

Topná tělesa a termostaty do prostředí s nebezpečím výbuchu

I v prostředí s nebezpečím výbuchu lze udržet vhodné klimatické podmínky mající vliv na spolehlivost a hospodárnost všech instalovaných elektrických komponent. Řešení se naskytá v instalaci topných těles a termostatů splňující přísná kritéria těchto prostředí.

Bc. Robin Kurka, DiS.,
GHV Trading, spol. s r.o.

V některých průmyslových odvětvích s elektrickými rozváděčovými či jinými skříňemi jsou nebo mohou být prostředí s rizikem výbuchu, ve kterém může vzniknout výbušná atmosféra v důsledku provozních podmínek nebo jiných okolností. Jedná se hlavně o těžební, ropný, plynový, námořní, farmaceutický, chemický a petrochemický průmysl tam, kde se hořlavé látky zpracovávají, plní, skladují, přepravují, používají pro čištění, výrobu nebo vznikají během výrobního procesu. Může ale jít i o další odvětví, kde výbušné prostředí může vzniknout i potenciálně, například poruchou. V takovém prostředí může dojít ke vznícení, jehož příčinou mohou být elektrické jiskry,

oblouky, přehřátí vodičů nebo kontaktů, mechanické jiskření, elektrostatické jiskření, a jiné.

Elektrická a elektronická zařízení vysoce zvyšují riziko výbuchu právě působením elektrické energie a vyžadují zvláštní požadavky na konstrukci, testování, montáž, instalaci a provoz v prostředí s výbušnou atmosférou. Pro zajištění minimální bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců vystavených riziku výbušných prostředí byla přijata evropská směrnice ATEX 99/92/EC, která byla přejata do právního řádu České republiky.

Společnost GHV Trading spol. s r.o. ve svém sortimentu nabízí dva typy výrobků pro prostory s nebezpečím výbuchu. Jedná se topné těleso CREx 020 a termostat REX 011. Topné těleso CREx 020 pomáhá zabránit vzniku kondenzátu, kolísání teplot a chrání před mrazem ve skříňových rozváděčích a jiných prostorech, kde jsou instalovány citlivé elektrické a elektronické komponenty nebo mechanické komponenty, u kterých mohou nízké teploty způsobit nefunkčnost.

Topná tělesa CREx 020 jsou rozděleny do 3 teplotních tříd dle maximální povrchové teploty tělesa – T3 ($\leq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$), T4 ($\leq 135\text{ }^{\circ}\text{C}$) a T5 ($\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$) a jsou použitelná ve skupinách I (důlní plyny), II (povrchové plyny a páry) a III (prachy). Ohřev v tělese zajišťuje



Topné těleso CREx 020

Teplotní třída	Teplný výkon [W]	Montáž	Provozní teplota
T3 (≤ 200 °C)	50, 100, 150, 200	lišta DIN	-60 ... +85 °C
T3 (≤ 200 °C)	50, 100, 150, 200, 250	šrouby	-60 ... +85 °C
T4 (≤ 135 °C)	50, 100	lišta DIN	-60 ... +50 °C
T4 (≤ 135 °C)	50, 100, 150, 200	šrouby	-60 ... +50 °C
T5 (≤ 100 °C)	50	lišta DIN	-60 ... +50 °C
T5 (≤ 100 °C)	50, 100	šrouby	-60 ... +50 °C

- schválení EPS 16 ATEX 1 109 X, IECEx EPS 16.0048X, IN METRO DNV 18.0010 X, EAC TC RU C-FR.F508.B.02639

- důlní plyny Ex db I Mb (II M2)

- plyny a páry Ex db IIC T3 / T4 / T5 Gb (II 2G)

- prachy Ex tb IIIC T200°C / T135°C / T100°C Db IP66 (II 2D)

vysoce výkonné odporové těleso o výkonu 50 W až 250 W s provozním napětím 230 V AC nebo 120 V AC. Stříbrný hliníkový zářič o velké konvekční ploše, z důvodu udržení maximální povrchové teploty, efektivně předává teplo do okolí. Topné těleso se snadno při montáži uchytí na 35 mm DIN lištu nebo šrouby na panel. Zařízení má stupeň krytí IP66 a třídu ochrany I (zemněním). Topná tělesa CREx 020 jsou dodávána v 18 různých typech.



Termostat REx 011

Termostat REx 011 je určený pro regulaci topného tělesa CREx 020. Spínání zajišťuje jednopólový, při vzrůstající teplotě rozpínací (NC), mechanický bimetal s přesnou ode-

zvou a nízkou hysterezí. Životnost bimetalu je více než 100 000 cyklů, zaručující dlouhou životnost, maximální spínací výkon je 10 A pro 230 V AC a 1 A pro 24 V DC. V nabídce jsou čtyři varianty termostatů podle teploty rozepnutí +15 °C nebo +25 °C s tolerancí 3 K a délky kabelu 1 m nebo 2 m. Termostaty opětovně zapínají při poklesu teploty o 5 °C, s tolerancí 3 K.

Montáž termostatu je příchytka na lištu DIN, která je součástí termostatu nebo šrouby. Vysoký stupeň krytí IP66 chrání termostat před vniknutím prachu a vody. Třída ochrany I (zemněním). Termostat je možné provozovat při teplotách od -60 °C do +85 °C.

Elektrické připojení obou zařízení je pomocí silikonového kabelu pro topné těleso CREx 020 je to 3 x 0,75 mm² a pro termostat REx je to 3 x 1 mm². Topná tělesa i termostaty jsou vyráběny v souladu s předpisy a normami, včetně vystavení prohlášení o shodě.

Pro více informací můžete kontaktovat pracovníky firmy GHV Trading.

Tab. 1 Typy topných těles CREx 020

GHV Trading, spol. s r.o.
Edisonova 3, 612 00 Brno
E-mail: ghv@ghvtrading.cz
Tel. CZ: +420 541 235 532
Tel. SK: +421 255 640 293
www.ghvtrading.cz

