

# Snímače teploty MMA od firmy Kobold

Společnost Kobold dodává cenově výhodné kompaktní snímače teploty se senzorem Pt100 ve stonku a s převodníkem na 4 až 20 mA nebo bez něj, volitelně i s místním ukazovatelem měřené hodnoty. Měřicí rozsah je od  $-198$  do  $+250$  °C, procesní připojení je závitové, popř. tri-clamp, Varivent nebo s převlečnou maticí. Smáčené části snímačů jsou z korozivzdorné oceli. Snímače se vyznačují mj. dobrou odolností proti vibracím.

V mnoha výrobních a zpracovatelských odvětvích hraje důležitou roli teplota materiálu a její regulace. Společnost Kobold nabízí širokou škálu přístrojů pro měření teploty, teplotních spínačů a snímačů teploty, které mohou být buď trvale instalovány v místě měření, nebo použity jako ruční přenosné přístroje.

Díky široké nabídce v této oblasti je možné rychle a jednoduše najít správné řešení většiny průmyslových úloh měření teploty. V sortimentu spínačů Kobold jsou k dispozici typy od jednoduchých pokojových termostátů až po teplotní spínače pro kapaliny a pevné látky s volitelnou vypínací teplotou. Pro měření teploty jsou k dispozici analogové i digitální snímače teploty; odporové, termočlávkové, s bimetalovými elektrodami, skleněné s teploměrnou kapalinou i bezdotykové, které měří infračervené záření. Široký výběr přístrojů pro měření teploty umožňuje flexibilní použití v mnoha průmyslových odvětvích a výrobních oblastech.

## Snímače MMA

Snímače teploty MMA od firmy Kobold, které jsou určeny k montáži do provozních zařízení, jsou cenově výhodnou možností, jak realizovat digitální snímač teploty s analogovým výstupem 4 až 20 mA. Snímače je možné volitelně vybavit vestavným displejem



Obr. 1. Snímače teploty MMA od firmy Kobold

pro místní ukazování měřené teploty a limitními spínači.

Procesní připojení je závit G1/4, G1/2, 1/2" NPT, popř. připojením tri-clamp podle DIN 32676, připojením Varivent nebo závitovým hrdlem a převlečnou maticí podle

DIN 11851. Elektrické připojení je konektorem M12 nebo konektorem podle DIN 43650 (čtvercový konektor používaný původně u solenoidových ventilů). Použití standardizovaného konektoru usnadňuje případnou výměnu, retrofit nebo doplnění místním ukazovatelem měřené hodnoty.

## Senzory

Ve stonku snímače je umístěn senzor Pt100 podle IEC 60751, třída přesnosti A, 1/3 DIN nebo 1/10 DIN, popř. senzor pro kryogenní měření. Rozsah měření je podle provedení  $-198$  až  $+250$  °C (MMA-H) nebo  $-70$  až  $+150$  °C (MMA-0). K měření teplot přesahujících  $+150$  °C jsou snímače vybaveny ochranným prodlužovacím krkem. Na objednávku je možné měřicí rozsah zvýšit do  $+400$  °C. Přesnost je do 0,5 % měřicího rozsahu.

Senzory jsou umístěny ve stonku o průměru 6 mm a délce od 25 do 600 mm. Stonky snímačů odolávají tlaku do 3,6 MPa. Procesní připojení i stonky jsou z korozivzdorné oceli 1.4404 (AISI 316L).

## Převodníky

Odporový výstup přímo ze senzoru Pt100 se používá jen výjimečně, jelikož je náchylný na rušení a není jej možné přenášet na velké vzdálenosti. Proto jsou snímače

měření • kontrola • analýza

**Průtokoměry**

**Tlakoměry**

**Hladinoměry**

**Teploměry**

**pH, vodivost, vlhkost, zákal**

**KOBOLD Messring GmbH**  
 Repräsentativní kancelář  
 Hudcova 78c, 612 00 Brno

[www.kobold.com](http://www.kobold.com)

Mob. +420 775 680 213  
 e-mail: info.cz@kobold.com

Naše výrobky = Vaše jistota, klid, bezpečí

zpravidla vybaveny převodníkem. V případě snímačů teploty MMA jde o převodník ve dvou vodičovém zapojení s výstupním signálem 4 až 20 mA. Převodník je možné konfigurovat z počítače prostřednictvím komunikačního rozhraní Loop Link a softwaru PReset. Napájení převodníku je 8 až 35 V DC.

Třída krytí celého snímače, včetně převodníku a popř. volitelného displeje, je IP65.

## Displej

Volitelnou možností je instalovat na snímač spolu s převodníkem displej, který ukazuje aktuální měřenou teplotu. Používají se displeje AUF-1000 nebo AUF-1001. Tyto displeje jsou čtyřcíslicové s číslicemi z čer-

vených LED. Na displeji je možné pomocí dvou nastavovacích tlačítek naprogramovat rozsah měření, polohu desetinného znaménka, tlumení, indikaci chyby a volitelně i spínací body.

## Příklady využití

Snímače MMA jsou jednoduché a cenově výhodné. Svou přesností a rozsahem měření plně vyhovují pro průmyslové vytápění, ohříváče a pece. Uplatní se při konstrukci strojů a zařízení i jako součást techniky budov. Vzhledem k materiálům, z nichž jsou vyrobeny, mohou být použity také v potravinářství a farmacii. Odolávají i vibracím a slané vodě, a proto je lze využít i na lodích a v námořním vybavení.

## Závěrem

Teplota je velmi důležitá veličina, na níž často závisí kvalita produktu, ale i bezpečnost strojů a jejich obsluhy. Přesné a spolehlivé měření teploty umožňuje také snížit náklady na energii spojenou s ohřevem nebo chlazením. Proto je rozhodující používat kvalitní snímače teploty, které je navíc možné snadno připojit do regulačních smyček a řídicích systémů.

Díky vynikajícímu zpracování a vysoké stabilitě senzorů pracují snímače teploty a teplotní spínače Kobold dlouhodobě bez odchylek. Každý snímač je před použitím testován a kalibrován. Proto se uživatel může na snímače Kobold v každém případě spolehnout.

(KOBOLD Messring GmbH)

# Veletrh SPS 2021 naživo - a bez roušek

První veletrhy a konference, které se mohly uskutečnit naživo, ukázaly velký zájem o reálná mezilidská setkání, nezpřetržitou obrazovkou počítače.

V termínu 23. až 25. listopadu se v Norimberku uskuteční veletrh SPS 2021, největší středoevropský veletrh zaměřený na průmyslovou automatizaci. A bude naživo.

Situace s covidovou pandemií se stále vyvíjí, proto pořadatelé flexibilně přizpůsobují podmínky, za nichž se mohou vystavovatelé a návštěvníci veletrhu účastnit. V případě veletrhu SPS se řídí pokyny vlády spolkové země Bavorska. Jde především o povinnost doložit očkování, prodělání nemoci nebo negativní test. Zde upozorňují na rozdíl od jiné běžné praxe: PCR test platí jen 48 hodin, antigenní test pro návštěvu veletrhu neposta-

čuje vůbec. To vyžaduje od neočkovaných návštěvníků a zvláště vystavovatelů dosti přesné načasování testů.

Cílem omezení vstupu je umožnit plnohodnotnou účast na veletrhu. Jestliže se nic nezmění, budou moci vystavovatelé a návštěvníci upustit od požadavku nosit ochrannou úst a nosu. Upouští se také od povinnosti dodržovat minimální vzdálenost od ostatních osob a ruší se omezení počtu přítomných. Naproti tomu dodržování omezení vstupu bude přísně kontrolováno, aby se vystavovatelé i návštěvníci mohli na veletrhu cítit opravdu bezpečně. Uplatněna budou také zvýšená hygienická opatření, k dispozici budou dávkovače dezinfekčních prostředků a vzduch v halách bude pravidelně vyměňován.

„Intenzivní konzultace a technické diskuse, stejně jako setkání tváří v tvář jsou základními prvky SPS a to, co inženýrům automatizace v posledních letech chybělo. Uvedená omezení vstupu nám umožňují tyto potřeby naplnit a téměř obnovit normální stav,“ komentuje Sylke Schulz-Metznerová, viceprezidentka SPS u pořádající agentury Mesago.

Českým návštěvníkům doporučují informovat se o aktuálních nařízeních platných pro návrat do ČR. Podzim je doba respiračních onemocnění, proto s ohledem na sebe i na ostatní doporučují nezapomenout ani na nepovinné očkování proti chřipce.

Aktuální informace o veletrhu zájemci najdou na <https://sps.mesago.com/nuernberg/en.html>.

(Bk)

## ► Rockwell Automation a Comau usilují o snadné zavádění robotů do provozu

Rockwell Automation jako společnost zaměřená na průmyslovou automatizaci a digitální transformaci spojila síly s výrobcem průmyslových robotů Comau. Cílem jejich partnerství je poskytnout podnikům nástroje, které jim usnadní zavádění robotů, zejména jejich programování a správu jejich celého životního cyklu. Vedle vylepšené integrace poskytnou kombinovaná řešení Rockwell a Comau také analytické nástroje a prostředky pro

tvorbu digitálních dvojčat a zlepšení bezpečnosti.

Pomocí softwarové sady Rockwell FactoryTalk® budou operátoři ve výrobě schopni na jediném operátorském rozhraní sledovat jak řídicí systémy linky, tak i roboty. Tato softwarová sada usnadní práci technikům v závodě a technikům pracujícím na dálku. Stačí, když si osvojí jednu architekturu, aby mohli sledovat oba systémy. Mohou rovněž využít nástroje společnosti Rockwell pro rozšířenou realitu (AR) ke zlepšení životního cyklu a údržby servisního cyklu.

Uživatelé v průmyslových provozech ocení jednoduché a flexibilní programovací prostředí a též úplný dohled nad roboty či pří-

stup k diagnostickým parametrům. Výhodou je, že mohou využívat stávající automatizační panely a běžná ovládací zařízení.

Vedle nástroje FactoryTalk® InnovationSuite™, postaveného na softwarové sadě pro digitální transformaci od PTC, budou pro integraci robotiky rozhodující další produkty společnosti Rockwell Automation: řídicí systémy Allen-Bradley ControlLogix®, platforma servomotů Kinetix® 5700 a dále software pro návrh automatizačního systému Studio 5000®, software operátorského rozhraní FactoryTalk® View, software pro digitální dvojčata Emulate3D™ a nástroje PTC Vuforia AR pro vzdálenou spolupráci a sběr informací. (ev)