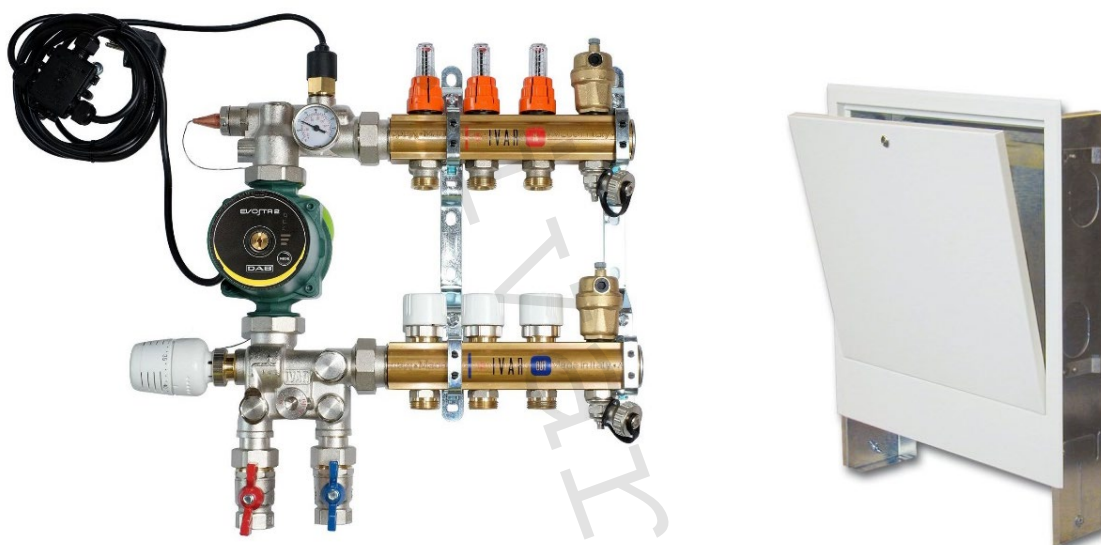


1) Výrobok: UNIMIX – UNIVERZÁLNA ZOSTAVA PRE KOMBINÁCIU PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA S RADIÁTOROVÝM A S INTEGROVANÝM TROJCESTNÝM ZMIEŠAVACÍM VENTILOM

- vrátane skrine

2) Typ: IVAR.UNIMIX



3) Charakteristika použitia:

- Univerzálna zmiešavacia zostava IVAR.UNIMIX s integrovaným 3cestným zmiešavacím ventilom umožňuje kombinovať systém nízko-teplotného teplovodného podlahového vykurovania a klasického vykurovania vykurovacími telesami bez ďalších regulačných a zmiešavacích komponentov.
- Integrovaný trojcestný zmiešavací ventil a sofistikovaný spôsob hydraulického riešenia predurčuje IVAR.UNIMIX pre montáž do systémov, bez ohľadu na typ zdroja, vrátane nízko-teplotných, ako sú kondenzačné kotly a tepelné čerpadlá.
- Princiipálne novým spôsobom rieši prípravu vykurovacej vody pre systémy teplovodného podlahového vykurovania.
- Eliminuje všeobecne známe problémy zmiešavacích zostáv, pracujúcich na princípe primiešavania, ako z hľadiska hydraulickej vyváženosti, regulácie teplotného režimu, ale i rýchlosti nahrievania betónovej dosky a daného priestoru.
- V spojení s elektrickým pohonom IVAR.UNIMIX SSA 31 alebo elektrotermickou hlaviceou IVAR.TE 3061 môže byť riadená príprava vykurovacej vody modulárne ekvitermnou reguláciou, a tým splňa aj tie najvyššie požiadavky na komfort regulácie a s ňou i spojené úspory energie.
- Svojim kompaktným vyhotovením sa jednoducho inštaluje a zriaďuje.
- Cenovo zvýhodnený set vrátane inštaláčnej skrine.

4) Tabuľka s objednávacími kódmi a základnými údajmi:

KÓD	TYP	ROZMER	ŠPECIFIKÁCIA	OBEHOVÉ ČERPADLO	SKRIŇA
557670U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	2cestný	DAB.EVOSTA 2 40-	P/N-MAX 2
557671U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	3cestný	DAB.EVOSTA 2 40-	P/N-MAX 3
557672U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	4cestný	DAB.EVOSTA 2 40-	P/N-MAX 3
557673U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	5cestný	DAB.EVOSTA 2 40-	P/N-MAX 3
557674U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	6cestný	DAB.EVOSTA 2 40-	P/N-MAX 3
557675U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	7cestný	DAB.EVOSTA 2 40-	P/N-MAX 3
557676U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	8cestný	DAB.EVOSTA 2 40-	P/N-MAX 3
557677U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	9cestný	DAB.EVOSTA 2 40-	P/N-MAX 4
557678U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	10cestný	DAB.EVOSTA 2 40-	P/N-MAX 4
557679U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	11cestný	DAB.EVOSTA 2 40-	P/N-MAX 4
557680U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	12cestný	DAB.EVOSTA 2 40-	P/N-MAX 4

5) Základné technické a prevádzkové parametre:

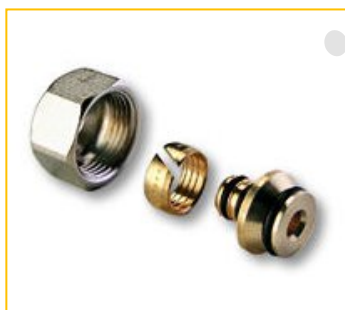
Maximálny prevádzkový tlak	PN 10
Maximálna prevádzková teplota	T = +90 °C
Nominálny rozmer rozdeľovača / zberača	DN 25
Pripojovací rozmer zostavy	závit vnútorný 3/4" F
Počet výstupov rozdeľovača / zberača	2 ÷ 12
Pripojovací rozmer výstupov	3/4" EK
Osová vzdialenosť rozdeľovača / zberača	200 mm
Osová vzdialenosť výstupov rozdeľovača / zberača	50 mm
Rozsah nastavenia regulačného prietokomeru	0 ÷ 5 l/min; tolerancia ±10 %
Pripojovací rozmer uzatváracieho ventilu v zberači	M 30 x 1,5
Rozsah nastavenia BY-PASSu primárneho okruhu	Kv 0 ÷ 20
Rozsah nastavenia BY-PASSu sekundárneho okruhu	Kv 0,26 ÷ 8,52
Pripojovací rozmer trojcestného zmiešavacieho ventilu	M 30 x 1,5
Rozsah nastavenia termostatickej hlavice IVAR.T 5011U	+30 °C až + 50 °C
Priemer teplotného čidla termostatickej hlavice	Ø 14,5 mm
Elektronické čerpadlo	DAB.EVOSTA2 40-70/130
Vypínacia teplota poistného termostatu	+60 °C
Elektrický pohon IVAR.UNIMIX SSA 31 (voliteľný)	230 V, 3polohový riadiaci signál; pripojovací rozmer M 30 x 1.5
Elektrotermická hlavica IVAR.TE 3061 (voliteľná)	24 V, proporcionálne ovládanie 0 ÷ 10 V; pripojovací rozmer M 30 x 1.5
Inštalčná skriňa	voliteľná IVAR.P-MAX (pod omietku) voliteľná IVAR.N-MAX (nástená)
Inštalčná hĺbka IVAR.P-MAX	160 ÷ 210 mm
Inštalčná hĺbka IVAR.N-MAX	160 mm
Materiál	mosadz CW617N, tesnenie EPDM, prietokomer plast PPA/ABC

6) Zmiešavacia zostava zahŕňa:

- univerzálny riadiaci a čerpadlový modul s elektronickým obehovým čerpadlom, poistný havarijný termostat s elektroinštaláciou, teplomer na výstupe, integrovaný trojcestný zmiešavací ventil s alternatívnymi možnosťami ovládania, nastaviteľný BY-PASS primárneho a sekundárneho okruhu
- rozdeľovač s integrovanými regulačnými prietokomermi s funkciou regulácie prietoku, uzatvárania a možnosťou aretácie nastaveného prietoku
- zberač s integrovanými uzatváracími ventilmi s ručnými hlavicami, možnosť inštalovať elektrotermické hlavice
- termostatickú hlavicu s oddeleným teplotným ponorným čidlom pre reguláciu vykurovacej vody na konštantnú teplotu
- automatické odzdušňovacie ventily a napúšťacie / vypúšťacie ventily v rozdeľovači / zberači
- upevňovacie konzoly
- voliteľnú inštalačnú skriňu pod omietku alebo nástennú, je nutné špecifikovať pri objednávke, možnosť objednať i bez skrine
- SADA guľových uzáverov pre pripojenie na vykurovací systém

7) Voliteľné príslušenstvo:

- zverné šróbenie pre pripojenie potrubia na rozdeľovač / zberač, počet v závislosti od počtu výstupov, typ v závislosti od druhu materiálu a rozmeru potrubia, IVAR.TA 4420 pre potrubie ALPEX, IVAR.TP 4410 pre potrubie PEX alebo IVAR.TR 4430 pre potrubie meď
- elektrický pohon IVAR.UNIMIX SSA 31 pre modulárne ovládanie trojcestného zmiešavacieho ventilu
- elektrotermická hlavica IVAR.TE 3061 (proporcionálne ovládanie 0 ÷ 10 V) pre modulárne ovládanie trojcestného zmiešavacieho ventilu
- elektrotermická hlavica IVAR.TE 30xx alebo IVAR.TE 40xx pre riadenie prietoku vykurovacej vody v jednotlivých výstupoch rozdeľovača
- doplnkový modul IVAR.UNIMIX RS rozdeľovač / zberač primárneho okruhu pre pripojenie vykurovacích telies s vysokou teplotou
- ovládací termostat pre obehové čerpadlo IVAR.AC 614 E, napájanie 230 V



IVAR.TA 4420



IVAR.TE 3040



IVAR.TE 3061



IVAR.AC 614 E

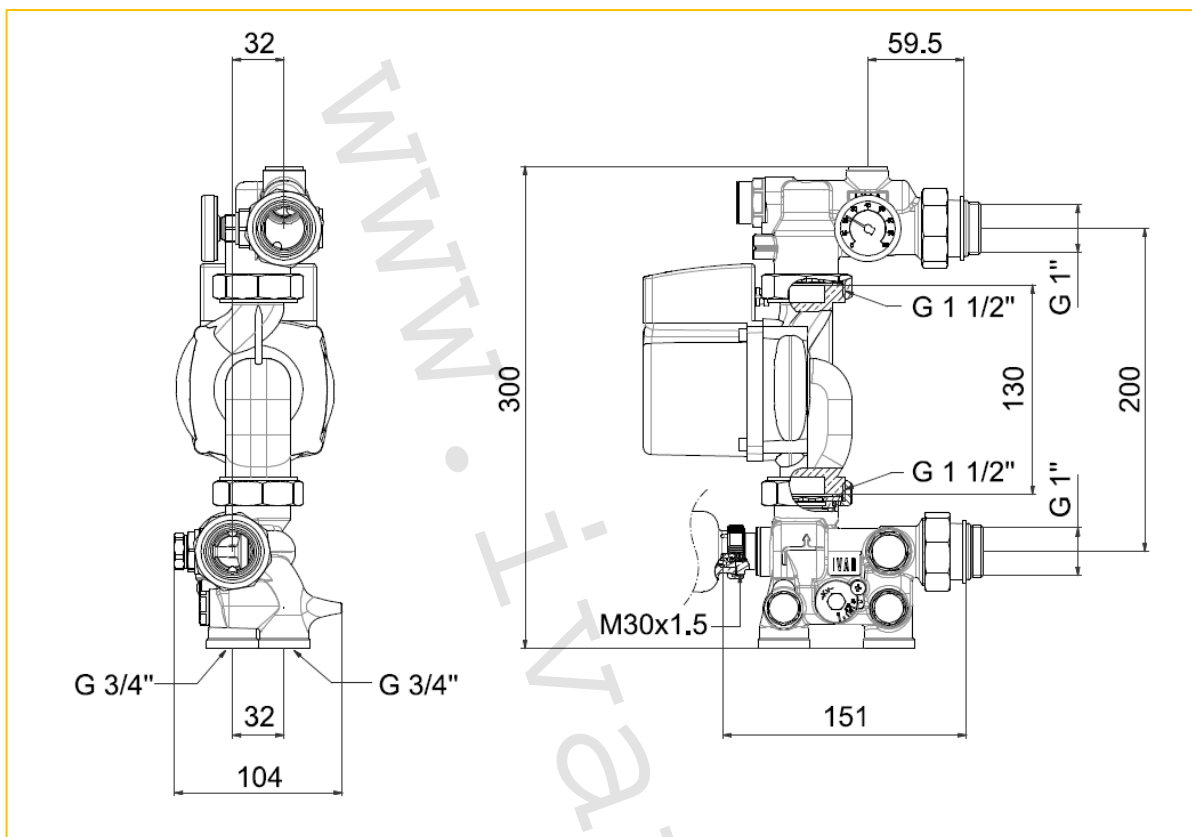


IVAR.UNIMIX RS

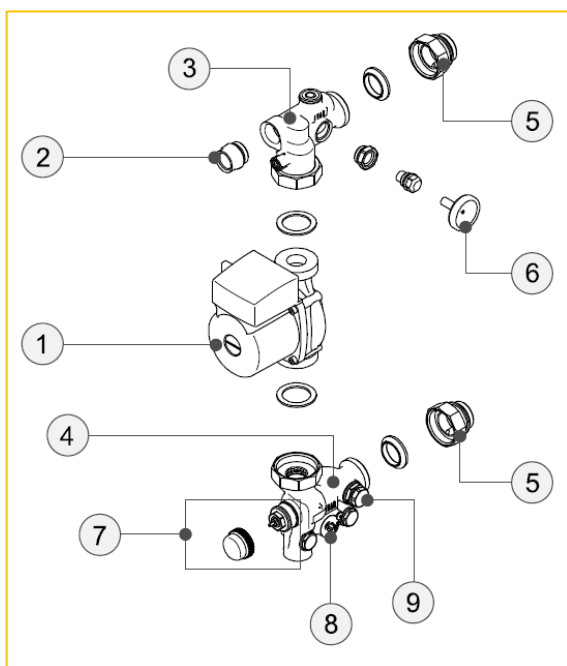


IVAR.UNIMIX SSA 31

8) Technický náčrt, rozmery a popis zmiešavacieho modulu:



Obr. 1



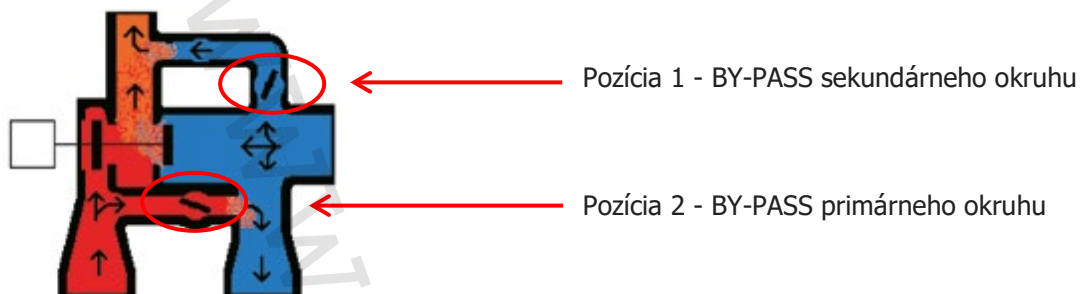
Obr. 2

Popis zmiešavacieho modulu Obr. 2

1. Obehové čerpadlo
2. Pripojenie jímky teplotného ponorného čidla termostatickej hlavice alebo zátky
3. Horná časť tela modulu
4. Spodná časť tela modulu
5. Pripojovacie šróbenie rozdeľovačov 1"
6. Teplomer 80 °C
7. Termostatická vložka pre inštaláciu termostatickej hlavice alebo elektrického pohonu
8. BY-PASS primárneho okruhu vysokej teploty
9. BY-PASS sekundárneho okruhu s mikrometricou reguláciou a pamäťou nastavenej polohy

9) Vyváženie a regulácia trojcestného zmiešavacieho ventilu:

Integrovaný trojcestný zmiešavací ventil s alternatívnymi možnosťami ovládania má dva regulačné prvky, nastaviteľný BY-PASS primárneho okruhu a nastaviteľný BY-PASS sekundárneho okruhu.



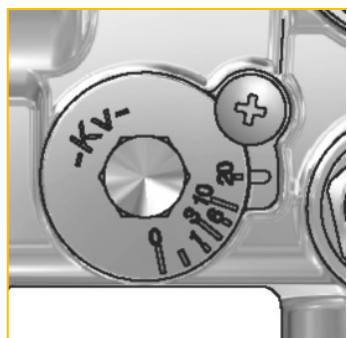
Obr. 3

BY-PASS primárneho okruhu (Obr. 3 pozícia 2):

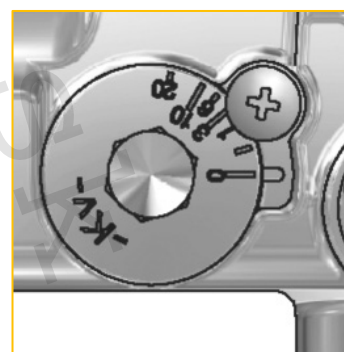
Ak je vysoká teplota primárneho okruhu, BY-PASS umožňuje jej recirkuláciu späť ku kotlu. Ako taký, zvyšuje teplotu vratnej vody. BY-PASS je nastaviteľný od polohy 0 do polohy 20 ($K_v = 20$). Pozícia 20 (Obr. 4a) indikuje maximálne otvorený BY-PASS, zatiaľ čo pozícia 0 (Obr. 4b) indikuje úplne uzavretý BY-PASS. BY-PASS je odporúčané používať v prítomnosti kotlov, ktoré vyžadujú recirkuláciu pre optimálnu prevádzku, v prípade inštalácie niekoľkých zmiešavacích zostáv IVAR.UNIMIX, ktoré sú inštalované v jednej budove a zásobované jedným kotlom a v prípade vysokoteplotných zdrojov vykurovania. Nastavenie primárneho obtoku na požadovanú hodnotu vyznačenú na voliči, môže byť vykonané použitím 10 mm šesťhranného kľúča.

Hydraulické charakteristiky, týkajúce sa nastavenia BY-PASSu primárneho okruhu, je možné nájsť v grafe (Obr. 5). Tieto hydraulické charakteristiky umožňujú projektantovi navrhnuť, a realizačnej firme poskytnúť údaje pre správne nastavenie BY-PASSu primárneho okruhu.

- recirkulácia vody k zdroju
- zaisťuje hydraulickú rovnováhu
- nastavenie dané projekčným výpočtom
- uzavretý alebo takmer uzavretý, v prípade nízkoteplotného zdroja vykurovania
- pootvorený alebo úplne otvorený, v prípade vysokoteplotného zdroja vykurovania

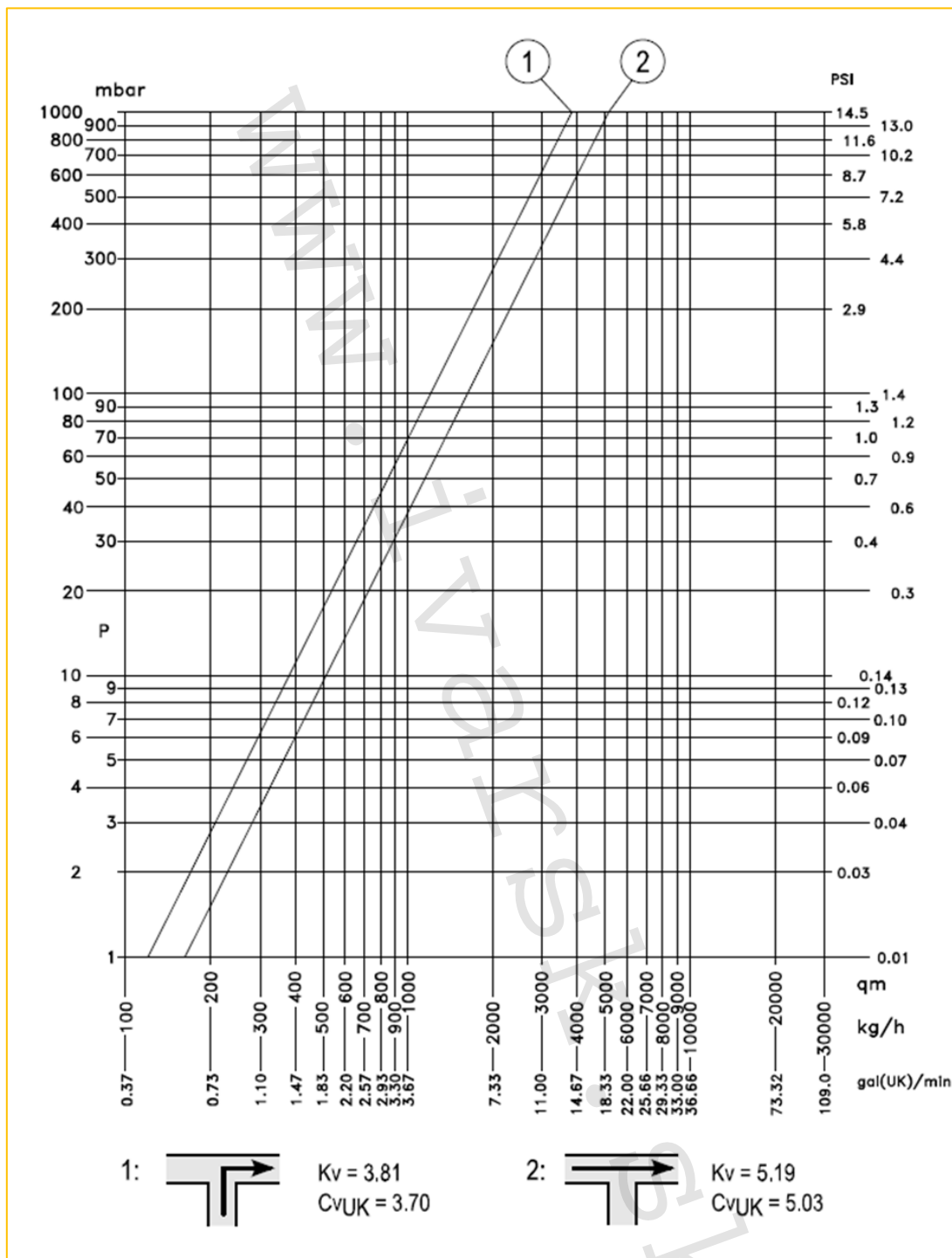


Obr. 4a
Úplne otvorený BY-PASS
primárneho okruhu ($K_v = 20$)



Obr. 4b
Úplne uzavretý BY-PASS
primárneho okruhu ($K_v = 0$)

Hydraulické charakteristiky pre reguláciu BY-PASSu primárneho okruhu:



Obr. 5

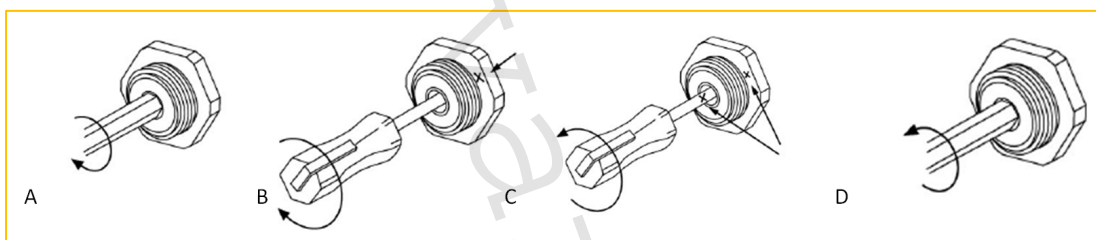
BY-PASS sekundárneho okruhu (Obr. 3, pozícia 1):

BY-PASS sekundárneho okruhu môže byť použitý k predbežnej regulácii množstva recirkulačnej vody z vykurovacieho systému, prúdiacej do zmiešavacej oblasti. Finálne miešanie vykurovacej vody na požadovanú teplotu je následne riadené zmiešavacím ventilom, ovládaným termostatickou hlavnicou alebo elektrickým pohonom. Regulačný BY-PASS sekundárneho okruhu je vybavený dvojitou mikrometricou reguláciou, s pamäťou polohy nastavenia pre prípad dočasného uzavretia (Obr. 6).

Správnym nastavením:

- optimalizuje zmiešavacie pomery
- zvyšuje prietok okruhom
- nastavenie je dané projekčným výpočtom
- uzavretý alebo takmer uzavretý, v prípade nízkoteplotného zdroja vykurovania
- pootvorený alebo úplne otvorený, v prípade vysokoteplotného zdroja vykurovania

Hydraulické charakteristiky, týkajúce sa nastavenia BY-PASSu sekundárneho okruhu, je možné nájsť v grafe (Obr. 7). Tieto hydraulické charakteristiky umožňujú projektantovi navrhnúť, a realizačnej firme poskytnúť, údaje pre správne nastavenie BY-PASSu sekundárneho okruhu.

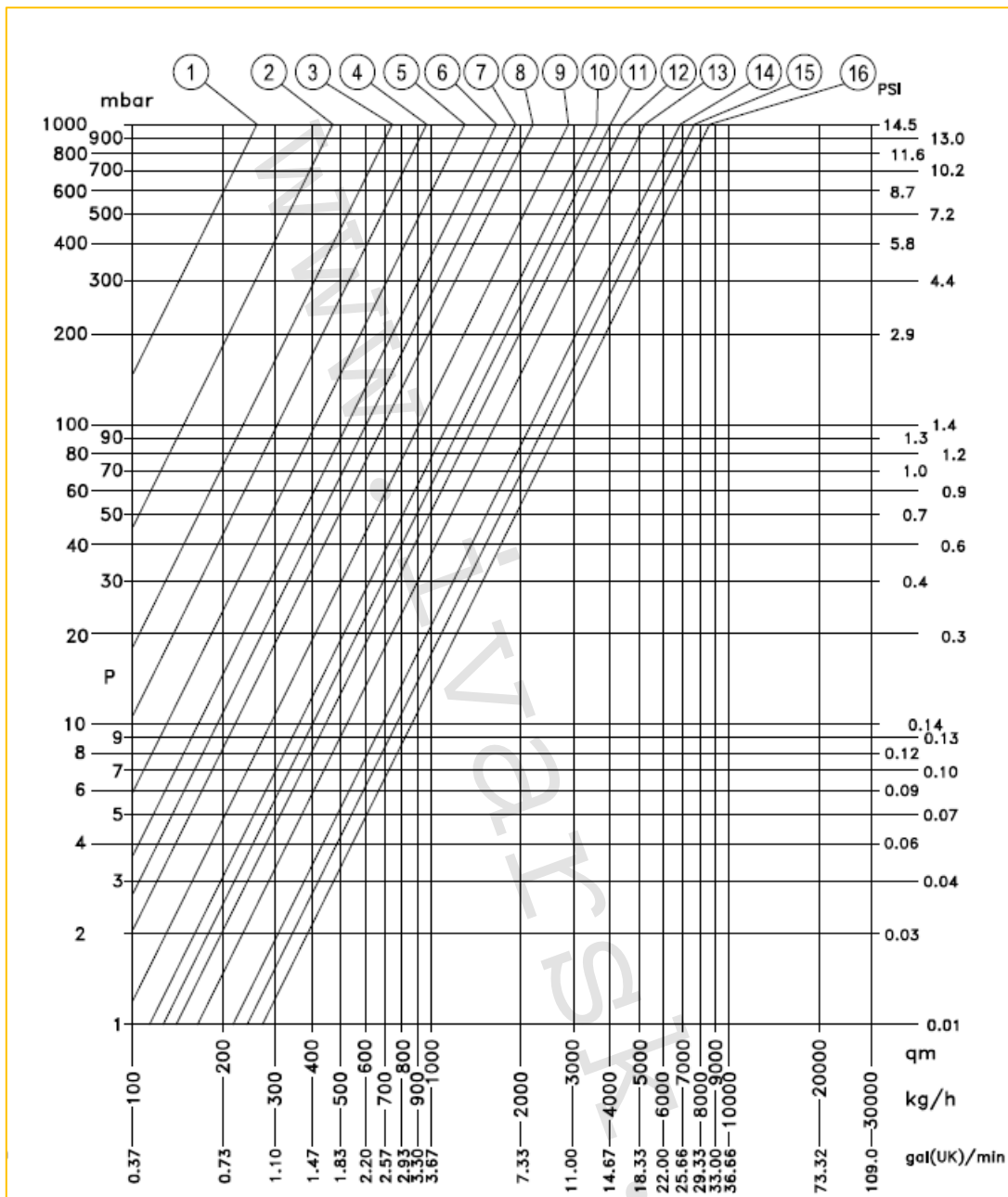


Obr. 6

Pre správnu reguláciu, a vyváženie sekundárneho okruhu, je nutné vykonať nasledovné operácie (Obr. 6):

- 1) šesťhranným stranovým kľúčom veľ. 21 mm odšraubujte a odstráňte kryciu zátku z regulačného šróbenia;
- 2) pomocou imbus kľúča veľ. 5 mm zašraubujte regulačné šróbenie do uzavretej polohy (A);
- 3) potom označte krížikom „x“ predvolený bod pre reguláciu (B);
- 4) na stred plochého šraubováku (do šírky plochy 3 mm) vyznačte ryhu k prehľadnejšiemu a presnejšiemu odrátaniu otáčok mikrošraubku. Potom spravte jeho povolenie z dotiahnutej polohy o požadovaný počet otáčok (C), podľa tabuľky odvodennej z diagramu tlakových strát ($\Delta p-Q$) sekundárneho obtoku, POZOR! počet otáčok zodpovedá počtu otáčok mikrošraubku;
- 5) teraz vložte do regulačného šróbenia imbus kľúč veľ. 5 mm a otvorte ho až do hornej hraničnej polohy (D), ktorej hodnota je obmedzená počtom otáčok mikrošraubku, ktoré ste predtým nastavili;
- 6) týmto postupom ste nastavili obtokové regulačné šróbenie na požadovanú hodnotu K_v .

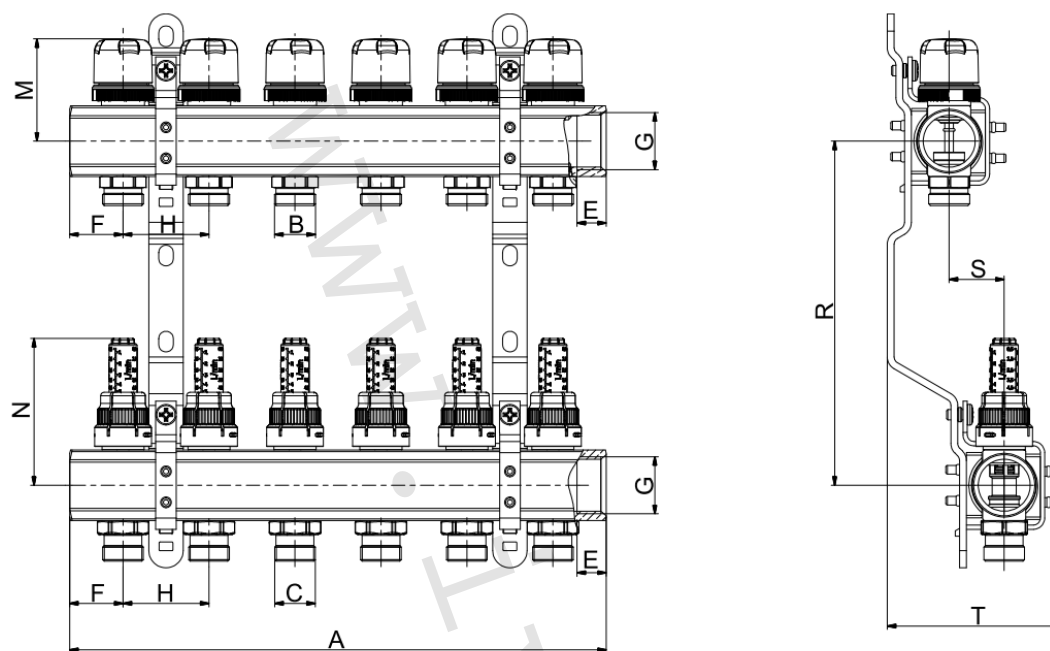
Hydraulické charakteristiky pre reguláciu BY-PASSu sekundárneho okruhu:



Obr. 7

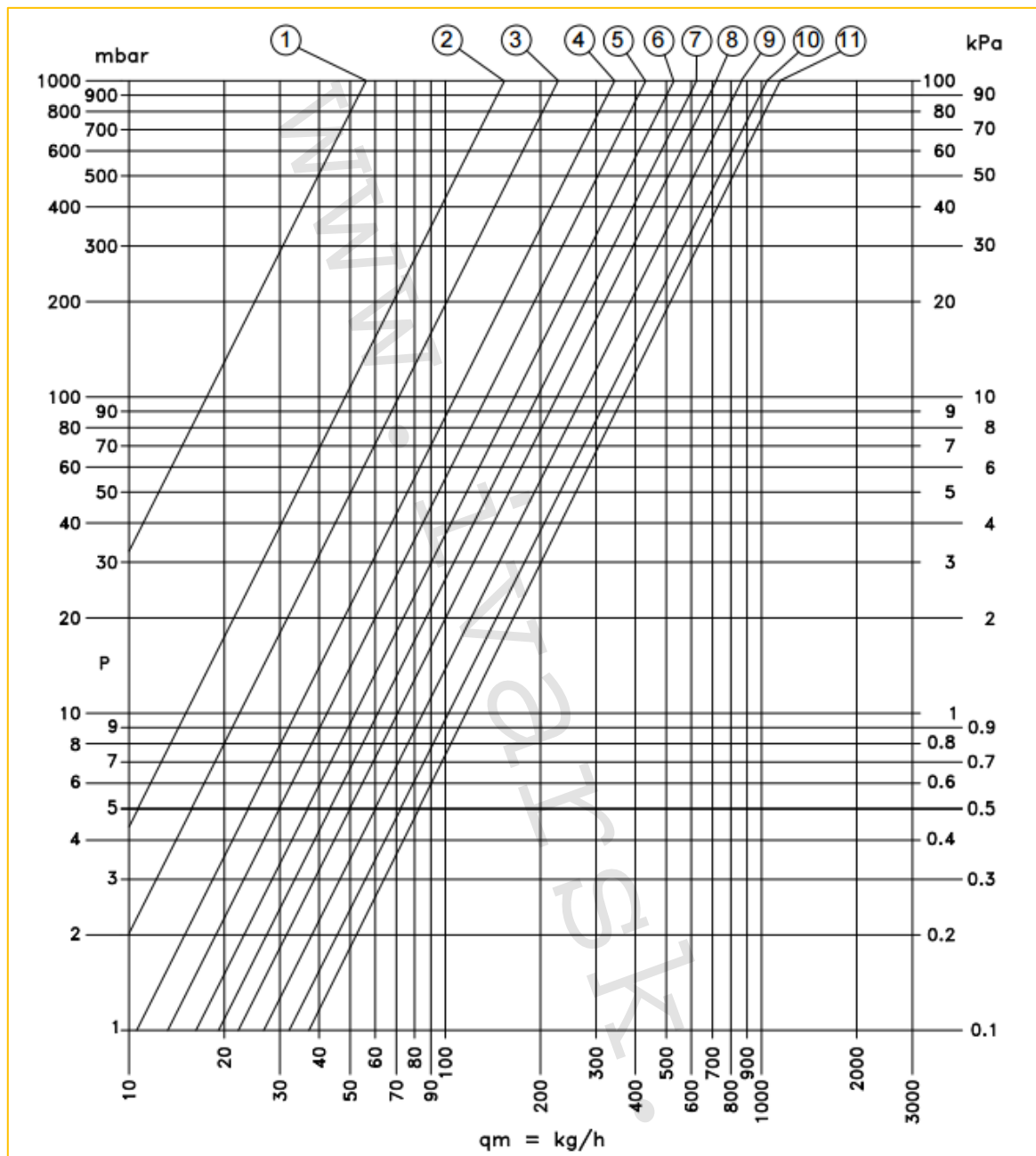
Pozícia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Otáčky	0,25	0,50	0,75	1	1,25	1,50	1,75	2	2,5	3,5	4	4,5	6	8	10	MAX
Kv	0,26	0,47	0,74	0,97	1,30	1,66	1,93	2,22	2,88	3,64	4,06	4,43	5,24	6,86	7,65	8,52
Cv UK	0,25	0,46	0,72	0,94	1,26	1,61	1,87	2,15	2,79	3,53	3,94	4,30	5,08	6,65	7,42	8,26

10) Technický náčrt a rozmery rozdeľovača / zberača (mm):



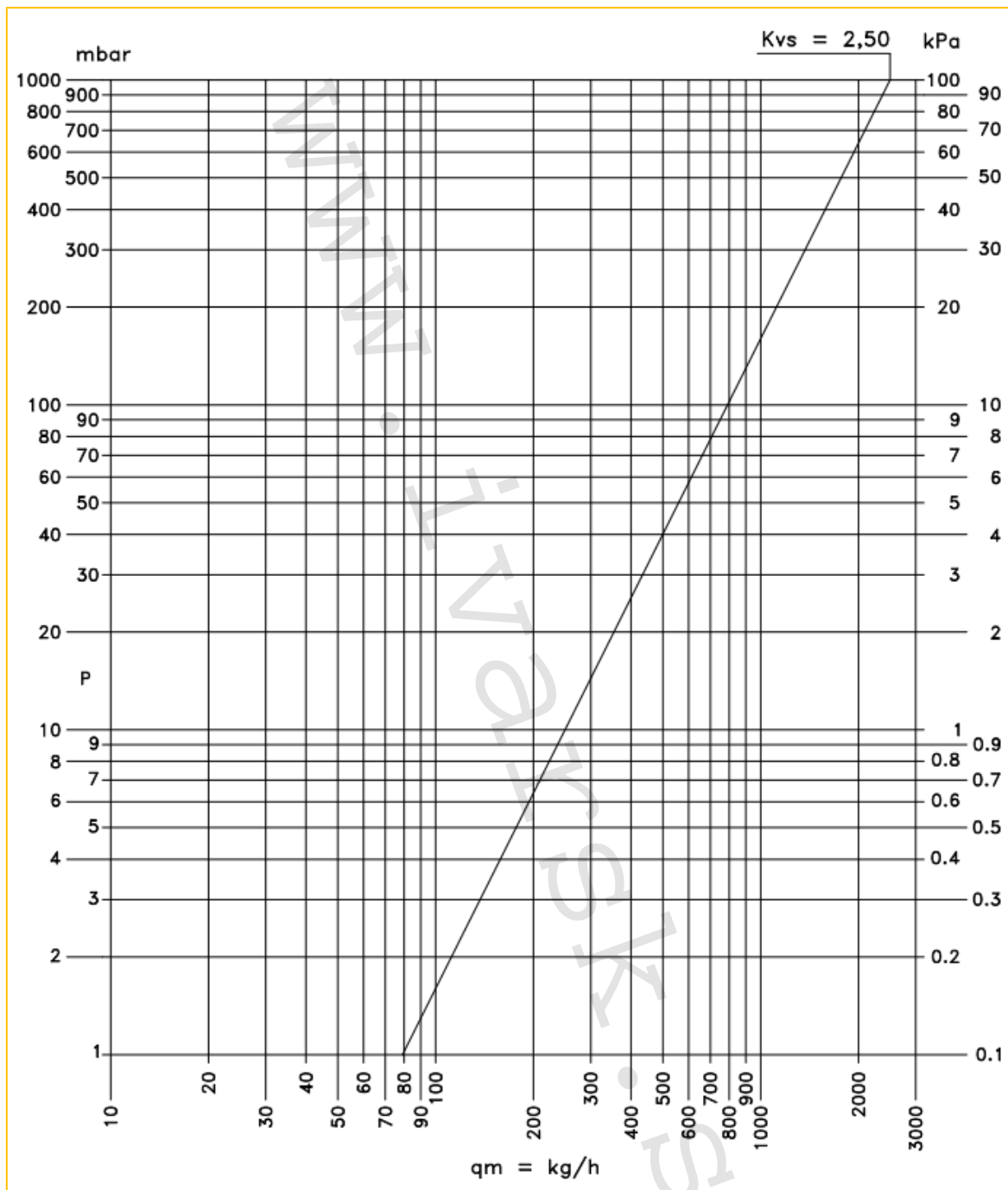
Kód	Vyhotovene	Rozmer	Skriňa	A	C	E	F	G	H	M	N	R	S	T
557670U	2cestný	3/4" x	P2/N2-MAX	112	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557671U	3cestný	3/4" x	P3/N3-MAX	162	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557672U	4cestný	3/4" x	P3/N3-MAX	212	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557673U	5cestný	3/4" x	P3/N3-MAX	262	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557674U	6cestný	3/4" x	P3/N3-MAX	312	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557675U	7cestný	3/4" x	P3/N3-MAX	362	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557676U	8cestný	3/4" x	P3/N3-MAX	412	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557677U	9cestný	3/4" x	P4/N4-MAX	462	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557678U	10cestný	3/4" x	P4/N4-MAX	512	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557679U	11cestný	3/4" x	P4/N4-MAX	562	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557680U	12cestný	3/4" x	P4/N4-MAX	612	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100

11) Hydraulické charakteristiky pre jeden výstup rozdeľovača IVAR.CI 553 VP:

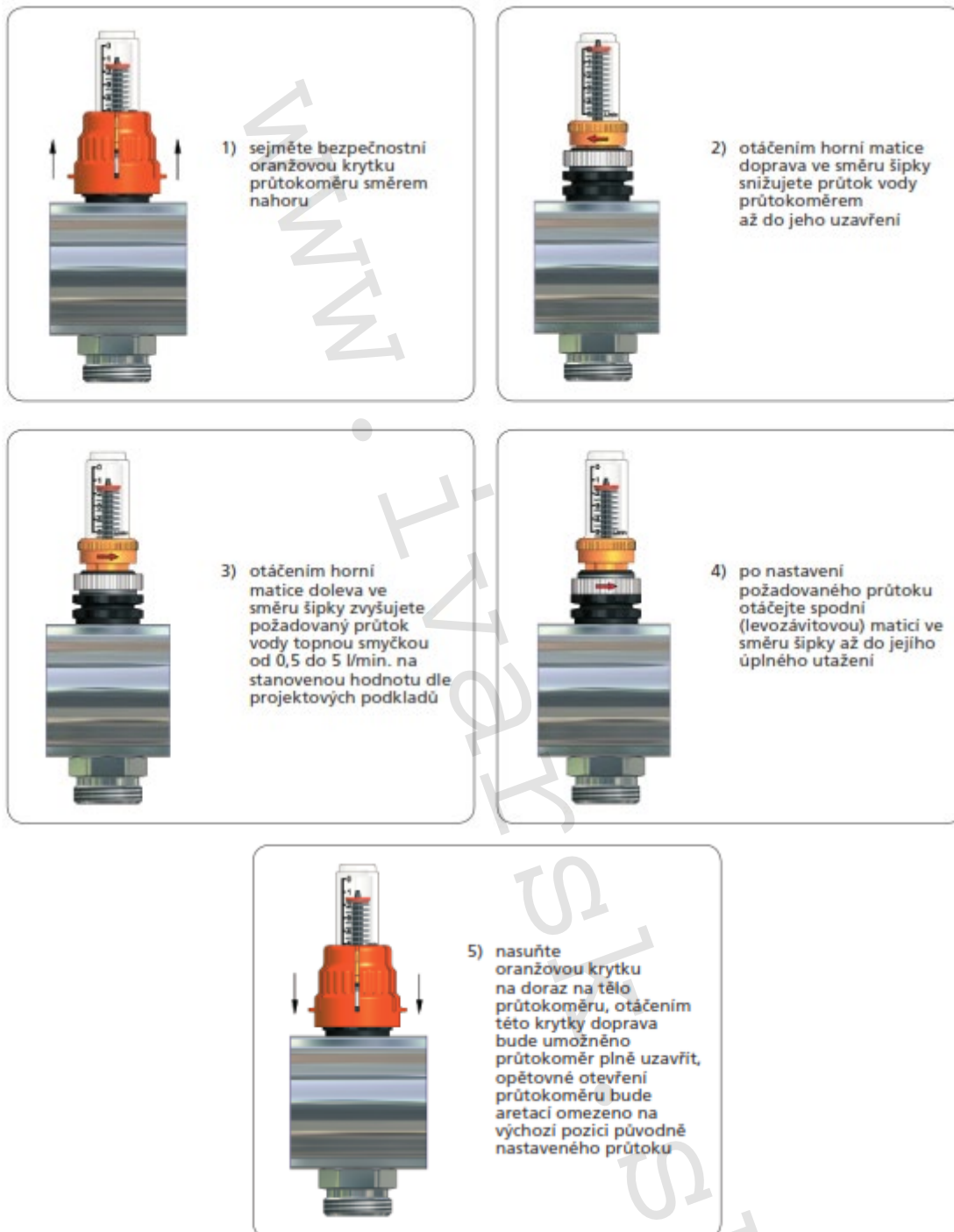


Pozícia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Otáčky	1	1,125	1,25	1,375	1,5	1,75	1,875	2	2,25	2,5	MAX
Kv	0,05	0,15	0,22	0,32	0,41	0,51	0,61	0,71	0,87	1,02	1,16

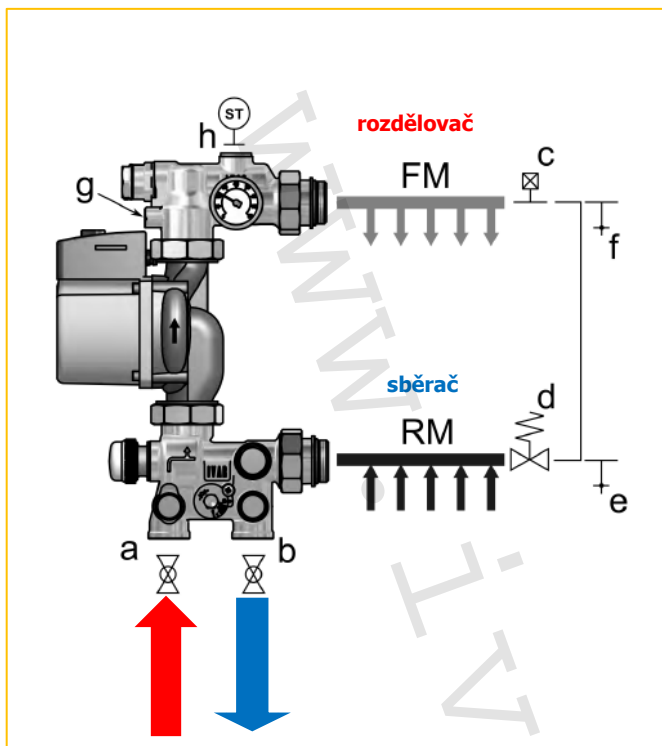
12) Hydraulické charakteristiky pre jeden výstup zberača IVAR.CS 553:



13) Nastavenie požadovaného prietoku vykurovacou slučkou:



14) Schéma zapojenia:



Obr. 8

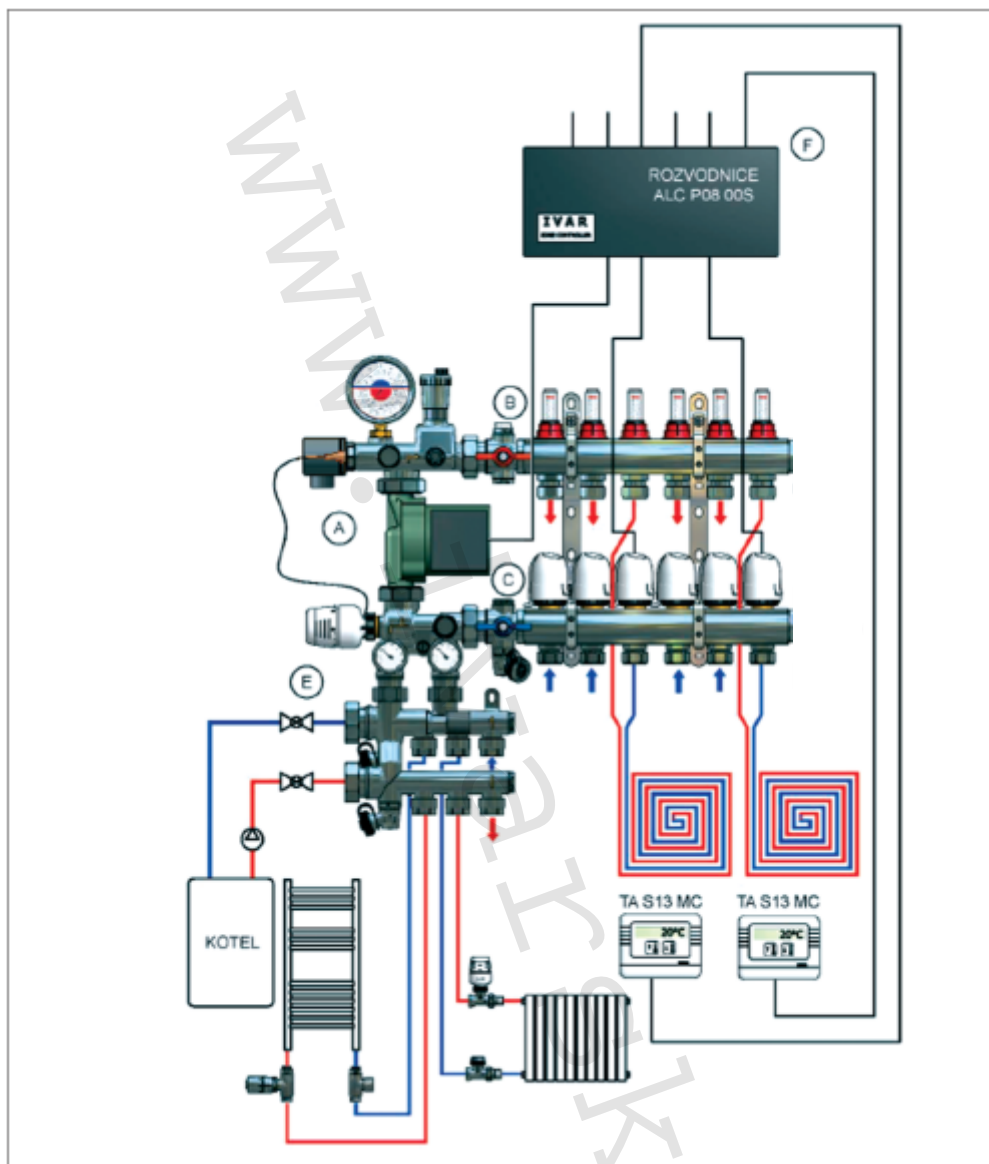
Popis modulu zostavy:

- a. Prívodné potrubie od zdroja
- b. Vratné potrubie k zdroju
- c. Automatický odvzdušňovací ventil
- d. Diferenciálny prepúšťací ventil
- e. Napúšťací ventil
- f. Vypúšťací ventil
- g. Integrovaný guľový uzáver
- h. Havarijné čidlo

Na Obr. 8 je znázornená typická inštalácia schéma zapojenia. Venujte pozornosť správne pripojeniu potrubia od zdroja. Prívodné potrubie zdroja musí byť pripojené k vstupu do zmiešavacej zostavy IVAR.UNIMIX v bode (a), pričom vratné potrubie k zdroju musí byť pripojené k výstupu zo zmiešavacej zostavy IVAR.UNIMIX v bode (b). Odporúčame inštalovať guľové uzávery (a, b) medzi zmiešavacou zostavou IVAR.UNIMIX a primárnym potrubím, ktoré umožní jednoduché oddelenie zmiešavacej zostavy od vykurovacieho systému počas plnenia a údržby.

Pripojovacie šróbenia modulu sú vhodné pre rozdeľovače s pripojovacím vnútorným závitom 1" F. Rozdeľovač vykurovacej vody (FM) musí byť inštalovaný v hornej časti zostavy, zatiaľ čo zberač vratnej vody (RM) musí byť inštalovaný v dolnej časti zostavy.

Odporúča sa inštalovať automatický odvzdušňovací ventil (c), napúšťací (e) a vypúšťací (f) ventil, ako je uvedené na Obr. 8. Diferenčný prepúšťací ventil (d) by mal byť inštalovaný v prípadoch, kedy je zmiešavacia zostava vybavená obehovým čerpadlom s konštantnou rýchlosťou otáčok.

15) Ilustračný príklad zapojenia:


- A) Univerzálny riadiaci a čerpadlový modul s manuálnou reguláciou.
- B) Rozdeľovač pre 2 ÷ 12 výstupov, osadený regulačnými prietokomermi.
- C) Zberač pre 2 ÷ 12 vstupov, osadený uzatváracími ventilmi s elektrotermickými hlaviciami, ktoré sú voliteľným príslušenstvom.
- E) Zostava rozdeľovača primárneho okruhu vysokej teploty pre pripojenie vykurovacích telies – voliteľné príslušenstvo.
- F) Rozvodnica s priestorovými termostatmi pre individuálnu reguláciu teploty jednotlivých miestností k dosiahnutiu maximálneho komfortu vykurovania pri maximálnych možných úsporách tepla – voliteľné príslušenstvo.

16) Dopĺňujúce informácie:

- v prípade požiadavky inštalačnej skrine nástennej, uvádzajte k objednávaciemu kódu - N (nástenná)
- príplatok za elektrický pohon IVAR.UNIMIX SSA 31 – vid'. aktuálny cenník
- príplatok za elektrotermickú hlavicu IVAR.TE 3061 – vid'. aktuálny cenník
- Uvedená zmiešavacia zostava je určená pre použitie vo vykurovacích systémoch bez ohľadu na typ zdroja tepla, najmä je odporúčaná pre kombináciu s kondenzačnými kotlami alebo tepelnými čerpadlami, ako nízkoteplotnými zdrojmi vykurovania.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- **Dôrazne upozorňujeme na to, že niektorí distribútori začali v poslednom období ponúkať zmiešavacie zostavy so zhodným pomenovaním Unimix a profitovať tak u odbornej aj laickej verejnosti na, nami rokmi budovanom, povedomí sofistikovanej zmiešavacej zostavy pre nízkoteplotné a vysokoteplotné vykurovacie systémy. Originál je iba jeden a má typové označenie IVAR.UNIMIX.**

17) Poznámka:

- Pred každým sprevádzkovaním vykurovacieho systému, najmä pri kombinácii podlahového a radiátorového vykurovania, dôrazne upozorňujeme na výplach celého systému podľa návodu výrobcu. Odporúčame ošetrovanie vykurovacieho systému prípravkom GEL.LONG LIFE100. Predajca nenesie zodpovednosť za funkčné závady spôsobené nečistotami v systéme.

18) Upozornenie:

- Spoločnosť IVAR CS spol. s r.o. si vyhradzuje právo vykonávať v akomkoľvek momente a bez predchádzajúceho upozornenia zmeny technického alebo obchodného charakteru pri výrobkoch uvedených v tomto technickom liste.
- Vzhľadom k ďalšiemu vývoju výrobkov si vyhradzuje právo vykonávať technické zmeny alebo vylepšenia bez oznámenia, odchýlky medzi vyobrazeniami výrobkov sú možné.
- Informácie uvedené v tomto technickom vyhotovení nezabavujú užívateľa povinnosti dodržiavať platné normatívy a platné technické predpisy.
- Dokument je chránený autorským právom. Takto založené práva, obzvlášť práva prekladu, rozhlasového vysielania, reprodukcia fotomechanikou, alebo podobnou cestou a uloženie v zariadení na spracovanie údajov zostávajú vyhradené.
- Za tlačové chyby alebo chybné údaje nepreberáme žiadnu zodpovednosť.