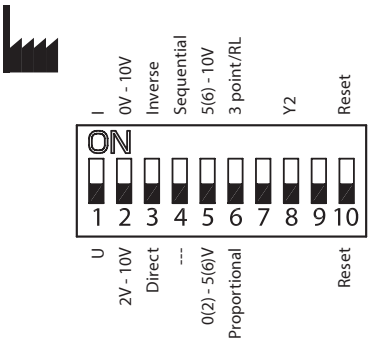
A↓	**LUK**
B↑	**ÅBN**

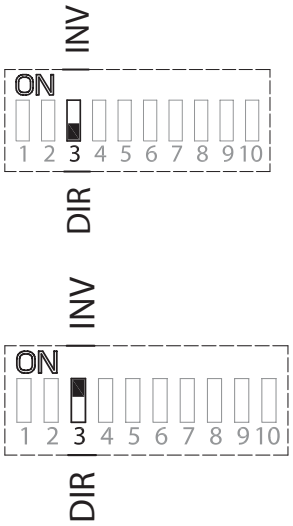


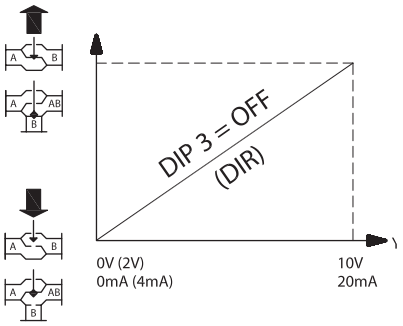
AME 23

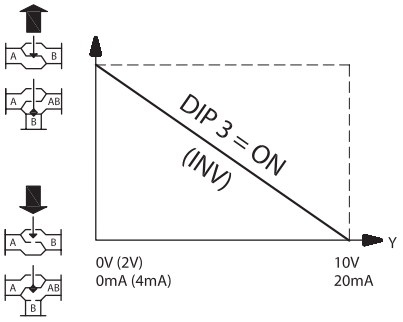
B↑	**ÅBN**

Indstilling af DIP switch
Motoren har DIP-kontakter til funktionsindstilling under det aftagelige dæksel.









Fabriksindstilling:
Alle kontakter er I OFF position!

Bemærk: Alle kombinationer af kontaktindstillinger er tilladelige. Alle funktionsvalg er tilføjet en efter en. Der er kun en logisk overskridelse affunktionaliteten: Kontakt Nr. 6 Proportional/3-punkt styring, som sætter motoren i stand til at ignorere reguleringssignalet og arbejde som en "simpel" 3-punkt motor.

Omskifteren har følgende funktioner:

SW1: U/I
Fabriksindstilling:
Spændingssignal (0-10 V).
Motoren kan reagere på et spændings- eller strømstyringssignal. Med kontakt nr. 1: U/Imotoren kan indstilles til enten at fungere med et spændingsstyringssignal (motoren reagerer på et signal mellem 0-10 V) eller et strømstyringssignal (motoren reagerer på et signal mellem 0-20 mA).

SW2: 2-10 V/0-10 V
Fabriksindstilling:
2-10 V.
Motoren kan indstilles til at reagere på et styresignal fra 2 V eller 0 V. Hvis motoren er indstillet til strømsignal, reagerer den på et styresignal fra 4 mA eller 0 mA.

SW3: Direkte/Indirekte
Fabriksindstilling:
DIREKTE
Motoren kan sættes til at spindlen kører ned ved stigende styresignal (DIRECT), eller spindlen kører op ved stigende styresignal (INVERSE). Indstillingen har indflydelse på retursignalet på samme måde.

SW4:---/Sekvens
To motorer kan arbejde parallelt med et reguleringssignal. I SEKVENS indstilling reagerer motoren på delt styresignal (se 0(2)-5(6)V/ 5(6)- 10 V).
Bemærk: *Denne kombination arbejder sammen med kontakt Nr. 5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V*

SW5: 0(2)-5(6) V/5(6)-10 V
Bemærk: *Denne funktion er tilgængelig hvis kontakt Nr. 4:---/sekvens er indstillet.*

SW6: Proportional/3-punkt
Bemærk: *Motoren skal lave en selvkalibrering forud for at DIP kontaklt 6 sættes til ON. Udgangssignal afhænger af DIP-2, 3 &5 Indstilling.*

Motoren kan køre i modulerende (DIP 6 til OFF) eller i simpel 3-punkts funktion, hvis 3-punkt funktionen er valgt (DIP 6 til ON).
DIP kontakt 6 er fabriksindstillet til OFF sa motoren kører i modulerende tilstand.
Motorens spindel kører frem til dens fuldt udstrakte eller tilbagetrukne position ved at bygge bro mellem SN signal til klemme 1 eller 3 og forbliver i denne positron så længe potentiale er til stede.
Indstil DIP 6 på ON forat motoren kører i 3 punkts funktion.
Se nøje ledningsdiagram da ledningsføring er forskellig for regulatorer med triacudgang (ECL) i forhold til regulatorer med relæudgang.
Retursignal X angiver den korrekte position.
Bemærk: *Hvis 3-punkt funktionen er valgt, reagerer motoren ikke på signaler på klemme Y. Motorspindelen bevæger sig kun opad eller nedad ved signaler på klemme 1 eller 3.*

SW7: Anvendes ikke.

SW8: Y2
Indgang 1 fungerer som en analog indgang Y2, som tilsidesætter og overtager styringen af Y-indgangen, når indgangssignalet er inden for området 2-10 V.

SW9: Anvendes ikke.

SW10: Reset
Efter tilslutning af forsyningsspænding, vil motoren starte en selvkalibrerings procedure. LED indikatoren blinker indtil selvkalibreringen er færdig. Varigheden afhænger af spindelvandringen og tager normalt nogle få minutter. Ventilens spindelvandring lagres i hukommelsen efter selvkalibreringen er færdig. For at starte selvkalibrering, skiftes positionen af RESET kontakten (kontakt Nr. 10).

Produktdetaljer

Generelle data

Tekniske data

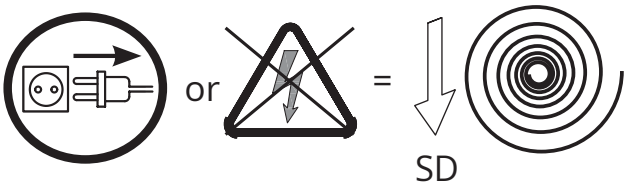
Type	AME 20	AME 23
Forsyningsspænding	24 V AC/DC; ±20%	24 V AC/DC; ±20%
Effektforbrug, peak	4,9 VA (AC) / 1,3 W (DC)	9,4 VA (AC) / 8,9 W (DC)
Effektforbrug, kørsel	1,7 W (AC) / 1,1 W (DC)	2,6 W (AC) / 2,4 W (DC)
Effektforbrug, standby	0,5 W (AC) / 0,4 W (DC)	1,4 W (AC) / 1,7 W (DC)
Frekvens (Hz)	50/60	50/60
Spring return funktion	-	ja
Antal springreturaktiveringer	-	30.000
Spring return funktion kørselstid, 10 mm slaglængde	-	8 s
Indgangssignal Y (Vdc)	0-10 (2-10) Ri = 24 kΩ	0-10 (2-10) Ri = 24 kΩ
Indgangssignal Y (mA)	0-20 (4-20) Ri = 500 Ω	0-20 (4-20) Ri = 500 Ω
Udgangssignal X (Vdc)	0-10 (2-10)	0-10 (2-10)
Lukkekraft (N)	450	450
Maks. spindelvandring (mm)	10	10
Hastighed (s/mm)	15	15
Maks. medietemperatur (°C)	150	150
Omgivelsestemperatur (°C)	0 … 55	0 … 55
Opbevarings- og transporttemperatur (°C)	–40 … 70	–40 … 70
Fugtighed	5-95 % RF Ikke kondenserende	5-95 % RF Ikke kondenserende
Beskyttelsesklasse	III(24V)	III(24V)
Kapsling	IP 54	IP 54
Vægt (kg)	1,45	1,5

Hovedfunktioner

Sikkerhedsfunktion

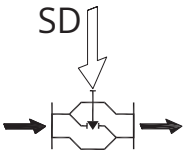
Bemærk: Anvend ikke sikkerhedsaktiveringer til ON/OFF-regulering.

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.

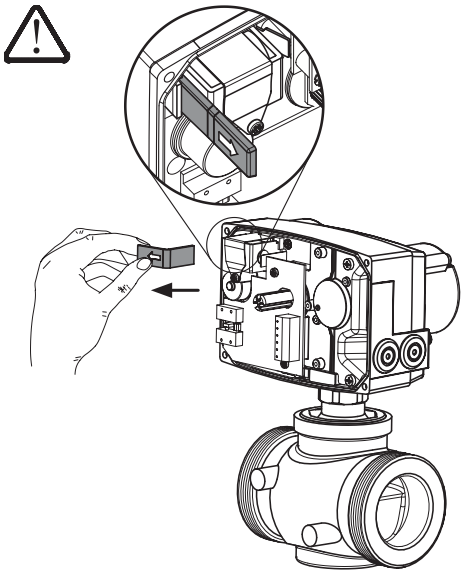


Ventiltype	Valg af spring return funktion vil	
	Lukke port A-AB	Åbne port A-AB
VS	SD[1)]	-
VM (DN 15-50)	SD[1)]	-
VB (DN 15-50)	SD[1)]	-
AVQM (DN 15-50)	SD[1)]	-

[1)] *I overensstemmelse med DIN EN 14597*

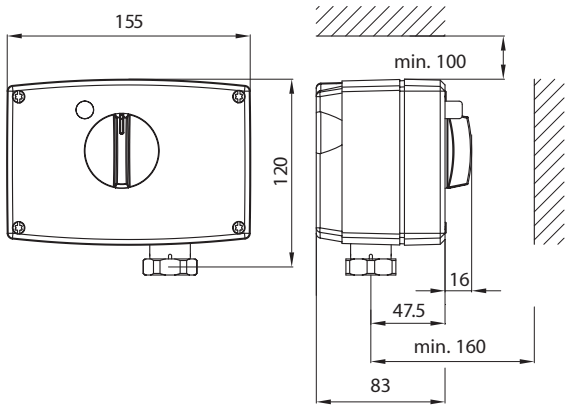


VS, VM, VB, AVQM

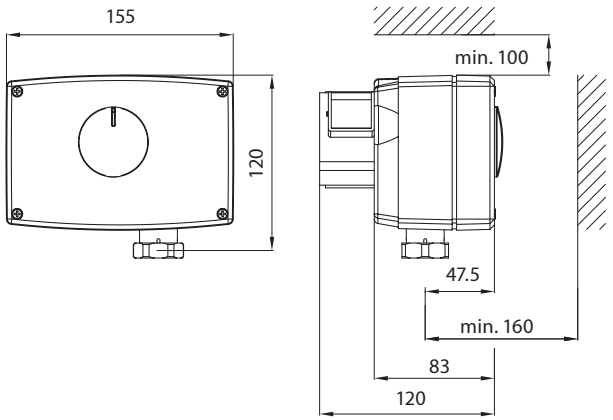


AME 23

Dimensioner

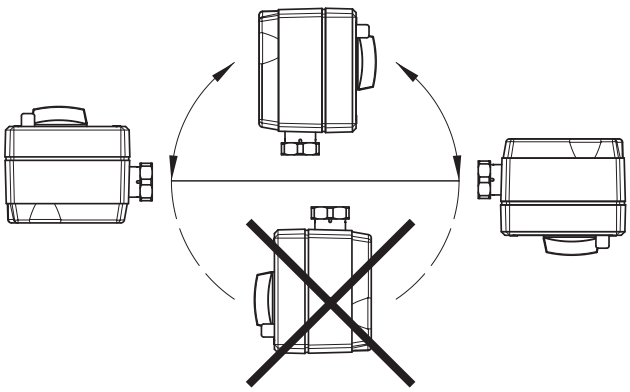


AME 20

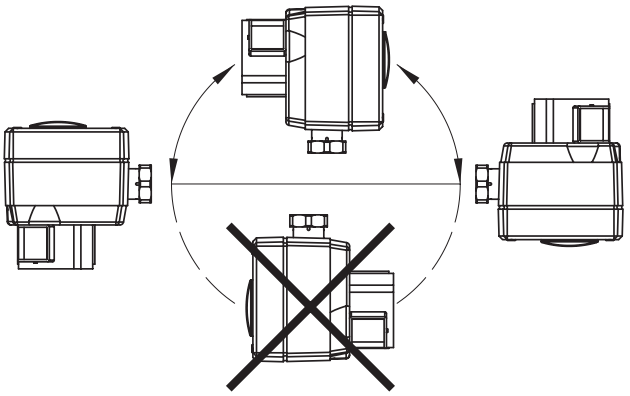


AME 23

Installation



AME 20



AME 23

Mekanisk

Aktuatoren skal monteres, så ventilspindelen enten er i vandret stilling eller peger opad.

Aktuatoren monteres på ventilhuset med en monteringsring, der kan monteres uden værktøj. Ringen skal spændes med håndkraft.

Elektrisk

Vigtigt: Det anbefales på det stærkeste at afslutte den mekaniske installation, før el-tilslutningen påbegyndes.

Bemærk: To kabelindgange leveres til M 16×1,5 kabelpakdåser. En indgang leveres med en gummifod. Bemærk, at det er nødvendigt at benytte passende kabelpakdåser for at opretholde den angivne kapslingsklasse.

El-tilslutning

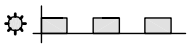
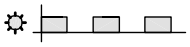
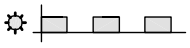
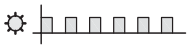
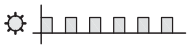
Kun 24 Vac.

Automatisk kalibrering af spindelvandring

Ved den første strømtilslutning justeres motoren automatisk efter spindelvandringen. Efterfølgende kan den automatiske kalibrering gentages ved at ændre positionen for DIP 10.

Ledningslængde	Anbefalet kabeldimension
0-50 m	0,75 mm²
> 50 m	1,5 mm²

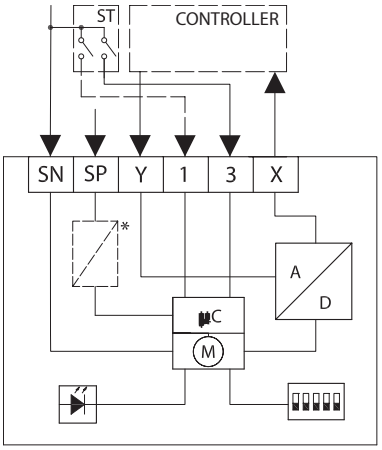
LED-signalering

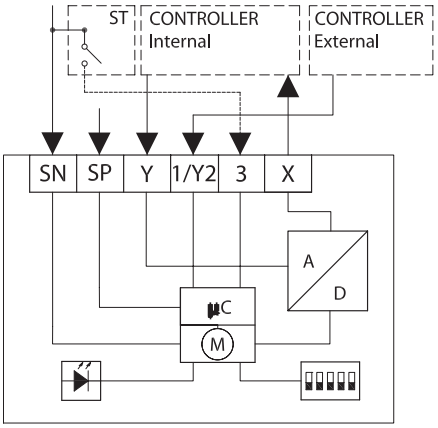
LED	Indikationstype		Driftstilstand
Rød lysdiode		Blinker (cyklus på 1 s)	Kalibrering - Selvkalibrering - Motoren forlænger eller trækker spindlen tilbage
Grøn lysdiode		Blinker (cyklus på 1 s)	Bevægelse - Tilbagetrækning af spindel - positioneringstilstand - Motoren trækker spindelen tilbage
Gul lysdiode		Blinker (cyklus på 1 s)	Bevægelse - Udstrækning af spindel - positioneringstilstand - Motoren forlænger spindelen
Grøn lysdiode		Lyser konstant	Tilbagetrukket position opnået (OP) - Stationær tilstand - Motoren har nået øvre slutposition (tilbagetrukket spindel)
Gul lysdiode		Lyser konstant	Udstrakt position opnået (NED) - Stationær tilstand - Motoren har nået den nederste endeposition (udstrakt spindel)
Grøn/Gul lysdiode		Blinker (cyklus på 0,5 s)	Motoren positioneres efter Y-signal
Rød/Gul lysdiode		Blinker (cyklus på 0,5 s)	Strømforsyning eller temperatur for høj eller for lav, kalibrering uden for område
Rød lysdiode		Blinker (cyklus på 0,3 s)	Fejl (kalibrering ikke fuldført, motor- eller intern fejl)

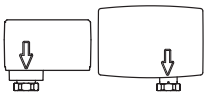
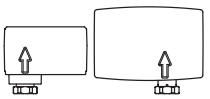
** Hvis flere statusmeddelelser er aktive samtidigt, vises hver status sekventielt. Hver status vises i 3 sekunder, efterfulgt af en pause på 1 sekund, hvorefter den næste aktive status vises i 3 sekunder. Denne sekvens fortsætter, indtil alle aktive statusser er vist.*

DIP 6 = OFF

El-tilslutning for modulerende styring





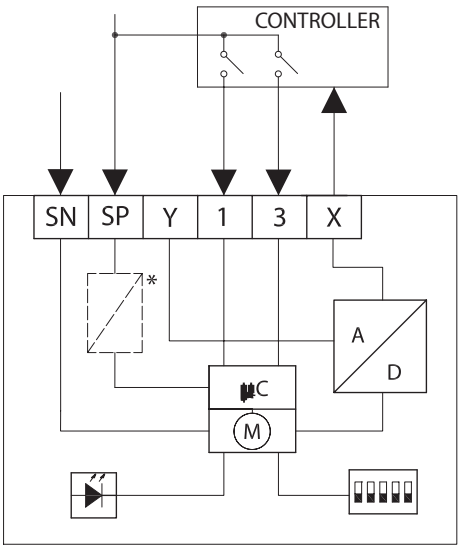
SN	0V		Neutral
SP	24 V AC/DC		Forsyningsspænding
OG	0(2)-10 Va.c.		Indgang
	0(4)-20 mA		
1	SN		Indgang
3			
X	0(2)-10 Va.c.		Udgang

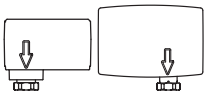
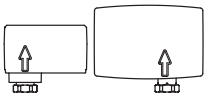
** Kun for motorer med sikkerhedsfunktion*

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

DIP 6 = ON

El-tilslutning for 3-punkts styring med relæudgang i regulator

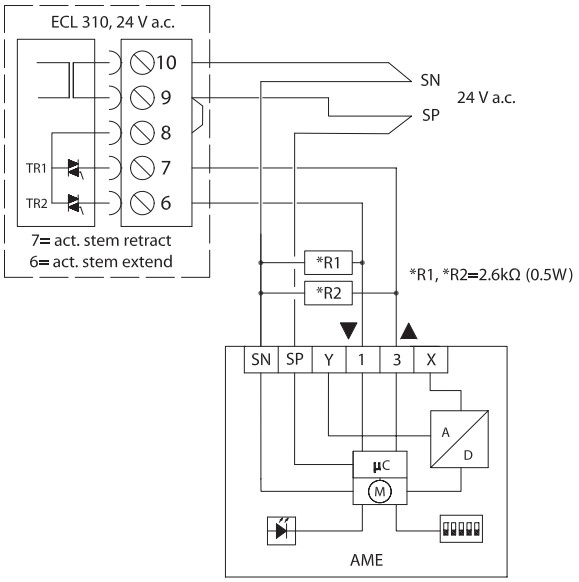


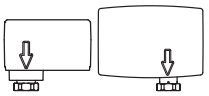
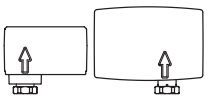
SN	0V		Neutral
SP	24 V AC/DC		Forsyningsspænding
1	SP		Indgang
3			
X	0(2)-10 Va.c.		Udgang

** Kun for motorer med sikkerhedsfunktion*

DIP 6 = ON

El-tilslutning for 3-punkts styring med triacudgang i regulator



SN	0V		Neutral
SP	24 V AC/DC		Forsyningsspænding
1	SP		Indgang
3			
X	0(2)-10 Va.c.		Udgang

** Kun for aktuatorer med sikkerhedsfunktion*
**R1, *R2=2,6 kΩ (0,5 W)*

Certifikater, erklæringer og godkendelser

Listen indeholder alle certifikater, erklæringer og godkendelser for denne produkttype. Individuelle kodenumre kan have nogle eller alle disse godkendelser, og visse lokale godkendelser vises muligvis ikke på listen.

Når du klikker på linket, bliver du dirigeret til den seneste version af 'Overensstemmelseserklæringen'. Produkter, der er udviklet og solgt før denne udstedelsesdato, overholder de direktiver/standarder, der er gældende på salgstidspunktet.

Approval type	Title	Issuer	Topic name
UA deklaration	UA Actuators 2024-06-27	Danfoss	LVD, EMC
Eksportkontrol-erklæring	Actuators pressure flow and temperature	Danfoss	
EU deklaration	Danfoss EU 221011EN0815101	Danfoss	LVD, EU RoHS
EU deklaration	Packaging EU Declaration of Conformity 260707EN0801	Danfoss	Packaging, PPWR

Kontaktoplysninger

Online support

Danfoss tilbyder en bred vifte af support sammen med vores produkter, herunder digital information, software, mobilapps og ekspertvejledning. Se mulighederne nedenfor.

Danfoss Design Center

Oplev Design Center, vores avancerede digitale platform, der strømliner produktvalg. Med integrerede værktøjer og forbedrede typesider er det nemmere end nogensinde at få adgang til produktinformation og dokumentation og at vælge de rigtige produkter. Tjek tilgængeligheden af Danfoss-produkter hos partnerlokationer, og nyd problemfri overgange fra valg til køb med vores kurv-til-kurv-funktionalitet. Uanset om du køber fra vores distributører eller direkte fra Product Store, forenkler Design Center din oplevelse. Få mere at vide på: designcenter.danfoss.com.

Danfoss produktbutikken

Danfoss Product Store er en one-stop-shop, der er tilgængelig døgnet rundt for vores kunder, uanset hvor du befinder dig i verden, eller hvilket brancheområde du arbejder i. Gennemse vores katalog, tjek produktoplysninger og dokumentation, se priser og produkttilgængelighed, og afslut hurtigt dit køb. Start med at søge på: store.danfoss.com .

Danfoss Partnerportal/Produktdataværktøj

Partnerportalen er designet til at give dig nem adgang til produktdatauddrag, vigtige ressourcer, værktøjer og information. Den tilbyder et centraliseret knudepunkt for produktdokumentation, træningsmaterialer, marketingmaterialer og teknisk support, hvilket sikrer, at du har alt, hvad du behøver for at få succes og vækste din virksomhed med Danfoss. Partnerportalen er tilgængelig døgnet rundt på: partner.danfoss.com og er klar til at understøtte din virksomhed.

Find teknisk dokumentation

Find den tekniske dokumentation, du har brug for til at få dit projekt i gang. Få direkte adgang til vores officielle samling af datablade, certifikater og erklæringer, manualer og vejledninger, 3D-modeller og tegninger, case stories, brochurer og meget mere. Start søgningen nu på: documentation.danfoss.com .

Danfoss Learning

Danfoss Learning er en gratis online læringsplatform. Den tilbyder kurser og materialer, der er specielt designet til at hjælpe ingeniører, installatører, serviceteknikere og grossister med bedre at forstå produkter, applikationer, emner og tendenser i branchen, hvilket vil hjælpe dig med at udføre dit arbejde bedre. Find din lokale Danfoss-hjemmeside her: learning.danfoss.com .

Få lokal information og support

Lokale Danfoss-websteder er de vigtigste kilder til hjælp og information om vores virksomhed og produkter. Find produkttilgængelighed, få de seneste regionale nyheder, eller kontakt en ekspert i nærheden – alt sammen på dit eget sprog. Find din lokale Danfoss-websted her: danfoss.com .

Danfoss A/S

Climate Solutions, Salg Denmark • danfoss.dk • +45 6991 8080 • kundeservice.dk@danfoss.com

Dette dokument er oversat ved brug af kunstig intelligens (AI) og stilles udelukkende til rådighed til informationsformål. I tilfælde af uoverensstemmelser er den engelske version gældende. Enhver produktinformation, herunder, men ikke begrænset til, information om valg af produkter, deres applikation eller brug, produktdesign, vægt, dimensioner, kapacitet eller andre tekniske data i kataloger, beskrivelser, prospekter, annoncer m.v., og uanset om informationen er givet i skrift, mundtligt, elektronisk, online eller via download, er at betragte som orienterende, og er kun forpligtende i det omfang, Danfoss udtrykkeligt henviser hertil i tilbud eller ordrebekræftelse. Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer, videoer og andet materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden varsel at foretage ændringer i sine produkter, såfremt dette kan ske uden væsentligt at ændre produkternes form eller funktion. Alle varemærker i dette materiale tilhører Danfoss A/S eller selskaber i Danfoss-koncernen. Danfoss og alle Danfoss logoer er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.