



Sicherheitshinweise:

- Montage, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden!
- Gerät nur an die in den technischen Daten bzw. auf dem Typschild angegebene Spannung anschließen!
- Bei Montage/Wartungsarbeiten Gerät spannungsfrei schalten!
- Gerät nur unter den in dieser Bedienungsanleitung definierten Bedingungen betreiben!
- In explosionsgefährdeten Bereichen immer Zener-Barriere oder Ex-zugelassene Trennverstärker verwenden!

Funktionsbeschreibung:

Bypass-Magnetklappenanzeiger kombinieren in einfacher Weise die optische Anzeige vor Ort mit einer Füllstand-Regelung oder -Messung.

Der Magnet im Schwimmer dreht bei steigendem Füllstand die Plättchen der Magnetklappenleiste von weiß nach rot.

Technische Daten:

Material:	Edelstahl 316L (1.4404), Edelstahl 304, Titanium, Hastelloy	
Rohr:	Standard Ø60,3x2mm (andere auf Anfrage)	
Druck:	Bis 250bar	
Temperatur:	Max. 450°C	
Mittenabstand (C):	bis 5500mm einteilig, längere Versionen mehrteilig	
Magnetklappenanzeiger:	Polycarbonat bzw. Aluminium / Perspex-Glas, Edelstahl	
Prozessanschluss:	DN15 - DN32 / PN16	B= 75mm
	ANSI ½" - 1¼" 150# RF	B= 85mm
	Anschweißende oder Gewinde ½" - 1"	B= 75mm
	DN40- DN50 und ANSI 1½" - 2" u. 1"-Rohr	B= 130mm
	andere auf Anfrage	
Ablassöffnung:	¼", ½" oder ¾" BSP oder NPT ¼" oder ½" mit Kugelhahn	
Dichtung:	PTFE, Aramid, Graphit	
Entlüftung:	¼", ½" oder ¾", BSP oder NPT, Flansch DN25 / PN16	
Schwimmer:	Dichte min. 0,38kg/dm ³	

Technische Daten (Fortsetzung):




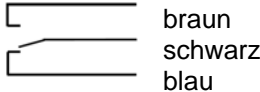
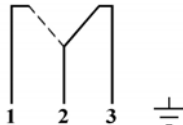
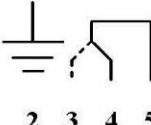
Länge A:

Dichte min. 0,94kg/dm ³	A= 210mm
Dichte min. 0,83kg/dm ³	A= 245mm
Dichte min. 0,72kg/dm ³	A= 295mm
Dichte min. 0,66kg/dm ³	A= 350mm





Typschild: Edelstahl



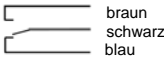

Bescheinigungen: Material EN 10204 3.1
 Drucktest
 GL oder LRS-Zertifikat
 NACE MR 01.75 / ISO 15156
 II 1/2 G c IIB T1 ...T4
 LCIE 08 ATEX 6015 X

Optionen: 4 - 20mA Ausgangssignal, HART-Protokoll, Profi- und Field-BUS-System

Typ	HLS-15	LMS-Ha1	LMS-Ha2
			
Funktion	Wechslerkontakt 	Wechslerkontakt 	Wechslerkontakt 
Kontaktart	bistabiler Reedkontakt	Mikroschalter	bistabiler Reedkontakt
Max. Last	2,5A / 60W / 60VA	2A / 40W / 100VA	0,8A / 60W / 40VA
Spannung	10 - 230V	10 - 230V	10 - 230V
Temperatur	-25...+95°C	-50...+380°C	-40...+180°C
Lebensdauer	1x 10 ⁹	1x 10 ⁷	1x 10 ⁸
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68	IP67	IP65
Anschluss	5m PVC-Kabel	M16-Kabelverschraubung	M16-Kabelverschraubung
Abmessungen	65x25x15mm	95x65x54mm	100x75x40mm
Material	Kunststoff	AlSi	AlSi
Optionen	Temp. bis 130°C	M20-Kabelverschraubung	-

Technische Daten (Fortsetzung):

Typ	HLS-25i	LMS-Ha1E
		
Funktion	Wechslerkontakt 	Wechslerkontakt 
Kontaktart	bistabiler Reedkontakt	Mikroschalter
Max. Last	0,25A / 1,3W / 1,3VA	0,5A / 20W / 30VA
Spannung	10 - 30V	10 - 24V
Temperatur	-25...+100°C	-50...+380°C
Lebensdauer	1x 10 ⁹	1x 10 ⁷
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68	IP67
Anschluss	5m Kabel	M20-Kabelverschraubung blau
Abmessungen	80x25x20mm	95x65x54mm
Material	Edelstahl V4A	AlSi
Zulassungen	II 1GD Ex ia IIC T6 Ga II 1GD Ex ia IIC T85°C IP66 / IP67 Da	EEx i "Einfaches Betriebsmittel"

Typ	HLS-25d	LMS-HaD
		
Funktion	Wechslerkontakt 	Wechslerkontakt 
Kontaktart	bistabiler Reedkontakt	Mikroschalter
Max. Last	2,5A / 60W / 45VA	2A / 40W / 100VA
Spannung	10 - 230V	10 - 230V
Temperatur	-25...+100°C	-40...+380°C
Lebensdauer	1x 10 ⁹	1x 10 ⁷
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68	IP66 / IP67 / IP68
Anschluss	5m PVC-Kabel	¾" NPT o. M20x1,5 max. 1,5mm ²
Abmessungen	90x25x20mm	130x130x90mm
Material	Edelstahl V4A	Aluminium
Zulassungen	II 2GD Ex d IIC T6 Gb II 2GD Ex tb IIIC T85°C Db	II 2G Ex d IIC T3...T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T135°... T200°C Db
Option	-	Edelstahlgehäuse , 2 Wechslerk.

Technische Daten (Fortsetzung):

Reedkontaktkette P-10

Mit der Reedkontaktkette P-10 kann der aktuelle Füllstand des Tank als 4-20mA-Signal detektiert werden.

Ausführung	Standard	EEx i (eigensicher)	Ex d (druckfest. gekapselt)
Zulassung		II 1G Ex ia II C T1...T6	II 2G Ex db IIC T5...T6 Gb II 2D Ex tb T100°C ...350°C
Versorgungsspannung	8 - 35V DC	8 - 30V DC	8 - 30V DC
Ei. Anschluss			
Temperatur <i>Montagehinweis beachten!</i>	-50...+350°C	-50...+350°C	-50...+350°C
Genauigkeit	±5mm	±5mm	±5mm
Werkstoff Rohr	1.4404 (316L)	1.4404 (316L)	1.4404 (316L)
Max. Länge	5,5m	5,5m	5,5m
Werkstoff Anschlusskopf	ABS oder Aluminium	Alum. oder Edelstahl	Aluminium
Schutzart	IP67	IP67	IP66/67 u. IP68
Anschluss	M16x1,5	M20x1,5	3/4" NPT, M20x1,5
Ausgang	4 - 20 mA / 2-Draht	4 - 20 mA / 2-Draht	4 - 20 mA / 2-Draht
Optionen			
	Höhere Genauigkeit	Höhere Genauigkeit	Höhere Genauigkeit
	Lokale Anzeige	Lokale Anzeige	Lokale Anzeige
	M20x1,5	M20x1,5	3/4" NPT, M20x1,5
	HART	HART	HART
	PROFIBUS	PROFIBUS	PROFIBUS
	FIELDBUS	FIELDBUS	FIELDBUS
	LCD-Display	LCD-Display	LCD-Display
	Ausgang (V oder Ohm)	Ausgang (V oder Ohm)	Ausgang (V oder Ohm)
	Edelstahl-Anschl.kopf	Edelstahl-Anschl.kopf	Edelstahl-Anschl.kopf

Montagehinweis:

Bei allen elektrischen Anbaukontakten und Reedkontaktketten sind die max. zulässigen Betriebstemperaturen zu beachten. Diese max. Temperaturen gelten unter der Voraussetzung, dass die **natürliche Konvektion** nicht durchzusätzliche Wärmeisolation oder eventuelle Einhausungen eingeschränkt wird.

CE-Kennzeichen:

Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien

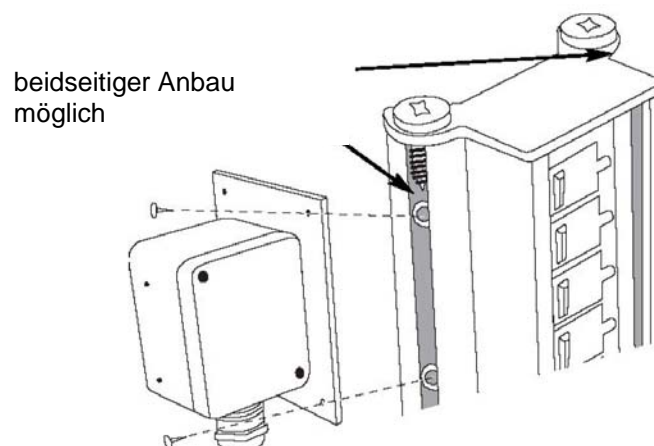
Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Die Einsatzmedien müssen gut flüssig sein, keine Feststoffe oder magnetische Teilchen enthalten. Sie dürfen nicht zum Verkleben, Verharzen, Verkrusten oder Auskristallisieren neigen, damit der Schwimmer nicht in seiner Bewegung behindert wird. Magnetische Teilchen können sich am Schwimmer sammeln und so zu Fehlanzeige und Fehlfunktion führen.

Nur Original-Schwimmer verwenden !

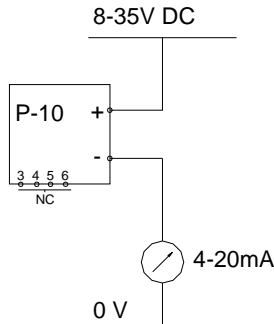
Montage:

- Mittenentfernung ME überprüfen
 - unteren Verschluss-Flansch incl. Dichtung abnehmen
 - Schwimmer mit Markierung "oben" in das Rohr schieben
 - Dichtscheibe wieder einlegen
 - unteren Verschluss-/Flanschschrauben gut anziehen
 - ggf. Ablassschraube dicht anziehen
 - Ist Ablasshahn vorhanden, vor Befüllung schließen
-
- geeignete Dichtungen verwenden und mit passenden Schrauben und Muttern spannungsfrei am Behälter anbringen
 - Behälter füllen
 - ggf. mit Entlüftungsstopfen entlüften
 - oberen Entlüftungsstopfen festziehen
 - nach Befüllung Dichtigkeit kontrollieren
-
- Anlagen-Drucktest nur mit ausgebautem Schwimmer durchführen

Montage der Grenzwertschalter:

Elektrischer Anschluss:

Die Versorgungsspannung 8-35V wird an die +-Klemme angeschlossen, an der – Klemme wird das 4-20mA ausgegeben.



Anmerkung: Die Klemmen 3,4,5 und 6 werden für werksinterne Konfigurationen verwendet.

Wartung:

- Magnetklappenanzeiger arbeiten weitgehend wartungsfrei.

Sollten Reinigungsarbeiten notwendig werden:

- Anlage drucklos machen, oder Absperrventile schließen
- **Bei Behältern mit gefährlichem oder heißem Inhalt Sicherheitsbestimmungen beachten!**
- Vor dem Entleeren obere Belüftungsschraube lockern
- Entleeren mittels Ablassschraube oder Ablasshahn
- Unteren Flansch vorsichtig abnehmen, damit der Schwimmer nicht herausfällt
- Notwendige Reinigungsarbeiten vornehmen
- Wiederinbetriebnahme wie unter Kapitel "Montage"
- Flanschdichtung prüfen und ggf. erneuern