



RAFTEC
the main element of your system

SERIES

CONTROL

CZ

MĚŘICÍ PŘÍSTROJE



CZ

PROVOZNÍ NÁVOD



TECHNICKÝ LIST VÝROBKU

Měřicí přístroje

1. Účel a rozsah použití

Měřicí přístroje jsou technické prostředky určené k získávání informací o hodnotě fyzikální veličiny v daném rozsahu.

Tlakoměry jsou nezbytné pro měření tlaku kapalin nebo plynů v různých systémech, potrubích a zařízeních. Umožňují monitorování provozních parametrů, což je zásadní pro bezpečný a efektivní provoz.

Teploměry jsou nezbytné pro měření teploty různých objektů, prostředí (vzduch, voda, půda) a těl. Používají se ke sledování tepelných procesů, zajištění pohodlí, sledování zdraví a k mnoha dalším účelům.

Termomanometry jsou nezbytné pro komplexní sledování dvou klíčových parametrů současně: teploty a tlaku v jednom bodě systému. Tato kombinovaná zařízení kombinují funkce tlakoměru a teploměru v jednom pouzdře. Jejich primárním účelem je poskytovat pohodlné a vizuální sledování kritických ukazatelů výkonu zařízení, nejčastěji v topných a hydraulických systémech.

2. Technické specifikace

№	Jméno	Článek	Typ instalace	Rozsah měření	Ø spojení	Ø sbor
1	Tlakoměr	RAPS663	axiální	0-6 bar	1/4" - 6,4mm	63 mm
2	Tlakoměr	RRPS663	radiální	0-6 bar	1/4" - 6,4mm	63 mm
3	Teploměr	RAT6450	axiální	0-120 °C	1/2" - 15mm	64 mm
4	Teploměr	RAT64100	axiální	0-120 °C	1/2" - 15mm	64 mm
5	Termomanometr	RATM680	axiální	0-6 bar, 0-120 °C	1/2" - 15mm	80 mm
6	Termomanometr	RRTM680	radiální	0-6 bar, 0-120 °C	1/2" - 15mm	80 mm

3. Pokyny k instalaci

Instalace teploměrů a tlakoměrů vyžaduje dodržování určitých pravidel a norem, aby bylo zajištěno přesné měření a bezpečný provoz systému. Na Ukrajině platí příslušné státní normy, zejména DSTU EN 837-2:2004 „Tlakoměry. Část 2. Doporučení pro výběr a instalaci tlakoměrů“, které tyto postupy upravují.

Bezpečnost: Instalace a demontáž zařízení by se měla provádět pouze tehdy, když v systému není žádný tlak/teplota.

Ochrana: Zařízení musí být chráněna před přímým slunečním zářením, vibracemi, nárazy a agresivním prostředím.

Přístupnost: Přístroje musí být instalovány na místech přístupných pro pozorování a údržbu, aby bylo možné snadno odečítat naměřené hodnoty a provádět pravidelné ověřování.

3.1 Pokyny k instalaci tlakoměru

Místo instalace: Tlakoměry se instalují na svislé úseky potrubí nebo zařízení, kde je zajištěno přesné měření tlaku bez vlivu lokální turbulence proudění.

Výška: Jmenovitý průměr tlakoměru (velikost pouzdra) závisí na výšce jeho umístění od úrovně pozorování: nejméně 100 mm ve výšce do 2 m a nejméně 150 mm ve výšce 2 až 3 m.

Připojení: Zařízení se připojují pomocí speciálních konektorů nebo armatur. Pro demontáž zařízení bez přerušení procesu se doporučuje použít trojcestný ventil nebo jiný uzavírací ventil.

Bezpečnostní opatření: Nevyvíjejte tlak na tlakoměr překračující jeho horní limit. V případě potřeby zabraňte náhlým tlakovým rázům použitím tlumicích zařízení.

3.2 Pokyny k instalaci teploměru

Ponoření: Snímací prvek teploměru (např. baňka nebo ochranný plášť odporového teploměru) musí být zcela ponořen do měřeného média, aby bylo zajištěno přesné měření.

Místo instalace: Na svislých potrubích se často používají úhlové teploměry nebo rovné teploměry instalované pod úhlem. Na vodorovných úsecích se používají rovné teploměry s odpovídající hloubkou ponoru.

Ochranné armatury Pro ochranu citlivých částí před poškozením a pro usnadnění instalace bez vypuštění systému se používají ochranné návleky nebo kryty.

Požadavky na průřez: Pro přesné měření teploty proudícího média jsou před a po instalaci teploměru nutné rovné úseky potrubí, aby byl zajištěn rovnoměrný tok.

4. Pokyny pro provoz a údržbu

Provoz a údržba měřicích přístrojů, jako jsou teploměry a tlakoměry, jsou zásadní pro zajištění jejich dlouhé životnosti, přesných údajů, spolehlivosti a bezpečnosti procesu. Obecné provozní pokyny

Dodržování provozních podmínek: Přístroje vždy používejte v mezích stanovených výrobcem v technickém listu (teplota, tlak, vlhkost okolí, druh měřeného média).

Prevence přetížení:

- **Tlakoměry:** Nepřekračujte horní hranici manometru. Provozní tlak v systému by neměl překročit 2/3 plného rozsahu stupnice manometru (pro stabilní tlak) nebo 1/2 stupnice (pro pulzující tlak).

- **Teploměry:** Zabraňte vystavení teplotám mimo provozní rozsah snímacího prvku.

Ochrana před mechanickým poškozením: Zabraňte nárazům, vibracím a pádům zařízení.

Pravidla pro odečítání indikací: Odečítání indikací analogových přístrojů by se mělo provádět pohledem na stupnici kolmo, aby se zabránilo chybě paralaxy.

Technická údržba (TM)

Systém údržby zahrnuje pravidelné kontroly, čištění a periodické kontroly.

1. Pravidelné kontroly (denní/týdenní údržba)

Kontrola integrity: Vizualně zkontrolujte pouzdro, sklo (ciferník), kování a připojení, zda nevykazují praskliny, deformace, netěsnosti nebo poškození.

Kontrola naměřených hodnot: Ujistěte se, že je ručička analogového manometru na nule bez tlaku nebo teploty (pokud je to možné). Pokud naměřená hodnota není nulová, může být nutné manometr kalibrovat nebo opravit.

Čištění: Pravidelně otírejte sklo nebo displej měkkým hadříkem, abyste odstranili prach a nečistoty a zajistili tak jasné odečty. Nepoužívejte agresivní rozpouštědla.

Zkouška těsnosti: Ujistěte se, že přípojky přístroje neobsahují žádné nečistoty způsobené měřeným médiem.

2. Pravidelná údržba a metrologické ověřování

Kalibrace a ověřování: Na Ukrajině je interval ověřování měřidel stanoven zákonem. Pro většinu funkčních tlakoměrů a teploměrů je tento interval obvykle jeden rok. Ověřování provádějí autorizované státní metrologické služby nebo akreditované laboratoře. Výměna tlumicí kapaliny (u tlakoměrů): U tlakoměrů s kapalnou náplní (např. glycerin) by měla být hladina a stav kapaliny pravidelně kontrolovány, aby se tlumily vibrace.

5. Záruční povinnosti

1. Výrobce zaručuje, že výrobky splňují bezpečnostní požadavky, za předpokladu, že spotřebitel dodrží pravidla pro používání, přepravu, skladování, instalaci a provoz.
2. Záruka se vztahuje na všechny vady způsobené výrobcem.
3. Záruka se nevztahuje na vady, které vzniknou v následujících případech:
 - porušení pasových podmínek pro přepravu, skladování, instalaci, provoz a údržbu výrobku;
 - nesprávná přeprava a nakládka a vykládka;
 - přítomnost stop vystavení látkám agresivním vůči materiálům výrobku;
 - přítomnost škod způsobených požárem, přírodními katastrofami nebo vyšší mocí;
 - existence škody způsobené nesprávným jednáním spotřebitele;
 - přítomnost stop vnějšího zásahu do designu výrobku.
4. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny v designu výrobku, které neovlivní uvedené technické vlastnosti.

6. Záruční servisní podmínky

1. Reklamáce týkající se kvality výrobku lze uplatnit během záruční doby.
2. Vadné výrobky jsou během záruční doby zdarma opraveny nebo vyměněny za nové. Rozhodnutí o výměně nebo opravě výrobku činí servisní středisko. Vyměněný výrobek nebo jeho část přijatá v důsledku opravy se stává majetkem servisního střediska.
3. Náklady spojené s demontáží, instalací a přepravou vadného výrobku během záruční doby nebudou Kupujícímu proplaceny.
4. V případech, kdy je reklamáce neopodstatněná, hradí náklady na diagnostiku a vyšetření Kupující.
5. Výrobky jsou přijímány k záručním opravám (a také k vrácení) kompletně smontované.

ZÁRUČNÍ LIST № _____

Název produktu _____

Značka, číslo položky, velikost _____

Množství _____

Název a adresa obchodní organizace _____

Datum prodeje _____ Podpis prodávajícího _____

Razítko nebo pečeť
obchodní organizace

SOUHLASÍM s podmínkami:

KUPUJÍCÍ _____

(podpis)

Záruční doba je jeden rok (dvanáct měsíců) od data prodeje koncovému spotřebiteli.

Při uplatňování reklamací ohledně kvality zboží kupující dokládá následující dokumenty:

1. Žádost ve volném formuláři s uvedením:
 - název organizace, celé jméno kupujícího, skutečná adresa a kontaktní telefonní číslo;
 - název a adresa organizace, která provedla instalaci;
 - hlavní parametry systému, ve kterém byl produkt použit;
 - stručný popis závady;
2. Doklad prokazující koupi produktu;
3. Osvědčení o hydraulické zkoušce systému, ve kterém byl výrobek instalován;
4. Vyplněný záruční list, který lze získat na webových stránkách výrobce „raftec.eu“.

Označení vrácení nebo výměny zboží: _____

Datum _____ r. Podpis: _____



RAFTEC
the main element of your system



raftec.eu