

Installation**Betrieb****Wartung****PMV Armatur Automatisierungssysteme****Ultra Switch™ XCL/XML**

FCD PMDEIM0120-12

Beschreibung:

Die PMV UltraSwitch™ Endlagenschalterbox ermöglichen eine Stellungsfernanzeige automatisierter Ventile. Am Gerät wird die Stellung visuell und intuitiv mit „rot = geschlossen“ und „grün = geöffnet“ angezeigt. Die UltraSwitch™ Box kann mit einer Vielzahl von Schaltern ausgestattet werden. Einsetzbar in explosionsgefährdeten Bereichen. Ebenso kann Sie als Klemmkasten zum direkten Anschluss von Magnetventilen genutzt werden.

Montage:

Durch eine Vielzahl von Montagesätze können die UltraSwitch-Box an verschiedene Ventile oder Stellantriebe direkt montiert werden. Zur Erzielung bester Ergebnisse wird die VDI/VDE 3845 Variante empfohlen. Diese ermöglicht eine direkte Ankopplung an den Antrieb ohne weitere Adapter. Dies sorgt für eine spielfreie Ankopplung der Rückmeldeeinheit an den Antrieb.

Die Halterung mit dem Antrieb und der UltraSwitch™-Box befestigen, die Schrauben nur von Hand anziehen. Die UltraSwitch™ Welle für Anwendungen nach der VDI/VDE 3845 verfügt über einen integrierten Zentrierstift. Der Stift muss in die Zentrierbohrung der Antriebswelle einrasten. Bei Anwendungen die nicht der VDI/VDE 3845 entsprechen ist auf die korrekte Montage der Kupplung zwischen dem Antrieb und der UltraSwitch™-Box achten. Nachdem die UltraSwitch™-Box soweit montiert ist, den Stellantrieb zwei- oder dreimal bewegen um ihn an die Halterung auszurichten. Anschließend alle Befestigungsschrauben festziehen.

Verdrahtung:

Das UltraSwitch™ Gehäuse verfügen über vorverdrahtete Schalter. Alle Anschlüsse werden auf die nummerierte Klemmleiste aufgelegt. Es stehen sowohl externe als auch interne Erdungsstellen für den Einsatz zur Verfügung. In der Abdeckung befindet sich ein Schaltplan, der anzeigt, welche Klemme den Schaltkontakten zugeordnet sind: Schließer-Kontakt, Öffner-Kontakt, usw. Gehen Sie nach dem Schaltplan unter Beachtung der örtlichen Vorschriften vor, um die Schalter an Ihr System anzuschließen.

Verdrahtung: Achten Sie darauf, dass jegliche Kabelüberlängen oder Drahtschleifen weit von beweglichen Teilen verlegt sind und sie sollen dabei kurz genug, oder gesichert sein, dass ein 6 mm Freiraum zwischen einem Kabel und der Innenoberfläche des Schaltkastendeckels besteht.

Hinweis: bei allen magnetisch ausgelösten Näherungsschaltern soll der obere Schalter (der obere und der dritte Schalter bei einer 4-Schalter-Version) nur im Uhrzeigersinn ausgelöst werden: der untere Schalter (der zweite und der vierte bei einer 4-Schalter-Version) soll nur gegen den Uhrzeigersinn ausgelöst werden: Jegliche Abweichung von diesen Einstellungen kann unvorhergesehene Effekte hervorrufen.

Auch Magnetspulen können über das UltraSwitch™ Gehäuse angeschlossen werden. Es sind mindestens zwei Hilfsanschlüsse dazu standardmäßig enthalten.

Eine Erdungsschraube ist ebenso vorhanden. Die Magnetspule mit den Hilfsanschlüssen verkabeln, dann das Stromkabel mit der gegenüberliegenden Anschlussseite verbinden. Achten Sie darauf, dass die Magnetspule an der bestehenden Erdungsklemme richtig angeschlossen ist. UltraSwitch™ XCL Seriengehäuse enthält zwei 3/4" NPT Kabeleinführungen, die XML Version zwei M25x1.5 Kabeleinführungen. Die Installation muss nach den nationalen, örtlichen und Herstellervorschriften entsprechen.

Besondere Unterweisungen für gefährdete Bereiche:

Der Temperaturanstieg am Kabeleingang kann um 54K erhöht sein. Verwenden Sie deshalb ein entsprechend ausgelegtes Kabel. **Warnung:** Um Brände in brandgefährdeten Bereichen zu vermeiden, müssen nach den NEC Vorschriften Schutzrohre innerhalb von 18" vom Gehäuse über abgedichtete Anschlussstücke haben. Beachten Sie auch die Angaben auf der Magnetspule.

Nach ATEX und IEC Ex wird zur Installation eine entsprechende Kabelverschraubung verlangt.

Um das Eindringen von Wasser zu verhindern, müssen die Durchführungen entsprechend abgedichtet werden. Jegliche unbenutzte Durchführungen müssen mit zugelassenen Stopfen versehen werden.

Modifikationen des Produktes sind nicht gestattet. Wenn das Gerät geändert wird muss der Betreiber schriftlich darüber informiert werden, dass dieses Gerät nicht mehr in einem explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden darf.



ACHTUNG:

- Austausch von Bauteilen kann die Eignung des Gerätes für die Zone 2 - erhöhte Sicherheit - beeinträchtigen.
- Das Gerät erst nach Abschalten der Stromversorgung vom Netz trennen, es sei denn das Gerät befindet sich in einem nicht gefährdeten Bereich. In explosionsgefährdeten Bereichen das Gerät nicht öffnen, solange der Stromkreis aktiv ist.
- Die Gehäusereinigung durch Abreiben sollte nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen durchgeführt werden.
- Es besteht die Gefahr der elektrostatischen Aufladung, nur mit Stoffteilen reinigen – es kann zu Entladungen kommen. Alle Anforderungen an Erdung und Potentialausgleich müssen erfüllt werden
- Alle Installationen, Überprüfungen und Wartungen der Anlage dürfen nur durch ein entsprechend geschultes und befugtes Personal durchgeführt werden. Des Weiteren dürfen bei Anlagen aus dem Ex-zertifizierten Bereich alle Installationen, Überprüfungen und Wartung der Anlage nur durch ein entsprechend geschultes Personal durchgeführt werden.
- Ersatzteile dürfen die Gültigkeit der Zertifizierung nicht verletzen und dürfen nur direkt vom Hersteller bezogen werden.
- Produktänderungen einschließlich Typenschilder und Kennzeichnungen sind nicht gestattet.

BESONDERE BEDINGUNGEN ZUR SICHEREN ANWENDUNG (siehe Abschnitt mit max. Sicherheitsabständen)

ACHTUNG

(Spezifisch für unterschiedliche Zertifikate):

cCSAus EX:

ACHTUNG: IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN DAS GERÄT NICHT ÖFFNEN, SOLANGE DER STROMKREIS AKTIV IST. VOR DEM ÖFFNEN STETS VOM STROMNETZ TRENNEN.

AVERTISSEMENT: OUVRIER LE CIRCUIT AVANT D'ENLEVER LE COUVERCLE BIEN FERME' LORSQUE LES CIRCUITS SONT SOUS TENSION.



cCSAus NI:

WARNUNG: EXPLOSIONSGEFAHR - AUSTAUSCH VON BAUTEILEN KANN DIE EIGNUNG DES GERÄTES FÜR DIE KLASSE I DIVISION 2 BEEINTRÄCHTIGEN.

ADVERTISSIMENT: RISQUE D'EXPLOSION - LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT RENDRE CE MATERIAL INACCEPTABLE POUR LES EMPLACEMENTS DE CLASS I, DIVISION 2.

WARNUNG:

EXPLOSIONSGEFAHR - DAS GERÄT ERST NACH ABSCHALTEN DER STROMVERSORGUNG VOM NETZ TRENNEN, ES SEI DENN, DAS GERÄT BEFINDET SICH NICHT IN EINEM GEFAHRENBEREICH.

ADVERTISSIMENT: OUVRIR LE CIRCUIT AVANT D'ENLEVER LE COUVERCLE BIEN FERME LORSQUE LES CIRCUITS SONT SOUS TENSION.

cCSAus IS:

WARNUNG:

AUSTAUSCH VON BAUTEILEN KANN DIE EIGENSICHERHEIT BEEINTRÄCHTIGEN.

WARNUNG – UM DIE ENTZÜNDUNG ENTFLAMMBARER ODER BRENNBARER GASE ZU VERHINDERN; DEN STORM VOR DER WARTUNG ABSCHALTEN.

DIE OBJEKTPARAMETER UND INSTALLATION FINDEN SIE AUF DER ZEICHNUNG X00525C.

ATEX/IECEX/KOSHA Ex d:

WARNUNG:

ES BESTEHT DIE GEFAHR DER ELEKTROSTATISCHEN AUFLADUNG, REINIGEN SIE NUR MIT TEILEN EINES STOFFES. GEFAHR DER ENTLADUNG.

ACHTUNG:

IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN VERHINDERN SIE DAS ÜBERDREHEN, SOLANGE DER STROMKREIS AKTIV IST.

VOR DEM ÖFFNEN STETS VOM STROMNETZ TRENNEN.

AVERTISSEMENT: OUVRIR LE CIRCUIT AVANT D'ENLEVER LE COUVERCLE BIEN FERME'

LORSQUE LES CIRCUITSSONT SOUS TENSION.

WARNUNG: KABELINGANGSTEMPERATUR STEIGT 54K DESHALB EIN ENTSPRECHEND DIMENSIONIERTES KABEL BENUTZEN:

WARNUNG: UM DIE ENTZÜNDUNG ENRFLAMMBAREN ODER BRENNBAREN GASE ZU VERHINDERN; DEN STORM VOR DER WARTUNG ABSCHALTEN.

SIEHE OPTIONAL KENNSCHILD DER MAGNETSPULE BEZÜGLICH EINER ZUSÄTZLICHEN ELEKTRISCHEN ANSCHLUSSLEITUNG.

INMETRO Ex d:

"ATENÇÃO-NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO"

"ATENÇÃO-RISCO POTENCIAL DE CARGA ELECTROSTÁTICA - LIMPE SOMENTE COM UM PANO ÚMIDO"

"ATENÇÃO-UTILIZE CABOS APROPIADOS PARA A TEMPERATURADE 110 °C"

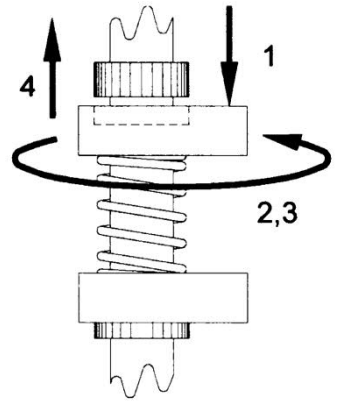
Einstellen der Begrenzungsschalter:

Zur Betätigung der Endschalter enthält das Ultra Switch™ Gehäuse schnelleinstellbare Nocken. Diese Nocken können Werkzeuge eingestellt werden. **Achtung: In Explosionsgefährdeten Bereichen die Stromzufuhr unterbrechen, bevor die Abdeckung geöffnet wird.** Den Deckel abnehmen und zur Seite legen. Den Stellantrieb / das Ventil im Uhrzeigersinn (CW) bis zum Anschlag drehen. Die Nocken im Uhrzeigersinn wie folgt einstellen:

1. Durch drücken/ziehen gegen die Feder den Nocken von der Verzahnung zu lösen.
2. Den Nocken im Uhrzeigersinn drehen bis der Schalterkontakt unterbrochen ist (oder den Magnet vom Schalter entfernen).
3. Den Nocken im Uhrzeigersinn weiterdrehen, bis der Schalter betätigt wird.
4. Den Nocken los- und in an die Verzahnung einrasten lassen.

Den Stellantrieb / das Ventil gegen den Uhrzeigersinn (CCW) bis zum Anschlag drehen. Den Nocken gegen den Uhrzeigersinn, wie unter 1 bis 4 beschrieben, einstellen, außer dass die Nocken gegen den Uhrzeigersinn zu drehen sind.

Hinweis: In der Werkseinstellung ist der oberste Schalter = im Uhrzeigersinn (geschlossen), der zweite Schalter = gegen den Uhrzeigersinn (offen), der dritte Schalter = im Uhrzeigersinn, und der vierte Schalter = gegen den Uhrzeigersinn.



Genauere Nockeneinstellung:

Einige Nocken verfügen über eine Feinjustierung. Diese Nocken verfügen über eine seitlich eingelassene Schraube. Die Betätigung dieser Schraube deformiert den Nocken, wodurch der Schaltpunkt geringfügig verschoben werden kann.

Einstellen der UltraDome Stellungsanzeige:

Die visuelle Anzeige UltraDome ist leicht einzustellen, sodass im Sichtfenster die farbigen Rotorteile korrekt zu sehen sind. Die Haube ist am UltraSwitch Gehäuse mit Schrauben durch Langlöcher befestigt. Dies eine 20° Einstellung der Haube. Darüberhinaus kann die Haube ganz ausgebaut und in 45° und 90° Schritten umgestellt werden. Der Rotor kann durch abziehen und wiederaufstecken in 90°-Schritten umgestellt werden.

Kalibrieren des 4-20 mA Transmitters:

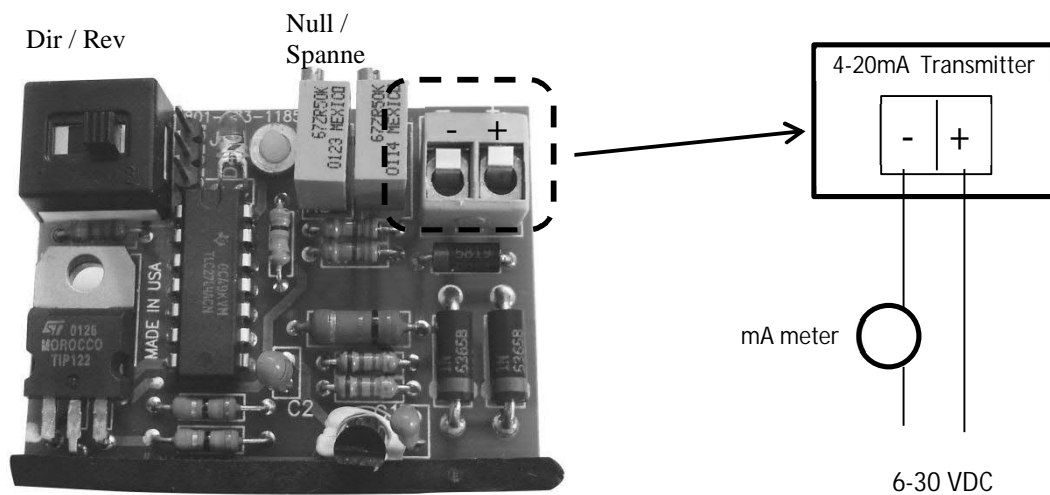
Einstellen des Direkt- / Reverse-Betriebs: Ein DIP-Schalter- steuert die Richtung des steigenden Signals. Position "D" für die 4 mA bei der Endlage im Uhrzeigersinn, "R" für die 4 mA Endlage gegen den Uhrzeigersinn.

Einstellen von Null/Spanne:

1. Das DC mA Messgerät an den „- Klemme“ anschließen (Zeichnung).
2. Das Ventil/den Endschalter auf die Position bringen, die 4 mA entspricht.
3. Das Null-Punkt-Trimpmpotentiometer betätigen bis 4 mA im Messgerät angezeigt werden. (Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Wert erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird er gesenkt).

4. Das Ventil/den Endschalter auf die Position bringen, die 20 mA entspricht.
5. Das Null-Punkt-Trimpmpotentiometer betätigen bis 20 mA im Messgerät angezeigt werden. (Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Wert erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird er gesenkt).
6. Die Null- und Spanne-Einstellungen beeinflussen sich gegenseitig. Schritte 1 bis 5 falls nötig wiederholen.

Hinweis: Sollte die Einstellung des Transmitters schwierig sein (d.h. die Potentiometer haben nicht die erwünschte Wirkung), Von vorne beginnen, indem die Potentiometer zunächst „zentriert“ werden. Dies geschieht durch drehen in eine Richtung um 20 Umdrehungen und anschließend in die entgegengesetzte Richtung um 10 Umdrehungen.



Spezifikationen für die Schaltoptionen:

Schaltoption	Hersteller	Teilnummer	Ladekapazität
M1 – SPDT Mechanisch	Honeywell MicroSwitch	V7-1C13D8-201.	15.1A (1/2 HP) at 125/250 VAC; ½A at 125 VDC; 1/4A at 250VDC; 5A at 120Vac
MC – SPDT Mechanisch 120°C	Honeywell MicroSwitch	V7-1C13D8-201	15.1A (1/2 HP) bei 125/250 VAC; ½A bei 125 VDC; 1/4A bei 250VDC; 5A bei 120Vac
MG – SPDT Gold Mechanisch I	Honeywell MicroSwitch	V7-1D19D8-201	1A bei 125 VAC / 50 mA bei 24 VDC
MA – 3-Wege Überwachung	Honeywell MicroSwitch	V7-1C13D8-201	15.1A (1/2 HP) bei 125 VAC; ½A bei 125 VDC; 1/4A bei 250VDC; 5A bei 120Vac
M3 – DPDT Mechanical	Cherry	E19-00A	15A, 125/250 VAC 3/5HP
MB – DPDT Mechanisch I	Licon	22-104	10A (1/2 HP) bei 125 VAC
MD – 3-Wege Überwachung /Anzeige (DA)	Licon	22-104	10A (1/2 HP) bei 125 VAC
MS – 3-Wege Überwachung /Anzeige (SR)	Licon	22-104	10A (1/2 HP) bei 125 VAC
P4 – SPST Näherungsschalter	Aleph	PS-6132	0.35A bei 140 VAC / .25A bei 200VDC (50 W Max.)
P5 – SPDT Näherungsschalter	Hamlin	59135-030	0.25A bei 120 VAC / 0.25A bei 28 VDC (3 W Max.)
PE – SPDT Sabre Näherungsschalter	Flowserve	XA0199	1A bei 120 VAC / 2A bei 24 VDC
PP – SPDT Phazer Näherungsschalter	Flowserve	XA0155	3A bei 120 VAC / 2A bei 24 VDC
PT – SPST BRS Näherungsschalter	Flowserve	XA0157	3A bei 120 VAC / 0.5 bei 24 VDC
N8 – Namur-Initiator	Pepperl + Fuchs	NJ2-V3-N	NAMUR Sensor-Ausgangsspannung / 5-25 VDC Stromversorgung
NP – Namur-Initiator	Pepperl + Fuchs	SJ3.5-N	
NQ – Namur-Initiator	Pepperl + Fuchs	NJ4-12GK-N	
NR – Initiator	Pepperl + Fuchs	NJ4-12GM40-E1	PNP stromsenkend / 200 mA max. Strom / 10-60 VDC
NS – Initiator	Pepperl + Fuchs	NJ4-12GM40-E2	NPN stromliefernd / 200 mA max. Strom / 10-60 VDC
NT - Initiator	Pepperl + Fuchs	NJ4-12GK40-E2	NPN stromliefernd / 200 mA max. Strom / 10-60 VDC
N9 – Initiator	Pepperl + Fuchs	NBB3-V3-Z4	NPN stromliefernd / 100 mA max. Strom / 5-60 VDC
FZ – AS-I Bus Card	31VDC 28 mA		

Spezifikationen für die Option Analoge Rückmeldung:

Optionen T, D, E, S - 4-20 mA Transmitter

Spannungsversorgung: 6-30 VAC
Impedanz: 300 Ohms bei 20 mA

Optionen A, B, C - Widerstandsausgang
Max. Belastung: 1 Watt

Schutzarten

NEMA 4, 4x, 7, und 9
IP67(CSA nur) IP65 (ATEX)

Genehmigungen für explosionsgefährdete Bereiche:

Alle Schaltoptionen
druckgekapselt



ATEX(SIRA 06ATEX 3392X)	IECEX &	InMetro
II 2 G Ex d IIB T5	Ex d IIB T5	BR Ex d IIB T5
II 2 D Ex tD A21 IP 65	Ex tD A21 IP 65	T5 @ -20°C ≤ Tamb ≤ +55°C,
T5 @ -20°C ≤ Tamb ≤ +55°C,	T5 @ -20°C ≤ Tamb ≤ +55°C,	
EN 60079-0:2004	IEC 60079-0:2004 (Ed.4)	
EN 60079-1:2004	IEC 60079-1:2003 (Ed.5)	
EN 61241-0:2006	IEC 61241-0:2004 (Ed.1)	
EN 61241-1:2004	IEC 61241-1:2004 (Ed.1)	

Mechanische Schaltoptionen
explosionsgeschützt
Klasse I, Divisionen 1, Gruppen C und D
Klasse II, Divisionen 1, Gruppen E, F und G
Klasse II, Divisionen 2, Gruppen F und G
Klasse III (nur CSA)

FM U.S. Canada Eigensichere Schaltoptionen
Schaltertyp: MG, PE, PT, P4, N8, NQ, NP
Klasse I, II, II Divisionen 1, Gruppen A,B,C,D,E,F,G T5

Nähe / Halbleiterschalter-Optionen
explosionsgeschützt (CSA)
Klasse I, Division 1, Gruppen C und D
Klasse I, Divisionen 2, Gruppen A, B, C und D
Klasse II, Divisionen 1, Gruppen E, F und G
Klasse II, Divisionen 2, Gruppen F und G
Klasse III (nur CSA)

HINWEIS: Sollten dichte Näherungsschalter (P4, P5, PP) in der nordamerikanischen Division 2 Anwendungen benutzt werden, sind abgedichtete Anschlussstücke nicht notwendig.

Produktkennzeichnung:

- **Präfix**
P - PMV

- **WELLENTYP**
D - Doppel "D" Welle
N - NAMUR Welle
G - Welle mit niedrigem Profil

- **GEHÄUSEAUSFÜHRUNG**
XCL - Aluminiumgehäuse, explosionsgeschützt / nicht entflammbar, (2) 3/4" NPT Kabelführung
XML - Aluminiumgehäuse, explosionsgeschützt / nicht entflammbar, (2) M25 Kabelführung

- **ANZEIGETYP**
1 - Ohne Anzeige
U - Standard Ultradome (grün / rot)
3 - Vier-Fenster-Ultradome
C - 90° 3-Wege Ultradome
D - 180° 3-Wege Ultradome
E - 180° 3-Wege Ultradome mit gesperrter Mitte
F - 120° Thru / Divert Ultradome
H - Schwarz/Grau / Gelbe Ultradome
K - Grün / Rot mit Ektar Ultradome
R - Invers – Rot = geöffnet / Grün = geschlossen Ultradome
W - Weiß (=geschlossen) / Blau (=geöffnet) Ultradome
X - Drei-Position-Typ 6 Weiß (=geschlossen) / Blau (=geöffnet) Ultradome

- **ANZAHL DER SCHALTERELEMENTE**
0 - 0 Schalter
1 - 1 Schalter
2 - 2 Schalter
4 - 4 Schalter

- **SCHALTERELEMENT-TYP**
00 - keine Schalter (leeres Gehäuse)
M1 - SPDT Mechanisch
MA - SPDT Mechanisch mit Nocken für eine 3-Position-Kontroll (siehe Anmerkung 1)
MD - SPDT Mechanisch mit Nocken für eine DA 3-Position w/ Anzeige (siehe Anmerkung 1)
MS - SPDT Mechanisch mit Nocken für eine SR 3-Position w/ Anzeige (siehe Anmerkung 1)
MC - SPDT Mechanisch – Konstruktion für 250° F
MG - SPDT Mechanisch – Gold Contacts
M3 - DPDT Mechanisch – Cherry
MB - DPDT Mechanisch – Licon
P4 - SPST Näherungsschalter
P5 - SPDT Näherungsschalter
PE - Sabre SPDT Näherungsschalter
PP - Phazer II SPDT Näherungsschalter
PT - Phazer II BRS SPST Näherungsschalter
N8 - P&F NJ2-V3-N / NJ2-V3-N-V5 (NAMUR)
N9 - P&F NBB3-V3-Z4
NQ - P&F NJ4-12GK-N (NAMUR)

- **SCHALTERELEMENT-TYP (Fortsetzung)**
 - NR - P&F NJ4-12GM40-E1 (3-Wire NPN NO)
 - NS - P&F NJ4-12GM40-E2 (3-Wire NPN NO)
 - NT - P&F NJ4-12GK40-E2 (3-Wire NPN NO)
 - NP - P&F SJ3.5-N (NAMUR)
 - FN - DeviceNet Kontroller, 4 ein / 2 aus, mit (2) Typ 4 Schalter
 - FZ - AS-i 2.1 Kontroller, 4 ein / 2 aus, mit (2) Typ 4 Schalter

- **ZERTIFIZIERUNGEN**
 - 14 - Allgemeine Anwendung
 - 18 - cCSAus CI.I, Div1, Gr.CD / CI.II, Div1, Gr.EFG, CI.III. ATEX II 2G, Ex d IIB/Ex tD
 - 19 - ATEX II 2 G EEx d IIB T4-T6, II 2 D Ex tD A21 IP65
 - 25 - IEC Ex approval Ex d IIB T4-T6, II 2 D Ex tD A21 IP65
 - 26 - Inmetro BR Ex d IIB T5
 - 27 - FM+cCSAus IS class I, II, III Div1, Gr.ABCDEFG T5
 - 28 - cCSAus CI.I, Div2, Gr. A,BC&D.
 - 30 - Kosha Ex d IIB T5
 - M1 - Metallschild cCSAus CI.I, Div2, Gr. A,BC&D.
 - M2 - Metallschild cCSAus CI.I, Div1, Gr.CD / CI.II, Div1, Gr.EFG, CI.III.
 - M3 - Metallschild ATEX II 2 G EEx d IIB T5

- **ANALOGAUSGÄNGE - OPTIONEN (siehe Anmerkung 3)**
 - 0 - keine
 - T - 4-20mA Transmitter (40' to 100' travel)
 - D - 180° 4-20mA Transmitter
 - A - 0-1 kOhm Potentiometer
 - B - 0-5 kOhm Potentiometer
 - C - 0-10 kOhm Potentiometer

- **VERKABELUNGSOPTIONEN**
 - 0 - keine
 - 1 - Brad Harrison Stecker -3 Stifte
 - 2 - Brad Harrison Stecker -5 Stifte
 - 3 - Brad Harrison Stecker – 7 Stifte
 - H - Heavy Duty Terminal Block (siehe Anmerkung 8)
 - P - Vergossene Anschlüsse (siehe Anmerkung 4)
 - R - Westinghouse Special

- **MINIMUM GEÖFFNETER ANSCHLÜSSE**
 - 2 - 2 (Standard – siehe Anmerkung 5)
 - 4 - 4
 - 6 - 6
 - 8 - 8

- **BESONDERE OPTIONEN**
 - 0 - keine
 - L - Deckel / Deckelschrauben Fett geschmiert
 - N - Silikonfrei
 - P - 180' Potentiometer Getriebe (für analog Optionen A,B, oder C)
 - V - Viton O-Ring

- **BESCHICHTUNGSOPTIONEN**
 - 0 - Schwarz Polyester Pulverbeschichtet
 - E - Weiß Lebensmittel Epoxy Beschichtung
 - W - Weiß Epolon II

Anmerkungen

- 1) MA Schalteroption muss mit 2 Schaltern bestellt werden.
MD und MS Schalteroption muss mit 4 Schaltern bestellt werden
- 2) Zertifizierungen:
Gültige Zertifizierungs-codes für mechanische Schalter (Optionen M1, MA, MD, MS, MC, MG, M3 und MB) sind -14, -18, -19, -25, -M1. Gültige Zertifizierungs-codes für Näherungsschalter (Optionen P4, P5, PE, PP, PL, PT, N8, N9, NQ, NR, NJ, und NP) sind. -14, -18, -19, -25, -M2. Gültige Zertifizierungs-codes für den Analogausgang (Optionen T,D,A,B,D)) einschl. -14,-18,-19,-24, -M1
- 3) Die Transmitteroptionen ist verfügbar nur für Schaltoptionen 00, M1, MG, N8, mit maximal 2 Schaltern.
- 4) Bei Bestellungen von vergossenen Anschlüssen, die Durchführung (links oder rechts), die Anzahl der Zuleitungen, Länge und Farbe der Kabel angeben.
- 5) Einige Modelle haben mehr als 2 freie Klemmen als Standard. Bitte erfragen Sie Einzelheiten direkt im Werk.
- 6) Die Schaltoption FN (Device Net) ist nicht nach ATEX oder IECEx zugelassen
- 7) Zugelassene Eigensichere Schalteroptionen (-27 Code) sind MG, PE, PT, P4, N8, NQ, NP
- 8) Hoch belastbare Leiterplattenanschlüsse sind höchstens nur für zwei 2 SPST oder zwei 2 SPDT Schaltertypen verfügbar. (maximal 8 Klemmen).

Beispiel:

PNXCLU2M1-18-00200 = Marke PMV, NAMUR Welle, XCL, Ultradome Indikator, 2 SPDT mechanische Schalter CSA und ATEX Zertifizierungen

Konstruktionswerkstoffe:

Teil	Materialien
Gehäuse/Deckel	Aluminum w/Dichromate & Polyester pulverbeschichtet
Welle	Edelstahl
Nocken/Federn	Nylon
UntraDome und Rotor	Polycarbonate
Klemmleiste	Nylon – Buchanan TBS Series
Interne Halterungen	Edelstahl oder Stahlblech
Alle internen Verbindungselemente	Edelstahl oder Stahlblech
Alle externen Verbindungselemente	Edelstahl
UltraDome	Lexan oder Ektar™
Rotor	Polycarbonate



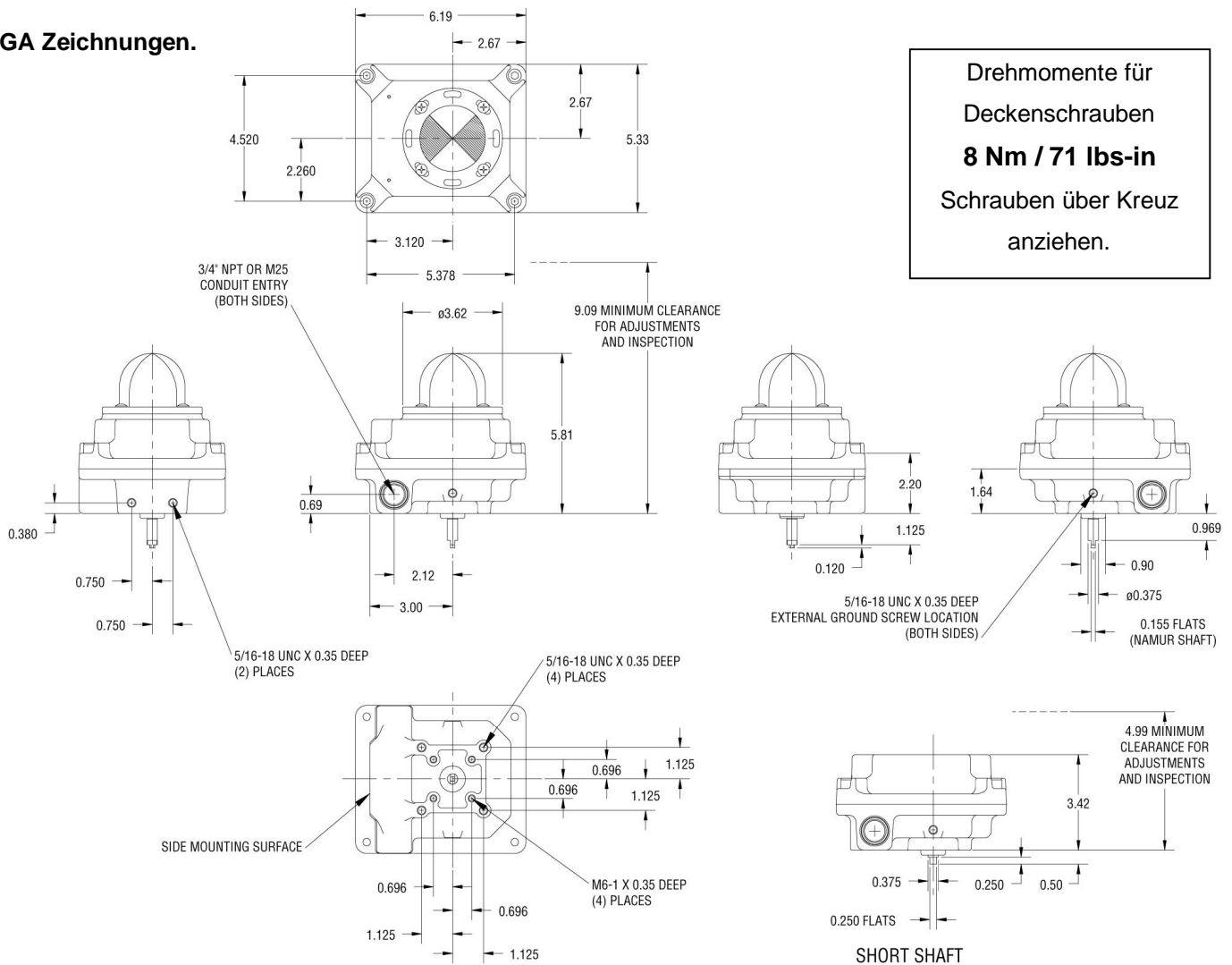
Sollte die Geräte aggressiven Stoffen ausgesetzt sein, dann liegt es in der Verantwortung des Betreibers, vorbeugenden Maßnahmen zu ergreifen umso sicherzustellen, dass der Schutzart des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Der maximalen baulichen Spalte sind kleiner als die in der IEC/EN 60079-1:2003/2004, Tabelle 1 aufgeführt. Im Einzelnen wie nachfolgend Aufgeführt.

Max. Sicherheitsabstände:

Flammenspalt	Maximaler Spalt (mm)	Kommentar
Deck- und Grundgehäuse	0.058 (0,038 für CSA)	Flanschverbindung
Spindel und Deckelbuchse	0.088	Zylindrische Zapfenverbindung
Deckel und Buchse	0.00	Übermaßpassung
Spindel und Gehäusebuchse	0.088	Zylindrische Zapfenverbindung
Gehäuse und Buchse	0.00	Übermaßpassung

GA Zeichnungen.



Drehmomente für Deckenschrauben
8 Nm / 71 lbs-in
 Schrauben über Kreuz anziehen.



USER INSTRUCTIONS

Flowserve Corporation

Cookeville, Tennessee, USA, 38501
931 432-4021

Flowserve Flow Control UK Ltd

Haywards Heath, West Sussex, UK
44 (0)1444 314400

Flowserve Corporation

12 Tuas Avenue 20
Singapore
68798900

Flowserve Corporation

Rua Tocantins, 128
São Caetano do Sul, SP, Brazil
55 11 2169-6300

Flowserve Corporation

Korta Gatan 9
SE-171 54 Solna, Sweden
46 (0)8 555 106 00

Flowserve Suzhou

No 35 Baiyou Road
Suzhou Industrial Part
Suzhou, China 215201
05 12628888790

Bulletin FCD PMDEIM0120-12

Ihren Flowserve Vertreter vor Ort finden Sie über
das Sales Support Locator System unter
www.flowserve.com

Oder rufen Sie uns an: 1-931-432-4021

Die Flowserve Corporation hat die Führung in der Industrie im Design und in der Herstellung seiner Produkte ausgebaut. Bei richtiger Auswahl ist dieses Flowserve Produkt konstruiert, seine beabsichtigte Funktion lebenslang sicher zu erfüllen. Der Käufer oder Benutzer der Flowserve Produkte sollte sich jedoch bewusst sein, dass Flowserve Produkte in zahlreichen Anwendungen unter einer großen Vielfalt von industriellen Einsatzbedingungen eingesetzt werden können. Trotz der allgemeinen Richtlinien von Flowserve ist es nicht möglich, Angaben und Warnungen für alle möglichen Anwendungen zur Verfügung zu stellen. –Der Käufer/Benutzer muss deshalb die absolute Verantwortung für das richtige Bestimmen des Typs und für die richtige Größe und Auswahl, Installation, Bedienung und Wartung der Flowserve Produkte übernehmen. Der Käufer/Benutzer sollte die Betriebs- und Wartungsanweisungen lesen und verstehen und seine Angestellten bzw. Vertragspartner dahingehend unterweisen, wie man Flowserve Produkte sicher in Verbindung mit der spezifischen Anwendung benutzt.

Die Informationen und Spezifikationen in dieser Dokumentation werden als richtig angesehen und werden nur zu Informationszwecken weitergegeben und sollten nicht als zertifiziert betrachtet werden oder als Garantie für ein befriedigendes Ergebnis betrachtet werden. Keine Angabe in diesem Prospekt ist zum Zwecke der Gewährleistung oder Garantie abgegeben oder angedeutet worden. Flowserve behält sich kontinuierliche Verbesserungen und Erweiterungen seines Produktdesigns, der Spezifikationen, Abmessungen und Informationen, die hier beinhaltet sind, vor.

Weitere Informationen über Flowserve Corporation finden Sie unter www.flowserve.com oder rufen Sie an (USA 1-800-225-6989).