



FN06

**Montage- und Betriebsanleitung
Mounting and operating instruction
Montage et mode d'emploi**

Bitte zur künftigen Verwendung aufbewahren

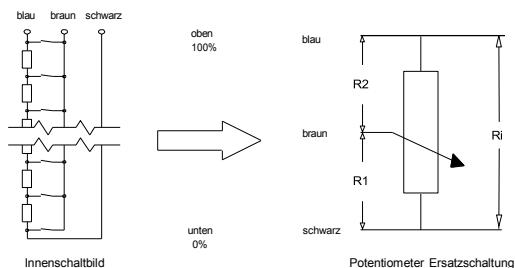
Please retain for future usage

Veuillez conserver pour un usage futur

**Niveau - Messwertgeber
Level sensors
Indicateurs Régulateur de niveau**

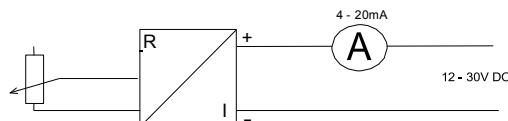
Funktionsbeschreibung	<p>Der Niveau - Messwertgeber dient zur Füllstandsfernmessung von flüssigen Medien.</p> <p>Er arbeitet nach dem Schwimmerprinzip mit magnetischer Übertragung in Dreileiter - Potentiometerschaltung. Eine im Gleitrohr (5) eingebaute Reedmesskette (Reedkontakte + Widerstände) wird durch einen im Schwimmer (6) eingebauten Permanentmagneten betätigt. Hierdurch steht ein höhenproportionales Widerstandssignal zur Auswertung zur Verfügung. Die Auswertung kann z.B. durch einen nachgeschalteten Widerstands - Messumformer erfolgen.</p>
Anwendungsbereich	<p>Niveau - Messwertgeber dienen ausschließlich zur Füllstandsüberwachung von flüssigen Medien. Sämtliche medienberührenden Werkstoffe müssen entsprechend beständig sein. Das zu überwachende Medium darf keine starke Verschmutzung aufweisen. Es darf nicht zum Auskristallisieren neigen.</p> <p>Für den Einsatz im Ex - Bereich der Zone 1 oder 2 sind die Niveau - Messwertgeber an Sicherheitsbarrieren oder an einem eigensicheren Steuerstromkreis zu betreiben.</p>
Montage	<p>PKP Niveau - Messwertgeber entsprechend der Ausführung (Flansch o. Gewinde (3)) einbauen. Zum Abdichten ist eine geeignete Dichtung (4) vorzusehen. Bei der Montage ist auf korrekte Einbaulage zu achten.</p> <p>Hinweis! Die Niveau - Messwertgeber sind nur für den Betrieb in senkrechter Einbaulage geeignet. Die maximale Abweichung aus der Vertikalen darf $\pm 30^\circ$ nicht überschreiten.</p> <p>Beim Einbau in Öffnungen deren Durchmesser kleiner als der Schwimmerdurchmesser ist, muss der Schwimmer (6) vor dem Einbau des Gebers abgenommen werden.</p> <p>Der Schwimmer ist mit "Oben" zu kennzeichnen. Nach dem Einbau des Niveau - Messwertgebers ist der Schwimmer im Inneren des Tanks wieder aufzusetzen und den Stellring (7) zu befestigen.</p>
Elektrischer Anschluss	<p>Hinweis! Der elektrische Anschluss ist entsprechend den im Errichtungsland geltenden Sicherheitsbestimmungen zur Errichtung elektrischer Anlagen durchzuführen und darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.</p> <p>Warnung! <i>Gefahr von Fehlfunktionen bei gemeinsamer Verlegung mit Energieleitungen oder bei großen Leitungslängen durch Spannungsspitzen. Es sind abgeschirmte Anschlussleitungen zu verwenden. Diese sind einseitig zu erden.</i></p>

Der Niveau - Messwertgeber ist entsprechend dem am Geber angebrachten Anschlusschema anzuschließen und mit der nachzuschaltenden Auswerte elektronik zu verdrahten.



Die Kabeldurchführung (2) ist anschließend abzudichten und der Deckel des Anschlussgehäuses (1) gut zu verschließen.

Niveau-Messwertgeber mit eingebautem Kopfmessumformer
siehe Anschlussschema.



Die Klemmenbelegung ist dem jeweiligen Anschlusschema zu entnehmen

Die Niveau - Messwertgeber arbeiten bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungs - und verschleißfrei.
Bei extremen Einsatzbedingungen sollte der Geber im Rahmen der durchzuführenden Revisionen einer Sichtkontrolle unterzogen werden.

Wartung

Eine Funktionsprüfung kann nur bei ausgebautem Geber durchgeführt werden.

1. Anschlusskabel entfernen.
2. Ohmmeter an zwei Adern anschließen.
3. Schwimmer manuell von der Min. bis zur Max.- Stellung bewegen.
4. Der angezeigte Widerstandswert verändert sich kontinuierlich in Abhängigkeit von den angeschlossenen Adernfarben (Tab. 1):

Funktionsprüfung

Schwarz - Braun (R1)	Blau - Braun (R2)	Schwarz - Blau (Ri)
Widerstandswert steigt proportional zur Höhe des Schwimmers.	Widerstandswert sinkt vom Wert des Gesamtwiderstandes umgekehrt proportional zur Höhe des Schwimmers.	Anzeige des Gesamtwiderstandes (Ri)

Tab. 1

Der Widerstandswert der Messkette ist aus dem Typschild des Messwertgebers ersichtlich.

Hinweise

Niveau - Messwertgeber nicht in unmittelbarer Nähe starker elektromagnetischer Felder betreiben. (Abstand min. 1m)

Nur in Verbindung mit geeigneten Messumformern betreiben.

Beim Betrieb in Ex Zone 1 oder 2 sind Sicherheitsbarrieren oder zugelassene Messumformer zu verwenden.

Beim Betrieb an Sicherheitsbarrieren muss der Gesamtwiderstand der Reedmesskette (R_i) mindestens $40\text{ K}\Omega$ betragen.

Der Niveau - Messwertgeber darf keinen starken mechanischen Belastungen ausgesetzt werden.



PKP Prozessmesstechnik GmbH

Borsigstraße 24

D-65205 Wiesbaden-Nordenstadt

Tel:[+49] 06122-7055-0

Fax:[+49] 06211-7055-50

e-Mail: info@pkp.com

www.pkp.de

The level transmitter is used for remote measuring of the level of liquid media.

It operates according to the float principle with magnetic transmission in three-wire potentiometer circuit. A reed measuring network (reed contacts + resistors) built into the slip pipe (5) is actuated by a permanent magnet built into the float (6). This provides a proportional resistance signal for evaluation. Evaluation may take place for example with a series-connected resistance transmitter.

Functional Description

Level transmitters serve exclusively for monitoring the level of liquid media. All materials which come into contact with the media must be suitably resistant. The medium to be monitored may not be heavily contaminated. It may not have a tendency to crystallize.

The level transmitters must be operated on safety barriers or an intrinsically safe control circuit for use in "e" areas of zone 1 or 2.

Area of Application

Install PKP level transmitters according to their type (flange or thread (3)). Fit a suitable gasket (4) for sealing. Make sure they are installed in the right position.

Assembly

Note!

The PKP level transmitters only works correct when mounted in vertical position.

The max. deviation from the vertical is $\pm 30^\circ$ and must not be exceeded.

The float (6) must be removed before installing the transmitter in openings with a diameter smaller than the diameter of the float.

The float must be marked with "top".

The float should be refitted inside the tank after installing the level transmitter and the set collar (7) fixed.

Note

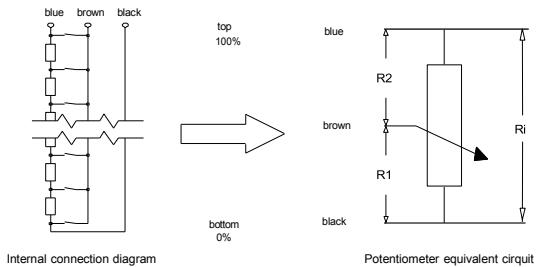
All cabling and electrical connections must be carried out in accordance with the regulations applicable in the country where the equipment is installed and by personnel qualified to do.

Electrical Connection

Warning!

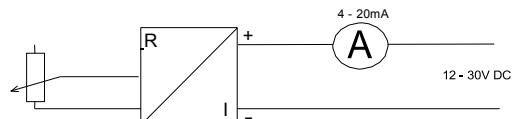
Current spikes may occur Malfunctions by using longer cable lengths or if the lines are laid together with energy lines. A screened cable must be used and earthed at one end.

The level transmitter must be connected according to the wiring diagram printed on the transmitter and wired with the electronic evaluation unit to be connected in series.



The cable bushing (2) must then be sealed and the lid of the connection enclosure (1) closed tightly.

The transmitters with built-in head transducer must be connected as shown in the wiring diagram.



See the respective wiring diagram for the terminal wiring

Maintenance

The level transmitters operate free of maintenance and wear when used properly.

Under extreme operating conditions, the transmitter must be eye-checked within the scope of the necessary revisions.

Function Test

A function test can only be carried out when the transmitter has been removed.

1. Disconnect the cable.
2. Connect an ohmmeter to two wires.
3. Move the float by hand from Min. to Max..
4. The displayed resistance value changes continuously depending on the connected wire colours (Tab. 1):

Black - Brown (R1)	Blue - Brown (R2)	Black - Blue (Ri)
Resistance value increases proportionally to the height of the float.	Resistance value drops from the value of the total resistance inversely proportional to the height of the float.	Display of the total resistance (Ri)

Tab. 1

The value of the resistance chain is given on the tag plate mounted at the level transmitter.

Notes

Do not operate level transmitters in the immediate vicinity of strong electromagnetic fields. (Distance away at least 1 m).

Only operate in connection with suitable transducers.

Safety barriers or licenced measuring transmitters must be used for operation in "e" zone 1 or 2.

The level transmitter may not be exposed to any heavy mechanical stress.

Le capteur de mesure de niveau assure la mesure à distance du niveau de remplissage de liquides. Il fonctionne suivant le principe des flotteurs à transfert magnétique en montage potentiométrique à trois fils. Une chaîne de mesure Reed (contacts Reed + résistances) logée dans le tube de glissement (5) est actionnée par un aimant permanent monté dans un flotteur (6). On dispose ainsi d'un signal de résistance proportionnel en hauteur en vue de l'évaluation qui peut être opérée par exemple par un transmetteur de mesure de résistance monté en aval.

Description fonctionnelle

Les capteurs de mesure de niveau servent exclusivement à surveiller le niveau de remplissage de liquides. Tous les matériaux au contact avec le liquide doivent être suffisamment résistants. Le liquide à surveiller ne doit pas être fortement pollué et ne doit pas avoir tendance à se cristalliser. Pour une utilisation dans la zone explosive 1 ou 2, les capteurs de mesure de niveau doivent être exploités sur des barrières de sécurité ou sur un circuit de courant de commande à sécurité intrinsèque.

Domaine d'application

Monter les capteurs de mesure de niveau PKP conformément à l'exécution (bride ou filetage (3)). Un joint adéquat (4) doit être prévu pour assurer l'étanchéité. Lors du montage, il faut veiller à assurer une position de montage correcte.

Montage

Avertissement !

Les capteurs de mesure de niveau sont uniquement conçus pour fonctionner en position verticale de montage. L'écart maximal par rapport aux verticales ne doit pas dépasser $\pm 30^\circ$.

En cas de montage dans des ouvertures dont le diamètre est inférieur à celui du diamètre du flotteur, le flotteur (6) doit être enlevé avant de monter le capteur.

Le flotteur porte l'inscription "haut".

Après le montage du capteur de mesure de niveau, le flotteur doit être de nouveau posé à l'intérieur du réservoir et la bague de réglage (7) doit être fixée.

Avertissement

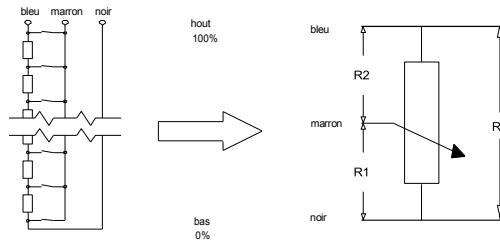
Il faut respecter les dispositions relatives aux installations électriques en vigueur dans le pays d'exécution. Seul le personnel spécialisé est autorisé à travailler sur les installations électriques.

Raccordement électrique

Attention !

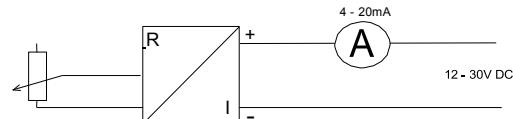
Risque de fonctionnement défectueux dû à des pointes de tension en cas de pose commune avec des conduites de puissance ou de conduites trop longues. Il faut utiliser des conduites de raccordement blindées. Une de leurs extrémités doit être mise à la terre.

Le capteur de mesure de niveau doit être raccordé conformément au schéma de connexion figurant sur le transmetteur et câblé au dispositif électronique d'évaluation à monter en aval.



Le passage de câbles (2) doit ensuite être bien étanché et le couvercle du boîtier de raccordement (1) bien clos.

Capteur de mesure avec convertisseur de signaux de tête intégré, voir schéma de connexion.



L'occupation des bornes ressort de chaque schéma de connexion respectif.

Entretien

A condition d'être utilisés de manière conforme, les capteurs de mesure de niveau fonctionnent sans usure et ne nécessitent pas d'entretien.

En cas de conditions d'utilisation extrêmes, le capteur devrait être soumis à un contrôle visuel dans le cadre des révisions à effectuer.

Contrôle fonctionnel

Un contrôle fonctionnel peut être uniquement réalisé lorsque le capteur est démonté.

1. Débrancher le câble de raccordement.
2. Raccorder le ohmmètre à deux conducteurs.
3. Déplacer le flotteur manuellement de la position Mini sur la position Maxi.
4. La valeur de résistance affichée varie continûment en fonction des couleurs des conducteurs raccordés (tab. 1):

Noir - marron (R1)	Bleu - marron (R2)	Noir - bleu (Ri)
La valeur de résistance augmente proportionnellement à la hauteur du flotteur	La valeur de résistance diminue de la valeur de la résistance totale de manière proportionnellement inverse à la hauteur du flotteur.	Indication de la résistance totale (Ri)

Tab. 1

La valeur totale de la chaîne de résistances est indiquée sur la plaque identificatrice du transmetteur.

Les capteurs de mesure de niveau n'ont pas le droit d'être exploités à proximité immédiate de puissants champs électromagnétiques. (Distance minimale: 1m).

Remarques

N'utiliser qu'en liaison avec des transmetteurs de mesure adéquats.

Pour une exploitation dans la zone explosive 1 ou 2, il convient d'utiliser des barrières de sécurité ou des transmetteurs de mesure homologués.

Pour une exploitation sur des barrières de sécurité, la résistance totale de la chaîne de mesure Reed (R_i) doit s'élever à $40 \text{ K}\Omega$ au minimum.

Le capteur de mesure de niveau n'a pas le droit d'être soumis à de fortes sollicitations mécaniques.

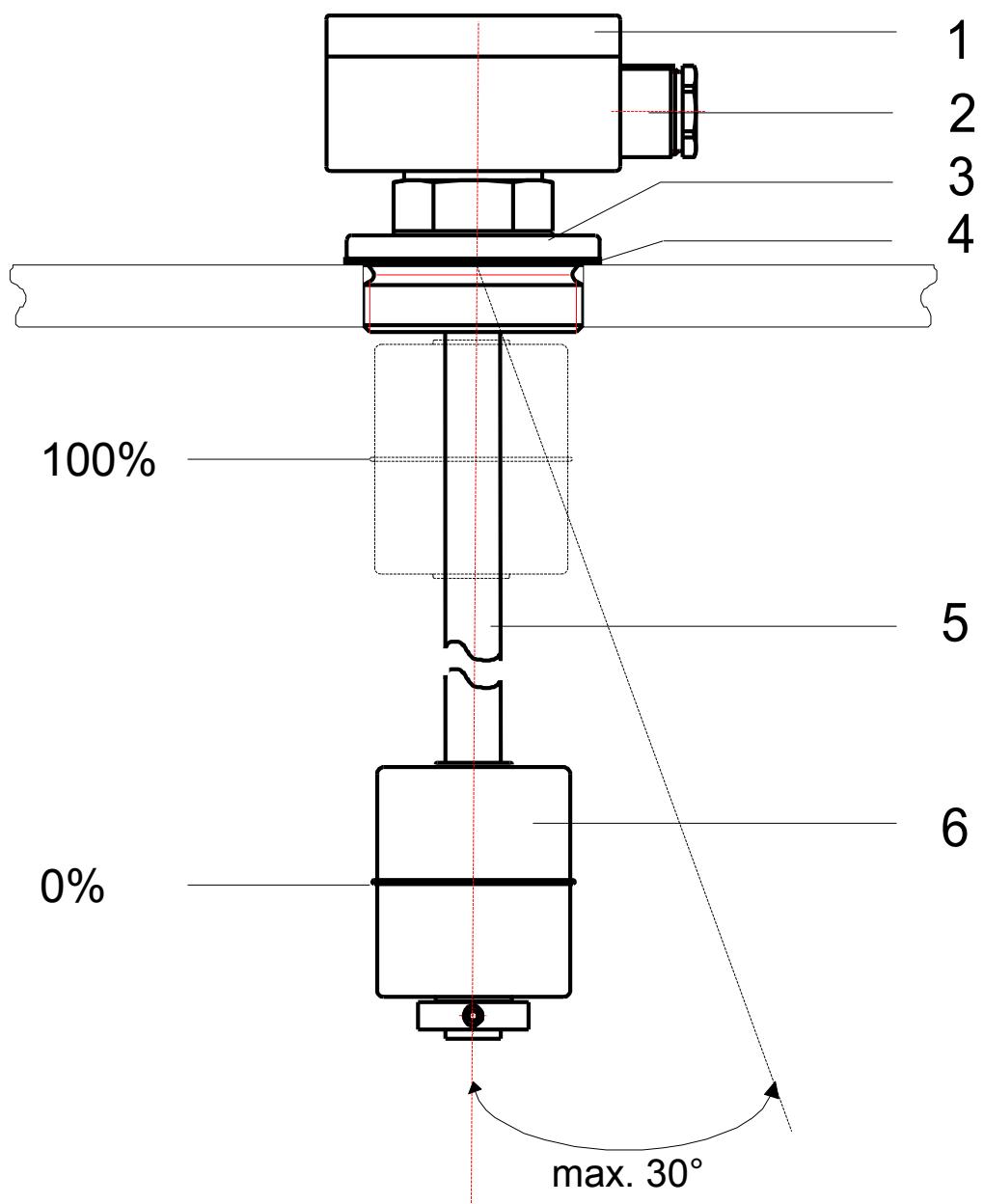
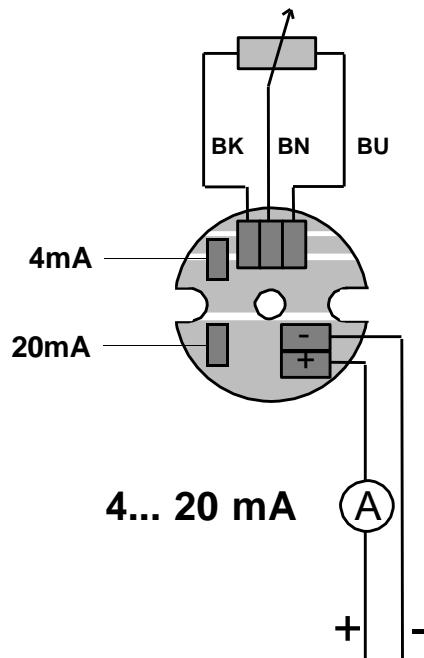


Fig. 1

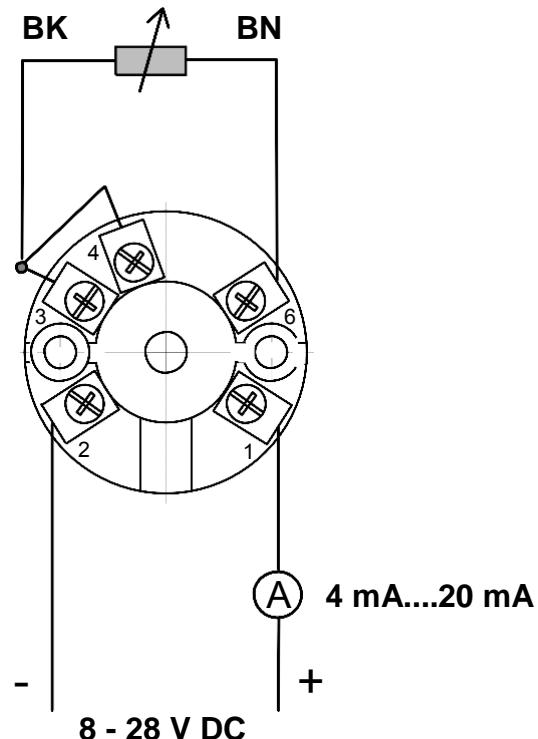
Anschlussschema Zweileiter Kopfmessumformer
Wiring diagram Two wire head mounted transmitters
Schéma de connexion Transmetteurs de mesure à tête à 2 fils

Kopftransmitter



11 - 30 V DC

Anschlusschema Zweileiter Kopfmessumformer
Wiring diagram Two wire head mounted transmitters
Schéma de connexion Transmetteurs de mesure à tête à 2 fils



PKP Prozessmesstechnik GmbH

Borsigstraße 24

D-65205 Wiesbaden-Nordenstadt

Tel:[+49] 06122-7055-0

Fax:[+49] 06211-7055-50

e-Mail: info@pkp.com

www.pkp.de



FN06

Level Sensor for Continuous Level Measurement - Reed Chain -

- **for almost all liquids**
- **level measurement independent of foam, conductivity, pressure or temperature**
- **made of stainless steel, different plastics or coated st. steel**
- **can be mounted inwards or outwards**
- **interface measurement of liquids with different densities possible**
- **P_{max}: 40 bar, T_{max}: 200 °C**
- **max. guide tube: 6000 mm**



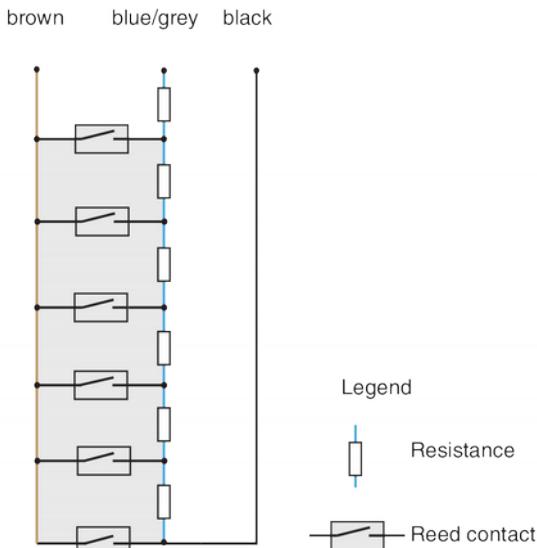
Description:

The level sensors of the type series FN06 operate according to the float principle with magnetic transmission. The float is lifted by the rising liquid level in the vessel and actuates the contacts of a reed contact / resistance chain in the guide tube by the magnetic field of the permanent magnet in the float. The output signal is a voltage proportional to the level.

Typical applications:

The FN06 level transmitters are suitable for measuring and monitoring the level of almost all liquid media which do not attack the materials used, in containers up to 6 m high.

Internal Circuit Diagram of the Reed Sensors:



Measuring Accuracy:

Due to the functional principle of the level transmitters, the measuring accuracy cannot be specified as a constant. Rather, it depends on the measuring length and the grid of the electrode used.

The maximum measurement error can be calculated using the following formula:

$$\frac{\text{raster}}{\text{meas.length [mm]}} \times 100$$

Example:

$$\frac{10 \text{ mm}}{2000 \text{ mm}} \times 100 = 0,5 \%$$

Constituent Parts:

Each level transmitter consists of the following three main assemblies, which are available in different versions depending on the technical requirements:

- **guide tube**
- **float**
- **process connection**

Secondary instrumentation such as transmitters, limit switches, displays and isolating repeaters (Zener barriers) complete the measuring system.

Versions:

The following versions are available as standard:

- **stainless steel**
- **plastics (PVC, PP, PVDF)**
- **stainless steel, E-CTFE coated**
- **stainless steel, PTFE sheathed**

following versions are available on request:

- **explosion-proof (flameproof enclosure)**
- **explosion-proof (intrinsically safe)**
- **sterile version**

Guide tube:

The guide tube is the core of the level transmitter, it contains the measuring chain and can be supplied in a variety of materials, diameters and grid dimensions.

Materials and guide tube diameters

- stainless steel (\varnothing 8 mm, 12 mm, 14 mm, 18 mm)
- PVC (\varnothing 16 mm, 20 mm)
- PP (\varnothing 16 mm, 20 mm)
- PVDF (\varnothing 16 mm, 20 mm)
- E-CTFE-coated (\varnothing 18 mm)
- PTFE-sheathed (25 mm)

Contact separation:

Depending on the guide tube diameter, measuring length and design, the following contact separation (distance between the reed contacts) are available:

5 mm, 10 mm, 15 mm, 18 mm

Output Signal:

Standard: 3-wire potentiometer

Optional: head mounted transmitter 4...20 mA
(junction box necessary)

Special: HART®, Profibus® PA, Fieldbus™, Exi

Process Connection:

The level transmitters are screwed into the vessel cover from the inside with an external thread (G 3/8, G1/2, G1) as standard. In this case, the devices are supplied with a 3-wire connection cable (PVC or silicone) up to max. 2000 m in length.

If the transmitter is to be mounted from the outside through the tank cover, the device must either be equipped with a tank screw connection (G 1, G 1 1/2, G 2 male) or with flanges. The diameter of the tank fitting or flange must be selected so that the float used fits through the opening in the tank cover.

Float-type	min. size vessel connection	min. nominal size flange connection
1	G 2	DN 65
2	-	DN 80
3	G 2	DN 65
4	-	DN 80
5	G 2	DN 65
6	-	DN 80
7	-	DN 80
8	G 1 1/2	DN 50
9	G 2	DN 65
10	-	DN 100
11	-	DN 80
12	-	DN 125
13	-	DN 100

Furthermore, the material of the process connection should be selected to match the float or sliding tube material.

Float:

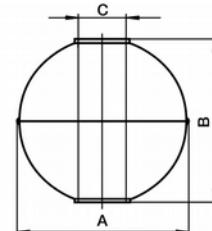
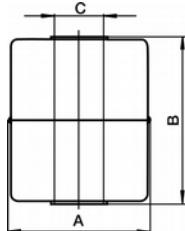
The selection of the float depends on the medium (aggressiveness, density), the process parameters (pressure, temperature) as well as on the used sliding tube materials and diameters.

The following float types can be used:

Float Types:

Type	Material	Form	Ø [mm]	Min. Density [kg/m³]	Max. Pressure [bar]	Max. Temp. [°C]
1	PVC	Cylinder	55	800	3	60
2			80	580		
3			55	590		
4			80	440		
5			55	800		
6			80	700		
7			80	670		
8			44	780	25	80
9		Sphere	52	720	40	
10			83	410		
11			80	620	25	
12			120	540		
13	E-CTFE		81	634	25	*

* depending on the medium

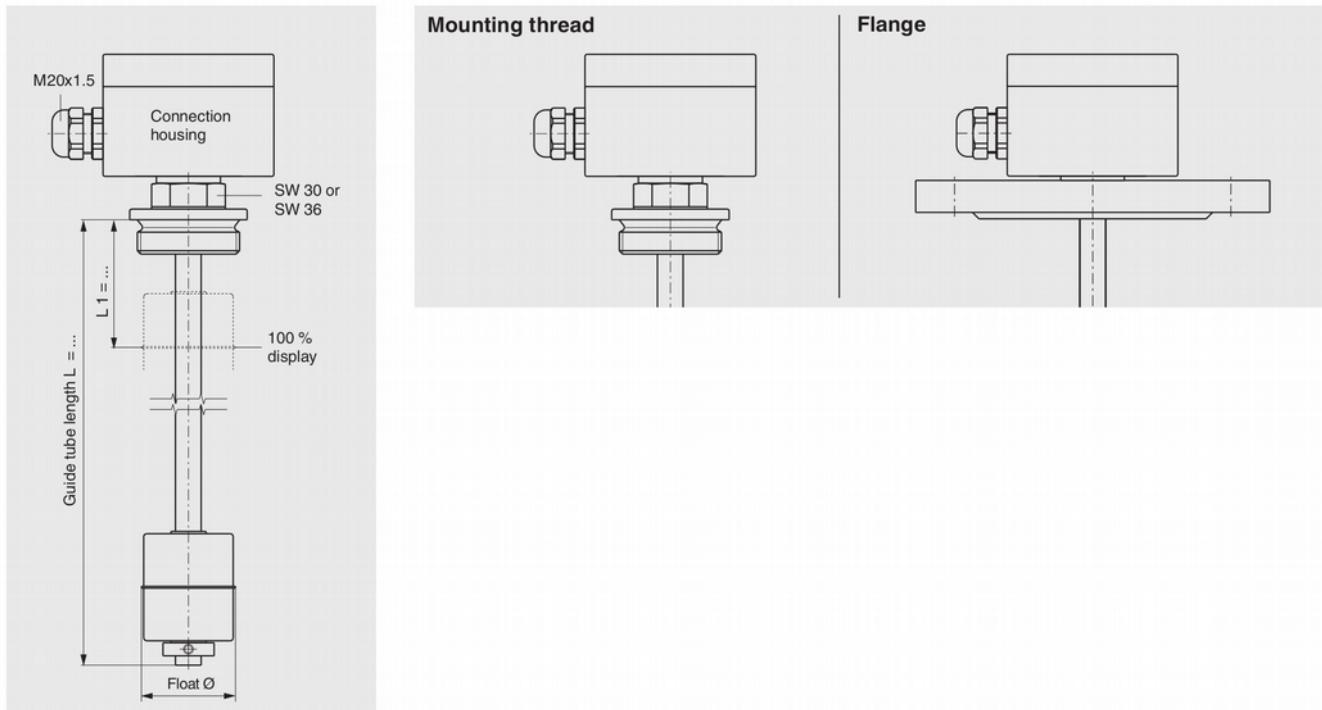


Type	Ø A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]
1	55	54	22
2	80	79	25
3	55	54	22
4	80	79	25
5	55	69	22
6	80	79	25
7	80	100	25
8	44	52	15

Type	Ø A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]
9	52	52	15
10	83	81	15
11	80	76	23
12	120	116	38
13	81	77	22

Special float (titanium, Buna)
on request

Stainless Steel Version: CrNi-Steel 1.4571



Electrical Connection:

Screw-in thread upwards:

cable made of
PVC
silicone
PUR
max. 2000 m, 3-wire,
shielded

Screw-in thread downwards:

housing made of
alu.: 80 x 75 x 57 mm
(option: PP, Polyester,
stainless steel)

Flange connection:

housing made of
alu.: 80 x 75 x 57 mm
(option: PP, Polyester,
stainless steel)

Process Connection:

Screw-in thread upwards:

G 3/8 (guide tube-Ø
8,12,14 mm)
G 1/2 (g. tube-Ø 18 mm)

Screw-in thread downwards:

G 1 ½ or G 2 (g. tube-Ø
8,12,14, 18 mm)

Flange connection:

DIN DN 50 ... DN 200
PN 6... PN 100,
ANSI 2" ... 8",
class 150... 600 RF

Technical Data:

Guide tube diameter: 8, 12, 14 or 18 mm
(reinforced with metal inner tube)

Max. length of guide tube: 500 mm (guide tube-Ø 8 mm)
3000 mm (g. tube-Ø 12, 14 mm)
6000 mm (guide tube-Ø 18 mm)

**Material (float,
guide tube, process-
connection):** CrNi-steel 1.4571
(float optional of Buna, titanium)

Special material (on request): stainless steel: 1.4404, 1.4435,
1.4439, titanium 3.7035 (grade 2),
Hastelloy

Float-Ø: 44...120 mm

Max pressure: 40 bar, (see table floats)

Temperature: PVC, PUR-cable: -10...+80 °C
silicone cable: -10...+120 °C
with conn. housing: -20...+120 °C
option: high temp: -40...+200 °C,
low-temp: -80...+120 °C

**Contact grid /
Resolution:** 18 mm / 9 mm (not for option
high-/low-temperature)
15 mm / 7,5 mm
10 mm / 5,5 mm
5 mm / 2,7 mm

**Total resistance
of measuring chain:**

Mounting position:

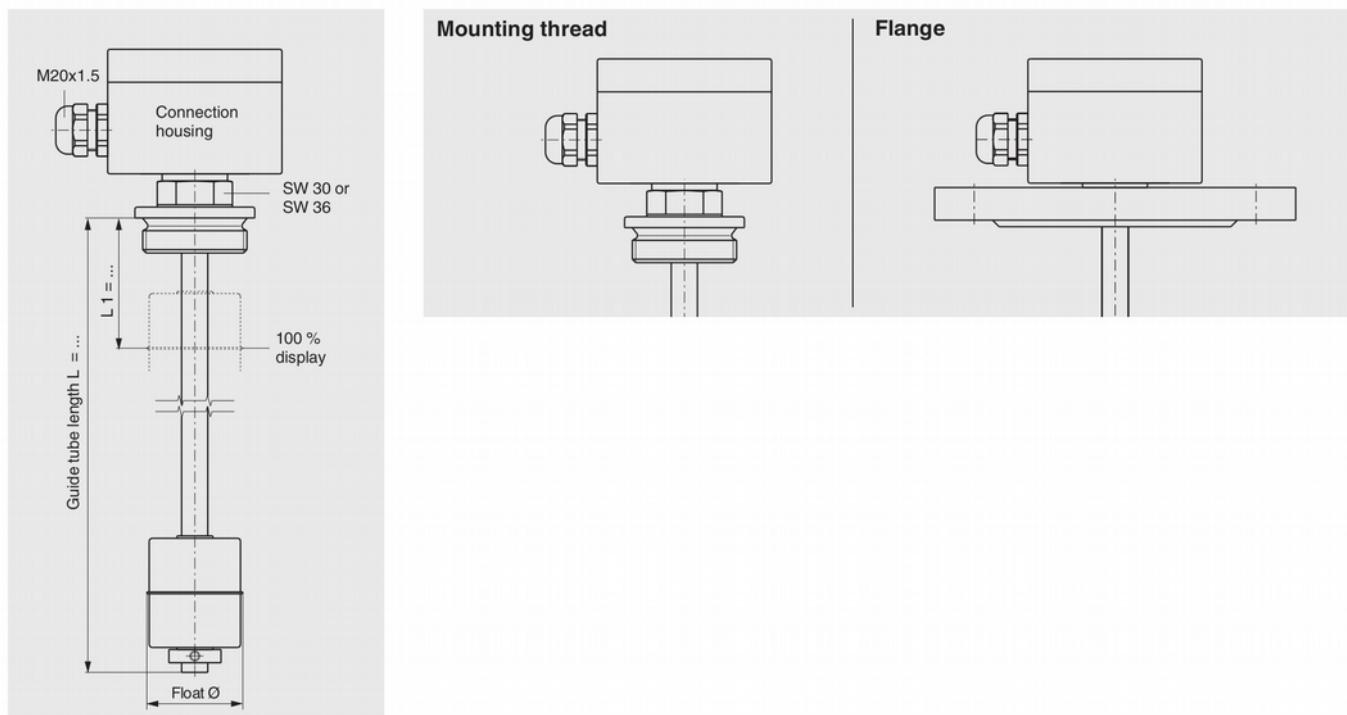
Protection class:

depending to length and raster

vertical +/- 30°

up to IP66 / IP68
acc. to IEC/EN 60529

Plastic Version PVC, PP, PVDF



Electrical Connection:

Screw-in thread upwards:

cable made of
PVC
silicone
PUR
max. 2000 m, 3-wire,
shielded

Screw-in thread downwards:

housing made of
polyester 80 x 75x 55 mm

Flange connection:

housing made of
polyester 80 x 75x 55 mm

Process Connection:

Screw-in thread upwards:

G 1/2 (g. tube-Ø 16 mm)
G 1 (g. tube-Ø 22 mm)

Screw-in thread downwards:

G 2

Flange connection:

DIN DN 65 ... DN 125
PN 10, form A
ANSI 2 1/2" ... 5",
class 150 FF

Technical Data:

Guide tube diameter: 16 or 20 mm
(reinforced with metal inner tube)

Max. length of guide tube: 3000 mm (guide tube-Ø 16 mm)
5000 mm (guide tube-Ø 20 mm)

Material (float, guide tube, process-connection): PVC,
polypropylene (PP),
PVDF

Float-Ø: 44...80 mm

Max pressure: 3 bar

Temperature: PVC: 0...60 °C
PP: -10...+80 °C
PVDF: -10...+100 °C

Contact grid / Resolution: 18 mm / 9 mm
15 mm / 7,5 mm
10 mm / 5,5 mm
5 mm / 2,7 mm

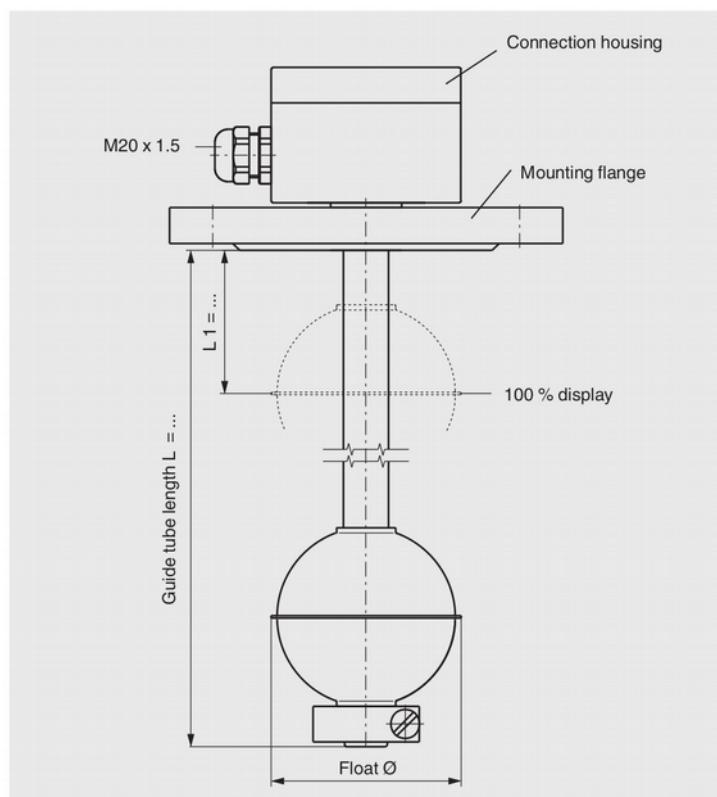
Total resistance of measuring chain: depending to length and raster

Mounting position: vertical +/- 30°

Protection class: up to IP66 / IP68
acc. to IEC/EN 60529

Version: E-CTFE Coated, PTFE Sheathed

**Process connection, guide tube and float made of
CrNi-steel 1.4571**



Flow

Electrical Connection:

Connection housing made of aluminium: 80 x 75 x 57 mm
(Option: PP, Polyester, stainless steel)

Process Connection:

Flange connection: DIN DN 50 ... DN 200
PN 6... PN 100,
ANSI 2" ... 8",
class 150...600 RF

Technical Data:

Connection housing:	aluminium 80 x 75 x 57 mm option: PP, polyester, CrNi-steel
Process connection:	DIN DN 50...DN 200 PN 6...PN 100 ANSI 2" ... 8", Class 150... 600
Guide tube diameter:	E-CTFE: 18 mm PTFE: 25 mm (PTFE-coating: 3,5 mm thick)
Max. length of guide tube:	4000 mm (guide tube-Ø 18 mm) 5000 mm (guide tube-Ø 25 mm)
Material float:	CrNi-steel 1.4571, E-CTFE-coated PVDF PTFE
Material process conn., guide tube:	CrNi-steel 1.4571, E-CTFE coated or PTFE-sheathed
Float-Ø:	44...120 mm
Max pressure:	25 bar, (E-CTFE-coated) 3 bar (PTFE-sheathed)
Temperature range:	depending to medium
Contact grid / Resolution:	18 mm / 9 mm 15 mm / 7,5 mm 10 mm / 5,5 mm 5 mm / 2,7 mm
Total resistance of measuring chain:	depending to length and raster
Mounting position:	vertical +/- 30°
Protection class	up to IP66 / IP68 acc. to IEC/EN 60529

Order Code (General):

Order number:	FN06.	E.	8.	2000.	5.	01.	T.10E.	A.	P.	0
Level sensor										
Material of guide tube:										
E = stainless steel 1.4571 PVC = PVC PP = PP PVDF = PVDF EC = E-CTFE coated PTFE = PTFE sheathed 9 = special										
Guide tube diameter:										
8 = 8 mm (stainless steel) 12 = 12 mm (stainless steel) 14 = 14 mm (stainless steel) 16 = 16 mm (PVC, PP, PVDF) 18 = 18 mm (st. steel, E-CTFE) 20 = 20 mm (PVC, PP, PVDF) 25 = 25 mm (PTFE coated) 9 = special										
Length of guide tube: _____ length [mm]										
Raster of resistance chain:										
5 = 5 mm 10 = 10 mm 15 = 15 mm 18 = 18 mm (not with high/low temp.) 9 = special										
Float type: 01...13 = see table „Float types“										
Process connection: AG.10E. up to A.EE.200.40. acc. to „Order Code Process Connections“ on this site										
Electrical connection:										
P__ = 1 m PVC-cable (up to 80 °C), length [m] S__ = 1 m silicone-cable (up to 120 °C), length [m] U__ = 1 m PUR-cable (up to 80 °C), length [m] PS = polyester connection box, 80 x 75 x 57 mm A = aluminium connection box, 64 x 58 x 34 mm E = stainless steel connection box, h= 77 mm, Ø = 70 mm 9 = special										
Output signal:										
P = 3-wire potentiometer K = head mounted transmitter 4...20 mA S = special (HART®, Profibus® PA, Fieldbus™, Exi)										
Options / version resistance chain:										
0 = standard -10...+80 °C HT = high temperature version -40...+200 °C (only for FN06. E) TT = low temperature version -80...+120 °C (only for FN06. E)										

Order Code (Process Connections):

Order number	T.	10E.	-	-
Process connection				
AG = male thread (screw-in thread upwards)				
T = tank thread (screw-in thread downwards)				
D = flange connection DIN				
A = flange connection ANSI				
Male thread				
10E = G 3/8 male, stainless steel 1.4571				
15E = G 1/2 male, stainless steel 1.4571				
15PVC = G 1/2 male, PVC				
25PVC = G 1 male, PVC				
15PP = G 1/2 male, PP				
25PP = G 1 male, PP				
15PVDF = G 1/2 male, PVDF				
25PVDF = G 1 male, PVDF				
9 = special				
or:				
Tank thread				
40E = G 1 1/2, stainless steel 1.4571				
50E = G 2, stainless steel 1.4571				
50PVC = G 2, PVC				
50PP = G 2, PP				
50PVDF = G 2, PVDF				
9 = special				
or:				
Flange connection material:				
E = stainless steel 1.4571				
PVC = PVC				
PP = PP				
PVDF = PVDF				
EP = stainless steel with PTFE-seal				
EE = stainless steel with E-CTFE-coating				
9 = special				
Flange connection nominal size:				
50 = DN 50, 2"				
65 = DN 65, 2 1/2"				
80 = DN 80, 3"				
100 = DN 100, 4"				
125 = DN 125, 5"				
150 = DN 150, 6"				
200 = DN 200, 8"				
9 = special				
Flange connection pressure stage:				
6 = PN 6				
10 = PN 10, 150 lbs				
16 = PN 16, 300 lbs				
40 = PN 40, 600 lbs				
64 = PN 64				
100 = PN 100				
9 = special				

