

Detekce hladiny oleje v záchytných vanách

Olej je médium nebezpečné pro podzemní vody a životní prostředí. Provozovatelé olejových nádrží musí mít jistotu, že se při jakékoliv závadě olejové nádrže žádný olej nedostane do půdy a nebudou znečištěny podzemní vody, jinak hrozí provozovatelům vysoké pokuty a vznikají náklady na odstranění a sanaci znečištěného území.

Záchytné nádrže musí být vybaveny spolehlivým snímačem pro detekci úniku oleje. Ten je umístěn v tzv. detekčních kanálech, které shromažďují případný uniklý olej. Zmíněný snímač musí být schopen spolehli-

dány ve variantě s integrovaným senzorem teploty. Jsou navrženy pro teplotu měřeného média v rozsahu -20 až $+85$ °C (volitelně do 100 °C) a okolní teplota může být -20 až $+60$ °C. Snímače odolávají tlaku až $0,5$ MPa.



Obr. 1. Výšku hladiny v olejových vanách je třeba pečlivě sledovat

vě a ihned signalizovat jakoukoliv změnu polohy hladiny v kanálu.

Z široké nabídky různých typů hladinoměřů je třeba vybrat takový, který bude detekovat i malé rozdíly v poloze hladiny, bude vyžadovat co nejméně údržby a bude odolný proti teplotním a tlakovým vlivům.

Pro tyto účely nabízí společnost GHM kapacitní snímače typu LCC. Uvedené snímače bez pohyblivých součástí s napájením 18 až 30 V DC jsou vybaveny jednak spínacím výstupem a jednak analogovým výstupem (4 až 20 mA nebo 0 až 10 V). Parametry snímače mohou být naprogramovány podle daného případu použití. Snímače LCC jsou vhodné k měření polohy hladiny nebo k detekci přetečení i v nádržích s velmi turbulentní hladinou (v kompresorech, olejových vanách motorů nebo převodovek apod.). Mohou být do-



Obr. 2. Snímač LCC2 pro měření hladiny a detekci přetečení

Snímač je opatřen žlutým indikátorem LED pro signalizaci stavu. Svítící LED značí, že hladina oleje je v nastavených mezích, blikající LED signalizuje, že hladina oleje je 10 % nad určenou mezí. Jestliže LED nesvítí, znamená to, že hladina je pod minimální mezí. Dioda LED se používá také při programování snímače.

Snímač LCC2

Snímač LCC2 firmy GHM (obr. 2) je vybaven robustním mechanickým připojením se

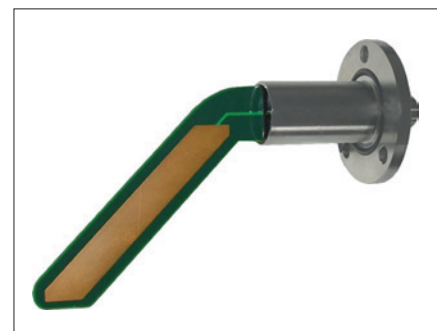
závitem G 1". Jako příslušenství je dodávána příruba (obr. 3). Snímač je vyroben z korozi-vzdorné oceli a je optimalizován pro turbulentní hladinu média. Může být dovybaven snímačem teploty a je vhodný k měření různých druhů olejů. Přesnost měření je ± 1 % z rozsahu a opakovatelnost ± 1 mm.

Snímač LCC1

K detekci přetečení ve vanách a nádržích je navržen kapacitní snímač LCC1 v úhlovém provedení (obr. 4). Tento snímač bez pohyblivých součástí měří v rozsahu 30 mm



Obr. 3. Příruba dodávaná jako příslušenství ke snímači LCC2



Obr. 4. Snímač LCC1 pro měření polohy hladiny a detekci přetečení

s přesností $\pm 1,5$ mm a opakovatelností 1 mm. Automaticky rozezná různé typy olejů a poradí si i s velmi turbulentními hladinami měřeného média.

Příklady použití

Snímače typu LCC se uplatní především při hlídání výšky hladiny v olejových záchytných nádržích. V lodním stavitelství mohou být použity k monitorování hladiny oleje v kompresorech. Rovněž jsou vhodné k měření hladiny v hydraulických nádržích.

(OEM Automatic)