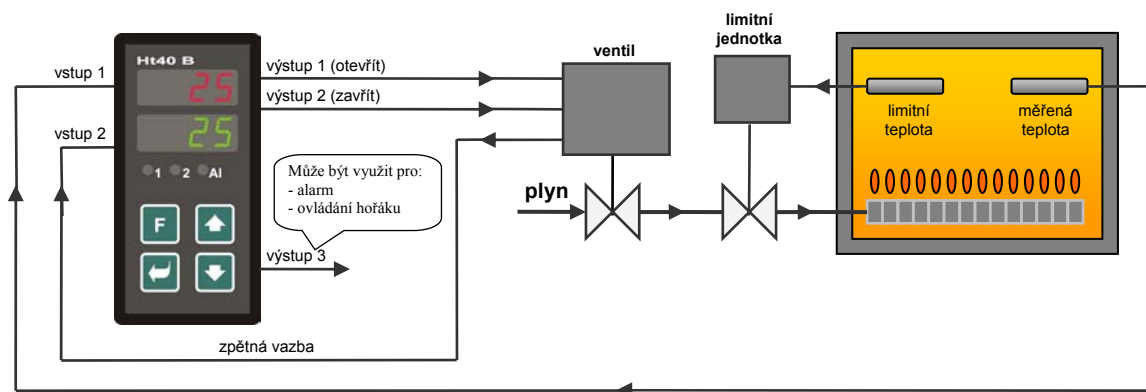


Třípolohová regulace se zpětnou vazbou

Regulátor:
Ht40B - xS - RRR - 000
Ht40B - xP - RRR - 000

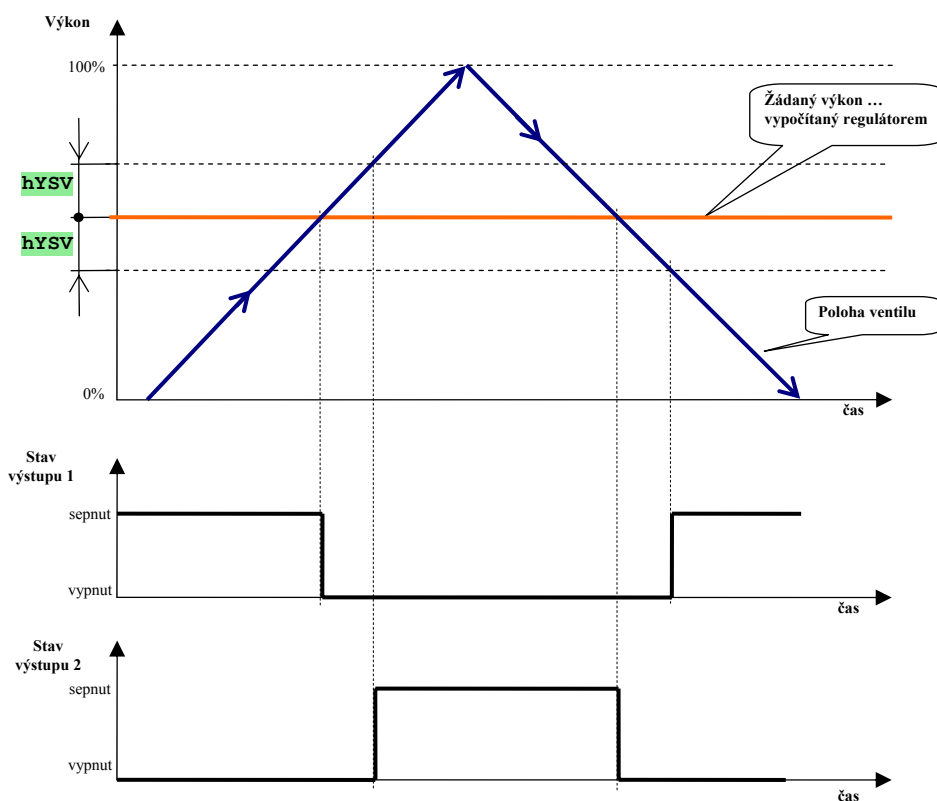
Třípolohový regulátor se zpětnou vazbou je určen pro ovládání ventilů. Ventil je ovládán pomocí dvou výstupů ... výstup 1 je určen pro otvírání a výstup 2 pro zavírání. Pomocí druhého vstupu regulátor snímá aktuální polohu ventilu. Zpětná vazba může být odporová (potenciometr) nebo procesová (0 až 20mA, 4 až 20mA, 0 až 10V, ...).

Příklad zapojení regulačního obvodu



Popis činnosti regulátoru

- Regulátor využívá PID regulaci.
- Výstup č. 1 ventil otevírá. Pokud je žádaný výkon 100% a ventil je zcela otevřen, jsou oba výstupy vypnuty.
- Výstup č. 2 ventil zavírá. Pokud je žádaný výkon 0% a ventil je zcela uzavřen, jsou oba výstupy vypnuty.
- Hystereze výstupu, parametr **hYSV**, nastavuje necitlivost výstupu na změnu žádaného výkonu. Čím větší je tento parametr nastaven, tím méně často je ventil ovládán.
- Při nastavení třípolohové regulace se zpětnou vazbou je upraveno nastavení parametru **dErt** na hodnotu min. 25,0.



Nastavení regulátoru

1. Nastavte třípolohovou regulaci se zpětnou vazbou.

V **konfigurační úrovni**, menu **out1**, nastavte parametr **ot1** = **ht3b** ... třípolohová regulace se zpětnou vazbou. V tomtéž menu nastavte požadovanou hysterezi výstupu, parametr **hysv**.

2. Nastavte ventil (s odporovou zpětnou vazbou)





Spočívá v nastavení spodní meze (odpovídající 0% výkonu) a horní meze (odpovídající 100% výkonu).

Nastavení odporu ventilu

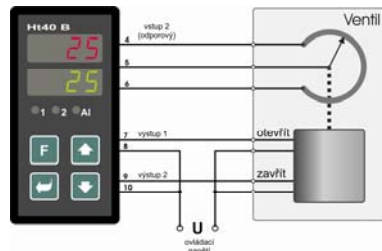
- Pokud znáte hodnoty odporu v obou krajních polohách, lze je nastavit přímo do parametrů **rL2** a **rh2**, které najdete v **konfigurační úrovni**, menu **InP2**.

Odměření odporu přímo v zapojení

Hodnoty odporů odpovídající spodní a horní poloze ventilu můžete odměřit dle následujícího postupu:

- Vstupte do **konfigurační úrovně**, menu **InP2**.
- Parametr **SEn2** = **SLId**, parametry **rL 2** a **rh 2** přeskočte.
- Zvolte parametr **LrnL** (odečtení spodní polohy ventilu), nastavte na horním displeji **YES** a potvrďte klávesou .
- Pomocí šipek nastavte polohu ventilu pro minimální výkon, na horním displeji je zobrazován aktuální odpor potenciometru.
- Potvrďte klávesou , změřená hodnota odporu je zapsána.
- Na spodním displeji je parametr **LrnH** (odečtení horní polohy ventilu), nastavte na horním displeji **YES** a potvrďte klávesou .
- Pomocí šipek nastavte polohu ventilu pro maximální výkon, na horním displeji je zobrazován aktuální odpor potenciometru.
- Potvrďte klávesou , změřená hodnota odporu je zapsána.

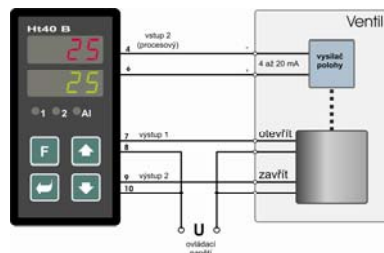
Tím je nastavení mezi ventilu dokončeno.



Nastavte ventil (s procesovou zpětnou vazbou)

Spočívá v nastavení 2. vstupu tak, aby zobrazoval procesový signál v rozsahu 0 až 100.

- Vstupte do **konfigurační úrovně**, menu **InP2**.
- In2** = **bACK** ... zpětná vazba – snímání polohy ventilu,
- SEn2** ... nastavte typ vstupu (zpětné vazby),
- dEC2** = 0 ... pozice desetinné tečky,
- rL 2** = 0 ... spodní rozsah signálu,
- rh 2** = 100 ... horní rozsah signálu.



3. Nastavte PID regulátor

Nastavte požadované regulační parametry (PID parametry, omezení výkonu, ...).