



### Hauptmerkmale:

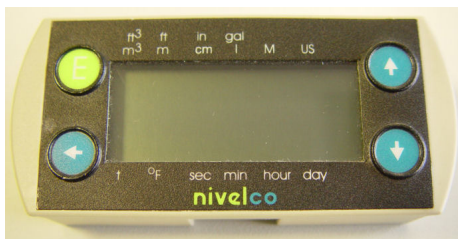
- Kontinuierliche Füllstandsmessung
- 2-Leiteranschluss
- Kompakter Füllstandsgeber
- Messbereich 0,2 bis 15m
- 4 - 20mA Zweileiter
- 6-stelliges Anzeige- / Programmiergerät
- Zuverlässig
- Kostengünstig
- Einfache Programmierung
- Fernprogrammierung mittels HART-Protokoll
- Zuverlässige Messung und Störgrößenausblendung dank QUEST-Technologie
- Optional: ATEX-zugelassen

### Anwendungen:

Füllstandsmessung in

- Tankanlagen
- Schächte
- Und vieles mehr...

### Beschreibung:



Programmiergerät SAP200

Ultraschall-Füllstandmessgeräte der Serie EchoTREK senden in regelmäßigen Abständen Ultraschallwellen aus. Prallen diese Wellen auf eine Oberfläche (hier zum Beispiel die des Mediums in Tank), so werden sie reflektiert und zurück geworfen. Anhand der verstrichenen Zeit zwischen aussenden der Welle und empfangen der Reflektion wird dann der Füllstand ermittelt. Diese Kompakt-Ultraschall-Messumformer in 2-Leiter-Technik sind zuverlässig und kostengünstig. Die Programmierung erfolgt durch einen Magnet und 4 Tasten oder komfortabel mit Hilfe des Programmiermoduls SAP200 (optional). Auch optionale Fernprogrammierung mittels HART-Protokoll möglich. Dank QUEST-Technologie zuverlässige Messung und Störgrößen-Ausblendung. Verschiedene Ausführungen, auch ATEX-zugelassen, für fast alle Messaufgaben sind lieferbar.

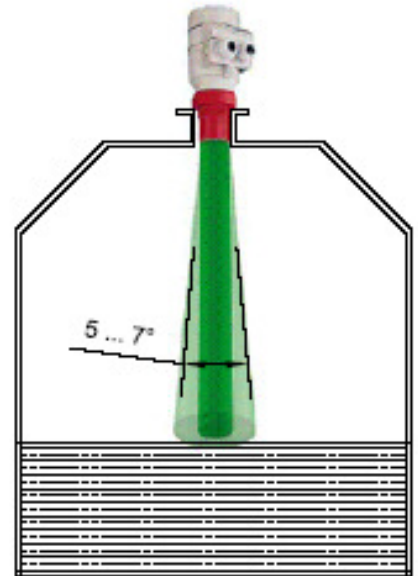
### Technische Daten:

<b>Schallwandler:</b>	PP, PVDF, PTFE, Edelstahl 316Ti
<b>Gehäuse:</b>	PBT glasfaserverstärkt, Aluminium pulverbeschichtet
<b>Medientemperatur:</b>	PP= -20 °C...+70 °C PVDF und PTFE= -20 °C...+80 °C Edelstahl= -30 °C...+100 °C (120 °C/2h)

*Wir behalten uns die jederzeitige Änderung von technischen Auslegungen, Werkstoffen etc. vor*

### Technische Daten (Fortsetzung):

<b>Umgebungstemperatur:</b>	PBT-Gehäuse= -25 °C...+70 °C Aluminium-Gehäuse= -30 °C...+70 °C								
<b>Betriebsdruck:</b>	0,5 - 3bar Edelstahlversion= 0,9 - 1,1bar								
<b>Dichtungsmaterial:</b>	EPDM bei PP-Version; sonst FPM								
<b>Schutzart:</b>	Schallkopf: IP68, Gehäuse: IP67								
<b>Versorgung:</b>	galvanisch getrennt, Überspannungsschutz								
<b>Genauigkeit:</b>	±0,2% vom Messwert, 0,05% vom Messbereich								
<b>Auflösung:</b>	abhängig von Messdistanz, <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>&lt;2m=</td><td>1mm</td></tr> <tr><td>2 - 5m=</td><td>2mm</td></tr> <tr><td>5 - 10m=</td><td>5mm</td></tr> <tr><td>&gt;10m=</td><td>10mm</td></tr> </table>	<2m=	1mm	2 - 5m=	2mm	5 - 10m=	5mm	>10m=	10mm
<2m=	1mm								
2 - 5m=	2mm								
5 - 10m=	5mm								
>10m=	10mm								
<b>Ausgangssignal:</b>	4 - 20mA galvanisch getrennt, Zweidraht								
<b>Programmiergerät SAP200:</b>	6-stellig, alphanumerische Anzeige, HART-Protokoll								
<b>Anschluss:</b>	2x Pg16 oder 2x1/2" NPT 19 - 14mm Kabeldurchmesser 0,5 - 1,5mm <sup>2</sup> Aderquerschnitt								
<b>Ausführung Ex-Geräte:</b>									
<b>Zündschutzart:</b>	II 1/2 G EEx ia IIB T6								
<b>Eigensicherheit:</b>	$C_i \leq 15nF$ , $L_i \leq 299\mu H$ , $U_i \leq 30V$ , $I_i \leq 140mA$ , $P_i \leq 1W$								
<b>Versorgung:</b>	$U_o < 30V$ , $I_o < 140mA$ , $P_o < 1W$ ; $U_N$ 12- 30V								
<b>Medientemperatur:</b>	PP= -20 °C...+70 °C PVDF= -20 °C...+80 °C Edelstahl= -30 °C...+100 °C								
<b>Umgebungstemperatur:</b>	PBT-Gehäuse= -25 °C...+70 °C Aluminium-Gehäuse= -30 °C...+70 °C								



Schallkeule je nach Typ: Winkel= 5- 7°

### CE-Kennzeichen:

Entsprechend Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG) und EMV-Richtlinie (89/336/EWG)

*Wir behalten uns die jederzeitige Änderung von technischen Auslegungen, Werkstoffen etc. vor*

**Abmessungen:**

<p>EchoTREK S_ - 39_ - _ PP, PVDF, PTFE</p>	<p>EchoTREK S_ - 38_ - _ PP, PVDF, PTFE</p>	<p>EchoTREK S_ - 37_ - _ PP, PVDF, PTFE</p>
<p>EchoTREK S_ - 36_ - _ PP, PVDF</p>	<p>EchoTREK S_ - 34_ - _ PP, PVDF</p>	
<p>EchoTREK S_ S- 36_ - _ Edelstahl</p>	<p>EchoTREK S_ S- 34_ - _ Edelstahl</p>	

*Wir behalten uns die jederzeitige Änderung von technischen Auslegungen, Werkstoffen etc. vor*

### Bestellinformationen:

Typ	SE□-39 □-□ SG□-39 □-□	SE□-38 □-□ SG□-38 □-□	SE□-37 □-□ SG□-37 □-□	SE□-36 □-□ SG□-36 □-□	SE <del>□</del> -34 <del>□</del> - <del>□</del> SG <del>□</del> -34 <del>□</del> - <del>□</del>
Schallwandler	PP oder PVDF	PP oder PVDF	PP oder PVDF	PP oder PVDF	PP oder PVDF
Messdistanz max.	4m	6m	8m	10m	15m
Messdistanz min.	0,2m	0,25m	0,35m	0,35m	0,45m
Schallkeule (-3dB)	6°	5°	7°	5°	5°
Frequenz	80kHz	80kHz	50kHz	60kHz	40kHz
Prozessanschluss	1½"	2"	2"	Flansch	Flansch

Typ	SE□-39 □-□ SG□-39 □-□	SE□-38 □-□ SG□-38 □-□	SE□-37 □-□ SG□-37 □-□	SE□-36 □-□ SG□-36 □-□	SE <del>□</del> -34 <del>□</del> - <del>□</del> SG <del>□</del> -34 <del>□</del> - <del>□</del>
Schallwandler	PTFE	PTFE	PTFE	Edelstahl	Edelstahl
Messdistanz max.	3m	5m	6m	7m	12m
Messdistanz min.	0,2m	0,25m	0,35m	0,4m	0,55m
Schallkeule (-3dB)	6°	5°	7°	5°	5°
Frequenz	80kHz	80kHz	50kHz	60kHz	40kHz
Prozessanschluss	1½"	2"	2"	Flansch	Flansch

EchoTREK S □ □ □ - 3 □ □ □ - □

Type	C	Wandler Gehäuse	C	Messbereich	C	Prozessanschluss	C	Ausgang	C
EchoTREK	E	PP / Alu	A	12 / 15m	4	BSP	0	4- 20mA Logger	1
EchoTREK mit SAP 200	G	PVDF / Alu	B	7 / 10m	6	NPT	N	4- 20mA	2
		PTFE / Alu	T	6 / 8m	7	DN80 PP	2	4- 20mA HART + Logger	3
		Edelstahl / Alu	S	4 / 6m	8	DN100 PP	3	4- 20mA HART	4
		PP / PBT	P	3 / 4m	9	DN125 PP	4	4- 20mA Logger + Ex	5
		PVDF / PBT	V			DN150 PP	5	4- 20mA + Ex	6
		PTFE / PBT	F			DN200 PP	6	4- 20mA HART, Logger + Ex	7
		Edelstahl / PBT	M			200mm Befestigungs-Winkel	K	4- 20mA HART + Ex	8
						500mm Befestigungs-Winkel	L		
						700mm Befestigungs-Winkel	M		

Standard-Ausführung ab Lager: EchoTREK SEA-380-2