

Vodivostní sonda s detekcí teploty CP32

Předpis instalace a údržby

Bezpečnost provozu

UPOZORNĚNÍ

Při instalaci a práci se sondou je třeba dodržovat předpisy a normy týkající se příslušného zařízení.

Sonda je navržena a konstruována tak, aby odolala namáhání vzniklému při provozu, pro který je určena. Použití sondy pro jiné účely, než je měření vodivosti, může způsobit vážné škody na zařízení nebo na zdraví osob.

Sonda obsahuje materiály včetně teflonu, které působením nadměrné teploty mohou produkovat toxické látky.

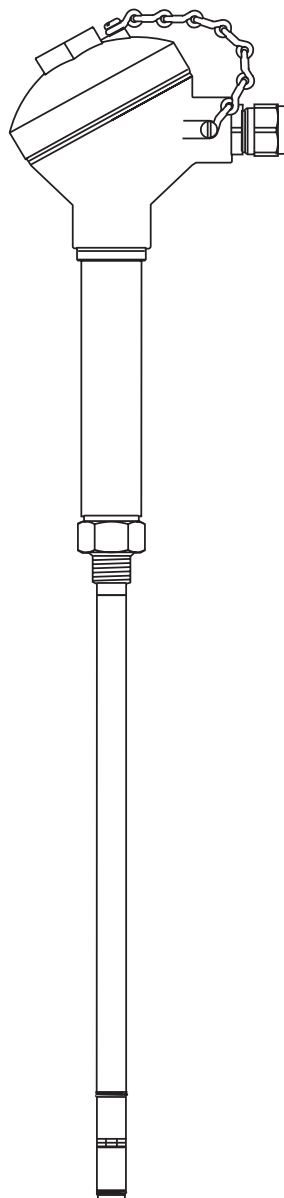
Popis

Vodivostní sonda s detekcí teploty CP32 se používá spolu s příslušnou řídicí jednotkou k měření vodivosti vody (což úzce souvisí s hodnotou TDS) - nejčastěji u parních kotlů. Celek pak obvykle slouží k řízení odluhů kotlů. Sonda CP32 má zabudované čidlo teploty, které lze použít pro teplotní kompenzaci měření.

V případě že nastává znečištění sondy usazeninami, může řídicí jednotka automaticky nastartovat čistící cykl (UK Patent No. 2276943), který vyčistí sondu nebo alespoň způsobí poréznost nánošů.

Upozornění: Čistící cykl nesmí nahrazovat řádnou úpravu vody pro kotle, neboť nečistoty, které se vytváří na sondě se rovněž vytváří i na všech dalších částech kotle. Zanedbání úpravy napájecí vody může vést k vážným technickým problémům.

Sonda CP32 se dodává ve třech délkách hrotu se závitem 3/8" BSP (na vyžádání 1/2" NPT) pro montáž do kolínka, příruby nebo rovnou do kotle.



Mezní pracovní podmínky

Maximální přetlak kotle	32 bar g
Maximální teplota	239°C
Maximální okolní teplota	80°C
Minimální vzdálenost hrotu od trubek	10 mm
Minimální ponoření (svislá instalace)	100m
Maximální délka kabelu (od sondy k jednotce řízení)	100 m
Minimální vodivost	10 μ S/cm nebo 10 ppm

Náhradní díly

'O' kroužek krytu
Svorkovnice

Instalace

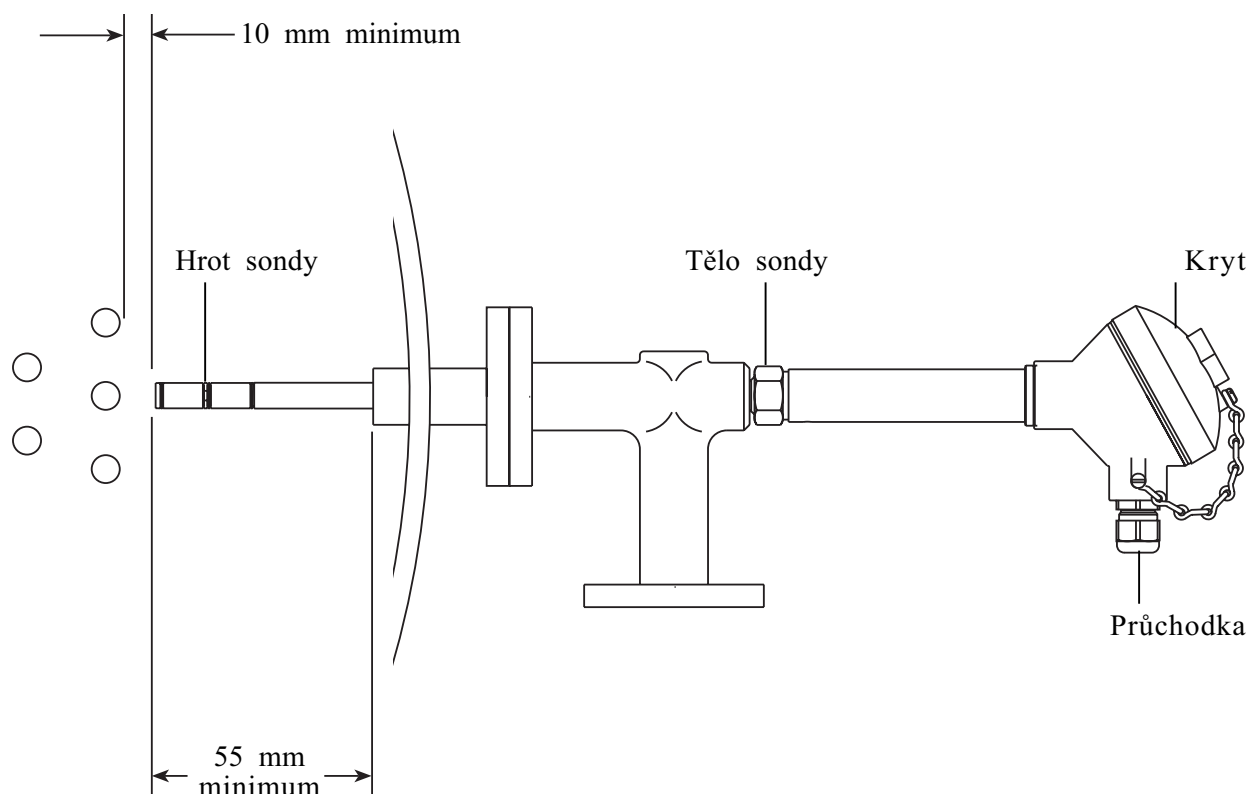
Sonda CP32 je dodávána v nominální délce hrotu 300, 500, nebo 1000 mm, (12, 20, 39 ") a nesmí být zkracována.

Sondy s délkou hrotu 300 a 500mm jsou určeny jak pro svislou, tak pro vodorovnou instalaci.

UPOZORNĚNÍ: Sonda s délkou hrotu 1000 mm se instaluje pouze svisle.

Instalace sondy:

- Umístěte sondu do vhodného místa pro snímání vodivosti vody s ohledem na dále uvedená pravidla:
- Umístění má být co nejdále od přívodu napájecí vody.
- Pokud možno co nejbližší úrovni centrální osy kotle. Tím zajistíte, že vodivost nebude měřena ve vrchní části kotle, kde je velký výskyt parních bublin ani ve spodní části, kde je zvýšená koncentrace nečistot.
- Hrot sondy musí být minimálně 10 mm od jakékoliv kotelní trubky a zasunut v kotli minimálně 55 mm. Pro pečlivé změření je třeba odstavit kotel. U vertikální instalace je třeba zajistit minimální ponoření hrotu sondy 100mm.
- Na utěsnění závitu dejte přednost teflonové pásce před rozličnými těsnícími pastami.



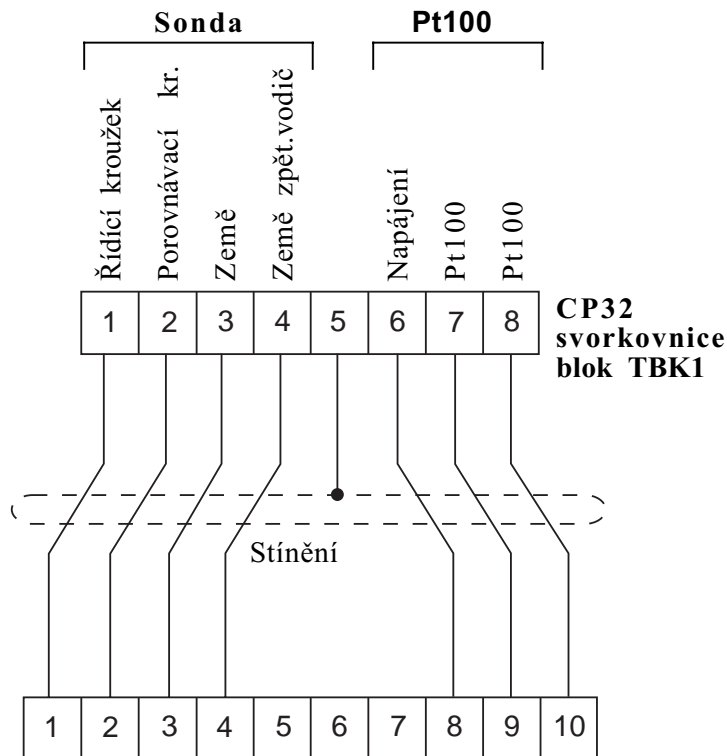
Propojení

Propojení musí vyhovovat předepsaným normám pro kabeláž. Vodiče jsou napojeny přímo na 8 násobnou svorkovnici v hlavě sondy. Všechny vodiče musí být stejné s průměrem jádra zhruba 1mm (doporučený rozměr).

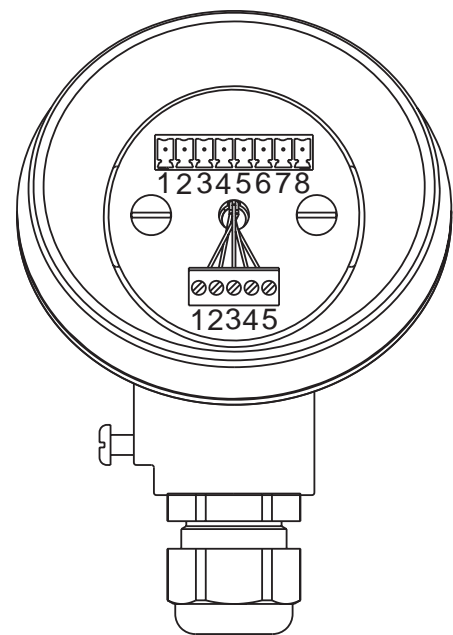
Stínění kabelu propojte dle níže uvedeného zapojení.

Upozornění:-

Nezapojujte žádné kabely do menšího bloku, kde jsou zapojeny velmi jemné dráty čidel a chybným přidáním dalšího vodiče by mohlo dojít k jejich poškození.



BC3200 / BC3210



Rozmístění svorkovnic

Údržba

Sonda nevyžaduje pravidelnou údržbu.

Vytváří - li se nánosy a nečistoty na sondě, odstraní se při normálním provozu automatickým čistícím cyklem. To ovšem, jak již uvedeno, nenahrazuje příslušnou úpravu vody.

Přesto někdy (nebo v rámci údržby) je nezbytné manuálně sondu vyčistit dle následujícího postupu:

Postup čistění sondy:

- Vyjměte sondu a vyčistěte mokrým hadříkem. usazeniny odstraňte jemným smirkovým papírem (zrnitost min 600).
- Ke zpětné montáži do kotle použijte teflonovou pásku na závity..

Vyhledávání závad

Závada při instalaci je obvykle způsobena chybou v kabeláži nebo v nastavení řídicí jednotky. Proto vždy překontrolujte kabeláž mezi sondou a řídicí jednotkou a nastavení jednotky.

Kontrola stavu sondy použitím zjištění faktoru sondy:-

Sonda má tři měřicí kroužky pro kompenzaci měřených hodnot. Jednotky řízení odluhu BC3200 / BC3210 umožňují zjistit stav tzv. řídicího kroužku sondy bez demontáže sondy z kotle. To se provádí výpočtem tzv. faktoru sondy na základě hodnot přečtených řídicí jednotkou. Není-li sonda neúměrně znečištěná, je faktor sondy v rozmezí 0.2 až 0.6. Výpočet faktoru sondy je uveden v Předpisu instalace a údržby jednotek BC3200 / BC3210 v kapitole Vyhledávání závad.

Stav porovnávacího kroužku sondy nelze touto metodou zjišťovat.

Kontrola stavu sondy pomocí měřiče vodivosti MS1:-

Stav sondy může být testován pomocí měřiče vodivosti MS1 - Spirax Sarco, použijí-li se jeho měřicí kabely. Na obr. je patrná vnitřní konstrukce sondy. Testování spočívá v následujících kontrolách pracovních komponentů sondy:

Řídicí kroužek:-

- Rozpojte kabeláž na svorkovnici TB1 a zapojte krátké testovací drátky do svorek 1 a 3.
- Připojte na drátky měřič vodivosti MS1. K tomu účelu použijte měřicí kabely.
- Zjistěte vodivost dle postupu v manuálu "Užití měřiče vodivosti MS1 - bod 7/" a vypočtete faktor sondy pro řídicí kroužek.

Hodnota v rozmezí 0.2 až 0.6 značí, že sonda pracuje správně. Vyšší hodnota indikuje zanesení sondy.

Porovnávací kroužek:-

Postup je podobný jako pro řídicí kroužek ale MS1 je zapojen mezi svorky 2 a 3.

Vypočtený faktor sondy pro porovnávací kroužek v rozmezí 0.2 až 0.6 je normální ale i hodnoty vyšší až do 0.8 jsou postačující.

Kontrola čidla teploměru Pt 100 :-

Změřte odpor mezi vývody 8 a 9 na svorkovnici TB1. Pro toto měření lze použít normální Ohmmetr.

Odpor bude mezi 100 Ohm (odpovídá 0°C) a 168 Ohm (odpovídá 180°C).

Vnitřní propojení lze překontrolovat dle obr..

Svorka 3 musí být propojena i s tělem sondy.

Upozornění:

Je zakázáno sondu rozebírat neboť sonda neobsahuje žádné výměnné části.

