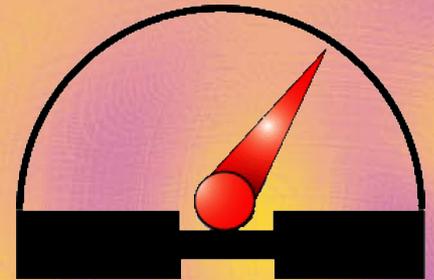


Magnetanzeiger
Magnetic Level Gauges



710



ING. ROLF HEUN

Meß- Prüf- Regeltechnik GmbH

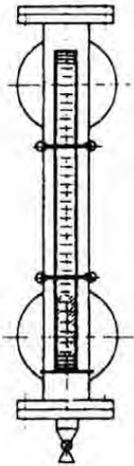
Hufeisen 16

21218 Seevetal / Hittfeld

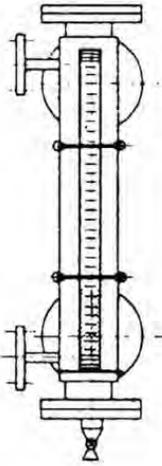
Tel.: 04105-5723-0

Fax.: 04105-5723-66

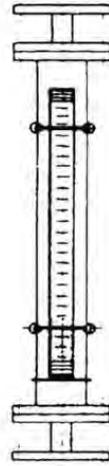
Typ-Übersicht / Types Overview



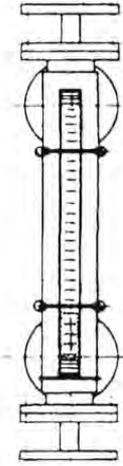
710.100.0 - 160.0
PN40 - 400



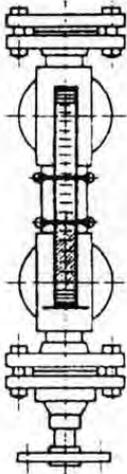
710.100.3 - 160.3
PN40 - 400



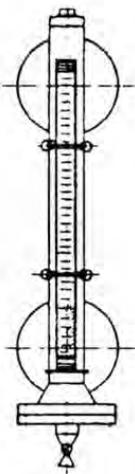
710.101.0 - 161.0
PN40 - 400



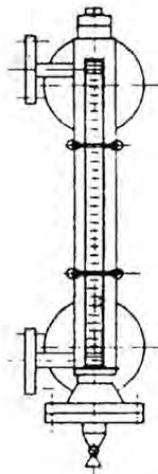
710.101.3 - 161.3
PN40 - 400



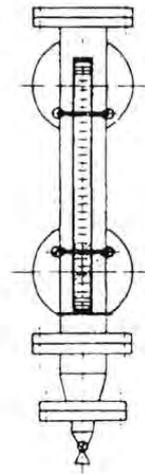
710.102.0
PN10



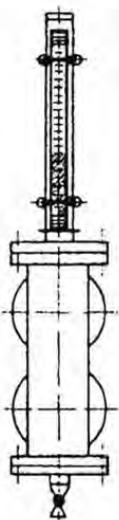
710.098.0 - 140.0
PN40



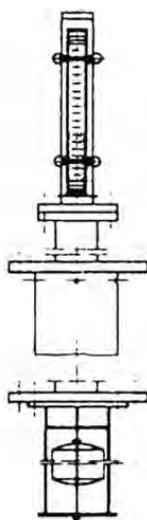
710.098.3 - 140.3
PN40



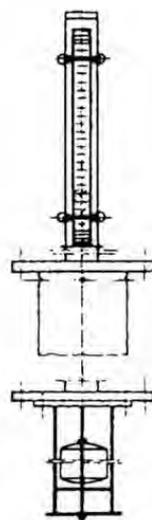
710.103.0 - 106.0
PN40



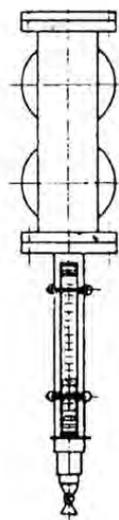
710.200.0
PN40 - 400



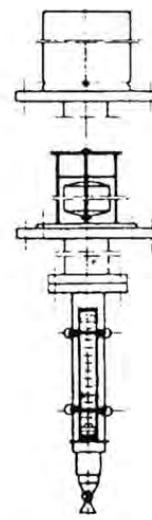
710.220.0 - 221.0
PN16



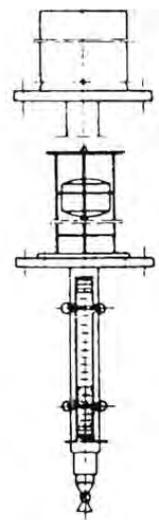
710.222.0 - 223.0
PN16



710.300.0 - 100.3
PN40 - 400



710.320.0 - 321.0
PN16



710.322.0 - 323.0
PN16



Magnetgesteuerte Niveauanzeiger

Allgemeines

- Für alle Flüssigkeiten, besonders geeignet für giftige, korrosive, leicht brennbare, leicht flüchtige und teure Medien

Anwendungsbereiche

- bis Druckstufe PN 400
- geschlossene Schwimmer bis 400 bar Betriebsdruck
- Temperaturen von - 200 °C bis + 400 °C (Höhere Drücke und Temperaturen - auf Anfrage)

Werkstoffe

Standardausführung:

- Bypassrohr aus Edelstahl 1.4571 und Schwimmer 1.4571 oder Titan
- Abschluß- und Anschlußflansche aus Edelstahl 1.4571
- Anzeige mit zweifarbigen permanentmagnetischen Plättchen

Spezialausführungen:

- Andere Werkstoffe nach DIN und ANSI, Sonderlegierungen, verschiedene Kunststoffen sowie Beschichtung und Auskleidung
- Schwimmer aus Sonderlegierungen (Hastelloy, Monel...), Glas, Kunststoff, mit Beschichtung und für sehr niedrige spezifische Gewichte aus Titan
- Anzeige für niedrige Temperaturen und/oder korrosive Umgebung vakuumdicht im Glasrohr eingeschmolzen
- Isoliervorbereitung
- Anzeige in Sonderfarben z. B. schwarz/gelb
- Graduierte Skalen
- Anstriche

Besondere Vorteile:

- Größte Sicherheit, da Medium von Anzeigevorrichtung getrennt
- Messgenauigkeit $\pm 10\text{mm}$
- Betrieb ohne Hilfsenergie
- Schaulänge unbegrenzt, ab 5 m geteilte Ausführung
- Spaltfreie Konstruktion
- Ausgehalste seitliche Anschlüsse bis 3,5 mm Wandstärke
- Magnetsystem rotationssymmetrisch
- Weithin sehr gut sichtbare kontrastreiche Anzeige bis 400 °C
- Vibrationsfest durch Anschlag für Anzeigeplättchen
- Schwimmer-Kontrolle in der Anzeige
- Anzeigeposition über 270° einstellbar
- Sichere Anzeige auch mit Doppelrohrheizmantel
- Extrem niedriger Wartungsaufwand
- Jede gewünschte Anschlußart möglich
- Anzeige von Trennschichten
- Automatisierung durch Anbringen von Grenzkontakten (siehe Produktgruppe 740) auch in Namur-Sicherheitstechnik und Fernanzeigen (siehe Produktgruppe 745) mit Reed- und magnetostruktivem Sensor (auch Ex-geschützt), 4-20 mA, HART, Profibus, Fieldbus

Zulassungen:

- Richtlinie 97/23/EG (DGRL)
- HPO/DIN EN 729-2/TRD 201 (ersetzt durch DGRL)
- Richtlinie 94/9/EG (ATEX), Zone 0, incl. Titan
- Germanischer Lloyd

Zeugnisse:

Werks- und Prüfzeugnisse nach EN 10204, Abnahme- und Druckprüfungen, Sauer gas und nach Kundenspezifikationen

Bitte verlangen Sie ausführliche Unterlagen oder eine Beratung durch unsere Spezialisten.

Magnetically operated Liquid Level Gauges

General

- For all liquids, preferential for toxic, corrosive, inflammable, volatile and expensive media

Rating

- Pressure range up to PN 400
- closed floats up to 400 bar operating pressure
- Operating temperature from - 200 °C up to +400 °C (Higher ratings on request)

Materials of construction

Standard type:

- Bypass tube stainless steel 1.4571, float 1.4571 or Titanium
- Connecting-, top- and bottom-flanges stainless steel 1.4571
- Indicator with bi-coloured permanent magnetic wafers

Special designs:

- Other materials according to DIN and ANSI, special alloys, synthetic materials, coatings and linings
- Floats made of special alloys (Hastelloy, Monel...), glass, synthetic materials, with coating and for very low specific gravities Titanium
- Indicator for low temperature and/or corrosive environment sealed in a glass tube.
- Insulation preparations
- Indicator in other colors e. g. black/yellow
- Graduated scales
- Paintings

Design advantages:

- Enhanced safety due to separation between media and indicator
- Measuring precision $\pm 10\text{mm}$
- Operation without power supply
- Unlimited visible length from 5 m on in split version
- Gap-free construction
- Sideways connection extruded up to 3.5 mm wall thickness
- Magnet system rotational symmetric
- very good visibility even from far away with contrast-rich indicator up to 400 °C
- Vibration resistant due to stopper for indicating elements
- Float-control in the level display
- Display position over 270° adjustable
- Safe display also with double pipe heating
- Extreme low maintenance costs
- Each kind of connections possible
- Indicating of interface levels
- Additional function for measuring and regulating with external limit switches (see product group 740) also in Namur-safety design and remote sensors (see product group 745) of Reed or magnetostrictive type (also Ex-proof design), 4-20 mA, HART, Profibus, Fieldbus

Approvals

- Directive 97/23/EG (PED)
- HPO/DIN EN 729-2/TRD 201 (replaced by PED)
- Directive 94/9/EG (ATEX), Zone 0, incl. Titanium
- Shipbuilding German Lloyd

Certificates:

Works and test certificates acc. to EN 10204, inspections and pressure tests, sour gas and acc. to customer's specifications

Please ask for our detailed literature or the advice of our engineers.



Magnetgesteuerte Niveauanzeiger

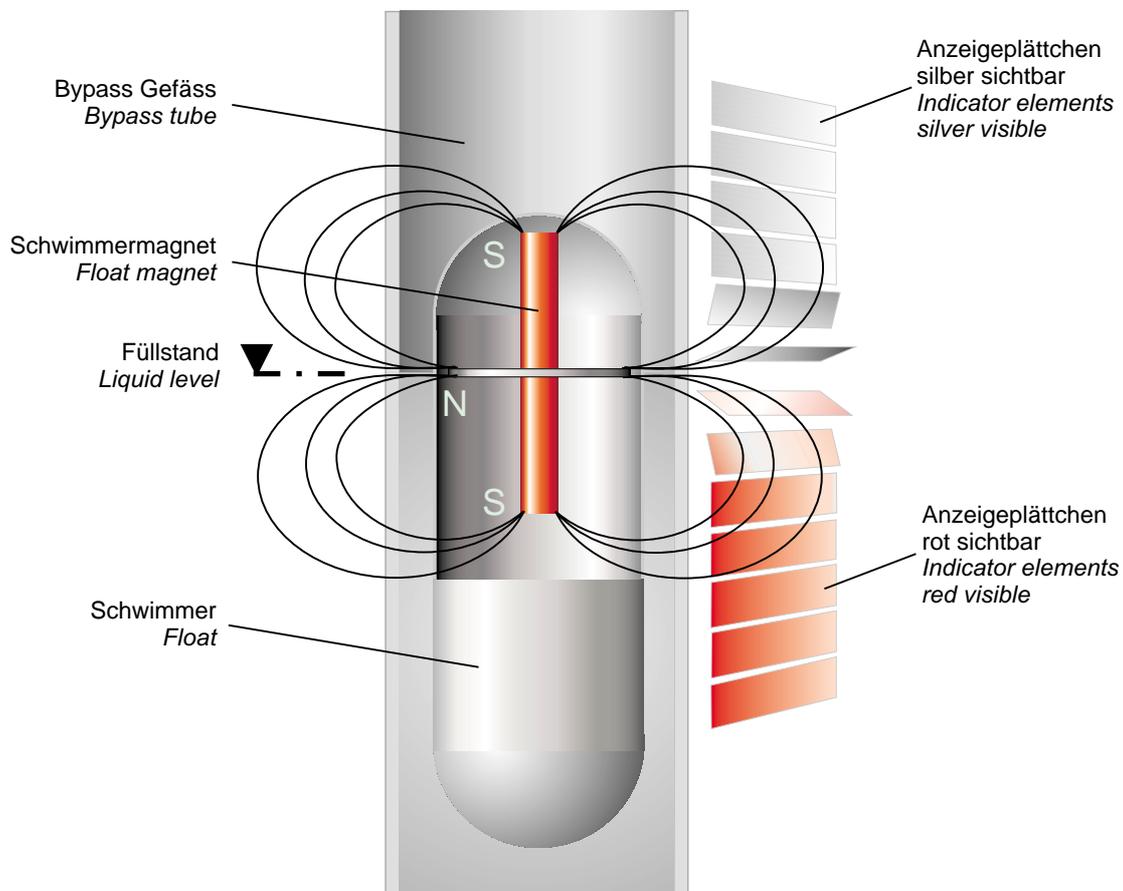
Funktion

Ein Schwimmer mit einem eingebauten Magnetsystem bewegt sich innerhalb des Bypassrohres, das mit dem Behälter nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren verbunden ist. Das Magnetsystem des Schwimmers befindet sich auf der Höhe des Füllstandes und überträgt seine Position auf die Anzeige, welche ohne direkten Kontakt zum Medium außen am Schwimmergefäß befestigt ist.

Magnetically operated Liquid Level Gauges

Function

A float with a built-in magnetic system moves in the bypass pipe which is connected to the tank as a communicating pipe system. The magnet system of the float is positioned in level height and so transmits the liquid level to the indicator which is mounted onto the bypass pipe having no contact with the media.



Magnetgesteuerte Niveauanzeiger

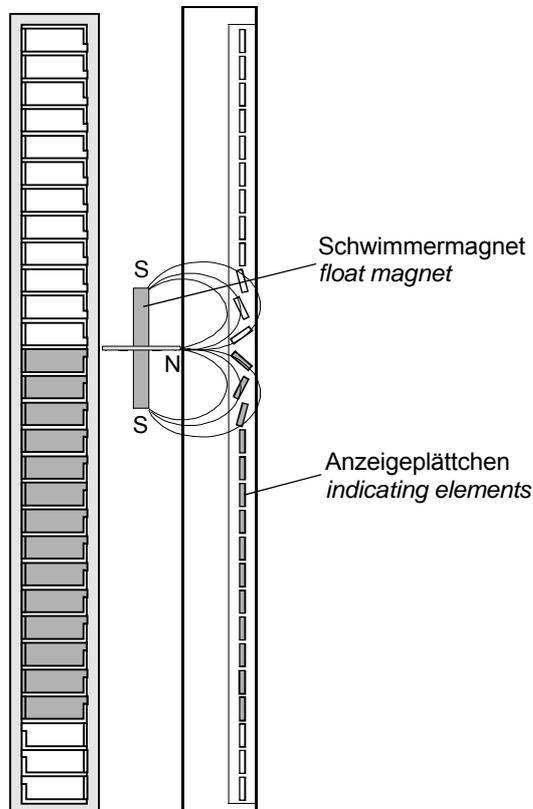
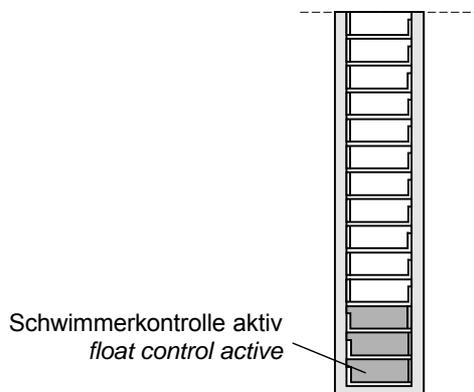
Anzeigeleiste

Die permanent magnetischen Anzeigepfättchen der Anzeigevorrichtung sind drehbar gelagert, so daß sie sich an den Feldlinien des Magnetsystems ausrichten. Da die Richtung der Feldlinien von der Mitte des Magnetsystems aus entgegengesetzt verläuft, zeigen die Pfättchen oberhalb und unterhalb des Füllstandes die entgegengesetzte Farbe, z. B. rot und silber. Die Pfättchen sind aus korrosionsbeständigem Edelstahl.

Die Wahl der Anzeigevorrichtung hängt u. a. von den Betriebsbedingungen ab. Für normale Betriebsbedingungen und Mediumtemperaturen von -10 bis +400 °C besitzt die Anzeigeleiste ein Aluminiumgehäuse mit Glasabdeckung. Für tiefe Temperaturen oder stark korrosive Umgebung befindet sich die Anzeige in einem Glasrohr, das hermetisch dicht ist.

Die Anzeigevorrichtung kann für jeden gewünschten Sichtwinkel innerhalb von 270° montiert werden, da das Magnetsystem rotationssymmetrisch ist, eine Schwimmerausrichtung ist daher nicht notwendig. Die vertikale Position ist durch einen Auflagering am Anzeiger festgelegt.

Die Anzeige verfügt über eine Schwimmerkontrolle. Diese besteht aus drei Anzeigeelementen am unteren Ende die mit umgekehrter Magnetisierung eingesetzt sind. Befindet sich das Magnetsystem des Schwimmers oberhalb des unteren Stützens, zeigt die Schwimmerkontrolle silber, sinkt der Schwimmer darunter wechselt die Anzeige zu rot und zeigt damit einen Schwimmerdefekt oder ein leeres Gefäß an.



Magnetically operated Liquid Level Gauges

Indicator

The permanent magnetic indicating elements of the indicator are carried rotatable so that they can align along the magnetic field lines of the float magnet. As the direction of the field lines is changing in the center of the magnetic system the indicating elements show different colors above and below the liquid level, i. e. red and silver. The material of the indicating elements is corrosion resistant SS.

The indicator is chosen according to the operation conditions. For normal operating conditions and media temperature from -10 to +400 °C the indicator housing is made of aluminium with a glass cover. For low temperature or highly corrosive environment the indicator is hermetically sealed in a glass tube.

The indicator can be mounted for any sight direction within an angle of 270° as the magnet system is rotationally symmetrical, i. e. that the float has not be directed. The vertical position is fixed with a support at the gauge tube.

The indicator is equipped with a float control. This consists of three indicating elements inserted at the lower end in opposite direction of magnetisation. When the float is above the lower connection the float control shows silver, when the float is below the float control changes to red. This indicates a float defect or an empty gauge tube.



Magnetgesteuerte Niveauanzeiger

Schwimmer

Das Herz des Magnetanzeigers ist der Schwimmer. Dessen Fertigung erfordert ein hohes Maß an fachlichem Können, technologischem know-how und Werkstoffwissen bis hin zur Berechnung mit Finite Elemente. Sämtliche Schwimmer werden im eigenen Werk gefertigt und erlauben somit die Verwendung aller spezifizierten Werkstoffe.

Schwimmergefäß und Schwimmer müssen aus einem nicht magnetisierbaren Material hergestellt werden. Neben den Standardwerkstoffen Edelstahl 1.4571 und Titan werden Sonderwerkstoffe wie z. B. Monel, Hastelloy, Inconel, Kunststoffe, Beschichtungen (Halar, E-TFE, Gummi, PTFE), Glas für die Fertigung der Schwimmer verwendet.

Die wesentlichsten Grunddaten für die Schwimmer sind:

- Spezifisches Gewicht
- Betriebs- und Designtemperatur
- Betriebs- und Designdruck
- Anzeigertyp oder Innendurchmesser des Anzeigerrohres
- Werkstoff

Alle Standardschwimmer sind für einen Dichtebereich ausgelegt, der eine Messgenauigkeit von +/- 10 mm abdeckt. Trennschicht- und Sonderschwimmer werden auf eine Dichtegenauigkeit von +/- 0,01 g/cm³ ausgelegt.

Die Schwimmer sind auf den Nenndruck des Gerätes ausgelegt, so dass diese bei der Druckprüfung nicht entnommen werden müssen. Ausnahmen sind Schwimmer mit extrem niedrigen Dichten z. B. 0,29 g/cm³ die nur bis zu Betriebsdrücken von 30 bar oder bei hohen Drücken und Temperaturen z. B. Satttdampf bei 198 bar/362 °C/0,51 g/cm³ betrieben werden können.

Alle Schwimmer sind geschlossen und frei von Innendruck und damit sicher.

Magnetically operated Liquid Level Gauges

Floats

The heart of the magnetically operated liquid level indicator is the float. The manufacturing of this part needs a high degree of workmanship, technological and material know-how including calculations with finite elements. All the floats are produced in our own works and so we are able to use all specified materials.

Float and gauge tube must be constructed of non magnetisable material. Besides the standard materials SS 1.4571 (equivalent 316 Ti) and Titanium special materials like Monel, Hastelloy, Inconel, synthetic materials, coatings (Halar, E-TFE, rubber, PTFE), glass are used.

The essential data for the floats are:

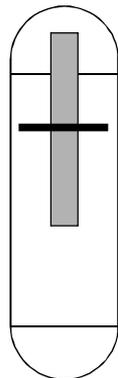
- Specific gravity
- Operating and design temperature
- Operating and design pressure
- Magnetic level gauge type or inner diameter of gauge tube
- Material

All standard floats are designed for a range of specific gravity which corresponds to a precision of +/- 10 mm. Interface and special floats are designed for a precision of +/- 0,01 g/cm³ in specific gravity.

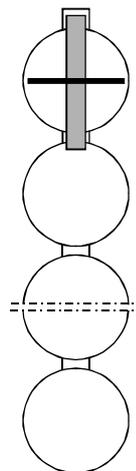
The floats are designed for the nominal pressure of the magnetic level gauge, so that it is not necessary to take out the float for system pressure test. The only exception are floats with extremely low specific gravity e. g. 0,29 g/cm³ which only can be operated up to 30 bar or those for very high pressures and temperatures e. g. saturated steam at 198 bar/362 °C/0,51 g/cm³.

All floats are of closed design and not pressurized and so are safe.

Zylinderschwimmer
Cylindric float



Kugelschwimmer
Ball float



Magnetgesteuerte Niveauanzeiger

Zubehör

Kontakte

Sämtliche Magnetanzeiger können mit einem oder mehreren Kontakten ausgerüstet werden. Detaillierte Informationen finden Sie in den zugehörigen Datenblättern Produktgruppe 740. Sie können diese einsetzen z. B. als Hoch- bzw. Tiefalarmschalter, für Pumpensteuerungen oder als Signalgeber für Füll- bzw. Entleerschaltungen.

Fernanzeige

Alle Magnetanzeiger können mit elektronischen Fernanzeigevorrichtungen ausgerüstet werden. Detaillierte Informationen finden Sie in den zugehörigen Datenblättern Produktgruppe 745.

Absperrventile

Wir empfehlen den Einbau von Absperrventilen möglichst mit Regulierkegel zwischen Behälter und Anzeiger, um bei der Anfahrphase der Anlage ein Beschädigen der Schwimmer durch Druckstöße zu vermeiden.

Ablaß-/Entlüftungs-Einrichtungen

Alle Magnetanzeiger können entweder mit Ablaß- bzw. Entlüftungsventilen, Flanschen oder Verschlussschrauben bzw. gemäß den Anforderungen des Kunden ausgerüstet werden.

Magnetically operated Liquid Level Gauges

Accessories

Switches

All magnetically operated liquid level gauges can be equipped with one or more switches. Detailed informations please find in the datasheets product group 740. The switches can be used e. g. for high or low level alarms, pump switching and for fill or drain operations.

Remote Control

All magnetically operated liquid level gauges can be equipped with sensors to get an analogue signal. Detailed informations please find in the datasheets product group 745.

Isolating valves

We recommends the mounting of isolating valves (possibly with regulating plug) between tank and level gauges in order to avoid a damage of the floats during the startup-up procedure.

Drain/Vent devices

Our magnetically operated liquid level gauges can be equipped either with drain and/or vent valves, flanges or plugs resp. acc. to customer's requirements.

Änderungen vorbehalten.

Subject to alterations.

Rev. 0 08/03

ING. ROLF HEUN
Mess-Prüf- Regetechnik GmbH
Hufeisen 16, 21218 Seevetal
Tel. 04105-57230 Fax. 04105-572366

MAGNETANZEIGER
MAGNETIC LEVEL GAUGES
PN 10 - PN 400



Magnetgesteuerte Niveauanzeiger

Typ-Übersicht nach Daten

Erforderliche Angaben:

- P (Design- und Prozessdruck)
- T (Design- und Prozessstemperatur)
- sg (spezifisches Gewicht, unten, oben)
- Anschlußart
- Entlüftungs/Ablaßart
- Werkstoff
- Messlänge
- Füllstand, Trennschicht

Typ	Werkstoff	Design Druck P[bar]	bei T [°C]	Tmax [°C]	Standard Anzeigerrohr/ Bypassrohr	Schwimmer für sg [g/cm ³]	
						1.4571	Titan
710.102.0	PVC	10	+20...+60	+60	63,0 x 3,0	0,70...2,00	
710.102.0	PE	25	+20...+40	+40	63,0 x 3,0	0,70...2,00	
710.102.0	PP	6	+20...+50	+90	63,0 x 3,0	0,70...2,00	
710.102.0	PVDF	16	-10...+140	+140	63,0 x 3,0	0,70...2,00	
710.103.0	Edelst./PTFE	10	-10...+140	+140	60,3,0 x 2,9	0,70...2,00	
710.098.0/.098.3	Edelstahl	19	-200...+400	+400	42,4 x 2,0 / 57,0 x 2,9	0,70...1,67	
710.104.0/.104.3	Edelstahl	52	-200...+400	+400	42,4 x 2,0 / 57,0 x 2,9	0,74...1,67	0,54...0,78
710.100.0/.101.3	Edelstahl	52	-200...+400	+400	57,0 x 2,9 / 76,9 x 2,9	0,75...1,52	0,48...1,43
710.106.0	Edelst./Gummi	25	-10...+80	+80	60,3,0 x 2,9	0,64...2,00	0,64...2,00
710.110.0/.110.3	Edelstahl	52	-200...+400	+400	76,1 x 2,9 / 88,9 x 3,2		0,29...0,72
710.120.0/.120.3	Edelstahl	103	-200...+400	+400	76,1 x 4,0 / 88,9 x 3,2		0,57...1,17
710.130.0	Edelstahl	160	-200...+400	+400	76,1 x 5,0		0,57...1,17
710.140.0	Edelstahl	250	-200...+400	+400	80,0 x 8,5		0,51...1,27
710.150.0	Edelstahl	320	-200...+400	+400	88,9 x 11,0		0,51...1,03
710.160.0	Edelstahl	400	-200...+400	+400	88,0 x 15,0		0,51...1,03
710.200/.300.0	Edelstahl	52/103	-200...+400	+400	76,1 x 2,9		0,51...1,17
710.220/.320.0	Edelstahl	400	-200...+400	+400	57,0 x 2,9	Auslegung auftragsbez.	
710.221/.321.0	Edelstahl	400	-200...+400	+400	57,0 x 2,9	Auslegung auftragsbez.	
710.222/.322.0	Edelstahl	400	-200...+400	+400	57,0 x 2,9	Auslegung auftragsbez.	
710.222.5	Edelstahl	400	-200...+400	+400	57,0 x 2,9	Auslegung auftragsbez.	
710.223/.323.0	Edelstahl	400	-200...+400	+400	57,0 x 2,9	Auslegung auftragsbez.	

Andere Dichten und Werkstoffe auf Anfrage bei 710.102.0 Schwimmerwerkstoff=Gefäßwerkstoff

Schwimmerauslegung

- Geschlossene Schwimmer bis 400 bar Betriebsdruck
- z. B. 362 °C T_{op} bei 198 bar P_{op} Sattedampf (sg=0,51 g/cm³).

Bemerkung

- 710...0 ohne Heizmantel
- 710...3 mit Heizmantel



Magnetgesteuerte Niveauanzeiger

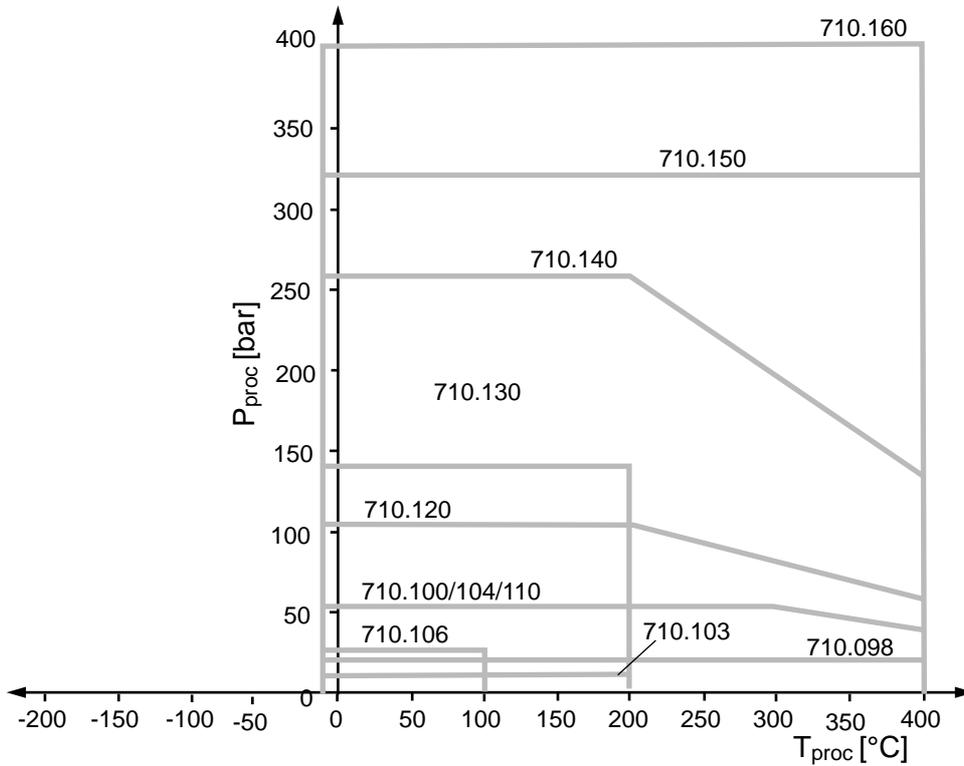
Magnetically operated Liquid Level Gauges

P - T - Diagramm

Werkstoff: 1.0460

P - T - Diagram

Material: 1.0460

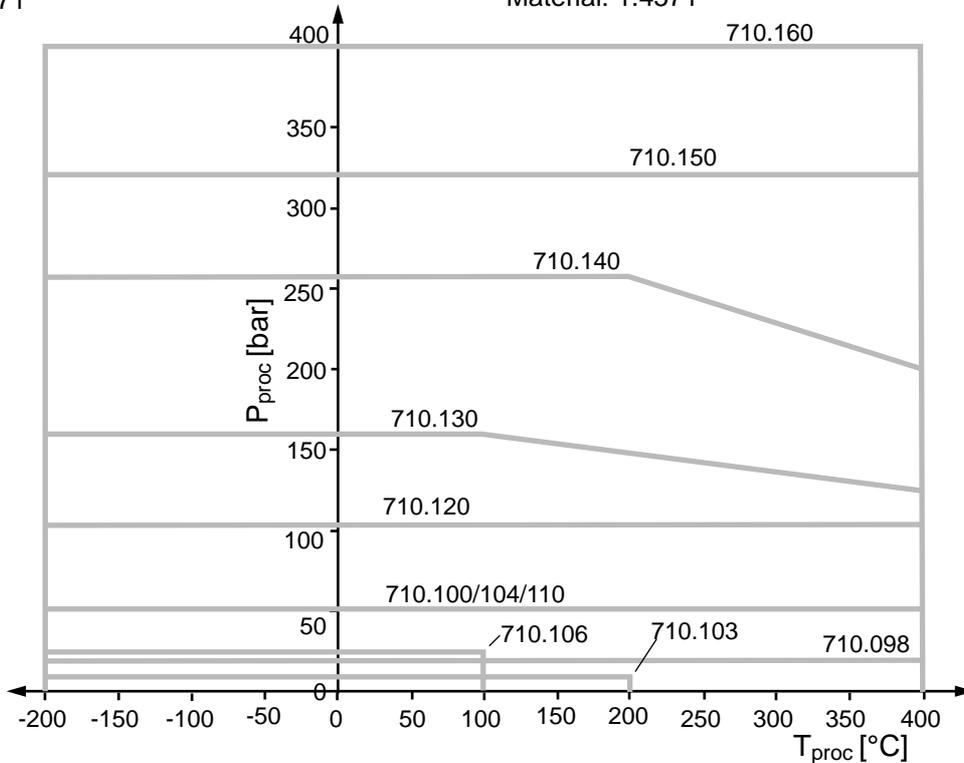


P - T - Diagramm

Werkstoff: 1.4571

P - T - Diagram

Material: 1.4571



Änderungen vorbehalten.

Subject to alterations.



Magnetgesteuerte Niveauanzeiger

710.VAR

Selektionsschlüssel

XXXXXX

DIN		ANSI		DIN		ANSI		
A	ohne Dichtleiste	ST		F	Feder	RJ		Anschlussform
B	Rücksprung	LT		G	Nut	LG		
C	DL-C			H	Vorsprung	SG		
D	DL-D	RF		K	Linsendichtung			
E	DL-E	RF sf						
A	DN10	1/4"		F	DN40	1 1/2"		Nennweite
B	DN15	1/2"		G	DN50	2"		
C	DN20	3/4"		H	DN65	2 1/2"		
D	DN25	1"		I	DN80	3"		
E	DN32	1 1/4"		J	DN100	4"		
0	Stutzen, Schweißende	F	PN160	R	PN6 (EN)			Prozessanschluß
1	PN100	G	PN250	S	PN10 (EN)			
2	PN160	H	PN320	T	Außengewinde G			
3	PN250	I	PN400	U	Außengewinde NPT			
4	PN320	J	150 lbs	V	PN16 (EN)			
5	PN400	K	300 lbs	W	PN25 (EN)			
9	kundenspez.	L	600 lbs	X	Stutzen, Schweißende			
A	PN6	M	900 lbs	Y	PN40 (EN)			
B	PN16	N	1500 lbs	Z	PN64 (EN)			
C	PN40	O	2500 lbs	b	PN10			
D	PN64	P	Innengewinde G	c	PN25			
E	PN100	Q	Innengewinde NPT					
G	1.4571/PTFE							Dichtungs-Werkstoff
H	Graphit							
K	1.4391							
P	PTFE							
S	SIL C4400							
6	Ventil 1/2" NPT, DN8 PN250, seitl.	E	Ventil 1/2" NPT DN8 PN250 Ausgang Muffe					Ablaß
9	Flansch-Stutzen	F	Ventil 1/2" NPT DN8 PN250					
A	Blindflansch	G	Ventil 1/2" NPT DN6 PN400					
B	Stopfen G1/2"	I	Ventil 3/4" NPT DN8 PN250					
C	Stopfen 1/2" NPT	Y	Sonderanschluss gem. Beschreibung					
D	Ventil G1/2A DN8 PN250	c	Stopfen 3/4" NPT					
1	Kappe + Stopfen 1/2" NPT	B	Flansch + Stopfen G1/2A					Entlüftung
2	Kappe + Stopfen G1/2A	C	Flansch + Stopfen 1/2" NPT					
3	Kappe + Stopfen 3/4" NPT	D	Flansch + Ventil G1/2A DN8 PN250					
4	Kappe + Ventil 1/2" NPT DN6 PN100	F	Flansch + Ventil 1/2" NPT DN8 PN250					
5	Kappe + Ventil 1/2" NPT DN8 PN250	G	Flansch + Ventil 1/2" NPT DN6 PN400					
6	Kappe + Ventil G1/2A DN8 PN250	H	Flansch + Ventil G3/4A DN8 PN250					
7	Kappe + Ventil 3/4" NPT DN8 PN250	I	Flansch + Ventil 3/4" NPT DN8 PN250					
8	Kappe + Ventil G3/4A DN8 PN250	O	Kappe					
9	Flanschstutzen	Y	Sonderanschluss gem. Beschreibung					
A	Blindflansch	c	Flansch + Stopfen 3/4" NPT					
A	-60...-20 °C, AVG2, 60 mm Plexitherm							Temperaturbereich
B	-19...-10 °C, AVG2							
C	-9...+100 °C, AVG3							
D	+101...+300 °C, AVG3							
E	+301...+450 °C, AVG3							
F	-100...-61 °C, AVG2, 100 mm Plexitherm							
G	-150...-101 °C, AVG2, 150 mm Plexitherm							
H	-273...-151 °C, AVG2, 200 mm Plexitherm							
4	1.4571 / A2-70 (T<400 °C)							Flansch-Schrauben-Werkstoff
A	A105 / 193 B7							
L	316L / 193 B8 C12							
S	1.0460 / 8.8 (T<300 °C)							
T	316 Ti / 193 B8T C12							
W	1.0460 / 1.7709 (T<400 °C), warmfeste Schrauben							

Änderungen vorbehalten.



Magnetanzeiger PN10 - PN400/CL150 - 2500

Magnetgesteuerter Füllstand- und Trennschichtanzeiger für Flüssigkeiten
 Temperaturen von -200 °C bis +400 °C
 Dichtebereich von 0,29 bis 3,00 g/cm³

Produktgruppe **710**

Typ **XXX.0**

Blatt: 1/1

Revision: 1

Datum:

11/03

Gefäßanschluß
 siehe
 710.VAR

Varianten
 -seitlich
 -oben/unten
 -Anschweißstutzen
 -Flansch

Entlüftung
 siehe
 710.VAR

-Kappe
 -Verschlusschraube
 -Stutzen
 -Flansch-Stutzen
 -Blindflansch etc.

Anzeigenleiste
 siehe
 710.AVG2
 710.AVG3

rot/weiß

Ausrüstung

Magnetschalter
 siehe Produktgruppe 740

-Reed/Triac
 -Wechsler
 -Namur
 -Ex
 -Schaltverstärker auf Anfrage

Isolierung
 siehe
 710.ISOL

Fernanzeige
 siehe Produktgruppe 745

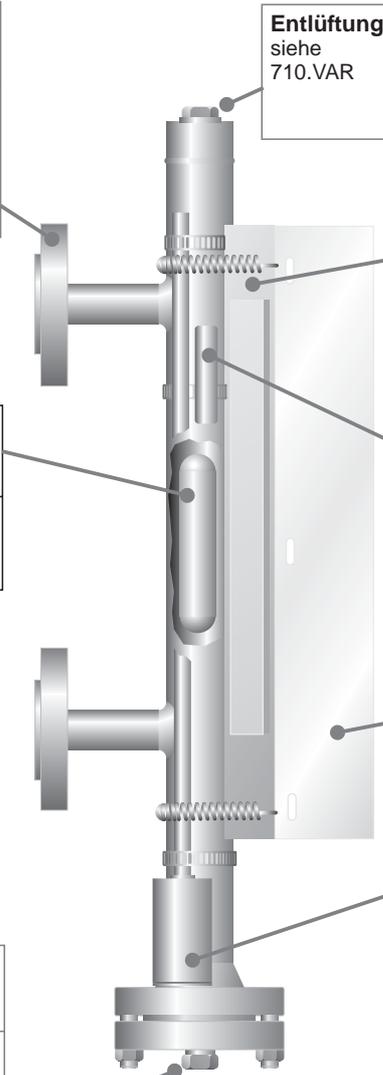
-Reedkette
 -Magnetostriktiv
 -Ex
 -Transmitter-Speisegeräte auf Anfrage

Schwimmer
 s. Datenblatt
 Magnetanzeiger

-geschlossen
 bis 400 bar

Ablaß
 siehe
 710.VAR

-Verschlusschraube
 -Ventil
 -Stutzen
 -Flansch-Stutzen
 -Blindflansch etc.



Typübersicht

Typ XXX	Nenndruck DIN/ANSI	Standard-Dichtebereiche [g/cm ³]
098	16/150	1,70-0,70
104	40/300	1,67-0,48
100	40/300	1,52-0,76
110	40/300	0,53-0,37
120	100/600	1,17-0,57
130	160/900	2,00-0,51
140	250/1500	2,00-0,51
150	320/2500	2,00-0,51
160	400/2500	2,00-0,51

Allgemeines

Medium: von Anzeige getrennt
 Anschluß: variabel
 Schaulänge: ab 5 m geteilte Ausführung
 ab 3 m Haltetasche
 Automatisierung: Grenzkontakte
 Fernanzeige

Werkstoffe

Schwimmer: 1.4571/Ti
 Gefäß: 1.4571
 Flansche: 1.4571 oder 1.0460
 weitere Werkstoffe: nach Kundenspez.

Zulassungen, Prüfungen

Ex: ATEX, Zone 0 (incl. Titan)
 Schiffbau: Germanischer Lloyd
 Abnahmen: alle nach EN10204
 Sauer gas: NACE, BEB, MOAG..
 Werkstoff: Ultraschall, Härte
 Schweißung: Röntgen, Farbeindring
 Abnahmen: gemäß Kundenspez.

Oberflächenbehandlung

Öl- und Fettfrei
 Beizen bei Edelstahl
 Strahlen (Sand, Stahlkies,
 Glasperlen)
 Anstriche, Farbgebung

Bestellnummer

7	1	0	.	X	X	X	.	X	.	X	X	X	.	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				Typ									Selektionsschlüssel siehe 710.VAR															
Heizung		ohne		0		X		X		X		X		ME in mm														
mit		3		X			X			X			Dichte oberer Wert gemäß Datenblatt															



Magnetanzeiger, metallisch, PN 16/CL150

Anzeigenleiste mit hoher Auflösung, indirekte Füllstandanzeige
 Anzeigeelemente permanentmagnetisch mit Anschlag
 Hermetisch geschlossenes Gefäß mit spaltfreien Schweissnähten
 Magnetfeld Schwimmermagnet rotationssymmetrisch mit starkem Fernfeld
 Schwimmerkontrolle in Anzeige

Produktgruppe **710**

Typ **098.0**

Blatt: 1/2

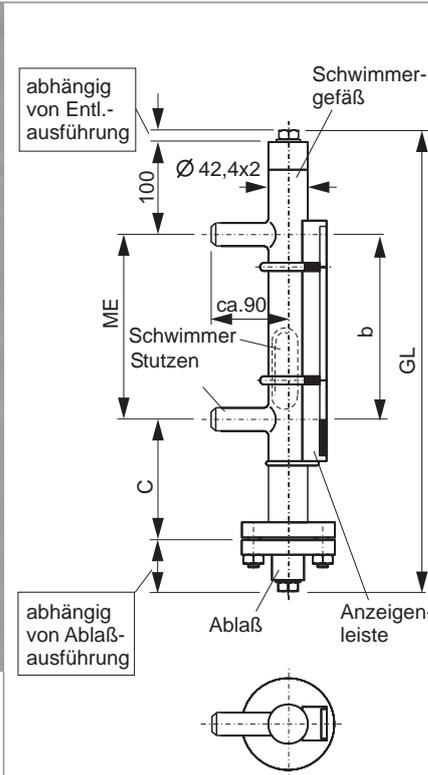
Revision: 7

Datum:

08/06



Typ 710.098.0 ausgerüstet mit Flanschschluß, Magnetschalter für MIN und MAX, Kappe, Abbläsventil und Anzeigenleiste 710.AVG3.



Anwendungsbereich

Der Magnetanzeiger dient zur indirekten Anzeige von Flüssigkeitsständen oder Trennschichten in Behältern über ein Bypassgefäß. Gleichzeitig können Magnetschalter (s. 740.XXXX) und Fernanzeigen (s. 745.XXXX) am Bezugsgefäß montiert werden, um Grenzwerte und Füllstand zu signalisieren.

Allgemeine Daten

Dichte: ab $0,70 \text{ g/cm}^3$
 Trennschicht/Dichtedifferenz: $\pm 0,1 \text{ g/cm}^3$
 Mittenentfernung ME/Meßbereich: bis 5000 mm, darüber geteilte Ausführung, ab 3000 mm Halter alle 1500 mm
 Meßfehler: $\pm 10 \text{ mm}$
 Viskosität: max 1000 mPas
 Anzeige: 710.AVG3
 Anschlußausführung: Schweißende oder Flansch DIN und ANSI
 Entlüftung/Abbläß: Verschlussschraube 1/2" NPT/Kappe optional 3/4" NPT, G1/2A, G3/4A Flanschstutzen DIN und ANSI Ventil DN8 und DN6 und kundenspezifisch
 Werkstoff Gefäß, Stutzen Flansche, Halterungen: Edelstahl 1.4571 optional Titan, Hastelloy, etc., ANSI-Werkstoffe
 Schwimmer: 1.4571
 Gewicht: Basisausführung 7 kg + $0,33 \text{ kg/100mm ME}$

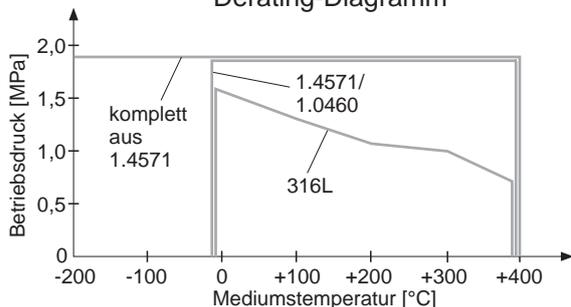
Auslegungsdaten

Betriebsdruck: bis 1,9 MPa/150 lbs (siehe Derating-Diagramm)
 Temperatur Medium
 Gefäß und Stutzen kpl. aus 1.4571: -200 ... +400 °C
 Flansche aus 1.0460: -10 ... +400 °C (siehe Derating-Diagramm)
 Unter -10 °C Anzeigenleiste AVG2 unter -20 °C zusätzlich Frostschutz 710.ISOL
 In beiden Fällen mit Einisoliervorbereitung

Zulassungen

Druckgeräterichtlinie (DGRL) 97/23/EG
 EG-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 03 ATEX 2190 Zone 0
 Änderungen vorbehalten

Derating-Diagramm



Bestellschlüssel

710.098.0 - XXX - XXXX - XXXXXXXX

Dichte, z.B. $054=0,54 \text{ g/cm}^3$

Mittenentfernung ME in mm

Anschlüsse etc. siehe Blatt 710.VAR



Ausführung

Schwimmer, Entlüftung, Abfaß und Stutzen

Produktgruppe **710**

Typ **098.0**

Blatt: 2/2

Revision: 7

Datum:

08/06

Schwimmer aus 1.4571, 32, PN16

Dichte [g/cm ³]	Maß C [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Gewicht [g]	Teilenummer
1,21 ... 1,67	139	125	87	BG1000984167
1,03 ... 1,21	164	150	97	BG1000984121
0,90 ... 1,03	194	180	106	BG1000984103
0,81 ... 0,90	224	210	117	BG1000984090
0,75 ... 0,81	259	245	130	BG1000984081
0,70 ... 0,75	299	285	144	BG1000984075
Trennschichtschwimmer				BG1001044TRX

Dichtebereiche entsprechen Meßfehler ±10 mm

Auslegungsdaten

Betriebsdruck:

bis 1,9 MPa/150 lbs
(siehe Derating-Diagramm)

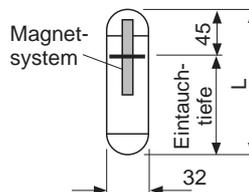
Prüfdruck:

Betriebsdruck x 1,3

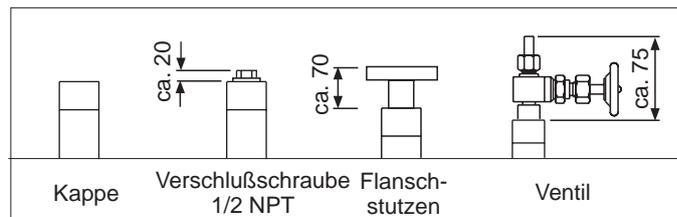
Temperatur Betrieb:

-200... +400 °C

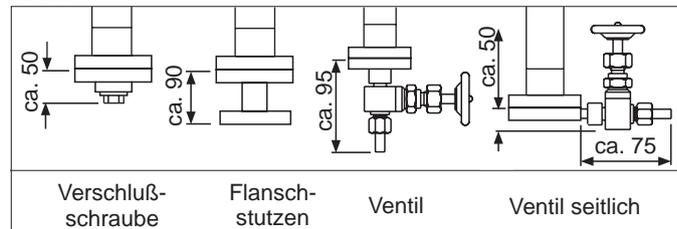
(siehe Derating-Diagramm)



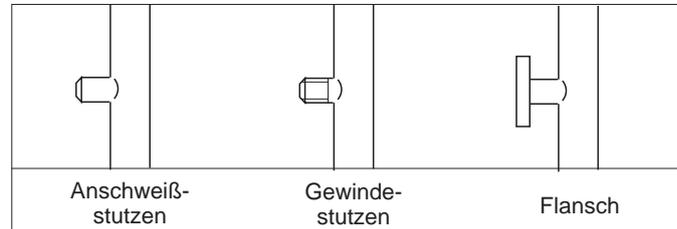
Entlüftung



Ablaß



Anschlußstutzen



Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

Zubehör:

Gerät	Produktgruppe
Magnetschalter	740.XXXX
Fernanzeige	745.XXXX
Anzeigenleiste	710.AVGX
Plexithermvorlage	710.PLEXI
Beheizung	710.HEAT

Ersatzteile:

Bezeichnung	Bestellnr.
Schwimmer	s. Schwimmertabelle
Anzeigenleiste	710.AVGX
Dichtung	04750395XXX
Haltefedern	BG101040HALT
Richtmagnet	BG10XXXXMAKU

Abweichende, kundenspezifische Anschlüsse, Werkstoffe und Sonderschwimmer sind ebenfalls möglich.



ING. ROLF HEUN
Mess-Prüf-Regeltechnik GmbH

Magnetanzeiger, metallisch, PN 40/CL 300

Anzeigenleiste mit hoher Auflösung, indirekte Füllstandanzeige
 Anzeigeelemente permanentmagnetisch mit Anschlag
 Hermetisch geschlossenes Gefäß mit spaltfreien Schweissnähten
 Magnetfeld Schwimmermagnet rotationssymmetrisch mit starkem Fernfeld
 Schwimmerkontrolle in Anzeige

Produktgruppe **710**

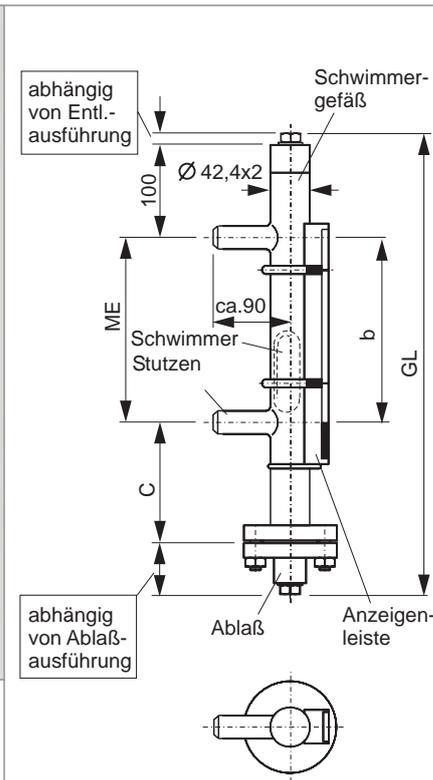
Typ **104.0**

Blatt: 1/2 Revision: 8

Datum: 04/07



Typ 104.0 z. B. ausgerüstet mit Magnetschalter Typ 740.0066 und Anzeigenleiste 710.AVG3



Anwendungsbereich

Der Magnetanzeiger dient zur indirekten Anzeige von Flüssigkeitsständen oder Trennschichten in Behältern über ein Bypassgefäß. Gleichzeitig können Magnetschalter (s. 740.XXXX) und Fernanzeigen (s. 745.XXXX) am Bezugsgefäß montiert werden, um Grenzwerte und Füllstand zu signalisieren.

Allgemeine Daten

Dichte, Schwimmer aus 1.4571: ab 0,74 g/cm³
 aus Titan: ab 0,48 g/cm³
 Trennschicht/Dichtedifferenz: ab $\pm 0,1$ g/cm³
 Mittenernung ME/Meßbereich: bis 5000 mm, darüber geteilte Ausführung, ab 3000 mm Halter alle 1500 mm

Meßfehler: ± 10 mm
 Viskosität: max 1000 mPas
 Anzeige: 710.AVG3
 Anschlußausführung: Schweißende oder Flansch DIN und ANSI
 Entlüftung/Abbläß: Verschlussschraube 1/2" NPT, Kappe optional 3/4" NPT, G1/2A, G3/4A
 Flanschstutzen DIN und ANSI Ventil DN8 und DN6 und kundenspezifisch

Werkstoff Gefäß, Stutzen Flansche, Halterungen: Edelstahl 1.4571 optional Titan, Hastelloy, etc. DIN + ANSI-Werkstoffe

Schwimmer: 1.4571, Titan
 Gewicht: Basisausführung 7 kg + 0,33 kg/100mm ME

Auslegungsdaten

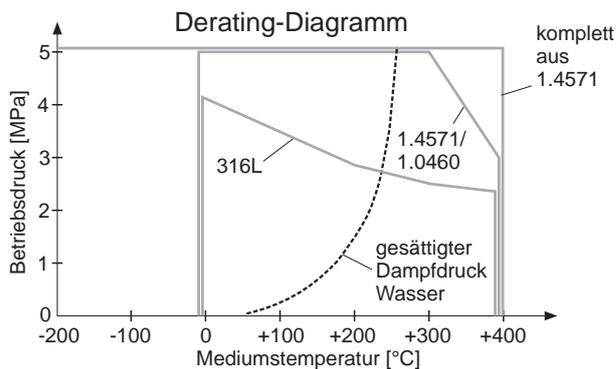
Betriebsdruck: bis 5,2 MPa/300 lbs (siehe Derating-Diagramm)

Temperatur Medium Gefäß und Stutzen kpl. aus 1.4571: -200 ... +400 °C
 Flansche aus 1.0460 -10 ... +400 °C (siehe Derating-Diagramm)

Unter -10 °C Anzeigenleiste AVG2 unter -20 °C zusätzlich Frostschutz 710.ISOL
 In beiden Fällen mit Einisoliervorbereitung

Zulassungen

Druckgeräterichtlinie (DGRL) 97/23/EG
 EG-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 03 ATEX 2190 Zone 0
 Änderungen vorbehalten



Bestellschlüssel

7 1 0 . 1 0 4 . 0 - XXX - XXXX - XXXXXXXX

Dichte, z.B. 054=0,54 g/cm³

Mittenernung ME in mm

Anschlüsse etc. siehe Blatt 710.VAR



Ausführung

Schwimmer, Entlüftung, Ablass und Stutzen

Produktgruppe **710**

Typ **104.0**

Blatt: 2/2

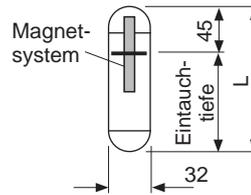
Revision: 8

Datum:

04/07

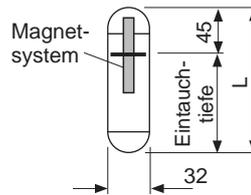
Schwimmer aus 1.4571, 32, PN40

Dichte [g/cm ³]	Maß C [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Gewicht [g]	Teilenummer
1,32 ... 1,67	139	125	93	BG1001044167
1,10 ... 1,31	169	155	106	BG1001044131
0,97 ... 1,09	199	185	118	BG1001044109
0,87 ... 0,96	239	225	134	BG1001044096
0,80 ... 0,86	279	265	149	BG1001044086
0,74 ... 0,79	329	315	169	BG1001044079
Trennschichtschwimmer				BG1001044TRX



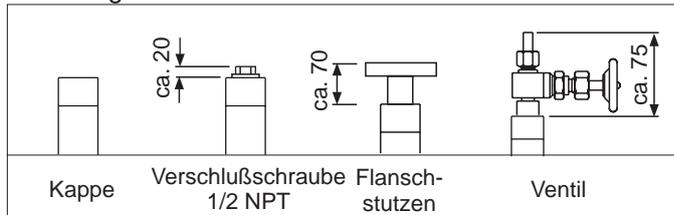
Schwimmer aus Titan, 32, PN40

Dichte [g/cm ³]	Maß C [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Gewicht [g]	Teilenummer
1,09 ... 1,43	139	125	77	BG1001049143
0,89 ... 1,08	174	160	87	BG1001049108
0,75 ... 0,88	214	200	99	BG1001049188
0,66 ... 0,74	254	240	109	BG1001049074
0,60 ... 0,65	304	290	124	BG1001049065
0,55 ... 0,59	364	350	141	BG1001049059
0,51 ... 0,54	434	420	162	BG1001049054
0,48 ... 0,50	524	510	187	BG1001049050
Trennschichtschwimmer				BG1001049TRX



Dichtebereiche entsprechen Meßfehler ±10 mm

Entlüftung



Auslegungsdaten

Betriebsdruck:

bis 5,2 MPa/300 lbs
(siehe Derating-Diagramm)

Prüfdruck:

Betriebsdruck x 1,3

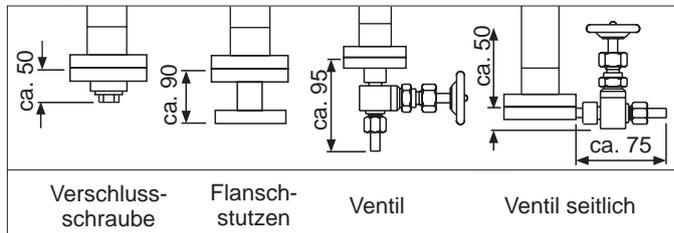
Temperatur Betrieb:

-200 ... +400 °C

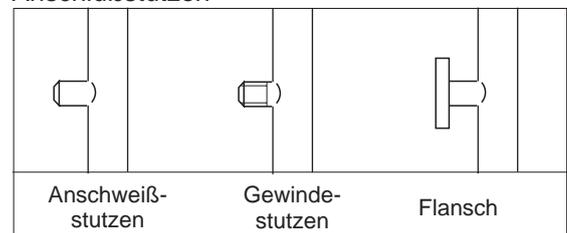
(siehe Derating-Diagramm)

Änderungen vorbehalten

Ablass



Anschlußstutzen



Bestellschlüssel

Zubehör:

Gerät	Produktgruppe
Magnetschalter	740.XXXX
Fernanzeige	745.XXXX
Anzeigenleiste	710.AVGX
Plexithermvorlage	710.PLEXI
Beheizung	710.HEAT

Ersatzteile:

Bezeichnung	Bestellnr.
Schwimmer	s. Schwimmertabelle
Anzeigenleiste	710.AVGX
Dichtung	04750395XXX
Haltefedern	3813000672
Richtmagnet	BG10XXXXMAKU

Abweichende, kundenspezifische Anschlüsse, Werkstoffe und Sonderschwimmer sind ebenfalls möglich.



ING. ROLF HEUN
Mess-Prüf-Regeltechnik GmbH

Magnetanzeiger, metallisch, PN 40/CL 300

Anzeigenleiste mit hoher Auflösung, indirekte Füllstandanzeige
 Anzeigeelemente permanentmagnetisch mit Anschlag
 Hermetisch geschlossenes Gefäß mit spaltfreien Schweissnähten
 Magnetfeld Schwimmermagnet rotationssymmetrisch mit starkem Fernfeld
 Schwimmerkontrolle in Anzeige

Produktgruppe **710**

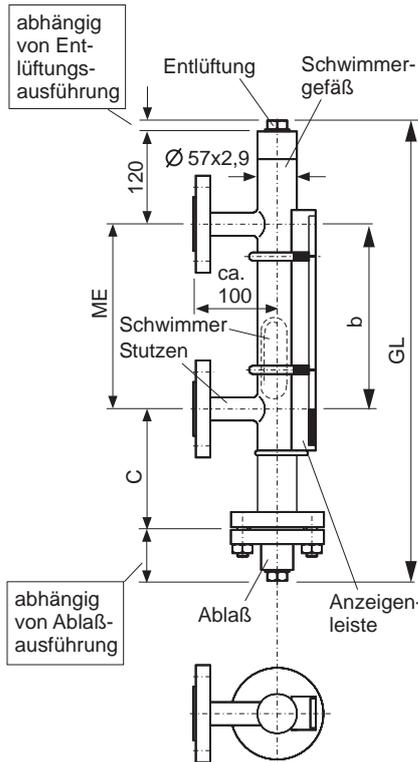
Typ **100.0**

Blatt: 1/2 Revision: 8

Datum: 04/07



Typ 100.0 z.B. ausgerüstet mit Magnetschalter, Reedkette und Anzeigenleiste 710.AVG3.



Anwendungsbereich

Der Magnetanzeiger dient zur indirekten Anzeige von Flüssigkeitsständen oder Trennschichten in Behältern über ein Bypassgefäß. Gleichzeitig können Magnetschalter (s. 740.XXXX) und Fernanzeigen (s. 745.XXXX) am Bezugsgefäß montiert werden, um Grenzwerte und Füllstand zu signalisieren.

Allgemeine Daten

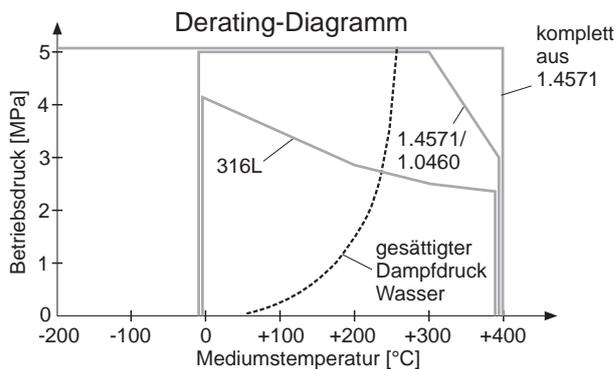
- Dichte, Schwimmer aus 1.4571: ab 0,75 g/cm³
- aus Titan: ab 0,54 g/cm³
- Trennschicht/Dichtedifferenz: ab ±0,1 g/cm³
- Mittenernungung ME/Meßbereich: bis 5000 mm, darüber geteilte Ausführung, ab 3000 mm Halter alle 1500 mm
- Meßfehler: ±10 mm
- Viskosität: max 1000 mPas
- Anzeige: 710.AVG3
- Anschlußausführung: Schweißende oder Flansch DIN und ANSI
- Entlüftung/Ablauf: Verschlussschraube 1/2" NPT, /Kappe optional 3/4" NPT, G1/2A, G3/4A Flanschstutzen DIN und ANSI Ventil DN8 und DN6 und kundenspezifisch
- Werkstoff Gefäß, Stutzen: Edelstahl 1.4571 Flansche, Halterungen: optional Titan, Hastelloy, etc. DIN + ANSI-Werkstoffe
- Schwimmer: 1.4571, Titan
- Gewicht: Basisausführung 10,1 kg + 0,52 kg/100mm ME

Auslegungsdaten

- Betriebsdruck: bis 5,2 MPa/300 lbs (siehe Derating-Diagramm)
- Temperatur Medium
- Gefäß und Stutzen kpl. aus 1.4571: -200 ... +400 °C
- Flansche aus 1.0460: -10 ... +400 °C (siehe Derating-Diagramm)
- Unter -10 °C Anzeigenleiste AVG2
- unter -20 °C zusätzlich Frostschutz 710.ISOL
- In beiden Fällen mit Einisoliervorbereitung

Zulassungen

- Druckgeräterichtlinie (DGRL) 97/23/EG
- EG-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 03 ATEX 2190 Zone 0
- Änderungen vorbehalten



Bestellschlüssel

7 1 0 . 1 0 0 . 0 - XXX - XXXX - XXXXXXXX

Dichte, z.B. 054=0,54 g/cm³

Mittenernungung ME in mm

Anschlüsse etc. siehe Blatt 710.VAR



Ausführung

Schwimmer, Entlüftung, Ablass und Stutzen

Produktgruppe **710**

Typ **100.0**

Blatt: 2/2

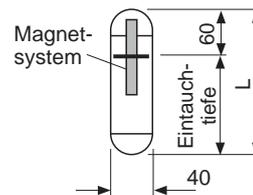
Revision: 8

Datum:

04/07

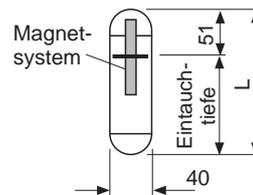
Schwimmer aus 1.4571, 40, PN40

Dichte [g/cm ³]	Maß C [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Gewicht [g]	Teilenummer
1,23 ... 1,52	170	160	159	BG1001004152
1,04 ... 1,22	210	200	188	BG1001004122
0,93 ... 1,03	260	250	221	BG1001004103
0,87 ... 0,92	310	300	251	BG1001004092
0,81 ... 0,86	360	350	286	BG1001004086
0,75 ... 0,80	410	400	316	BG1001004080
Trennschichtschwimmer				BG1001004TRX



Schwimmer aus Titan, 40, PN40

Dichte [g/cm ³]	Maß C [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Gewicht [g]	Teilenummer
0,73 ... 0,78	260	250	173	BG1001009078
0,67 ... 0,72	310	300	197	BG1001009072
0,62 ... 0,66	360	350	220	BG1001009066
0,58 ... 0,61	410	400	244	BG1001009061
0,54 ... 0,57	460	450	262	BG1001009057

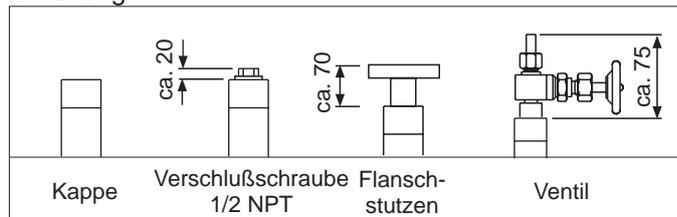


Trennschichtschwimmer

BG1001009TRX

Dichtebereiche entsprechen Meßfehler ±10 mm

Entlüftung



Auslegungsdaten

Betriebsdruck:

bis 5,2 MPa/300 lbs
(siehe Derating-Diagramm)

Prüfdruck:

Betriebsdruck x 1,3

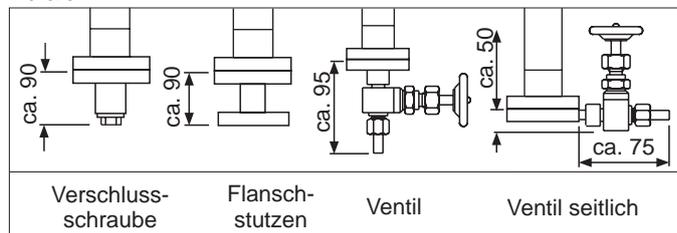
Temperatur Betrieb:

-200 ... +400 °C

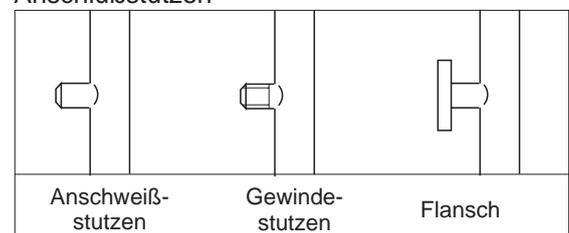
(siehe Derating-Diagramm)

Änderungen vorbehalten

Ablass



Anschlußstutzen



Bestellschlüssel

Zubehör:

Gerät	Produktgruppe
Magnetschalter	740.XXXX
Fernanzeige	745.XXXX
Anzeigenleiste	710.AVGX
Plexithermvorlage	710.PLEXI
Beheizung	710.HEAT

Ersatzteile:

Bezeichnung	Bestellnr.
Schwimmer	s. Schwimmertabelle
Anzeigenleiste	710.AVGX
Dichtung	04750395XXX
Haltefedern	3813000672
Richtmagnet	BG10XXXXMAKU

Abweichende, kundenspezifische Anschlüsse, Werkstoffe und Sonderschwimmer sind ebenfalls möglich.



Magnetanzeiger, metallisch, PN 40/CL 300

Anzeigeneiste mit hoher Auflösung, indirekte Füllstandanzeige
 Anzeigeelemente permanentmagnetisch mit Anschlag
 Hermetisch geschlossenes Gefäß mit spaltfreien Schweissnähten
 Magnetfeld Schwimmermagnet rotationssymmetrisch mit starkem Fernfeld
 Schwimmerkontrolle in Anzeige

Produktgruppe **710**

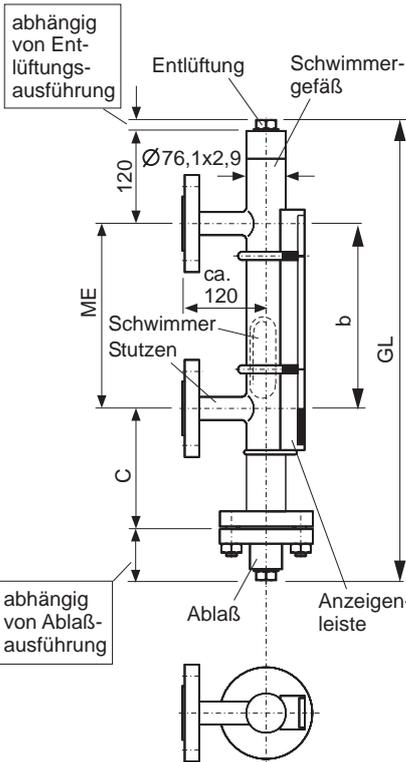
Typ **110.0**

Blatt: 1/2 Revision: 8

Datum: 04/07



Typ 110.0 z. B. ausgerüstet mit Magnetschalter Typ 740.0066 und Anzeigeneiste 710.AVG3



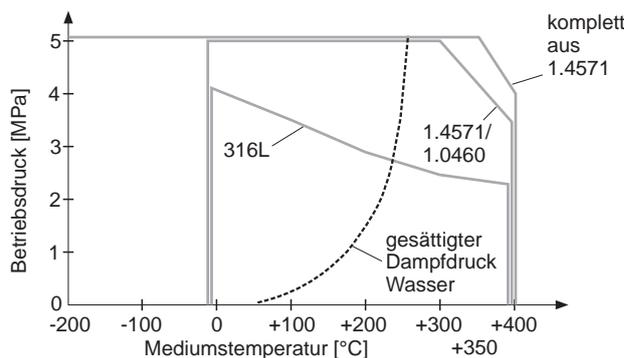
Anwendungsbereich

Der Magnetanzeiger dient zur indirekten Anzeige von Flüssigkeitsständen mit niedriger Dichte oder Trennschichten in Behältern über ein Bypassgefäß. Gleichzeitig können Magnetschalter (740) und Fernanzeigen (745) am Bezugsgefäß montiert werden, um Grenzwerte und Füllstand zu signalisieren.

Allgemeine Daten

- Dichte, Schwimmer aus Titan: ab $0,29 \text{ g/cm}^3$
- Trennschicht/Dichtedifferenz: ab $\pm 0,1 \text{ g/cm}^3$
- Mittentfernung ME/Meßbereich: bis 5000 mm, darüber geteilte Ausführung, ab 3000 mm Halter alle 1500 mm
- Meßfehler: $\pm 10 \text{ mm}$
- Viskosität: max 1000 mPas
- Anzeige: 710.AVG3
- Anschlußausführung: Schweißende oder Flansch DIN und ANSI
- Entlüftung/Ablaß: Verschußschraube 1/2" NPT, Kappe optional 3/4" NPT, G1/2A, G3/4A
Flanschstutzen DIN und ANSI
Ventil DN8 und DN6 und kundenspezifisch
- Werkstoff Gefäß, Stutzen Flansche, Halterungen: Edelstahl 1.4571 optional Titan, Hastelloy, etc. DIN + ANSI-Werkstoffe
- Schwimmer: Titan, etc.
- Gewicht: Basisausführung 14 kg + $0,66 \text{ kg/100mm ME}$

Derating-Diagramm



Auslegungsdaten

- Betriebsdruck: bis 5,2 MPa/300 lbs (siehe Derating-Diagramm)
- Temperatur Medium Gefäß und Stutzen kpl. aus 1.4571: -200 ... +400 °C
Flansche aus 1.0460: -10 ... +400 °C (siehe Derating-Diagramm)
- Unter -10 °C Anzeigeneiste AVG2 unter -20 °C zusätzlich Frostschutz 710.ISOL
In beiden Fällen mit Einisoliervorbereitung

Zulassungen

- Druckgeräterichtlinie (DGRL) 97/23/EG
- EG-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 03 ATEX 2190 Zone 0
- Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

710.110.0 - XXX - XXXX - XXXXXXXX

Dichte, z.B. $054=0,54 \text{ g/cm}^3$

Mittentfernung ME in mm

Anschlüsse etc. siehe Blatt 710.VAR



Ausführung

Schwimmer, Entlüftung, Ablaß und Stutzen

Produktgruppe **710**

Typ **110.0**

Blatt: 2/2

Revision: 8

Datum:

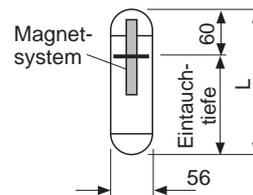
04/07

Schwimmer aus Titan, 56, PN40

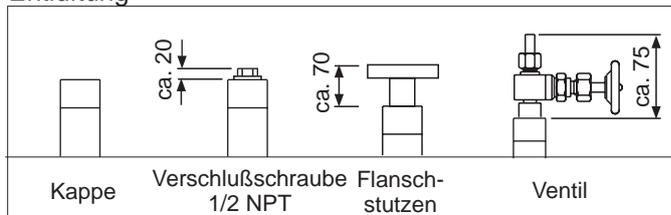
Dichte [g/cm ³]	Maß C [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Gewicht [g]	Teilenummer
0,72 ... 0,67	209	210	235	BG1001109072
0,66 ... 0,58	249	250	260	BG1001109066
0,58 ... 0,54	289	290	290	BG1001109058
0,53 ... 0,51	339	340	327	BG1001109053
0,50 ... 0,49	369	370	352	BG1001109050
0,48 ... 0,46	419	420	388	BG1001109048
0,45 ... 0,44	479	480	431	BG1001109045
0,43 ... 0,40	579	580	505	BG1001109043
0,39 ... 0,37	699	700	590	BG1001109039
0,30 ... 0,29	749	750	493	BG1001109030

Trennschichtschwimmer (auf ± 0.01 g/cm³ abgestimmt) BG1001109TRX

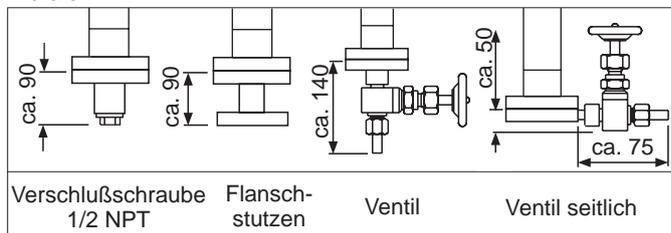
Dichtebereiche entsprechen Meßfehler ± 10 mm



Entlüftung



Ablaß

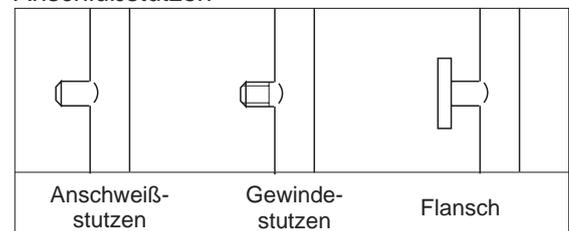


Auslegungsdaten

Betriebsdruck: bis 5,2 MPa/300 lbs
(siehe Derating-Diagramm)
Prüfdruck: Betriebsdruck x 1,3
Temperatur Betrieb: -200 ... +400 °C
(siehe Derating-Diagramm)

Änderungen vorbehalten

Anschlußstutzen



Bestellschlüssel

Zubehör:

Gerät	Produktgruppe
Magnetschalter	740.XXXX
Fernanzeige	745.XXXX
Anzeigenleiste	710.AVGX
Plexithermvorlage	710.PLEXI
Beheizung	710.HEAT

Ersatzteile:

Bezeichnung	Bestellnr.
Schwimmer	s. Schwimmertabelle
Anzeigenleiste	710.AVGX
Dichtung	0690077005VG
Haltefedern	3813000772
Richtmagnet	BG10XXXXMAKU

Abweichende, kundenspezifische Anschlüsse, Werkstoffe und Sonderschwimmer sind ebenfalls möglich.



ING. ROLF HEUN
Mess-Prüf-Regeltechnik GmbH

Ausführung

Schwimmer, Entlüftung, Ablass und Stutzen

Produktgruppe **710**

Typ **120.0**

Blatt: 2/2

Revision: 8

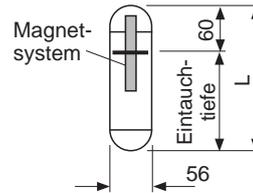
Datum:

04/07

Schwimmer aus Titan, 56, PN100

Dichte [g/cm ³]	Maß C [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Gewicht [g]	Teilenummer
0,95 ... 1,17	151	160	233	BG1001209117
0,83 ... 0,94	191	200	280	BG1001209094
0,73 ... 0,82	221	230	313	BG1001209182
0,65 ... 0,72	341	350	447	BG1001209072
0,61 ... 0,64	391	400	498	BG1001209064
0,57 ... 0,60	491	500	612	BG1001209060
Trennschichtschwimmer				BG1001209TRX

Dichtebereiche entsprechen Meßfehler ±10 mm



Auslegungsdaten

Betriebsdruck:

bis 10,3 MPa/600 lbs
(siehe Derating-Diagramm)

Prüfdruck:

Betriebsdruck x 1,3

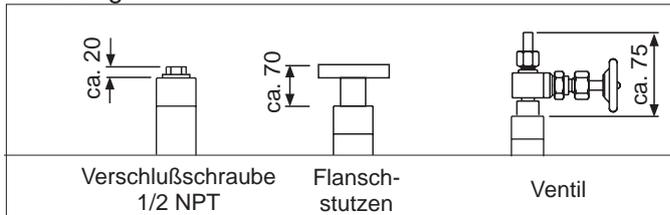
Temperatur Betrieb:

-200... +400 °C

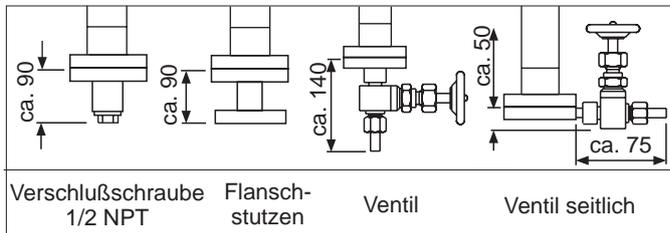
(siehe Derating-Diagramm)

Änderungen vorbehalten

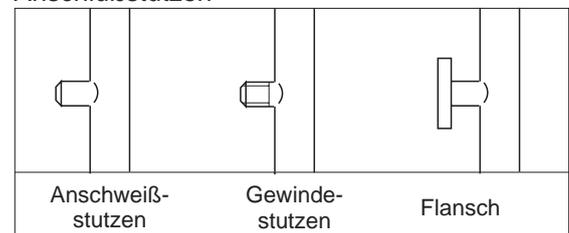
Entlüftung



Ablass



Anschlußstutzen



Bestellschlüssel

Zubehör:

Gerät	Produktgruppe
Magnetschalter	740.XXXX
Fernanzeige	745.XXXX
Anzeigenleiste	710.AVGX
Plexithermvorlage	710.PLEXI
Beheizung	710.HEAT

Ersatzteile:

Bezeichnung	Bestellnr.
Schwimmer	s. Schwimmertabelle
Anzeigenleiste	710.AVGX
Dichtung	0650077005PS
Haltefedern	3813000772
Richtmagnet	BG10XXXXMAKU

Abweichende, kundenspezifische Anschlüsse, Werkstoffe und Sonderschwimmer sind ebenfalls möglich.



ING. ROLF HEUN
Mess-Prüf-Regeltechnik GmbH



Magnetanzeiger, metallisch, PN 160/CL 900

Anzeigenleiste mit hoher Auflösung, indirekte Füllstandanzeige
Anzeigeelemente permanentmagnetisch mit Anschlag
Hermetisch geschlossenes Gefäß mit spaltfreien Schweissnähten
Magnetfeld Schwimmermagnet rotationssymmetrisch mit starkem Fernfeld
Schwimmerkontrolle in Anzeige

Produktgruppe **710**

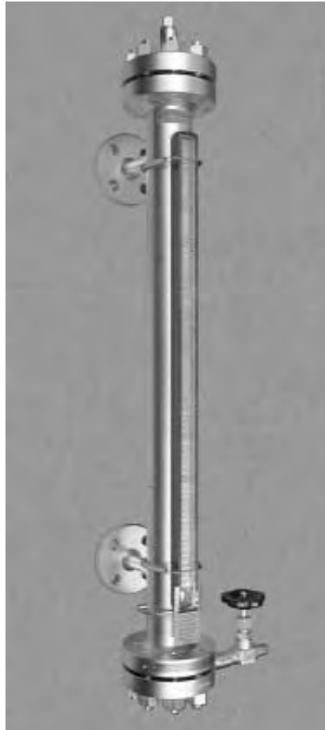
Typ **130.0**

Blatt: 1/2

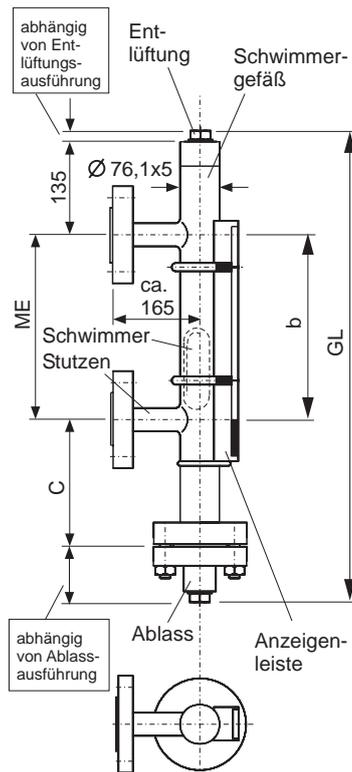
Revision: 9

Datum:

04/07



Typ 120.0 z. B. ausgerüstet mit
seitl. Ablassventil, Anzeigenleiste
710.AVG3 und Flansch oben



Anwendungsbereich

Der Magnetanzeiger dient zur indirekten Anzeige von Flüssigkeitsständen an Behältern über eine Anzeigenleiste. Gleichzeitig können der Füllstand per Fernanzeige (s. 745.XXXX) und Grenzwerte per Magnetschalter (s. 740.XXXX) in der Warte weiterverarbeitet werden.

Allgemeine Daten

Dichte, Schwimmer aus 1.4571: Sonderausführung
aus Titan: ab 0,51 g/cm³
Trennschicht/Dichtedifferenz: ab ±0,01 g/cm³
Mittenernung ME/Meßbereich: bis 5000 mm,
darüber geteilte Ausführung,
ab 3000 mm Halter alle 1500 mm

Meßfehler: ±10 mm
Viskosität: max 5000 mPas
Anzeige: 710.AVG3
Anschlußausführung: Schweißende (Standard),
Flansch DIN und ANSI
Entlüftung/Ablass: Flanschstutzen
DIN und ANSI(Standard),
Verschlußschraube 1/2" NPT,
optional 3/4" NPT, G1/2A, G3/4A
Ventil DN8, optional DN6,
Kappe und kundenspez.

Werkstoff Gefäß, Stutzen
Flansche, Halterungen: Edelstahl (Standard),
Titan, Hastelloy, etc.,
ANSI-Werkstoffe
Schwimmer: Titan (Standard), 1.4571
Gewicht: Basisausführung 30 kg
+ 1,2 kg/100mm ME

Auslegungsdaten

Betriebsdruck: bis 16,0 MPa/900 lbs
(siehe Derating-Diagramm)

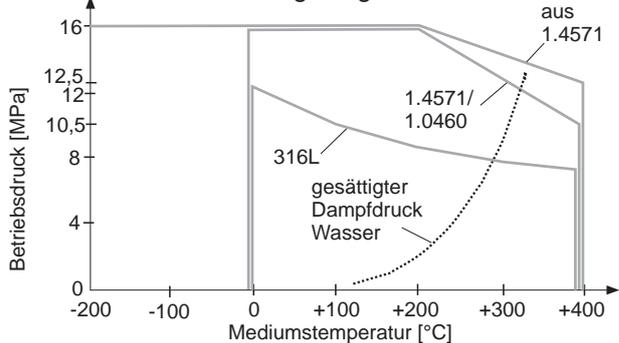
Temperatur Medium
Gefäß und Stutzen aus 1.4571: -200 ... +400 °C
aus 1.0460: -10 ... +400 °C
(siehe Derating-Diagramm)

Unter -10 °C Anzeigenleiste AVG2 und unter -20 °C
zusätzlich Frostschutz mit Plexithermvorlage. Beides
mit Einisoliervorbereitung.

Zulassungen

Druckgeräterichtlinie (DGRL) 97/23/EG
EG-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 03 ATEX 2190
Zone 0
Änderungen vorbehalten

Derating-Diagramm



Bestellschlüssel

710.130.0 - XXX - XXXX - XXXXXXXX

Dichte, z.B.
057=0,57 g/cm³

Mittenernung ME
in mm

Anschlüsse etc.
siehe Blatt
710.VAR



ING. ROLF HEUN
Mess-Prüf-Regeltechnik GmbH

Ausführung

Schwimmer, Entlüftung, Abfaß und Stutzen

Produktgruppe **710**

Typ **130.0**

Blatt: 2/2

Revision: 9

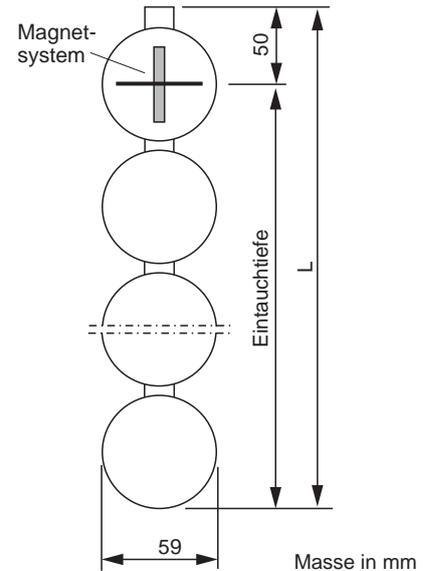
Datum:

04/07

Schwimmer aus Titan, 59, PN250

Dichte [g/cm ³]	Maß C [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Gewicht [g]	Teilenummer
0,75 ... 1,03	213	213	231	BG101409103
0,65 ... 0,74	335	335	324	BG101409074
0,58 ... 0,64	457	457	417	BG101409064
0,54 ... 0,57	579	579	510	BG101409057
0,51 ... 0,53	823	823	696	BG101409053

Dichtebereiche entsprechen Meßfehler ±10 mm



Auslegungsdaten Schwimmer

Betriebsdruck: bis 25,0 MPa/1500 lbs
(siehe Derating-Diagramm)

Prüfdruck kalt: 32,5 MPa

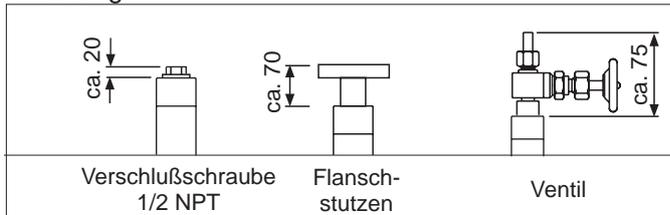
Temperatur Betrieb: -200 ... +400 °C
(siehe Derating-Diagramm)

Masse L und Eintauchtiefe: siehe Schwimmtabelle

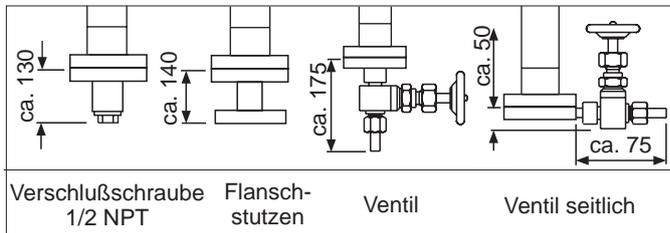
Änderungen vorbehalten

Änderungen vorbehalten

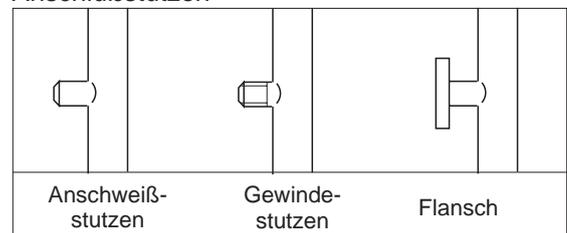
Entlüftung



Abfaß



Anschlußstutzen



Bestellschlüssel

Zubehör:

Gerät	Produktgruppe
Magnetschalter	740.XXXX
Fernanzeige	745.XXXX
Anzeigenleiste	710.AVGX
Plexithermvorlage	710.PLEXI
Beheizung	710.HEAT

Ersatzteile:

Bezeichnung	Bestellnr.
Schwimmer	s. Schwimmtabelle
Anzeigenleiste	710.AVGX
Dichtung	0790101010PS
Haltefedern	3813000772
Richtmagnet	BG10XXXXMAKU

Abweichende, kundenspezifische Anschlüsse, Werkstoffe und Sonderschwimmer sind ebenfalls möglich.



Magnetanzeiger, metallisch, PN 250/CL 1500

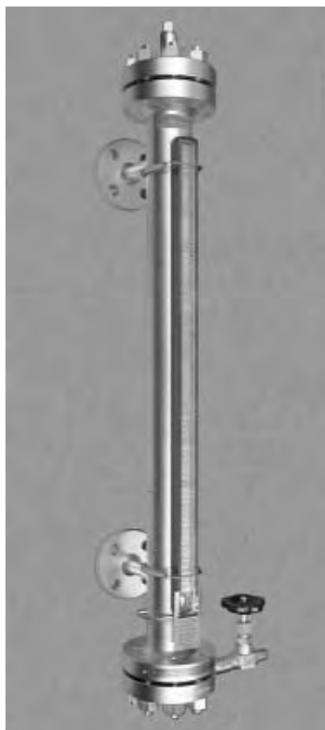
Anzeigenleiste mit hoher Auflösung, indirekte Füllstandanzeige
 Anzeigeelemente permanentmagnetisch mit Anschlag
 Hermetisch geschlossenes Gefäß mit spaltfreien Schweissnähten
 Magnetfeld Schwimmermagnet rotationssymmetrisch mit starkem Fernfeld
 Schwimmerkontrolle in Anzeige

Produktgruppe **710**

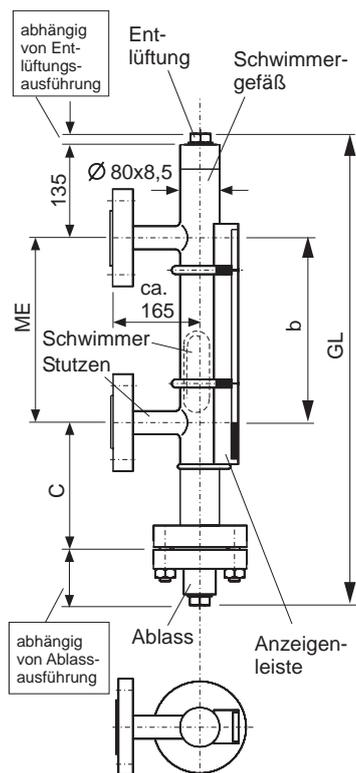
Typ **140.0**

Blatt: 1/2 Revision: 10

Datum: 04/07



Typ 140.0 z. B. ausgerüstet mit seittl. Ablassventil, Anzeigenleiste 710.AVG3 und Flansch oben



Anwendungsbereich

Der Magnetanzeiger dient zur indirekten Anzeige von Flüssigkeitsständen oder Trennschichten in Behältern über ein Bypassgefäß. Gleichzeitig können Magnet-schalter (s. 740.XXXX) und Fernanzeiger (s. 745.XXXX) am Bezugsgefäß montiert werden, um Grenzwerte und Füllstand zu signalisieren.

Allgemeine Daten

Dichte: ab 0,51 g/cm³
 Trennschicht/Dichtedifferenz: ab ±0,1 g/cm³
 Meßbereich (=ME): bis 5000 mm,
 darüber geteilte Ausführung,
 ab 3000 mm Halter alle 1500 mm

Meßfehler: ±10 mm
 Viskosität: max 5000 mPas
 Anzeige: 710.AVG3
 Anschlußausführung: Schweißende oder
 Flansch DIN und ANSI
 Ablass/Entlüftung: Verschlußschraube 1/2" NPT, /Kappe
 optional 3/4" NPT, G1/2A, G3/4A
 Flanschstutzen DIN und ANSI
 Ventil DN8 und DN6
 und kundenspezifisch

Werkstoff Gefäß, Stutzen Flansche, Halterungen: Edelstahl 1.4571
 optional Titan, Hastelloy, etc.
 DIN + ANSI-Werkstoffe

Schwimmer: Titan
 Gewicht: Basisausführung 32,5 kg
 + 1,508 kg/100mm ME

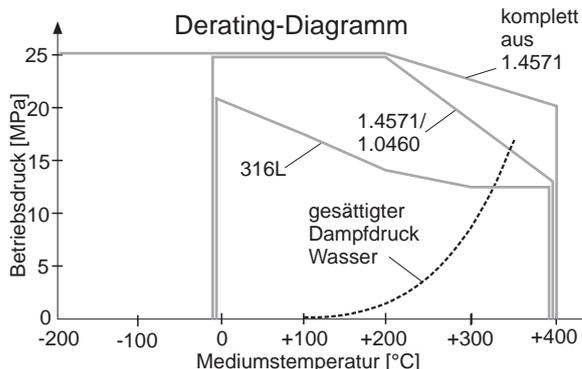
Auslegungsdaten

Betriebsdruck: bis 25 MPa/1500 lbs
 (siehe Derating-Diagramm)

Temperatur Medium
 Gefäß und Stutzen kpl. aus 1.4571: -200 ... +400 °C
 Flansche aus 1.0460: -10 ... +400 °C
 (siehe Derating-Diagramm)
 Unter -10 °C Anzeigenleiste AVG2
 unter -20 °C zusätzlich Frostschutz 710.ISOL
 In beiden Fällen mit Einisoliervorbereitung

Zulassungen

Druckgeräterichtlinie (DGRL) 97/23/EG
 EG-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 03 ATEX 2190
 Zone 0
 Änderungen vorbehalten



Bestellschlüssel

710.140.0 - XXX - XXXX - XXXXXXXX

Dichte, z.B.
 057=0,57 g/cm³

Mittentfernung ME
 in mm

Anschlüsse etc.
 siehe Blatt
 710.VAR



Ausführung

Schwimmer, Entlüftung, Ablass und Stutzen

Produktgruppe **710**

Typ **140.0**

Blatt: 2/2

Revision: 10

Datum:

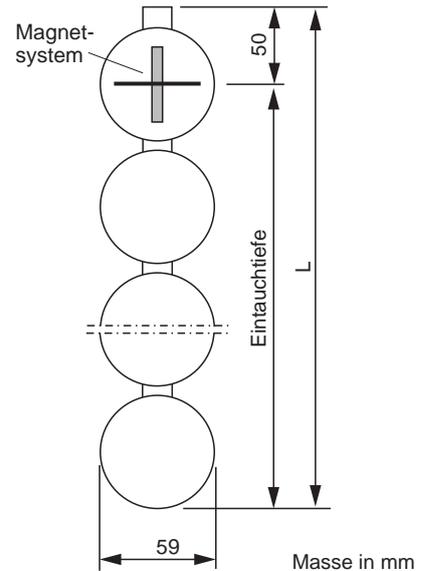
04/07

Schwimmer aus Titan, 59, PN250

Dichte [g/cm³]	Maß C [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Gewicht [g]	Teilenummer
0,75 ... 1,03	213	213	231	BG101409103
0,65 ... 0,74	335	335	324	BG101409074
0,58 ... 0,64	457	457	417	BG101409064
0,54 ... 0,57	579	579	510	BG101409057
0,51 ... 0,53	823	823	696	BG101409053

Dichtebereiche entsprechen Meßfehler ±10 mm

Meßfehler ±10 mm



Masse in mm

Auslegungsdaten Schwimmer

Betriebsdruck: bis 25,0 MPa/1500 lbs
(siehe Derating-Diagramm)

Prüfdruck kalt: 32,5 MPa

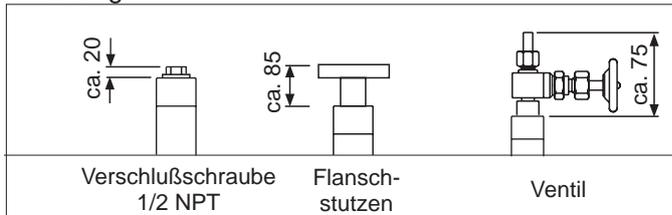
Temperatur Betrieb: -200 ... +400 °C

(siehe Derating-Diagramm)

Masse L und Eintauchtiefe: siehe Schwimmertabelle

Änderungen vorbehalten

Entlüftung

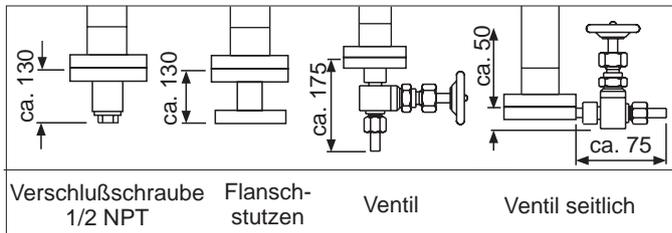


Verschlußschraube
1/2 NPT

Flansch-
stutzen

Ventil

Ablass



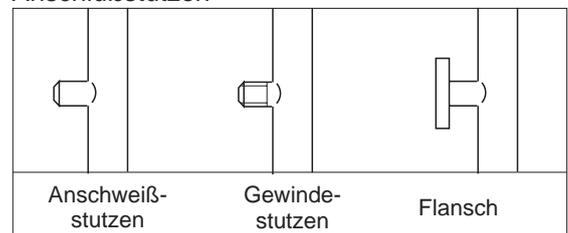
Verschlußschraube
1/2 NPT

Flansch-
stutzen

Ventil

Ventil seitlich

Anschlußstutzen



Anschweiß-
stutzen

Gewinde-
stutzen

Flansch

Bestellschlüssel

Zubehör:

Gerät	Produktgruppe
Magnetschalter	740.XXXX
Fernanzeige	745.XXXX
Anzeigenleiste	710.AVGX
Plexithermvorlage	710.PLEXI
Beheizung	710.HEAT

Ersatzteile:

Bezeichnung	Bestellnr.
Schwimmer	s. Schwimmertabelle
Anzeigenleiste	710.AVGX
Dichtung	1010079010NS
Haltefedern	3813000972
Richtmagnet	BG10XXXXMAKU

Abweichende, kundenspezifische Anschlüsse, Werkstoffe und Sonderschwimmer sind ebenfalls möglich.



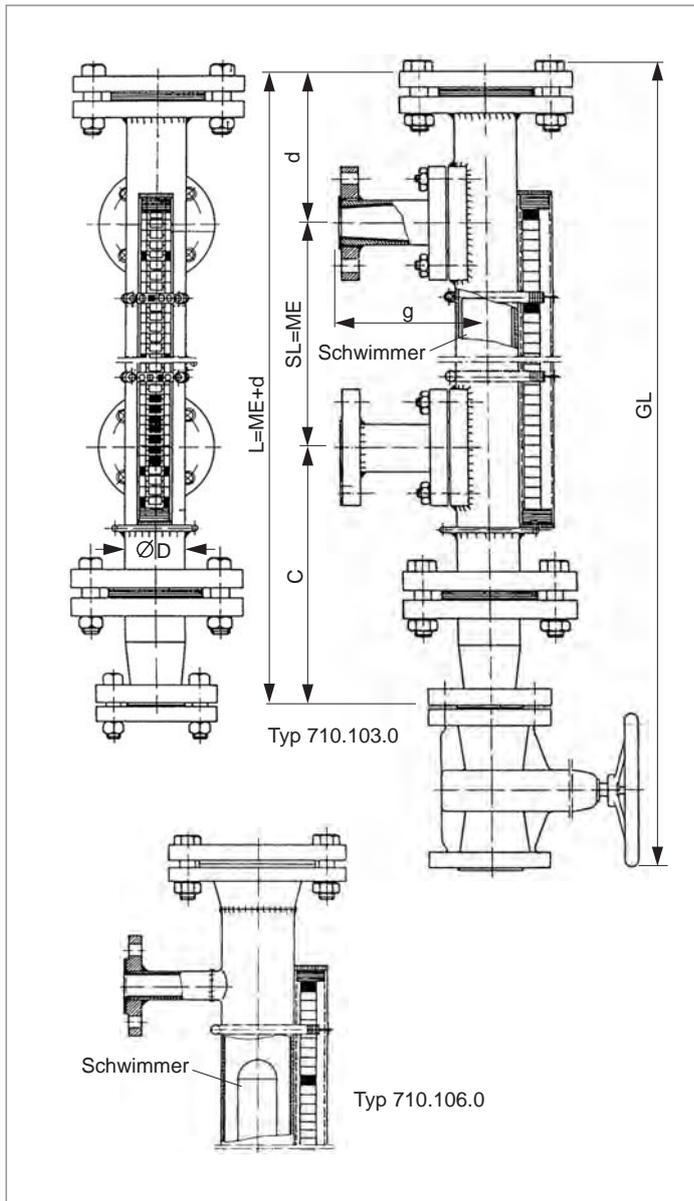
Magnetanzeiger, ausgekleidet, PN 16/CL 150

Anzeigenleiste mit hoher Auflösung, indirekte Füllstandanzeige
 Anzeigeelemente permanentmagnetisch mit Anschlag
 Magnetfeld Schwimmermagnet rotationssymmetrisch mit starkem Fernfeld
 Schwimmerkontrolle in Anzeige
 Ausgekleidet mit PTFE, oder beschichtet mit Gummi, Halar

Produktgruppe **710**

Typ **103/106**

Blatt: 1/1 Revision: 2
 Datum: 7/07



Anwendungsbereich

Der Magnetanzeiger dient zur indirekten Anzeige von Flüssigkeitsständen oder Trennschichten in Behältern. Gleichzeitig können Magnetschalter (s. 740.XXXX) und Fernanzeigen (s. 745.XXXX) am Anzeigerrohr montiert werden, um Grenzwerte und Füllstand zu signalisieren.

Allgemeine Daten

Dichte: ab 0,7 g/cm³
 Trennschicht/Dichtedifferenz: ab ±0,1 g/cm³
 Schaulänge SL=ME: bis 5000 mm,
 darüber geteilte Ausführung,
 ab 3000 mm Lasche/Ring alle 1500 mm
 Meßfehler: ±10 mm
 Viskosität: max 1000 mPas
 Anzeige: 710.AVG3
 Anschlußausführung: Flansch-Stutzen DN50
 Werkstoff Gefäß, Stutzen, Flansche: 1.4571
 Schwimmer: Borosilikat oder Titan PTFE beschichtet
 Auskleidung/Beschichtung: PTFE/Gummi, Halar
 Gewicht Basisausführung
 .103: 25,21 kg + 0,58 kg/100mm SL
 .106: 20,89 kg + 0,56 kg/100mm SL

Auslegungsdaten

Betriebsdruck: bis 1,6 MPa
 Temperatur Medium .103/.106: 80 °C/140 °C
 Unter -10 °C Anzeigenleiste AVG2

Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

7 1 0 . 1 0 X . 0 - X X X - X X X X

Ausführung	Ausgekleidet mit PTFE	3						
	Beschichtet mit Gummi/Halar	6						
Dichte	z.B. 070=0,70 g/cm ³		X	X	X			

Schaulänge
SL



ING. ROLF HEUN
 Mess-Prüf-Regeltechnik GmbH

Magnetanzeiger, Kunststoff, PN 10/CL 150

Anzeigenleiste mit hoher Auflösung, indirekte Füllstandanzeige
 Anzeigeelemente permanentmagnetisch mit Anschlag
 Magnetfeld Schwimmermagnet rotationssymmetrisch mit starkem Fernfeld
 Schwimmerkontrolle in Anzeige

Produktgruppe **710**

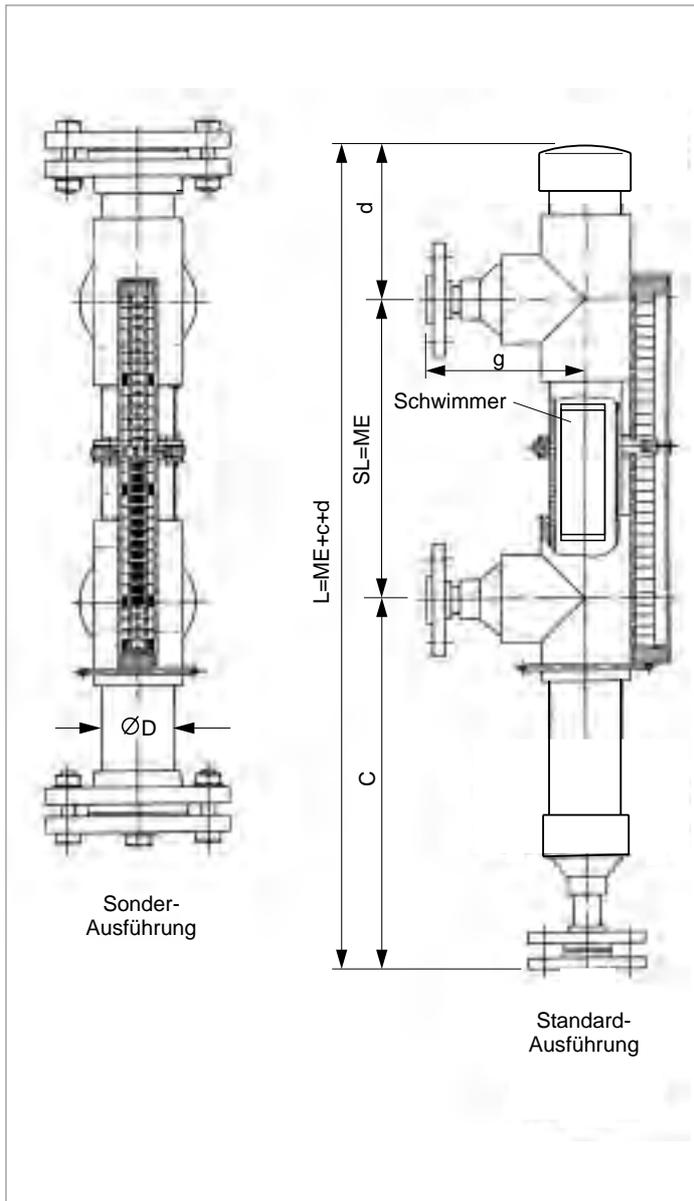
Typ **102.0**

Blatt: 1/1

Revision: 0

Datum:

09/03



Anwendungsbereich

Der Magnetanzeiger dient zur indirekten Anzeige von Flüssigkeitsständen oder Trennschichten in Behältern. Gleichzeitig können Magnetschalter (s. 740.XXXX) und Fernanzeigen (s. 745.XXXX) am Anzeigerrohr montiert werden, um Grenzwerte und Füllstand zu signalisieren.

Allgemeine Daten

Dichte:	ab 0,7 g/cm ³
Trennschicht/Dichtedifferenz:	ab ±0,1 g/cm ³
Schaulänge SL=ME:	bis 5000 mm, darüber geteilte Ausführung, ab 2500 mm Lasche/Ring alle 1500 mm
Meßfehler:	±10 mm
Viskosität:	max 1000 mPas
Anzeige:	710.AVG3
Anschlußausführung:	Flansch-Stutzen Dn25
Werkstoff Gefäß, Stutzen, Flansche, Schwimmer:	PE, PP, PVC, PVDF
Gewicht	Basisausführung
PE:	2,37 kg + 0,22 kg/100mm SL
PP:	2,23 kg + 0,22 kg/100mm SL
PVC:	3,66 kg + 0,25 kg/100mm SL
PVDF:	4,16 kg + 0,24 kg/100mm SL

Auslegungsdaten

Betriebsdruck:	bis 1,0 MPa
Temperatur Medium	
PE bei 0,1/0,25/1,0 MPa:	40/20/20 °C
PP bei 0,1/0,6 MPa:	90/50 °C
PVC bei 0,1/0,4/1,0 MPa:	60/40/20 °C
PVDF bei 0,35/0,75/1,6 MPa:	140/80/20 (40) °C
Unter -10 °C Anzeigenleiste AVG2 und unter -20 °C zusätzlich Frostschutz mit Plexithermvorlage.	

Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

7 1 0 . 1 0 2 . 0 - X X X - X X X X

Dichte z.B. 070=0,70 g/cm³

X X X

Schaulänge
SL



Magnetanzeiger, metall., PN 40-400/CL 300-2500

Anzeigenleiste mit hoher Auflösung, indirekte Füllstandanzeige, versetzt
 Anzeigeelemente permanentmagnetisch mit Anschlag
 Hermetisch geschlossenes Gefäß mit spaltfreien Schweissnähten
 Magnetfeld Schwimmermagnet rotationssymmetrisch mit starkem Fernfeld
 Schwimmerkontrolle in Anzeige

Produktgruppe **710**

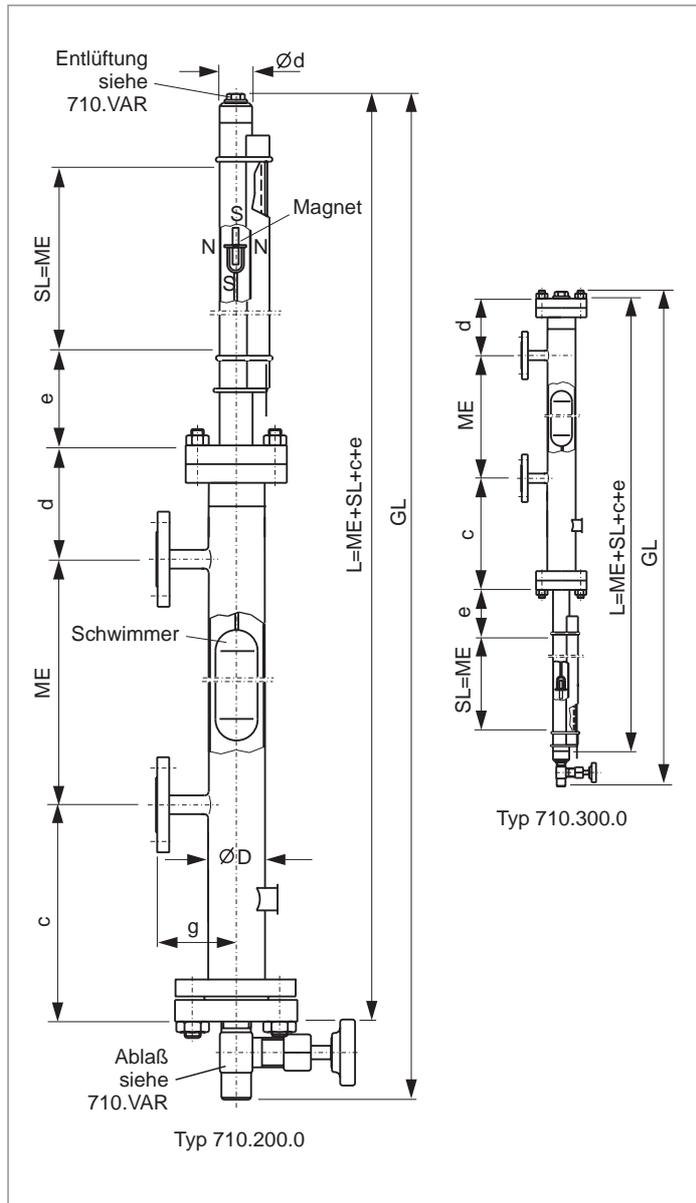
Typ **2/300.0**

Blatt: 1/1

Revision: 0

Datum:

11/03



Anwendungsbereich

Der Magnetanzeiger dient zur indirekten Anzeige von Flüssigkeitsständen oder Trennschichten in Behältern über ein Bypassgefäß. Gleichzeitig können Magnet-schalter (s. 740.XXXX) und Fernanzeigen (s. 745.XXXX) am abgesetzten Gefäß montiert werden, um Grenzwerte und Füllstand zu signalisieren.

Allgemeine Daten

- Dichte: PN40 wie 710.110...PN400 wie 710.160
- Trennschicht/Dichtedifferenz: ab $\pm 0,1 \text{ g/cm}^3$
- Meßbereich (=ME): bis 5000 mm, darüber geteilte Ausführung, ab 3000 mm Halter alle 1500 mm
- Meßfehler: $\pm 10 \text{ mm}$
- Viskosität: PN40 wie 710.110...PN400 wie 710.160
- Anzeige: 710.AVG3
- Anschlußausführung: Schweißende oder Flansch DIN und ANSI
- Ablauf/Entlüftung: Verschlussschraube 1/2" NPT, /Kappe optional 3/4" NPT, G1/2A, G3/4A Flanschstutzen DIN und ANSI Ventil DN8 und DN6 und kundenspezifisch
- Werkstoff Gefäß, Stutzen: Edelstahl 1.4571
- Flansche, Halterungen: optional Titan, Hastelloy, etc. DIN + ANSI-Werkstoffe
- Schwimmer: Titan
- Gewicht: 23,9 kg/1000 mm ME

Auslegungsdaten

- Betriebsdruck: PN40 wie 710.110...PN400 wie 710.160
- Temperatur
- Medium: PN40 wie 710.110...PN400 wie 710.160

Zulassungen

- Druckgeräterichtlinie (DGRL) 97/23/EG
- EG-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 03 ATEX 2190 Zone 0
- Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

7 1 0 . X 0 0 . 0 - X X X - X X X X				
Ausführung	abgesetzt nach oben	2	X X X	Sight length SL=ME
	abgesetzt nach unten	3		
Dichte	z.B. 054=0,54 g/cm ³		X X X	



Magnetanzeiger, metall., PN 16-400/CL 150-2500

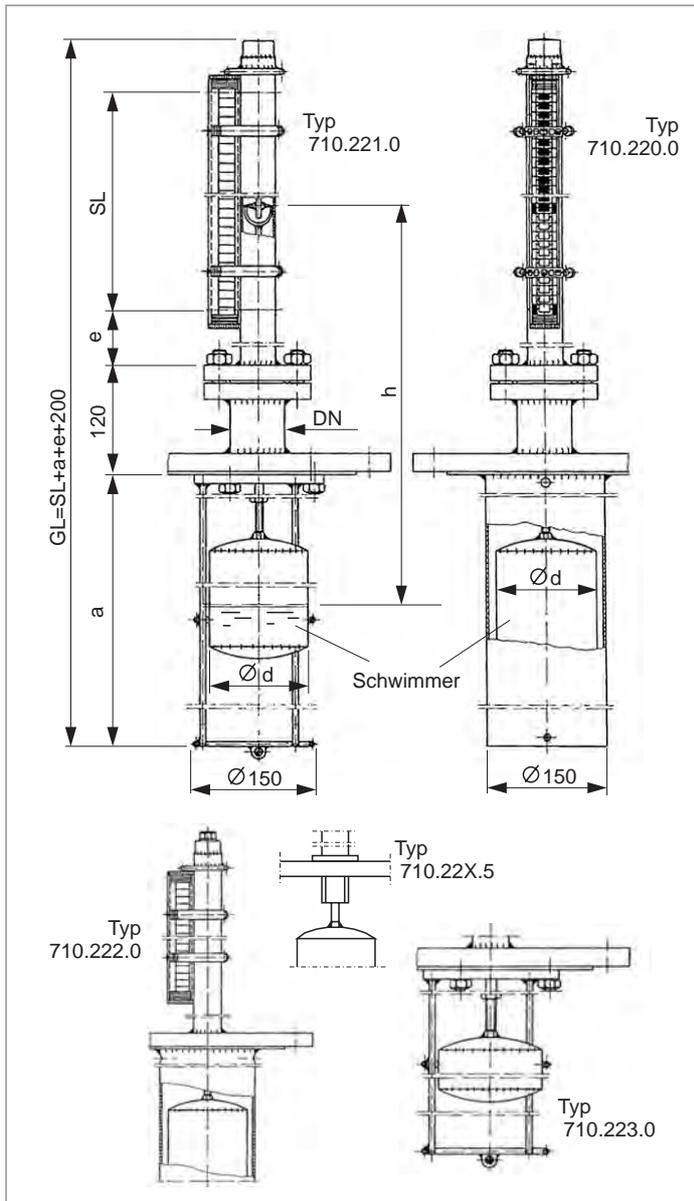
Anzeigenleiste mit hoher Auflösung, indirekte Füllstandanzeige nach oben versetzt
 Anzeigeelemente permanentmagnetisch mit Anschlag
 Magnetfeld Schwimmermagnet rotationssymmetrisch mit starkem Fernfeld
 Schwimmerkontrolle in Anzeige

Produktgruppe **710**

Typ **22X.X**

Blatt: 1/1 Revision: 0

Datum: 11/03



Anwendungsbereich

Der Magnetanzeiger dient zur indirekten Anzeige von Flüssigkeitsständen oder Trennschichten in Behältern. Gleichzeitig können Magnetschalter (s. 740.XXXX) und Fernanzeigen (s. 745.XXXX) am Anzeigerrohr montiert werden, um Grenzwerte und Füllstand zu signalisieren.

Allgemeine Daten

Dichte .220/1/2/3: ab 0,7/0,6/0,7/0,7 g/cm³
 Trennschicht/Dichtedifferenz: ab ±0,1 g/cm³
 Schaulänge SL .220/1: <1000 mm
 .222/3: ab 1000 mm
 .222.5: bis 1500 mm
 Meßfehler: ±10 mm
 Viskosität: max 1000 mPas
 Anzeige: 710.AVG3
 Anschlußausführung: Flansch-Stutzen oder direkt

DN min.220/1/2/3: 40/65/100/125
 Werkstoff Gefäß, Stutzen: Edelstahl 1.4571
 Flansche, Korb, Schutzyrohr: optional Titan, Hastelloy, etc.
 DIN + ANSI-Werkstoffe

Schwimmer: 1.4571, Titan
 Schwimmer Ød .220/1/2/3: 40/56/85/108 mm
 Gewicht .220/1/2/3: Basisausführung
 22,77/18,27/16,77/12,27 kg
 + 0,72 kg/100mm SL

Auslegungsdaten

Betriebsdruck 320/1/2/3: bis 40,0 MPa
 Temperatur Medium
 Gefäß und Stutzen kpl. aus 1.4571: -200 ... +400 °C
 Flansche aus 1.0460: -10 ... +400 °C
 Unter -10 °C Anzeigenleiste AVG2
 unter -20 °C zusätzlich Frostschutz 710.ISOL
 In beiden Fällen mit Einisoliervorbereitung

Zulassungen

Druckgeräterichtlinie (DGRL) 97/23/EG
 EG-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 03 ATEX 2190
 Zone 0

Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

7 1 0 . 2 2 X . X - X X X X - X X X X X

Ausführung	Flansch-Stutzen, Rohr als Schwimmerkorb	0	X	X	X	X
	Flansch-Stutzen, Draht als Schwimmerkorb	1				
	direkt, Rohr als Schwimmerkorb	2				
	direkt, Draht als Schwimmerkorb	3				
	alle übrigen Anschlüsse mit Gewindeanschluss	5				
Dichte	z.B. 054=0,54 g/cm ³					

Schaulänge SL



ING. ROLF HEUN
 Mess-Prüf-Regeltechnik GmbH

Magnetanzeiger, metall., PN 16-400/CL 150-2500

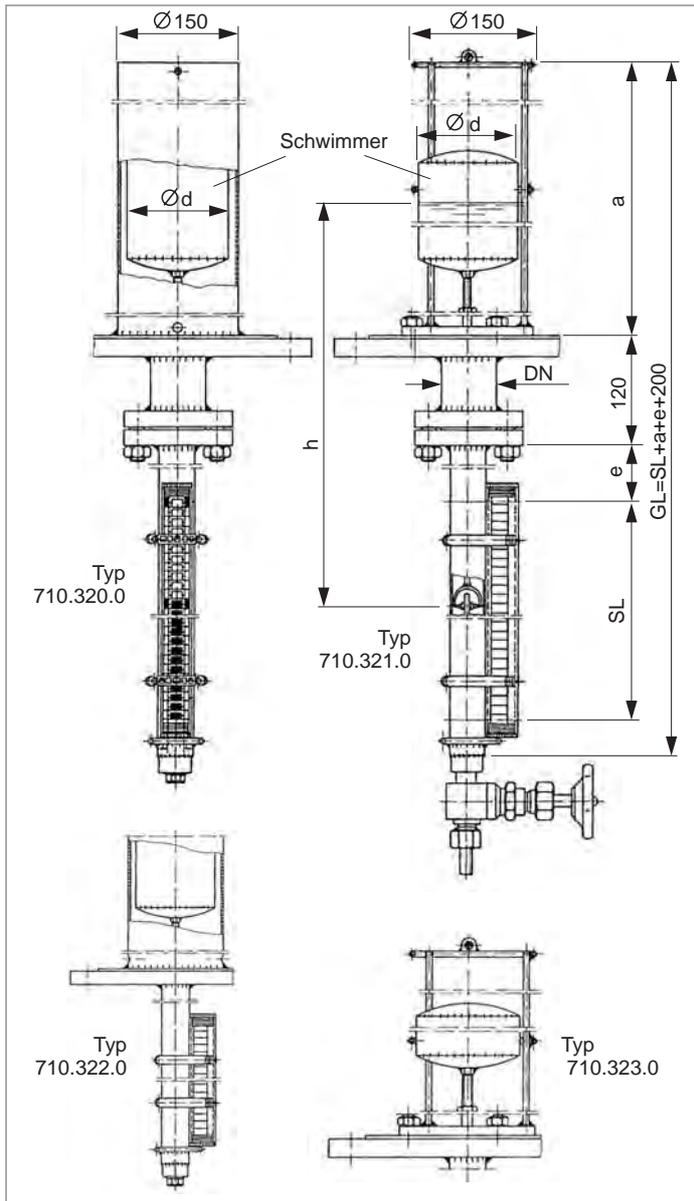
Anzeigenleiste mit hoher Auflösung, indirekte Füllstandanzeige nach unten versetzt
 Anzeigeelemente permanentmagnetisch mit Anschlag
 Magnetfeld Schwimmermagnet rotationssymmetrisch mit starkem Fernfeld
 Schwimmerkontrolle in Anzeige

Produktgruppe **710**

Typ **32X.0**

Blatt: 1/1 Revision: 0

Datum: 11/03



Anwendungsbereich

Der Magnetanzeiger dient zur indirekten Anzeige von Flüssigkeitsständen oder Trennschichten in Behältern. Gleichzeitig können Magnetschalter (s. 740.XXXX) und Fernanzeigen (s. 745.XXXX) am Anzeigerrohr montiert werden, um Grenzwerte und Füllstand zu signalisieren.

Allgemeine Daten

Dichte .320/1/2/3: ab 0,7/0,6/0,7/0,7 g/cm³
 Trennschicht/Dichtedifferenz: ab ±0,1 g/cm³
 Schaulänge SL .320/1 <1000 mm
 .322/3: ab 1000 mm
 Meßfehler: ±10 mm
 Viskosität: max 1000 mPas
 Anzeige: 710.AVG3
 Anschlußausführung: Flansch-Stutzen oder direkt
 DN min.320/1/2/3: 40/65/100/125
 Abfluß: Verschlußschraube 1/2" NPT, Kappe optional 3/4" NPT, G1/2A, G3/4A
 Flanschstutzen DIN und ANSI
 Ventil DN8 und DN6 und kundenspezifisch
 Werkstoff Gefäß, Flansche, Korb, Schutzrohr: Edelstahl 1.4571 optional Titan, Hastelloy, etc.
 DIN + ANSI-Werkstoffe
 Schwimmer: 1.4571, Titan
 Schwimmer Ø d .320/1/2/3: 40/56/85/108 mm
 Gewicht .320/1/2/3: Basisausführung 22,77/18,27/16,77/12,27 kg + 0,72 kg/100mm SL

Auslegungsdaten

Betriebsdruck 320/1/2/3: bis 40 MPa
 Temperatur Medium
 Gefäß und Stutzen kpl. aus 1.4571: -200 ... +400 °C
 Flansche aus 1.0460 -10 ... +400 °C
 Unter -10 °C Anzeigenleiste AVG2
 unter -20 °C zusätzlich Frostschutz 710.ISOL
 In beiden Fällen mit Einisoliervorbereitung

Zulassungen

Druckgeräterichtlinie (DGRL) 97/23/EG
 EG-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 03 ATEX 2190
 Zone 0

Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

		7 1 0 . 3 2 X . 0 - X X X - X X X X									
Ausführung	Flansch-Stutzen, Rohr als Schwimmerkorb	0									
	Flansch-Stutzen, Draht als Schwimmerkorb	1									
	direkt, Rohr als Schwimmerkorb	2									
	direkt, Draht als Schwimmerkorb	3									
Dichte	z.B. 054=0,54 g/cm ³				X	X	X	Schaulänge SL			



Anzeigeleiste

Anzeigevorrichtung für Magnetanzeiger,
Schwimmerkontrolle
Temperaturen von -196 °C bis +125 °C
für häufige und schnelle Füllstandänderungen
Isoliervorbereitung

Produktgruppe **710**

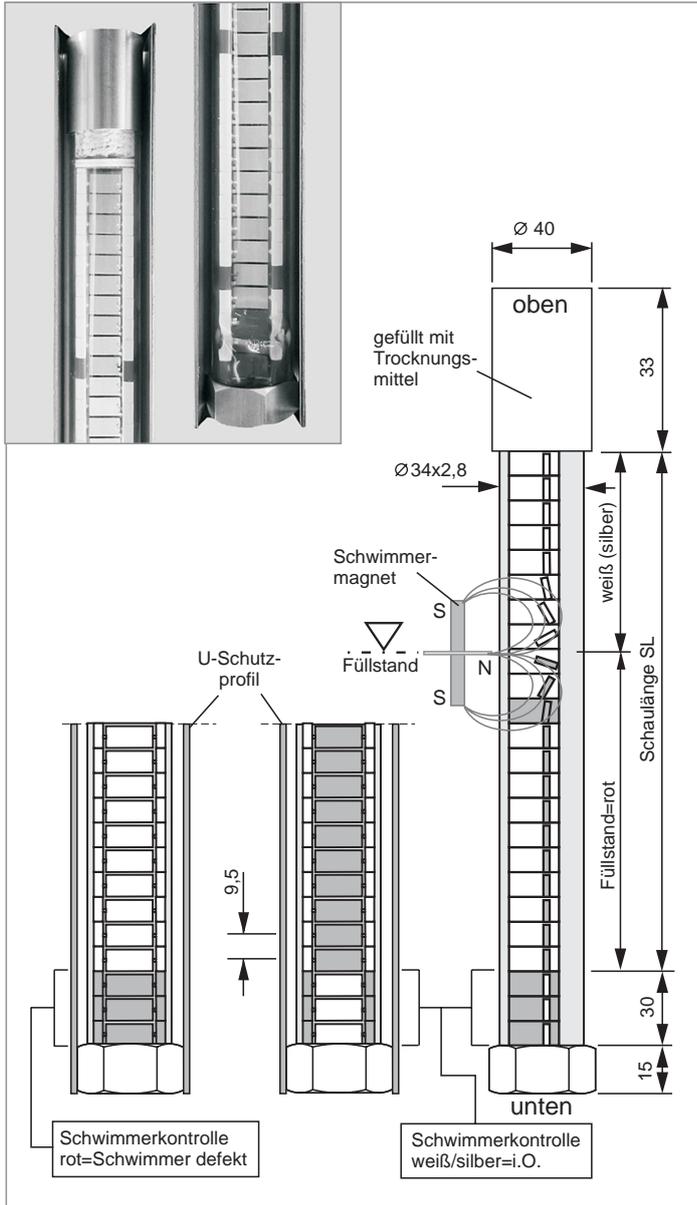
Typ **AVG2**

Blatt: 1/1

Revision: 4

Datum:

7/07



Anwendungsbereich

Die Anzeigeleiste dient zur optischen Anzeige des Flüssigkeitsstandes im Magnetanzeigergefäß.

Allgemeines

Auflösung: <10 mm
Medium: von Anzeige getrennt
Anordnung: am Rohr frei wählbar
Sichtwinkel: 150°
Schaulänge: 3 m, darüber geteilt
Schwimmerkontrolle: durch invertierte Plättchen
Anzeigemodul: Metallplättchen in Z-Form gelagert in Kunststoffmodul

Werkstoffe

Rohr: Duran 50
Anzeigeplättchen: magnetisierter ferr. Stahl
Kunststoffmodule: Polycarbonat
Schutzprofil: Edelstahl

Auslegungsdaten

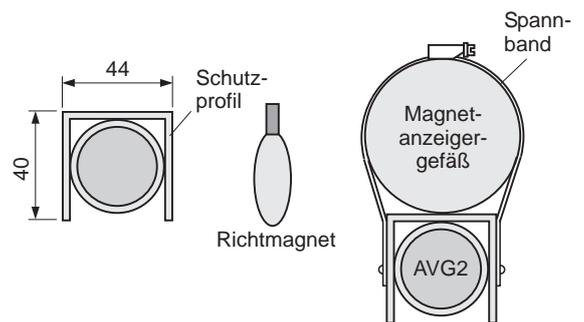
Schutzart: IP 65
korrosive Umgebung: geeignet

Zubehör

Sichtverlegung: Plexithermvorlage Typ Plexi

Lieferumfang

- mit Schutzprofil Alu 40 x 44 x 40 mm
- mit Richtmagnet (invers)



Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

B G 1 0 A V G 2 X X X X

X	X	X		ohne Schwimmerkontrolle
X	X	X	S	mit Schwimmerkontrolle
X	X	S	P	mit Schwimmerkontrolle und Isoliervorbereitung
X	X	X	G	Anzeigeplättchen gelb - schwarz, mit Schwimmerkontrolle



Anzeigeleiste

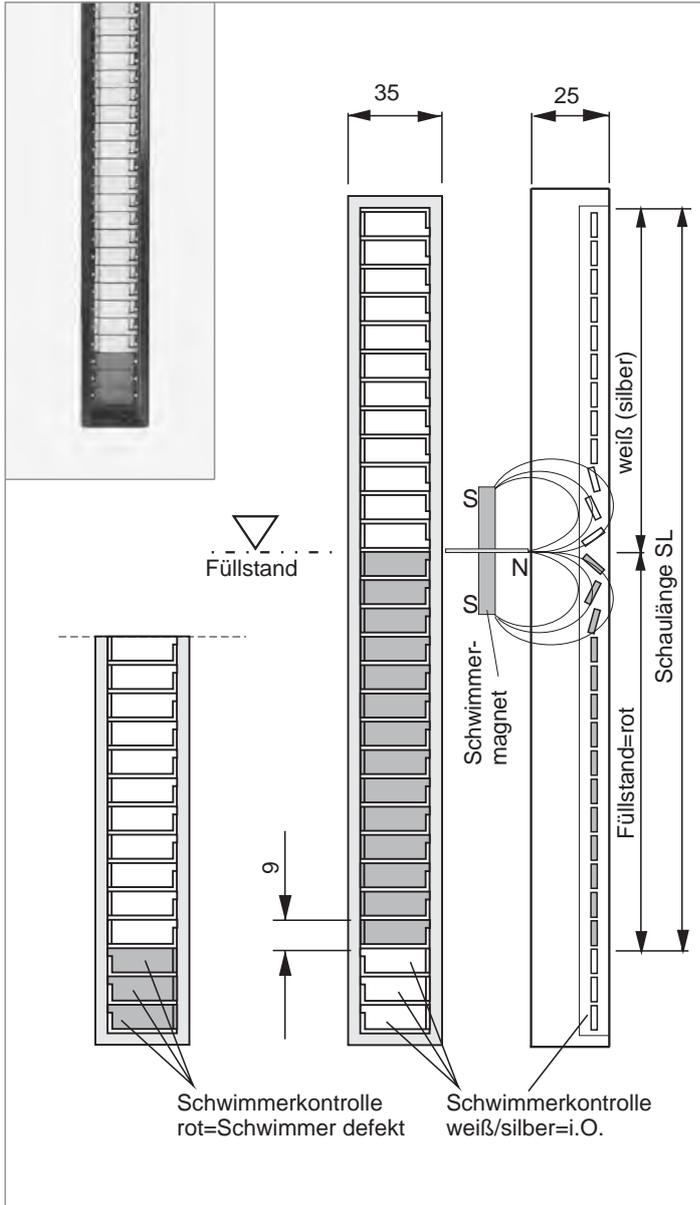
Anzeigevorrichtung für Magnetanzeiger mit Schwimmerkontrolle
 sehr robust, für Temperaturen von -10 bis +450 °C
 universeller Einsatz, für häufige und schnelle Füllstandänderungen
 Auflösung < 10 mm, flächige Anzeige

Produktgruppe **710**

Typ **AVG3**

Blatt: 1/1 Revision: 2

Datum: 11/06



Anwendungsbereich

Die Anzeigeleiste dient zur optischen Anzeige des Flüssigkeitsstandes im Magnetanzeigergefäß.

Allgemeines

Medium: von Anzeige getrennt
 Anordnung: am Rohr frei wählbar
 Sichtwinkel: 150°
 Schaulänge: 6 m, darüber geteilt ab 1,5 m zusätzliche Halterung
 Schwimmerkontrolle: durch invertierte Plättchen
 Anzeigemodul: permanentmagnetische Edelstahlplättchen in Edelstahlzapfen gelagert

Werkstoffe

Anzeigeprofil: AlMg
 Abdeckung: Glas
 Anzeigepfötte, Stifte: Edelstahl
 Schutzschlauch: Kunststoff

Auslegungsdaten

Umgebungstemperatur: -65 bis +250 °C
 bis +250 °C, ohne Schutzschlauch
 bis -65 °C, wenn keine Befrostung durch zu grosse Temperaturdifferenz
 Behälter - Umgebung auftritt

Zubehör

Schutzprofil: Alu
 Sichtverlegung: Plexithermvorlage Typ Plexi im Lieferumfang
 Richtmagnet:

Sonderausführungen

Sonderfarben für Anzeigepfötte, z. B. Gelb-Schwarz, Rot-Grün, etc.

Änderungen vorbehalten

Bestellnummer

B G 1 0 A V G 3 X X X X

X	X	X		ohne Schwimmerkontrolle
X	X	X	S	mit Schwimmerkontrolle
X	X	S	P	mit Schwimmerkontrolle und Frostschutz
X	X	X	G	Anzeigepfötte gelb - schwarz, mit Schwimmerkontrolle



ING. ROLF HEUN
 Mess-Prüf-Regeltechnik GmbH

Isolierung für Magnetanzeiger

Wärmeisolierung Vorbereitung für Magnetanzeiger
Kälteisolierung Vorbereitung für Temperaturen von -273 °C bis 0 °C mit Sichtverlängerung

Produktgruppe **710**

Typ **ISOL**

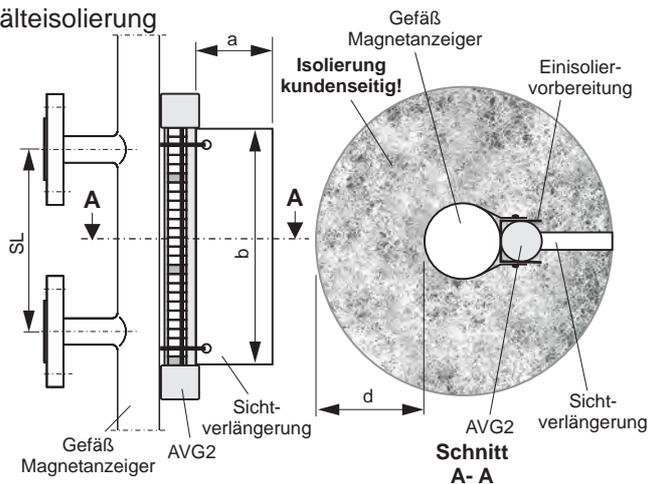
Blatt: 1/1

Revision: 1

Datum:

1/06

Kälteisolierung



Standardabmessungen, andere auf Anfrage

$b = SL + 50$

Isolierdicke d [mm]	Höhe Sichtverläng. a [mm]	Geeignet bis [°C]	Teilenummer Sichtverläng.
40		-10	
100	60	-60	
140	100	-100	39823387PL
190	150	-150	
240	200	-273	

Anwendungsbereich

Dient zur Vorbereitung auf die Einisolierung für Kälte- oder Wärmeisolierung durch den Kunden.

Achtung: Magnetschalter und Fernanzeigen nicht mit einisolieren! Siehe auch Grenztemperaturen für die Einisolierung in den Datenblättern für 740 und 745.

Allgemeines

vorbereitet für
Isolierdicke d:

Standardmasse siehe Tabelle
andere Abmasse auf Anfrage

Werkstoffe

Einisoliervorbereitung:
Sichtverlängerung bei AVG2:

1.4571
Plexiglas

Auslegungsdaten

Mediumtemperatur

AVG3:

bis -10 °C

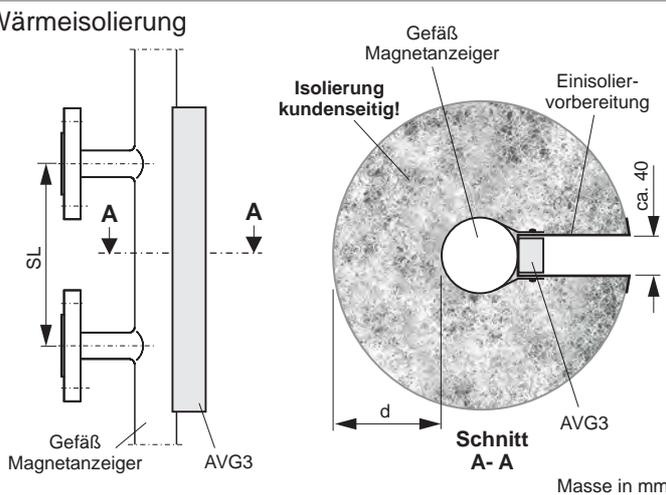
AVG2:

ab -10 °C bis -273 °C

Zubehör

siehe Tabelle Bestell-Nr.

Wärmeisolierung



Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Einisoliervorbereitung Kälte und Schutz AVG2	5598005059
Richtmagnet bei Isolierung AVG2	BG10XXXXMAAL
Einisoliervorbereitung Wärme AVG3	5598003059



Magnetgesteuerter Leistungsschalter

Bistabiler Magnetschalter
Halbleiterrelais von Reedkontakt gesteuert
Schaltrichtung umkehrbar

Produktgruppe **740**

Typ **0060**

Blatt: 1/2 Revision: 3

Datum: 9/07



Anwendungsbereich

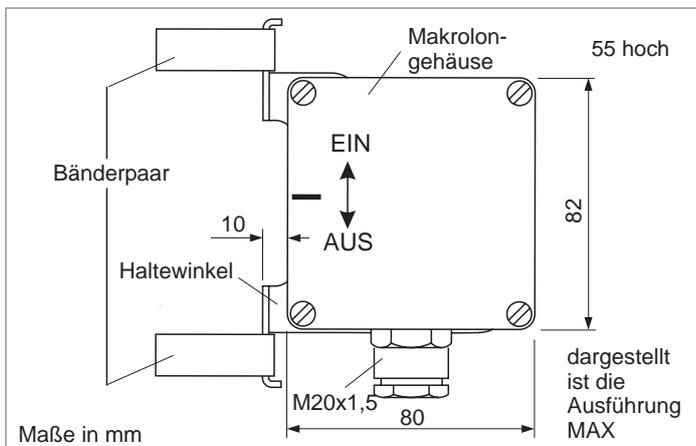
Der Magnetschalter wird zur Erfassung von Grenzwerten an magnetisch gesteuerten Füllstandanzeigern eingesetzt. Aufgrund der geringen Masse des Schaltelementes ist der Schalter weitgehend unempfindlich gegenüber Erschütterungen. Der Schalter kann als Leistungs- oder als Kleinsignalschalter betrieben werden.

Allgemeine Daten

Hysterese ca. [mm]:

Anzeiger-Typ	ohne Heizmantel	mit Heizmantel
710.104/2XX	6	15
710.100	10	20
710.110...160	15	25

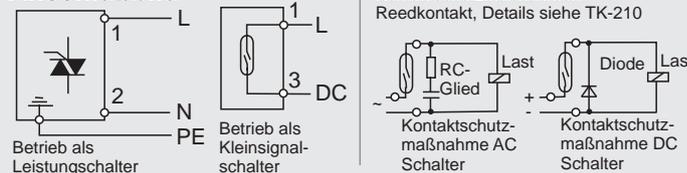
Einbaulage: Kabelverschraubung nach unten
Schutzart: IP65
Werkstoff Gehäuse: Alu/Makrolon
Befestigung: mit Bänderpaar, Best.Nr. s. Seite 2
Maße/Gewicht: Makr.: 82x80x55/0,15 kg
Alu: 75x80x57/0,3 kg



Auslegungsdaten

Verwendung als	max. Mediumtemp.	max. Gehäuse-temperatur.
Leistungsschalter (Triac)	Makr. 150 °C *) bei Umg.Temp.85 °C	70 °C
	Alu 400 °C *) bei Umg.Temp.55 °C	90 °C
Kleinsignalschalter (Reed)	Makr. 150 °C *) bei Umg.Temp.120 °C	120 °C
	Alu 500 °C *) bei Umg.Temp.70 °C	120 °C

Anschlußbild



*) Isolierung zwischen Schalter und Anzeiger ab 150 °C im Rohr

Schaltspiele: $10^6 - 10^7$
Schockbelastung: 15 g
Vibrationsfestigkeit: 10 g

Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

740.0060 - X???????

Gehäuse
A=Alu
M=Makrolon

?=Schlüssel nicht belegt



Magnetgesteuerter Leistungsschalter

Anwendungshinweise

Produktgruppe **740**

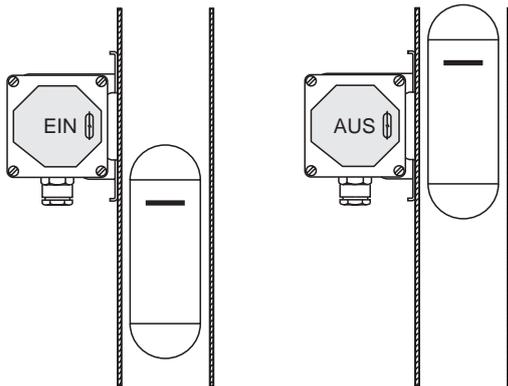
Typ **0060**

Blatt: 2/2

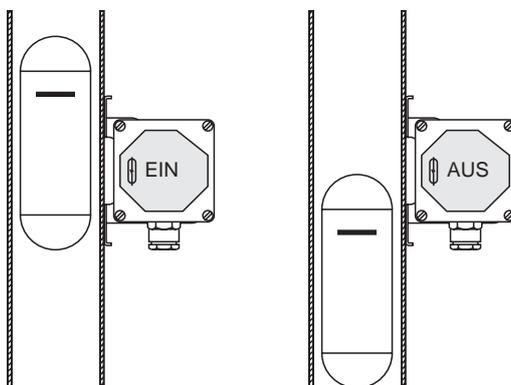
Revision: 3

Datum:

9/07

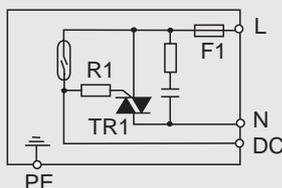


Schalter konfiguriert für MIN
eingeschaltet, wenn Schwimmer unten



Schalter konfiguriert für MAX, Leiterplatte und Halter gedreht
eingeschaltet, wenn Schwimmer oben

Innenschaltbild

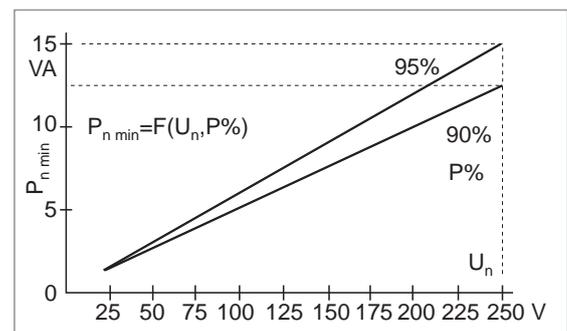


Elektrische Daten

Kabelverschraubung: M20x1,5
Klemmenanschluß: 2,5 mm²

Leistungsschalter (Triac)

Betriebsspannung Nennwert 24 V~ bis 230 V~
90 % Leistung: 250 V~
Betriebsspannung Grenzwert: 250 V~
Laststrom Nennwert 24 mA~ bis 2,5 A~
90 % Leistung / 230 V~: 6 mA~
AUS-Strom (230 V~): 550 VA
Schaltleistung $P_{n \max}$:
Schaltleistung $P_{n \min}$: s. untenstehendes Diagramm



Kleinsignalschalter (Reed)

Betriebsspannung Grenzwert: 200 V= / 230 V~
Laststrom Grenzwert: 0,5 A
Schaltleistung $U \times I_{\max}$: 5 W

Der Schalter ist auch bei der ausschließlichen Verwendung als 'Kleingrenzschalter' nicht für den Ex-Bereich geeignet.

Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

Befestigungsteile aus 1.4571	Bestell Nr.
Haltewinkel	5945005556
Bänderpaar für 710.104/2XX	171538
Bänderpaar für 710.100/103	171546
Bänderpaar für 710.110/120/106/130/100.3	171553





Magnetwechsler

Bistabiler Magnetwechsler mit patentiertem Schaltelement
Schaltkontakt magnetisch betätigt

Produktgruppe **740**

Typ **0061/64**

Blatt: 1/1

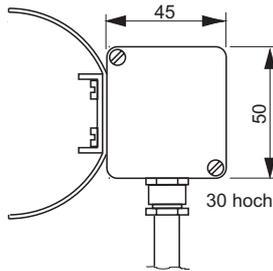
Revision: 7

Datum:

03/05



Typ 740.0061



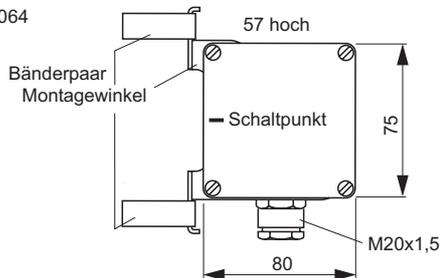
Maße in mm



Typ 740.0064



Ausführung mit
Hitzeschutzplatte



Maße in mm

Anschlußbild



Kabelanschluß

Klemmenanschluß

Anwendungsbereich

Der Magnetwechsler wird zur Erfassung von Grenzwerten an magnetisch gesteuerten Füllstandanzeigern eingesetzt. Die Schaltkontakte erfordern keine besonderen Kontaktschutzmaßnahmen und erlauben so größere Schaltleistungen. Der Schalter kann generell in Zone 2 und mit eigen-sicheren Stromkreisen in Zone 1 eingesetzt werden, da nur passive Bauelemente in einem schwadendichten Gehäuse eingebaut sind.

Allgemeine Daten

Hysterese: 18 mm (an Anzeiger Typ 710.100)
Werkstoff Gehäuse: Aluminium

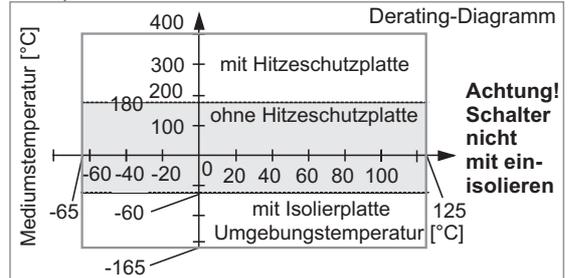
Befestigung für Magnetanzeiger Typ (740.0061):

A: 710.100.0/104/2XX.0 Rohrschelle Ø40-60 mm

B: 710.102/103/106...140 Rohrschelle Ø60-80 mm

Auslegungsdaten

Lastspiele: > 10⁵



Funktion

MAX (Schwimmer oben): schwarz - blau geschlossen
MIN (Schwimmer unten): braun - blau geschlossen

Elektrische Daten

Umschalter bistabil: SPDT
Schaltspannung: 200 V =/250 V~
Schaltstrom: 2 A=/~
Schaltleistung: 40 W/100 VA
Kontaktmaterial: AgCd / Au2µ
Umschaltzeit: < 50 ms
Anschluß: 740.0061: 3 oder 5 m Kabel, 4 x 0,75 mm²
740.0064: Klemmenanschluß 3 x 2,5 mm²
Kabelverschraubung: M20x1,5
Optional Widerstände R_p, R_s für Drahtbruchüberwachung

Bestellschlüssel

7 4 0 . 0 0 6 X X X X

Schalter-Typ	ohne			Hitzeschutzplatte
	T mit			
	3 m Kabel, nur für .0061			elektrischer Anschluß
	5 m Kabel, nur für .0061			
	H Hartingstecker			
vergossen, IP67	1	A	710.100.0/104/2XX.0	für Magnetanzeiger Typ
Klemmen, IP65	4	B	710.102/103/106...140	

Änderungen vorbehalten



Magnetwechsler Ex m

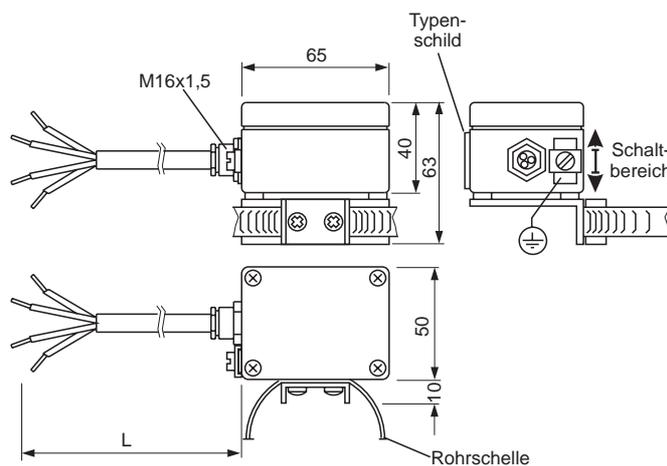
Bistabiler Magnetwechsler mit patentiertem Schaltelement
Schaltkontakt magnetisch betätigt

Produktgruppe **740**

Typ **0062**

Blatt: 1/1 Revision: 4

Datum: 08/04



Maße in mm

Anwendungsbereich

Der Magnetwechsler wird zur Erfassung von Grenzwerten an magnetisch gesteuerten Füllstandanzeigern eingesetzt. Die Schaltkontakte erfordern keine besonderen Kontaktschutzmaßnahmen und erlauben so größere Schaltleistungen.

Der Schalter ist in Ex-Schutzart EEx m ausgeführt und kann generell in Zone 2 und in Zone 1 eingesetzt werden. Vollvergossen mit festem Anschlußkabel, Schutzart IP 67.

Allgemeine Daten

Hysterese: 18 mm (an Anzeiger Typ 710.100)

Werkstoff Gehäuse: Aluminium

Befestigung für Magnetanzeiger Typ:

A: 710.100.0/104/2XX.0 Rohrschelle 40-60 mm

B: 710.102/103/106...140 Rohrschelle 60-80 mm

Auslegungsdaten

Umgebungstemperatur: -45 bis +125 °C

Temperatur im Schaltergehäuse: -65 bis +125 °C

Temperatur im Anzeigerrohr: bis 400 °C*)

Lastspiele: > 10⁵

*) Isolation zwischen Schalter und Rohr ab 150 °C

Ex-Schutzart: II 2G EEx m II T4, T5, T6

Umgebungstemperatur

für Temperaturklasse: T4: -45 °C bis +125 °C

T5: -45 °C bis +95 °C

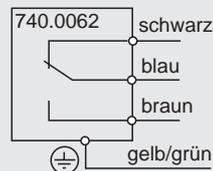
T6: -45 °C bis +80 °C

Funktion

MAX (Schwimmer oben): schwarz - blau geschlossen

MIN (Schwimmer unten): braun - blau geschlossen

Anschlußbild



Elektrische Daten

Umschalter bistabil: SPDT

Schaltspannung: 200 V =/250 V~

Schaltstrom: 2 A=~/

Schaltleistung: 40 W/100 VA

Kontaktmaterial: AgCd / Au5

Umschaltzeit: < 50 ms

Anschluß: 3 m Silikonkabel (kerbfest)

4 x 0,75 mm²

Schutzart nach EN 60529: IP 67

Funktion

EG-Baumusterprüfbeschr.: ZELM 02 ATEX 0079

Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

7 4 0 . 0 0 6 2 - X - X X X — Kabellänge L in m

A	710.100.0/104/2XX.0	für Magnet-
B	710.102/103/106...140	anzeiger Typ



Magnetwechsler

Bistabiler Magnetwechsler mit patentiertem Schaltelement
Schaltkontakt magnetisch betätigt

Produktgruppe **740**

Typ **0064**

Blatt: 1/1 Revision: 9

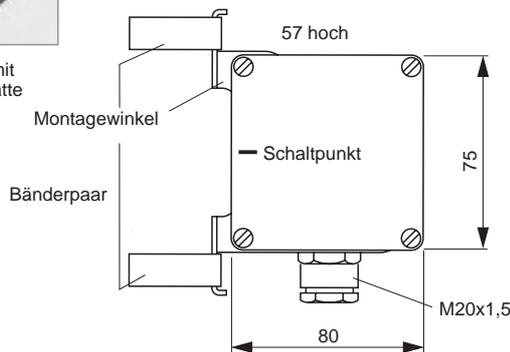
Datum: 03/05



Typ 740.0064

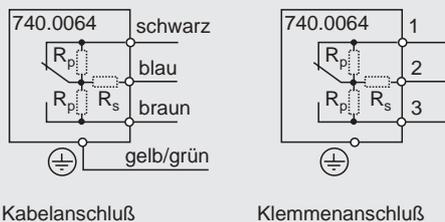


Ausführung mit Hitzeschutzplatte



Maße in mm

Anschlußbild



Kabelanschluß

Klemmenanschluß

Anwendungsbereich

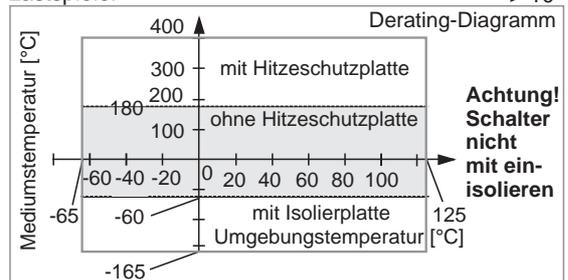
Der Magnetwechsler wird zur Erfassung von Grenzwerten an magnetisch gesteuerten Füllstandanzeigern eingesetzt. Die Schaltkontakte erfordern keine besonderen Kontaktschutzmaßnahmen und erlauben so größere Schaltleistungen. Der Schalter kann generell in Zone 2 und mit eigen-sicheren Stromkreisen in Zone 1 eingesetzt werden, da nur passive Bauelemente in einem schwadendichten Gehäuse eingebaut sind.

Allgemeine Daten

Hysterese: 18 mm (an Anzeiger Typ 710.100)
Werkstoff Gehäuse: Aluminium
Befestigung für Magnetanzeiger (Zubehör):
710.100.0/104/098/2XX.0 Spannband 40-60 mm
710.102/103/106...140 Spannband 60-80 mm

Auslegungsdaten

Lastspiele: $> 10^5$



Achtung!
Schalter nicht mit ein-isolieren

Funktion

MAX (Schwimmer oben): schwarz(1) - blau(2) geschl.
MIN (Schwimmer unten): braun(3) - blau(2) geschl.

Elektrische Daten

Umschalter bistabil: SPDT
Schaltspannung: 200 V =/250 V~
Schaltstrom: 2 A~/~
Schaltleistung: 40 W/100 VA
Kontaktmaterial: AgCd / Au2
Umschaltzeit: < 50 ms
Anschluss: 3 oder 5 m Kabel, 4 x 0,75 mm² oder Klemmenanschluß 3 x 2,5 mm²
Kabelverschraubung: M20x1,5
Schutzart nach EN 60529: IP67
Optional Widerstände R_p, R_s für Drahtbruchüberwachung und Namur-Beschaltung

Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

740.0064 - XXXXX

Kontakt-Werkstoff	Normal	C	I invers	Magnetfeld-einstellung
	Goldauflage	G		
Gehäuse-Werkstoff	Alu	A	K Klemmen	elektrischer Anschluß
			3 3 m Kabel	
Widerstandsbeschaltung	ohne	O	5 5 m Kabel	Temp. im Rohr
	Namur 1k/10k	N	H Hartingstecker	
	Drahtbruch 10k/10k	D	0 bis +250 °C	
			H 250...+450 °C	



Magnetgesteuerter Grenzschalter

Bistabiler Magnetschalter
Reedkontakt
Schaltrichtung umkehrbar

Produktgruppe **740**

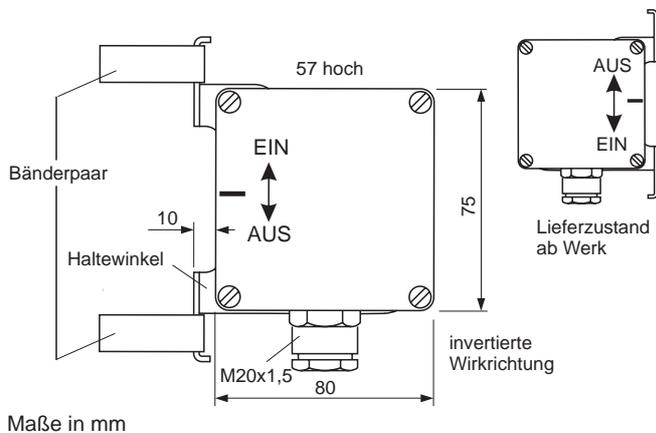
Typ **0065**

Blatt: 1/1 Revision: 6

Datum: 01/05



Bild:
Typ 740.0065
IP 67



Anwendungsbereich

Der Magnetschalter wird zur Erfassung von Grenzwerten an magnetisch gesteuerten Füllstandanzeigern eingesetzt. Aufgrund der geringen Masse des Schaltelementes ist der Schalter weitgehend unempfindlich gegenüber Erschütterungen. Durch Verwendung von ausschließlich passiven elektrischen Bauteilen (Reedkontakt) einsetzbar in Zone 2, als Bestandteil von eigensicheren Stromkreisen auch in Zone 1.

Allgemeine Daten

Hysterese ca. [mm]:

Anzeiger-Typ	ohne Heizmantel	mit Heizmantel
710.104/2XX	6	15
710.100	10	20
710.110...160	15	25

Einbaulage: Kabelverschraubung nach unten
Befestigung: siehe Bestellschlüssel
Schutzart: IP67
Werkstoff Gehäuse: Alu
Maße/Gewicht: Alu: 75x80x57/0,3 kg

Auslegungsdaten

Gehäuse	max. Mediumtemp.	Gehäuse-temperatur.
Alu	500 °C *) bei Umg.Temp.70 °C	-40 ... 120 °C

*) Isolierung zwischen Schalter und Anzeiger ab 260 °C im Rohr

Lastspiele: > 10⁶
Schockbelastung: 15 g
Vibrationsfestigkeit: 10 g

Elektrische Daten

Schaltspannung: 200 V =/230 V~
Schaltstrom: 0,5 A
Schaltleistung: 5 W
Anschluß: Klemmenanschluß, M20x1,5

Anschlußbild



Bestellschlüssel

7 4 0 . 0 0 6 5 X X

A	ohne	Widerstandsbeschaltung
N A	mit Namurbeschaltung	
W A	mit Beschaltung für Drahtbruchüberwachung	

Befestigungsteile

Bänderpaar für 710.104/2XX	171538
Bänderpaar für 710.100/103	171546
Bänderpaar für 710.110/120/106/130/100.3	171553

Änderungen vorbehalten



Magnetgesteuerter Grenzschalter

Bistabiler Magnetwechsler
Reedkontakt

Produktgruppe **740**

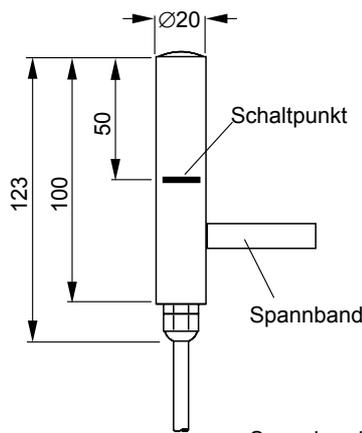
Typ **0066**

Blatt: 1/1

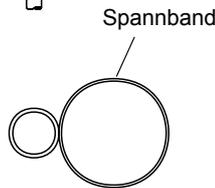
Revision: 1

Datum:

8/03



Spannband
für Rohr-Ø
42 - 60 mm



Maße in mm

Anwendungsbereich

Der Magnetwechsler wird zur Erfassung von Grenzwerten an magnetisch gesteuerten Füllstandanzeigern Typ 710.098 und 710.104 eingesetzt. Aufgrund der geringen Masse des Schaltelementes ist der Schalter weitgehend unempfindlich gegenüber Erschütterungen. Durch Verwendung von ausschließlich passiven elektrischen Bauteilen (Reedkontakt) einsetzbar in Zone 2, als Bestandteil von eigensicheren Stromkreisen auch in Zone 1.

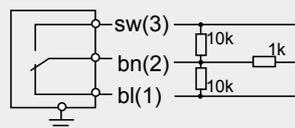
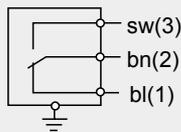
Allgemeine Daten

Hysterese ca. [mm]: ca. 6 mm
Einbaulage: Kabel nach unten
Befestigung: durch integriertes Spannband
Schutzart: IP67
Werkstoff Gehäuse: Edelstahl
Maße/Gewicht: Ø20 x100/0,31 kg

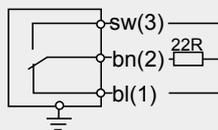
Auslegungsdaten

Temperatur Gehäuse: -40 ... +120 °C
Kontaktgeber: Reedkontakt
Kontaktfunktion: Umschalter
Schaltverhalten: bistabil
Lastspiele: >10⁶
Schockbelastung: 15 g
Vibrationsfestigkeit: 10 g

Anschlußbild

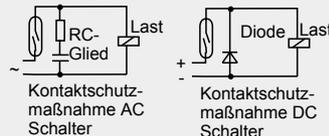


Beschaltung
für Betrieb an Strom-
kreis nach DIN 19234



Beschaltung
für Betrieb
an SPS

Kontaktenschutzmaßnahmen



Kontaktchutz-
maßnahme AC
Schalter

Kontaktchutz-
maßnahme DC
Schalter

Elektrische Daten

Schaltspannung: 230 V ~ / 230 V =
Schaltstrom: 1 A ~ / 0,5 A =
Schaltleistung: 30 VA / 30 W
Anschluß: 1,5 m Silikonkabel, 4 x 0,75 mm²

Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

7 4 0 . 0 0 6 6



Magnetgesteuerter Grenzschafter

Bistabiler Magnetschafter
 Näherungsinitiator nach Namur
 Schaltrichtung umkehrbar
 Schaltzustand bleibt im stromlosen Zustand erhalten

Produktgruppe **740**

Typ **0200**

Blatt: 1/2

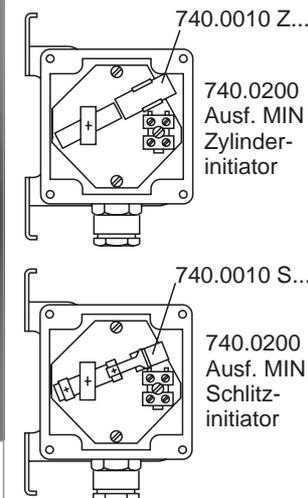
Revision: 7

Datum:

5/04



Ausführung: 740.0200AZN MAX



Anwendungsbereich

Der Schalter dient zur Erfassung von Grenzwerten an magnetgesteuerten Niveauanzeigern. Jedes Schaltgerät nach DIN EN 50227 (Namur) kann verwendet werden. Ist dessen Ausgang eigensicher, kann der Schalter auch im Ex-Zone 1 und 2 eingesetzt werden. Ausführung auch in Sicherheitstechnik.

Allgemeine Daten

Schaltfrequenz:

2 Hz

Hysterese [mm]:

Anzeiger-Typ	ZS	SS	ZN
710.100/102/106/110/120/130	10	5	10
710.098/104	40	25	40
710.104.3/140.3	-	20	-
710.110.3	15	10	10
710.120.3/130.3/150	20	10	10
710.140	10	10	10
710.160	-	15	-

Befestigung: mit Bänderpaar (Zubehör, s. Seite 2)

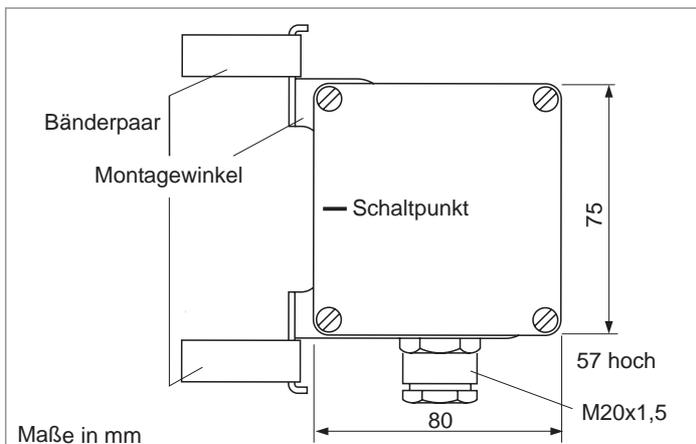
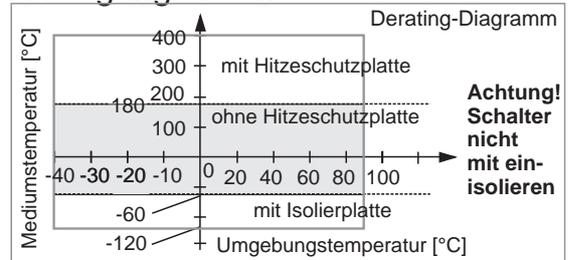
Einbaulage: Kabel-Verschraubung nach unten

Schutzart: IP65

Werkstoff Gehäuse: Alu

Maße/Gewicht: 75x80x57/0,4 kg

Auslegungsdaten



Elektrische Daten

Ausgang: nach DIN EN 50227

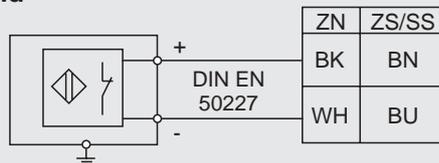
Klemmenanschluß: 2,5 mm²

Kabelverschraubung: M20x1,5 blau

Schaltelement	Funktion	Sicherheitstechnik
740.0010 ZN	Zylinder, Hall	nein
740.0010 ZS	Zylinder, induktiv	ja **)
740.0010 SS	Schlitz, induktiv	ja **)

**) Schaltverstärker in Sicherheitstechnik erforderlich
 Änderungen vorbehalten

Anschlußbild



Bestellschlüssel

740.0200AXXX

Schalt- richtung	MIN L	normal	Magnetfeld Schwimmer
		I invertiert	
	MAX H	N Standard	Initiator
		S Sicherheit	
	Z	Zylinder	Form Initiator
	S	Schlitz	



Magnetgesteuerter Grenzschalter

Anwendungshinweise

Produktgruppe **740**

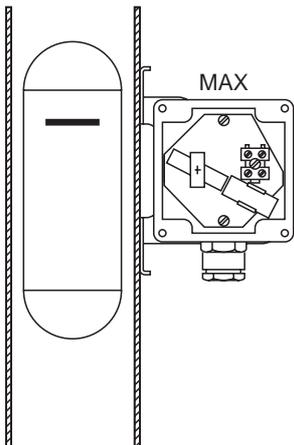
Typ **0200**

Blatt: 2/2

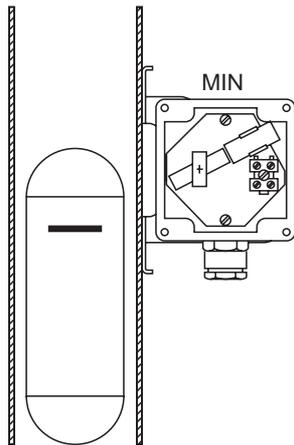
Revision: 6

Datum:

5/04



Ausführung 740.0200 MAX
Der Kippmagnet bedeckt den Initiator, wenn der Schwimmer oben ist (fail-safe).



Ausführung 740.0200 MIN
Der Kippmagnet bedeckt den Initiator, wenn der Schwimmer unten ist (fail-safe).

Versorgung (DIN EN 50227): 8,2 V= (Ri ca 1k)
Leitungswiderstand: < 100R

Initiator Typ 740.0010 ZN

Ex-Daten:

Parameter	II 2G EEx ib IIC T6/T5/T4
U _i	18 V
I _i	86 mA
P _i	95 mW
L _i	1 H
C _i	230 nF

AUS-Strom: < 0,4 mA

EIN-Strom: > 2,50 mA

Restwelligkeit: < 0,03 mA

Initiator Typ 740.0010 ZS/SS

Ex-Daten:

II 2G EEx ia IIC T6/T5/T4
U_i: 16 V
L_i ZS/SS: 150/100 H
C_i ZS/SS: 50/30 nF

Temperaturklassen ZS + SS:

P _i [mW]	34	64	169	242
I _i [mA]	25	25	52	76
T6 [°C]	73	66	45	30
T5 [°C]	88	81	60	45
T4 [°C]	100	100	89	74

AUS-Strom: 1 mA

EIN-Strom: 3mA

Restwelligkeit: 5 %

Zulassungen

Initiator Typ 740.0010 ZN

EG-Baumusterprüfbesch.: ZELM 02 ATEX 0083

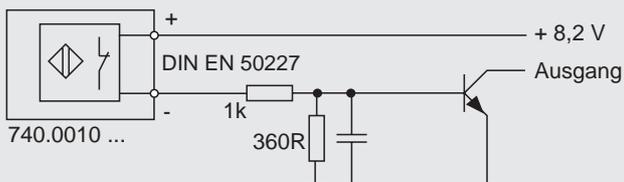
Initiator Typ 740.0010 ZS/SS

EG-Baumusterprüfbesch.: PTB 00 ATEX 2049 X

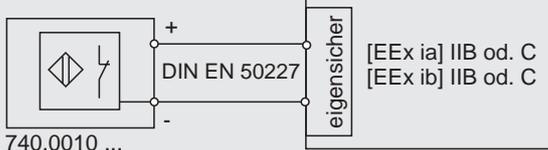
Ist mit allen aufgeführten Initiatoren an eigensichere Stromkreise anschliessbar und betreibbar in Zone 1 und Zone 2.

Stromversorgung und Auswertung nach NAMUR

Beispiel für diskrete Auswertung



Zusammenschaltung mit eigensicherem Steuerstromkreis



Bestellschlüssel Zubehör

Befestigungsteile

Bänderpaar für 710.104/2XX	171538
Bänderpaar für 710.100/103	171546
Bänderpaar für 710.110/120/106/130/100.3	171553

Änderungen vorbehalten



Fernanzeige Reed

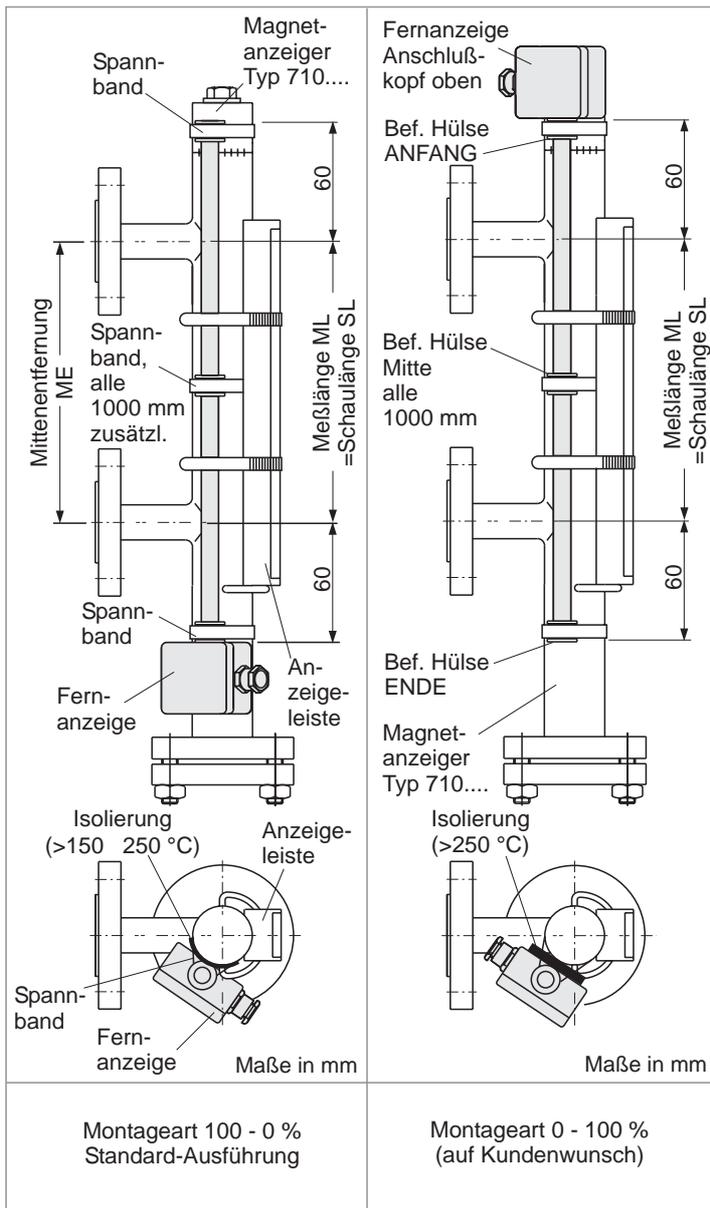
Anwendungshinweise

Produktgruppe **745**

Typ **1XXX**

Blatt: 2/2 Revision: 8

Datum: 10/04

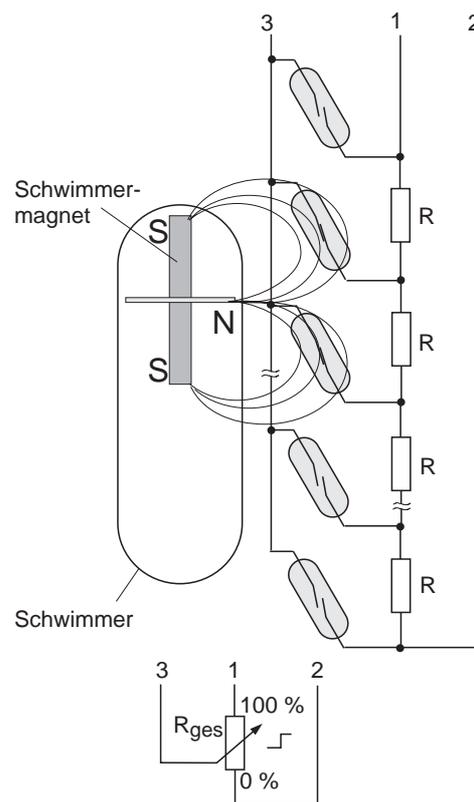


Funktionsprinzip

Die Fernanzeige arbeitet nach dem Prinzip Schwimmer mit magnetischer Übertragung (Schwimmermagnet, Reedkontakt, Widerstandsmeßkette) in Dreileiter-Potentiometerschaltung.

Entsprechend der Lage des Schwimmers im Anzeigefäß erfolgt über magnetische Kopplung ein Schalten der entsprechenden Reedkontakte. Diese bilden den unterbrechungsfreien Schleifer der Potentiometerschaltung.

Das abgegebene Signal ist diskontinuierlich und proportional zum Füllstand im Anzeigefäß.



Ersatzschaltbild

Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

Montage- zubehör	Spannband für 710.104/2XX	171546
	Spannband für 710.100/103	171546
	Spannband für 710.110/120/106/130/100.3	171553
	Isolation bei Mediumstemperatur >150 250 °C	GEW50GQ03
	Isolation ab Mediumstemperatur >250 °C	59456008GL
Elektr. Zubehör	Zenerbarriere	745.1040
	Speisegerät	745.105X



Fernanzeige MAGNODUL

Elektronische Fernanzeige mit magnetostruktivem Sensor
hohe Auflösung
hohe Empfindlichkeit für Schwimmermagnetfeld
2-Leiter 4-20 mA passiv

Produktgruppe **745**

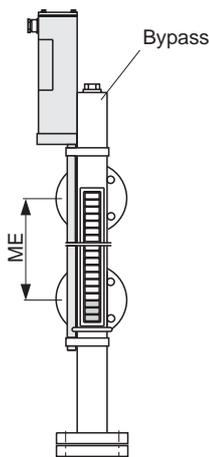
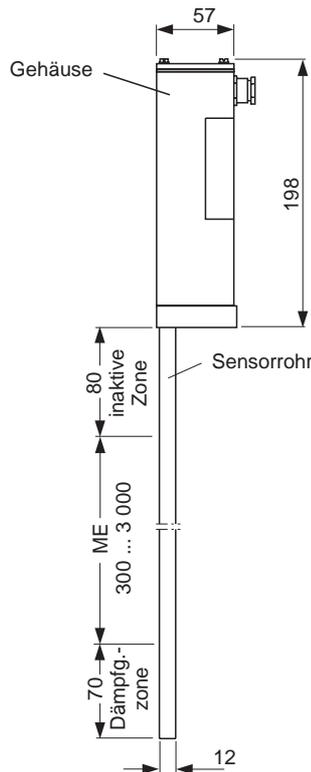
Typ **200X**

Blatt: 1/1 Revision: 4

Datum: 01/05



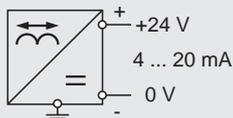
Ausführung .2002



Montage am Bypass-Gefäß

Maße in mm

Elektrischer Anschluß



Anwendungsbereich

Der MAGNODUL dient zur Fernanzeige eines Füllstandes beim Magnetanzeiger Typ 710.104 /098 und ist eine Ergänzung zur Vorortanzeige (Anzeigeleiste). Ex-Zulassung für Zone 1 und Zone 2.

Funktionsprinzip

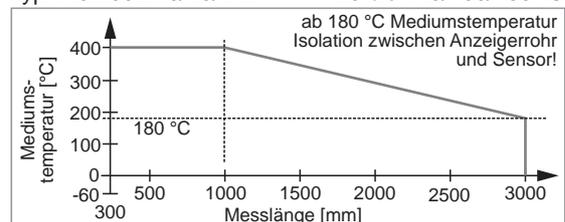
Der Sensor selbst ist ein magnetostruktiver Draht, der von einem kurzen Stromimpuls durchflossen wird. Vom Ort des Schwimmermagneten geht eine Torsionswelle aus, deren Laufzeit ein Maß für den Füllstand ist.

Allgemeine Daten

Meßgenauigkeit: $\leq 0,05\%$ v. ME oder ± 2 mm
Auflösung: $< 0,1$ mm
Linearitätsabweichung: $\leq 0,07\%$ v. ME oder $\pm 0,5$ mm
Hysterese: < 10 mm
Temperaturkoeffizient: $0,025\%$ v. ME/K
Füllhöhen/Leerröhennmessg.: werks. Füllhöhenmessg.
Gewicht: ca. $1,5$ kg + 5 g/cm

Auslegungsdaten

Druck: wie Magnetanzeiger
Lagertemperatur: -45 bis $+85$ °C
Umgebungstemperatur Typ 745.2001: -40 bis $+85$ °C
Typ 745.2002 T6/T5/T4: -25 bis $+45/+60/+85$ °C



Werkstoff Sensorrohr-und Gehäuse: 1.4571
Ex- Schutzart: II 2 G EEx ia IIC T6/T5/T4
U/I/P/Li/Ci: 30 V/100 mA/1 W/ $\leq 0,3$ mH/ < 10 nF

Elektrische Daten

Versorgungsspannung: 10 bis 30 VDC
Ausgang: 4 bis 20 mA
Bürde max: $R=(U-10\text{ V})/0,02\text{ A}$
Kabelverschraubung: M16x1,5, bei Ex blau
Anschlußquerschnitt max: $1,5\text{ mm}^2$
Kabellänge: max. 2000 m bei $0,5\text{ mm}^2$
Schutzart n. EN 60529: IP65

Zulassungen

EG-Baumusterprüfbescheinigung: ZELM 03 ATEX 0132
Änderungen vorbehalten

Bestellschlüssel

745 . 200X - XXXX

Standard	1
Ex	2

Mittentfernung ME in mm
z. B. 0600 = 600 mm

