EE240 – nová řada bezdrátových převodníků vlhkosti, teploty a CO_2

Firma E+E Elektronik, přední světový výrobce snímacích prvků do mnoha průmyslových procesů, uvádí na trh novou řadu bezdrátových převodníků vlhkosti, teploty a CO_2 pod označením EE240. Převodníky této řady se velmi dobře uplatní v průmyslových procesech s nejvyššími požadavky na kvalitu měření vlhkosti, teploty a CO_2 a bezdrátovým přenosem naměřených hodnot. Uvedením špičkových převodníků EE240 na trh firma E+E Elektronik expanduje do oblasti bezdrátového měření procesních veličin.

Variabilní přístroje

Převodníky řady EE240 se vyznačují nevídanou variabilitou. K jednomu převodníku mohou být připojeny až tři nezávisle pracující inteligentní senzory, které navíc mohou být libovolně připojovány a odpojovány bez ovlivnění chodu převodníku. Pro připojení jednotlivých senzorů je možné použít kabely délky až 10 m. Tato charakteristika předurčuje převodníky k použití v průmyslových provozech, kde je požadována rutinní rekalibrace a výměna převodníků za běhu bez ovlivnění vlastního provozu. Naměřené hodnoty je možné odečítat přímo na displeji převodníku nebo prostřednictvím webového rozhraní na jakémkoliv počítači zapojeném ve firemní síti. Převodníky E+E Elektronik mají krytí IP65, a tudíž jsou vhodné i do náročných provozních podmínek a pro venkovní použití.

Zapojení do sítě

Pro efektivní připojení převodníků do firemní sítě je možné použít základnovou stanici (*obr. 1*), která je vybavena ethernetovým rozhraním. Integrovaný webový server umožňuje snadno a individuálně konfigurovat jednotlivé převodníky z jakéhokoliv počítače v síti s využitím jednoduchého webového rozhraní bez nutnosti instalovat jakýkoliv software. Základnová stanice je vybavena čtyřmi analogovými výstupy pro propojení se zastřešující řídicí jednotkou.

Do jedné sítě je možné zapojit až 500 převodníků bez instalace jakékoliv kabeláže. Mezi další přednosti patří šifrovaná obousměrná komunikace zajišťující bezpečný přenos dat.

Pro rozšíření sítě nebo pro překonání překážek jsou dostupné bezdrátové směrovače (*routery*).

Obr. 1. K převodníku EE240 (vlevo) lze kabelem připojit až tři nezávisle pracující inteligentní senzory (uprostřed); bezdrátově lze převodník připojit k základnové stanici (vpravo), která je určena k zapojení do firemní sítě

Výměnné senzory

K jednomu snímači mohou být připojeny až tři nezávisle pracující senzory vlhkosti, teploty nebo CO_2 (*obr. 2*). Lze je připojit přímo k převodníku nebo na dálku pomocí kabelu délky až 10 m. Senzory je možné připojovat a vyměňovat za provozu bez jakéhokoliv ohrožení chodu zařízení.

Energeticky úsporné převodníky

Baterie v převodníku má až tříletou životnost. Interval bezdrátového přenosu dat z převodníku lze konfigurovat podle daného případu použití. K jedné základnové stanici může být připojeno až 500 převodníků.

Obousměrná komunikace

Přenos dat je zabezpečen 128bitovým šifrováním AES. Bezdrátový dosah převodníku je až 1 km. Síť je možné snadno rozšiřovat, aniž by ji bylo nutné vypínat.

Převodníky EE240 jsou vhodné do obtížného prostředí

Sklady
Mimořádná pružnost značně usnadňuje instalaci převodníků ve skladech nebo chladicích boxech. Právě pro tyto neustále se měnící provozy jsou vhodné převodníky firmy E+E Elektronik. Napájení z baterií vylučuje drahou a nepohyblivou kabeláž a umožňuje instalovat převodník takřka kamkoliv.

Skleníky
Náročné prostředí skleníků vyžaduje velmi odolné převodníky, které jsou navíc snadno udržovatelné. Převodníky mají krytí IP65 a jsou velmi dobře chráněny proti vodě i prachu. Připojení nebo odpojení kalibračního senzoru je otázkou několika málo sekund.

Farmaceutický průmysl
Velmi specifické farmaceutické provozy vyžadují použití bezdrátových převodníků a pokročilé zpracování dat. Výborná flexibilita je dána např. možností připojit senzor až do vzdálenosti 10 m od převodníku. Základnová stanice je vybavena ethernetovým rozhraním pro přenos dat.

Fyzické překážky
Železnice, řeky a dálnice jsou jen několika málo příklady překážek, které jsou pro kabelové převodníky velmi obtížně překonatelné. Bezdrátové převodníky EE240 lze do takto obtížných terénů instalovat velmi snadno.

Obr. 3. Bezdrátové převodníky EE240 se uplatní v obtížných prostředích: a) ve skladech, b) ve sklenících, c) v průmyslu

Webový server

Pro sledování a konfiguraci převodníků zapojených v síti se používá webový server dostupný přes podnikovou síť pomocí webového prohlížeče. Uživatel nemusí instalovat žádný další software. Základnová stanice je do sítě připojena prostřednictvím ethernetového rozhraní.

Produkty zahrnuté do řady EE240

Bezdrátový převodník EE244

Převodník EE244 může být vybaven až třemi nezávislými senzory. Je napájen z baterií s životností až tři roky. Při energeticky náročnějším měření je možné použít standardní adaptér pro napájení z elektrické sítě.

Obr. 2. Výměnné senzory pro připojení k převodníku řady EE240

Základnové stanice EE241 a EE242

Základnová stanice typu EE241 je velmi snadno použitelným a levným bezdrátovým pojítkem mezi sítí a převodníkem. Pro komplexnější sítě (maximálně 500 převodníků nebo až 2 000 měřených veličin) je určena základnová stanice EE242.

Rozšiřující modul EE243

Je-li třeba rozšířit systém o další analogové a digitální výstupy, použije se rozšiřující modul EE243, který lze snadno instalovat na lištu DIN.

Směrovač 244-R

Na bezdrátový dosah mají značný vliv místní podmínky. Pomocí směrovače (*routeru*) 224-R je možné se vyhnout překážkám nebo zvětšit rozsah sítě.

Michal Majce,
Top Instruments, s. r. o.

krátké zprávy

▶ ODVA usiluje o interoperabilitu strojů

Sdružení ODVA zahajuje iniciativu, jejímž cílem je usnadnit integraci strojů různých výrobců v prostředí průmyslových provozů, vytvořit ucelenou koncepci interoperability, která pomůže konstruktérům strojů urychlit inovace a koncovým uživatelů zvyšovat produktivitu. V rámci své nové iniciativy bude ODVA spolupracovat s nezávislými organizacemi pro rozvoj standardů, počínaje Sercos International a OPC Foundation. Uživatelé stále více spoléhají na to, že konstruktér daného stroje zajistí nezbytné funkce pro integraci stroje do celého výrobního procesu a podniku. V průzkumech trhu mezi výrobci strojů (OEM) byly zjištěny čtyři klíčové oblasti, na které je třeba klást důraz, aby bylo možné zajistit otevřenou interoperabilitu strojů. Patří mezi ně optimalizace stroje (zahrnuje mimo jiné bezpečnost a spotřebu energie), konektivita a výměna informací a schopnost daný stroj specifikovat a konfigurovat.

K iniciativě se vyjádřil Craig Resnick, ředitel pro výzkum ARC Advisory Group: „Koncoví uživatelé si přejí své systémy integrovat a zapojit do sítě. To jim umožní měřit výkonnost svých výrobních a podnikových aplikací a lépe pochopit, co se děje v jejich výrobních procesech, což následně povede ke snížení nákladů a zvýšení produktivity. Iniciativa ODVA poskytne koncovým uživatelům přístup k datům, která byla dříve skryta v jejich strojích. Budou odstraněny technické překážky a data budou transformována na informace použitelné pro obchodní účely, například na účinnost zařízení a další klíčové ukazatele výkonnosti.“

Sdružení ODVA a Sercos International (SI) již spolupracují v oblasti funkční bezpečnosti a nyní budou partnery také v rámci současné iniciativy ODVA zaměřené na konstruktéry strojů. Vstřícně se k iniciativě ODVA staví také OPC Foundation, organizace, která se zabývá vývojem norem pro systémy SCADA a MES. „Zaměření na interoperabilitu poskytne konstruktérům strojů vodítko, aby vyvíjeli produkty s optimálními síťovými funkcemi. Díky tomu bude mít koncový zákazník lepší přístup k datům o svém stroji a tato data budou korelovat s údaji z řídicích systémů a systémů SCADA a MES,“ řekl Thomas J. Burke, prezident a výkonný ředitel OPC Foundation. *(ev)*