

Jednoduchý a spolehlivý: nový radarový hladinoměr VEGAFLEX 80 s vedenou vlnou

Společnost LEVEL INSTRUMENTS CZ – LEVEL EXPERT, jakožto výhradní zástupce společnosti VEGA Grieshaber KG pro český a slovenský trh představuje inovovaný reflektometrický radarový hladinoměr VEGAFLEX 80

Jednoduchý provoz a inteligentní software zajišťují spolehlivost měření a šetří čas při nastavení a uvedení do provozu.

Na veletrhu AICHEMIA ve Frankfurtu nad Mohanem 6/2012 společnost VEGA Grieshaber KG uvedla na trh novou generaci hladinoměrů VEGAFLEX 80 s vedenou vlnou (TDR). Nový hardware a software jsou kombinovány v přístroji s jednoduchou a inteligentní koncepcí nastavení a vytvářejí tak společně základ pro spolehlivé měření výšky hladiny nebo rozhraní sypaných materiálů a kapalin. Spektrum měření, které lze vyřešit těmito snímači modulárního systému plics®, je nyní ještě širší než dříve.

Před zhruba deseti lety uvedla společnost VEGA ve skutečnost svou vizi jednoduchých, standardizovaných snímačů tlaku a výšky hladiny systému plics®. Prostřednictvím tohoto modulárního systému mohou uživatelé šetřit náklady v průběhu celého životního cyklu produktu. Novým členem řady plics® společnosti VEGA se jejím postupným logickým vývojem stal také radarový hladinoměr s vedenou vlnou VEGAFLEX 80. Společně s možností jednoduchého výběru přístroje a jeho snadným nastavením s podporou průvodce byly v centru zájmu vývojářů zejména přesnost měření a spolehlivost snímače.



VEGAFLEX 80

Univerzální a velmi spolehlivý

Hladinoměry VEGAFLEX 80 jsou ještě univerzálnější než dříve. Uživatel si pro svou úlohu jednoduše vybere vhodnou verzi přístroje a potřebné komponenty. Vybrat si lze verzi s lanovou, tyčovou nebo trubkovou anténou, různé druhy mechanických připojení, kryt elektroniky optimálně odpovídající podmínkám provozu a verzi elektroniky s výstupy 4 až 20 mA/HART, Profibus-PA, Foundation Fieldbus nebo Modbus – a díky tomu lze vyřešit v podstatě každou úlohu.

Inteligentní zpracování signálu automaticky detekuje změny provozních podmínek a dynamicky se jim přizpůsobuje. To umožňuje realizovat spolehlivou detekci přetečení a měřit výšku hladiny i ve velmi obtížných podmínkách. Vestavěná paměť uchovává měřené hodnoty, události a průběhy odezvy a lze z ní určit všechny důležité informace o provozních podmínkách a stavu snímače. Doplňkové algoritmy pro diagnostiku a funkce pro tzv. „řízení aktiv“ podle doporučení NAMUR NE 107 redukuje náklady na údržbu a servis na nutné minimum.

Tento hladinoměr má samozřejmě všechna potřebná schválení: certifikáty ATEX a FM do prostředí s nebezpečím výbuchu, schválení podle WHG pro vodohospodářství a osvědčení o funkční bezpečnosti SIL 2 nebo SIL 3.

Radarový hladinoměr VEGAFLEX 80 s vedenou vlnou (TDR) je kombinací výkonného hardwaru, inteligentního softwaru a robustních

mechanických dílů do jednoduchého přístroje určeného pro snadné a spolehlivé měření výšky hladiny kapalin a sypaných materiálů a rozhraní kapalin.

Se zavedením konceptu plics® v roce 2003, si společnost VEGA uvědomila své vize jednoduchého způsobu měření výšky hladiny a tlaku. Technické pokroky a výrobní technologie kladou nové nároky na průmyslové měření. Společnost VEGA splňuje tyto nové požadavky a neustále přizpůsobuje a aktualizuje měřicí přístroje a své služby. První krok v tomto směru byl učiněn v roce 2009, kdy společnost představila novou generaci radarových hladinoměrů VEGAPULS 60, další rozvoj plics® konceptu. Nově vyvinuté VEGAFLEX série 80 je poslední krok ve snaze, aby měřicí přístroje pro automatizaci procesů byly jednodušší a uživatelsky příjemné.

Reflektometrické hladinoměry VEGAFLEX 80, které pracují na principu řízené radarové vlny, nabízejí zcela novou úroveň kvality pro průmyslové měření hladiny a měření rozhraní. Výběr přístroje pro konkrétní aplikaci je nyní stejně jednoduché jako A-B-C díky snadnému nástroji. Rychlé nastavení funkcí vede uživatele přes všechny relevantní nastavení v několika jednoduchých krocích. Vestavěnou diagnostikou je možný rychlý servis a rychlá údržba a funkce „self-learning“ pro zpracování signálu zajišťuje stabilní, bezúdržbový provoz. VEGAFLEX 80 kombinuje inteligentní elektroniku s mechanicky robustními měřicími sondami, procesními připojeními a kryty elektroniky. Zajišťuje bezpečnost a spolehlivost měření u výrobních systémů ve všech odvětvích průmyslu.

VEGAFLEX 81, 83 a 86

– Víceúčelový hladinoměr pro kapaliny

VEGAFLEX 80 je určen především pro měření výšky hladiny kapalin. Reflexní radarový princip měření je dnes standardem v chemickém průmyslu a energetice, stejně jako ve farmacii a potravinářském průmyslu. Nový VEGAFLEX řady 80 je stejně všestranný jako jsou různorodé aplikace. Od měření surovin, přes skladování výrobních přísad až po skladování hotových produktů – VEGAFLEX 80 vždy poskytuje spolehlivá měřená data. Malé a velké měřicí rozsahy, stejně jako vysoká přesnost a opakovatelnost jsou typickými požadavky v oblasti měření výšky hladiny kapalin. Konkrétní ekonomické faktory také nabývají na významu v souvislosti s výběrem vhodného snímače hladiny.

Uživatelé dnes požadují:

- Šetřit čas a peníze při výběru a zprovoznění snímače
- Zvýšení dostupnosti systému tím, že zajistí dlouhou provozní dobu
- Optimalizace výroby na přesné a spolehlivé měření

Pro zajištění jednoduchého výběru jsou typy snímačů rozděleny do specifických oblastí. Pro kapaliny slouží univerzální snímač VEGAFLEX 81, který je dodáván se všemi nezbytnými schváleními a procesními připojeními. Pro aplikace ve farmaceutickém a potravinářském průmyslu slouží VEGAFLEX 83, který je optimalizován s hygienickým připojením. Pro extrémně vysoký procesní tlak a vysokou procesní teplotu slouží VEGAFLEX 86.

Hladinoměry VEGAFLEX série 80 vyžadují pro nastavení pouze DTM na PC.

Zcela nové inteligentní elektroniky, s funkcí „self-learning“ pro detekci signálu, získávání dat a nástroje diagnostiky zajišťující přesná a spolehlivá měřicí data. Dynamické přizpůsobování zpracování signálu poskytuje uživatelům ochranu proti výpadku signálu a přeplnění.

Diagnostika měřicího místa usnadňuje preventivní údržbu. Přístroje jsou vyvinuty v plné výši v souladu s IEC 61508, elektronika umožňuje snímač použít v bezpečnostně funkčním měřicím řetězci dle SIL 2/3.

Široká škála aplikací

Mnoho nedávných inovací otevírá nové možnosti využití těchto hladinoměřů. Snížení mrtvé zóny vzdálenosti 0... 50 mm a vyšší vzorkovací kmitočet až tří měření za sekundu umožňuje použití v malých dávkovacích nádržích nebo aplikace měření hladiny v obtokovém stavoznaku s rychlou změnou hladiny. Kromě toho, přesnost měření ± 2 mm a lepší opakovatelnost umožní lépe využít objem nádrže.

Koaxiální sondy se osvědčily i v případě měření zkvalněných plynů a rozpouštědel. K dispozici jsou koaxiální antény ve dvou různých průměrech (21.3 mm a 42 mm), umožňují instalaci v nádržích s mnoha překážkami nebo v nádržích s nedostatkem prostoru a bylo zajištěno také přesné měření médií s dielektrickou konstantou pouze 1,4. Pro měření hladiny čpavku bývá problémem silná difuze tohoto média a je nutné použít u snímačů speciálních oddělovacích členů. Nyní jsou využity speciální procesní těsnění ze skla a tato možnost nyní nabízí ekonomickou alternativu tam, kde byla potřeba použít drahou verzi snímače s keramickým členem. Zajišťuje také nejvyšší spolehlivost systému a dlouhou životnost.

Ve farmaceutickém a potravinářském průmyslu jsou kladeny velké nároky na čištění. Materiál procesního připojení a povrch pouzdra elektroniky je také rozhodující. Nerezová ocel, kde oko dohlédne, je motto pro tyto aplikace. Pro tyto aplikace slouží elektrolyticky leštěné pouzdro elektroniky.

Plastem potažené tyčové antény rovněž splňují vysoké nároky na požadovaný povrch snímače. Speciální hygienické připojení pro farmaceutický a potravinářský průmysl umožňuje optimální nastavení snímačů. Potravinářské schválení dle FDA, 3A a EHEDG stejně jako Ex schválení dle ATEX a FM jsou k dispozici.



VEGAFLEX 80

VEGAFLEX 82 – specialista na sypké hmoty

Měřené médium, ať už ve formě prášku, granulí nebo pelet a jakékoliv další sypké materiály se nachází téměř v každém průmyslovém odvětví. Měřit výšku hladiny sypkých materiálů je nutné v mnoha zásobnících. Sypké materiály mohou mít velmi malou dielektrickou konstantu a mohou být opravdu velmi obtížně měřitelné bezkontaktním radarovým hladinoměrem. Zásobníky jsou někdy objemné, jsou pneumaticky plněné nebo zkvalněné a prostředí je vysoce prašné. To nezní jako ideální podmínky pro bezpečné a spolehlivé měření radarovým hladinoměrem, že ano?

Přesto: VEGAFLEX 82 je určen právě pro tyto podmínky. Mnoho inovací bylo vyvinuto speciálně pro měření sypkých materiálů

Inovace pro měření sypkých materiálů

Pokud je dielektrická konstanta měřeného produktu blízko k hranici toho, co je přímo měřitelné, VEGAFLEX 80 se automaticky přepne na funkci sledování konce sondy. Tato funkce vyhodnocuje zbytkovou energii odraženou od konce sondy a vypočítává hladinu z jeho zřejmé pozice. Dielektrickou konstantu potřebnou pro měření si stanoví samotný snímač. Tato funkce představuje zcela nové možnosti, zejména s velkými měřicími rozsahy. Je možné spolehlivě měřit médium s dielektrickou konstantou od 1,1. Průběžné hodnocení dielektrické konstanty lze použít také pro jiné aplikace. Může sloužit jako měřítko kvality a vlhkosti měřeného média. Další informace o procesu kromě výšky hladiny může být dosaženo pomocí hladinoměru VEGAFLEX 82 a digitálně zpracováno nebo přes analogový signál a pomocí druhého proudového výstupu.

Pokud se na sondě nahromadí větší množství měřeného média, další inovativní funkce se o to postará: automatické potlačení rušivých signálů. Tato funkce spustí dynamickou úpravu zpracování signálu a zaručí vysokou přesnost měření i přes změnu procesních podmínek.

Pro zajištění maximální flexibility při objednávání a skladování snímačů, byla vyvinuta funkce pro automatické stanovení délky sondy. Tato funkce umožňuje snadnou instalaci snímače i v případě, že musí být délka sondy upravena na místě. Tato funkce se aktivuje pouhým stisknutím tlačítka na modulu PLICSCOM nebo přes nastavovací software na PC: Snímač sám vyhodnotí novou délku sondy a přizpůsobí všechny funkce pro tuto délku.

VEGAFLEX série 80 nabízí víc než jen měření

VEGAFLEX série 80 má mnoho nových inovativních funkcí v rukávu pro přesné měření hladiny a rozhraní hladin. Čtyři typy přístrojů, jasně rozděleny do různých oblastí použití a s mnoha možnostmi krytí, procesních připojení a elektronik, aby výběr toho správného přístroje bylo mnohem jednodušší. Jeho snadná manipulace, s pohodlnou funkcí Quick Setup a automatickým určením délky sondy, je instalace a uvedení do provozu rychlé a efektivní. Snížení vzdálenosti mrtvé zóny jako prevence proti přetečení a inteligentní elektronika se samostatným určením délky s dynamickou adaptací na procesních podmínkách, zajišťuje maximální měřicí spolehlivost.

Zavedením nové řady VEGAFLEX 80 na veletrhu Achema 2012 ve Frankfurtu nad Mohanem, společnost VEGA provedla předání plics® tradice a opět vytvořila měření hladiny v automatizaci procesů o trochu jednodušší.

Reflektometrické hladinoměry VEGAFLEX 80 a další sortiment VEGA přístrojů dodává na český trh výhradní zástupce společnosti VEGA Grieshaber KG, firma Level Instruments CZ – Level Expert, s. r. o. Tato společnost nabízí svým zákazníkům kompletní řešení úloh měření hladiny, průtoku, tlaku, teploty a rozhraní v nejrůznějších průmyslových odvětvích.



LEVEL INSTRUMENTS CZ - LEVEL EXPERT s.r.o.

Příbramská 1337/9
710 00 Ostrava, ČR
Tel.: +420 599 526 776
Fax: +420 599 526 777
Hot-Line: +420 774 464 120
info@levelexpert.cz
www.levelexpert.cz
www.levelexpert.sk