



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-zugelassenen 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/dm³	

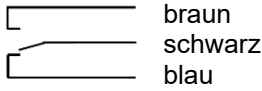
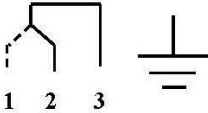
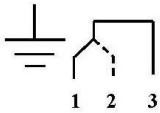
Technische Daten (Fortsetzung):

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

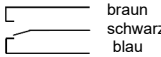
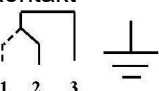
Typschild: Edelstahl

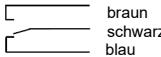
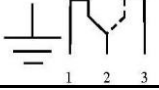
Bescheinigungen: Material EN 10204 3.1
 Drucktest
 GL oder LRS-Zertifikat
 NACE MR 01.75 / ISO 15156
 II 1/2 G c IIB T1 ...T4
 LCIE 08 ATEX 6015 X

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

Typ	HLS-15	HLS-Ha1	HLS-Ha2
			
Funktion	Wechslerkontakt  braun schwarz blau	Wechslerkontakt  1 2 3	Wechslerkontakt  1 2 3
Kontaktart	bistabiler Reedkontakt	Mikroschalter	bistabiler Reedkontakt
Max. Last	2,5A (24V) / 60W / 60VA 250mA (230V) / 60W / 60VA	5A / 100W / 100VA	2,5A / 60W / 60VA
Spannung	24V / 230V	10 - 250V	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	IP66 / IP67
Anschluss	5m PVC-Kabel	M16-Kabelverschraubung	M16-Kabelverschraubung
Abmessungen	65x25x15mm	95x65x54mm	95x65x54mm
Material	Kunststoff	AlSi	AlSi
Optionen	Temp. bis 130°C	M20-Kabelverschraubung	-

Technische Daten (Fortsetzung):

Typ	HLS-25i	HLS-Ha1E
Funktion	Wechslerkontakt 	Wechslerkontakt 
Kontaktart	bistabiler Reedkontakt	Mikroschalter
Max. Last	0,25A / 1,3W / 1,3VA	0,5A / 1,3W
Spannung	10 - 30V	10 - 30V
Temperatur	-40...+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 IIIC 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 (24V DC) / 60W 540mA (110V AC) / 60W 250mA (230V AC) / 60W	5A / 100W / 100VA
Spannung	24V DC 110V AC 230V AC	10 - 230V
Temperatur	-25...+100°C	-50...+350°C
Lebensdauer	1x 10 ⁹	1x 10 ⁷
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68	IP66 / IP67 / IP68
Anschluss	5m PVC-Kabel	3/4" 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	Ex i (eigensicher)	Ex d (druckfest. gekapselt)
Zulassung		II 1G Ex ia II C T4...T6 Ga	II 2G Ex db IIC T5...T6 Gb 2D Ex tb IIIC T100°C ...T350°C Db
Versorgungsspannung	12 - 30V DC		
El. Anschluss			
Temperatur <i>Montagehinweis beachten!</i>	-50...+350°C		
Genauigkeit	±5mm		
Werkstoff Rohr	1.4404 (316L)		
Max. Länge	5,5m		
Werkstoff Anschlusskopf	ABS oder Aluminium	Alum. oder Edelstahl	Aluminium
Schutzart	IP67		IP66/67 u. IP68
Anschluss	M16x1,5	M20x1,5	3/4" NPT, M20x1,5
Ausgang	4 - 20 mA / 2-Draht		
Optionen	 Höhere Genauigkeit Lokale Anzeige M20x1,5 3/4" NPT, M20x1,5 HART PROFIBUS FIELDBUS LC-Display Ausgang (V oder Ohm) Edelstahl-Anschlusskopf		



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

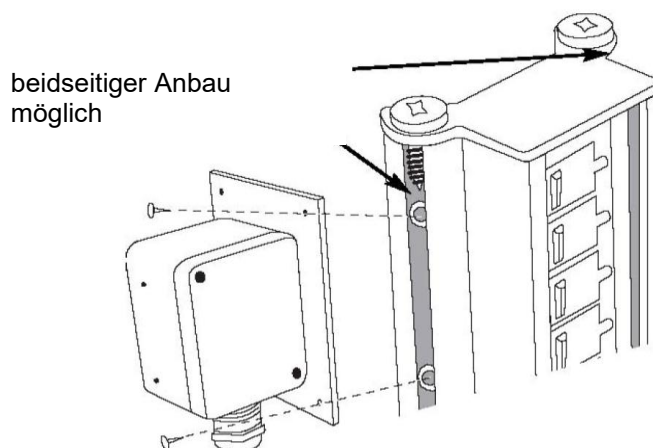
Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

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 !

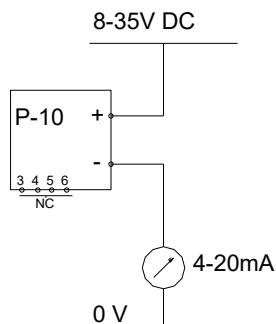
Montage:

- 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