



ANVÄNDARINSTRUKTIONER

PMV DS/DM Ultraswitch™
Switch box

Installation

Drift

Underhåll

FCD PMSEIM0020-03-A5 - 05/26



INNEHÅLL

1. ALLMÄN INFORMATION	3
2. SÄKERHETSINSTRUKTION	3
Allmän säkerhet.....	3
Specifika användningsvillkor.....	3
3. PACKNING	3
4. CERTIFIKAT	4
5. SPECIFIKATIONER	4
5.2 Material	4
5.3 Produktmärkningsexempel	4
5.4 DS/DM Ultraswitch-Nomenklatur™	5
5.5 DS/DM ultraswitch-switch alternativ™	6
6. INSTALLATION	7
6.1 Ledningsinstruktioner	8
7. SWITCHAR (CERTIFIERADE)	9
7.1 Installation på farliga platser	9
7.2 Justering av gränslägesbrytare	9
7.3 Finjustering av kam	10
7.5 Dome indikator	10
7.6 Analog återkopplingsoption specifikationer	10
7.7 Kalibrering 4–20 ma sändare	11
7.8 Fjärrmontage av positioner	11
8. DIMENSIONER (MM/INCH)	12
9. ANTECKNINGAR	13

1. ALLMÄN INFORMATION

PMV DS/DM UltraSwitch-gränslägesbrytare™ ger lokal och fjärrpositionsindikation för automatiserade ventiler. En extern visuell indikator för intuitiv lokal positionsbestämning är valfri. DS/DM UltraSwitch™ finns med ett antal gränslägesbrytare för fjärrangivelse i olika elektriska tillämpningar. De kan också användas som kopplingsdosa för direktinstallation av magnetventiler.

2. SÄKERHETSINSTRUKTION

Läs noggrant säkerhetsinstruktionerna i denna manual innan du använder produkten.

Om några frågor uppstår under installationen-

Kontakta leverantören/försäljningskontoret innan du går vidare.



ALLMÄN SÄKERHET

läs noggrant säkerhetsinstruktionerna i manualen innan du använder produkten.

Om några frågor uppstår under Installation, kontakta leverantören/försäljningskontoret innan du går vidare.

- Utbyte av komponenter kan försämra eller påverka lämpligheten för farlig miljö.
- Inspektera regelbundet för nedbrytning eller skador. Byt ut skadade delar.
- Rengöring av detta hölje genom gnuggning bör göras i en icke-farligt område.
- Potentiell risk för elektrostatisk laddning. Endast rengöring med en fuktig trasa – risk för utlösande av gnista.
- Alla krav på jordning måste följas.
- Var noga med personligt skydd (kläder, glasögon, handskar) vid installation eller service.
- Använd endast Flowserve-originalreservdelar för att undvika ogiltigförklarade certifiering.
- All installation, inspektion och underhåll av utrustning bör utföras av lämpligt utbildad personal.
- Dessutom, för ATEX, all installation, inspektion, Underhåll och reparation måste utföras på lämpligt sätt av utbildad personal. För mer information, se EN 60079-14 :1997, EN 60079-1, E 60079-18, EN 60079-19.
- Koppla inte bort utrustning om inte området är känt att vara icke-farlig.
- För att förhindra användning av brandfarliga eller brännbara ämnen eller atmosfär, koppla bort strömmen innan service.



SPECIFIKA ANVÄNDNINGSVILLKOR

gapen i flamspalten är mindre än de som anges i standarderna och får inte förstoras eller skadas. För reparation av flamsäkra ytor, måste tillverkaren konsulteras först.

Potentiell risk för elektrostatisk urladdning. Se instruktioner för åtgärder för vägledning för att minimera risken för elektrostatisk urladdning.

Minsta kabelstorlek ska vara 1 mm² eller 17 AWG för brytare som är klassade högre än 3A Minsta kabelstorlek vara 0,8 mm² eller 18 AWG för brytare klassade som 3A eller lägre.

3. PACKNING

Rapportera transportskador till transportbolaget omedelbart. Vid avvikelser – kontakta PMV.

4. CERTIFIKAT

Alla certifikat finns tillgängliga
att ladda ner på www.pmv.nu

5. SPECIFIKATIONER

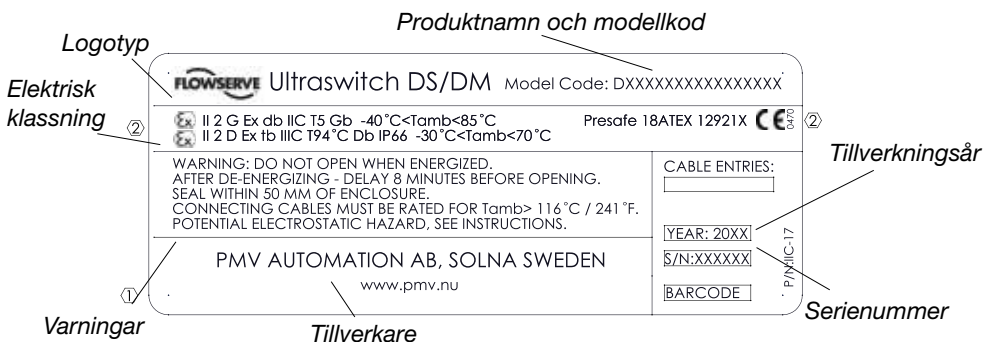
Kapslingsklassning	IP66, IEC 529
Vikt: Aluminiumhus	1,8 kg / 4 lbs
Vikt rostfritt stål	3,5 kg / 7,75 lbs
Arbetstemperatur:	-55°C till +85°C / -67°F till +185°F för allmänna enheter

För certifierade enheter, se respektive certifikat
Maximal yttemperatur: +120°C / +248°F

5.2 MATERIAL

kapslingar	Pulverepoximålad i aluminium eller rostfritt stål
Axel	Rostfritt stål
Kammar/Splines	Nylon
Plintar	Nylon
Interna fästen	Nylon, aluminium eller rostfritt stål
Alla yttre fästelement	Rostfritt stål
Alla interna fästelement	Rostfritt stål
Indikator	Polykarbonat/polyuretan
Märkskylt	Polyester eller rostfritt stål

5.3 PRODUKTMÄRKNINGSEXEMPEL



5.4 DS/DM ULTRASWITCH-NOMENKLATUR™

- A = Produkt och anslutningar (kabelinmatning)**
 DS Explosionssäker / flamsäker strömbrytarbox med 3/4" NPT-kabelingångar
 DM Explosionssäker / Flamsäker strömbrytarbox med M25x1,5 kabelingångar
- B = Antal öppna kabelintrade**
 2 2 x öppna kabelingångar (tillval)
 3 3 x öppna kabelingångar (standard)
- C = Husmaterial / Ytbehandling**
 B Aluminiumhölje, polyesterpulverlackering, svart bas och lock
 W aluminiumhölje, polyesterpulverlackering, svart bas och vitt lock
 C aluminiumhölje, polyesterpulverlackering, svart bas och valfri färg på locket
 S Rostfritt stål DIN 1.4408 -EN G-X 6 CrNiMo 18-10 - SAE 316 (Endast när A = DS)
- D = Axel**
 D Dubbel 'D'-axel 1/4"
 N Namur VDI/VDE 3845 (roterande ställdon)
 T För NAF Turnex-ställdon
 L D-stil inklusive M8 mutter för linjära tillämpningar
- E = Indikatoralternativ**
 0 Ingen indikator
 1 Platt lock, indikator under kapslingen (endast för D=N och J=R)
 U Standard Ultradome (grön/röd)
 3 Fyrfönsters Ultradome
 C 90° 3-vägs Ultradome
 D 180° 3-vägs Ultradome
 E 180° 3-vägs centrum blockerat Ultradome
 F 120° genom/avled Ultradome
 H Svart/Gul Ultradome
 K Green/Red med Ektar Ultradome
 R Reverse (Röd = Öppen, Grön = Stäng) Ultradome
- F= Antal brytare**
 0 0-brytare (endast för 2 x M1)
 2 2 Brytare
 4 4 Växlar
- G= Brytaralternativ, se kapitel x för brytaralternativ**
- H= Certifikat**
 14 Icke explosionsfarlig miljö
 15 ATEX ia
 18 cCSA; CSAus (Ex d ekvivalent)
 19 ATEX II 2 GD Ex d
 21 IECEx ia
 25 IECEx d IIC T4 Gb
- I = Märkskylt**
 0 Självhäftande märkningsetikett, polyester
 M Rostfri stålmarkningsplatta
- J= Analog utgång**
 0 Ingen
 4 4-20mA sändare (endast för G=M1, MG, MK)
 R Fjärrenhet 100"; 10kohm (endast för F=2 & G=M1, MG, P4, P5, N8, N9, FL, FG, FK & H=14 & E=0,1)
- K= Terminalalternativ**
 0 Inga extra terminaler
 2 2 Extra öppna terminaler (standard)
 4 4 Extra öppna terminaler (Valfritt, inte möjligt för alla växelalternativ)
 6 6 Extra öppna terminaler (Optiona, inte möjligt för alla växelalternativ)
- L = Alternativ/Elastomerer**
 0 Nitril-O-ringar (standard)
 V Viton O-ringar
- M= Varumärke**
 X Automax
 P PMV
 V Valtek
 W Worcester
 L Limitorque

Exempel på ordningskod

A	B	C	D	E	F	G		H		I	J	K	L	M
DS	2	B	N	1	2	MG	-	14	-	0	0	2	0	P

5.5 DS/DM ULTRASWITCH-SWITCH ALTERNATIV™

Kod	Brytaralt.	Tillverkare	art.nr.	Lastkapacitet
F3		IFM	IF5250	10-36VDC NC PNP, 150mA, 3-wire NC
F5		IFM	IF6001	18-32VDC, NO PNP, 150mA@50°C
F6		IFM	IF6034	10-36VDC, NO PNP, 150mA, Stainless steel
F7		IFM	IN0074	20-250 AC/DC, NO, 350mA/100mA
F8		IFM	IN0081	20-250 AC/DC, NO, 350mA/100mA w/LED
F9		IFM	IN0097	20-250V AC/DC NO 2-Wire (H=14 only)
FB		IFM	IF5249	10-36VDC NO PNP, 150mA, 3-wire NO
FC		IFM	IF5718	10-36VDC NO PNP/NPN, 150mA, plastic
FG		IFM	IS5070	10-36 VDC NO PNP 3-wire (H=14 only)
FK		IFM	NS5002	IS-2002-N 2-wire NAMUR (H=14 only)
FL		IFM	IS5026	5-36 VDC PNP/NPN, 4-200mA NO/NC (H=14 only)
M1		Honeywell	V7-1C13D8-201	15.1A (1/2 HP) at 125/250 AC;
		SPDT Mechanical	MicroSwitch	0,5A at 125 VDC; 1/4A at 250VDC; 5A at 120VAC
MG		Honeywell	V7-1D19D8-201	1A at 125 VAC / 50 mA at 24 VDC
		SPDT Gold Mechanical	MicroSwitch	
N1		Pepperl+Fuchs	NJ4-12GM40-E	Proximity 3-wire NPN NO 10-60 VDC
N3		Pepperl+Fuchs	SJ3,5-S1N	NAMUR NO 8V
N8		Pepperl+Fuchs	NJ2-V3-N	NAMUR Sensor Output / 5-25 VDC Supply
N9		Pepperl+Fuchs	NBB3-V3-Z4	NPN Sourcing/ 100 mA max. Current / 5-60 VDC
NA		Pepperl+Fuchs	NBN4-12GM40-E2	Inductive. 3 wires PNP NO 10-30VDC
ND		Pepperl+Fuchs	NCB2-12GM40-Z1	Proximity inductive 2-wire DC NC
NE		Pepperl+Fuchs	NCB2-12GM35-NO	NAMUR with LED NC 8,2V
NF		Pepperl+Fuchs	NCN4-12GM35-NO	NAMUR with LED NC 8,2V
NG		Pepperl+Fuchs	NJ5-11-N-G	NAMUR NC 8,2V
NK		Pepperl+Fuchs	NCN4-12GM40-Z0	Proximity 2-wire DC NO 8,2V
NM		Pepperl+Fuchs	NJ2-11-SN-G	NAMUR NC 5-25 VDC
NP		Pepperl+Fuchs	SJ3.5-N	NAMUR 5-25 VDC Supply
NQ		Pepperl+Fuchs	NJ4-12GK-N	NAMUR NC-Sensor, 8VDC
NR		Pepperl+Fuchs	NJ4-12GM40-E1	NPN Sinking / 200 mA max. Current / 10-60 VDC
NS		Pepperl+Fuchs	NJ4-12GM40-E2	PNP Sourcing / 200 mA max. Current / 10-60 VDC
NT		Pepperl+Fuchs	NJ4-12GK40-E2	NPN Sourcing / 200 mA max. Current / 10-60 VDC
NW		Pepperl+Fuchs	SJ3,5-SN	NAMUR Sensor Output / 5-25 VDC Supply
P4	SPST Proximity	Aleph	PS-6132	0.35A at 140 VAC / .25A at 200VDC (50 W Max.)
P5	SPDT Proximity	Hamlin	59135-030	0.25A at 120 VAC / 0.25A at 28 VDC (3 W Max.)
PE	SPDT Sabre Proximity	Flowserve	PRS-30	1A at 120 VAC / 1A at 24 VDC
PP	SPDT Phazer Proximity	Flowserve	PRS-20	3A at 120 VAC / 2A at 24 VDC
PT	SPST BRS Proximity	Flowserve	PRS-10	3A at 120 VAC / 0.5 at 24 VDC

6. INSTALLATION

En mängd olika monteringsbeslag finns tillgängliga för att montera DS/DM UltraSwitch™ på ventilställdon. För bästa resultat, välj NAMUR-axelalternativet och NAMUR-monteringshårdvara vid installation på NAMUR kompatibel aktuator.

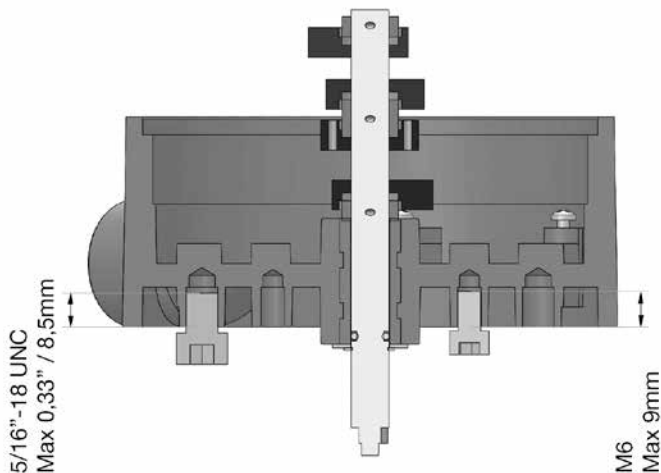
NAMUR-monteringshårdvaran möjliggör direkt montering och koppling till ställdon utan adaptrar, vilket minskar dödläge. Placera fästet på DS/DM UltraSwitch™, drag åt bultarna lätt med fingrarna. För NAMUR-applikationer har DS/DM UltraSwitch™ axeln har en integrerad justeringsstift. Den här stifteten måste passa in i det gängade hålet i ställdonets axel. Montera allt på ställdonet och drag åt montagebultarna.

För icke-NAMUR-applikationer, kan det behövas en koppling mellan DS/DM UltraSwitch™ och Aktuatoren. När DS/DM UltraSwitch™ är installerad med fästet löst åtdragna, manövrera ställdonet två eller tre gånger för att justera bracketen. Dra åt sedan alla fästskruvor.

OBS: Yttre fästelement får inte böttna i montagehålen. Välj lämplig längden på skruvarna. Minst en gängvarv i frigång mot botten av hongänga i huset när skruven är åtdragen. Se bild.



OBS: Om produkten kommer att komma i kontakt med aggressiva eller frätande ämnen är det användarens ansvar att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder som förhindrar att produkten påverkas negativt, alltså säkerställa att den typ av skydd som tillhandahålls av kapslingen inte påverkas negativt.



Max engaged thread length for mounting fasteners.

6.1 LEDNINGSSINSTRUKTIONER

DS/DM UltraSwitch™ har förkopplade brytare. Alla anslutningar görs på en numrerad terminalremsa. Både externa och inre jordningsplatser finns för användning vid installation (se illustration till höger). Ett kopplingschema är placerat inuti locket och anger vilket terminalnummer som motsvarar kontakter: normalt öppet, normalt stängt, osv. Följ kopplingschema och regler för att koppla samman brytare till ditt system.

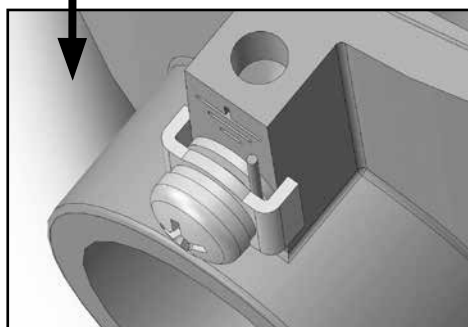
Vid installation: se till att eventuella överflödiga trådlängder eller kabelsnurror hålls borta från rörliga delar och är tillräckligt kort eller säkrad för att säkerställa 6 mm luftspalt mellan tråden och den inre ytan på Switchbox-locket.

Solenoider kan också kopplas via DS/DM UltraSwitch-kapsling™. Minst två tomma terminaler ingår som standard. Koppla solenoiden till hjälpterminalerna, koppla sedan strömledningarna till motsatt terminalsida. Se till att jorda ordentligt Solenoid vid de tillhandahållna jordterminalerna.

DS/DM UltraSwitch™ DS-seriens kapslingar inkluderar tre 3/4" NPT-rör/kabelingångar och DM-serien inkluderar tre M25x1,5 rör/kabelingångar.



Ground terminals



Varning!

- Godkända pluggar måste installeras i oanvända kabelingångar innan switchboxen tas i drift.
- Installera enligt gällande föreskrifter och tillverkarens instruktioner i samtliga fall. Kabelförskruvningar måste användas för att skydda mot inträngning av vatten genom ledningarna. Elektriska anslutningar/kontakter måste följa relevanta godkännandestandarder.
- Anslutningskablar måste vara klassade för omgivningstemperatur över 161°C (322°F).



Notera: Den yttre jordterminalen på aluminiumkapslingen har en bricka i rostfritt stål under jordningsklämman. Se till att jordkabeln kläms mellan bricken och jordningsklämman (se bilden ovan).

7. SWITCHAR (CERTIFIERADE)



Utbyte av komponenter kan försämra lämpligheten för farliga (klassificerade) platser. Koppla inte ur produkten om inte området är känt som icke-farligt.

För att förhindra antändning av brandfarlig eller brännbara atmosfär, koppla bort strömmen innan service.

7.1 INSTALLATION PÅ FARLIGA PLATSER

Installation av denna enhet får endast utföras av auktoriserad personal. All kabel och annan extern utrustning som används för att ansluta denna enhet måste följa reglerna för farliga platser.

7.2 JUSTERING AV GRÄNSLÄGESBRYTARE

UltraSwitch-höljen™ har Quick-Set-kammar™ som används för att påverka ut gränsbrytarna. Dessa kammar är lätta att justera utan verktyg.

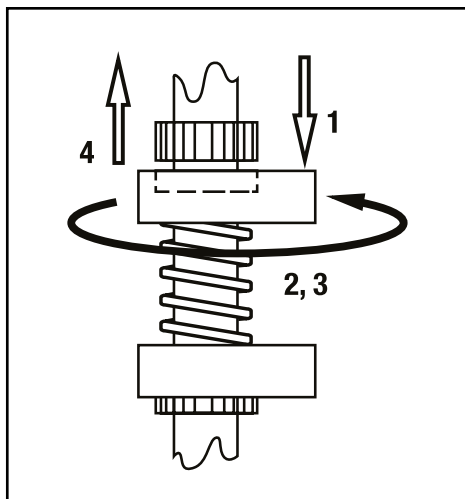
Varning: Koppla bort strömmen innan du tar bort locket när den installeras på farliga platser.

Ta bort locket och lägg åt sidan. Skydda gången då den är en del av flamspalten.

Vrid ställdon/ventil till full medurs (MDU) position. Justera kamax(ar) som tillhör med medurs enligt följande:

1. Tryck eller dra kammen mot fjädern för att koppla loss den från splines.
2. Roter kam, medurs påverkar kontakten med strömbrytaren (eller flyttar magneten bort från strömbrytaren).
3. Fortsätt rotera kam MDU tills kontakten påverkas.
4. Släpp kammen och koppla in den igen med splines.

Rotera ställdon/ventil till full moturs (MTU) position. Justera kamaxlar kopplade till MTU som beskrivs i steg 1 till 4, förutom att rotera kam(ar) MTU.



Kamjustering



Notera: fabriksinställningen är:
 Övre kammen = MDU (stängd)
 Andra kammen = MTU (öppen)
 Tredje kammen = MDU
 Fjärde kammen = MTU

7.3 FINJUSTERING AV KAM

Vissa kammar har en finjustering tillgänglig. Dessa kammar har en liten skruv inbäddad i sidan av kameran. Justerar denna skruv medurs eller moturs. Det deformerar kammen och ändrar utlösningsspunkten något.



Cam fine adjustment

7.4 JUSTERING AV VISUELL POSITIONSINDIKATOR:

Som ett alternativ kan DS/DM UltraSwitch™ vara utrustad med en visuell indikator placerad under kapslingen. Denna indikator kan enkelt justeras med manuell kraft. Vrid helt enkelt indikatorn för hand till önskad position. Dubbelkolla att dess position är motsvarar ventilens position.



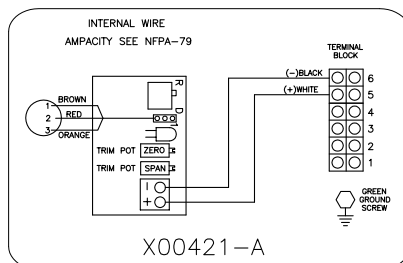
7.5 DOME INDIKATOR

som ett alternativ kan DS/DM UltraSwitch™ vara försedd med en röd/grön eller gul/svart kupol ovanpå. Kupolens lock är justerbart.



7.6 ANALOG ÅTERKOPPLINGSOPTION SPECIFIKATIONER

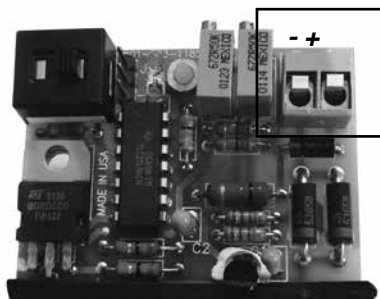
Alternativ 4 - 4-20 mA sändare
Spänningsförsörjning: 6-30 VAC
Impedans: 300 ohm vid 20 mA



7.7 KALIBRERING 4–20 MA SÄNDARE

inställning av direkt/omvänd funktion: En dip-switch-inställning styr riktningen för att öka resan. För 4 mA in fullt medurs läge, välj "D", för 4 mA i fullt moturs, välj "R". Justering av nolla/spann:

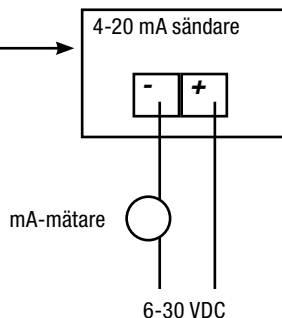
1. Anslut en likströms-mA-mätare på +/- terminaler.
2. Styr ventil/strömbrytarbox för att positionera motsvarande till 4 mA.
3. Justera återkopplingskortet nolltrimpotmeter för att ge 4 mA.



4. Styr ventil/brytarbox för att positionera motsvarande till 20 mA feedback.
5. Justera trim-poten på feedbackkortet för att ge 20 mA.
6. Noll- och spannjusteringarna är interaktiva.

Upprepa steg 1 till 5 vid behov.

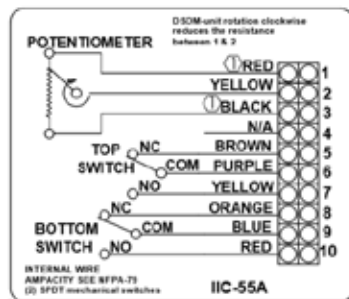
Observera: transmitterjustering blir svår (dvs. trimning) potar har inte önskad effekt) börja om med "centering" trimpotarna. Detta uppnås genom att vända in en riktning för 20 varv och vändriktning för 10 varv. 10 turns.



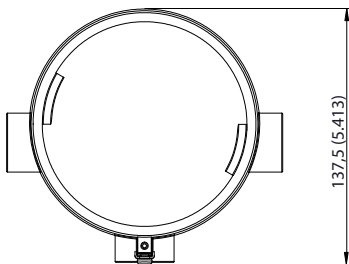
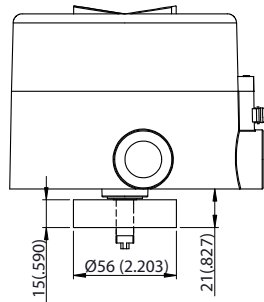
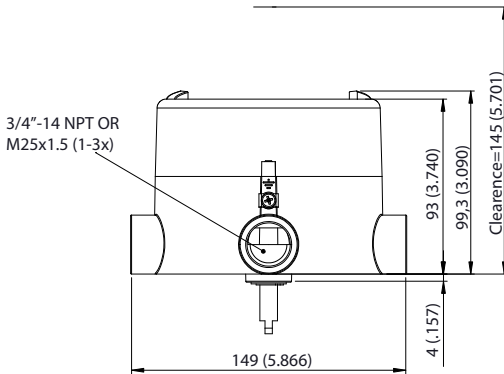
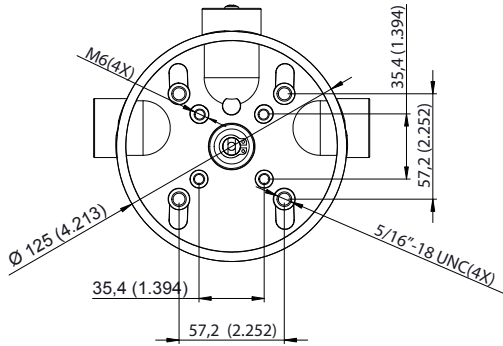
7.8 FJÄRRMONTAGE AV POSITIONER

denna version kan som mest ha 2 switchar. Enda tillgängliga Switchar för fjärrheten är följande M1; MG; P4; P5; N8; N9; Potentiometern i fjärrheten är ansluten till stift 1, 2 och 3, kabel ansluts sedan i positioner. Jorda signalkabeln i positionern, inte i två punkter. Fjärrheten ställer sig själv automatiskt

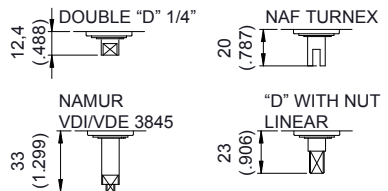
Exempel på anslutningsdiagram för fjärrhet med M1 eller MG



8. DIMENSIONER (MM/INCH)



SHAFTS



9. ANTECKNINGAR

9. ANTECKNINGAR (FORTS.)





FCD PMSEIM0020-03-A5 - 05/26

To find your local Flowserve representative:

To find your local Flowserve representative please use the Sales Locator

System found at www.flowserve.com

Flowserve Corporation has established industry leadership in the design and manufacture of its products. When properly selected, this Flowserve product is designed to perform its intended function safely during its useful life. However, the purchaser or user of Flowserve products should be aware that Flowserve products might be used in numerous applications under a wide variety of industrial service conditions. Although Flowserve can provide general guidelines, it cannot provide specific data and warnings for all possible applications. The purchaser/user must therefore assume the ultimate responsibility for the proper sizing and selection, installation, operation, and maintenance of Flowserve products. The purchaser/user should read and understand the user instructions included with the product, and train its employees and contractors in the safe use of Flowserve products in connection with the specific application.

While the information and specifications contained in this literature are believed to be accurate, they are supplied for informative purposes only and should not be considered certified or as a guarantee of satisfactory results by reliance thereon. Nothing contained herein is to be construed as a warranty or guarantee, express or implied, regarding any matter with respect to this product. Because Flowserve is continually improving and upgrading its product design, the specifications, dimensions and information contained herein are subject to change without notice. Should any question arise concerning these provisions, the purchaser/user should contact Flowserve Corporation at any one of its worldwide operations or offices.

For more information about Flowserve Corporation, contact www.flowserve.com or call USA 1-800-225-6989.

© April 2026, Flowserve Corporation, Irving, Texas

PMV Automation AB

Korta Gatan 9

SE-171 54 SOLNA

SWEDEN

Phone: +46 (0)8-555 106 00

E-mail: infopmv@flowserve.com