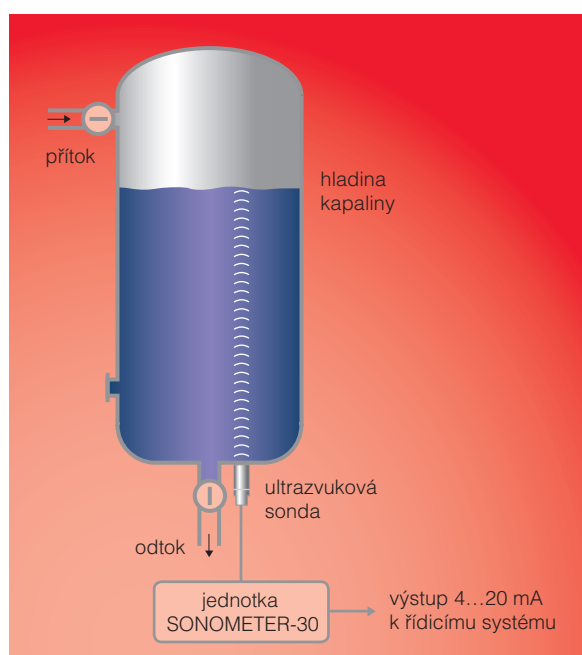




MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY PŘES STĚNU NÁDRŽE

Z VNĚJŠÍ STRANY NÁDRŽE
BEZKONTAKTNĚ
ULTRAZVUKOVÝ PRINCIP



SONOMETER 30

Aplikace:

Spojité měření výšky hladiny kapalin

Měření vzdálenosti v kapalinách

Určení polohy pístu v hydraulickém válci

SONOMETER 30


Výhody:

- Snímač se instaluje na vnější stranu stěny (dna) nádrže.
- Nedochází ke kontaktu snímače a měřené kapaliny nebo jejich par.
- Měření ultrazvukem je bezpečné, vhodné i do Ex prostředí.
- Minimální náklady na instalaci.
- Není nutný jakýkoliv mechanický zásah do stěny nádrže.
- Vysoký tlak/podtlak v nádrži a jeho změny neovlivňují měření.
- Pěna na povrchu kapaliny nemá vliv na kvalitu a přesnost měření.
- Je možné bez problémů měřit toxické, korozivní a agresivní látky.
- Vhodné pro nádrže s požadavkem na vysokou hygienu provozu.
- Na stávající nádrže lze snímače instalovat za plného provozu.
- U tlakových nádob není nutno provádět tlakovou zkoušku.
- Bezproblémové měření i ve velkých nádržích až do rozměru 23 m.

Požadavky na instalaci:

- Stěna nádrže musí být zvukově vodivá (vhodné pro plasty, sklo a všechny kovy - rovněž s povrchovou úpravou pogumováním nebo smaltováním).
- Vhodné pro většinu kapalin a zkvapalněných plynů. V kapalině nesmí být přítomno vysoké procento bublin nebo pevných částic.
- Usazeniny v místě instalace ultrazvukové sondy mohou ovlivnit kvalitu měření.
- Vysílaný ultrazvukový měřicí paprsek musí být kolmý vůči hladině (max. odchylka $\pm 5^\circ$)

Vysoká bezpečnost měření - monitorování měřicího obvodu, alarmový výstup.

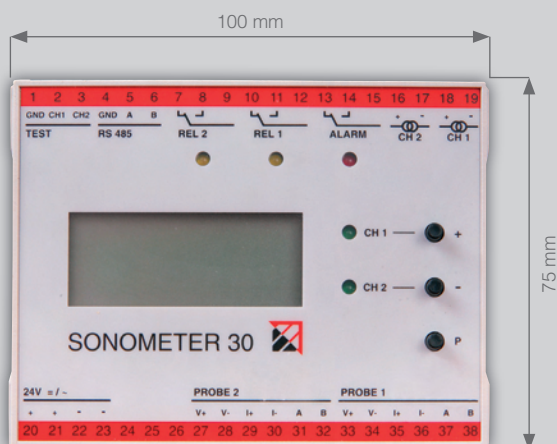
Sondy jsou schváleny rovněž pro výbušné prostředí  Zóna 1.

ULTRAZVUKOVÉ SONDY ŘADA AE-

Typ	AE 01/15	AE 01/16	AE 20/15	AE 20/16
Závit sondy	M30x1,5		M45x1,5	
Pracovní teplota	-20...+135°C		-20...+80°C	
Teplot. kompenzace	ne	ano	ne	ano

ULTRAZVUKOVÉ SONDY ŘADA E-

Typ	E01	E02	E03	E04	E05	E10	E11	E20	E21	E22
Závit sondy	M30x1,5		M18x1		M30x1,5		M45x1,5			
Pracovní teplota	-40/-20...+80°C				-20...+135°C		-40/-20...+80°C			
Typ ochrany Ex	-	EEx m				-				EEx m



SONOMETER 30

ŘÍDICÍ JEDNOTKA PRO ULTRAZVUKOVÉ MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY PŘES STĚNU NÁDRŽE

Princip: signál – echo (měření doby mezi vysláním ultrazvukového signálu a příjmem echa odraženého od hladiny)

Typ: SONOMETER-30-1 SONOMETER-30-2

Obecné parametry

Snímací rozsah	50...23.000 mm
Oblast necitlivosti	0...40 mm
Vysílací frekvence	0,5 MHz; 1 MHz; 2 MHz (podle typu sondy)
Opakovací frekvence	10 Hz
Rozlišení	1% z měřicího rozsahu, maximálně 1 mm
Chyba měření	$\pm 1\%$ z rozsahu (s teplotní kompenzací), $\pm 0,3\%$ z rozsahu (s referenčním měřením)

Vstup

Ultrazvuková sonda řady AE-	1x	2x
Ultrazvuková sonda řady E-	nutno připojit přes předzesilovač (Ex nebo non-Ex verze)	
Propojovací kabel	6-ti žilový stíněný (LiYCY 6 x 0,5 mm ²), max. délka 300m	

Výstup

výstup 1	1x analogový 0/4...20 mA	2x analogový 0/4...20 mA
- zatížitelnost	max. 500 Ω	
výstup 2	binární 2x relé (např. min / max hladina)	
- zatížitelnost	max. 240V/5A	
výstup 3	alarm 1x relé	
- zatížitelnost	max. 240V/5A	
Komunikační rozhraní	RS 485	
Indikace stavu výstupů	5x LED	
Zobrazení hodnot	4-místný alfanumerický LCD displej	

Elektrické parametry

Napájení	18...30 V DC/AC, max. 500 mA
Ochrana proti přepólování	ano
Doba náběhu při startu	cca 3s

Mechanické parametry

Rozměry (š x d x h)	100 x 75 x 110 mm
Hmotnost	450 g
Materiál pouzdra	plast
El.připojení	šroubovací svorkovnice (výsuvné)
Krytí	IP 20
Pracovní teplota	-20...+70°C
Typ montáže	přímá na podložku nebo na lištu DIN 35 mm

USPOŘÁDÁNÍ SVOREK SONOMETER 30:

1 test/GND	13 relé alarm/rozpínací	27 sonda 2/V+
2 test/kanál 1	14 relé alarm/spínací	28 sonda 2/V-
3 test/kanál 2	15 relé alarm/společné	29 sonda 2/I+
4 RS 485/GND	16 proudový výstup 2/I+	30 sonda 2/I-
5 RS 485/A	17 proudový výstup 2/I-	31 sonda 2/A
6 RS 485/B	18 proudový výstup 1/I+	32 sonda 2/B
7 relé 2/rozpínací	19 proudový výstup 1/I-	33 sonda 1/V+
8 relé 2/spínací	20 UB 18...30V DC/AC/+	34 sonda 1/V-
9 relé 2/společné	21 UB 18...30V DC/AC/-	35 sonda 1/I+
10 relé1/rozpínací	22 UB 18...30V DC/AC/+	36 sonda 1/I-
11 relé 1 /spínací	23 UB 18...30V DC/AC/-	37 sonda 1/A
12 relé 1/ společné	24,25,26 nepoužito	38 sonda 1/B

SONOTEC s.r.o.

Absolonova 826/49
624 00 Brno

Tel.: ++420/ 737 867 994

Tel./Fax: ++420/ 541 223 211

e-mail: sonotec@sonotec.cz

http://www.sonotec.cz