



Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

Inhaltsverzeichnis	4
Beschreibung und Arbeitsweise	5
Zulassungen / Zertifikate	6-7
Niveau - Messwertgeber 1001	
Edelstahl DN10 bis DN500	8
Messing DN10 bis DN80	9
Titan DN10 bis DN500	10
Alloy DN10 bis DN500	11
PVC DN10 bis DN500	12
PP DN10 bis DN500	13
PVDF DN10 bis DN500	14
Sterilausführung / elektrolytisch poliert	15
Lebensmittelausführung / Sanitary - Standard 3A	16
Magnetostriktiv / Sanitary - Standard 3A	17
E - CTFE beschichtet DN50 bis DN500	18
PFA beschichtet DN50 bis DN500	19
Polyamid und Edelstahl in flexibler Ausführung	20
PP und PVDF in flexibler Ausführung	21
Kugelschwimmer mit Radial - Magnetsystem	22
Eintauchtiefen-Diagramm	23-24
Kugelschwimmer mit Radial-Magnetsystem	
Zylinderschwimmer mit Radial - Magnetsystem	25
Eintauchtiefen-Diagramm	26-27
Zylinderschwimmer mit Radial-Magnetsystem	
Typenschlüssel	28-31
Elektrische Anschlüsse	32-33
Ausführung Prozessanschlüsse	34-36
Raster / Kontaktfunktionen / Temperaturfühler	37
Kabel / Materialien	38

Gebrauchsanleitung Katalog

Damit der Kunde eine optimale Gerätelösung nach seinen Anforderungen bekommt, empfehlen wir folgende Vorgehensweise beim Gebrauch der nachfolgenden Seiten:

- Dimension der Schnittstelle definieren (z.B. Einschrauber G2", DIN-Flansch DN25 / PN16, usw.)
- Elektrische Anschlussvariante bestimmen (z.B. Anschlussdose, Kabelausgang, Stecker, usw.)
- Einsatzbedingungen ermitteln, min. und max. Betriebsdruck, min. und max. Betriebstemperatur, Dichte des Mediums bei max. Betriebstemperatur, Medium
- Mit der Größe der Schnittstelle und dem Material des Geräts kann auf den Seiten 8 bis 21 eine Grobdefinition des Geräts gemacht werden
- Mit der Grobdefinition kann auf Seite 28-31 mit dem Typenschlüssel die definitive Typenbezeichnung generiert werden
- Mit der Typenbezeichnung und den technischen Betriebsbedingungen kann eine Preisanfrage gemacht oder das Gerät bestellt werden
- Angabe der gewünschten Zulassung

Niveau - Messwertgeber 1001

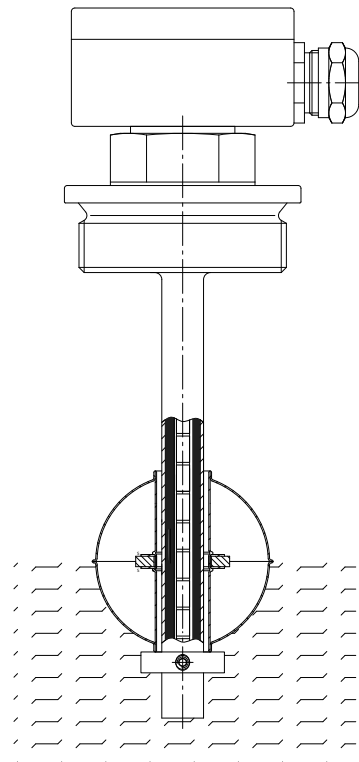
Beschreibung und Arbeitsweise

Niveau - Messwertgeber 1001 dienen als Messwertnehmer zur elektrisch kontinuierlichen Fernanzeige des Füllstandes. Messwertgeber arbeiten nach dem Schwimmerprinzip.

Das Magnetfeld, welches sich im Kugel- oder Zylinder-Schwimmer befindet, betätigt durch die Wandung des Gleitrohres hindurch sehr kleine Reedkontakte, die an einer Widerstandsmesskette eine Messspannung unterbrechungslos abgreifen.

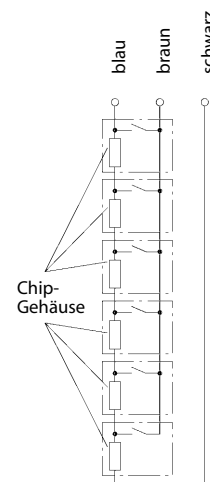
Diese Messspannung ist proportional zur Höhe des Füllstandes (Dreileiter-Potentiometerschaltung). Die Rasterung der Reedkontakte wird in verschiedenen Abständen hergestellt.

In Verbindung mit einem Messumformer kann der Widerstandswert in ein genormtes Analogsignal umgewandelt werden.



Technische Vorteile

- Permanente Anzeige des Füllstandes mit sehr grosser Wiederholgenauigkeit, unabhängig von Schaumbildung, veränderlicher Leitfähigkeit und Druck
- Einsetzbar für Temperaturen bis 130 °C, HTF-Version bis 200 °C. (Hochtemperaturlösung auf Anfrage)
- Fernanzeige des Füllstandes über sehr lange Leitungen
- Trennschichtfassung von Flüssigkeiten mit ballastiertem Schwimmer
- Einfache Montage und Inbetriebnahme von Messwertgeber, Steuergerät und Anzeigeelement
- Praktisch wartungsfreier Betrieb während vieler Jahre
- Durch Verwendung von verschiedenen Materialien nahezu bei allen Flüssigkeiten einsetzbar
- Geräte können nach verschiedenen Richtlinien gefertigt werden: PED, ATEX, GL/BV/RINA, WHG, 3A - Lebensmittelausführung



Innenschaltbild
Niveau-Messwertgeber

Niveau - Messwertgeber 1001

Zulassungen / Zertifikate

Zertifikate



SWISS TS

SCHWEIZERISCHER VEREIN FÜR QUALITÄTS- UND MANAGEMENTSYSTEME

Zertifiziert nach ISO 9000 Rev. 2000

SWISS TECHNICAL SERVICES AG

Zulassung als Fertigungsbetrieb, Schweisser- und Verfahrensprüfungen inkl. Umstempelbescheinigung für die Herstellung von Druckbehälter nach SVTI-Vorschrift 501, 201

Zulassungen

Die Firma Heinrich Kübler AG ist im Besitz von verschiedensten Zulassungen für die Fertigung von Niveau-Messwertgeber. Nach Kundenwunsch kann eine breite Geräteplatte mit Zulassungsanforderungen gefertigt werden.



TECHNISCHER ÜBERWACHUNGSVEREIN DEUTSCHLAND (PED)

Zulassung als Fertigungsbetrieb für die Herstellung von Druckbehälter nach AD HP 0 und nach PED Druckgeräte richtlinie 97/23/EG



SOCIETE NATIONALE DE CERTIFICATION ET D'HOMOLOGATION (ATEX)

Zulassung für die Fertigung von Niveau-Messwertgeber nach EU-Richtlinie 94/9/EG



DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK DIBT (WHG)

Zulassung nach Wasserhaushaltsgesetz WHG



GERMANISCHER LLOYD (Schiffsbau)

Zulassung für die Herstellung von Niveau-Messwertgeber nach GL-Vorschriften



BUREAU VERITAS (Schiffsbau)

Zulassung für die Herstellung von Niveau-Messwertgeber nach BV-Vorschriften



REGISTRO ITALIANO NAVALE (Schiffsbau)

Zulassung für die Herstellung von Niveau-Messwertgeber nach RINA Vorschriften



3A - Sanitary Standards (Lebensmittel)

Zulassung für die Herstellung von Niveau-Messwertgebern nach 3A - Vorschriften

Niveau - Messwertgeber 1001

Zulassungen

Als innovativer Hersteller von Geräten für die Füllstandsmesstechnik können wir unseren Kunden Systeme nach verschiedenen Richtlinien anbieten. Um welche Zulassungen es sich handelt und wo die Grenzwerte für Einsatz und Anwendung liegen, können Sie unten aus den Angaben entnehmen.

Zulassungen

Ex

Eine grosse Anzahl von Niveau-Messwertgeber aus unserem Standardsortiment oder nach kundenspezifischen Anforderungen können nach der ATEX-Richtlinie 94/9/EG in Zündschutzart EEx ia IIC T3 bis T6, EEx d T4 bis T6 oder Staub Ex/D gebaut werden. Beim Zusammenstellen der Geräte mit dem Typenschlüssel sehen Sie anhand des Ex Rombos welche Komponenten in Ex-Geräten verbaut werden dürfen.

Mediumtemperaturen:

EEx ia-Geräte

T3	180 °C
T4	130 °C
T5	95 °C
T6	80 °C

EEx d-Geräte

T4	120 °C
T5	95 °C
T6	80 °C

PED

Die Druckgeräterichtlinie 97/23/EG schreibt uns vor, dass druckhaltende Ausrüstungsteile und Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion die ab 0.5 bar eingesetzt werden, einem Konformitätsverfahren unterzogen werden müssen. Je nach Auslegungsdaten oder Kundenanforderungen werden die Geräte einer Kategorie zugeordnet und dort mit dem uns zu Verfügung stehenden Modul gefertigt.

Kategorie II

Modul	A1
-------	----

Kategorie IV

Modul	B+D
-------	-----

WHG

Die WHG-Zulassung schreibt uns vor, wie Standgrenzschalter die als Überfüllsicherung zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten in Behälter und Tanks eingesetzt werden, gebaut sein müssen. Wir haben die Möglichkeit eine grosse Bandbreite von Niveau-Messwertgeber nach Wasser-Haushaltsgesetz §19 zu bauen.

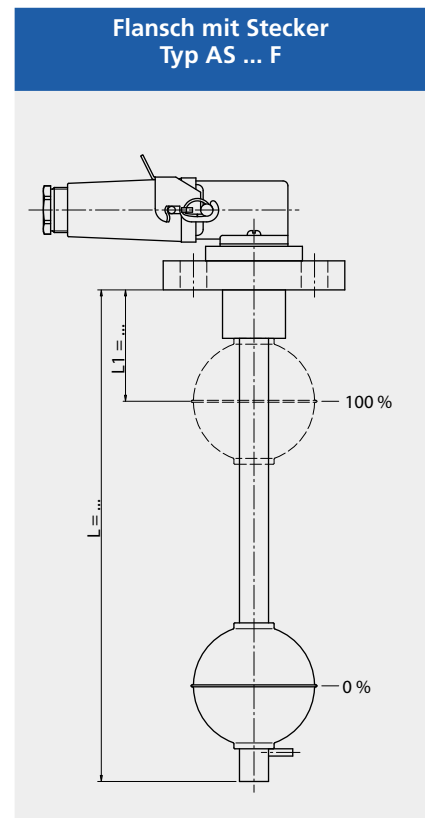
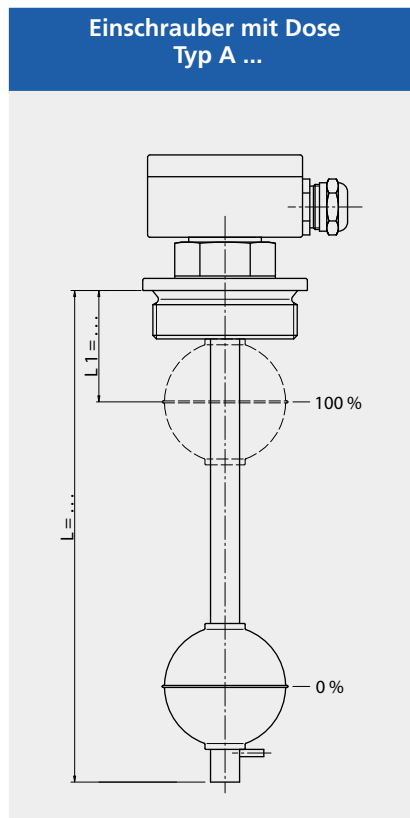
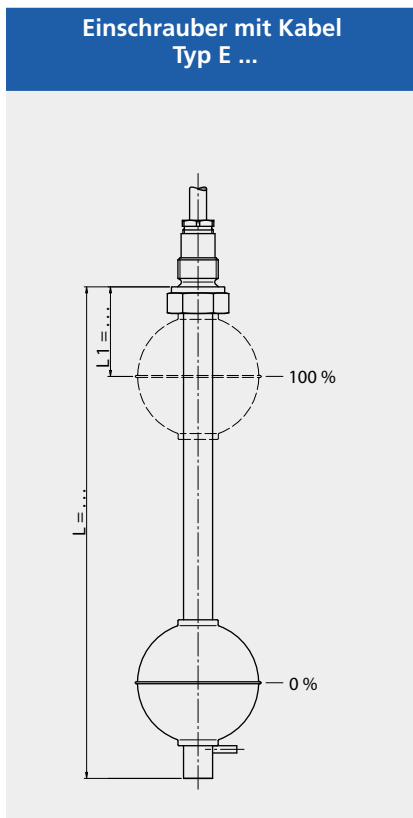
GL / BV / RINA

Niveau-Messwertgeber für den Einsatz im Schiffbau können nach GL (Germanischer Lloyd), BV (Bureau Veritas) oder RINA (Registro Italiano Navale) in einer grossen Vielfalt von Ausführungsmöglichkeiten, kombiniert mit den erforderlichen Steuergeräten hergestellt werden.

Niveau - Messwertgeber 1001

Edelstahl DN10 bis DN500

Technische Daten	Edelstahl	
Gleitrohr - Durchmesser:	12 mm Gerätelänge bis 3000 mm 14 mm Gerätelänge bis 5000 mm	18 mm Gerätelänge bis 6000 mm 40 mm Gerätelänge bis 25000 mm
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP 3/8" ... Einschrauber NPT 3/8" ...	Flansch DIN DN10 ... Flansch Ansi 1/2" ...
Raster - Gleitrohrdurchmesser - Temperaturgrenzwert:	R 5 mm ≥ 12 mm 130 °C R 5 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C R 5 mm (HT) ≥ 12 mm * R 10 mm ≥ 12 mm 130 °C R 10 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C	R 10 mm (HT) ≥ 12 mm * R 12.7 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C R 15 mm (HT) ≥ 12 mm *
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C Öffner TS ... °C Schliesser	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	Siehe Schwimmtabelle Seite 22-27	
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -30 °C ... 200 °C Druck: -1 ... 175 bar Spezifisches Gewicht: ≥400 kg/m ³	*Andere Werte auf Anfrage

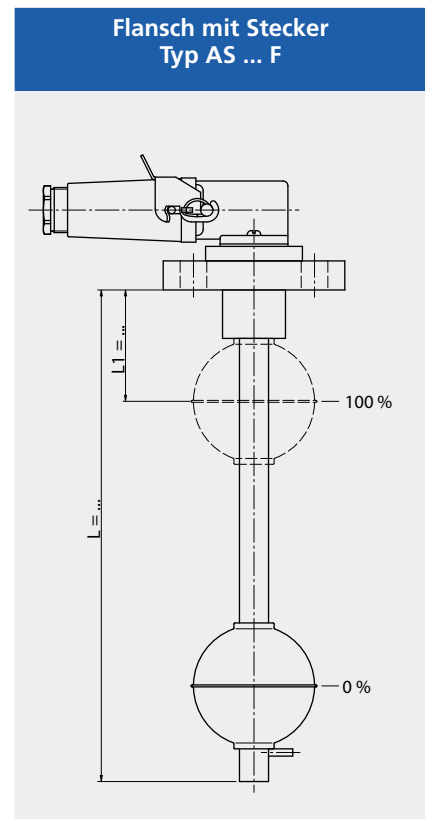
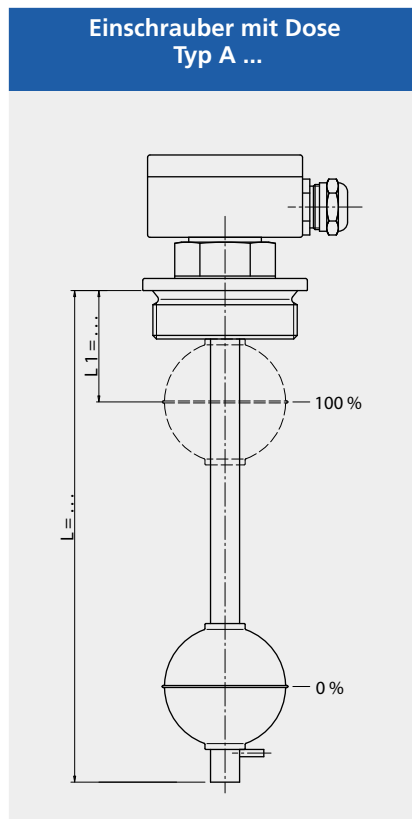
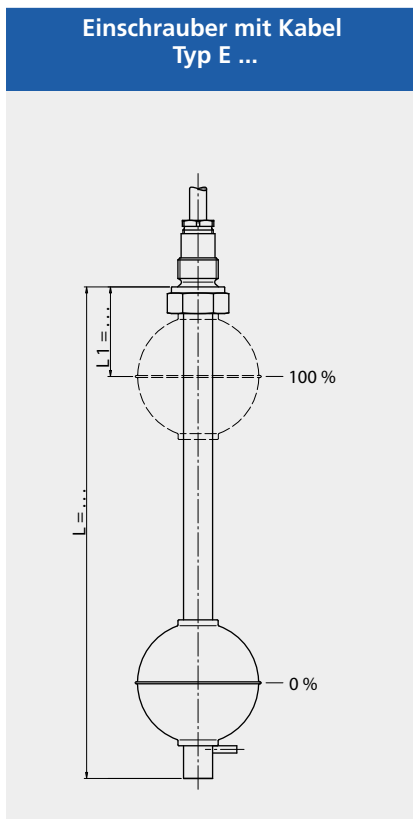


Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

Messing DN10 bis DN80

Technische Daten	Messing	
Gleitrohr - Durchmesser:	12 mm Gerätelänge bis 3000 mm 14 mm Gerätelänge bis 3000 mm	
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP 3/8" ... Einschrauber NPT 3/8" ...	
Raster - Gleitrohrdurchmesser - Temperaturgrenzwert:	R 5 mm ≥ 12 mm 130 °C R 5 mm (HTF) ≥ 12 mm 150 °C R 10 mm ≥ 12 mm 130 °C R 10 mm (HTF) ≥ 12 mm 150 °C	R 12.7 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm (HTF) ≥ 12 mm 150 °C
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C Öffner TS ... °C Schliesser	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	Siehe Schwimmertabelle Seite 22-27	
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -10 °C ... +150 °C Druck: -1 ... 40 bar Spezifisches Gewicht: ≥400 kg/m ³	



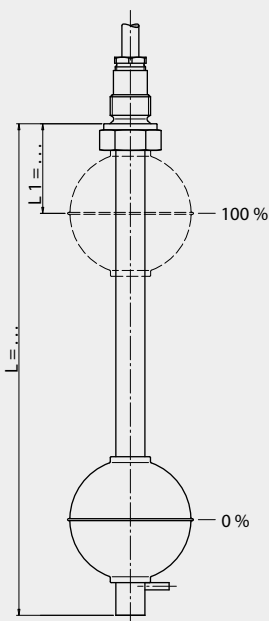
Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

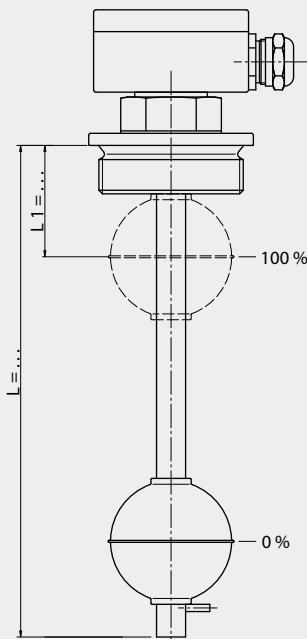
Titan DN10 bis DN500

Technische Daten	Titan	
Gleitrohr - Durchmesser:	12 mm Gerätelänge bis 3000 mm 14 mm Gerätelänge bis 5000 mm	18 mm Gerätelänge bis 6000 mm
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP $\frac{3}{8}$ " ... Einschrauber NPT $\frac{3}{8}$ " ...	Flansch DIN DN10 ... Flansch Ansi $\frac{1}{2}$ " ...
Raster - Gleitrohrdurchmesser - Temperaturgrenzwert:	R 5 mm ≥ 12 mm 130 °C R 5 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C R 5 mm (HT) ≥ 12 mm * R 10 mm ≥ 12 mm 130 °C R 10 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C	R 10 mm (HT) ≥ 12 mm * R 12.7 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C R 15 mm (HT) ≥ 12 mm *
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C Öffner TS ... °C Schliesser	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	Siehe Schwimmtabelle Seite 22-27	
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -10 °C ... +200 °C Druck: -1 ... 175 bar Spezifisches Gewicht: ≥ 400 kg/m ³	*Andere Werte auf Anfrage

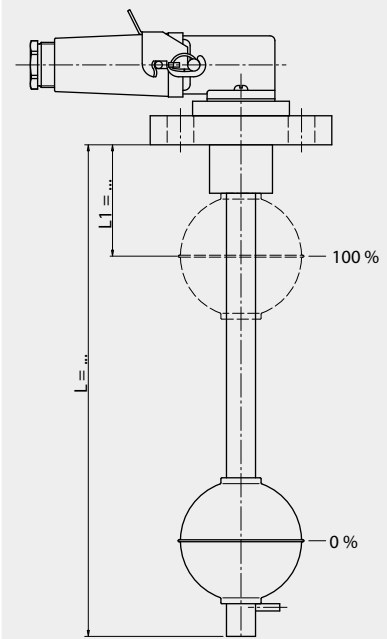
Einschrauber mit Kabel
Typ E ...



Einschrauber mit Dose
Typ A ...



Flansch mit Stecker
Typ AS ... F

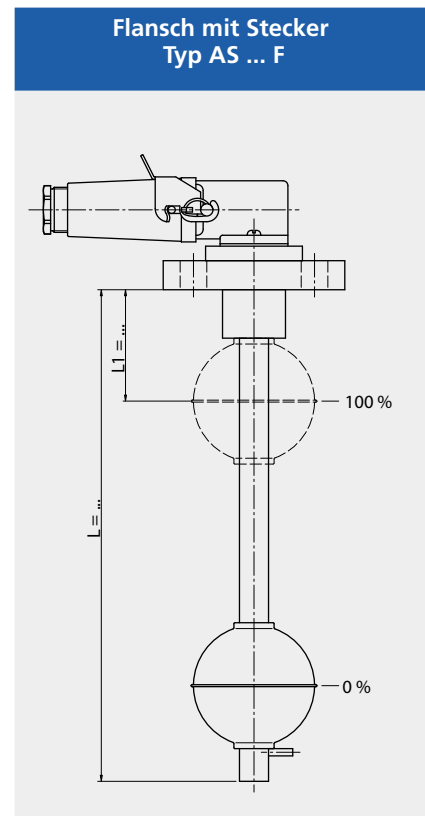
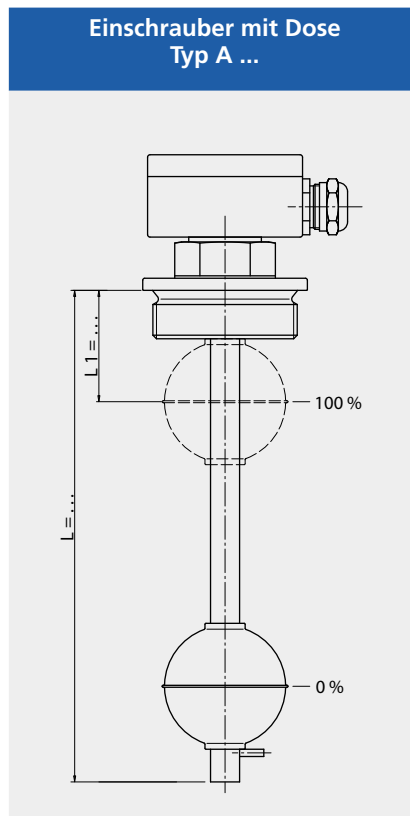
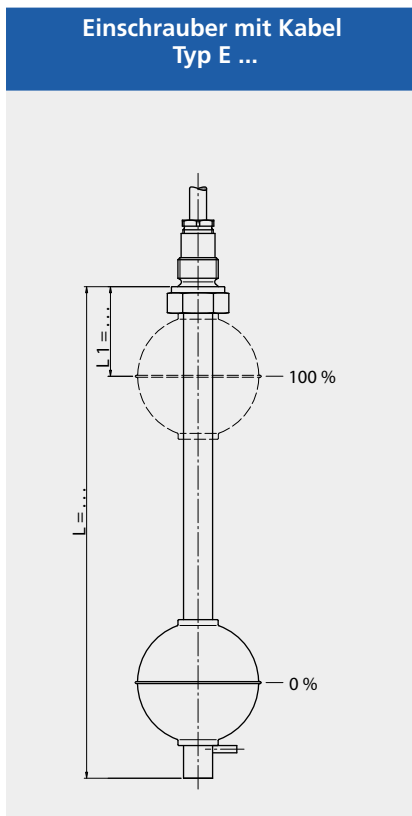


Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

Alloy DN10 bis DN500

Technische Daten	Alloy	
Gleitrohr - Durchmesser:	12 mm Gerätelänge bis 3000 mm 14 mm Gerätelänge bis 5000 mm	18 mm Gerätelänge bis 6000 mm
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP 3/8" ... Einschrauber NPT 3/8" ...	Flansch DIN DN10 bis ... Flansch Ansi 1/2" ...
Raster - Gleitrohrdurchmesser - Temperaturgrenzwert:	R 5 mm ≥ 12 mm 130 °C R 5 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C R 5 mm (HT) ≥ 12 mm * R 10 mm ≥ 12 mm 130 °C R 10 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C	R 10 mm (HT) ≥ 12 mm * R 12.7 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C R 15 mm (HT) ≥ 12 mm *
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C Öffner TS ... °C Schliesser	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	Siehe Schwimmertabelle Seite 22-27	
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -30 °C ... +200 °C Druck: -1 ... 40 bar Spezifisches Gewicht: ≥500 kg/m ³	*Andere Werte auf Anfrage

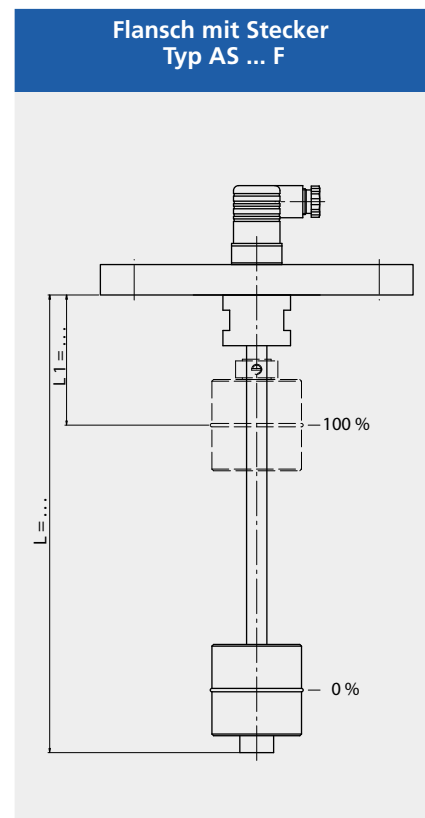
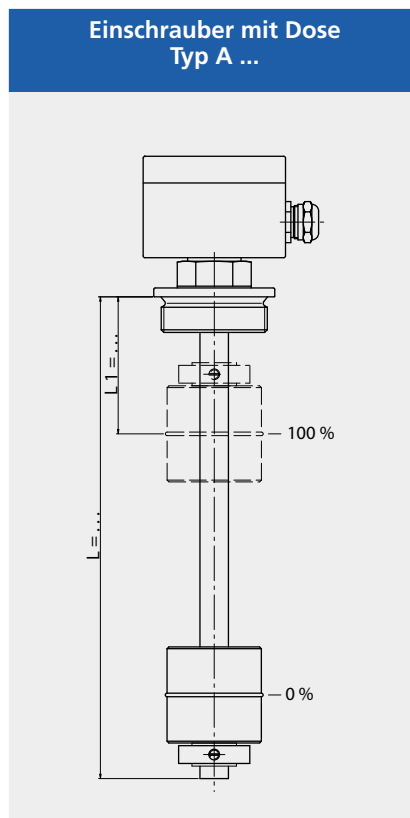
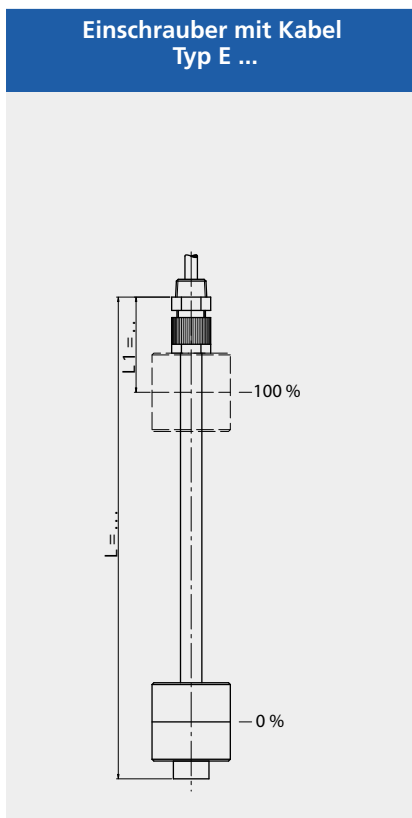


Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

PVC DN10 bis DN500

Technische Daten	PVC	
Gleitrohr - Durchmesser:	16 mm Gerätelänge bis 4000 mm 20 mm Gerätelänge bis 4000 mm	
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP $\frac{3}{8}$ " ... Einschrauber NPT 1" ...	Flansch DIN DN10 ... Flansch Ansi $\frac{1}{2}$ " ...
Raster - Gleitrohrdurchmesser:	R 5 mm ≥ 12 mm R 10 mm ≥ 12 mm	12.7 mm ≥ 12 mm 15 mm ≥ 12 mm
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C Öffner TS ... °C Schliesser	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	Siehe Schwimmertabelle Seite 25-27	
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -10 °C ... +60 °C Druck: -1 ... 1 bar Spezifisches Gewicht: ≥ 600 kg/m ³	

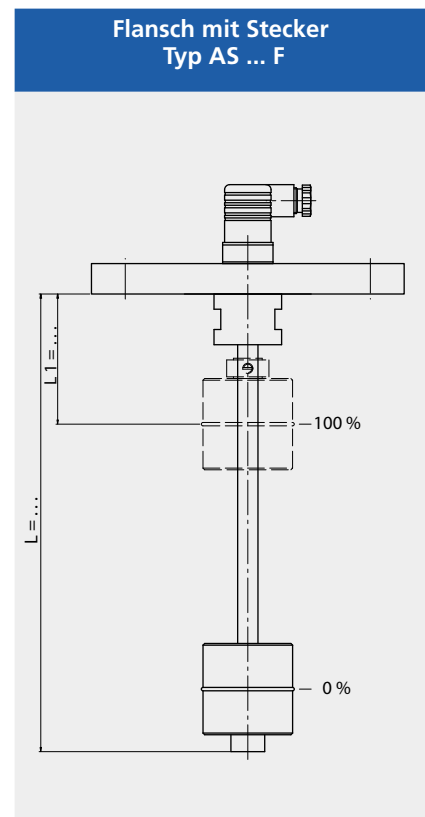
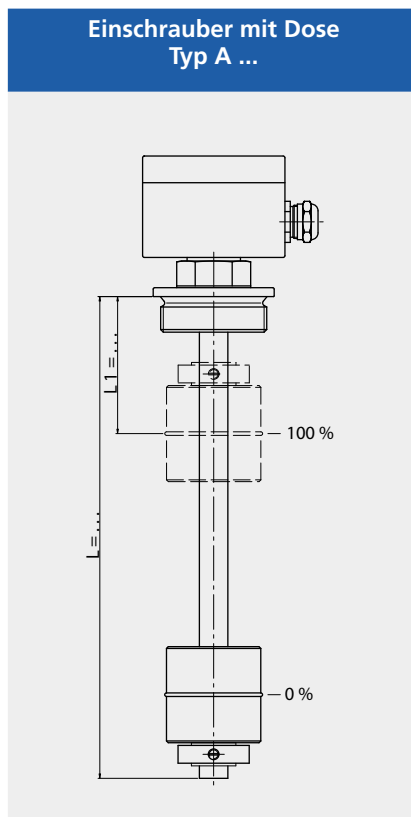
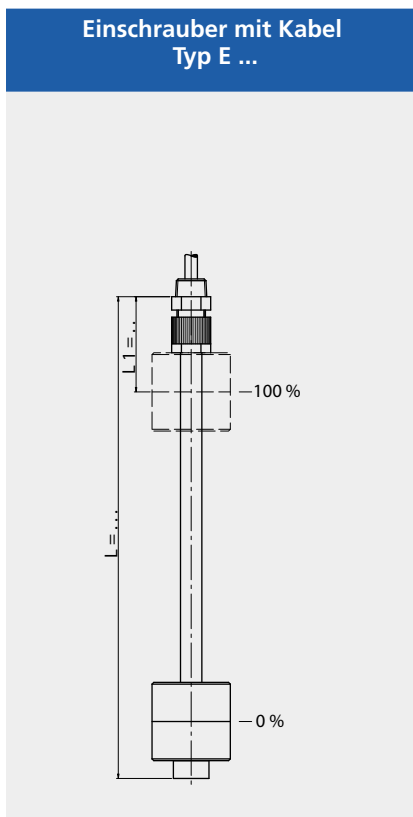


Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

PP DN10 bis DN500

Technische Daten	PP	
Gleitrohr - Durchmesser:	16 mm Gerätelänge bis 4000 mm 20 mm Gerätelänge bis 4000 mm	
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP 3/8" ... Einschrauber NPT 1" ...	Flansch DIN DN10 ... Flansch Ansi 1/2" ...
Raster - Gleitrohrdurchmesser:	R 5 mm ≥ 12 mm R 10 mm ≥ 12 mm	R 12.7 mm ≥ 12 mm R 15 mm ≥ 12 mm
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C Öffner TS ... °C Schliesser	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	Siehe Schwimmtabelle Seite 25-27	
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -5 °C ... +80 °C Druck: -1 ... 1 bar Spezifisches Gewicht: ≥500 kg/m ³	

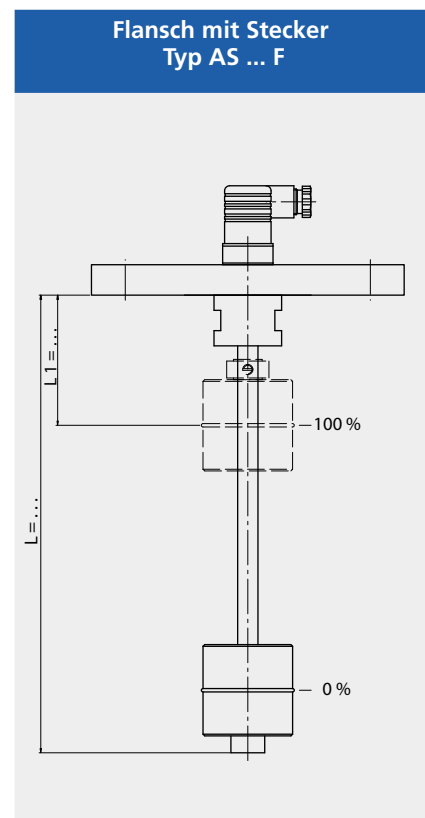
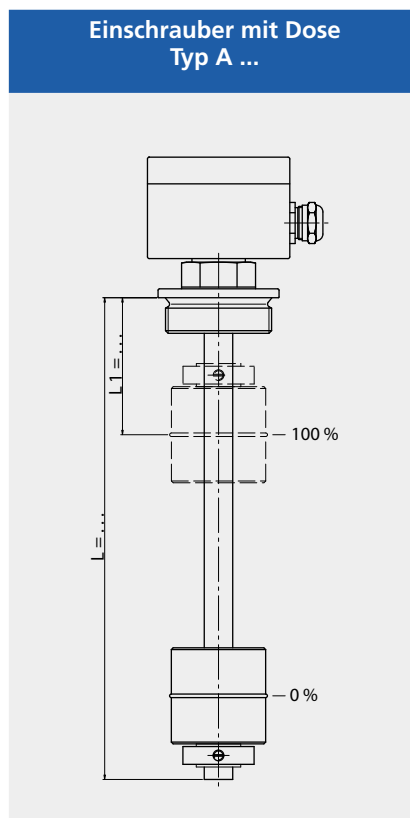
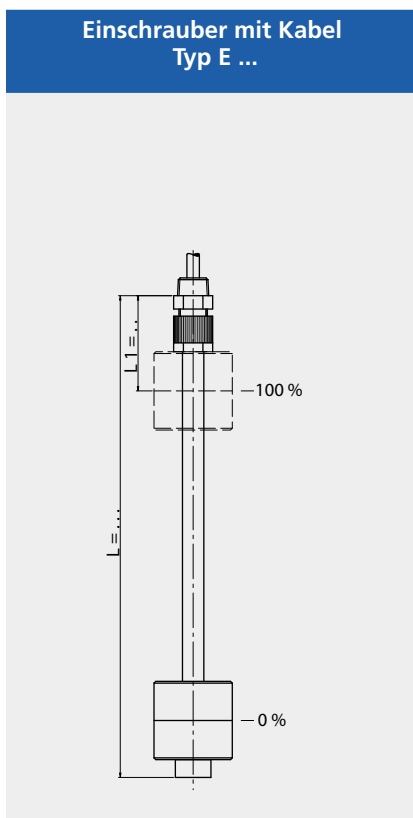


Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

PVDF DN10 bis DN500

Technische Daten	PVDF	
Gleitrohr - Durchmesser:	16 mm Gerätelänge bis 3000 mm 20 mm Gerätelänge bis 5000 mm	
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP $\frac{3}{8}$ " ... Einschrauber NPT 1" ...	Flansch DIN DN10 ... Flansch Ansi $\frac{1}{2}$ " ...
Raster - Gleitrohrdurchmesser:	R 5 mm ≥ 12 mm R 10 mm ≥ 12 mm	R 12.7 mm ≥ 12 mm R 15 mm ≥ 12 mm
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C Öffner TS ... °C Schliesser	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	Siehe Schwimmtabelle Seite 25-27	
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -5 °C ... +100 °C Druck: -1 ... 1 bar Spezifisches Gewicht: ≥ 700 kg/m ³	

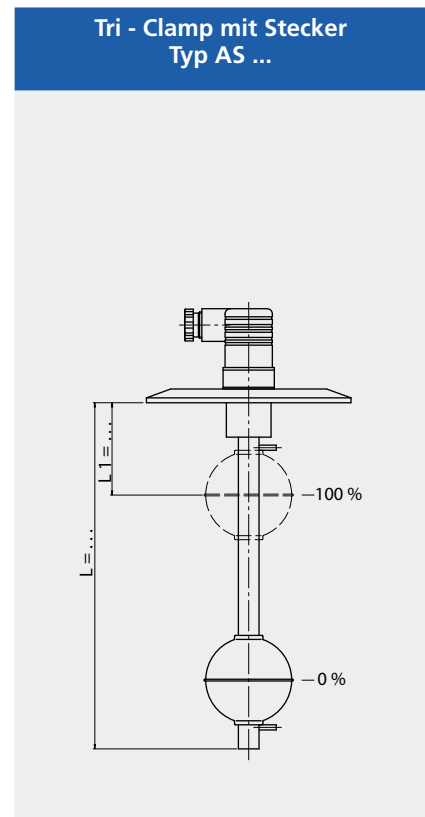
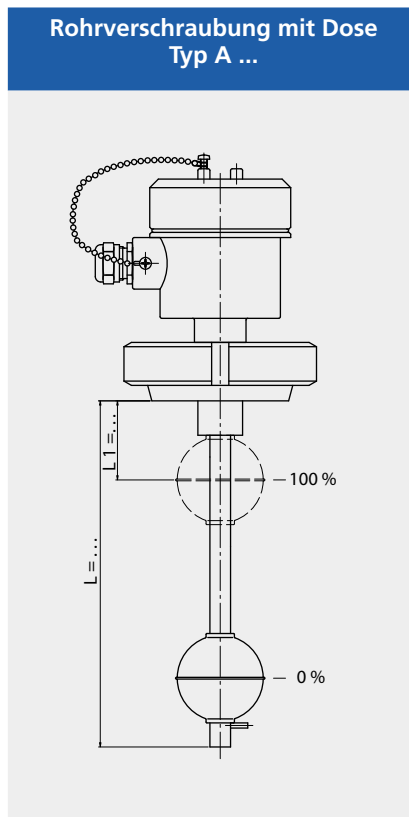
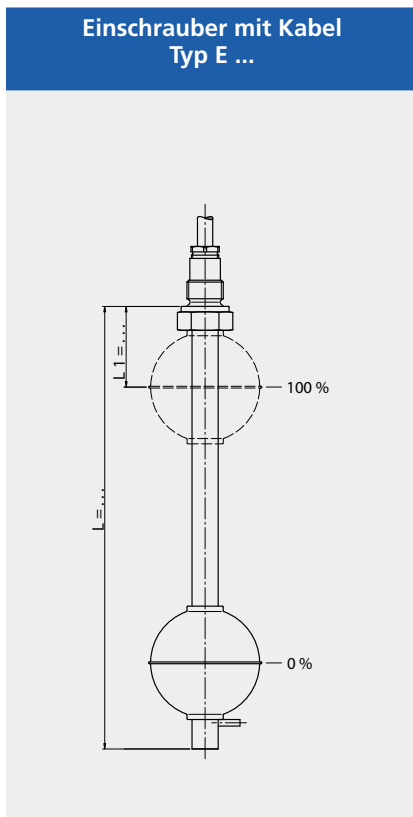


Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

Sterilausführung / elektrolytisch poliert

Technische Daten		Edelstahl Sterilausführung / elektrolytisch poliert	
Gleitrohr - Durchmesser:	12 mm Gerätelänge bis 5000 mm 14 mm Gerätelänge bis 5000 mm 18 mm Gerätelänge bis 6000 mm		
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP $\frac{3}{8}$ " ... Rohrverschraubung nach DIN 11851 NW25 ... Tri - Clamp Verbindung 1" ...		
Raster - Gleitrohrdurchmesser - Temperaturgrenzwert:	R 5 mm ≥ 12 mm 130 °C R 5 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C R 5 mm (HT) ≥ 12 mm * R 10 mm ≥ 12 mm 130 °C R 10 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C	R 10 mm (HT) ≥ 12 mm * R 12.7 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C R 15 mm (HT) ≥ 12 mm *	
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C Öffner TS ... °C Schliesser	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner	
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)		
Schwimmer:	Siehe Schwimmtabelle Seite 22-27		
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7		
Polierung:	Elektrolytisch poliert auf einen Rauheitswert von ca. 0.8µm		
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -30 °C ... +200 °C Druck: -1 ... 40 bar Spezifisches Gewicht: ≥ 400 kg/m ³	*Andere Werte auf Anfrage	



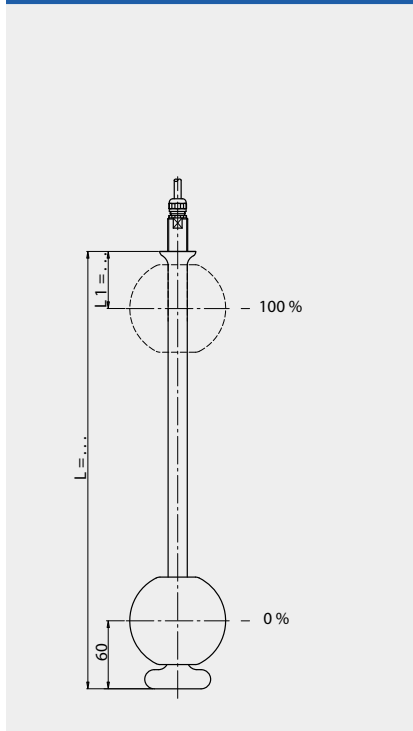
Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

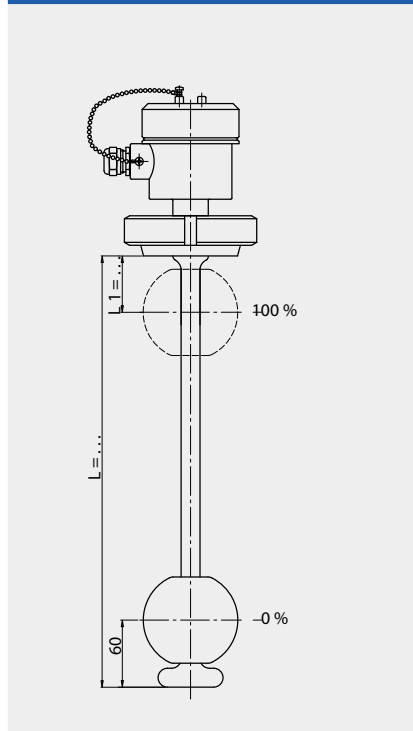
Lebensmittelausführung / Sanitary - Standard 3A

Technische Daten	Edelstahl Sanitary - Standard 3A	
Gleitrohr - Durchmesser:	16 mm Gerätelänge bis 5000 mm	
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP 3/8" Rohrverschraubung nach DIN 11851 NW100 ... Tri - Clamp Verbindung 4" ...	
Raster - Gleitrohrdurchmesser - Temperaturgrenzwert:	R 5 mm ≥ 12 mm 130 °C R 5 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C R 5 mm (HT) ≥ 12 mm * R 10 mm ≥ 12 mm 130 °C R 10 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C	R 10 mm (HT) ≥ 12 mm * R 12.7 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm ≥ 12 mm 130 °C R 15 mm (HTF) ≥ 12 mm 200 °C R 15 mm (HT) ≥ 12 mm *
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C Öffner TS ... °C Schliesser	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	SV 80/3A	
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7	
Sanitary - Standard 3A:	Oberflächenpoliert auf eine Rauheitstiefe von 0.4 µm	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -30 °C ... +200 °C Druck: -1 ... 45 bar Spezifisches Gewicht: ≥750 kg/m³	*Andere Werte auf Anfrage

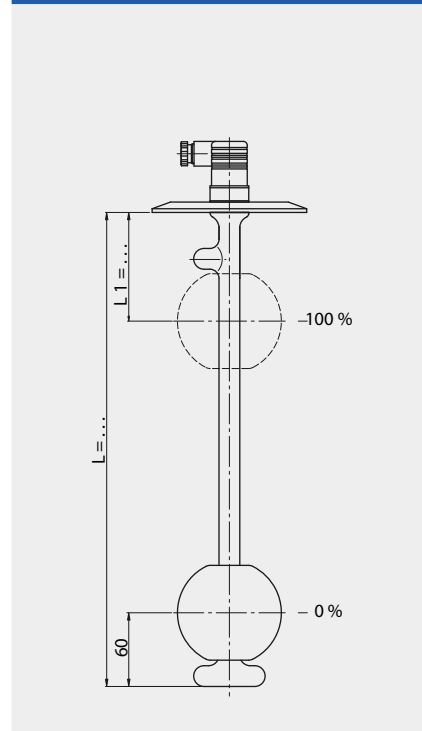
Einschrauber mit Kabel
Typ E ...



Rohrverschraubung mit Dose
Typ A ...



Tri - Clamp mit Stecker
Typ AS ...



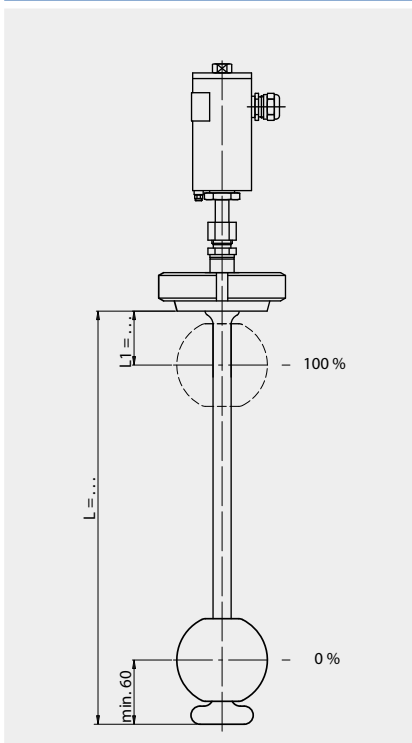
Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

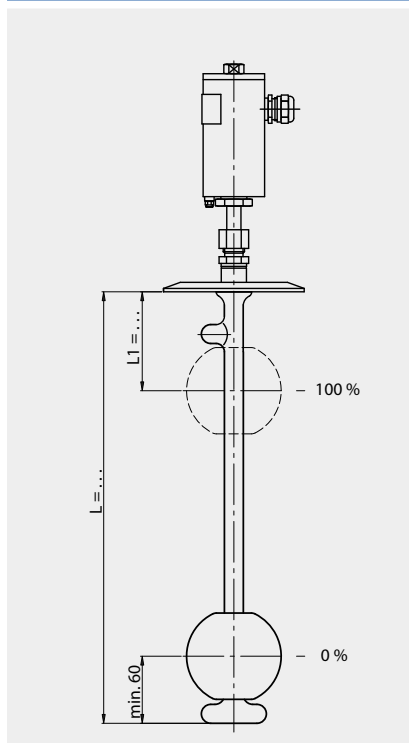
Magnetostriktiv / Sanitary - Standart 3A

Technische Daten	Edelstahl Sanitary - Standart 3A
Gleitrohr - Durchmesser:	16 mm Gerätelänge bis 5000 mm
Anschlussgrößen:	Rohrverschraubung nach DIN 11851 NW100 ... Tri - Clamp Verbindung 4" ... Ingoldstutzen (ohne 3A Kennzeichen)
Anschlussgehäuse:	Ø 50 x 112 mm in Edelstahl
Kabelverschraubung:	M16 x 1.5 mm
Raster:	0.1 mm -40 °C ... +125 °C 0.1 mm (HT) -200 °C ... +250 °C
Elektrischer Anschluss:	2-Leiter Anschluss 10 V ... 30 V DC 4 ... 20 mA
Umgebungstemperatur:	-40 °C ... +85 °C
Schutzart:	IP68
Schwimmer:	SV 80/3A
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7
Sanitary - Standart 3A	Oberflächenpoliert auf eine Rauheitstiefe von 0.4µm
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -200 °C ... +250 °C Druck: -1 ... 45 bar Spezifisches Gewicht: ≥750 kg/m ³

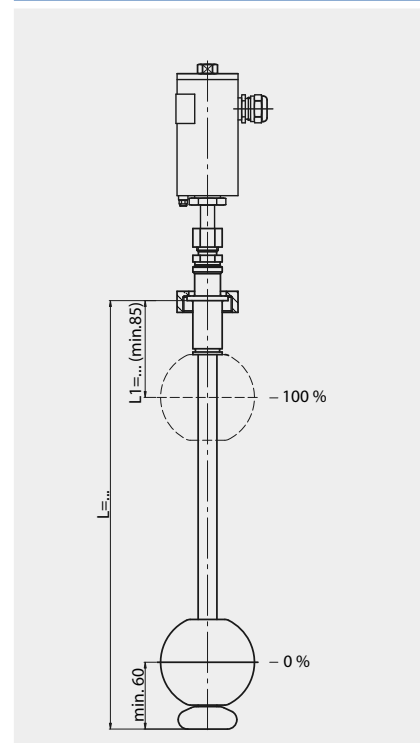
Rohrverschraubung mit Dose
Typ AVVBKNW ...



Tri - Clamp mit Dose
Typ AVVTC ...



Ingoldstutzen mit Dose
Typ AVVE ...

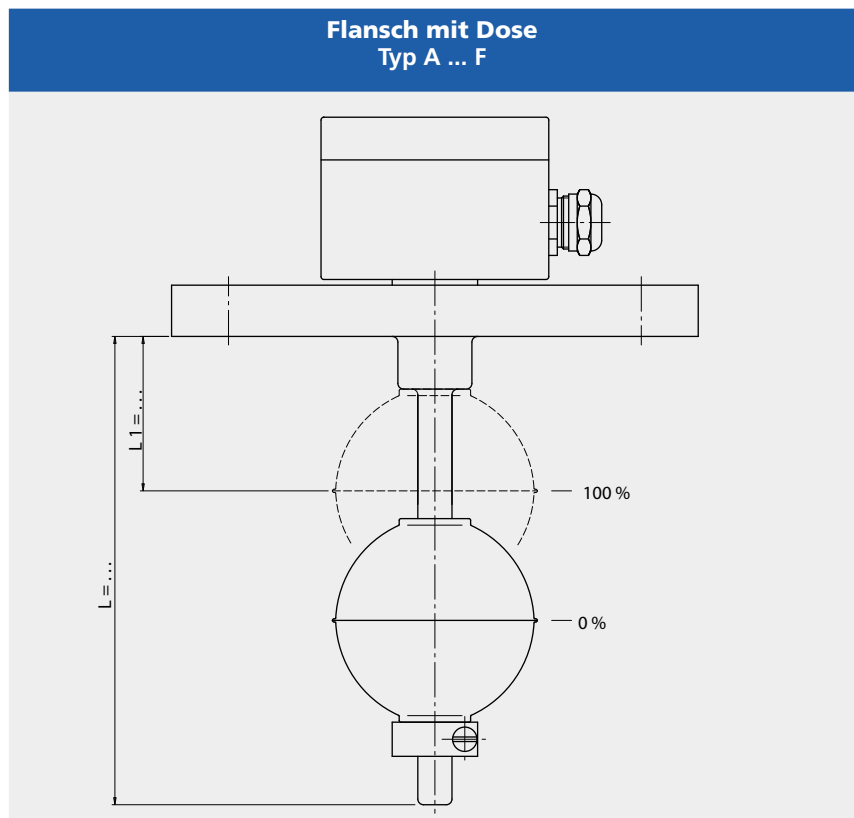


Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

E - CTFE beschichtet DN50 bis DN500

Technische Daten	E- CTFE beschichtet	
Gleitrohr - Durchmesser:	14 mm Gerätelänge bis 1000 mm 16 mm Gerätelänge bis 5000 mm 18 mm Gerätelänge bis 5000 mm	
Anschlussgrößen:	Flansch DIN DN50 ... Flansch Ansi 2" ...	
Raster - Gleitrohrdurchmesser - Temperaturgrenzwert:	R 5 mm ≥ 14 mm 130 °C R 5 mm (HTF) ≥ 14 mm 150 °C R 10 mm ≥ 14 mm 130 °C R 10 mm (HTF) ≥ 14 mm 150 °C	R 12.7 mm ≥ 14 mm 130 °C R 15 mm ≥ 14 mm 130 °C R 15 mm (HTF) ≥ 14 mm 150 °C
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C Öffner TS ... °C Schliesser	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	Siehe Schwimmertabelle Seite 22-27	
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -30 °C ... +150 °C Druck: -1 ... 25 bar Spezifisches Gewicht: ≥ 650 kg/m ³	

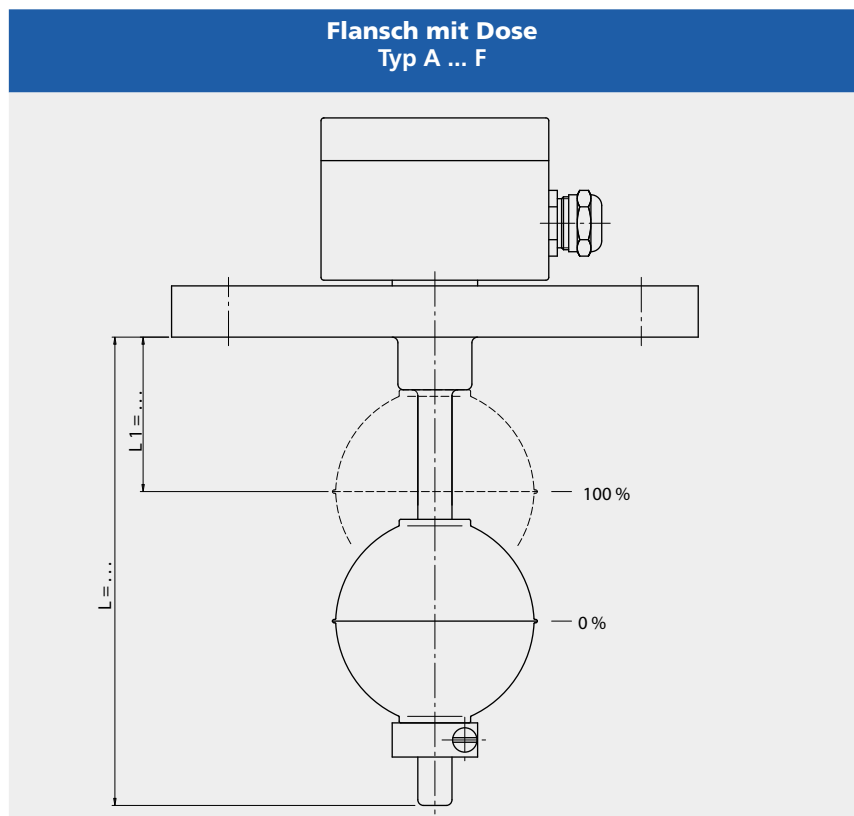


Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

Niveau - Messwertgeber 1001

PFA beschichtet DN50 bis DN500

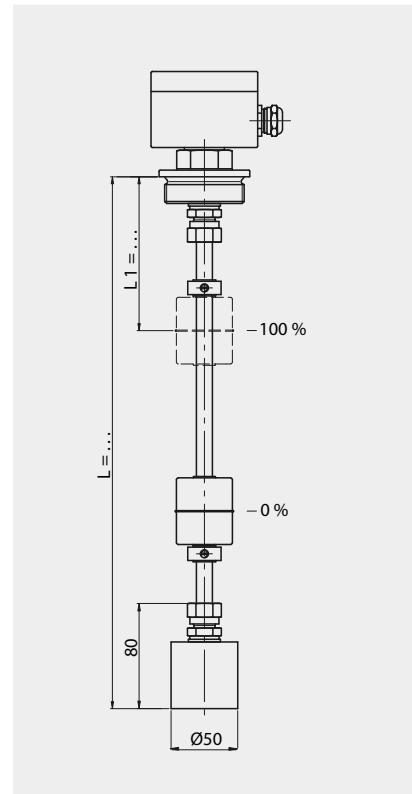
Technische Daten	PFA beschichtet	
Gleitrohr - Durchmesser:	14 mm Gerätelänge bis 1000 mm 16 mm Gerätelänge bis 5000 mm 18 mm Gerätelänge bis 5000 mm	
Anschlussgrößen:	Flansch DIN DN50 ... Flansch Ansi 2" ...	
Raster - Gleitrohrdurchmesser - Temperaturgrenzwert:	R 5 mm ≥ 14 mm 130 °C R 5 mm (HTF) ≥ 14 mm 200 °C R 10 mm ≥ 14 mm 130 °C R 10 mm (HTF) ≥ 14 mm 200 °C	R 12.7 mm ≥ 14 mm 130 °C R 15 mm ≥ 14 mm 130 °C R 15 mm (HTF) ≥ 14 mm 200 °C
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C Öffner TS ... °C Schliesser	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	Siehe Schwimmertabelle Seite 22-27	
Zulassungen:	Siehe Zulassungen Seite 6-7	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -30 °C ... +200 °C Druck: -1 ... 25 bar Spezifisches Gewicht: ≥650 kg/m ³	



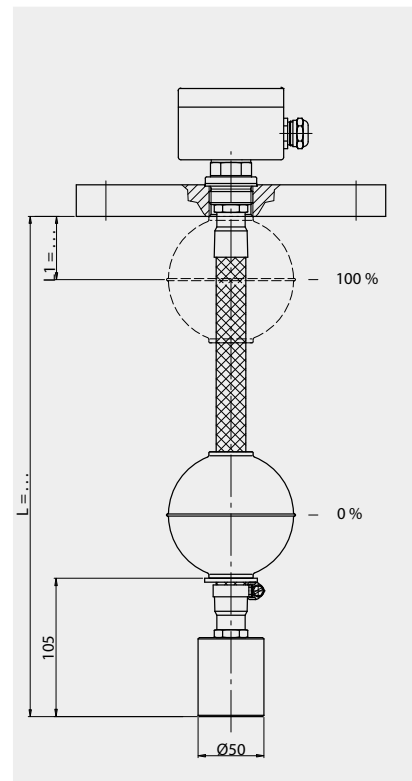
Niveau - Messwertgeber 1001

Polyamid und Edelstahl in flexibler Ausführung

Technische Daten	Polyamid flexibel
Gleitrohr - Durchmesser:	12 mm Gerätelänge bis 3000 mm
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP 1" ... Einschrauber NPT 1" ... Flansch DIN DN25 ... Flansch Ansi 1" ...
Raster - Gleitrohrdurchmesser:	R 12.7 mm 12 mm
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C U - Umschalter TS ... °C S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)
Schwimmer:	Siehe Schwimmertabelle Seite 25-27
Elektrische Anschlüsse:	Siehe Anschlüsse Seite 32-33
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -10 °C ... +80 °C Druck: -1 ... 1 bar Spezifisches Gewicht: ≥ 460 kg/m ³ Biegeradius: >500 mm



Technische Daten	Edelstahl flexibel
Gleitrohr - Durchmesser:	16 mm Gerätelänge bis 20000 mm
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP 1" ... Einschrauber NPT 1" ... Flansch DIN DN25 ... Flansch Ansi 1" ...
Raster - Gleitrohrdurchmesser:	R 12.7 mm 16 mm
Temperaturkontakte / Kontakte:	TO ... °C U - Umschalter TS ... °C S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)
Schwimmer:	SV 72/23 und SV 80/23
Zulassung:	Siehe Zulassungen Seite 6-7
Elektrische Anschlüsse:	Siehe Anschlüsse Seite 32-33
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -30 °C ... +130 °C Druck: -1 ... 25 bar Spezifisches Gewicht: ≥ 620 kg/m ³ Biegeradius: >500 mm

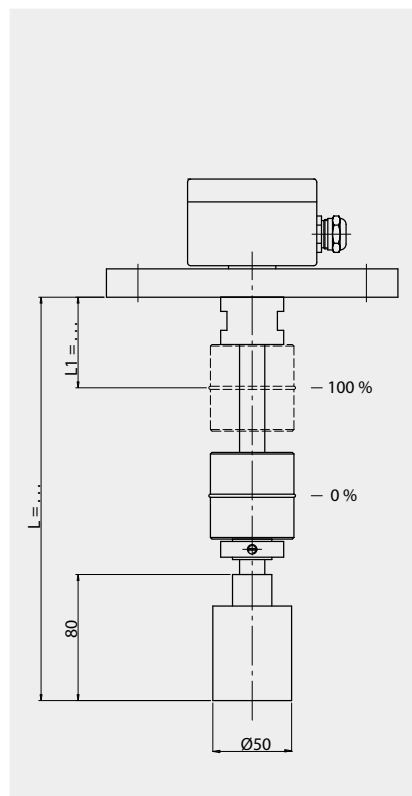


Typenzusammenstellung siehe Typenschlüssel Niveau - Messwertgeber 1001

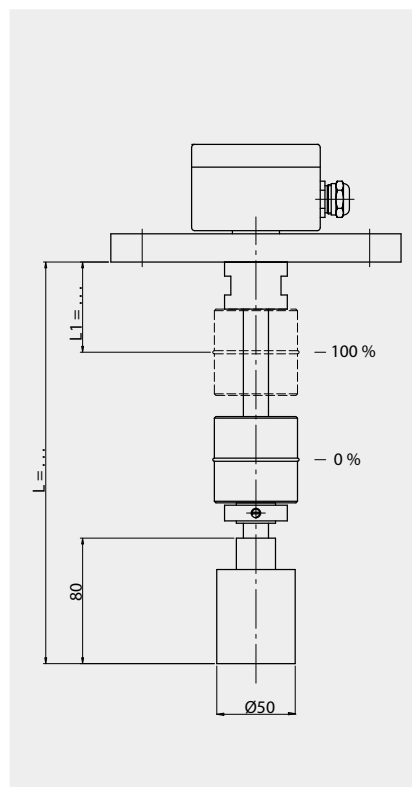
Niveau - Messwertgeber 1001

PP und PVDF in flexibler Ausführung

Technische Daten		PP flexibel
Gleitrohr - Durchmesser:	16 mm Gerätelänge bis 4000 mm	
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP 1" ... Einschrauber NPT 1" ... Flansch DIN DN25 ... Flansch Ansi 1" ...	
Spanngewicht - Durchmesser:	50 mm	
Raster - Gleitrohrdurchmesser:	R 12.7 mm	16 mm
Temperaturkontakte/Kontakt:	TO ... °C TS ... °C	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	Siehe Schwimmertabelle Seite 25-27	
Elektrische Anschlüsse:	Siehe Anschlüsse Seite 32-33	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -5 °C ... +80 °C Druck: -1 ... 1 bar Spezifisches Gewicht: $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ Biegeradius: > 500 mm	

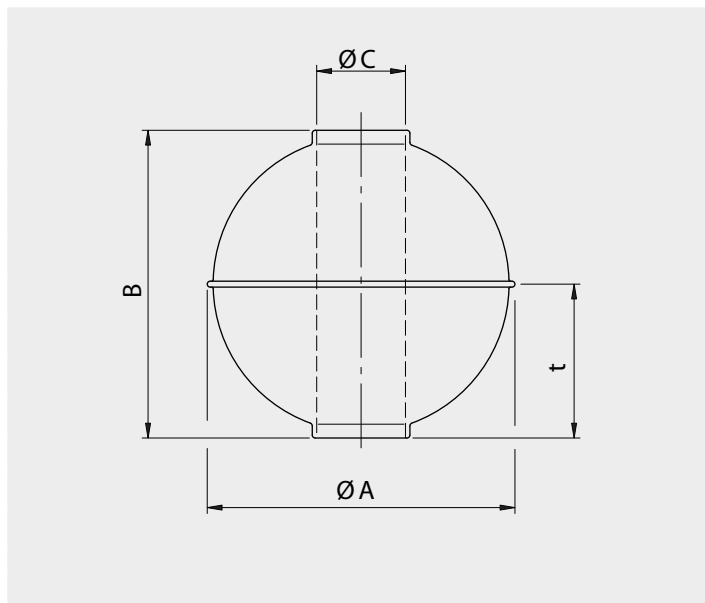


Technische Daten		PVDF flexibel
Gleitrohr - Durchmesser:	16 mm Gerätelänge bis 3000 mm	
Anschlussgrößen:	Einschrauber BSP 1" ... Einschrauber NPT 1" ... Flansch DIN DN25 ... Flansch Ansi 1" ...	
Spanngewicht - Durchmesser:	50 mm	
Raster - Gleitrohrdurchmesser:	R 12.7 mm	16 mm
Temperaturkontakte/Kontakt:	TO ... °C TS ... °C	U - Umschalter S - Schliesser O - Öffner
Temperaturfühler:	PT - 100 (optional mit Messumformer) PT - 1000 (optional mit Messumformer)	
Schwimmer:	Siehe Schwimmertabelle Seite 25-27	
Elektrische Anschlüsse:	Siehe Anschlüsse Seite 32-33	
Dimensionierungsgrenzwerte:	Temperatur: -5 °C ... +100 °C Druck: -1 ... 1 bar Spezifisches Gewicht: $\geq 700 \text{ kg/m}^3$ Biegeradius: > 500 mm	



Niveau - Messwertgeber 1001

Kugelschwimmer mit Radial - Magnetsystem



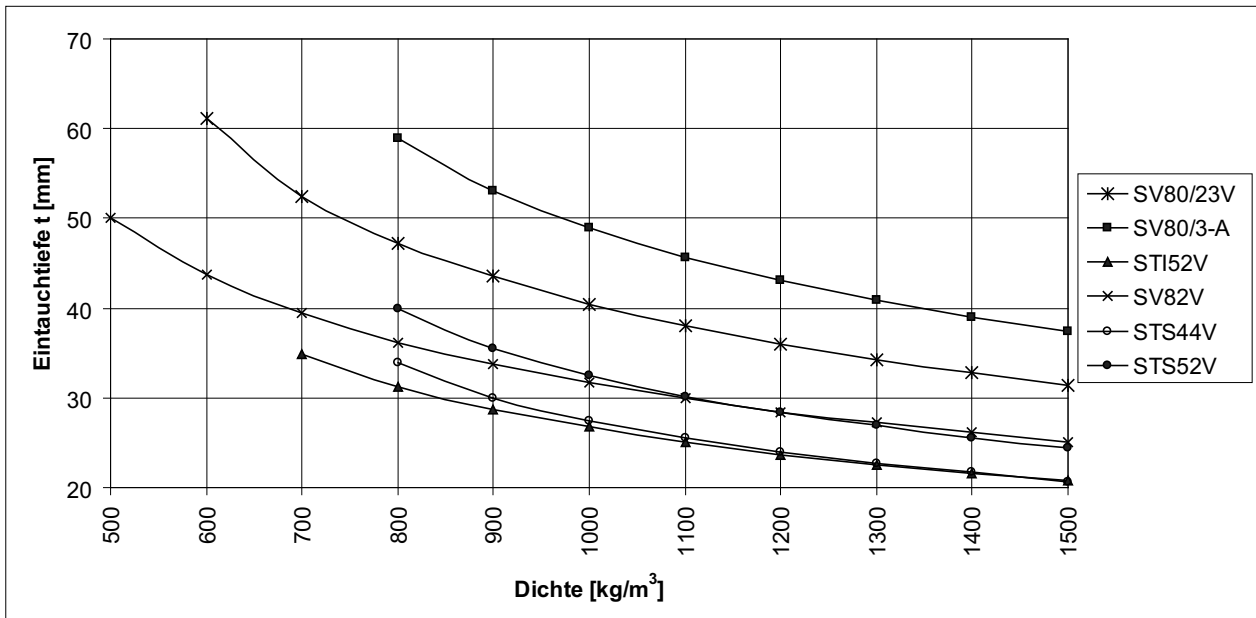
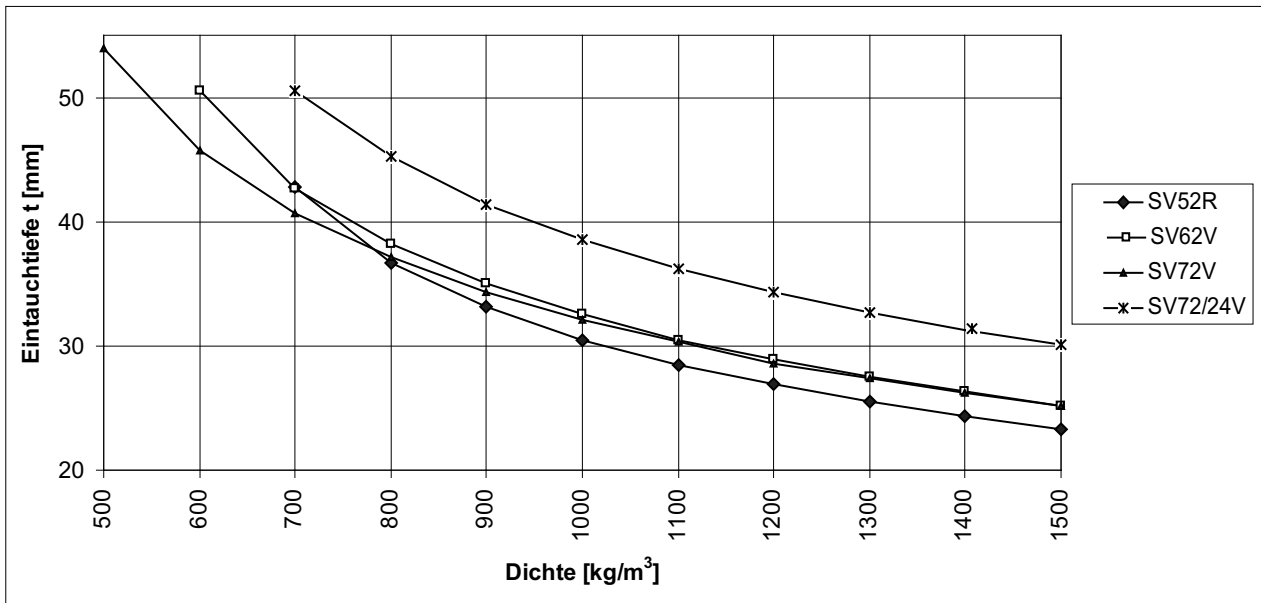
Typ	Material	Ø A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	Min. Dichte [kg/m³]	Max. Betriebsdruck [bar]	Max. Betriebstemp. [°C]	Gewicht [g]	Eintauchtiefe t bei Dichte 1 [mm]
SV52R	Edelstahl	52	52	15	720	40	200	38	31
SV62V	Edelstahl	62	62	15	600	25	200	58	33
SV72V	Edelstahl	72	72	15	460	25	200	73	32
SV72/24V	Edelstahl	72	70	24	620	25	200	86	39
SV82V	Edelstahl	83	82	15	400	25	200	87	32
SV80/23V	Edelstahl	80	75	23	600	25	200	109	40
SV80/3A	Edelstahl	80	72	23	750	45	200	158	49
STS44V	Titan	44	44	12	780	100	300	25	28
STS52V	Titan	52	52	15	750	150	300	42	33
STI52V	Titan	52	52	14	600	25	150	32	27
STI62V	Titan	62	62	14	460	25	150	42	26
SH72/23V	Alloy C	72	72	23	820	25	200	116	48
SH82V	Alloy C	82	80	15	500	16	200	95	34
SH82/23V	Alloy C	82	80	23	700	18	200	150	48
SH98V	Alloy C	98	96	23	500	16	200	208	47
SEECV72/23V	E-CTFE beschichtet	74	72	21	650	25	150	101	40

Technische Änderungen vorbehalten

Niveau - Messwertgeber 1001

Eintauchtiefen-Diagramm

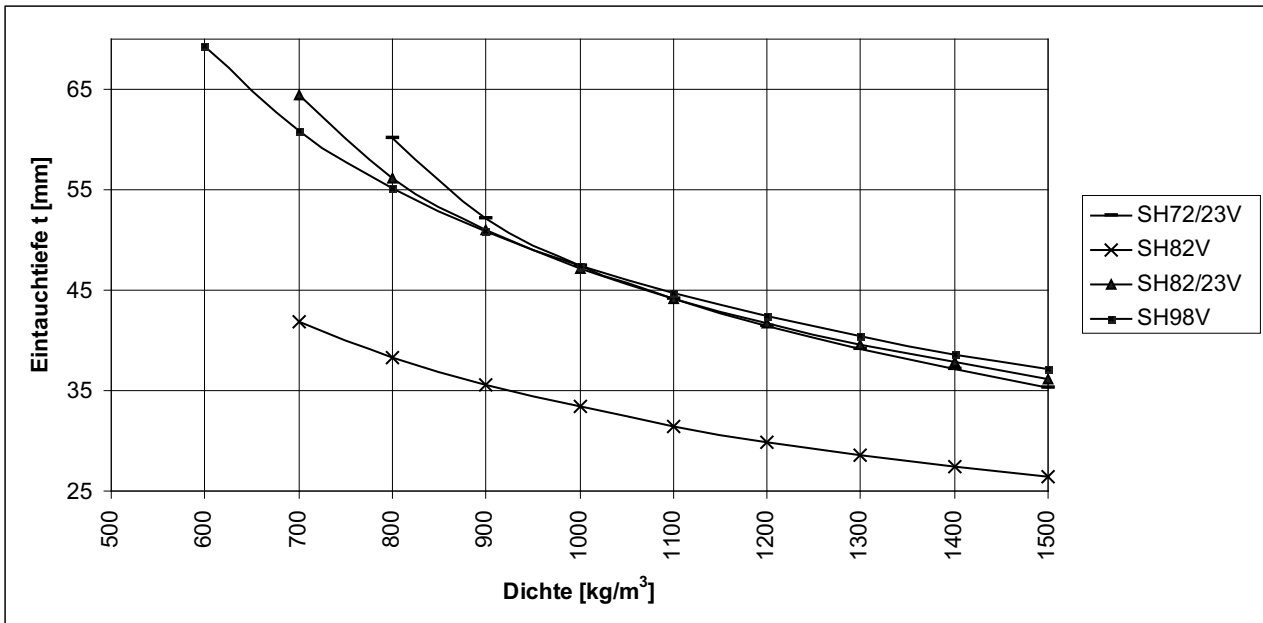
Kugelschwimmer mit Radial-Magnetsystem



Niveau - Messwertgeber 1001

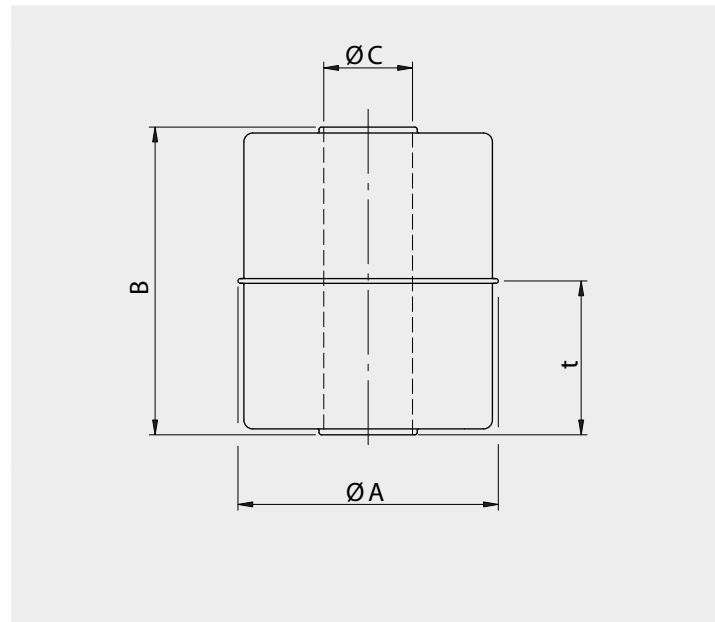
Eintauchtiefen-Diagramm

Kugelschwimmer mit Radial-Magnetsystem



Niveau - Messwertgeber 1001

Zylinderschwimmer mit Radial - Magnetsystem



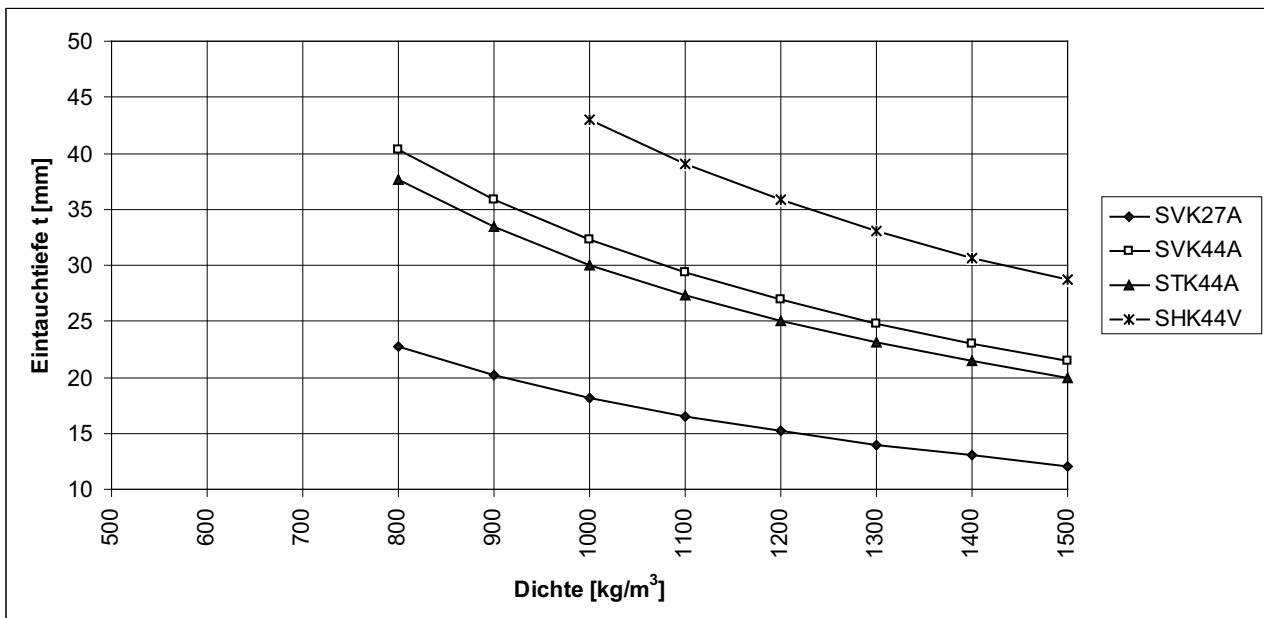
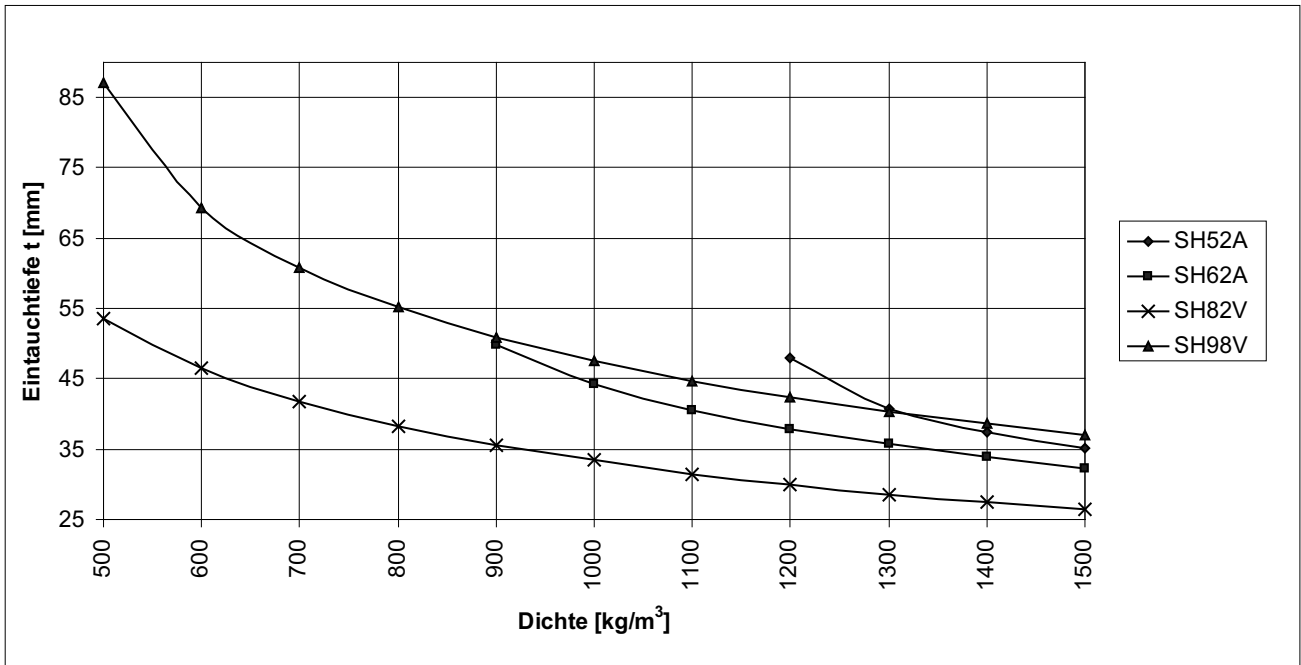
Typ	Material	Ø A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	Min. Dichte [kg/m³]	Max. Betriebsdruck [bar]	Max. Betriebstemp. [°C]	Gewicht [g]	Eintauchtiefe t bei Dichte 1 [mm]
SVK44R	Edelstahl	44	52	15	800	25	200	40	33
STK44R	Titan	44	52	14	760	15	150	39	32
SHK44V	Alloy	44	52	15	1000	45	200	52	43
SB30R	NBR	30	45	13	700	6	80	14	24
SB40R	NBR	40	30	15	700	6	80	17	16
SP44R	PVC	44	44	14	800	1	60	32	26
SP55R	PVC	55	55	22	750	1	60	64	34
SP80R	PVC	80	80	25	600	1	60	164	38
SPP44R	PP	44	44	13	700	1	80	25	20
SPP55R	PP	55	55	21	600	1	80	50	26
SPP80R	PP	80	80	24	500	1	80	126	29
SPF44R	PVDF	44	57	13	850	1	100	46	37
SPF55R	PVDF	55	70	21	800	1	100	90	47
SPF80V	PVDF	80	80	24	700	1	100	192	45

Technische Änderungen vorbehalten

Niveau - Messwertgeber 1001

Eintauchtiefen-Diagramm

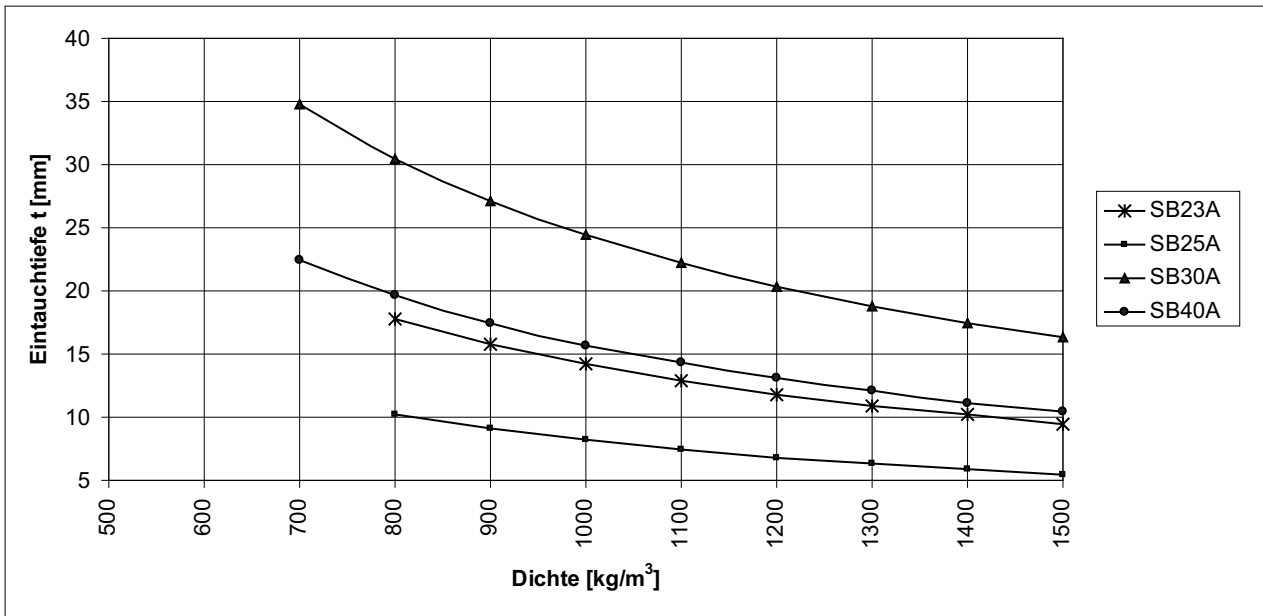
Zylinderschwimmer mit Radial-Magnetsystem



Niveau - Messwertgeber 1001

Eintauchtiefen-Diagramm

Zylinderschwimmer mit Radial-Magnetsystem



Niveau - Messwertgeber 1001

Typenschlüssel

Code 1	Schlüssel 1	Elektrischer Anschluss	ATEX
	AL ... -	Aluminium Anschlussdose	
	AV ... -	Edelstahl Anschlussdose	
	ALDC ... -	Aluminium Anschlussdose EExd druckgekapselt	
	ALD ... -	Aluminium Anschlussdose EExd druckgekapselt	
	AVD ... -	Edelstahl Anschlussdose EExd druckgekapselte	
	AP ... -	Anschlussgehäuse Polyester	
	AB ... -	Anschlussgehäuse ABS	
	AS ... -	Anschlusstecker	
	AF -	Anschlusstecker mit PA-Flansch	
	E -	Anschlusskabel	
	ALB ... -	Aluminium Anschlussdose (für Bypass Gehäuse)	
	ASB ... -	Anschluss-Stecker (für Bypass Gehäuse)	
	EB ... -	Anschlusskabel (für Bypass Gehäuse)	
	U .. -	Einbau von unten	
	W .. -	Gewinkelte Ausführungen	
	.. -	Diverse	
Schlüssel 2		Werkstoffe des Prozessanschlusses	ATEX
	.. V .. -	Edelstahl	
	.. Ti .. -	Titan	
	.. H .. -	Alloy	
	.. S .. -	Stahl	
	.. M .. -	Messing	
	.. EEC .. -	Edelstahl E-CTFE beschichtet	
	.. PFA .. -	Edelstahl PFA beschichtet	
	.. A .. -	Aluminium	
	.. P .. -	Polyvinylchlorid PVC	
	.. PP .. -	Polypropylen PP	
	.. PF .. -	Polyvinylidenfluorid PVDF	
	... -	Diverse	
Schlüssel 3		Ausführung Prozessanschluss	ATEX
	... E .. -	Einschraubgewinde nach oben verlaufend DIN G 3/8" ... / ≥ M10	
	... E NPT .. -	Einschraubgewinde nach oben verlaufend NPT 3/8" ...	
	... R .. -	Einschraubgewinde nach unten verlaufend DIN G 3/8" ... / ≥ M10	
	... NPT .. -	Einschraubgewinde nach unten verlaufend NPT 3/8" ...	
	... BKNW .. -	Verschraubung nach DIN 11851, NW25 ...	
	... TC .. -	Tri-Clamp Flansch DN25 ... / 1/2" ...	
	... F -	Flansch nach verschiedenen Normen	
	... VE -	Diverse	

Typenzusammenstellung

Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schlüssel	1/2/3	1	1/1/1	1/2	1/2	1	1	1	1	1

Beispiel	ALVF-	TP43A-	65/16/C-	VK10 -	U/TS -	1TF -	L1250 -	SV52V -	2SIL -	Ex
----------	-------	--------	----------	--------	--------	-------	---------	---------	--------	----

Niveau - Messwertgeber 1001

Typenschlüssel

Code 2	Schlüssel 1	Zweileiter Messumformer im Anschlussgehäuse	ATEX
- ZMU -		XT - 42 - SI	
- ZMUP -		956045	
- ZMUL -		2251	
- TP -		5333B	
- TPA -		5333A	
- TP43 -		5343B	
- TP43A -		5343A	
- TD -		5335B	
- TDA -		5335A	
- TP50 -		5350B	
- TP50A -		5350A	
- AMU -		AMU	
...		Diverse	

Code 3	Schlüssel 1	Flanschdimensionen und Ausführungen	ATEX
.. / .. / .. -		Flanschnorm 1. Nennweite 2. Nenndruck 3. Form	
		DIN DN15... 500 PN 6 .. 400 C, F, N,B ..	
		ANSI 1/2" ... 20" 150 ... 2500lbs SF, RTJ, FF ...	
		JIS B 2010 1/2" ... 20" 5K ... 63K SF, RTJ, FF ...	
		BSI BS 4504 DN 15 ... 500 PN 6 ... 400 6/x ... 400/x	
		BSI BS 10 1/2" ... 20" 150 ... 2500 lbs A .. T	
		S Spezialflansche mit Aussendurchmesser mm	

Code 4	Schlüssel 1	Gleitrohrmaterial	ATEX
V .. / .. -		Edelstahl (auch flexibel)	
Ti .. / .. -		Titan	
H .. / .. -		Alloy	
M .. / .. -		Messing	
EEC .. / .. -		Edelstahl E-CTFE beschichtet	
PFA .. / .. -		Edelstahl PFA beschichtet	
P .. / .. -		Polyvinylchlorid PVC	
PP .. / .. -		Polypropylen PP (auch flexible Ausführung)	
PF .. / .. -		Polyvinylidenfluorid PVDF (auch flexible Ausführung)	
PA .. / .. -		Polyamid PA (flexible Ausführung)	
... / .. -		Diverse	

Typenzusammenstellung

Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schlüssel	1/2/3	1	1/1/1	1/2	1/2	1	1	1	1	1
Beispiel	ALVF-	TP43A-	65/16/C-	VK10 -	U/TS -	1TF -	L1250 -	SV52V -	2SIL -	Ex

Niveau - Messwertgeber 1001

Typenschlüssel

Schlüssel 2	Kontaktraster	ATEX
K5	Raster 5 mm	
K5 (HTF)	Raster 5 mm Hochtemperaturlösung	
K5 (HT)	Raster 5 mm Hochtemperaturlösung	
K10	Raster 10 mm	
K10 (HTF)	Raster 10 mm Hochtemperaturlösung	
K10 (HT)	Raster 10 mm Hochtemperaturlösung	
K12.7	Raster 12.7 mm	
K15	Raster 15 mm	
K15 (HTF)	Raster 15 mm Hochtemperaturlösung	
K15 (HT)	Raster 15 mm Hochtemperaturlösung	

Code 5	Schlüssel 1	Kontaktfunktion	ATEX
.. U		Umschalter bei ansteigendem Niveau	
.. U/R		Umschalter bei ansteigendem Niveau mit Schutzwiderstand 22 Ohm	
.. U/N		Umschalter bei ansteigendem Niveau mit Namurschaltung nach EN 60947	
.. S		Schliesser bei ansteigendem Niveau	
.. S/R		Schliesser bei ansteigendem Niveau mit Schutzwiderstand 22 Ohm	
.. O		Öffner bei ansteigendem Niveau	
.. O/R		Öffner bei ansteigendem Niveau mit Schutzwiderstand 22 Ohm	
		Option: (H) Hysterese bis ca. 10 mm / z.B. .. U(H)/..	

Schlüssel 2	Temperaturschaltkontakte	ATEX
.. .. / TO -	Mit Temperaturkontakt Öffner bei ansteigender Temperatur	
.. .. / TS -	Mit Temperaturkontakt Schliesser bei ansteigender Temperatur	

Code 6	Schlüssel 1	Temperaturfühler / Temperaturmessumformer	ATEX
.. TF -		Anzahl Temperaturfühler ohne Messumformer	
.. TF / TP -		Anzahl Temperaturfühler mit Messumformer TP5333 A/B	
.. TF / TD -		Anzahl Temperaturfühler mit Messumformer TP5335 A/B	
.. TF / TP50 -		Anzahl Temperaturfühler mit Messumformer TP5350 A/B (Messumformer nur bei Anschlussdosen möglich)	

Code 7	Schlüssel 1	Gleitrohrlänge	ATEX
L .. -		Gleitrohrlänge in ... mm	

Typenzusammenstellung

Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schlüssel	1/2/3	1	1/1/1	1/2	1/2	1	1	1	1	1
Beispiel	ALVF-	TP43A-	65/16/C-	VK10 -	U/TS -	1TF -	L1250 -	SV52V -	2SIL -	Ex

Niveau - Messwertgeber 1001

Typenschlüssel

Code 8	Schlüssel 1	Schwimmerausführungen	ATEX
	SV .. -	Edelstahl	
	STi .. -	Titan	
	SH.. -	Alloy	
	SEEC .. -	Edelstahl E-CTFE beschichtet	
	SPFA .. -	Edelstahl PFA beschichtet	
	SP .. -	Polyvinylchlorid PVC	
	SPP .. -	Polypropylen PP	
	SPF .. -	Polyvinylidenfluorid PVDF	
	SB .. -	Buna	
	.. -	Diverse	

Code 9	Schlüssel 1	Kabel / Kabellängen mit Längenangabe in m	ATEX
	.. PVC -	.. Polyvinylchlorid PVC (PVC-grau)	
	.. PVC - blau -	.. Polyvinylchlorid PVC (PVC-blau)	
	.. Sil -	.. Silikon	
	.. PUR -	.. Pur (bedingt ölbeständig)	
	.. FEP -	.. Teflon	
	.. Lit -	... Litze	
	.. NiLit -	.. Nickellitze	
	.. Radox -	.. Radox	
	.. -	.. Diverse	
	Optionen		
	... / CY	abgeschirmtes Kabel	
	... / ÖL	ölbeständiges Kabel	

Code 10	Schlüssel 1	Zulassungen und Optionen	ATEX
	Ex	Eigensichere Ausführung nach EExia / EExib	
	EExd	Explosiongeschützte Ausführung nach EExd	
	Ex/D	Eigensichere Ausführung nach EExia / EExib mit Staub Ex	
	EExd/D	Explosiongeschützte Ausführung nach EExd mit Staub Ex	
	WHG	Wasserhaushaltsgesetz (Deutschland)	
	GL	Germanisch Lloyd	
	BV	Bureau Veritas	
	RINA	Registro Italiano Navale	
	3A	3-A Sanitary Standard (Lebensmittelausführung)	
	TEST	Mit Testfunktion	
	FLEXIBEL	Flexible Gleitrohrausführung	

Typenzusammenstellung

Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schlüssel	1/2/3	1	1/1/1	1/2	1/2	1	1	1	1	1
Beispiel	ALVF-	TP43A-	65/16/C-	VK10 -	U/TS -	1TF -	L1250 -	SV52V -	2SIL -	Ex

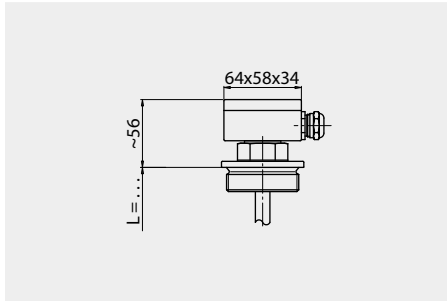
Niveau - Messwertgeber 1001

Elektrische Anschlüsse

Anschlussgehäuse

Typ AL

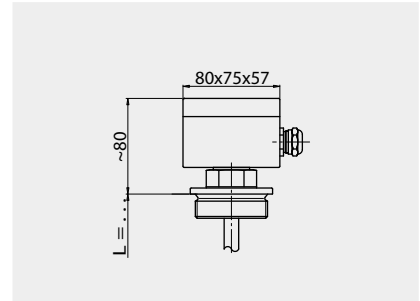
(101)



Umgebungstemperatur: max. +150 °C
 Material: Aluminium
 Kabelverschraubung: Messing vern.
 Kabeleinführung: M20x1.5 mm
 Schutzart: IP 65

Typ AL

(105)

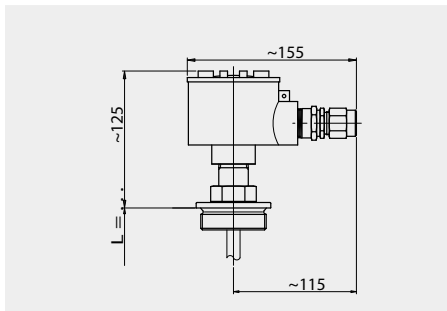


Umgebungstemperatur: max. +150 °C
 Material: Aluminium
 Kabelverschraubung: Messing vern.
 Kabeleinführung: M20x1.5 mm
 Schutzart: IP 65

Anschlussgehäuse

Typ ALDC

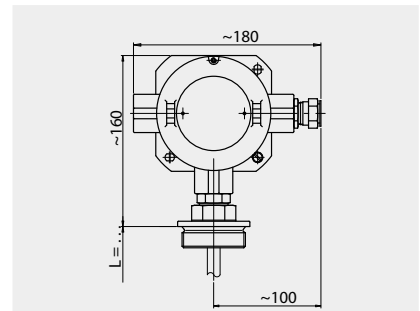
(EExd)



Umgebungstemperatur: max. +85 °C
 Material: Aluminium
 Kabelverschraubung: Messing vern.
 Kabeleinführung: M20x1.5 mm
 Schutzart: IP 65

Typ ALD

(EExd)

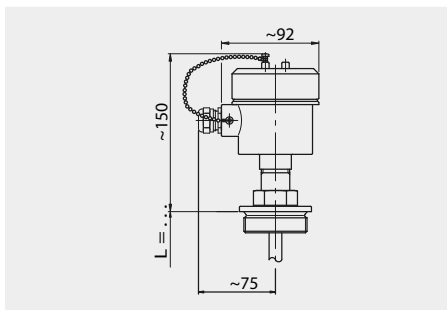


Umgebungstemperatur: max. +55 °C
 Material: Aluminium
 Kabelverschraubung: Messing vern.
 Kabeleinführung: M20x1.5 mm
 Schutzart: IP 66

Anschlussgehäuse

Typ AV/AVD

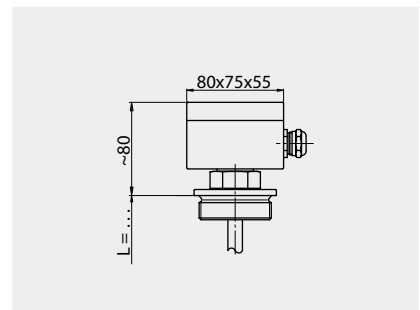
(EExd)



Umgebungstemperatur: max. +40 °C (AVD)
 max. +130 °C (AV)

Material: Edelstahl
 Kabelverschraubung: Messing vern.
 Kabeleinführung: M20x1.5 mm
 Schutzart: IP 65
 Option: Kabelverschraubung
 M20x1.5 mm in Edelstahl

Typ AP



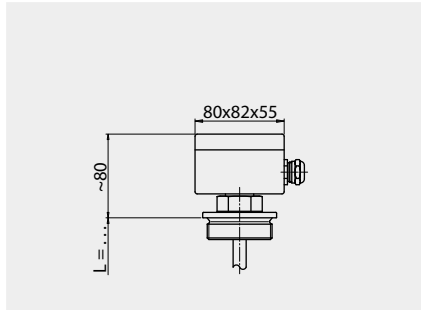
Umgebungstemperatur: max. +100 °C
 Material: Polyester
 Kabelverschraubung: Polyamid
 Kabeleinführung: M20x1.5 mm
 Schutzart: IP 65

Niveau - Messwertgeber 1001

Elektrische Anschlüsse

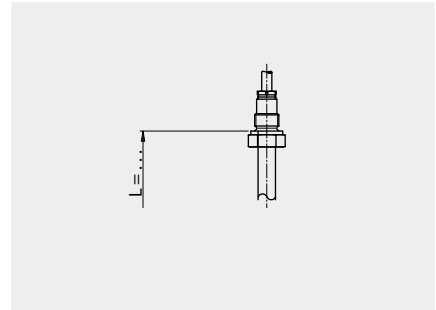
Anschlussgehäuse/Kabel

Typ AB



Umgebungstemperatur: max. +80 °C
 Material: ABS
 Kabelverschraubung: PVC
 Kabeleinführung: M20x1.5 mm
 Schutzart: IP 65

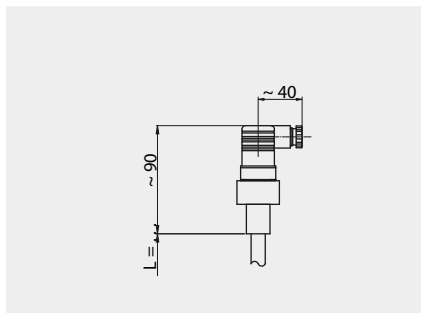
Typ E



Umgebungstemperatur: max.+180 °C
 Material: Diverse
 Kabelverschraubung: Messing vern.
 Kabeleinführung: Diverse
 Schutzart: IP 55 - 68

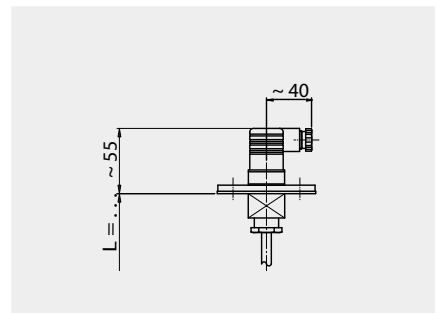
Anschlussstecker

Typ AS



Umgebungstemperatur: max. +80 °C
 Material: PVC
 Kabelverschraubung: PA
 Kabeleinführung: -
 Schutzart: IP 65

Typ AF

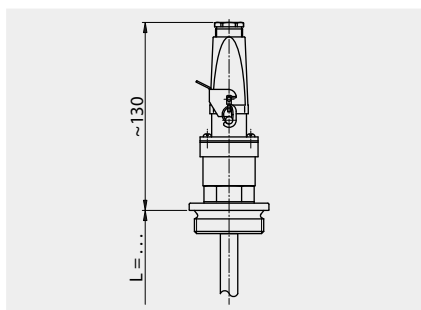


Umgebungstemperatur: max. +80 °C
 Material: PA / PVC
 Kabelverschraubung: PA
 Kabeleinführung: -
 Schutzart: IP 65

Anschlussstecker

Typ AS

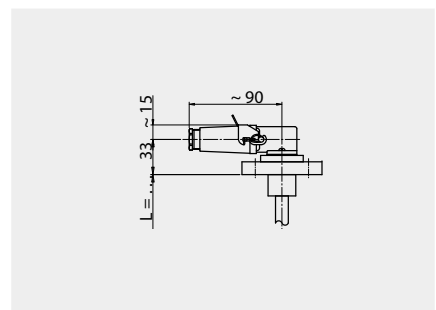
(HTS)



Umgebungstemperatur: max. +80 °C
 Material: Thermoplast / Aluminium
 Kabelverschraubung: PA / Alu
 Kabeleinführung: -
 Schutzart: IP 65

Typ AS

(W/HTS)

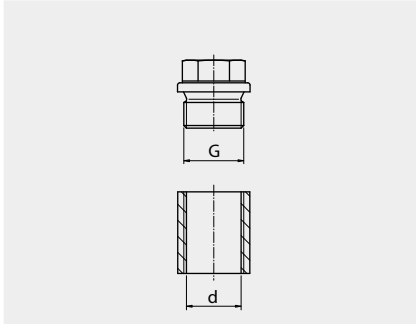


Umgebungstemperatur: max. +80 °C
 Material: Thermoplast / Aluminium
 Kabelverschraubung: PA / Alu
 Kabeleinführung: -
 Schutzart: IP 65

Niveau - Messwertgeber 1001

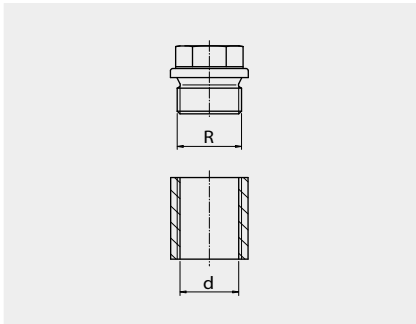
Ausführung Prozessanschlüsse

Gewinde G ..."



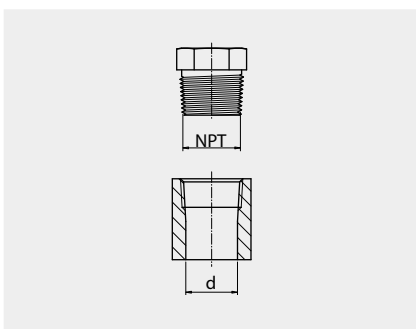
Grösse	Durchmesser G [mm]	Muffe-Kern ø d [mm]	Durchlass [mm]
1/8"	9.7	8.5	8.0
1/4"	13.2	11.4	11.0
3/8"	16.7	14.9	14.5
1/2"	21.0	18.9	18.0
3/4"	26.5	24.1	23.5
1"	33.3	30.2	29.5
1 1/2"	47.8	44.9	44.0
2"	59.7	56.6	56.0

Gewinde R ..."



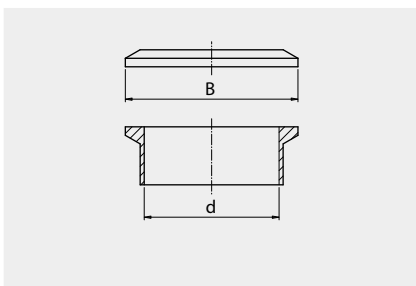
Grösse	Durchmesser R [mm]	Muffe-Kern ø d [mm]	Durchlass [mm]
1/8"	9.7	8.5	8.0
1/4"	13.2	11.4	11.0
3/8"	16.7	14.9	14.5
1/2"	21.0	18.6	18.0
3/4"	26.5	24.1	23.5
1"	33.3	30.2	29.5
1 1/2"	47.8	44.8	44.0
2"	59.7	56.6	56.0

Gewinde NPT ..."



Grösse	Durchmesser NPT [mm]	Muffe-Kern ø d [mm]	Durchlass [mm]
1/8"	9.6	8.4	8.5
1/4"	12.8	11.2	11.0
3/8"	16.2	14.6	14.5
1/2"	19.9	18.2	18.0
3/4"	25.6	23.4	23.0
1"	31.8	29.8	29.0
1 1/2"	46.8	44.2	44.0
2"	58.6	56.4	56.0

Flansch Tri - Clamp DIN 32676

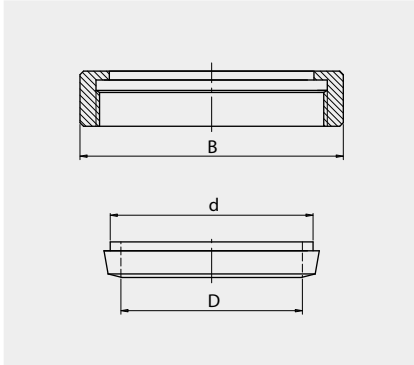


Grösse	Durchmesser B [mm]	Stutzen-Innenloch ød [mm]	Durchlass [mm]
DN15	34.0	16.0	15.0
DN20	34.0	20.0	19.0
DN25	50.5	26.0	25.0
DN50	64.0	50.0	48.0
DN65	91.0	66.0	64.0
DN80	106.0	81.0	79.0
DN100	119.0	100.0	98.0

Niveau - Messwertgeber 1001

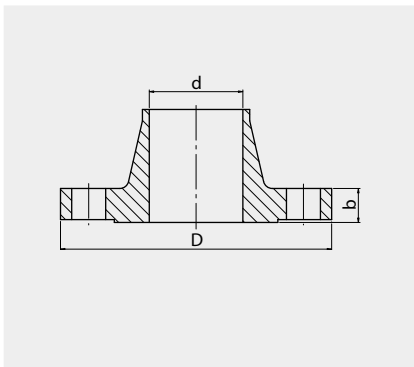
Ausführung Prozessanschlüsse

Rohrverschraubung DIN 11851



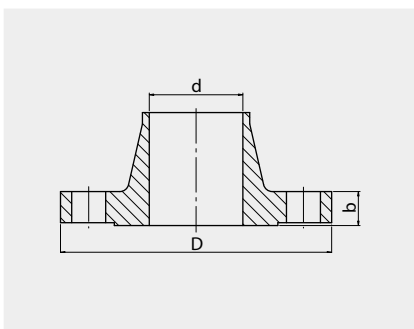
Grösse	Aufnahme \varnothing d [mm]	Innen \varnothing D [mm]	Überwurfmutter B [mm]
DN10	18	10	38
DN15	24	16	44
DN20	30	20	54
DN25	35	26	63
DN40	48	38	78
DN50	61	50	92
DN65	79	66	112
DN80	93	81	127
DN100	114	100	148

Flansch DIN 16 bar DIN 2633



Grösse	Flansch \varnothing D [mm]	Innen \varnothing d [mm]	Blatthöhe b [mm]
DN10	90	13.6	14
DN15	95	17.3	14
DN20	105	22.3	16
DN25	115	28.5	16
DN40	150	43.1	16
DN50	165	54.5	18
DN65	185	70.3	18
DN80	200	82.5	20
DN100	220	107.1	20

Flansch Ansi 150 lbs B 16.5

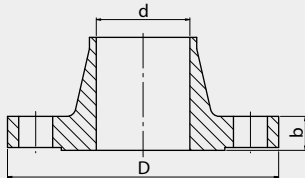


Grösse	Flansch \varnothing D [mm]	Innen \varnothing d [mm]	Blatthöhe b [mm]
1/2"	88.9	15.7	11.2
3/4"	98.6	20.8	12.7
1"	108.0	26.7	14.2
1 1/2"	127.0	40.9	17.5
2"	152.4	52.6	19.1
2 1/2"	177.8	62.7	22.4
3"	190.5	78.0	23.9
4"	228.6	102.4	23.9

Niveau - Messwertgeber 1001

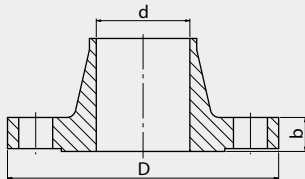
Ausführung Prozessanschlüsse

**Flansch DIN 40 bar
DIN 2635**



Grösse	Flansch \varnothing D [mm]	Innen \varnothing d [mm]	Blatthöhe b [mm]
DN10	90	13.6	16
DN15	95	17.3	16
DN20	105	22.3	18
DN25	115	28.5	18
DN40	150	43.1	18
DN50	165	54.5	20
DN65	185	70.3	22
DN80	200	82.5	24
DN100	235	107.1	24

**Flansch Ansi 300 lbs
B 16.5**



Grösse	Flansch \varnothing D [mm]	Innen \varnothing d [mm]	Blatthöhe b [mm]
1/2"	95.2	15.7	14.2
3/4"	117.3	20.8	15.7
1"	124.0	26.7	17.5
1 1/2"	155.4	40.9	20.6
2"	165.1	52.6	22.4
2 1/2"	190.5	62.7	25.4
3"	209.6	78.0	28.4
4"	254.0	102.4	31.8

Niveau - Messwertgeber 1001

Raster / Kontaktfunktionen / Temperaturfühler

Raster in mm	K5	K5HTF	K5HT	K10	K10HTF
max. Temperatur [°C] min. Temperatur [°C] Bauform	+130 - 30 Glas	+200 - 30 Glas	+250 -100 Glas	+130 - 30 Glas	+200 - 30 Glas
	K10HT	K12.7	K15	K15HTF	K15HT
max. Temperatur [°C] min. Temperatur [°C] Bauform	+250 -100 Glas	+130 - 30 Chip	+130 - 30 Glas	+200 - 30 Glas	+250 -100 Glas

Kontakte	nach Gleitrohr ø	max. Spannung	max. Strom	Schaltleistung
Umschalter Schliesser Öffner	ø 12 ... 40 mm ø 12 ... 40 mm ø 12 ... 40 mm	150 V DC / AC 150 V DC / AC 150 V DC / AC	0.5 A 0.5 A 0.5 A	10 VA 10 VA 10 VA
Umschalter Schliesser Öffner	ø 12 ... 40 mm ø 12 ... 40 mm ø 12 ... 40 mm	230 V DC / AC 230 V DC / AC 230 V DC / AC	0.5 A 1 A 1 A	40 VA 100 VA 100 VA
max. Anzahl	nach Gleitrohr ø	Umschalter	Schliesser	Öffner
	ø 12 mm ø 14 mm ø 16 mm ø 18 ... 40 mm	4 4 5 8	4 4 6 8	4 4 6 8
Auch mit Hysteresen bis 10 mm möglich (H)				

Temperaturkontakte	nach Gleitrohr ø	max. Spannung	max. Strom	Schaltleistung
Schliesser Öffner	ø 10 ... 40 mm ø 10 ... 40 mm	230 V DC / AC 230 V DC / AC	0.5 A 0.5 A	40 VA 40 VA
max. Anzahl	nach Gleitrohr ø		Schliesser	Öffner
	ø 12 mm ø 14 mm ø 16 mm ø 18 ... 40 mm		2 3 3 6	2 3 3 6

Messgenauigkeit	Schliesser	Öffner	Schliesser PEPI	Öffner PEPI
Hysterese Genauigkeit Abstufung / Raster Temperaturbereich	7.5 °C +/- 5 °C 5 °C 40 °C ... 120 °C	7.5 °C +/- 5 °C 5 °C 40 °C ... 120 °C	1 °C +/- 3 °C 5 °C 40 °C ... 120 °C	1 °C +/- 3 °C 5 °C 40 °C ... 120 °C

Temperaturfühler	nach Gleitrohr ø	max. Anzahl	2/3/4 Leiter	Temp. Bereich
PT - 100 PT - 1000	ø 10 ... 40 mm ø 10 ... 40 mm	2 2	2/3/4 Leiter 2/3/4 Leiter	- 196 °C ... 250 °C - 196 °C ... 250 °C

Niveau - Messwertgeber 1001

Kabel / Materialien

Kabel	Min. / Max. Temperatur [°C]	Material	Max. Adern	Aderdicke
... PVC -	-20 °C / +80 °C	Polyvinylchlorid	12	0.25 - 0.75
... PVC-blau -	-20 °C / +80 °C	Polyvinylchlorid	7	0.75
... Sil -	-60 °C / +180 °C	Silikon	12	0.25 - 0.75
... PUR -	-40 °C / +80 °C	Polyurethan	10	0.25 - 0.75
... FEP -	-100 °C / +200 °C	Fluoräthylenpropylen	4	0.25 - 0.5
... Radox -	-35 °C / +120 °C	Radox	10	0.5 - 0.75
... Lit -	-5 °C / +70 °C -65 °C / +200 °C	Litzen PVC Litzen FEB	1 1	0.5 0.5
... NiLit -	-60 °C / +450 °C	Nickellitzen mit Glasisolation	1	0.5

Optionen

... / CY	abgeschirmtes Kabel
... / ÖL	ölbeständiges Kabel

Materialgrenztemperaturen	Material	Temperatur Min.	Temperatur Max.
V	Edelstahl	- 196 °C	+ 400 °C
Ti	Titan	- 10 °C	+ 300 °C
H	Alloy / Ni Mo	- 196 °C	+ 400 °C
EEC	Edelstahl E-CTFE beschichtet	- 78 °C	+ 150 °C
PFA	Edelstahl PFA beschichtet	- 100 °C	+ 250 °C
P	Polyvinylchlorid PVC	- 15 °C	+ 60 °C
PP	Polypropylen PP	- 5 °C	+ 100 °C
PF	Polyvinylidenfluorid PVDF	- 5 °C	+ 150 °C
PA	Polyamid PA	- 40 °C	+ 110 °C
M	Messing	- 196 °C	+ 250 °C
AL	Aluminium	- 196 °C	+ 150 °C

Industrieregler Vertriebs-GmbH
A-2500 Baden Meiereigasse 20
Tel.: +43/2252/84505-0
info@industrieregler.at