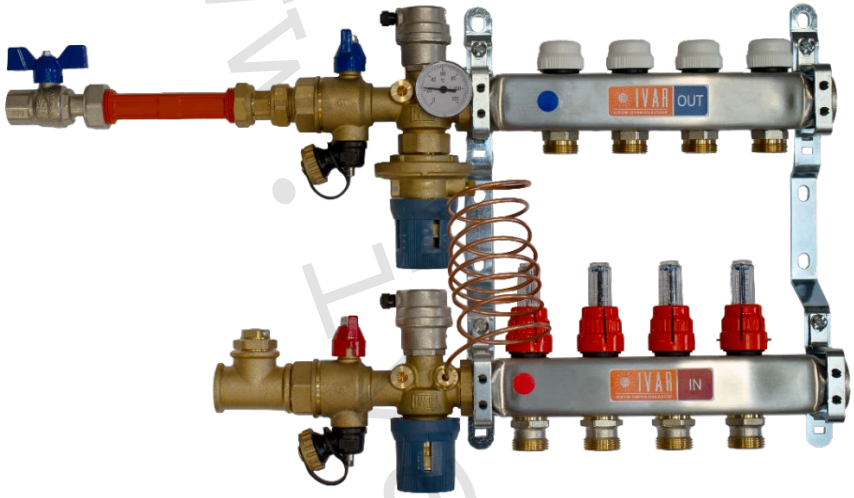
1) Výrobek: **SESTAVA ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ**
- **s vyvažovací jednotkou EQUIFLUID a přípravou pro měření**

2) Typ: **IVAR.GBC 02 SET**



3) Charakteristika použití:

- Nová vyvažovací jednotka EQUIFLUID pro dynamickou regulaci diferenčního tlaku rozšiřuje použití rozdělovačů IVAR o další možnosti vyvažování praktickým a kompaktním způsobem.
- Jednotka EQUIFLUID je regulační ventil diferenčního tlaku, určený k přímé instalaci na rozdělovač.
- Zaručuje konstantní diferenční tlak bez ohledu na podmínky v dalších částí systému. Jednotka byla navržena tak, aby zahrnovala veškeré příslušenství, které je běžně přítomno na rozdělovačích sálavých systémů, jako jsou kulové uzávěry, napouštěcí / vypouštěcí ventily, teploměry a automatické odvzdušňovací ventily na přívodním a vratném potrubí.
- Dynamické vyvažování tlaku na rozdělovači udržuje konstantní průtok v okruzích systému blížící se průtoku předpokládaného projekčním návrhem a následnou kalibraci systému. To umožňuje udržovat kontrolu nad rychlostí otopné vody v okruzích a co nejlépe využívat tepelnou energii.
- Reaguje na kolísání tlaku generovaného otopným systémem díky kombinovanému působení membrány a pružiny.
- Tato regulace je ideální pro udržení trvalého vyvážení otopných systémů s proměnlivým průtokem, jako jsou termostatické ventily, rozdělovací sestavy, otopné moduly nebo více zónové systémy.
- Díky partnerskému ventilu je možné nastavit maximální průtok kapilárou (statické vyvažování) a stanovit správnou hodnotu diferenčního tlaku potřebnou pro nastavení hlavního ventilu.
- Vyvažovací jednotky IVAR.GBC 01 pro rozdělovače, jsou k dispozici s 1" vnějším připojením a regulátorem diferenčního tlaku EQUIFLUID s nastavitelnou nebo pevnou kalibrací požadované hodnoty.

www.ivarcs.cz

4) Tabulka s objednacími kódy a základními údaji setu:

Kód	Typ	Specifikace	Skříň
550170S02	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 50 – 300 mbar; 2cestný	P3/N3
550170S03	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 50 – 300 mbar; 3cestný	P3/N3
550170S04	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 50 – 300 mbar; 4cestný	P3/N3
550170S05	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 50 – 300 mbar; 5cestný	P3/N3
550170S06	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 50 – 300 mbar; 6cestný	P3/N3
550170S07	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 50 – 300 mbar; 7cestný	P4/N4
550170S08	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 50 – 300 mbar; 8cestný	P4/N4
550170S09	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 50 – 300 mbar; 9cestný	P4/N4
550170S010	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 50 – 300 mbar; 10cestný	P4/N4
550170S011	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 50 – 300 mbar; 11cestný	P4/N4
550170S012	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 50 – 300 mbar; 12cestný	P5/N5
550171S02	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 250 – 600 mbar; 2cestný	P3/N3
550171S03	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 250 – 600 mbar; 3cestný	P3/N3
550171S04	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 250 – 600 mbar; 4cestný	P3/N3
550171S05	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 250 – 600 mbar; 5cestný	P3/N3
550171S06	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 250 – 600 mbar; 6cestný	P3/N3
550171S07	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 250 – 600 mbar; 7cestný	P4/N4
550171S08	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 250 – 600 mbar; 8cestný	P4/N4
550171S09	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 250 – 600 mbar; 9cestný	P4/N4
550171S010	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 250 – 600 mbar; 10cestný	P4/N4
550171S011	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 250 – 600 mbar; 11cestný	P4/N4
550171S012	IVAR.GBC 02 SET	1″ x EK; 250 – 600 mbar; 12cestný	P5/N5

5) Základní technické a provozní parametry ventilu EQUIFLUID:

Kompatibilní kapaliny	voda; směs vody a glykolu 30 %
Maximální provozní teplota	+120 °C
Maximální statický tlak	PN 25
Maximální tlak kapaliny	PN 10
Maximální vypouštěcí tlak AOV	PN 6
Maximální diferenční tlak na membráně	PN 8
Rozsah nastavení	50 ÷ 300 mbar; 250 ÷ 600 mbar
Délka kapiláry	1,5 m
Materiál	mosaz CW602N; mosaz CW617N; membrána EPDM; nerezová ocel; PA6 + 30 % GF; tepelná izolace PPE

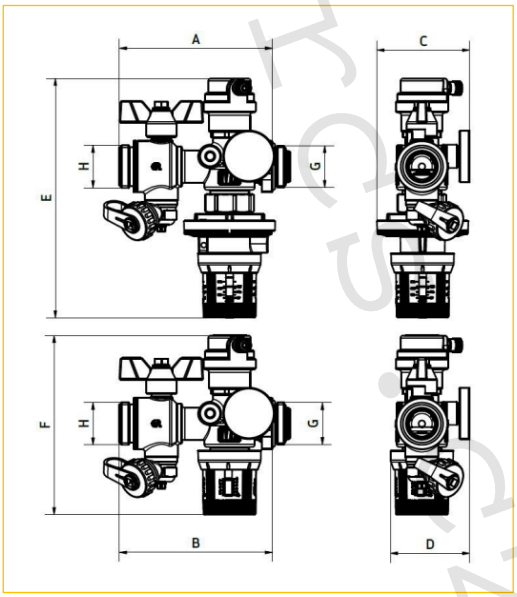
** Tepelná izolace na objednávku kód 506184 (typ AGBC 11).*

6) Popis komponentů ventilu EQUIFLUID:



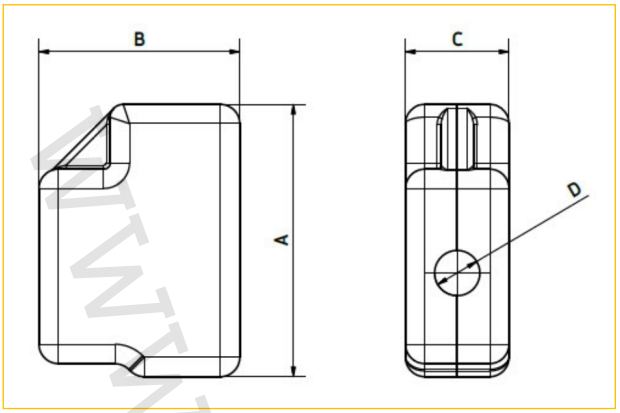
1) sada GBC (horní těleso) pro vratné potrubí
2) napouštěcí / vypouštěcí ventil
3) ovládací motýl
4) automatický odvzdušňovací ventil
5) hlavní ventil EQUIFLUID s nastavitelnou nebo pevnou kalibrací
6) partnerský ventil EQUIFLUID
7) kapilární propojení horní a dolní částí tělesa ventilu EQUIFLUID
8) teploměr
9) sada GBC (dolní část tělesa EQUIFLUID) pro přívodní potrubí

7) Technické nákres s rozměry ventilu EQUIFLUID a tepelné izolace:



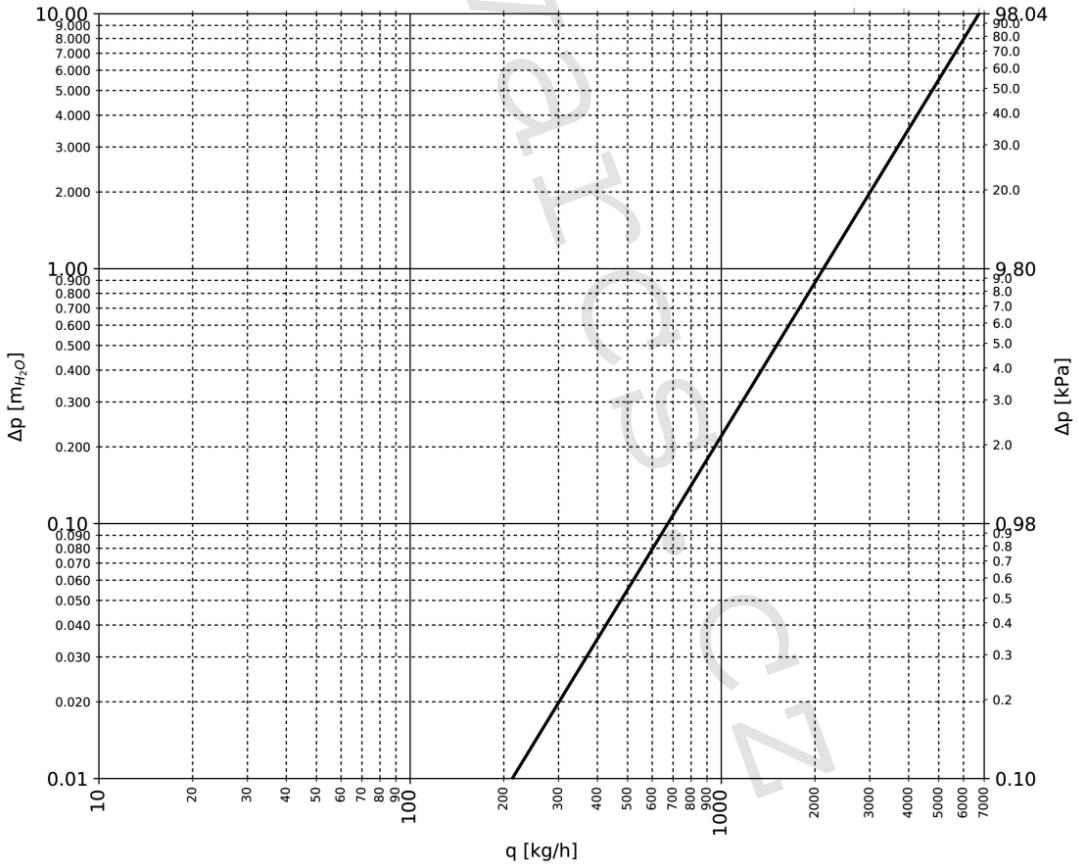
Kód	A	B	C	D	E	F	G	H
550170	120	120	75	65	190	140	G 1″	G 1″
550171	120	120	75	65	190	140	G 1″	G 1″

www.ivarcs.cz



Kód	A	B	C	D
506184	210	155	80	Ø 35

8) Hydraulické charakteristiky ventilu EQUIFLUID (zcela otevřený):



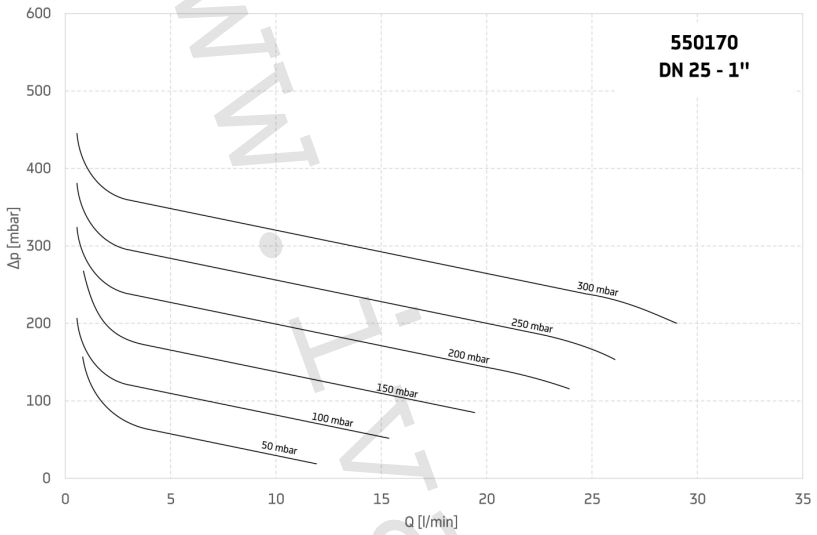
DN	DN 25
KV	6,8

www.ivarcs.cz

Regulační křivky

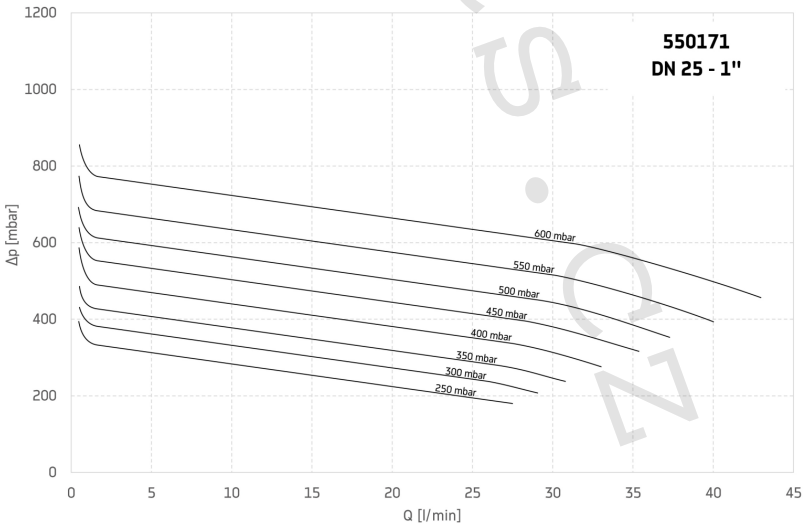
Poznámka: Ačkoli ventil dokáže zajistit regulaci i při hodnotách ΔPp nižších, než jsou minimální doporučené úrovně, bude stabilizovat diferenční tlak na nižších hodnotách. Význam pojmu „minimální provozní diferenční tlak" ΔPp naleznete v části „Minimální provozní diferenční tlak".

DN 25 50 - 300 mbar – Minimální provozní diferenční tlak



Pozice (mbar)	50	100	150	200	250	300
Min (mbar)	200	250	300	350	400	450

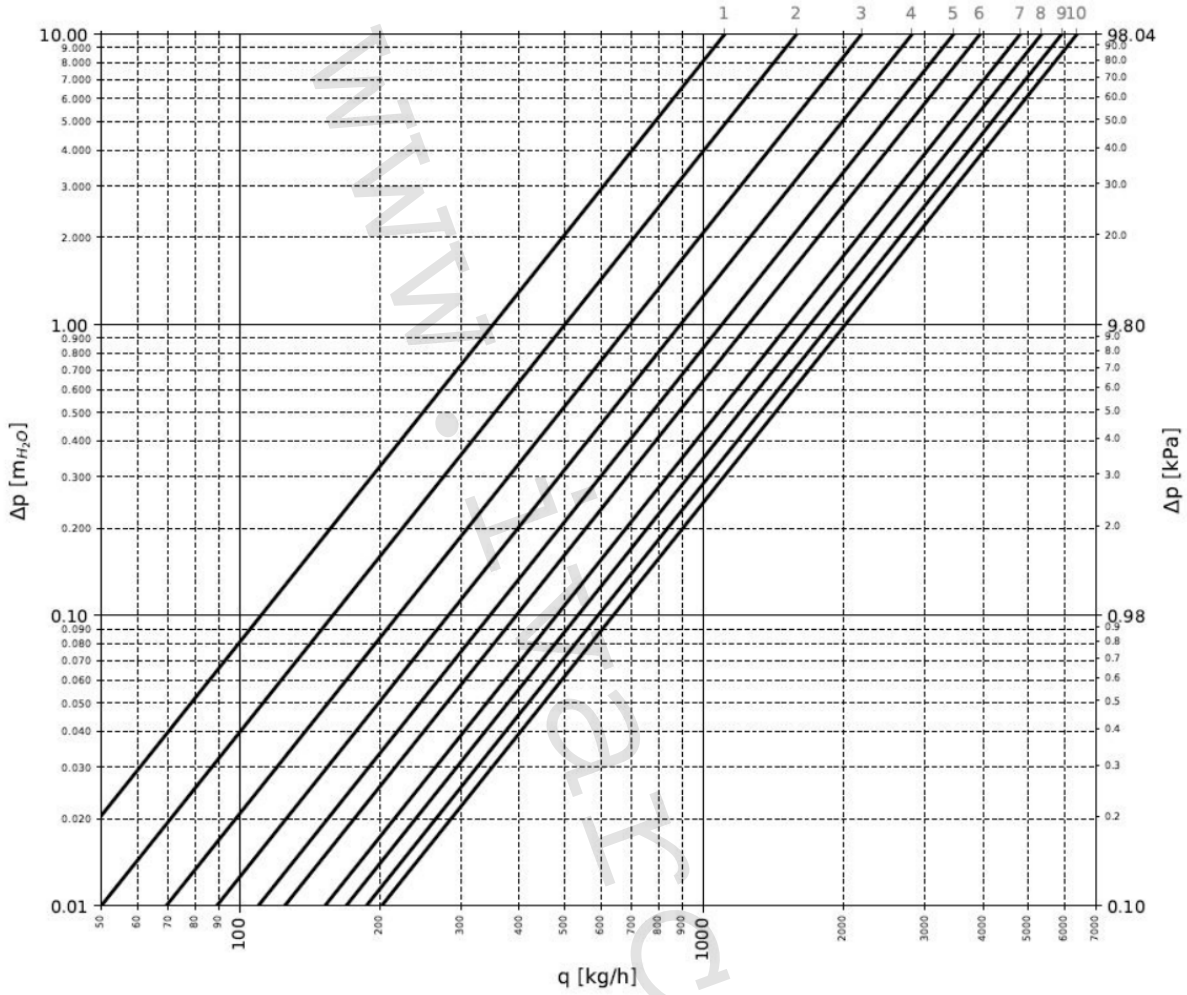
DN 25 250 - 600 mbar – Minimální provozní diferenční tlak



Pozice (mbar)	250	300	350	400	450	500	550	600
Min (mbar)	600	600	600	700	820	900	950	1000

www.ivarcs.cz

Partnerský ventil EQUIFLUID



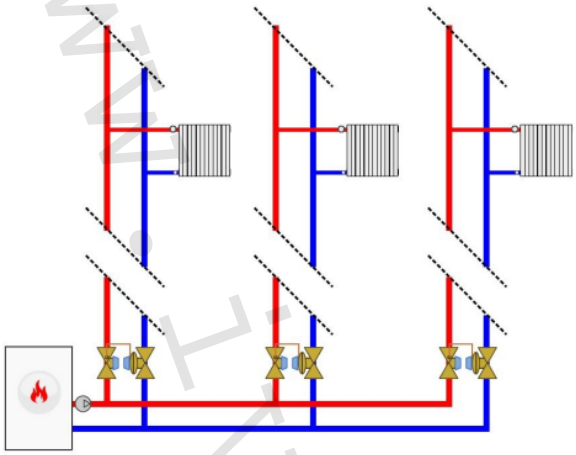
Křivka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet otáček	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Max
Kv	1,12	1,6	2,21	2.84	3,49	3,98	4,86	5,4	5,97	6,44

www.ivarcs.cz

9) Příklady instalace:

Systém se stoupačkami a termostatickými ventily

Příklad: IVAR.GBC 01 je instalován na patě každé větve vratného potrubí a odpovídající „partnerský" ventil na patě každého přívodního potrubí.

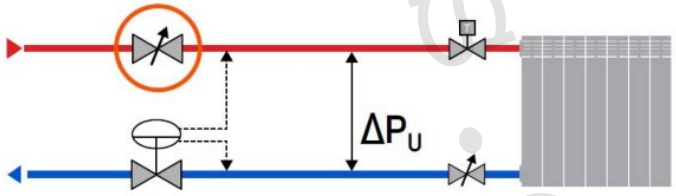


Příklad použití s různým umístěním partnerského ventilu
„Partnerský" ventil lze použít jako samostatné zařízení pro regulaci průtoku nebo v kombinaci s dynamickým regulátorem diferenčního tlaku.

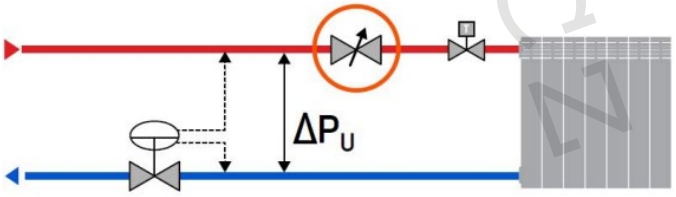
„Partnerský" ventil má dva tlakové porty, které umožňují připojení kapiláry regulátoru diferenčního tlaku ve dvou polohách:

- Za klapkou (Obr. 1)
- Před klapkou (Obr. 2)

Obr. 1



Obr. 2



Pokud se „partnerský" ventil nachází mimo okruh regulovaný regulátorem diferenčního tlaku (první příklad), jeho tlaková ztráta se přičte k tlakovému rozdílu ΔP_U udržovanému regulátorem, z jehož činnosti je vyloučen.

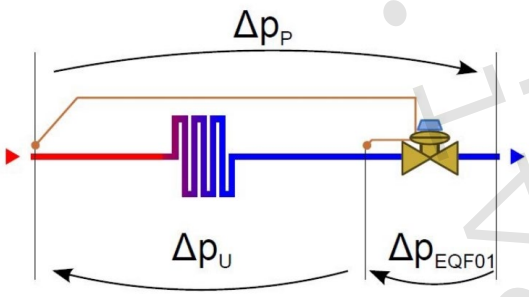
www.ivarcs.cz

Typické použití této konfigurace je omezení průtoku větve společné pro více rozvodů, z nichž každá má vlastní regulační zařízení (například na stoupačkách systému s radiátory, ve kterých jsou instalovány termostatické ventily s předregulací). Pokud se naopak „partnerský" ventil nachází v regulovaném okruhu (druhý příklad), absorbuje část tlakového rozdílu ΔP_U udržovaného regulátorem. Typické použití této konfigurace je omezení průtoku, když regulovaná větev není vybavena vyhrazenými zařízeními, například v případě absence předregulace.

10) Pracovní režim:

Poznámka: Podrobné pokyny k instalaci, použití a regulaci naleznete v návodu k obsluze.

Minimální provozní diferenční tlak



Regulátory diferenčního tlaku IVAR.GBC 01 udržují stabilní diferenční tlak mezi dvěma body otopného okruhu pomocí systému pružina / membrána, který dynamicky reaguje na tlakové změny v otopném systému. Aby tento systém mohl správně fungovat, musí být provozní tlak ΔPp (viz zjednodušené schéma na obrázku) alespoň roven minimální hodnotě, která závisí na ventilu a poloze ovládací hlavy.

Poznámka: Ačkoli je hlavní ventil schopen regulovat i hodnoty ΔPp pod minimálními doporučenými úrovněmi, stabilizuje diferenční tlak i při nižších hodnotách.

Tipy pro instalaci:

Hlavní aspekty pro fázi návrhu jsou následující:

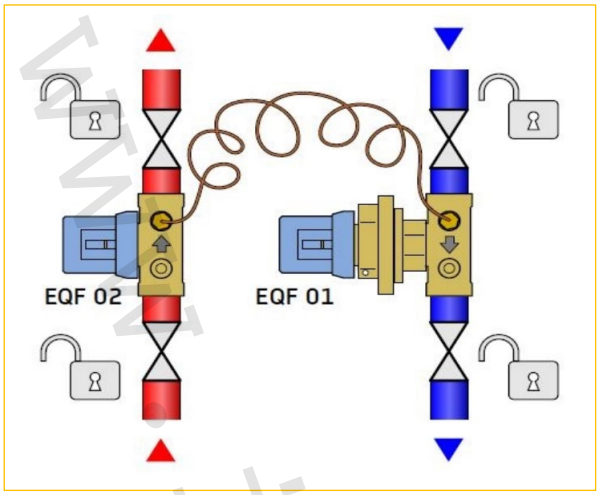
1. Hlavní ventil musí být instalován na vratné větvi.
2. Zajistěte, aby byl hlavní ventil přístupný ve zvolené pozici. Zejména musí být pro uživatele vždy možné provádět následující operace.

- Regulace ovládací hlavou
- Uzavření průtoku
- Montáž a demontáž tlakových otvorů v jejich sedlech
- Měření diferenčního tlaku pomocí odpovídajícího zařízení

3. Dodržujte směr průtoku vyznačený na těle ventilu.
4. Pokud je to technicky přijatelné, je vhodné instalovat hlavní ventil na potrubí se stejným jmenovitým rozměrem.
5. Zajistěte, aby byl ventil po instalaci vždy uvnitř čistý a nebyl blokován nečistotami nebo úlomky cirkulujícího materiálu. Za tímto účelem před uvedením do provozu otopný systém důkladně propláchněte.
6. Nevystavujte hlavní ventil ohybovému, smykovému, tahovému ani tlakovému namáhání.
7. Doporučuje se instalovat uzavírací ventily před i za hlavním ventilem.

www.ivarcs.cz

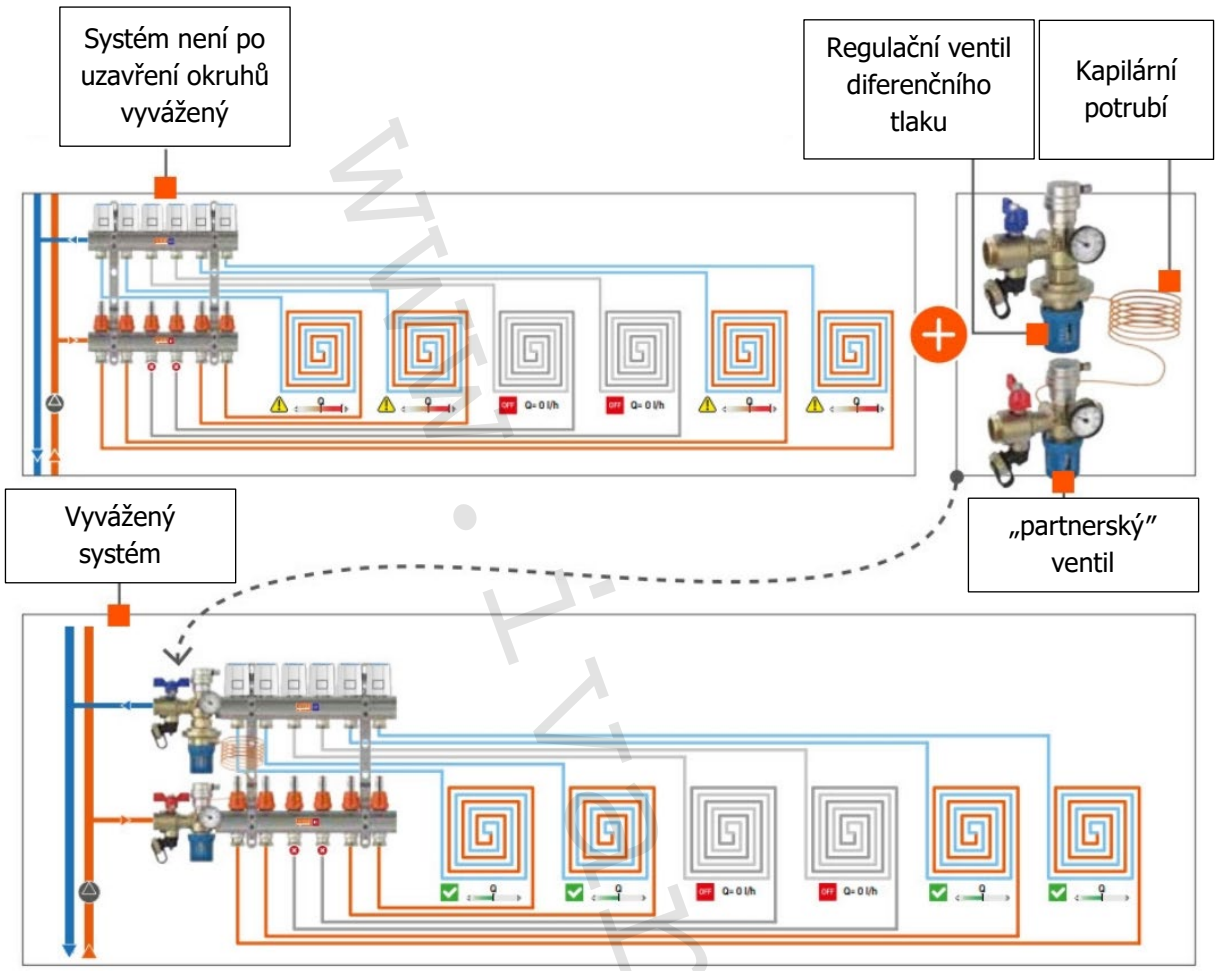
Aplikace s „partnerským" ventilem



Po instalaci obou ventilů, hlavního ventilu na vratné větvi a „partnerského" ventilu na přívodní větvi, postupujte pro určení hodnoty diferenčního tlaku a nastavení hlavního ventilu následovně:

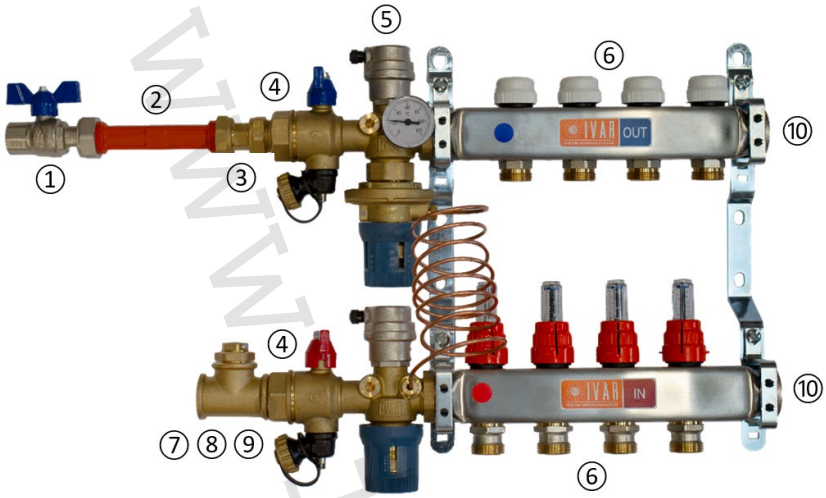
1. Bez nainstalované kapiláry a s oběma plně otevřenými ventily nastavte „partnerský" ventil do správné polohy.
2. Nainstalujte tlakový port do sedla „partnerského" ventilu, do kterého chcete nainstalovat kapiláru regulátoru diferenčního tlaku.
3. Proveďte stejné operace pro instalaci druhého tlakového portu do odpovídající jímky hlavního ventilu před uzávěrem.
4. Změřte tlakový rozdíl mezi oběma porty, na „partnerském" ventilu (vysoký tlak) na hlavním ventilu (nízký tlak) a zaznamenejte si naměřenou hodnotu.
5. Sejměte tlakový port z hlavního ventilu regulátoru diferenčního tlaku a znovu jej uzavřete.
6. Nainstalujte jeden konec kapiláry do odpovídajícího sedla hlavního ventilu regulátoru diferenčního tlaku. Nainstalujte druhý konec kapiláry do „partnerského" ventilu místo tlakového portu.
7. Nastavte ovládací hlavu hlavního ventilu na hodnotu naměřenou v kroku 4.

www.ivarcs.cz



www.ivarcs.cz

11) Rozsah dodávky:



Pozice	Specifikace	Kód
1	Kulový uzávěr s převlečnou maticí	6067R080
2	Montážní mezikus	I08007
3	Šroubení s oboustrannou maticí	601702G
4	Redukovaný přechod vnější / vnitřní	1551G000506
5	Regulační sestava EQUIFLUID	550170 / 550171
6	Sestava nerezový rozdělovač / sběrač	503202C ÷ 503212C
7	T kus	1570G050505
8	Redukce	1581G000504
9	Jímka	ACGUOV050
10	Zátka	501501

12) Poznámka:

- Před každým zprovozněním otopného systému, zejména při kombinaci podlahového a radiátorového vytápění, důrazně upozorňujeme na výplach celého systému dle návodu výrobce. Doporučujeme ošetření otopného systému přípravkem **GEL.LONG LIFE 100** nebo novinkou **MAYLINE SBA**, který kombinuje funkci inhibitoru koroze a přípravku pro eliminaci bakterií a řas v jednom přípravku.

www.ivarcs.cz

13) Upozornění:

- Výrobce si vyhrazuje právo provádět v jakémkoliv momentu a bez předchozího upozornění změny technického nebo obchodního charakteru u výrobků, uvedených v tomto technickém listu.
- Vzhledem k dalšímu vývoji výrobků si vyhrazujeme právo provádět technické změny nebo vylepšení bez oznámení, odchylky mezi vyobrazeními výrobků jsou možné.
- Informace uvedené v tomto technickém sdělení nezbavují uživatele povinnosti dodržovat platné normativy a platné technické předpisy.
- Dokument je chráněn autorským právem. Takto založená práva, zvláště práva překladu, rozhlasového vysílání, reprodukce fotomechanikou, nebo podobnou cestou a uložení v zařízení na zpracování dat zůstávají vyhrazena.
- Za tiskové chyby nebo chybné údaje nepřebíráme žádnou zodpovědnost.

www.ivarcs.cz