

Problémy s přesnou regulací teploty v systémech vytápění a chlazení

Josef Jáchim

Engineering
GREAT
Solutions

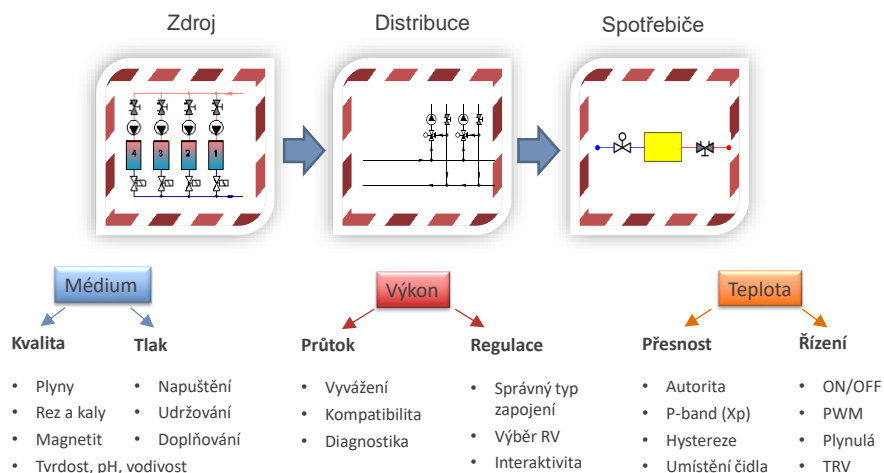
 IMI PNEUMATEX

 IMI TA

 IMI HEIMEIER

Copyright © IMI Hydronic Engineering International S.A. All rights reserved.

Dobrá funkce soustavy



 IMI PNEUMATEX

 IMI TA

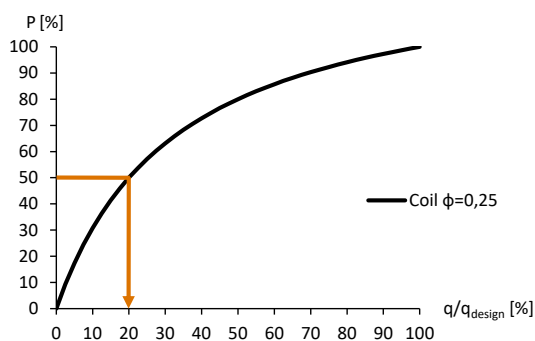
 IMI HEIMEIER

Copyright © IMI Hydronic Engineering International S.A. All rights reserved.

Fakta

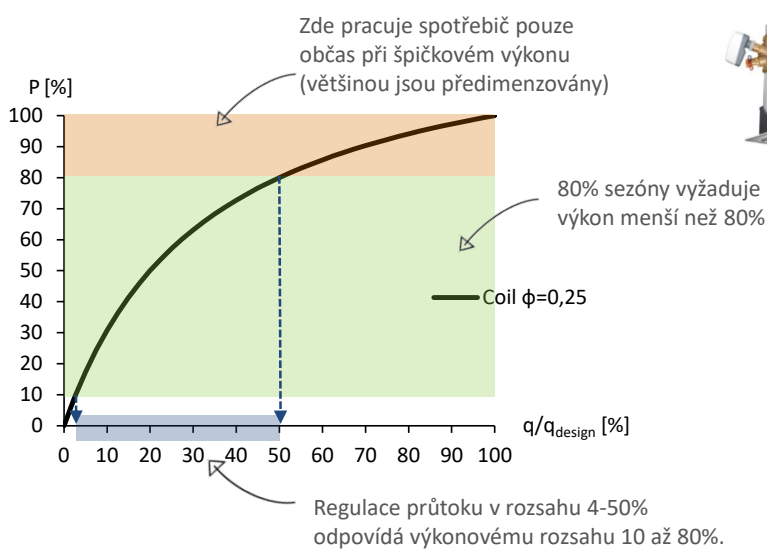
IMI
Hydronic Engineering

50% výkonu
vyžaduje pouze
20% průtoku



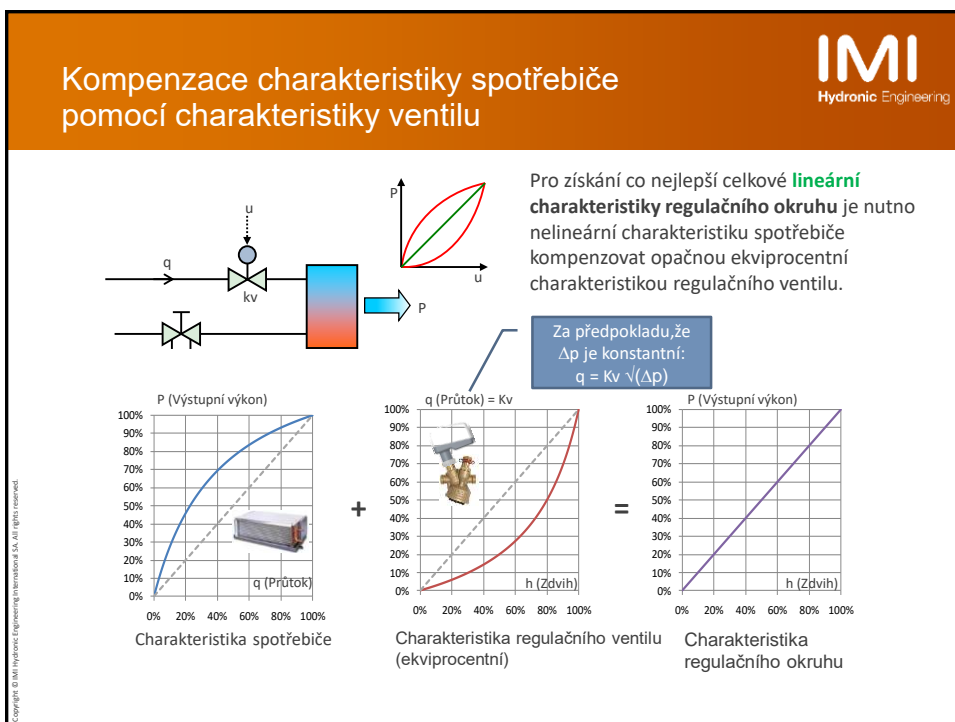
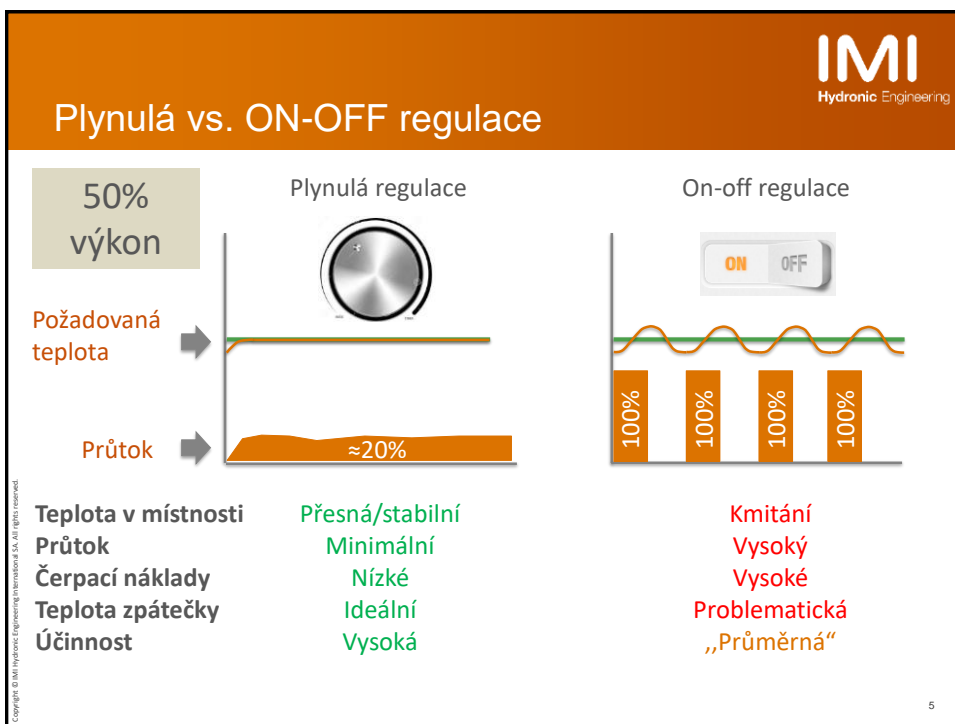
Copyright © IMI Hydronic Engineering International S.A. All rights reserved.

Požadavky na průtok

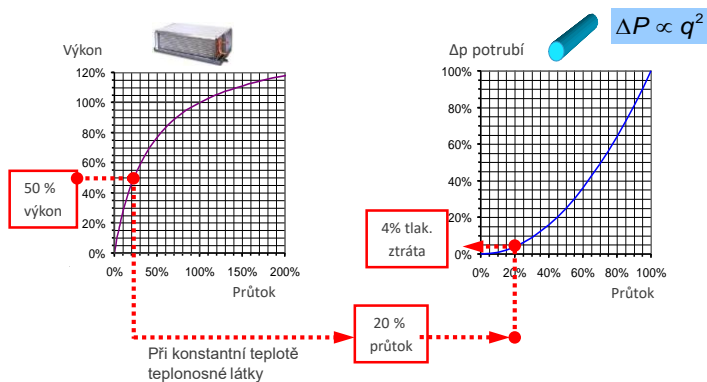
IMI
Hydronic Engineering


Copyright © IMI Hydronic Engineering International S.A. All rights reserved.

4



Variabilita tlakové difference



Tlaková ztráta potrubí klesne na 4% původní hodnoty.

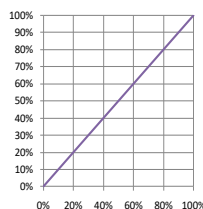


Regulační ventily jsou ovlivněny nárůstem tlakové difference.

Porovnání tlakově nezávislých ventilů



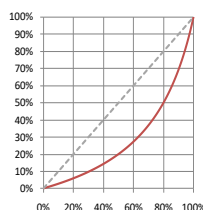
TA-Compact-P



Lineární
ON/OFF

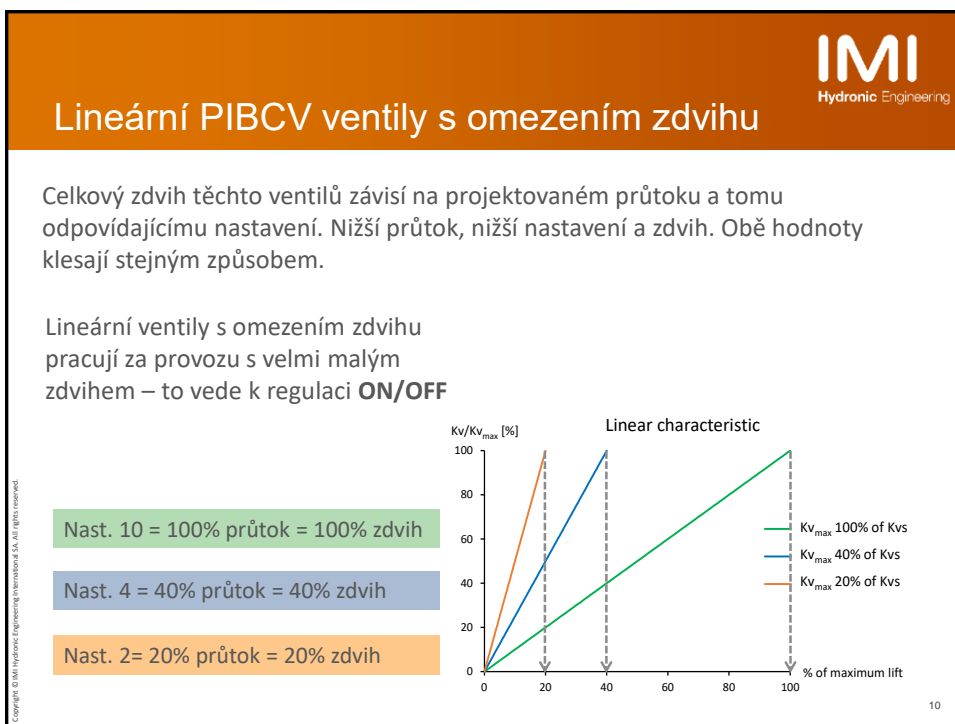
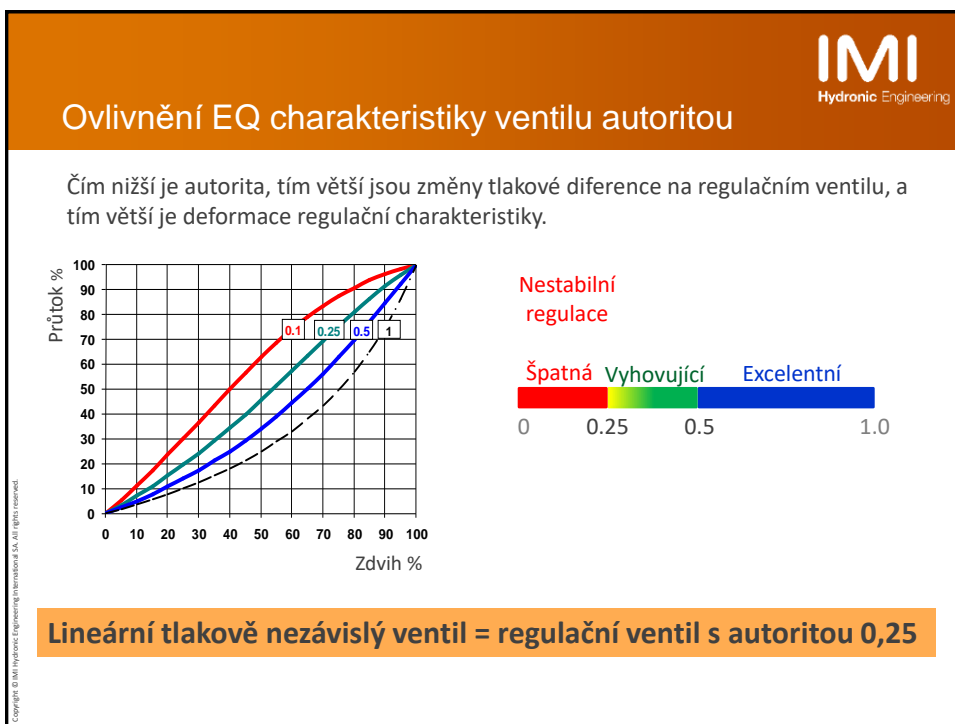
Autorita = 1

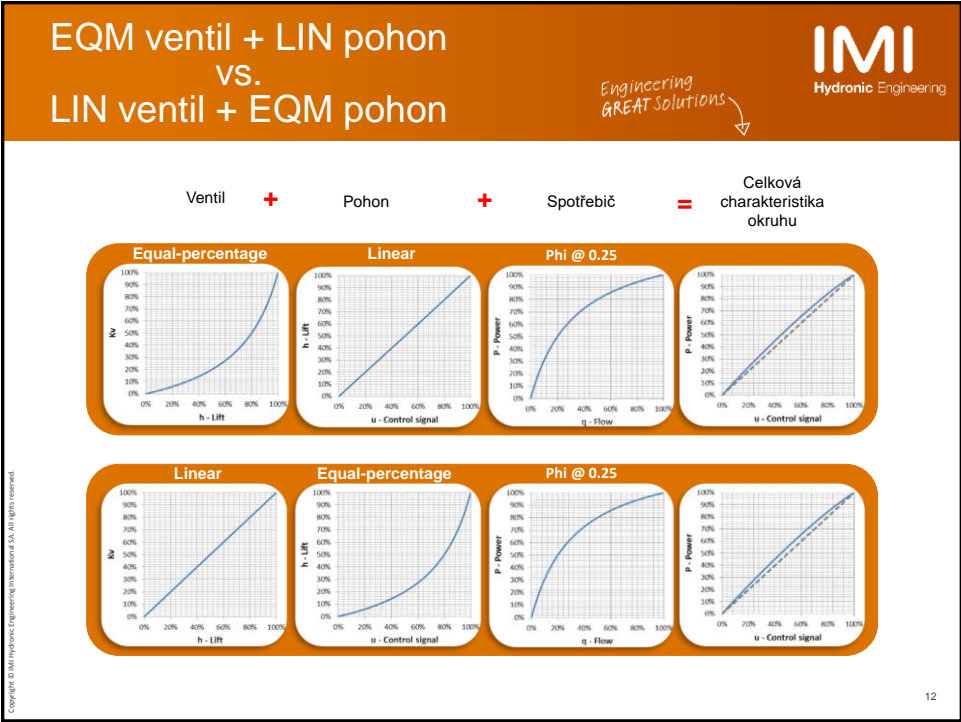
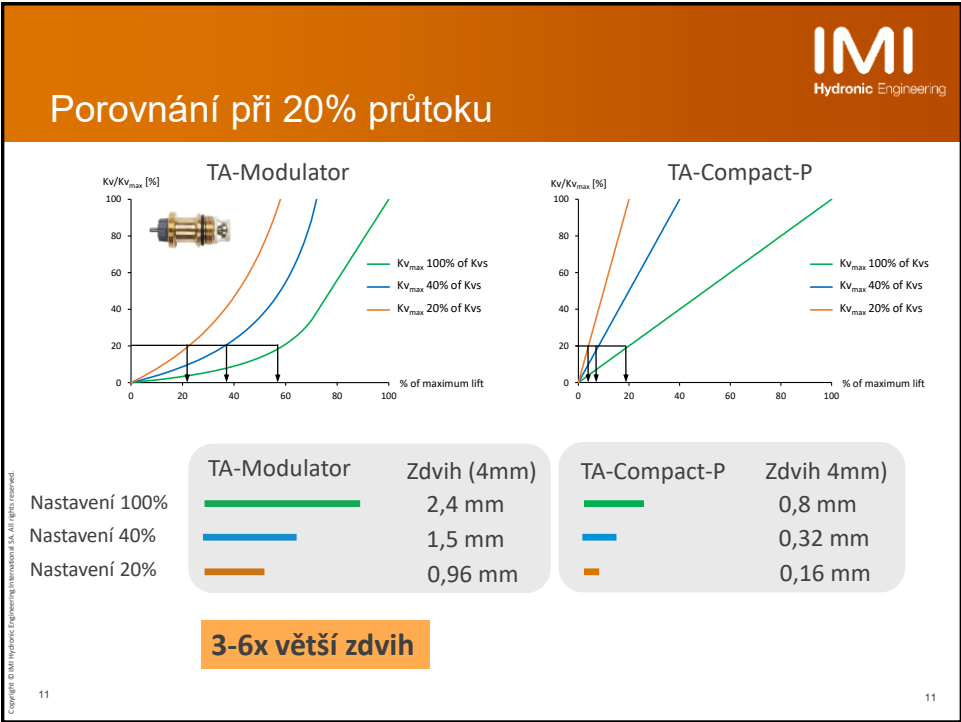
TA-Modulator



Rovnoprocentní
Plynulá

Autorita = 1





TA-Slider Regulační charakteristiky

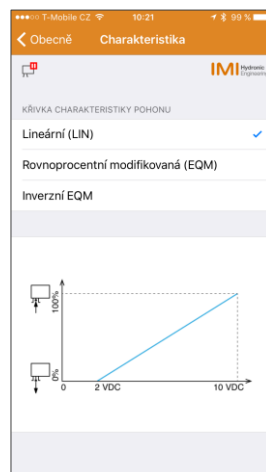
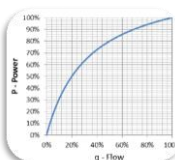
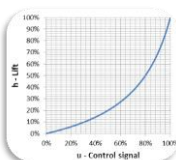
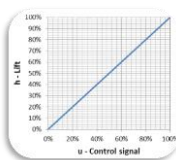
Engineering
GREAT SOLUTIONS

IMI
Hydronic Engineering

- Kompatibilní s lineárními i EQ% regulačními ventily

- Volitelně:

- lineární
- proporcionální EQM 0,25
- opačná proporcionální EQM 0,25



13

LIN ventil s EQ% pohonem

IMI
Hydronic Engineering

Graf znázorňuje chování pohonu s přesností 0,1 mm.

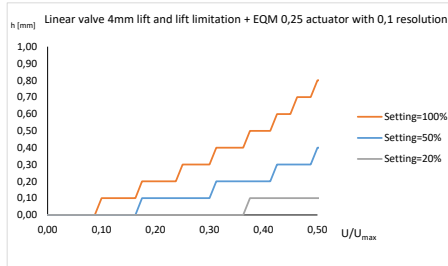
Ačkoliv pohon obdrží požadavek na otevření, ventil zůstává stále zcela uzavřen.

Čím větší omezení zdvihu tím je situace horší.

LIN ventil

+

EQ% pohon

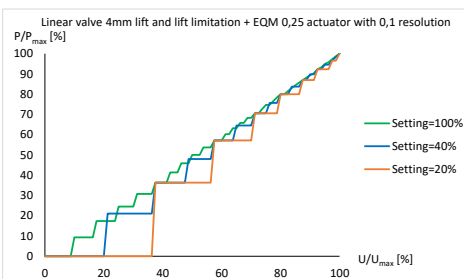
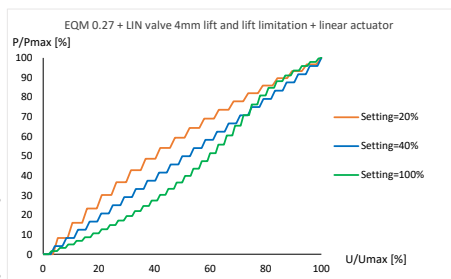


14

Závislost výkonu na řídícím signálu

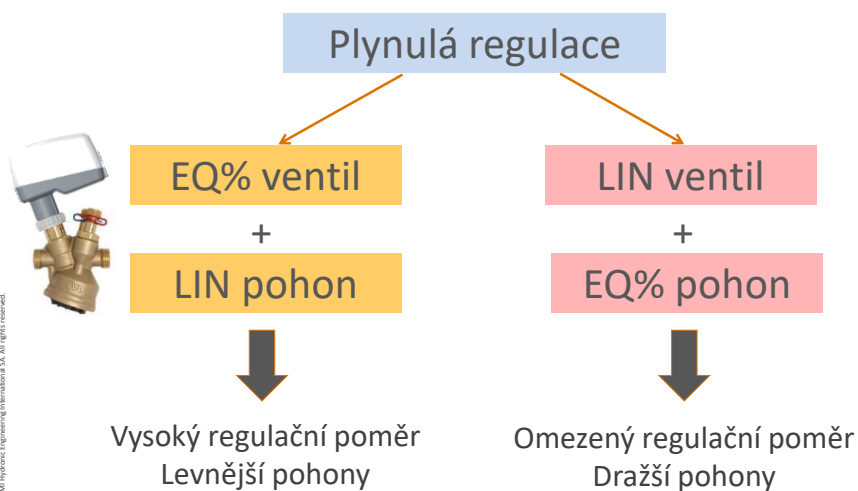


EQM ventil + LIN pohon vs. LIN ventil + EQM pohon



15

EQM ventil + LIN pohon
vs.
LIN ventil + EQM pohon



16

IMI-TA tlakově nezávislé ventily

IMI
Hydronic Engineering



TA-Modulator
DN 15-32



TA- Modulator
DN 40/50



TA-Modulator
DN 65/80



TA-Fusion-P
DN 32-150



KTM 512,
KTM 50
DN 15-200

- Omezení max. průtoku **92 – 350.000 l/h**
- Max. dP **400 – 1600 kPa**
- Min. dP **15 kPa**
- Max. teplota až **150°C**
- Min. teplota až **-20°C**

Copyright © IMI Hydronic Engineering International S.A. All rights reserved.

17

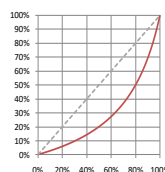
Všechny tyto tlakově nezávislé ventily IMI-TA

IMI
Hydronic Engineering

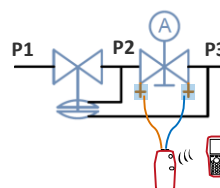
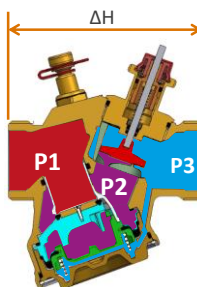
- Mají rovnoprocentní charakteristiku



Kv



- Umožňují měření průtoku a výkonu



- Umožňují měření
dispozičního tlaku

Copyright © IMI Hydronic Engineering International S.A. All rights reserved.

18

