

GRYF



Vaše přání, naše řešení



Elektronické měřicí přístroje pro
měření elektrochemických a fyzikálních veličin
monitorování životního prostředí
řízení technologických procesů





Automatický odluh uzavřených a otevřených okruhů



Vodní chladicí okruhy, kde je chlad získáván z výparného tepla vody v chladicí věži, se vyznačují tím, že dochází k zahušťování cirkulující chladicí vody.

Pokud se takový okruh neodluhuje, dojde k vysokému zahuštění cirkulující vody, což má za následek překročení rozpustnosti solí přítomných v cirkulující vodě a jejich vysrážení ve formě inkrustů. Velikost odluhu se určuje orientačně tak, že se rovná velikosti odparu. Při dodržení tohoto pravidla dojde v

chladicím okruhu k nárůstu solnosti cirkulující vody na dvojnásobek solnosti vody dopouštěné. Například, činí-li odpar na chladicí věži 1 l/s, nastavuje se odluh rovněž na 1 l/s a přítok dopouštěné vody do systému pak činí 2 l/s.

Při provozu chladicích věží používaných pro chlazení klimatizačních jednotek je konstantní nastavení odluhu chladicí věže neekonomické, neboť velikost odluhu se nastavuje fixně na průtok odpovídající nominálnímu chladicímu výkonu věže. V obdobích, kdy počasí nedosahuje extrémních teplot se chladicí výkon věže využívá v menší míře, odpar je potom mnohem nižší než nastavený odluh a nedosahuje ani dvojnásobného zahuštění.

Automatické odluhovací zařízení funguje na následujícím principu: Zařízení kontinuálně monitoruje významné fyzikálně-chemické parametry cirkulující vody a při dosažení limitních hodnot těchto parametrů zajistí vypouštění zahuštěné cirkulující vody. Před instalací tohoto zařízení se nejprve realizuje fyzikálně-chemický rozbor dopouštěcí vody a stanoví se kritické parametry, jejichž překročení by znamenalo riziko tvorby inkrustace chladicí věže.

Automatické odluhování pak kontinuálně monitoruje nastavené parametry. Po jejich překročení otevře odluhovací ventil a začne vypouštět zahuštěnou cirkulující vodu. Současně s tím dojde k dopouštění chladicího okruhu čerstvou upravenou vodou a tím dochází k snížení hodnot monitorovaného parametru. Po snížení tohoto parametru pod příslušnou nastavenou hodnotu dojde k uzavření odluhovací armatury.



Výhody:

- rychlá návratnost investic
- úspora energie
- úspora chemikálií
- plná automatizace - vyloučení lidského faktoru (selhání)

Dále jsme schopni zajistit úpravu vstupní kotelní vody, a to:

- filtraci
- dekarbonizaci
- změkčení
- demineralizaci
- dávkování kotelní chemie

Kalkulace:

Cenu tohoto zařízení nelze přesně stanovit, jelikož je ovlivněná cenou použité elektrody + zástavby a odluhovacího ventilu.

Tato cena se stanoví na základě konkrétních podkladů.

Při použití orientační ceny odluhovacího zařízení 50.000,- Kč, za předpokladu přímých úspor na nákladech za vodu a její úpravu (chemikálie) 300,- Kč/den, je **návratnost tohoto zařízení do 200 provozních dní.**

U aplikace otevřeného odluhu se tato návratnost několikanásobně zkrátí s ohledem na potřebu většího množství upravené vody.

Vodivostní elektroda CP 10 pro automatický systém odluhu

Popis

Vodivostní elektroda CP 10 se používá pro snímání vodivosti kotlové vody v kotlích s velkým vodním prostorem nebo ve vyvíječích čisté páry. Společně s jednotkou řízení a odluhovacím ventilem tvoří systém automatického odluhu, který zabraňuje zahušťování kotelní vody a následné tvorbě nánosů na teplotních plochách kotle. Automatický systém odluhu zabraňuje také vzniku silné vrstvy pěny na hladině vody v kotli, která bývá strhávána do parního potrubí (přestřík), kde způsobuje problémy (vznik vodního rázu, nánosy solí).

Konstrukce

Kontakt elektrody je zalit keramickou izolační hmotou (oxid hliníku), která tvoří izolátor elektrody. Izolátor je uchycen v pouzdru z nerezové oceli opatřeným vnějším závitem G3/8". Elektrické připojení je provedeno konektorem s kabelovým vývodem. Keramika izolátoru má speciální krystalickou strukturu zajišťující dlouhou životnost sondy v běžných kotlových vodách.

Funkce

Po připojení konstantního vysokofrekvenčního střídavého napětí na hrot vodivostní elektrody CP 10 a při současném uzemnění měřící komůrky protéká uzavřeným elektrickým obvodem proud přímo úměrný vodivosti kapaliny (kotlové vody) v měřící komůrce.

Provedení

1. Vodivostní elektroda CP 10 namontovaná v měřicí komůrce S 10 a připojena konektorem PT2 s připojovacím kabelem.

Měřicí komůrka je určena pro montáž do potrubí v provedení s vnitřním závitem R 1/2". Dno měřicí komůrky je vybaveno vnitřním závitem R 1/4", který se používá pro připojení chladiče odebíraných vzorků kotlové vody.

2. Vodivostní elektroda CP 10 namontovaná v měřicí komůrce S 11 a připojena konektorem PT2 s připojovacím kabelem.

Měřicí komůrka je určena pro montáž do potrubí v provedení mezipřírubovém DN20/PN40

Provedení elektrody: hrot elektrody - titan, Izolátor - keramika.

tělo sondy - nerez ocel závit G3/8.

maximální pracovní tlak: 32 bar při 239 °C,

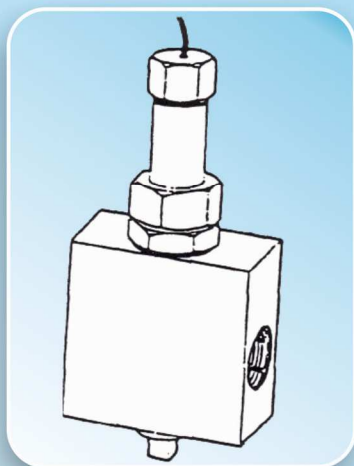
Elektrické připojení: koaxiální konektor s dvoužilovým kabelovým l, 25 m

Montáž do systému: 1. Měřicí komůrka S10 nerez ocel,

2. Měřicí komůrka S11 ocel - mezipřírubové provedení
tlaková třída: PN40

Provedení CP 10

Průmyslové systémy

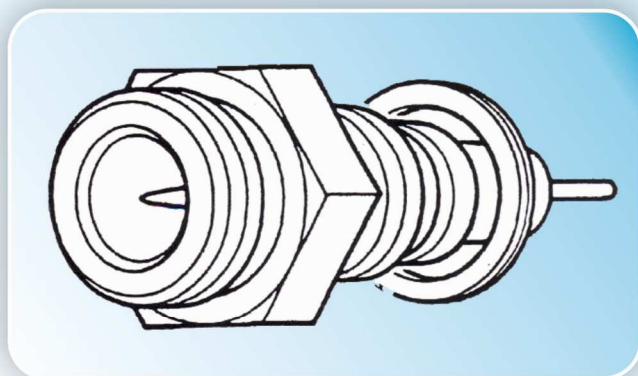
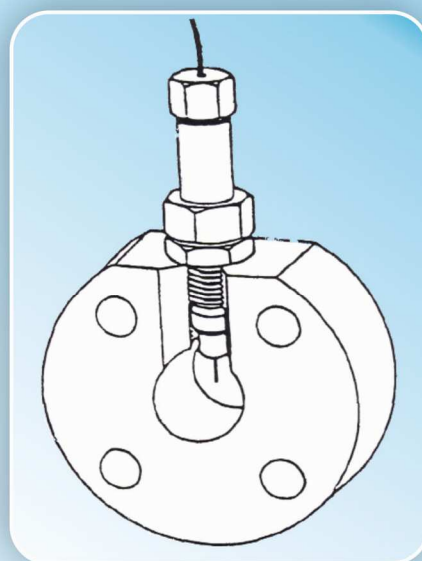


Měřicí komůrka S 10

Maximální pracovní teplota 239 °C
Oboustranný závit s elektrodou CP 10

Měřicí komůrka S 11

Mezipřírubové provedení
DN20/PN40 s elektrodou CP10



CP 10 – certifikát No. FM 163 ISO 9001

Tlaková třída PN40
Maximální přetlak/teplota 32bar při 239 °C
Zkoušeno při studeném stavu přetlakem 60 bar