

Snímače vlhkosti, teploty, rychlosti proudění a CO₂ od rakouské firmy E+E Elektronik

Firma E+E Elektronik je významným světovým výrobcem snímačích prvků relativní vlhkosti a rychlosti proudění. Ve většině automobilů vyrobených v Evropě jsou instalovány právě její snímače. Díky tomu může firma vyvíjet a vyrábět snímače i pro klasickou automatizaci. Pro snímání ve výrobních procesech proto může E+E Elektronik nabídnout nejen snímače v provedení OEM, ale i přístroje pro náročné snímání vlhkosti při vysokých tlacích a teplotách, a to i v prostředí s výskytem agresivních plynů a par. Specialitou je snímání vlhkosti v kapalinách, především v transformátorovém oleji.

Průmyslový snímač vlhkosti a teploty EE33

Tento snímač je schopen pracovat v krajně obtížných podmínkách díky tomu, že je vybaven kapacitním snímačím prvkem s vyhříváním. Je dodáván ve verzi odolávající tlaku až 10 MPa a teplotě až 180°C. Kromě standardního analogového výstupu je snímač možné doplnit rozhraním RS-485 nebo Ethernet. Přístroj je k dispozici i se snímačím prvkem se zvýšenou chemickou odolností. Jde o unikátní technické řešení firmy E+E Elektronik – snímačím prvkem je chráněn povlakem s funkcí obdobnou Gore-texové membráně, propustí tedy jen molekuly páry, ale nepustí větší molekuly, např. vodu a různé organické sloučeniny.

Kompaktní snímač relativní vlhkosti a teploty EE061

Přístroj jednoduché kompaktní konstrukce má elektroniku integrovanou v sondě s proudovým výstupem 4 až 20 mA. Je zajímavý příznivou cenou, tím, že pokrývá celý rozsah 0 až 100 % a přesností měření. I ten-

to jednoduchý přístroj může být dodáván se snímačím prvkem se zvýšenou chemickou odolností. Takto vybavené snímače firmy E+E Elektronik je možné instalovat i ve velmi náročných podmínkách. Také bez této ochrany vykazují snímače E+E Elektronik



Obr. 1. Kompaktní snímač relativní vlhkosti pro rozsah 0 až 100 %

velkou odolnost proti agresivním látkám, o čemž svědčí jejich bezproblémové používání při měření ve stájích.

Snímání CO₂

Proč vlastně snímat právě CO₂? Protože má přímý vliv na pohodu lidí, jejich schopnost koncentrovat se a při mezních koncentracích může způsobit zdravotní potíže. Je však třeba ho sledovat především proto, že při znalosti hodnot koncentrace CO₂ ve vytápěných

prostorech lze optimalizovat energetickou náročnost vzduchotechniky při zachování plné výkonnosti pracovníků.

Při koncentracích oxidu uhličitého nad 5 000 ppm se již objevují zdravotní problémy a hrozí ztráta vědomí. Mohlo by se zdát, že sledovat koncentraci CO₂ je nutné jen v moderních kancelářských budovách se vzduchotěsným opláštěním, ale při osazování těsných oken s malými tepelnými ztrátami je na zmíněný problém nutné dbát i v rodinných domcích a obzvláště v nízkoenergetických či pasivních domech.

Přístroje pro snímání CO₂

V sortimentu firmy E+E Elektronik jsou tři řady precizních snímačů CO₂ pracujících na principu pohlcování infračervených paprsků. Řada EE80 pro montáž do obytných prostorů pracuje v rozsazích 2 000 a 5 000 ppm. Má výstupy 0 až 10 V nebo 4 až 20 mA, popř. přepínací kontakt. Kromě CO₂ snímá i relativní vlhkost a teplotu. Volitelně může zjištěné hodnoty i zobrazovat.

Snímače řady EE82 jsou určeny pro průmyslové použití a pracují s rozsahy 2 000 až 10 000 ppm. Přístroje jsou vybaveny výstupy 0 až 10 V nebo 4 až 20 mA, popř. přepínací kontaktem. Nejčastěji se upatní ve sklenních, technickém vybavení stájí a ve skladech zemědělských produktů.

Řada EE85 je určena pro montáž na vzduchotechnické potrubí. Přístroje s rozsahy 2 000 a 7 000 ppm mají výstupy 0 až 10 V nebo 4 až 20 mA, popř. přepínací kontakt.

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