

Endress + Hauser ako generálny dodávateľ pre Shell

Spoločnosť Endress+Hauser je generálnym dodávateľom meracej a automatizačnej techniky pre petrochemický gigant Shell. Aké sú typické oblasti pre inovácie v petrochémií?

Dohoda o spolupráci

Endress+Hauser sa stal v roku 2011 generálnym dodávateľom procesných meracích zariadení, inžinieringu a súvisiacich služieb pre energetickú a petrochemickú spoločnosť Shell. Obe spoločnosti podpísali rámcovú zmluvu s počiatkovou dobou platnosti zmluvy na päť rokov.



Spoločnosť Shell si zvolila Endress+Hauser pre generálneho dodávateľa meracej techniky a technológií na meranie prietoku, hladiny, tlaku a teploty a prístroje na analýzu kvapalín. Špecialista na procesné merania so sídlom vo Švajčiarsku bude hlavným dodávateľom týchto typov zariadení. Spoločnosť Endress+Hauser bude spoločnosti Shell dodávať aj služby v automatizácii, ako je projektový manažment, alebo inžiniering a bude zabezpečovať údržbu a servisné služby v pobočkách spoločnosti Shell po celom svete.

Obchodná rámcová zmluva zastrešuje všetky obchodné a výrobné jednotky spoločnosti Shell, vrátane ťažby a spracovania ropy, zemného plynu, uhlia až po distribúciu vrátane logistiky a veľkokapacitných nádrží. Rámcová zmluva je uzatvorená na dobu piatich rokov s možnosťou predĺženia platnosti zmluvy na ďalších päť rokov.



Shell

Spoločnosť Shell je jednou z najväčších petrochemických, olejárskejších a plynárenských spoločností na svete. Firma denne spracuje asi 600 miliónov ton ropy v 51 rafinériách nachádzajúcich sa na celom svete. Patrí celosvetovo medzi najväčších predajcov pohonných látok, vlastní sieť viac ako 40 000 čerpacích staníc, na ktorých denne obslúžia 20 miliónov zákazníkov.

Endress+Hauser

Spoločnosť Endress + Hauser je významným dodávateľom procesnej automatizácie, snímačov, prístrojov, systémov a služieb na meranie hladiny, prietoku, tlaku a teploty, na analýzu kvapalín, procesnú komunikáciu, zber a spracovanie údajov. Dodáva zákazníkom riešenia a služby v oblasti automatizácie, logistiky a informačných technológiách.



Precízne meranie hladiny

Vysokoprecízny hladinomer Proservo poskytuje spoľahlivé a presné meranie výšky hladiny s presnosťou lepšou ako 0,7 mm. Servohladinomer Proservo poskytuje presné hodnoty o výške hladiny, o výške rozhrania (napr. voda/produkt alebo voda/ropa), o hustote kvapaliny, ako aj o hustotnom profile. Je ideálnym riešením pre veľkokapacitné zásobníky ropy a ropných produktov, pre zásobníky plynu LPG a LNG. Servohladinomer je bežne inštalovaný na streche zásobníka, preto je ideálne doplniť merací okruh o monitorovacie zariadenie Promonitor, ktorý slúži na vzdialený prístup a ovládanie hladinomera.



Viacbodový priemerový teplomer s integrovanou detekciou spodnej vody

Precízne meranie vo veľkokapacitných zásobníkoch vyžaduje precízne meranie teploty. Každá zmena teploty o 1°C predstavuje zmenu výšky hladiny o 0,1% = 1 mm/m. Viacbodový priemerový teplomer

Prothermo zabezpečí precízne profilové meranie teploty od hladiny až po dno nádrže. Integrovaný snímač spodnej vody slúži na meranie rozhrania vody v rozsahu 2 m s presnosťou +/- 2 mm.

Precízne meranie prietoku

Coriolisov hmotnostný prietokomer prémiovej triedy Promass F dosahuje špičkové výsledky. Osvedčil sa na precízne meranie kvapalín aj plynov ako náhrada konvenčných mechanických prietokomerov, ktoré sú menej presné, vyžadujú pravidelnú údržbu a náklady na údržbu sú vysoké. Promass F nemá pohyblivé časti a preto nevyžaduje žiadnu údržbu. Promass F nevyžaduje rovné nábehové úseky, ako iné typy prietokomerov. Montáž prietokomera je jednoduchá, priamo na príruby, nevyžaduje žiadnu dodatočnú operu, teda nevyžaduje dodatočné náklady pre montáž a osadenie.

Promass F je certifikovaný podľa OIML R 117 tr. 0.3 a API 5.6 v PTB aj NMI.

Na Slovensku má typové schválenie SMU na meranie prietoku, ako aj na meranie hustoty, čiže môže slúžiť ako určené meradlo.



hladinomerov a stavoznakov. Radary Micropilot sú bezúdržbové a nevyžadujú dodatočné náklady na údržbu.

Radarový hladinomer na meranie fázového rozhrania

Levelflex od spoločnosti Endress + Hauser je radarový snímač hladiny s vedenými impulzmi (TDR – Time Domain Reflectometry). Prístroj spoľahlivo meria výšku hladiny kvapalín i sypkých materiálov v nádržiach a v silách i pri premennom prostredí v nádržiach alebo pri prítomnosti peny, resp. prachu, kde nemožno použiť bežný radar vysielajúci impulzný alebo frekvenčný signál do voľného priestoru, ani ultrazvukový hladinomer. Unikátne je použitie špeciálneho algoritmu vyhodnocovania priechodu mikrovlnného signálu vodiacim prvkom. Ten umožňuje spoľahlivé meranie polohy hladiny kvapalín s malou permitivitou a tiež so slabým odrazom mikrovlnného signálu, čo je veľmi dôležité napr. pri práci s ropnými derivátmi a s kvapalnými uhľovodíkmi všeobecne. Tak ako pri všetkých radarových prístrojoch, aj tu sa využíva princíp nezávislosti rýchlosti šírenia mikrovlnného signálu od teploty, tlaku a zloženia atmosféry nad hladinou meraného média v nádrži. Ďalšou výhodou hladinomera Levelflex je, že na mikrovlnný signál nemá vplyv ani pena plávajúca na hladine média v nádrži. Najväčšie výhody hladinomera sú spoľahlivé meranie bez straty signálu a možnosť súčasného merania rozhrania. Práve preto je ich možné použiť aj na separáciu oleja, emulzie a vody v separátoroch a nahradiť zastarané nespoľahlivé mechanické hladinomy. Hladinomer Levelflex je imúnny voči nánosom.

Spoľahlivá detekcia výšky hladiny a prítomnosti média

Liquiphant je v praxi overený a vysoko spoľahlivý spínač hladiny. Je ideálnou náhradou starých mechanických a plavákových spínačov, ktoré nie sú také spoľahlivé a vyžadujú aj pravidelnú údržbu. Spínače hladiny Liquiphant neobsahujú pohyblivé mechanické časti, preto nevyžadujú údržbu ani spotrebný materiál.

Vysoká spoľahlivosť je dosiahnutá pomocou autodiagnostiky Self Monitoring Function a vnútornej redundancie Internal Redundancy Function. Spínač hladiny Liquiphant má osvedčenie o funkčnej bezpečnosti SIL 2 a SIL 3. Má jedinečný test funkčnosti, kontrolu správnej funkčnosti je možné vykonať diaľkovo bez demontáže spínača a bez prerušenia procesu. Liquiphant je vhodný pre vysoké teploty do 280°C a vysoké tlaky do 100 bar.



Ilustračný obrázok

Prevádzkové tlakomery

Cerabar je najbezpečnejší prevodník tlaku na trhu. Konštrukcia a výroba prevodníka je v súlade s IEC 6158/SIL2 (Safety Integrity Level). Integrovaný pamäťový čip Histo-ROM®/M-DAT trvalo zaznamenáva a zálohuje najdôležitejšie parametre. Vysoko odolná dvojkomorová hlavica má bezpečnostný oddeľovač od procesu, jedinečná meracia bunka Ceraphire® vyrobená na 99,9 % z čistej keramiky zaisťujú dlhodobú stabilitu.



Kombinované použitie radarového hladinomera Levelflex a kapacitnej sondy Liquicap zabezpečí spoľahlivé a presné meranie fázového rozhrania aj v prípade prítomnosti emulzie.

Zdroj: Endress+Hauser Consult AG, Switzerland

Bezdotykové radarové hladinomy

Radarové hladinomy Micropilot sú určené na bezdotykové meranie výšky hladiny kvapalín alebo sypkých materiálov. O spoľahlivé a presné meranie sa postará v praxi overené spracovanie signálu pomocou Fuzzy-Logic a pomocné algoritmy, ako FEF a FAC. Ideálne sa hodia ako náhrada zastaraných mechanických a plavákových



TRANSCOM
TECHNIK

Endress+Hauser 
People for Process Automation

TRANSCOM TECHNIK, spol. s r. o.

Výhradné zastúpenie Endress+Hauser pre SR
Bojnická 14
P. O. BOX 25
830 00 Bratislava 3
Tel.: 02/35 44 88 00
Fax: 02/35 44 88 99
info@transcom.sk
www.transcom.sk