

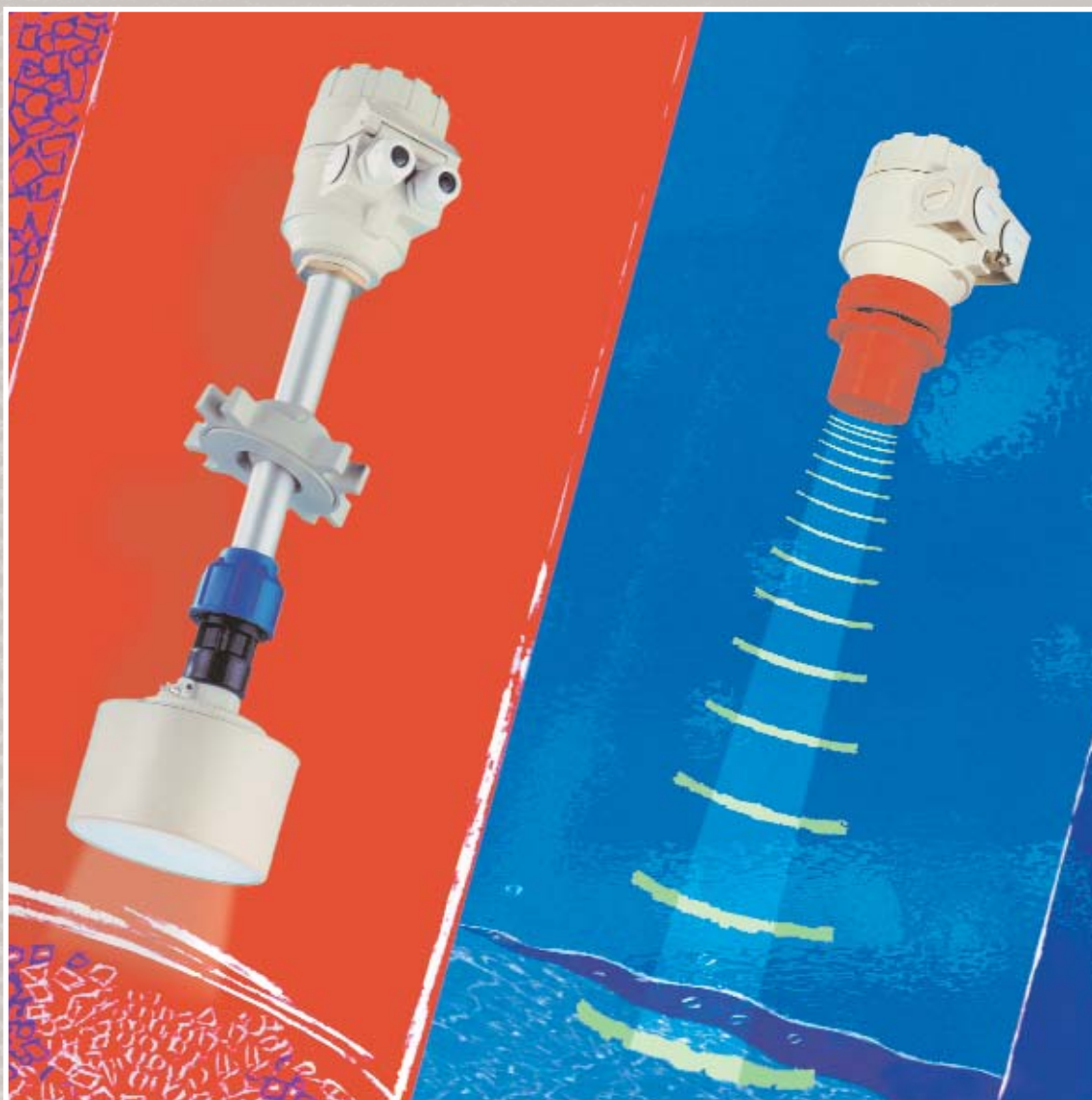


HART-Modbus  
2 vagy - 4 vezetékes

# EchoTREK

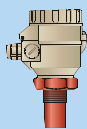
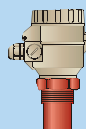
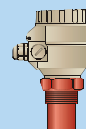
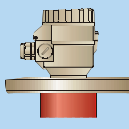
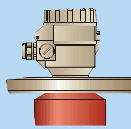
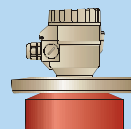
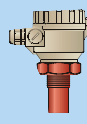
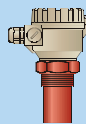
NOVÁ GENERÁCIA

ULTRAZVUKOVÉ KOMPAKTNÉ VYSIELAČE



NAŠE RIEŠENIE PRE VAŠE MERANIE

# EchoTREK - NOVÁ GENERÁCIA - PRE KVAPALINY

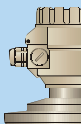
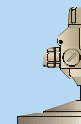
|                                                                 |                                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| EchoTREK<br>plastové vysielace<br>pre kvapaliny<br>(4-vodičové) |            |  |  |  |  |  |
| Typ                                                             | SB / ST-39□-□                                                                               | SB / ST-38□-□                                                                     | SB / ST-37□-□                                                                     | SB / ST-36□-□                                                                      | SB / ST-34□-□                                                                       | SB / ST-32□-□                                                                       |
| EchoTREK<br>plastové vysielace<br>pre kvapaliny<br>(2-vodičové) |            |  |                                                                                   | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   |
| Typ                                                             | SE / SG-39□-□                                                                               | SE / SG-38□-□                                                                     | SE / SG-37□-□ *                                                                   | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   |
| Max. merací dosah (m)                                           | 4                                                                                           | 6                                                                                 | 8                                                                                 | 10                                                                                 | 15                                                                                  | 25                                                                                  |
| Mŕtve pásmo (m)                                                 | 0,2                                                                                         | 0,25                                                                              | 0,35                                                                              | 0,35                                                                               | 0,45                                                                                | 0,6                                                                                 |
| Vyžarovací uhol                                                 | 6°                                                                                          | 5°                                                                                | 7°                                                                                | 5°                                                                                 | 5°                                                                                  | 7°                                                                                  |
| Spôsob pripojenia                                               | 1 1/2" BSP / NPT                                                                            | 2" BSP / NPT                                                                      | 2" BSP / NPT                                                                      | Príruba                                                                            | Príruba                                                                             | Príruba                                                                             |
| Materiál vysielача                                              | PP, PVDF alebo PTFE                                                                         |                                                                                   |                                                                                   | PP alebo PVDF                                                                      |                                                                                     |                                                                                     |
| Materiál telesa                                                 | plast alebo hliníková zliatina s PU-náterom                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Presnosť **                                                     | ± ( 0,2 % cieľovej vzdialenosti + 0,05 % z meracieho rozsahu)                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Mechanické krytie                                               | Snímač: IP 68    Púzdro: IP 67                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Prevádzková teplota                                             | - 30°C ... + 90°C                                                                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Výstupy                                                         | pre 2-vodič: 4-20 mA max. 600 ohm, HART                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                 | pre 4-vodič: 4-20 mA max. 600 ohm, Relay (SPDT), HART, RS485 (ModBus)                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Napájacie napätie                                               | pre 2-vodič: 11,4 ... 36 V DC / 44 ... 800 mW                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                 | pre 4-vodič: 85 ... 255 V AC / 6 VA,    10,5 ... 40 V DC / 3,6 W    10,5 ... 28 V AC / 4 VA |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Technické informácie                                            | Ultrazvuk pre kvapaliny: Sm30gl2m06_ _a                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |

EchoTREK - mikroprocesorom riadený ultrazvukový vysielateľ je kompaktný prístroj slúžiaci na meranie hladiny kvapalín, ktorý vyniká jednoduchou konštrukciou, montážou, elektrického zapojenia, nastavenia a programovania, ako aj výhodnou cenou. Snímač bez kontaktu s meraným médium má analógový výstup zodpovedajúci aktuálnej hladine a voľne programovateľný reléový výstup, ktorý sa môže využiť na signalizáciu limitnej hladiny, alebo riadenie procesu. Komplexné programovanie parametrov sa môže vykonať zásuvným programovacím modulom, ktorý sa môže ponechať ako miestny displej. Procesne adaptívny QUEST software je zárukou spoľahlivého spracovania a vyhodnotenia signálu.

- ◆ Zabudovaný reléový výstup pre limitné spínanie a reguláciu (iba pre 4-vodič)
- ◆ Komplexný programový balík na meranie prietoku v otvorených žľaboch
- ◆ 32 bodová linearizácia
- ◆ Vhodný pre pitnú, úžitkovú, odpadovú vodu a rôzne agresívne chemikálie
- ◆ Predná strana vysielace znesie CIP čistenie (iba pre 2-vodič)
- ◆ Teplotná kompenzácia merania
- ◆ Jednoduché a ľahké programovanie

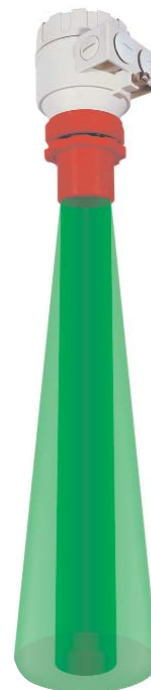


Zobrazovací modul pre 2-vodičový EchoTREK

|                                                                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EchoTREK</b><br>snímače z<br>nehrdzavejúcej ocele<br>pre kvapaliny<br>(4-vodičové) |  |  |  |
| Typ                                                                                   | SBS / STS-36□-□                                                                     | SBS / STS-34□-□                                                                     | SBS / STS-32□-□                                                                     |
| Max. merací dosah (m)                                                                 | 7                                                                                   | 12                                                                                  | 15                                                                                  |
| Mŕtve pásmo (m)                                                                       | 0,4                                                                                 | 0,55                                                                                | 0,65                                                                                |
| Vyžarovací uhol                                                                       | 5°                                                                                  | 5°                                                                                  | 7°                                                                                  |
| Spôsob pripojenia                                                                     | Príruba                                                                             | Príruba                                                                             | Príruba                                                                             |
| Materiál vysielace                                                                    | Nehrdzavejúca oceľ                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |
| Materiál telesa                                                                       | plast alebo hliníková zliatina s PU-náterom                                         |                                                                                     |                                                                                     |
| Presnosť **                                                                           | ± (0,2 % cieľovej vzdialenosti + 0,05 % z meracieho rozsahu)                        |                                                                                     |                                                                                     |
| Mechanické krytie                                                                     | Snímač: IP 68 Púzdro: IP 67                                                         |                                                                                     |                                                                                     |
| Prevádzková teplota                                                                   | - 30 °C ... + 100 °C (CIP 120 °C po dobu max. 2 hodín)                              |                                                                                     |                                                                                     |
| Výstupy                                                                               | 4-20 mA max. 600 ohm, Relay (SPDT), HART, RS485 (ModBus)                            |                                                                                     |                                                                                     |
| Napájacie napätie                                                                     | 85 ... 255 V AC / 6 VA 10,5 ... 40 V DC / 3,6 W 10,5 ... 28 V AC / 4 VA             |                                                                                     |                                                                                     |
| Technické informácie                                                                  | Ultrazvuk pre kvapaliny: Sm30gl2m06_ _a                                             |                                                                                     |                                                                                     |

\* pripravuje sa

\*\* Za optimálnych podmienok odrazu a pri stabilnej teplote snímača





## EchoTREK – NOVÁ GENERÁCIA – PRE SYPKÉ MATERIÁLY

Nové kompaktné programovateľné vysielače hladiny EchoTREK môžu nahradiť pôvodné dvojprvkové systémy aj v prípade náročnejších aplikácií merania hladiny sypkých médií. Popri znížení nákladov za prístroje sa vďaka kompaktnosti znižujú náklady na montáž, elektrické zapojenie a uvedenie do prevádzky.

Mechanická montáž je riešená jednoduchou integrovanou naklápacou konzolou, pomocou ktorej je možné snímač nastaviť do správnej polohy zodpovedajúcej sypanému kuželu materiálu tak pri plnení, ako aj pri vyprázdňovaní nádrže.

- ◆ Teoretický merací rozsah do 60 m
- ◆ Meranie hladiny aj počas plnenia
- ◆ Úzky vyžarovací kužel, výkonné snímače
- ◆ Jednoduché nastavenie
- ◆ Kompenzácia teploty
- ◆ Nevýbušné prevedenie\*\*

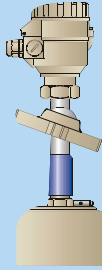
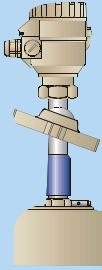
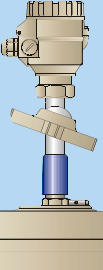


QUEST+ software umožňuje meranie nepravidelného povrchu sypkého materiálu aj pri vysokom obsahu prachových častíc v priestore nad meranou hladinou pri plnení pásovou alebo pneumatickou dopravou.

Zásuvný programovací modul umožňuje komplexné naprogramovanie parametrov, čím sa môže docíliť filtrácia rušivých odrazov, nastavenie časovej konštanty a ďalších pomocných funkcií pre spoľahlivé meranie.

Programovací modul pre 4-vodičový EchoTREK



|                                                    |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| EchoTREK<br>pre sypké<br>materiály<br>(4-vodičový) |  |  |  |
|                                                    | SBD / STD-34□□                                                                      | SBD / STD-33□□                                                                        | SBD / STD-31□□                                                                        |
| Typ                                                | SBD / STD-34□□                                                                      | SBD / STD-33□□                                                                        | SBD / STD-31□□                                                                        |
| Max. merací dosah (m) *                            | 15                                                                                  | 30                                                                                    | 60                                                                                    |
| Mŕtve pásmo (m)                                    | 0,6                                                                                 | 0,6                                                                                   | 1,2                                                                                   |
| Vyžarovací uhol                                    | 5°                                                                                  |                                                                                       |                                                                                       |
| Mechanické pripojenie                              | Príruba                                                                             |                                                                                       |                                                                                       |
| Materiál vysielača                                 | plast s plastickým penovým potiahom                                                 |                                                                                       |                                                                                       |
| Materiál telesa                                    | plast alebo hliníková zliatina s PU-náterom                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| Presnosť *                                         | ± (0,2 % z cieľovej vzdialenosti + 0,1 % z meracieho rozsahu)                       |                                                                                       |                                                                                       |
| Mechanické krytie                                  | Snímač: IP 65 Púzdro: IP 67                                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| Ex prevedenie **                                   | Dust-Ex-D (Zone 20)                                                                 |                                                                                       |                                                                                       |
| Prevádzková teplota                                | – 30°C ... + 75°C                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| Výstup                                             | 4–20 mA max. 600 ohm, Relay (SPDT), HART, RS485 (ModBus)                            |                                                                                       |                                                                                       |
| Napájacie napätie                                  | 85 ... 255 V AC / 6,8 VA                                                            | 10,5 ... 40 V DC / 4,1 W                                                              | 10,5 ... 28 V AC / 4,6 VA                                                             |
| Technické informácie                               | Ultrazvuk pre prášky: Sm30gs2m06_ _a                                                |                                                                                       |                                                                                       |

\* Za optimálnych podmienok odrazu a pri stabilnej teplote snímača

\*\* pripravuje sa

## ECHOTREK – NOVÁ GENERÁCIA

VÝSLEDKY VÝVOJA A PRAKTICKÝCH SKÚSENOSTÍ INTEGROVANÉ DO KOMPAKTNÉHO MIKROPROCESOROM RIADENÉHO ULTRAZVUKOVÉHO VYSIELAČA

Ultrazvukové snímače hladiny vyrábané firmou Nivelco ponúkajú excelentné možnosti merania hladín kvapalín a sypkých hmôt. Skúsenosti získané z vyše 30 000 aplikácií počas viac ako dvoch desaťročí tvoria pevný základ pre úspešné zvládnutie najzložitejších meracích úkonov.

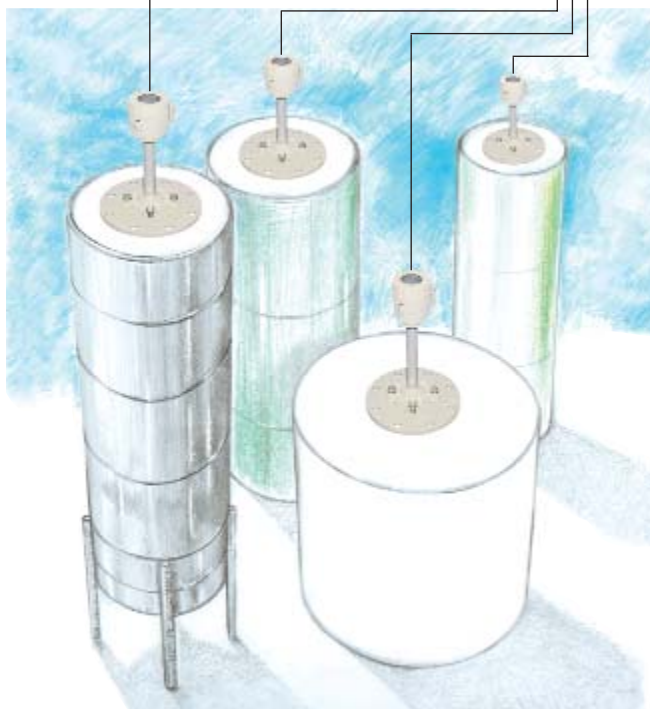
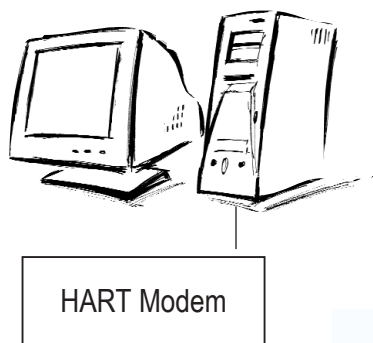
EchoTREK - ďalšia generácia ultrazvukových vysieláčov hladiny - spája do kompaktného celku výhody jednoduchých cenovo výhodných vysieláčov a mikroprocesorom riadených systémov.

HART a Modbus umožňuje modernú komunikáciu, diagnostiku, nastavenie, programovanie a preprogramovanie vysieláčov EchoTREK priamo z riadiaceho centra.

Zásuvným programovacím modulom sa na mieste merania môže uskutočniť komplexné programovanie a slúži aj ako miestny displej. Program QUEST docielil vyfiltrované stabilné meranie. Zabudovaný odporový snímač umožňuje teplotnú kompenzáciu rýchlosti šírenia ultrazvuku a tým aj vyššiu presnosť v premenných prevádzkových podmienkach.

### Viackanálové aplikácie

Programový balík Eview umožňuje programovanie a monitorovanie prístrojov EchoTREK cez HART-modem, čím je umožnené napojenie na riadiaci systém až 15 meracích kanálov.



### Jednakanálové aplikácie

Zasúvateľný LCD display s bargraf indikátorom slúži na jednoduché ale komplexné naprogramovanie a odčítavanie výsledkov merania hladiny, objemu, prietoku pri meraní v merných žlaboch na 5-miestnom displeji.

