

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Virtus

Vytvořený pro budoucnost

Nové inteligentní regulátory tlaku a průtoku společnosti Danfoss.

20%

potenciálu pro
úsporu energie
pomocí regulací
hydraulického
vyvážování



virtus.danfoss.com

Nový a inteligentní způsob optimalizace energetické sítě s Virtusem – od výroby energie po aplikaci v budově..

Optimální hydraulická rovnováha a dokonalá regulace teploty jsou klíčem k maximalizaci účinnosti sítě vytápění a chlazení. To také znamená, že šetříte energii, peníze a zlepšujete pohodlí koncových uživatelů. Pro dosažení vašich cílů vyvinula společnost Danfoss novou řadu regulátorů diferenciálního tlaku a průtoku pro nejnáročnější aplikace dálkového vytápění a chlazení s názvem **Virtus**. Jsou určeny pro použití ve zdrojích energie, transportní síti, distribuční síti a předávací stanici odběratelů.



Výhody Virtusu

Nový vyvážený design zaručuje přesnou a **stabilní regulaci tlaku a průtoku v síti dálkového vytápění a chlazení.**

Změna diferenčního tlaku bez a s ovládním Virtus dp



Dokonalá kontrola a stabilita

Efektivní hydraulické vyvažování sítě a optimalizace ΔT s novými regulátory tlaku a průtoku

Konstrukce bez dynamického utěsnění mezi kuzelem a tělem ventilu zajišťuje nízkou hysterezi a optimální podmínky vnitřního tlaku a vyvážení. Rozdělená charakteristika a vysoký poměr řízení pro lepší ovládní a přesnost.

Dokonalé vyvážení vašeho systému zlepšuje ΔT a vede k ekonomické rovnováze mezi teplotou a průtokem. Sníží se provozní náklady a zlepši se účinnost systému.

Náklady na výrobu primární energie budou sníženy na min. 1% za každé 3 °C zvýšení ΔT .



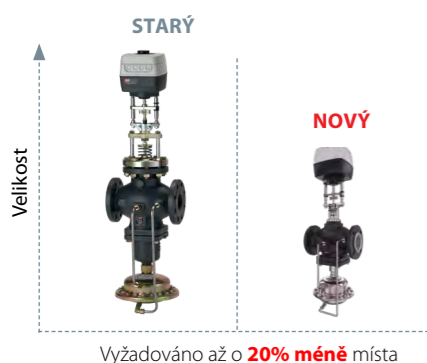
Velké průtokové kapacity

Velké kapacity toku a optimální design sítě snižují investiční náklady a zlepšují účinnost sítě

Nové regulátory tlaku a průtoku společnosti Danfoss s velkými průtokovými kapacitami jsou schopné regulovat tlaky a průtoky i v největších a nejnáročnějších obvodových a chladicích systémech, kde je vyžadováno vysoké teplo / chlad.

Použitím menšího DN ventilu s průtokovou kapacitou „XXL“ a správným plánováním a dimenzováním sítě lze ve srovnání s tradičním designem **snížit investice až o 17%**. Proto má Virtus nejlepší poměr toku / investic ve své třídě.

Kompaktní velikost



Snadná instalace, uvedení do provozu a údržba

Optimální design sítě a nízké investiční náklady s novými kompaktními regulátory tlaku a průtoku

Kompaktní komora, vyvážený design a více instalačních pozic může pomoci **ušetřit až 20% instalačního prostoru** a pomoci navrhout síť optimálněji.

Žádné nastavení průtoku nástroje, snadné nastavení průtoku / Δp a viditelná indikace znamenají bezproblémové uvedení do provozu a nastavení, kdy jsou provozní parametry vždy pod kontrolou.

Bezproblémová instalace, uvedení do provozu, seřízení a provoz budou mít za následek **snížení nákladů na instalaci, údržbu a provoz.**

Optimalizace sítě pomocí iSET a iNET

Maximalizovaná výroba tepla a lepší účinnost sítě

Optimalizujte ΔT , minimalizujte výrobní a distribuční náklady a poskytnete nejlepší kvalitu dodávek s novými jedinečnými inteligentními funkcemi iSET a iNET.

Inteligentní optimalizace účinnosti předávací stanice pomocí iSET ΔT optimalizace bez oscilací

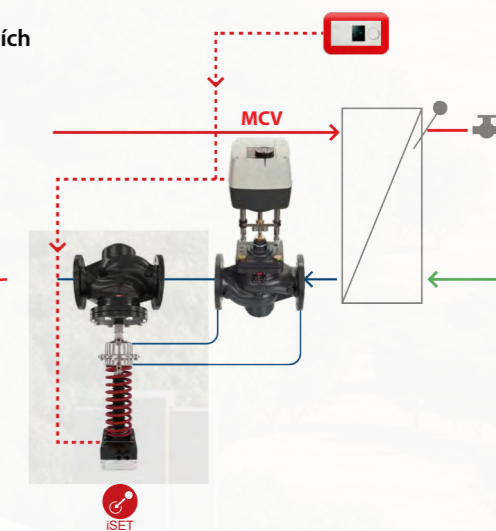
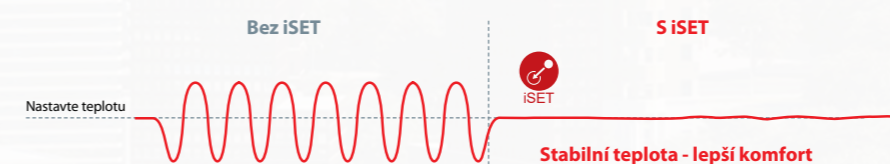


iSET eliminuje kolísání teploty v budově připojené k dálkové energetické síti automatickým nastavením rozdílového tlaku (Δp) přes motorizovaný regulační ventil (MCV) v předávací stanici. Regulační ventil poté pracuje v optimálním režimu, který se odráží v přesné a stabilní teplotě u spotřebitele a delší životnosti zařízení.

Jak funguje funkce automatické stabilizace

Monitoruje úroveň ovládacího signálu V případě oscilačního signálu a nízkého otevření MCV upraví iSET Δp nad MCV MCV pracuje na větších otvorech ventilů

Teplota u spotřebitele



Výhody iSET:

- Nižší teplota zpátečky na straně primární sítě
- Dokonalá rovnováha teploty a průtoku v režimu v reálném čase
- Stabilní teplota - lepší komfort pro spotřebitele
- Snížené provozní náklady pro poskytovatele energie, zejména v dynamických systémech DHC
- Delší životnost instalovaného zařízení

Inteligentní vyvažování sítě s iNET

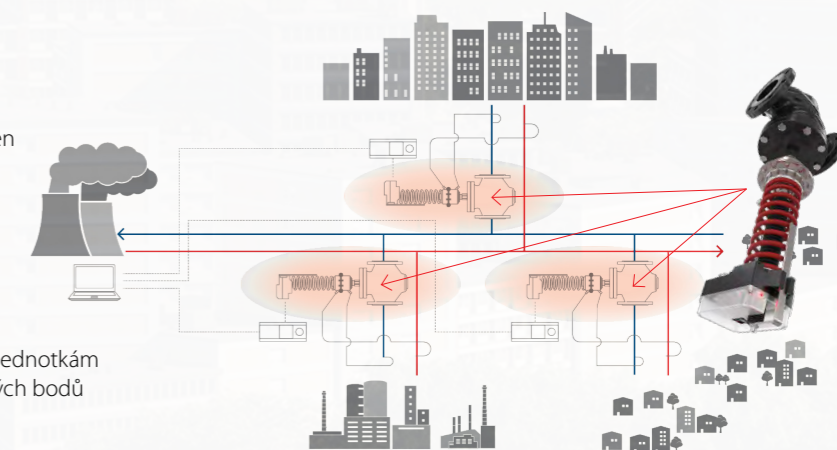
Snížení nákladů na čerpání a špičková správa



Funkce vzdáleného vyvažování sítě iNET umožňuje vzdálené nastavení Δp na úrovni jedné větve. Toto je řešení pro neustále se měnící spotřebu tepla, které vyžaduje změny v distribuci tepla. Aby byl zajištěn optimální vstup pro čerpadla, měl by být Δp optimalizován v každé větvi.

Výhody iNET:

- Nižší náklady na čerpání
- Snadnější obsluha díky dálkově ovládaným řídicím jednotkám
- Automaticky vyřešené problémy s posunem kritických bodů







Přehled a vlastnosti produktové řady Virtus

Kompletní sortiment v rozměrech od DN65 do DN250, PN 16, 25 a 40.

Typ ovládání	Typ produktu	PN [bar]	DN [mm]	Rozsah nastavení Δp regulace / p redukce * [bar]	Rozsah max. nastavení průtoku [m ³ /h]	Kvs [m ³ /h]	Max Δp_v [bar]	Maximální teplota [°C]	Možnosti montáže ²⁾
Regulace diferenčního tlaku (P)	 AFP 2+ VFG 22(221) ¹⁾	16/25/40	65-250	0,1-5	-	60-800	10-20	150	Přívod a zpátečka
Regulace diferenčního tlaku s omezením maximálního průtoku (PB)	 AFPB 2+ VFQ 22	16/25/40	65-250	0,1-1,5	2-560	60-800	10-20	150	Zpátečka
Řízení průtoku (Q)	 AFQ 2+ VFQ 22	16/25/40	65-250	-	3-560	-	10-20	150	Přívod a zpátečka
Kontrola snížení tlaku (A, PA)	 AFA 2+ VFG 22(221)	16/25/40	65-250	0,1-16	-	60-800	10-20	150	Bypass
	 AFPA 2+ VFG 22(221) ¹⁾	16/25/40	65-250	0,1-5	-	60-800	10-20	150	Bypass
Snížení tlaku (D)	 AFD 2+ VFG 22(221) ¹⁾	16/25/40	65-250	0,1-16*	-	60-800	10-20	150	Přívod
Různé řízení tlaku a průtoku (PQ)	 AFPQ 2+ VFQ 22	16/25/40	65-250	0,1-1,5	2-560	60-800	10-20	150	Přívod a zpátečka
Regulační ventily s regulátorem diferenčního tlaku s omezovačem průtoku (QM)	 AFQM 2	16/25/40	65-250	-	5,6-480	-	10-20	150	Přívod a zpátečka
Tlakově nezávislý regulační ventil s omezovačem průtoku - variabilní nastavení (QMP)	 AFQMP 2	16/25	65-250	0,1-0,7	5-669	-	10-20	150	Přívod a zpátečka

Inteligentní ovladače iSET a iNET pro kombinaci s AFP / D / A 2 a AFPQM 2

 	AMEI 6 iSET pohon 230 V	Inteligentní akční člen Δp s funkcí iSET
	AMEI 6 iSET pohon 24 V	
 	AMEI 6 iNET pohon 230 V	Inteligentní akční člen Δp s funkcí iNET
	AMEI 6 iNET pohon 24 V	

¹⁾ Kovový těsnící kužel VFG 22; Měkký těsnící kužel VFG 221

²⁾ Verze s průtokovou montáží - před regulačním ventilem; zpětný montážní regulační ventil

Danfoss s.r.o.

Heating Segment • +420 283 014 111 • E-Mail: danfoss.cz@danfoss.com

Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalogích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění.

To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že takové změny nevyžadují dodatečné úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a všechny logotypy Danfoss jsou chráněnými obchodními značkami Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.