



Totmannsicherung Handgriffsonde

SPAMd1 150 SB PA TM HG V ExG



- Messelektronik werksmässig abgeglichen
- dynamische Messsignalüberwachung
- Alu-/PA-Ausführung
- Schlag- und Zugfest
- Verschmutzungsunempfindlich

Einsatzort

In Tanklagern bei Top-, Bottom-Loading Strassen. Für die Sicherstellung der Anwesenheitskontrolle beim Befüllvorgang der Zisterne oder LKW.

Anwendung

Für die Aktivierung des Befüllvorgangs (Relaisausganges) muss die Hand- oder Hebelsonde mit der ganzen Hand umfasst werden (Messwert zwischen 800 und 2600). In diesem Bereich wird der Messwert dynamisch überwacht. Wird die Hand- oder Hebelsonde losgelassen, fällt das Ausgangsrelais ab, und die Anlage wird abgestellt. Bei Tankwagenfüllstationen wird der Füllvorgang nach ca. 20s unterbrochen.



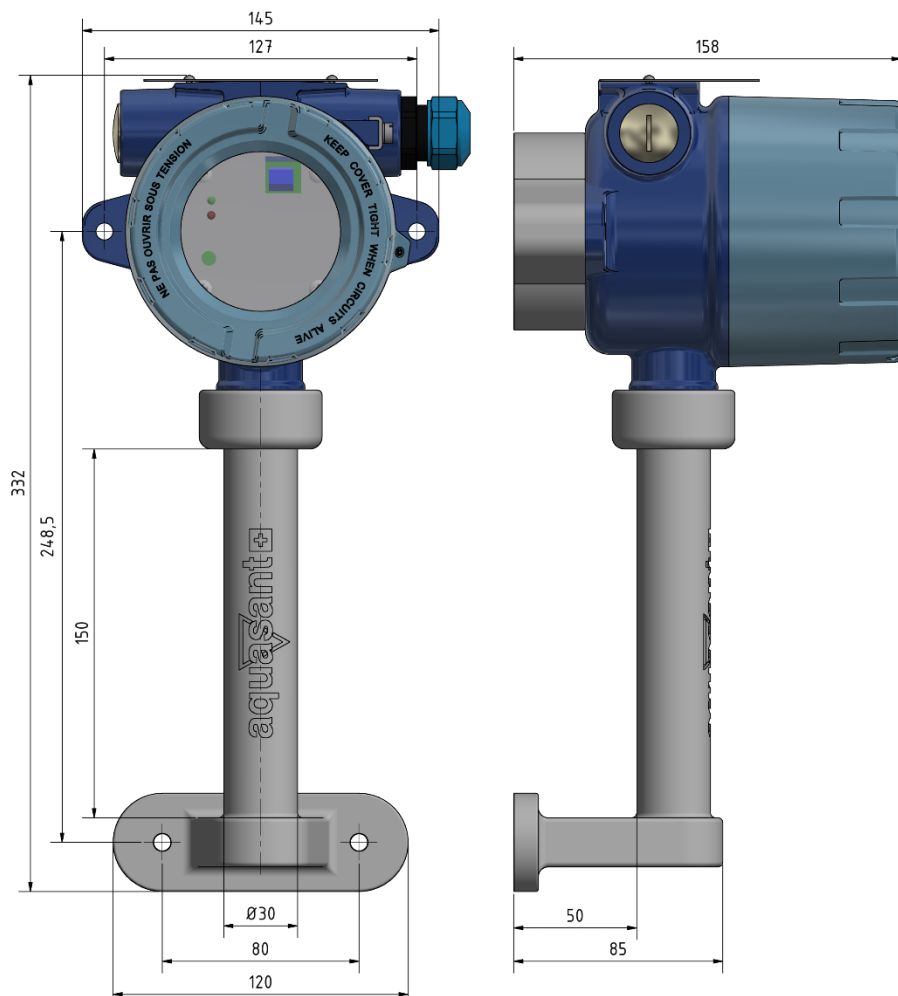
Typenschlüssel:

SPAMd1 150 SB PA TM HG V ExG

S		Stabsonde
PA		Polyamid ummantelte Messelektrode
Md1		Messelektronik aufgebaut 1-Kammer Gehäuse druckfest gekapselt IP 65 nach EN 60529 Dichtungen: Silikon, Ex/flameproof, Kabelverschraubung PA M20×1.5 Kabeldurchlass 9.5-16 mm Einschub für Analogmesstechnik MTI 50/ AEO2K
EL		Messelektrodenlänge 150 mm
SB		Stabmesselektrode \varnothing 30 mm s = 5.0 mm
PA		Sondenmaterial: Polyamid 2200 schwarz
TM		Totmannsonde Messwert Überwachung
HG		Handgriff-Ausführung für Wandmontage
V		Dichtung O-Ring FPM

Sonden Ex-Schutz: SEV 09 ATEX 0133 X CE 0063

ExG | (Gas-) Ex Ausführung (Sonde/MTI) II 2G Ex ia IIB T6 Gb



Technische Daten

Temperaturbereich

-20 .. +60 °C Medium | -20 .. +60 °C

Anschlusskopf

Reinigung Alkohol feuchter Baumwolllappen

Druck atm

Messprinzip Impedanz

Messbereich DK 1.4 .. >80 / 0-2650 Imp.

Gewicht Handgriff 1100 g

Integrationszeit 40-400 ms / 0-3750 Imp.

Einsatz in Ex-Zone II 2G Zone 1

Montage Wandhalterung in allen Positionen mit 4 x M6 Schrauben, randalen fest

Anwendung Totmann-Grenzwertschalter für LKW Abladestellen

Messelektronik MTI-Gehäuse rund: MTI 50/ AEO2K

Schutzart Anschlusskopf rund und Handgriff IP68

Verdrahtung

2-Drahtleitung 0.75 mm² verdreht CY/EIG an alle Auswertegeräte mipromex® Kabellänge bis 200 m oder max. C= 120 nF /

R = 30 Ohm Leitungsimpedanz

Anschluss an Auswertegerät mipromex® MLS 1101

Artikel-Nr. 02.28.16.010

Technische Daten Vorort MTI-Messelektronik

Bauart

Einschubelektronik eckiger im Schutzgehäuse, mit HF-Anschluss; IP 20

Montage

Schutzgehäuse mit Montagebohrungen, Einschubelektronik steckbar, Befestigung mit 2 Schrauben M4x8

Funktion

Lineare Umwandlung eines Impedanzbereiches in ein normiertes digitales Messsignal

Bedienung/Anzeige

Einmaliger Abgleich der Grundkapazität von HF-Kabel und unbedeckter, trockener Sonde, LED-Anzeige für schnelle Einstellung

Abmessungen

Eckige Version Höhe x Breite x Länge 59 x 59 x 49 mm

Gewicht Elektronik

140 g

Ex-Speisung/Anschluss Verdrahtung

Geschirmte Zweidrahtleitung 0.75 mm² an alle Auswertegeräte mipromex® Kabellänge bis 200 m oder max. C= 120 nF / R = 30 Ohm Leitungsimpedanz

Übertragungssignal

Impulspakete, dem Versorgungsstrom überlagert

Mess-Spannung/Strom

U ~ 14.5 V I ~ 13,5 mA

Nennspannung der Versorgungsspannung

in Zündschutzart Eigensicherheit **Ex ia** IIC nur zum Anschluss an mipromex® Typ M** **** * - oder *TI*K-Geräte

Stromkreis mit folgenden Ausgangs-Höchstwerten

$U_i \leq 18,9 \text{ V}$ $I_i \leq 49 \text{ mA}$

$P_i \leq 231 \text{ mW}$

$C_i = 60 \text{ nF}$ $L_i = 0 \text{ mH}$



Umgebungstemperatur

-20 ...+60 °C

Lagertemperatur

-30 ...+80 °C, ideal +20 °C

Messbereich

10 / 20 / 50 / 100 / 200 / 300 entsprechend 0 bis zu max. 3750 Impulse, Spezialbereiche lieferbar. Der Auflösungsbereich ist sondendimensions- und produktspezifisch.

Auflösung

Max. 0.003 pF/Impuls

Normmessbereich für Stabsonden mit abgesetztem MTI

Typ STK .../100/200/300

55 pF, Typ MTI 30/, 50/(0 - 16) Grundabgleichbereich je nach Sonden- und HF-Kabellänge, wird vom Hersteller bestimmt

Grundabgleichbereich

MTI .../. 0 bis 16, 0 bis 500 pF

Messfrequenz

~ 500 kHz

Linearität

Abweichung < 0,1 % (ohne Sonde)

Hysterese

1 Messimpuls

Temperatureinfluss 5 – 45 °C

Typ MTI .../.Analog: < ± 3 Messimpulse

Prüfung



Gas II 2G Ex ia Gb IIB T6
RL 2014/34/EU

Prüfbericht Nr.: 08-IK-0395.01 mit Erweiterung 1
Gerät auch ohne Ex-Schutz lieferbar

Eigensicherer Ex-Anschluss:

Messelektronik MTI ... im Schutzgehäuse oder Stabsonden vom Typ S** ; K** ; F**

EMV-geprüft, STS 024 Bericht NR. 990102WS entspricht EN 1127-1 : 20011

EN 61000-6-2 2005 EN 6100-6-4 : 2007

EN 60079-0 : 2012 EN 60079-11 : 2012



Messeinrichtung

Das Messsystem besteht aus Hand-Sonde, mit aufgebauter oder abgesetzter Vorort-Messelektronik MTI und dem Auswertegerät mipromex® in der nicht Ex-Zone. Die Kabellänge für Ex ia Anwendungen ist max 200 m.

Funktion

Die Impedanz ändert sich in Funktion der dielektrischen und elektrisch leitfähigen Eigenschaften, sowie dem Händedruck der aktiven Messelektrode.

Die gemessene Impedanz wird als Summensignal von der Messelektronik MTI, direkt in ein normiertes digitales Signal umgesetzt und als Impulspaket zum mipromex® übertragen.

Einbauhinweise

- Einbau, die Anschlussdose wird an die Montageplatte der Abfüllstation in der Nähe des FSX sowie den Köcher für die Handgriffsonde einzusetzen
- Es sind den firmeninternen Montagerichtlinien anzuwenden
- Interne Sicherheitsvorschriften beachten
- Umgebungstemperatur: max. zulässige Temperatur im Anschlusskopf darf +60 °C nicht überschreiten

Ausbauhinweise

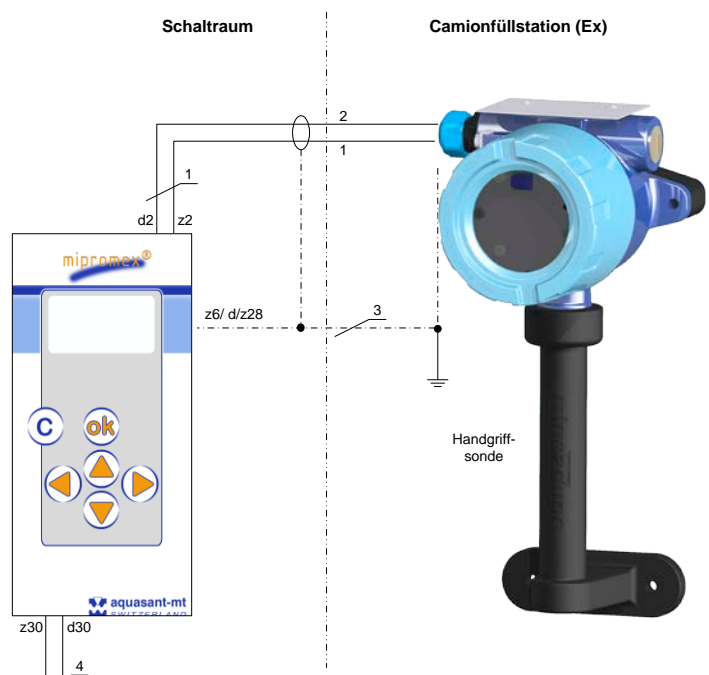
- Elektrische Anschlüsse lösen. Sonde ausbauen, lösen des Deckels der Anschlussdose.
- Bei Rücksendungen von Reparaturen müssen die Sicherheitsdatenblätter zum Personenschutz beigelegt werden

Elektrische Hinweise

- Verdrahtung nach Prinzipschema und Erdungsschema
- Anschlüsse an MTI-Klemmen 1/2, verpolungssicher passend für Leiterquerschnitt 0.2 – 1.5 mm²
- Das Anschlusskabel muss die Anforderungen am Einsatzort erfüllen
- MTI-Gehäusedeckel unter [Ex ia] darf in der Ex-Zone unter Spannung geöffnet werden
- Ausgangssignal vom mipromex® Impulsmoduliertes Signal $U \leq 18.9 \text{ V}$

Prinzipschema

Sondenanschluss an Auswertegerät mipromex®
Anschlussplan MRM2 Monorack DIN-Gehäuse



Zertifikate

Explosionsschutz (ATEX)

EG-Baumusterprüfbescheinigung SEV 09 ATEX 0133 X
- Ex-Zertifizierung gemäss Richtlinie 2014/34 EU
- Vertraulicher Prüfbericht Nr.: 08-1K-0395.01

CE-Zeichen

Die Sonde erfüllt die Gesetzlichen Anforderungen nach den EG-Richtlinien. CE 0063