

Regulátor tlakové difference

Optima Compact P

Armatury pro regulaci průtoku, omezení průtoku a stabilizaci tlakové difference



Technický popis

Oblast použití:

otopné a chladicí soustavy s proměnným průtočným množstvím, technologické rozvody

Funkce:

Regulace výkonu spotřebičů změnou průtoku okruhem spotřebičů. Nastavení max. průtoku okruhem. Stabilizace tlakové difference okruhu. Nastavený max. průtok je nezávislý na případném nárůstu dispoziční tlakové difference. **Nastavení max. průtoku se neprovádí omezením zdvihu regulační kuželky 2-cestného regulačního ventilu - pro regulaci máme k dispozici vždy plný zdvih.**

Jmenovitý tlak:	PN 25
Max. diferenční tlak:	800 kPa
Min. pracovní teplota:	0 °C
Max. pracovní teplota:	120 °C

Netěsnost: (dle EN1349, class IV) < 0,01 % z max. průtoku *
< 0,01 % Kvs *

Pracovní zdvih: 2,5 mm nebo 5 mm

Médium:

Voda a neutrální roztoky, směsi voda-glykol (max. 30 %). Jiné médium na dotaz.

Materiál:

tělo:	kovaná mosaz CW602N
O-kroužky:	EPDM
membrána:	HNBR
měřicí vsuvky	kovaná mosaz CW602N + EPDM
pružina	nerezavějící ocel

Značení:

směr průtoku, DN, PN

* vyšší hodnota

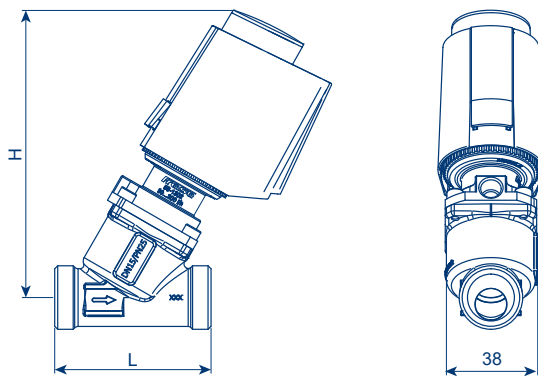
Přednosti

- **Nastavení omezovače maximálního průtoku nemá vliv na pracovní zdvih regulační kuželky - pro vlastní regulaci je vždy k dispozici plný pracovní zdvih.**
- 2-cestný regulační ventil, regulátor tlakové difference a automatický vyvažovací ventil v jednom těle.
- velmi malé rozměry
- Pro vlastní funkci není třeba instalovat žádné další vyvažovací ventily a to ani přímo na spotřebičích ani na jednotlivých vět-

vích rozvodu (tzv. partnerské vyvažovací ventily). Partnerské vyvažovací ventily nebo měřicí clony se mohou instalovat pro případná kontrolní měření.

- Není třeba instalovat regulátory tlakové difference.
- Konečné hydraulické vyvážení rozvodu se děje automaticky vlastní funkcí automatických vyvažovacích ventilů. Případným měřením na partnerských vyvažovacích ventilech nebo měřicích clonách se provádí pouze ověření tohoto stavu.
- velký výběr ovládacích pohonů

Provedení a rozměry



DN	připojovací závit	obj. č.	zdvih [mm]	průtok [l/h]		Kvs	min. ΔP_p [kPa]	max. ΔP_s [kPa]	rozměry [mm]		hmotnost [kg]
				$\Delta P_s = 5 \text{ kPa}$	$\Delta P_s = 10 \text{ kPa}$				L	H	
15	vnější 3/4"	53-4100	2,5	93-482	73-378	1,3	25	22	65	121 *	0,38
		53-4102	5,0	198-1032	156-809	2,7					
20	vnější 1"	53-4103	2,5	93-482	73-378	1,3	25	22	70	121 *	0,40
		53-4105	5,0	198-1032	156-809	2,7					

* při použití pohonů TECH/TEAP + 16 mm

Ovládací pohony:

obj. č. NC	A20505 + VA41/90 *	A40505 + VA41/90 *	TECH230	TECH24
obj. č. NO	A21505 + VA41/90 *	A41505 + VA41/90 *	TEAP230	TEAP24
ovládání	on/off	on/off, PWM	on/off	on/off, PWM
napájecí napětí	230 V~ ±10% 50-60 Hz	24 V~ ±10% 50-60 Hz	230 V~ ±10% 50-60 Hz	24 V~ ±10% 50-60 Hz
příkon	1 W		2,5 W	
jmenovitý zdvih	5 mm		5 mm	
ovládací síla	100 N ±5%		160 N (TECH), 90 N (TEAP)	
krytí	IP 54		IP 54	

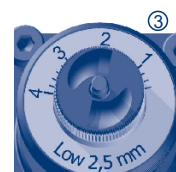
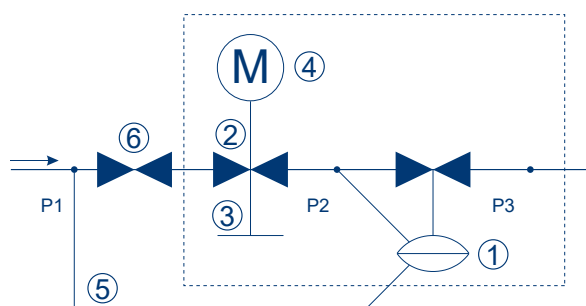
* adaptér VA41 je určen pro zdvih ventilu 5 mm, VA90 pro zdvih ventilu 2,5 mm

Funkce

Optima Compact P udržuje konstantní tlakovou ztrátu chráněného okruhu (ΔP_s) tj. okruhu spotřebičů + své vlastní regulační kuželky (ΔP_v). Vždy tedy platí: $\Delta P_s + \Delta P_v = 22 \text{ kPa}$.

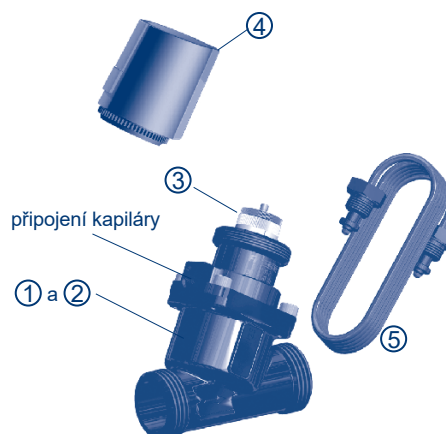
Celý přebytek dispoziční tlakové difference ΔP_p maří regulátor tlakové difference integrovaný v těle ventilu Optima Compact P.

Konstrukce ventilu



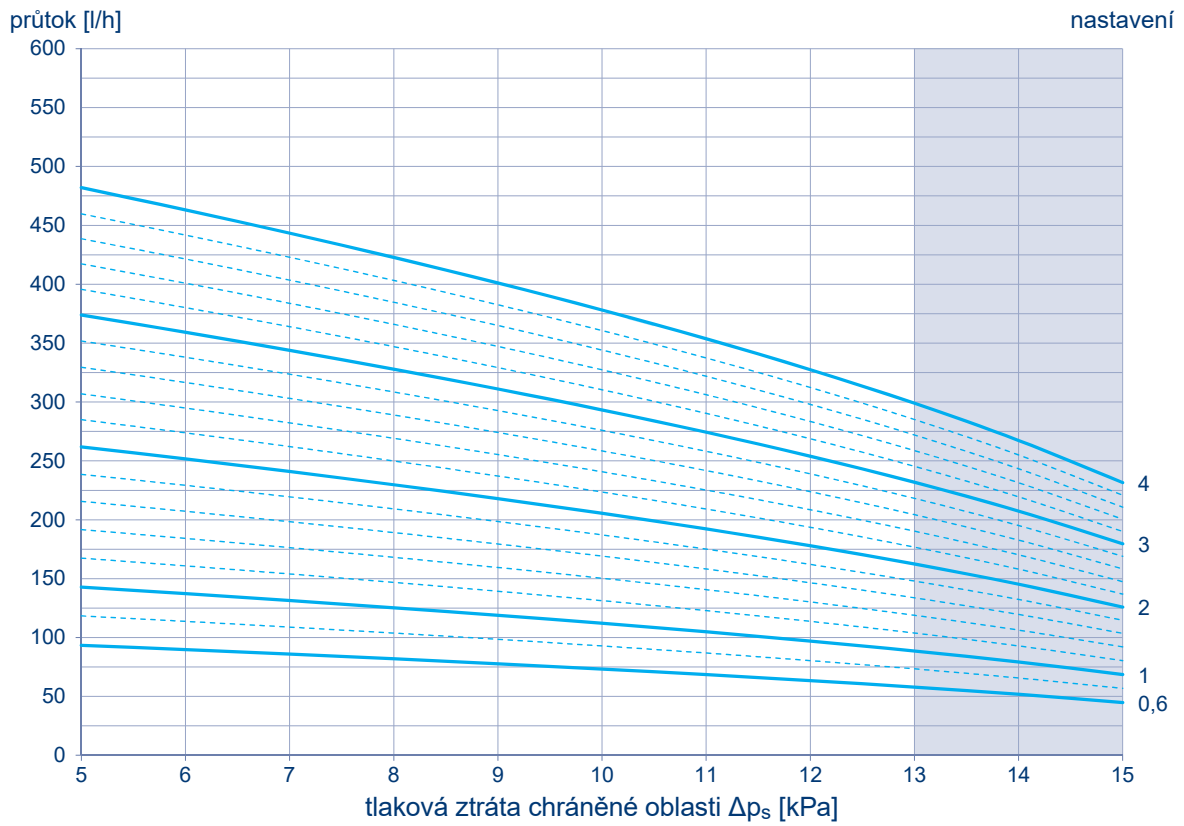
Optima Compact P zajišťuje všechny funkce tlakově nezávislého 2-cestného regulačního ventilu, automatického vyvažovací ventilu a regulátoru tlakové difference při nejmenších možných rozměrech:

- 1) integrovaný regulátor tlakové difference
- 2) regulační kuželka
- 3) nastavovací stupnice
- 4) ovládací pohon
- 5) kapilára
- 6) okruh spotřebičů

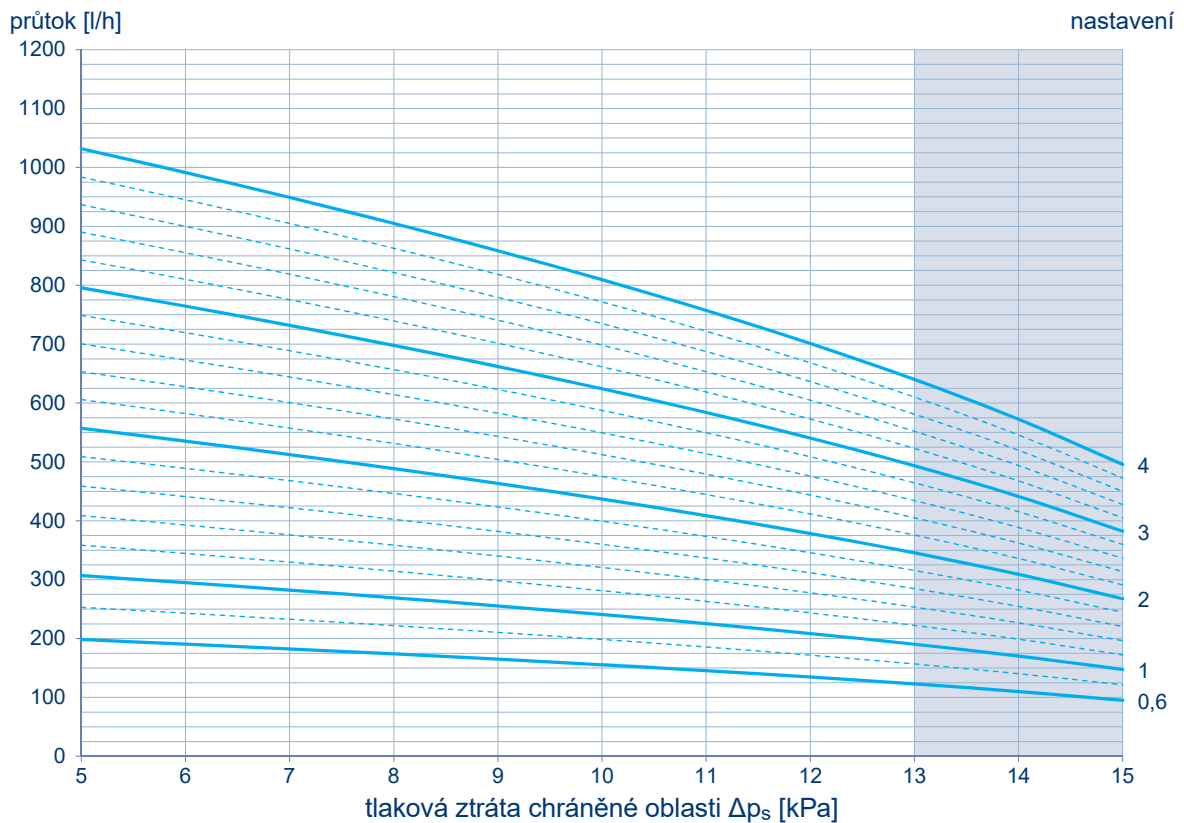


Nastavení a průtoková charakteristika

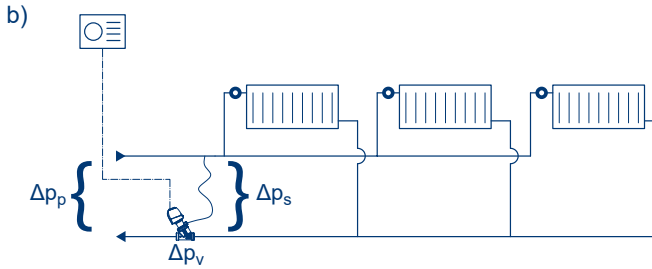
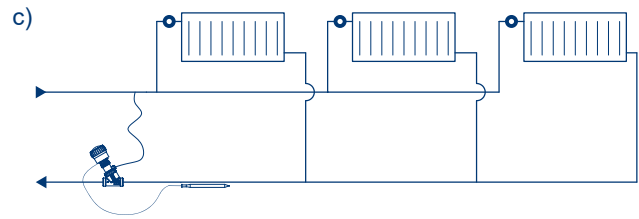
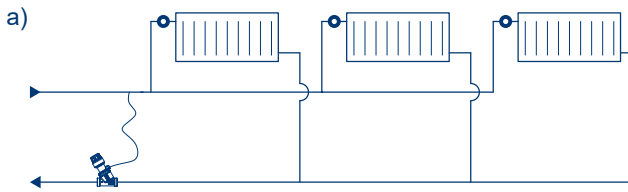
Optima Compact P, DN 15/20, zdvih 2,5 mm



Optima Compact P, DN 15/20, zdvih 5 mm



Příklady zapojení



a) Optima Compact P instalovaná pro nastavení max. průtoku a stabilizaci tlakové difference

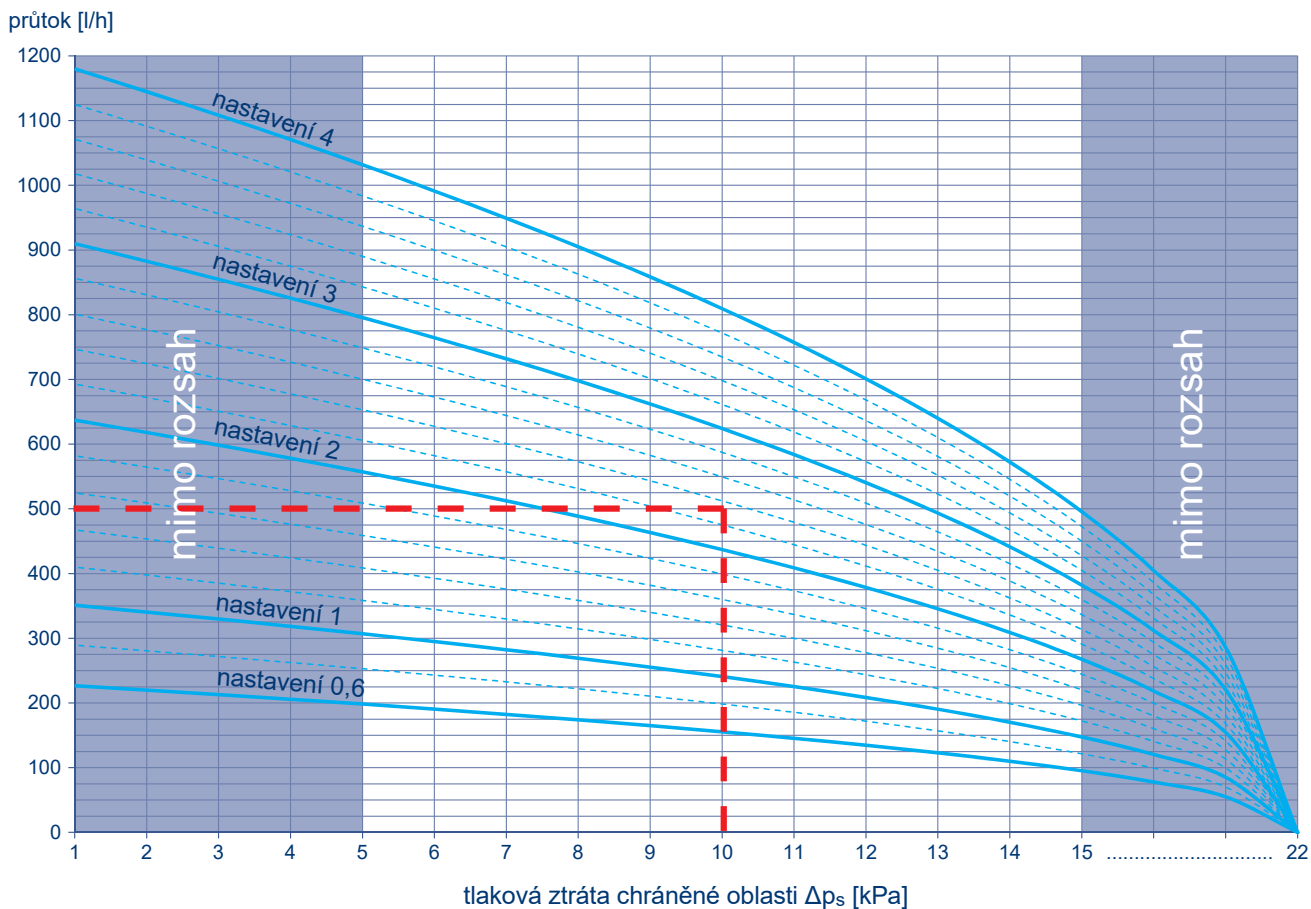
b) Optima Compact P instalovaná pro nastavení max. průtoku, stabilizaci tlakové difference a regulaci průtoku pomocí ovládacího pohonu

c) Optima Compact P instalovaná pro nastavení max. průtoku, stabilizaci tlakové difference a současně zajišťuje požadované vychlazení topné vody (omezovač teploty zpátečky)

Příklad návrhu

1. Požadujeme průtok okruhem spotřebičů 500 l/h při tlakové ztrátě okruhu 10 kPa (např. stoupačce s radiátory osazenými TRV).

2. Zvolíme verzi Optima Compact P s 5 mm zdvihem a z grafu určíme přednastavení, v daném případě 2,4.



Výrobce si vyhrazuje právo měnit parametry svých výrobků bez předchozího upozornění.
Aktualizované vydání naleznete na internetové adrese www.hydronix.cz