

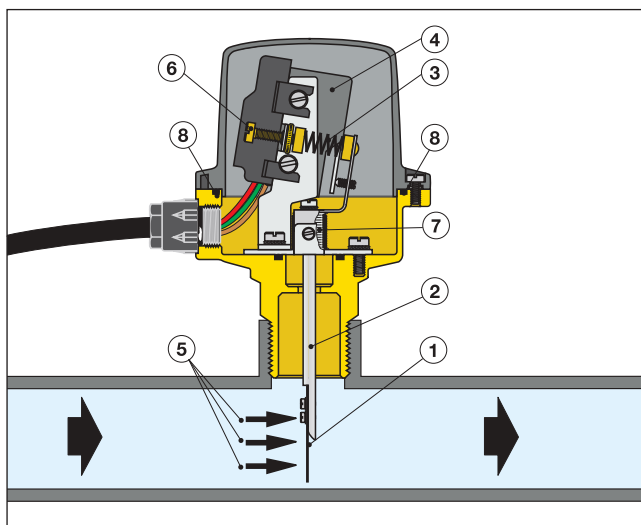
626 - DETEKTOR PRŮTOKU



funkce

Průtokoměr vody detekuje přítomnost nebo nepřítomnost vodního průtoku v potrubí a sepne nebo vyřadí elektrický kontakt. Běžně se používá ve vytápěcích soustavách, klimatizaci, chlazení a při úpravě vody v systémech s čerpadly pro aditiva a podobných systémech obecně. Díky čidlu průtoku lze kontrolovat: čerpadla, hořáky, kompresory, chladicí zařízení a poháněné ventily; aktivaci signalizačních zařízení alarmu a nastavení dávkovače aditiv do vody. Ve vytápěcích soustavách je úlohou průtokoměru zhasnout hořák, dojde-li k přerušení cirkulace kapalinového nosiče tepla v okruhu kotle. Chybějící cirkulace má za následek poškození funkcí pojistných zařízení a zařízení citlivých na teplo.

konstrukční detaily



Průtokoměr tvoří lamela (1) spojená s ovládací tyčí, která je napojena v horní části na nastavovací dorazovou pružinu (3). Celek se účinkem protékající vody otáčí kolem čepu a zapne mikrospínač v ochranném plášti (4). V klidové poloze dorazová pružina udržuje odpojený kontakt mikrospínače. Když rostoucí průtočné množství v potrubí dosáhne nebo udržuje vyšší nebo stejnou hodnotu potřebnou k zásahu, přítlak (5) kapaliny působící na lamelu (1) přemůže odpor nastavitelné pružiny (3) a rozeptne mikrospínač.

Ochrana elektrických komponentů

Kovový vzdušník (7) odděluje elektrickou část od hydraulické. Jelikož se jedná o nejvíce namáhaný díl, který musí zabraňovat styku mezi kapalinou a elektrickými komponenty, je vyroben z ocele inox. Nerezová ocel je použita také u dalších mechanických komponentů, aby nerezavěly.

Izolační ochranné víko

Těsnící o-kroužek (8) mezi tělem a víkem zajišťuje stupeň ochrany IP 54 funkci i ve vlhkých a prašných prostorách. Ochranný izolační plášť (4) umístěný na mikrospínači brání náhodným kontaktům při nastavování. Ochrana mikrospínače a víka je vyrobena z plastu se samočinným rozpadáním třídy V-o.

Elektrický výměnný kontakt

Elektrický výměnný kontakt umožňuje nezávislé zapínání nebo vypínání všech elektrických zařízení v dosahu svého účinkování.

Nastavovací šroub

Nastavovací šroub (6) umožňuje snadnou regulaci průtočného množství na požadovanou hodnotu.

technické parametry

Materiály:

tělo:

mosaz EN 12165 CW617N

víko:

polykarbonát se samočinným rozpadem

ochranný plášť mikrospínače:

polykarbonát se samočinným rozpadem

tyč vzdušníku (měch) ,vzdušník:

nerez ocel

lamela:

nerez ocel

pružina mikrospínače:

nerez ocel

těsnící „o“ kroužky:

EPDM

Provozní kapalina:

voda, 50% glykol

Max. provozní tlak:

10 barů

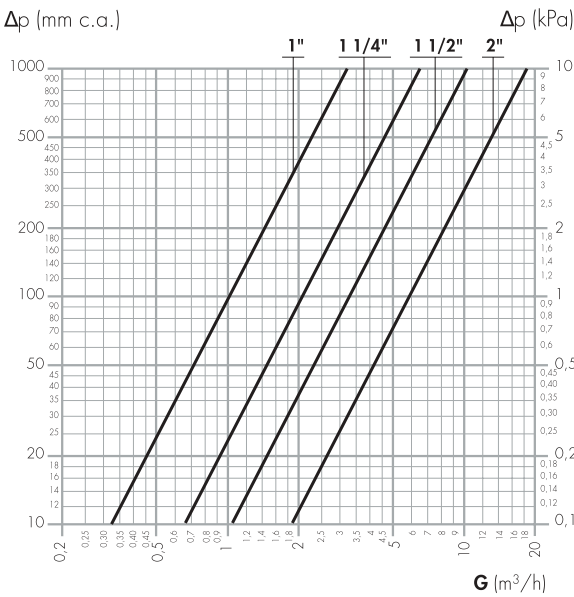
Rozsah pracovní teploty:

-30°C - + 120°C

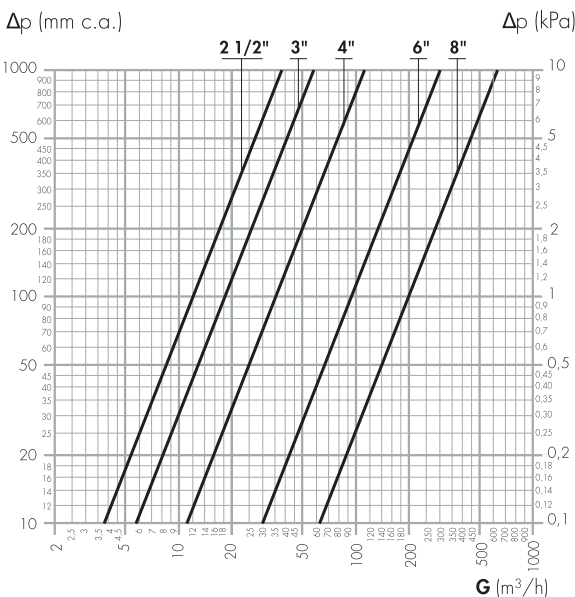
Max. teplota prostředí:

55 °C

hydraulické vlastnosti



rozměr	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Kv* (m³/h)	10	21	32,5	58



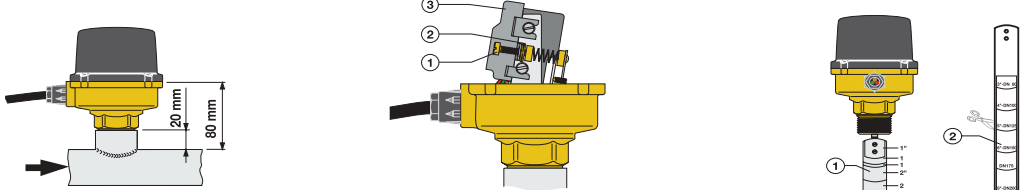
rozměr	2 1/2"	3"	4"	6"	8"
Kv* (m³/h)	120	180	350	950	1950

*Hodnoty v Kv se týkají ztrát zatížení potrubí o průměru 1" - 8" a standardní délky 1 m, ve kterém jsou instalovány průtokoměry opatřené příslušným rozměrem lamely.

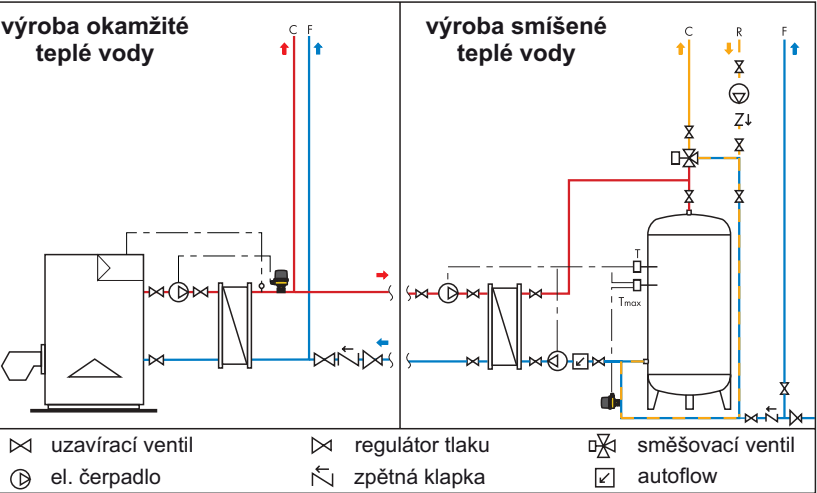
instalace

Přístroj je opatřen řadou lamel použitelných pro různé průměry potrubí, které jsou dimenzovány tak, aby se daly snadno namontovat a docházelo k minimálním ztrátám zatížení. U průměrů rovnajících se nebo větších než 3" (DN 80) je třeba přidat k lamelám předinstalovaným ve vzestupném pořadí dlouhou lamelu (2) (dodávanou v balení), kterou je třeba uříznout na míru odpovídající požadovanému průměru.

Průtokoměr je lépe instalovat na potrubí s ovládací tyčí ve svislé poloze podle směru průtoku vyznačenému šipkou na víku a na vnější straně tělesa. Kvůli řádné činnosti lamely je třeba namontovat průtokoměr odpovídající kótě uvedené na výkresu s použitím přivařené objímky pro celkový průchod.



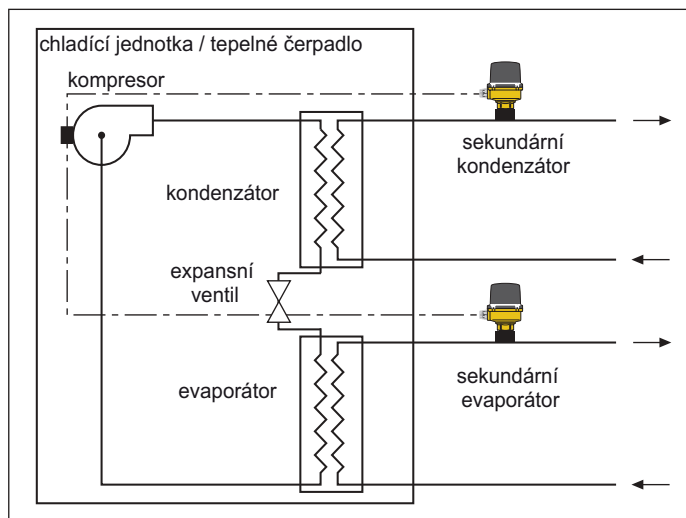
Seřízení (tárování) se provádí otáčením šroubu (1) doprava v případě, že požadujete sepnutí kontaktů na vyšší hodnoty průtočného množství a doleva pro hodnoty nižší. Po seřízení je potřeba zajistit nastavovací šroub upevňovací objímkou (2). Pracovník je chráněn před nebezpečím náhodného kontaktu s částmi průtokoměru pod el. napětím ochranným izolačním víkem (3) na mikrosřínáči.



Příklad použití průtokoměru na zařízení užitkové vody

U soustav pro okamžitou produkci teplé užitkové vody s tepelnými výměníky je úkolem průtokoměru ovládat čerpadlo a umožnit cirkulaci vody v primárním okruhu výměníku v případě jejího požadavku.

instalace



Příklad použití průtokoměru v chladicích zařízeních nebo tepelném čerpadle

Průtokoměr se obecně používá u strojních zařízení, ve kterých je cirkulace vody nezbytná, aby byla zajištěna řádná funkce přístrojů. Typickým příkladem je chladicí jednotka na obr.

Oba průtokoměry přeruší činnost kompresoru v případě, že dojde k jedné z následujících podmínek:

- nedostatečné nebo nulové průtočné množství chladicí vody v kondenzátoru (nebezpečení přehřátí)
- nedostatečné nebo nulové průtočné množství chlazené vody (nebezpečí vzniku ledu na výparníku a návrat kapaliny do sání kompresoru).