

Nové převodníky pro měření a regulaci vlhkosti od firmy Testo

Nová generace inteligentních průmyslových převodníků pro měření vlhkosti řady testo 6651 a testo 6681 (obr. 1) byla vyvinuta přednostně pro sledování vlhkosti prostředí, k regulaci vysoušecích procesů a regulaci vlhkosti prostřednictvím klimatizace, topení a ventilace tam, kde je vlhkost důležitou veličinou pro vysoušecí procesy. Převodníky splňují velké požadavky na použití v průmyslu, jako je spolehlivost, rychlé uvedení do provozu



Obr. 1. Převodníky pro měření vlhkosti testo 6651 a testo 6681

a snadný servis. Vynikají výtečnou přesností a jsou použitelné i v obtížných úlohách, jako je měření velké vlhkosti (s možností orosení), vlhkosti v atmosféře peroxidu vodíku při sterilizaci a zbytkové vlhkosti stlačeného vzduchu a technických plynů.

Převodníky samy kontrolují svoji funkci a upozorňují obsluhu na možnou závadu dříve, než může dojít k poškození. Vnitřní „provozní deník“ všech chybových a stavových hlášení a uživatelsky příznivý software P2A pro komfortní parametrizaci, kalibraci a analýzu naměřených hodnot zajišťují spolupráci s PLC.

Komunikační rozhraní

Firma Testo nabízí jako první mezi výrobci techniky pro měření vlhkosti také měřicí převodníky s ethernetovým rozhraním. Díky tomu je možné, paralelně s použitím analogových výstupů pro regulaci, naměřené hodnoty prostřednictvím Ethernetu nepřetržitě mo-

nitrovat, ukládat a analyzovat, popř. vyvolat výstražné hlášení.

Ethernetový modul má formu „mezivrstvy“, která se do převodníku 6651 nebo 6681 sendvičově vestaví již při výrobě, nebo si tímto modulem může uživatel převodník snadno a rychle vybavit dodatečně. Díky použití průmyslových ethernetových konektorů je zachováno krytí IP65.

Propojení pomocí ethernetové sítě je značnou předností např. při kontrole prostředí v laboratořích, skladech, výrobních halách, čistých prostorech nebo při sušení. Převodníky s tímto rozhraním je možné prostřednictvím běžné ethernetové sítě připojit k počítači s nainstalovaným systémem pro monitorování naměřených hodnot testo Saveris (obr. 2).

Ethernet je používán téměř ve všech kancelářských sítích, a proto propojení převodníků vlhkosti stávající sítí nevyžaduje téměř žádné náklady na instalaci.

Převodník 6681 je možné vybavit také rozhraním pro Profibus-DP. Prostřednictvím rozhraní sběrnice je možné kromě aktuálně naměřených hodnot přenášet všechna výstražná a diagnostická hlášení, čímž jsou řídicímu systému dány rozsáhlé možnosti preventivních opatření proti selhání snímače.

Systém včasné výstrahy

Jestliže se v měřeném prostředí nebo médiu vyskytnou agresivní látky, znamená to často po určité době zničení senzoru. Selhá-

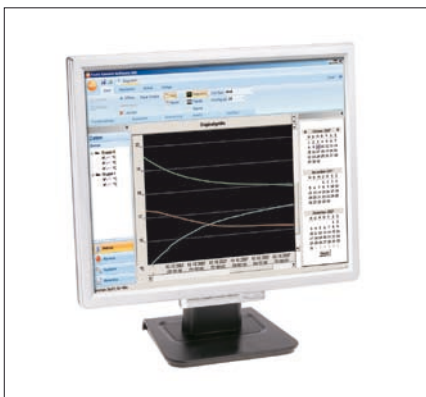
Tab. 1. Přehled sond

Převodník	Příslušenství	Typ	Popis
6651	na stěnu	6601	prostorová sonda pro klimatizaci určená k montáži na stěnu
	zásuvná	6602	prostorová sonda zásuvná do ventilačního kanálu nebo trubky
		6603	prostorová sonda zásuvná do ventilačního kanálu nebo potrubí, odolná k vysokým teplotám
	na kabelu	6604	sonda v provedení na kabelu
		6605	sonda v provedení na kabelu, odolná k vysokým teplotám
6681	na stěnu	6611	prostorová sonda pro klimatizaci určená k montáži na stěnu
	zásuvná	6612	sonda zásuvná do ventilačního kanálu nebo potrubí
		na kabelu	6613
	6614	sonda v provedení na kabelu pro měření velké vlhkosti s nebezpečím orosení	
	6615	sonda v provedení na kabelu pro měření zbytkové vlhkosti – teploty tlakového rosného bodu (s vnitřním srovnáním)	
6617	sonda v provedení na kabelu s vnitřní kontrolou poškození korozí		

ní senzoru je doprovázeno ztrátami spojenými s dočasnou výrobou nekvalitního produktu a v mnohých případech je nutné počítat se zastavením výrobní linky. Řešením je vyměnit senzor dříve, než selže. Tento okamžik se ale špatně odhaduje, a proto se preventivně vyměňují i senzory, které by ještě mohly správně měřit.

Sonda 6617 má systém včasné výstrahy, který ji průběžně kontroluje z hlediska počínající koroze. Jelikož korozi rozezná již ve velmi raném stadiu, může být osoba zodpovědná za zařízení varována dříve, než dojde k chybám nebo k přerušení měření.

Systém včasné výstrahy má také samotný převodník 6681, a to ve spojení s libovolným



Obr. 2. Systém testo Saveris pro zpracování a analýzu naměřených dat

mi sondami. Systém může uživatele včas varovat při příliš dlouhém trvajícím orosení, pozdežení na posun dvoubodové kalibrace, při nevhodném provozním napětí atd.

Jak se však výstražná hlášení dostanou k zodpovědné osobě? Mimo zobrazení krátké zprávy na displeji – který však nebývá neustále sledován – lze jednomu ze čtyř relé přiřadit „sběrný alarm“. Pomocí tohoto „alarmového relé“ mohou být spuštěny lokální výstražné houkačky, výstražná světla apod. nebo je digitální alarmové hlášení předáno nadřazenému řídicímu systému.

Ing. Jana Coufalová,
Testo, s. r. o.

► Systém pro bezdemontážní diagnostiku větrných turbín

SKF WindCon je systém pro bezdemontážní diagnostiku větrných turbín. Přispívá k prodloužení intervalů údržby turbíny, lepšímu řízení zdrojů údržby, snížení počtu neočekávaných odstávek a provozních nákladů na jednu kilowatthodinu. Systém, dostupný nyní ve verzi 3.0, je vybaven sběrníci CAN pro připojení centrálních mazacích systémů, systémů pro monitorování lopatek,

systémů pro monitorování stavu převodového oleje a dalších systémů, jež jsou součástí větrné elektrárny. Tyto systémy mohou být kontrolovány z center údržby prostřednictvím softwaru SKF WebCon.

Systém, který lze snadno instalovat do turbín všech velikostí a typů, přijímá, analyzuje a shromažďuje nejrůznější provozní údaje prostřednictvím snímačů vibrací umístěných na ložiscích hlavní hřídele turbíny, na převodovce hnacího ústrojí a na generátoru. Tyto údaje mohou být dále zpracovány podle požadavků vedení, obsluhy nebo pracovníků údržby větrné farmy.

Data shromážděná systémem SKF WindCon 3.0 rovněž umožňují plánovat servisní zásahy, předcházet neplánovaným odstávkám a analyzovat prvotní příčiny poruchy.

SKF WindCon 3.0 může sledovat provoz na libovolném počtu turbín a sbírat data z neomezeného počtu míst na turbínách. Snímače a software zajišťují nepřetržitě sledování např. nevyváženosti lopatek, nesouostoty a průhybu hřídelí, řádného upevnění mechanických dílů, stavu ložisek, poškození ozubených kol, závad na rotoru a statoru generátoru, vibrací sloupů a lopatek, nedostatečného mazání atd. (ed)

krátké zprávy



Budoucnost zavazuje!

www.testo.cz

Žádný strach před orosením: nyní je tu spolehlivé měření vlhkosti od firmy Testo.

Měření vlhkosti v procesech a na OEM-zařízeních je nyní extrémně spolehlivé díky automatickému systému včasné výstrahy a možnosti stavových hlášení (preventivní údržba).

S novými převodníky vlhkosti pro oblast klimatizace a průmyslu testo 6651 a testo 6681 nyní získáváte:

- přesnost až do ± 1 % rv
- kalibrovatelné, výměnné sondy
- jednoduchý software pro konfiguraci a srovnání
- systém vlastní diagnostiky senzorů
- Ethernet nebo Profibus-DP

Testo je Vaším mezinárodním partnerem v oblasti měření vlhkosti s poradenstvím a servisem na místě. Samozřejmostí je i akreditovaná či ISO kalibrace.

Více o nové přístrojové řadě se dozvíte na: www.testo.cz

Testo, s.r.o., Jinonická 80, 158 00 Praha 5,
tel.: 257 290 205, e-mail: info@testo.cz



NOVINKA!

Hala 8 - stánek 8B8

Zajímavé veletržní slevy!

Těšíme se na Vaši návštěvu. AMPER 2009