

## Vibrationsgrenzschalter mit Kurzrohr

### Vibracon

#### LVL-M4-B



- Vibrationsgrenzschalter für Flüssigkeiten
- Gerät mit Kurzrohr
- Vielfalt an Elektronikinsätzen: passender Anschluss für jede Prozesssteuerung
- Kein Abgleich: rasche und kostengünstige Inbetriebnahme
- Keine mechanisch bewegten Teile: wartungsfrei, kein Verschleiß, lange Lebensdauer
- Bedienung über Taster und DIP-Schalter auf dem Elektronikinsatz
- Optionale Status- und Fehleranzeige über LED-Modul oder über Bluetooth in der P+F-Level-App
- Bis SIL 3 gemäß IEC/EN 61508



### Funktion

Das Gerät ist ein Vibrationsgrenzschalter zum Einsatz in allen Flüssigkeiten

- für Temperaturen von -50 °C bis +150 °C
- für Drücke bis 100 bar
- für Viskositäten bis 10000 mm<sup>2</sup>/s
- für Dichten 0,5 g/cm<sup>3</sup> oder 0,4 g/cm<sup>3</sup> (andere Einstellungen auf Anfrage)

Die Funktion wird nicht beeinflusst durch Strömungen, Turbulenzen, Luftblasen, Schaum, Vibration, Feststoffanteile oder Ansatz, daher ist das Gerät ein idealer Ersatz für Schwimmschalter.

Das Gerät ist mit Verlängerungsrohr bis 6 m lieferbar.

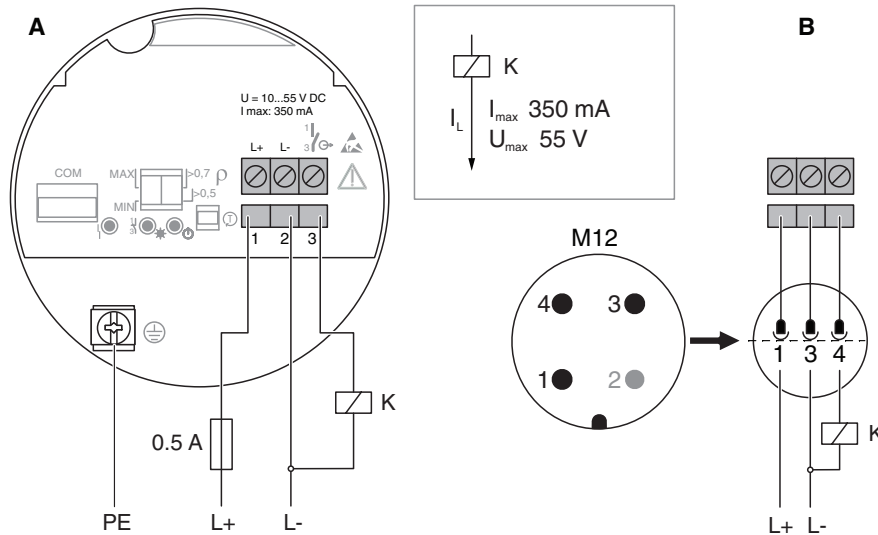
Zum Einsatz in sehr aggressiven Flüssigkeiten steht der hochkorrosionsbeständige Werkstoff Alloy C22 für die Schwinggabel und den Prozessanschluss zur Verfügung.

Spezielle Ausführungen sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Das Gerät wird über Taster und DIP-Schalter auf dem Elektronikinsatz bedient.

Status und Fehler des Geräts werden optional über ein LED-Modul oder über Bluetooth in der P+F-Level-App angezeigt.

**Anschluss**

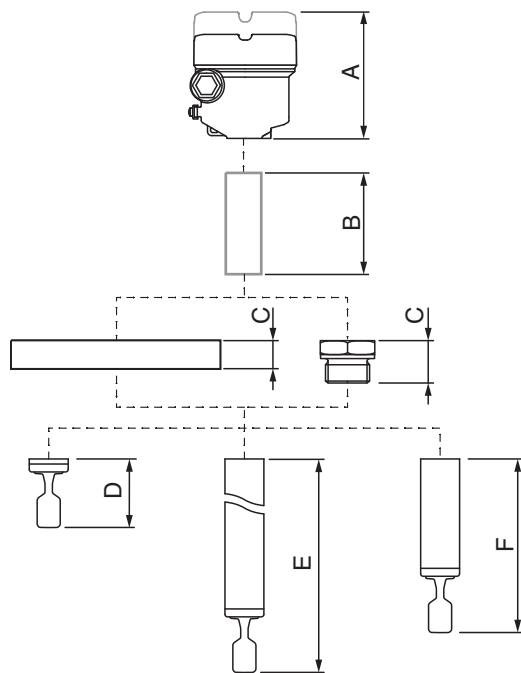


3-Draht DC-PNP, Elektronikeinsatz FEL62 (Beispiel)

- A** Klemmenbelegung am Elektronikeinsatz
- B** Klemmenbelegung am Stecker M12

Weitere Anschlussvarianten finden Sie in der technischen Information (TI).

**Aufbau**



Das Gerät setzt sich aus den folgenden Komponenten zusammen:

- A** Gehäuse inklusive Deckel
- B** Temperaturdistanzstück, druckdichte Durchführung, optional
- C** Prozessanschluss Flansch oder Gewinde
- D** Schwinggabel
- E** Rohrverlängerung
- F** Kurzrohr

Weitere Informationen finden Sie in der technischen Information (TI).

**Technische Daten**

Allgemeine Daten	
Funktionsprinzip	Grenzstanddetektion, Maximum- oder Minimum-Detektion für Flüssigkeiten
Messverfahren	Änderung der Schwingungsfrequenz bewirkt das Umschalten des Geräts.
Bauform	Gerät mit Kurzrohr
Serie	Vibracon LVL-M4

Veröffentlichungsdatum: 2024-04-29 Ausgabedatum: 2024-04-29 Dateiname: 70170906\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

## Technische Daten

Gehäuse	Einkammer, Aluminium, beschichtet Einkammer, 316L, Guss Einkammer, Kunststoff Zweikammer, L-Form, Aluminium, beschichtet
<b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b>	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 3
<b>Versorgung</b>	
Bemessungsspannung	U <sub>r</sub> Elektronikeinsatz FEL61: 19 ... 253 V AC, 50/60 Hz Elektronikeinsatz FEL62: 10 V DC ... 55 V DC Elektronikeinsatz FEL64: 19 V AC ... 253 V AC, 50/60 Hz / 19 V DC ... 55 V DC Elektronikeinsatz FEL64DC: 9 V DC ... 20 V DC Elektronikeinsatz FEL68: Schaltverstärker nach IEC 60947-5-6 (NAMUR)
Stromaufnahme	Elektronikeinsatz FEL61: ≤ 3,8 mA Elektronikeinsatz FEL62: ≤ 10 mA, ohne Last
Leistungsaufnahme	Elektronikeinsatz FEL61: ≤ 2 VA Elektronikeinsatz FEL62: ≤ 0,5 W Elektronikeinsatz FEL64: ≤ 25 VA / < 1,3 W Elektronikeinsatz FEL64DC: < 1,0 W Elektronikeinsatz FEL68: nach IEC 60947-5-6 (NAMUR)
<b>Schnittstelle</b>	
Schnittstellentyp	Bluetooth , optional
Reichweite	max. 25 m
Konfiguration	Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung über die App P+F Level - aktivierbar/deaktivierbar - Passwortverschlüsselung
Kommunikation	verschlüsselt
<b>Eingang</b>	
Schaltpunkt	siehe Abschnitt Schaltpunkt
Messgröße	Füllhöhe (Grenzwert)
Messbereich	abhängig von der Einbaustelle und der Rohrverlängerung maximale Sensorlänge : 6 m
<b>Ausgang</b>	
Ausgangstyp	Elektronikeinsatz FEL61: 2-Draht mit Prüftaster Elektronikeinsatz FEL62: 3-Draht PNP mit Prüftaster Elektronikeinsatz FEL64: Relais DPDT mit Prüftaster Elektronikeinsatz FEL64DC: Relais DPDT mit Kontakt und Prüftaster Elektronikeinsatz FEL68: 2-Draht NAMUR mit Prüftaster
Schaltverhalten	Minimum-/Maximum-Ruhestromsicherheit am Elektronikeinsatz umschaltbar MAX = Maximumsicherheit: Der Ausgang schaltet beim Bedecken der Schwinggabel in Richtung Ausfallsignal. Verwendung z. B. für Überfüllsicherung MIN = Minimumsicherheit: Der Ausgang schaltet beim Freiwerden der Schwinggabel in Richtung Ausfallsignal. Verwendung z. B. für Trockenlaufschutz
Kommunikation	Anschluss für LED-Modul VU120 und Bluetooth-Modul VU121 , optional Bluetooth-Wireless-Technology , optional
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326
Niederspannung	
Richtlinie 2014/35/EU	EN 61010-1
<b>Konformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21
Schutzart	IEC 60529 , NEMA 250
Schockfestigkeit	IEC 60068-2-27
Schwingungsfestigkeit	EN 60068-2-64
Klimaklasse	IEC 60068-2-38 Prüfung Z/AD
Korrosionsbeständigkeit	nach ISA-71.04, Schweregrad G3
<b>Eingangskenngrößen</b>	
Messstoffdichte	Einstellung am Elektronikeinsatz > 0,5 g/cm <sup>3</sup> oder > 0,7 g/cm <sup>3</sup> (andere auf Anfrage)
<b>Messgenauigkeit</b>	

## Technische Daten

Referenzbedingungen	Umgebungstemperatur: 23 °C (73 °F) Prozesstemperatur: 23 °C (73 °F) Messstoffdichte: 1 g/cm <sup>3</sup> (Wasser) Messstoffviskosität: 1 mPa·s Prozessdruck: Umgebungsdruck/drucklos Sensoreinbau: vertikal von oben Dichtewahlschalter: auf > 0,7 g/cm <sup>3</sup> Schaltrichtung Sensor: frei nach bedeckt
Messabweichung	max. ± 1 mm
Hysterese	typ. 2,5 mm
Einfluss der Messstoffdichte	siehe technische Information (TI)
Einfluss der Messstofftemperatur	max. +1,4 ... -2,6 mm (-50 ... 150 °C (-58 ... 302 °F))
Einfluss des Messstoffdruckes	max. 0 ... 2,6 mm (-1 ... 64 bar)
<b>Einsatzbedingungen</b>	
Einbaubedingungen	
Einbaulage	beliebig
Prozessbedingungen	
Messstofftemperatur	-50 ... 150 °C (-58 ... 302 °F)
Messstoffdruck	p <sub>e</sub> = 0 ... 100 bar (0 ... 1450,4 psi) über den gesamten Temperaturbereich , Ausnahmen siehe Prozessanschlüsse
Prüfdruck	PN = 64 bar (928 psi): Prüfdruck = 1,5 x PN maximal 100 bar (1450 psi) abhängig vom gewählten Prozessanschluss PN = 100 bar (1450 psi): Prüfdruck = 1,5 x PN maximal 150 bar (2175 psi) abhängig vom gewählten Prozessanschluss
Thermischer Schock	≤ 120 K/s
Aggregatzustand	flüssig
Dichte	min. 0,5 g/cm <sup>3</sup> , optional 0,4 g/cm <sup>3</sup>
Viskosität	max. 10000 mm <sup>2</sup> /s (max. 10000 cSt)
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-60 ... 70 °C (-76 ... 158 °F) Weitere Informationen finden Sie in der technischen Information (TI).
Lagertemperatur	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Einsatzhöhe	≤ 2000 m über NN
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	Stecker M12 : IP66/67, NEMA Typ 4X Andere : IP66/68, NEMA Typ 4X/6P
Anschluss	Verschraubung M20 Gewinde M20 , G1/2 , NPT1/2 , NPT3/4 Stecker M12
Material	siehe technische Information (TI)
Oberflächengüte	R <sub>a</sub> < 3,2 µm/126 µZoll
Masse	Grundgewicht: 0,65 kg im Grundgewicht enthalten: - Sensor (kompakt) - Elektronikeinsatz - Gehäuse: Einkammer, Kunststoff mit Deckel - Prozessanschluss: Gewinde, G3/4 zusätzlich zum Grundgewicht: - Module: 0,1 kg - Gehäuse: Einkammer, Aluminium, beschichtet: 0,8 kg, Einkammer, 316L: 1,21 kg, Zweikammer, L-Form, Aluminium beschichtet: 1,22 kg - Temperaturdistanzstück: 0,6 kg - Druckdichte Durchführung: 0,7 kg - Rohrverlängerung: 1000 mm: 0,9 kg, 100 Zoll: 2,3 kg - Wetterschutzhaube Kunststoff: 0,2 kg Weitere Informationen finden Sie in der technischen Information (TI).
Abmessungen	Gehäuse: Durchmesser max. 147 mm, Höhe max. 163 mm Temperaturdistanzstück, druckfeste Durchführung: zusätzliche Länge 140 mm Kompaktversion: Länge abhängig vom Prozessanschluss Kurzrohrversion: Länge 99 ... 118 mm, abhängig vom Prozessanschluss Rohrverlängerung: - Länge 117 ... 6000 mm, 316L - Länge 148 ... 3000 mm, Alloy C22 Schwinggabel: Breite 17,2 mm, Gabelweite 10 mm, Länge 40 mm Weitere Informationen finden Sie in der technischen Information (TI).

Veröffentlichungsdatum: 2024-04-29 Ausgabedatum: 2024-04-29 Dateiname: 70170906\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

 Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

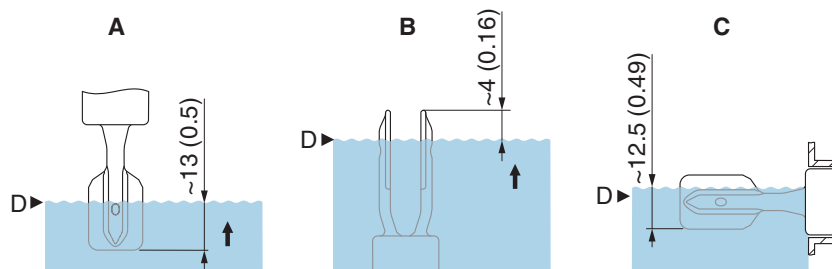
 **PEPPERL+FUCHS**

**Technische Daten**

Prozessanschluss	zylindrische Gewinde G3/4, G1 nach ISO 228 G zum Einbau in Einschweißadapter zylindrische Gewinde G3/4, G1 nach ISO 228 G mit Flachdichtung konische Gewinde NPT3/4, NPT1 nach ANSI B 1.20.3 konische Gewinde R3/4, R1 nach EN 10226 Flansche RF, RJF, FF ab 1 Zoll nach ASME B16.5 Flansche Form A, B1, C, D, E ab DN25 nach EN 1092-1 Flansche RF ab 10K 25A nach JIS B2220 Tri-Clamp ab DN25 nach ISO 2852 Weitere Informationen finden Sie in der technischen Information (TI).
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>	
EU-Baumusterprüfbescheinigung	siehe Betriebsanleitungen
<b>Internationale Zulassungen</b>	
CSA-Zulassung	siehe Betriebsanleitungen
IECEx-Zulassung	siehe Betriebsanleitungen
<b>Anzeige- und Bedienoberfläche</b>	
Anzeigeelemente	Standard: ohne Anzeige LED-Modul VU120, optional Bluetooth-Modul VU121, optional
Bedienelemente	Schalter am Elektronikeinsatz
Funktionstest	über Schalter am Elektronikeinsatz Testmagnet , optional
<b>Zertifikate und Zulassungen</b>	
Überfüllsicherung	siehe Zulassung (ZE)
<b>Allgemeine Informationen</b>	
Ergänzende Dokumentation	technische Information (TI) Handbücher, Kurzanleitungen (BA, KA) Betriebsanleitungen Handbücher Funktionale Sicherheit (FY) Sonderdokumentation (SD)
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .
<b>Zubehör</b>	
Bezeichnung	siehe technische Information (TI)

**Montage**

Typische Schaltpunkte, abhängig von der Einbaulage des Geräts (Wasser +23 °C (+73 °F))



- A Einbau von oben
- B Einbau von unten
- C Einbau von der Seite
- D Schaltpunkt

**Typenschlüssel**

In dieser Darstellung werden Optionen, die sich gegenseitig ausschließen, nicht gekennzeichnet.

L	V	L	-	M	4	-	(1)	(2)	(3)	(4)	-	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	-	(11)	(12)	.	L
---	---	---	---	---	---	---	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	------	---	------	------	---	---

<b>LVL-M4</b>	<b>Gerät</b>
LVL-M4	Grenzwertschalter für Flüssigkeiten

<b>(1)</b>	<b>Sondenbauart</b>
A	Kompaktversion

Veröffentlichungsdatum: 2024-04-29 Ausgabedatum: 2024-04-29 Dateiname: 70170906\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

## Typenschlüssel

(1)	Sondenbauart
B	Kurzrohrversion
C	Rohrverlängerung
X	Sonderausführung

(2)	Prozessanschluss, Dichtfläche
A	Flansch ASME B16.5, RF (Raised Face)
B	Flansch ASME B16.5, FF (Flat Face)
C	Flansch ASME B16.5, RJF (Ring Type Joint)
D	Gewinde ASME B1.20.3, NPT
E	Flansch EN 1092-1, Form A
F	Flansch EN 1092-1, Form B1
G	Flansch EN 1092-1, Form C
H	Flansch EN 1092-1, Form D
I	Flansch EN 1092-1, Form E
J	Gewinde EN 10226, R
K	Flansch HG/T20592, RF (Raised Face)
L	Flansch HG/T20615, RF (Raised Face)
M	Flansch HG/T20615, RJ (Ring Joint)
N	Gewinde ISO 228, G
P	Flansch JIS B2220, RF (Raised Face)
T	Tri-Clamp ISO 2852
X	Sonderausführung

(3)	Prozessanschluss
Flansche ASME B16.5	
A31	NPS 1 Zoll, Cl.150, 316/316L
A41	NPS 1-1/4 Zoll, Cl.150, 316/316L
A42	NPS 1-1/4 Zoll, Cl.300, 316/316L
A51	NPS 1-1/2 Zoll, Cl.150, 316/316L
A52	NPS 1-1/2 Zoll, Cl.300, 316/316L
A61	NPS 2 Zoll, Cl.150, 316/316L
A62	NPS 2 Zoll, Cl.300, 316/316L
A6C	NPS 2 Zoll, Cl.150, Alloy C22 > 316/316L
A7C	NPS 3 Zoll, Cl.300, Alloy C22 > 316/316L
A81	NPS 3 Zoll, Cl.150, 316/316L
A82	NPS 3 Zoll, Cl.300, 316/316L
A91	NPS 4 Zoll, Cl.150, 316/316L
A92	NPS 4 Zoll, Cl.300, 316/316L
A95	NPS 2 Zoll, Cl.600, 316/316L
A97	NPS 3 Zoll, Cl.600, 316/316L
E35	1-1/2 Zoll, Cl.150, 316L
E45	2 Zoll, Cl.150, 316L
E55	3 Zoll, Cl.150, 316L
E65	1-1/2 Zoll, Cl.300, 316L
E75	2 Zoll, Cl.300, 316L
E85	3 Zoll, Cl.300, 316L
E95	2 Zoll, Cl.600, 316L
Flansche EN 1092-1	
C45	DN25 PN25/40, Alloy C22 > 316L
C71	DN50 PN6, Alloy C22 > 316L
C75	DN50 PN25/40, Alloy C22 > 316L
C95	DN80 PN25/40, Alloy C22 > 316L
CA3	DN100 PN10/16, Alloy C22 > 316L
D75	DN50 PN40, 316L
D95	DN80 PN40, 316L
F45	DN25 PN25/40, 316L
F51	DN32 PN6, 316L
F55	DN32 PN25/40, 316L
F61	DN40 PN6, 316L
F62	DN40 PN40, 316L
F65	DN40 PN25/40, 316L
F71	DN50 PN6, 316L
F75	DN50 PN25/40, 316L
F85	DN65 PN25/40, 316L
F93	DN80 PN10/16, 316L

Veröffentlichungsdatum: 2024-04-29 Ausgabedatum: 2024-04-29 Dateiname: 70170906\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
 www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0002  
 pa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 2222  
 pa-info@de.pepperl-fuchs.com

 Singapur: +65 6779 9091  
 pa-info@sg.pepperl-fuchs.com


**PEPPERL+FUCHS**

## Typenschlüssel

(3)	Prozessanschluss
F95	DN80 PN25/40, 316L
F99	DN50 PN100, 316L
FA3	DN100 PN10/16, 316L
FA5	DN100 PN25/40, 316L
Flansche JIS B2220	
J13	10K 25A, 316L
J16	10K 40A, 316L
J17	10K 50A, 316L
J19	10K 80A, 316L
J1A	10K 100A, 316L
J1C	10K 50A, Alloy C22 > 316L
Gewinde ISO 228, Gewinde EN 10226, Gewinde ASME B1.20.3	
G21	G3/4 Zoll, 316L, Einbau > Zubehör Einschweißadapter
G2C	3/4 Zoll, Alloy C22
G31	1 Zoll, 316L
G3C	1 Zoll, Alloy C22
G3E	G1 Zoll, 316L, Einbau > Zubehör Einschweißadapter
G41	3/4 Zoll, 316L
Tri-Clamp ISO 2852	
T51	DN25-38 (1 ... 1-1/2 Zoll), 316L, DIN 32676 DN25/40
T61	DN40-51 (2 Zoll), 316L, DIN 32676 DN50
XXX	Sonderausführung

(4)	Sensordlänge, Material
A	Kompaktversion, Alloy C22
B	Kompaktversion, 316L
C	Kurzrohrversion, Alloy C22
D	Kurzrohrversion, 316L
E	Rohrverlängerung, Länge L in mm, Alloy C22, Ra < 3,2 µm/126 µZoll
F	Rohrverlängerung, Länge L in mm, 316L, Ra < 3,2 µm/126 µZoll
G	Rohrverlängerung, Länge L in Zoll, Alloy C22, Ra < 3,2 µm/126 µZoll
H	Rohrverlängerung, Länge L in Zoll, 316L, Ra < 3,2 µm/126 µZoll
X	Sonderausführung

(5)	Gehäuse, Material
A	Einkammer, Aluminium, beschichtet
D	Zweikammer, L-Form, Aluminium, beschichtet
G	Einkammer, 316L, Guss
P	Einkammer, Kunststoff
X	Sonderausführung

(6)	Elektrischer Anschluss
A	Verschraubung M20, Kunststoff, IP66/68, NEMA Typ 4X/6P
B	Verschraubung M20, Messing vernickelt, IP66/68, NEMA Typ 4X/6P
C	Verschraubung M20, 316L, IP66/68, NEMA Typ 4X/6P
F	Gewinde M20, IP66/68, NEMA Typ 4X/6P
G	Gewinde G1/2, IP66/68, NEMA Typ 4X/6P
H	Gewinde NPT1/2, IP66/68, NEMA Typ 4X/6P
I	Gewinde NPT3/4, IP66/68, NEMA Typ 4X/6P
M	Stecker M12, IP66/67, NEMA Typ 4X
X	Sonderausführung

(7)	Anwendung, Temperatur
A	Prozess: max. 150 °C/302 °F, max. 64 bar
B	Prozess: max. 150 °C/302 °F, max. 100 bar
C	Prozess: max. 80 °C/176 °F, max. 25 bar
X	Sonderausführung

(8)	Oberflächenveredlung
A	Standard Ra < 3,2 µm/126 µZoll
X	Sonderausführung

(9)	Elektrischer Ausgang
A	FEL61, 2-Draht, 19 ... 253 V AC mit Prüftaster
B	FEL64DC, Relais DPDT, 9 V DC ... 20 V DC, Kontakt 253 V/6 A mit Prüftaster
E	FEL62, 3-Draht PNP, 10 V DC ... 55 V DC mit Prüftaster

## Typenschlüssel

(9)	Elektrischer Ausgang
N	FEL64, Relais DPDT, 19 V AC ... 253 V AC/19 V DC ... 55 V DC, Kontakt 253 V/6 A mit Prüftaster
M	FEL68, 2-Draht NAMUR mit Prüftaster
X	Sonderausführung

(10)	Anzeige, Bedienung
A	Ohne Anzeige, Schalter
B	LED-Modul VU120 von außen sichtbar, Schalter
X	Sonderausführung

(11)	Zulassung
NA	Variante für nicht explosionsgefährdeten Bereich
CC	CSA C/US Cl. I Div. 2 Gr.A-D
CG	CSA C/US General Purpose
CI	CSA C/US IS Cl. I, II, III Div. 1 Gr. A-G, Cl. I Zone 0, AEx/Ex ia IIC T6, (max. T4 bei NAMUR in Verbindung mit Bluetooth)
CD	CSA C/US XP Cl. I Div.1 Gr. A/B-D, Cl. II, III Div. 1 Gr. E-G, Cl. I Div. 2 Gr. A-D, Cl. I Zone 1, AEx/Ex d IIC T6
E2	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb (max. T4 bei NAMUR in Verbindung mit Bluetooth)
E3	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 Ga/Gb
E5	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb, II 1/2D, 2D Ex ia IIIC Da/Db (max. T4 bei NAMUR in Verbindung mit Bluetooth)
EA	ATEX/IEC II 1G Ex ia IIC T6 Ga (max. T4 bei NAMUR in Verbindung mit Bluetooth)
EC	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex de IIC T6 Ga/Gb
EM	ATEX/IEC II 3G Ex ec IIC T6 Gc, II 3D Ex tc IIIC Dc
ES	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 Ga/Gb, II 1/2D, 2D Ex ta/tb IIIC Da/Db
UA	UK Ex ia IIC T6 Ga (max. T4 bei NAMUR in Verbindung mit Bluetooth)
UB	UK Ex ia IIC T6 Ga/Gb (max. T4 bei NAMUR in Verbindung mit Bluetooth)
UC	UK Ex db II C T6 Ga/Gb
UD	UK Ex de II C T6 Ga/Gb
UK	UK Ex ia IIC T6 Ga/Gb, UK Ex ia IIIC Da/Db (max. T4 bei NAMUR in Verbindung mit Bluetooth)
UL	UK Ex ec IIC T6 Gc, UK Ex tc IIIC Dc
UM	UK Ex db IIC T6 Ga/Gb, UK Ex ta/tb IIIC Da/Db
UR	Nicht explosionsgefährdeter Bereich und UK-Kennzeichnung

### Weitere Optionen

(12)	Anwendungspaket
HH	Prüfung und Überwachung
LL	Vorbereitet für Prüfung und Überwachung
XX	Sonderausführung

(12)	Dienstleistung
D1	Voreinstellung Dichte > 0,4 g/cm <sup>3</sup>
D2	Voreinstellung Dichte > 0,5 g/cm <sup>3</sup>
P1	Produktdokumentation auf Papier
S1	Gereinigt von Öl und Fett (mediumberührt)
S3	Einstellung Schaltverzögerung nach Spezifikation
S7	LABS-frei (lackbenetzungsstörende Substanzen)
S8	Einstellung MIN Sicherheitsschaltung
XX	Sonderausführung

(12)	Test, Zeugnis, Erklärung
DD	Druckprüfung, internes Verfahren, Prüfbericht
N1	NACE MR0175/ISO 15156 (mediumberührte Teile), Erklärung
N2	NACE MR0103/ISO 17945 (mediumberührte Teile), Erklärung
N3	AD 2000 (mediumberührte Teile), Erklärung, ausgenommen Gussteile
S5	Abnahmeprüfzeugnis 3.1, EN 10204 (Werkstoffzeugnis mediumberührte Teile)
U1	Umgebungstemperatur -50 °C/-58 °F
U2	Umgebungstemperatur -60 °C/-76 °F
XX	Sonderausführung

(12)	Weitere Zulassung
SL	SIL Funktionale Sicherheit
WH	WHG Überfüllsicherung, Leckage

(12)	Sensorbauform
DF	Druckdichte Durchführung (Second Line of Defense)
TD	Temperaturdistanzstück
XX	Sonderausführung



## Typenschlüssel

(12)	Zubehör montiert
BL	Bluetooth-Modul VU121
VB	Bluetooth-Modul VU121 für NAMUR-Ausgang
XX	Sonderausführung

(12)	Zubehör beigelegt
ST	Testmagnet
WP	Wetterschutzhaube, Kunststoff
WS	Wetterschutzhaube, 316L
XX	Sonderausführung

(12)	Kennzeichnung
S9	Messstelle (TAG), siehe Zusatzspezifikation
XA	Anhängeschild Edelstahl
XB	Klebeschild
XC	Mitgeliefertes Schild

L	Sensorklänge, Rohrverlängerung
Länge	Option E, Alloy C22, Länge L in mm, 148 mm ... 3000 mm
Länge	Option F, 316L, Länge L in mm, 117 mm ... 6000 mm
Länge	Option G, Alloy C22, Länge L in Zoll, 5,83 Zoll ... 118,11 Zoll
Länge	Option H, 316L, Länge L in Zoll, 4,61 Zoll ... 236,22 Zoll