

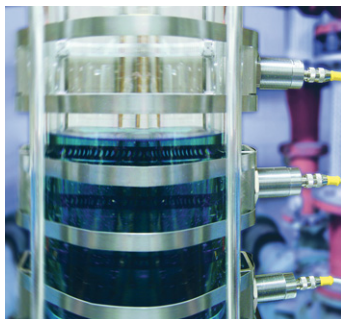


# Levelprox bezdotykové snímanie hladiny kvapaliny cez stenu nádoby

Pri indikácii stavu kvapaliny v kovových nádržiach sa bežne používajú dotykové systémy. V niektorých aplikáciách, napr. v potravinárskom a vo farmaceutickom priemysle, v tlakových nádržiach a pod., sa však treba vyhnúť styku s médiom. So snímačom Levelprox možno hladinu kvapaliny identifikovať cez kovovú stenu nádrže. Levelprox vytvára vysokofrekvenčný ultrazvukový impulz, ktorý prechádza spájacím



gélom z vonkajšej strany nádrže do jej steny. Tento impulz prechádza stenou a následne sa viackrát odráža. Podľa trvania odrazu snímač rozlíši, či je alebo nie je za stenou nádoby kvapalina, na základe čoho sa potom aktivuje spínací výstup. Nastavenie senzora sa uskutočňuje jednoduchým spôsobom – stisnutím tlačidla si snímač zapamätá prázdny a plný stav nádrže. Snímač sa upevňuje objímkou „TriClamp“ spoločne s tesnením a pružnou podložkou k protikusu, ktorý sa privarí alebo prilepí k stene nádoby. Na zaistenie správnej funkcie ultrazvukový menič pritlačá pružná podložka. K dispozícii sú dva montážne sety (jeden na privarenie, druhý na prilepenie). Ako spájacie médium sa používa silikónový gél OKS 1110, ktorý sa ľahko nanáša, aj pri vyšších teplotách zostáva dlho elastický a je ekologicky neškodný. Indikácia stavu



hladiny snímačom levelprox je hygienická a spoľahlivá nielen pri strážení hladiny agresívnych kvapalín, ale aj tlakových nádrží. Pri montáži, výmene snímača alebo pri zmene jeho polohy sa nemusí zasahovať do steny nádrže. Rad snímačov levelprox sa nedávno rozšíril o typ LPRE-M30. Snímač vo valcovitom puzdre M30 sa jednoducho montuje do naváracieho adaptéra alebo adaptéra na upínaciu pásku. Nastavenie sa vykonáva pomocou funkcie TEACH, tlačidlom na snímači alebo externe. Snímač pracuje v dvoch režimoch – v prvom je necitlivý voči aerosolom, bublinám a nepokojnej hladine od miešania, prevzdušňovania a pod. Druhý režim je zase vhodnejší na indikáciu kvapalín s vyššou viskozitou.

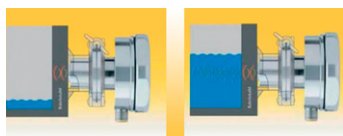
cieho adaptéra alebo adaptéra na upínaciu pásku. Nastavenie sa vykonáva pomocou funkcie TEACH, tlačidlom na snímači alebo externe. Snímač pracuje v dvoch režimoch – v prvom je necitlivý voči aerosolom, bublinám a nepokojnej hladine od miešania, prevzdušňovania a pod. Druhý režim je zase vhodnejší na indikáciu kvapalín s vyššou viskozitou.

Základné charakteristiky:

- hrúbka steny 1 – 15 mm
- na rôzne materiály steny nádrže (kov, sklo, antikoro, smalt,...)
- bez kontaktu s kvapalinou
- jednoduché upevnenie
- LED signalizácia stavu výstupu a poruchy

## Odráž od príľahlej steny (reverberation mode)

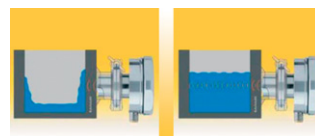
V tomto režime bude snímač vyhodnocovať iba odraz od steny, na ktorej je namontovaný. Vzduchové bubliny alebo inštalované zariadenie v kvapaline (napr. miešače) nemajú vplyv na funkciu snímania. Vnútorne steny



nádrže by preto mali byť (ak tam nie je tekutina) bez akéhokoľvek zvyšku média.

## Odráž od protiláhlej steny (echo mode)

Echo režim sa používa, keď sa nemožno vyhnúť zvyškom tekutiny na stenách nádrže. Vyhodnocuje sa odraz od protiláhlej vnútornej steny. Tekutina by mala byť čo najhomogénnejšia a najčistejšia, keďže zvuk musí prejsť nádržou dvakrát.



# MARPEX

**TURCK**  
Industrial  
Automation

**Marpex, s. r. o.**

Športovcov 672  
018 41 Dubnica nad Váhom  
Tel./fax: 042/444 00 10, -11  
e-mail: [marpex@marpex.sk](mailto:marpex@marpex.sk)  
<http://www.marpex.sk>