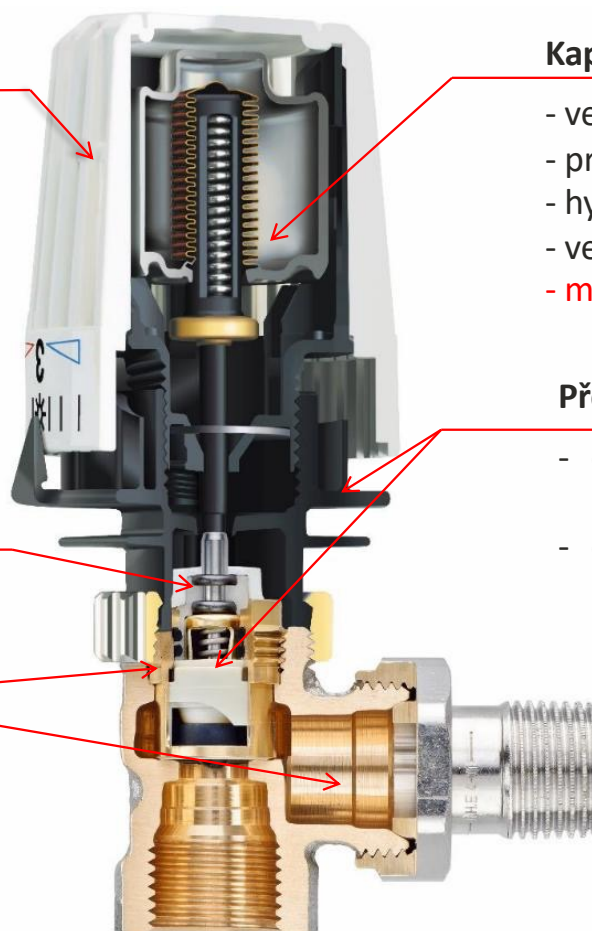


Kvalitní zpracování

- kvalitní plastové díly
- přesná regulace i po mnoha letech provozu
- kvalitní potisky
- značka pro nevidomé
- skryté blokování teplot

Bezúdržbové provedení

- pouze jeden těsnící O-kroužek
- druhý O-kroužek jako 100% záloha
- těsnění ploch kov na kov
- uvnitř bez ostrých hran = minimalizace hlukových projevů
- tělo z bronzu – montáž bez rizika
- silná nerezová pružina pro otevření ventilu (45 N) = nehrozí zaseknutí

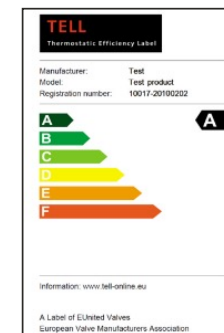


Kapalinové čidlo

- velká uzavírací síla
- pružina proti přetížení (80 N)
- hystereze menší než 0,15 K
- velmi dlouhá životnost
- **max. teplota 50°C**

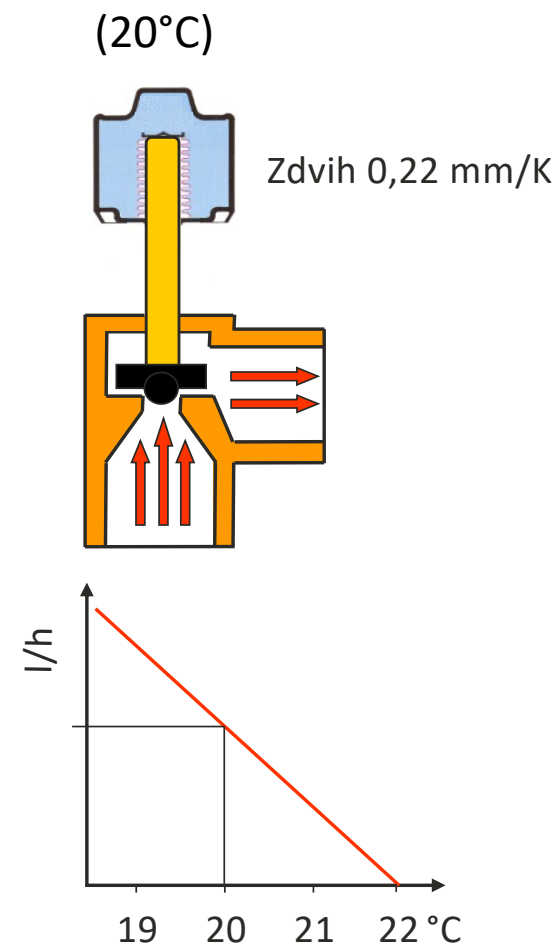
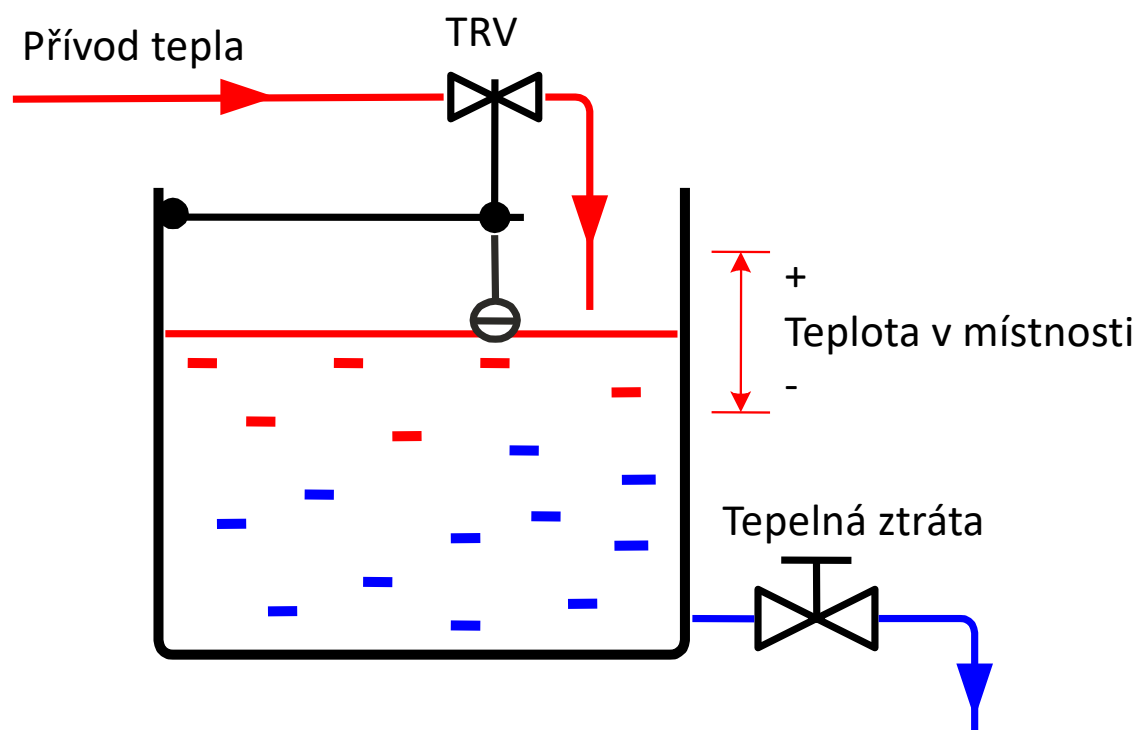
Přesná regulace

- clonící kroužky pro ochranu čidla před účinky sálání tepla z ventilu
- clonka pro plynulé a přesné nastavení průtoku



KEYMARK - certifikováno a testováno podle DIN EN 215 část 1

Jak funguje termostatická hlavice?



Správné nastavení termostatické hlavice



Nastavené hodnoty, např. pro termostatické hlavice K, VK a WK:

Hodnota nastavení	Teplota v prostoru	Doporučeno např.
5	28 °C	Plavecký bazén *
4	24 °C	Koupelna
3	22 °C	Pracovna a dětský pokoj
3	20 °C	Obývací pokoj, kuchyň, jídelna (základní nastavení)
2	18 °C	Chodba
2	16 °C	Domácí dílna pro kutily, ložnice
1	14 °C	Noční nastavení na sníženou teplotu
1	12 °C	Domovní schodiště, zádveří
9	6 °C**	Sklepní prostory (ochrana před zamrznutím)

* Pokud jsou u plaveckých bazénů požadovány vyšší teploty, lze instalovat speciální provedení termostatických hlavice s rozsahem nastavení 15°C až 35°C.
 ** U termostatických hlavice s nulovou polohou je nejnižší nastavení 0°C.



Skryté blokování teploty

- Omezení horní meze
- Omezení spodní meze
- Blokování teploty
- Omezení horní i spodní meze



6000-00.138

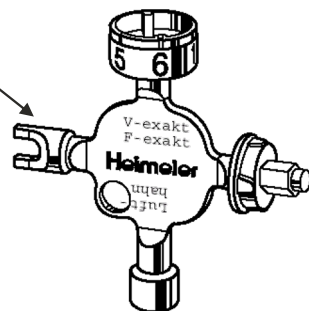


6020-00.500



Hlavice Halo B

- kryt z odolného plastu
- zatížení na zlom min. 100 kg
- zajištěné proti odcizení
- nastavení teploty speciálním klíčem



Správná montáž hlavice



Správně: Termostatická hlavice musí být volně obtékána vzduchem cirkulujícím v prostoru.



Správně: Oddělené čidlo umožňuje nerušené sledování teploty vzduchu v prostoru.



Konvektor podlahového vytápění. (Termostatická hlavice F)



Špatně: Termostatická hlavice s vestavěným čidlem nesmí být osazena do svislé polohy.



Špatně: Termostatická hlavice s vestavěným čidlem nesmí být skryta za záclonou.



Kryt otopného tělesa. (Termostatická hlavice F)

- Správná montáž je klíčovým faktorem pro účinnou termostatickou regulaci.
- Snímá-li termostatická hlavice nesprávnou teplotu okolního vzduchu může to vést k závěru, že je nutno zvýšit průtok soustavou nebo zvýšit teplotu topné vody.

Hlučnost v soustavách vytápění

- Hydronický zdroj hluku

- **zurčení, bubláni** = plyny v kapalině

- nízký přetlak v soustavě – vytvoření podtlaku v nejvyšším místě
- zavzdušněná soustava po opravě, po zahájení topné sezóny

- **šumění, hučení** = tlaková diference

- vysoká rychlost proudění v sedle ventilu
- vzduchové mikrobublinky v proudící kapalině

- Mechanický zdroj hluku

- **klepání, drnčení** = obrácený směr proudění TRV

- Teplotní dilatace

- **loupání, praskání** = teplotní roztažnost potrubí při nahřívání

- vysoká teplota přívodu, uzavřená tělesa (stoupačky v ložnicích)
- zalité chráničky potrubí ve stropech, tlak přípojek těles po výměně TRV

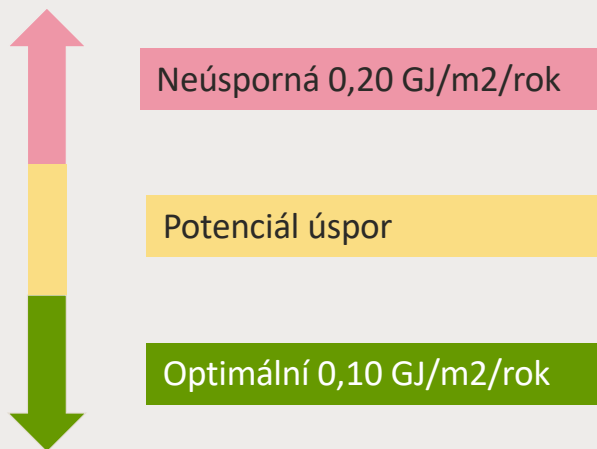


Efektivní provoz otopné soustavy

Jak poznat že je nutný zásah do otopné soustavy?

- Zateplený bytový dům – okna, fasáda, střecha
- Měrná spotřeba tepla GJ/m²/rok

$$= \frac{\text{spotřeba tepla (GJ)}}{\text{podlahová plocha bytů (m²)}}$$

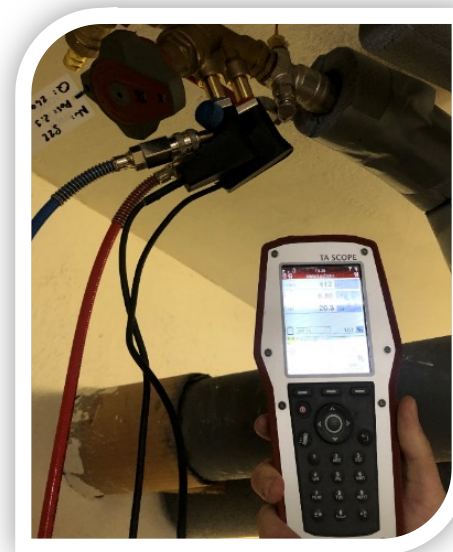
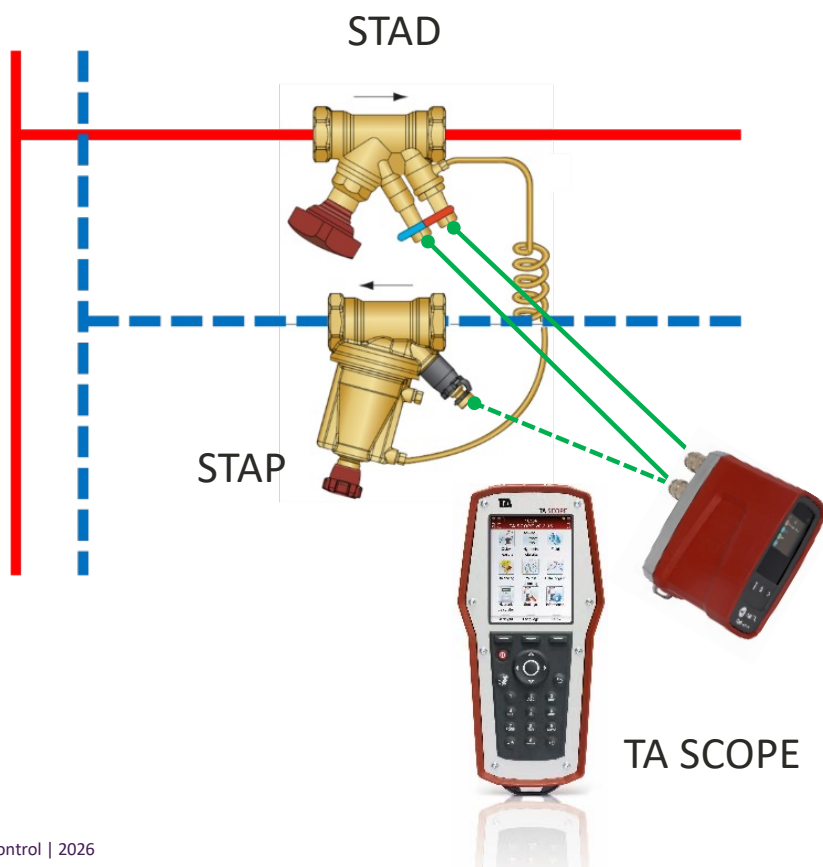


Co můžeme udělat?

- Vyměnit termostatické ventily a hlavice (životnost 15 let)
- Hydronicky vyvážit otopnou soustavu
- Instalovat regulaci na patě domu



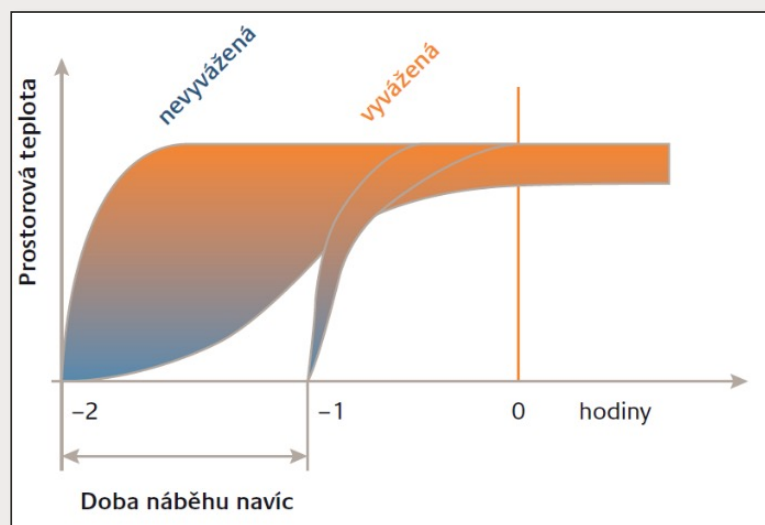
Vyvažování stoupaček s regulací diferenčního tlaku



- vyvážení průtoku soustavou
- omezení přetápění
- snížení hluku

Výhody správného vyvážení

1. Spolehlivý provoz za všech provozních stavů
2. Rychlý náběh soustavy po útlumu
3. Reálné úspory energie díky nepřetápění



SVJ Hasova 3091/2, Praha

- Výměna TRV
- Vyvážení soustavy
- Regulace na patě
- **Úspory 18%**



TA-Smart – SVJ Kusého, Praha



- **Směšovací stanice na patě domu**

- Řízení teploty podle ekvitermy
- Omezení – max průtoku a výkonu, teplota zpátečky
- Hlídní smluvních parametrů P_{max}
- Měření a ukládání dat – průtok, výkon, spotřeba energie



TA-Smart

