

Dvou vodičový převodník Liquiline M pro měření pH a vodivosti

Nový převodník Liquiline M s velkým displejem a velmi jednoduchou obsluhou představuje nemalý pokrok v technice analytického měření. Jde o první analytický převodník vyvinutý v souladu s mezinárodním bezpečnostním standardem IEC 61508 (SIL 2), který společnost Endress+Hauser uvádí na trh.

Charakteristika přístroje

Dvou vodičový převodník Liquiline M (obr. 1) je určen pro měření pH, oxidačně redukčního potenciálu, elektrolytické vodivosti, měrného odporu a koncentrace. Přístroj zpracovává, zobrazuje a předává měřené hodnoty ze senzoru. Při vývoji převodníku Liquiline M byla velká pozornost věnována zajištění snadné obsluhy. Proto je charakteristický zejména svým velkým displejem, který zobrazuje měřenou hodnotu v číslicemi vysokými 28 mm. V nabídkách určených pro obsluhu se používá běžný text (obr. 2). Převodník se obsluhuje pomocí moderních ovládacích prvků, jaké jsou na videopřístrojích nebo autorádiích. Uživatel může procházet nabídkami otáčením a stisknutím ovládacího tlačítka (navigator). Nedůležitější funkce jsou přístupné přímo pomocí kláves, kterým lze přiřadit různý význam (soft keys).

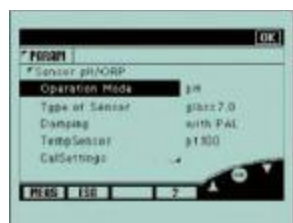


Obr. 1 Převodník Liquiline M je charakteristický zejména velkým displejem

Pozoruhodné je, že tak velký displej je založen na dvou vodičové technologii, takže pracuje s napětím 12 V a proudem 4 mA. Vývojovým pracovníkům se dokonce podařilo integrovat do něj červenou LED, která signalizuje překročení rozsahu nebo chyby. Brzy bude uveden model založený na čtyřvodičové technologii, který díky většímu proudu na vyšší kapacitě zdroje bude vybaven barevným displejem. Záměrem firmy Endress+Hauser Conducta je postupně převést všechny převodníky na tuto novou platformu.

Předností je snadné uvedení do provozu. Systém prediktivní údržby signalizuje, kdy má být připojený senzor nakalibrován nebo vyměněn. Převodník umožňuje začlenění do systému pro správu zařízení (asset management) prostřednictvím technologie FDT/DTM a softwaru Fieldcare. Vedle proudového výstupu pro měřenou veličinu má převodník i ještě druhý výstup pro teplotu nebo chybová hlášení.

Pružnost a všestrannost



Obr. 2 Při obsluze se používají přehledné nabídky

K převodníku určenému pro zpracování dat a komunikaci vybavenému proudovými výstupy je připojen senzor pro snímání dané veličiny (vstupní modul). Elektronické moduly jsou osazeny na montážní lištu a je-li třeba přejít na měření jiné veličiny, vymění se jen vstupní modul. Toto uspořádání umožní zákazníkům určit si sestavu převodníku Liquiline podle svých potřeb. Později bude možné k jednomu převodníku připojit více senzorů.

V technice analytického měření jsou kladeny velké nároky na všestrannost. Proto je Liquiline M navržen pro všechny standardní sběrnice systémy (Foundation Fieldbus, Profibus, HART), které jsou páteří každého systému pro řízení procesu. Bez jakékoli modifikace lze k převodníku připojit všechny typy senzorů pH, např. senzory s iontově

selektivním tranzistorem ISFET (Ion-Sensitive Field Effect Transistor), a také všechny typy senzorů Memosens s automatickým přizpůsobením a senzory elektrolytické vodivosti. Převodník je prvním přístrojem firmy Endress+Hauser, který je vybaven jednotným firemním datovým rozhraním. Pomocí něj mohou servisní technici a zákazníci například aktualizovat software v přístroji, upravit nastavení nebo načíst uložené hodnoty.

Provozní prostředí

Liquiline M je přizpůsoben i pro různá provozní prostředí. Dodává se v odolném plastovém krytu nebo v krytu z korozivzdorné oceli pro použití v provozech s přísnými hygienickými předpisy. Převodníky mohou být vyrobeny speciálně do nebezpečného prostředí nebo do chemických, farmaceutických a potravinářských provozů. Dodávají se i v provedení vyhovujícím bezpečnostním standardům ATEX, NEMA 4X, IP 67 nebo UL. Kryty převodníků jsou vhodné pro použití v provozu i pro vestavění do panelu.

Plně automatizovaná výroba

Pokrokové technologie jsou použity nejen v samotném převodníku, ale i při jeho výrobě. Pro převodníky nové generace byla v německém Gerlingenu zkonstruována první automatická linka svého druhu na světě. Nasazení robotů vyloučí i ty nejmenší odchylky od povolených tolerancí. Kontrolou projdou jen stoprocentně bezchybné přístroje. Návody k obsluze jsou sestavovány individuálně pro každou objednanou konfiguraci, takže neobsahují žádné nepotřebné nebo zmatečné informace.

(E+H)