

## Bezpečnostní informace

hotset topné elementy typu hotrod / hotspring / hotslot / hotflex / hottube / hotcast

Topné elementy hotset pro použití při síťových napětích od 50 V AC a 75 V DC splňují požadavky směrnice 2014/35/EU EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY.

V případě topných elementů se jedná o komponenty, nikoliv o provozuschopné přístroje. Použití v souladu s určením je použití jako vytápění pevným palivem v průmyslových elektrických topných systémech.

Topné elementy byly testovány elektricky a mechanicky ve výrobě a opustily výrobu v technicky bezchybném stavu. Pro řádný a bezpečný provoz je nutné dodržovat tyto bezpečnostní informace.

## Bezpečnostní informace

### Všeobecné informace

Topné elementy lze připojovat pouze při zodpovědnosti kvalifikovaných elektrikářů. Správná instalace topného elementu přináší uživateli. Týká-li se to vaší oblasti použití, je nutné topný element, jakož i vytápěná tělesa, příp. zařízení připojit a uzemnit dle DIN EN 60204-1. Případně jsou zapotřebí dodatečné uzemňovací body, a to i v případě, že je topný element vybaven uzemňovací přípojkou.

Před prvním uvedením topného článku do provozu v rámci zařízení je nutné vyhotovit zkušební protokol dle DIN EN 60204-1, příp. VDE 0100-610.

## Nebezpečí

### Ohrožení způsobené dotykem částí pod napětím

- Přívody topných elementů je nutné vyhotovit se zabezpečením proti dotyku. To je nutné obzvláště u topných elementů, které se dodávají na přání s konektory bez izolace.
- Při provádění instalace a vyhledávání chyb je nutné dodržovat zákonné předpisy a předpisy profesních družstev.
- Při všech pracích na topných elementech je nutné je odpojit od zdroje napětí a zajistit proti opětovnému zapnutí.

### Ohrožení následkem dotyku dílů, které v případě chyby vedou napětí

- Topné elementy se musí zajistit ochrannými prvky, které je v případě chyby vypnou. Přitom je zapotřebí zohlednit příslušné jmenovité proudy.
- Topné elementy se musejí připojit v souladu s elektrotechnickými předpisy pro vyrovnání napětí.
- Provozovatel musí pravidelně kontrolovat zařízení a instalované komponenty topných elementů, zda nedošlo k výskytu poškození. Při zjištění závad se musí topné elementy vyměnit nebo odborně opravit.
- Pokud možno používejte regulátory teploty s rozjezdovým spínáním, aby mohla z topného elementu pomalu uniknout zbytková vlhkost.

### Ohrožení zapříčiněné selháním izolace

- Pokládka přívodů se musí provést podle izolace. Vedení topných elementů je nutné položit tak, aby se nepoškodilo.
- Dodržujte minimální poloměry ohybu přívodů podle zadání hotset.
- Připojovací přívody s izolací ze skelných vláken jsou určena pro pevnou pokládku a nesmějí být trvale mechanicky namáhána.
- Přívody se nesmí vést přes ostré hrany.
- Zohledněte maximální teploty v oblasti připojení a přívodů (údaje viz katalog).

### Dotyk horkých dílů

- Topné elementy je nutné namontovat tak, aby se nemohly jednoduše dosáhnout. Je zapotřebí namontovat ochranná zařízení, která zabrání neúmyslnému kontaktu.
- Horké plochy musí být v oblasti tolných elementů / ochranných prvků proti nadměrnému proudu a / nebo přehřátí.

### Ohrožení v důsledku požáru, ohně nebo zapálení materiálu

- V blízkosti topných elementů nesmí být žádné hořlavé materiály.
- Topné elementy je nutné ochránit pomocí ochranných prvků proti nadměrnému proudu a / nebo přehřátí.

## Návod k obsluze

hotset topné elementy typu hotrod / hotspring / hotslot / hotflex / hottube / hotcast

### Pokyny k instalaci a uvedení do provozu

Zkontrolujte správnost výrobku, který jste si objednali. Přípojný napětí nesmí překročit provozní napětí (jmenovité napětí). Topné elementy by se měly skladovat při pokojové teplotě v suchém prostředí.

Protože je izolační materiál topných elementů hygrokopický, může být podle vyhotovení a způsobu skladování (např. vysoká vlhkost vzduchu) před připojením topného elementu nutné zkontrolovat izolační odpor pomocí vhodného měřicího přístroje (megaohmmetr s měřícím napětím 500 V DC,  $R_{min} = 5 \text{ M}\Omega$ ). V případě potřeby se musí topný element při zvýšené teplotě vysušit (při teplotě 120 °C v peci, doba: několik hodin, dokud se nedosáhnou přijatelné naměřené hodnoty).

Výjimkou jsou topné články odolné proti vlhkosti podle IP 67 nebo vyšší, které se mohou uvést do provozu přímo.

Oblast připojení topných elementů musí uživatel chránit proti vnikajícím kapalinám (např. oleje, plasty, maziva) a plynům.

→ Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

### Pokyny k instalaci specifické pro produkt

#### Topné patrony hotrod

Pro povrchové zatížení do 20 W/cm<sup>2</sup> vyvrtejte otvor podle ISO H7 (naplánovat malou tloušťku drsnosti).

Pro povrchová zatížení > 20 W/cm<sup>2</sup> naplánujte lisované uložení s dvoudílným otvorem (tím je možná i snadnější výměna topných patron).

Pro usnadnění demontáže naplánujte průchodné otvory (příp. odsazené). U topných patron s termočlánkem u dna je nutné kvůli přesnějšímu měření upřednostnit slepý otvor.

Při montáži se v blízkosti oblasti připojení nesmějí používat žádné elektricky vodivé spreje nebo pasty. Doporučujeme hotset Isolite sprej nebo suspenzi.

#### Spirálové topné patrony hotspring a hotslot

Zohledněte minimální poloměry ohybu, zahnuté oblasti neohýbejte zpět.

Připojovací hlavice včetně 5 mm nevytápěné zóny není ohybná.

Připojovací hlavice patrony hotspring nepoužívejte jako balící konec / páku.

Topné patrony typu hotspring a hotslot ohřívejte pouze tehdy, pokud jsou namontovány, protože tyto články reagují z důvodu tenké tloušťky stěn a přesného zalicování velmi citlivě na mechanická pnutí.

#### Ohebná topná tělesa hotflex a hottube

Drážku, do níž se má vložit hotflex, příp. hottube, opatřete zkosením. Dodržujte minimální poloměry ohybu (doporučené geometrie drážky a poloměry viz katalog s údaji produktu).

Neohřívané konce na délce 35 mm nejsou ohybné, pokud u hotflex nejsou výslovně vykázané ohybné neohřívané zóny.

Jednou ohnuté oblasti hotflex / hottube neohýbejte zpět.

Konektory M2,5 a M4: Pro upevnění kabelové patky na závitovém čepu vzájemně zajistěte obě matice pomocí kontramatice a utáhněte momentem 1 Nm.

hotflex: Střed hotflex je označený. Při vkládání do drážky by se mělo začít na této značce ve směru obou připojení. Nepoužívejte nástroje s ostrými hranami.

Hotflex lze ohýbat rukou a zafixovat v drážce pomocí plastového kladiva.

Pamatujte, že při vysokých výkonech z důvodu rychlejšího ohřevu hotflex a s tím spojené tepelné dilatace s ohledem na nástroj může být zapotřebí provést dodatečné zafixování hotflex v drážce.