

1) Výrobek: **UNIMIX – univerzální sestava pro kombinaci podlahového vytápění s radiátorovým a s integrovaným třícestným směšovacím ventilem, včetně skříně**

2) Typ: **IVAR.UNIMIX**



3) Charakteristika použití:

- Univerzální mísicí sestava IVAR.UNIMIX s integrovaným 3cestným směšovacím ventilem umožňuje kombinovat systém nízkoteplotního teplovodního podlahového vytápění a klasického vytápění otopnými tělesy bez dalších regulačních a směšovacích komponentů.
- Integrovaný třícestný směšovací ventil a sofistikovaný způsob hydraulického řešení předurčuje IVAR.UNIMIX pro montáž do systémů bez ohledu na typ zdroje, včetně nízkoteplotních, jako jsou kondenzační kotle a tepelná čerpadla.
- Principiálně novým způsobem řeší přípravu otopné vody pro systémy teplovodního podlahového vytápění.
- Eliminuje všeobecně známé problémy mísicích sestav, pracujících na principu přímíchávání, jak z hlediska hydraulické vyváženosti, regulace teplotního režimu, ale i rychlosti natápění betonové desky a daného prostoru.
- Ve spojení s elektrickým pohonem IVAR.UNIMIX SSA 31 nebo elektrotermickou hlavici IVAR.TE 3061 může být řízena příprava otopné vody modulárně ekvitermní regulací, a tím splňuje i ty nejvyšší požadavky na komfort regulace a s ní i spojené úspory energie.
- Svým kompaktním provedením se snadno instaluje a seřizuje.
- Cenově zvýhodněný set včetně instalační skříně.

4) Tabulka s objednáacími kódy a základními údaji:

KÓD	TYP	ROZMĚR	SPECIFIKACE	OBĚHOVÉ ČERPADLO	SKŘÍŇ
557670U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	2cestný	DAB.EVOSTA 2 40-70/130	P/N-MAX 2
557671U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	3cestný	DAB.EVOSTA 2 40-70/130	P/N-MAX 3
557672U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	4cestný	DAB.EVOSTA 2 40-70/130	P/N-MAX 3
557673U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	5cestný	DAB.EVOSTA 2 40-70/130	P/N-MAX 3
557674U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	6cestný	DAB.EVOSTA 2 40-70/130	P/N-MAX 3
557675U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	7cestný	DAB.EVOSTA 2 40-70/130	P/N-MAX 3
557676U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	8cestný	DAB.EVOSTA 2 40-70/130	P/N-MAX 3
557677U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	9cestný	DAB.EVOSTA 2 40-70/130	P/N-MAX 4
557678U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	10cestný	DAB.EVOSTA 2 40-70/130	P/N-MAX 4
557679U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	11cestný	DAB.EVOSTA 2 40-70/130	P/N-MAX 4
557680U	IVAR.UNIMIX	3/4" x EK	12cestný	DAB.EVOSTA 2 40-70/130	P/N-MAX 4

5) Základní technické a provozní parametry:

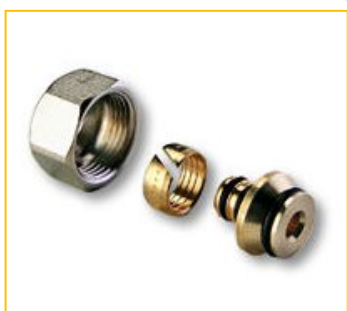
Maximální provozní tlak	PN 10
Maximální provozní teplota	T = +90 °C
Materiál	mosaz CW617N, těsnění EPDM, průtokoměr
Nominální rozměr rozdělovače / sběrače	DN 25
Připojovací rozměr sestavy	závit vnitřní 3/4" F
Počet výstupů rozdělovače / sběrače	2 ÷ 12
Připojovací rozměr výstupů	3/4" EK
Osová vzdálenost rozdělovače / sběrače	200 mm
Osová vzdálenost výstupů rozdělovače / sběrače	50 mm
Rozsah nastavení regulačního průtokoměru	0 ÷ 5 l/min
Připojovací rozměr uzavíracího ventilu ve sběrači	M 30 x 1,5
Rozsah nastavení BY-PASSu primárního okruhu	Kv 0 ÷ 20
Rozsah nastavení BY-PASSu sekundárního okruhu	Kv 0,26 ÷ 8,52
Připojovací rozměr třicestného směšovacího ventilu	M 30 x 1,5
Rozsah nastavení termostatické hlavice IVAR.T 5011U	+30 °C až + 50 °C
Průměr teplotního čidla termostatické hlavice	Ø 14,5 mm
Elektronické čerpadlo	DAB.EVOSTA 2 40-70/130
Vypínací teplota pojistného termostatu	60 °C
Elektrický pohon IVAR.UNIMIX SSA 31 (volitelný)	230 V, 3polohový řídicí signál; připojovací rozměr M 30 x 1.5
Elektrotermická hlavice IVAR.TE 3061 (volitelná)	24 V, proporcionální ovládání 0 ÷ 10 V; připojovací rozměr M 30 x 1.5
Instalační skříň	volitelná IVAR.P-MAX (pod omítku)
	volitelná IVAR.N-MAX (nástěnná)
Instalační hloubka IVAR.P-MAX	160 ÷ 210 mm
Instalační hloubka IVAR.N-MAX	160 mm

6) Mísicí sestava zahrnuje:

- univerzální řídicí a čerpadlový modul s elektronickým oběhovým čerpadlem, pojistný havarijní termostat s elektroinstalací, teploměr na výstupu, integrovaný třícestný směšovací ventil s alternativními možnostmi ovládání, nastavitelný BY-PASS primárního a sekundárního okruhu
- rozdělovač s integrovanými regulačními průtokoměry s funkcí regulace průtoku, uzavírání a možnosti aretace nastaveného průtoku
- sběrač s integrovanými uzavíracími ventily s ručními hlavicemi, možnost instalovat elektrotermické hlavice
- termostatickou hlavici s odděleným teplotním ponorným čidlem pro regulaci otopné vody na konstantní teplotu
- automatické odzdušňovací ventily a napouštěcí / vypouštěcí ventily v rozdělovači / sběrači
- upevňovací konzoly
- volitelnou instalační skříň pod omítku nebo nástěnnou, nutno specifikovat při objednávce, možnost objednat i bez skříňe
- KIT kulových uzávěrů pro připojení na otopný systém

7) Volitelné příslušenství:

- svěrné šroubení pro připojení potrubí na rozdělovač / sběrač, počet v závislosti na počtu výstupů, typ v závislosti na druhu materiálu a rozměru potrubí, IVAR.TA 4420 pro potrubí ALPEX, IVAR.TP 4410 pro potrubí PEX nebo IVAR.TR 4430 pro potrubí měď
- elektrický pohon IVAR.UNIMIX SSA 31 pro modulární ovládání třicestného směšovacího ventilu
- elektrotermická hlavice IVAR.TE 3061 (proporcionální ovládáním 0 ÷ 10 V) pro modulární ovládání třicestného směšovacího ventilu
- elektrotermická hlavice IVAR.TE 30xx nebo IVAR.TE 40xx pro řízení průtoku otopné vody v jednotlivých výstupech rozdělovače
- doplňkový modul IVAR.UNIMIX RS rozdělovač / sběrač primárního okruhu pro připojení otopných těles o vysoké teplotě
- ovládací termostat pro oběhové čerpadlo IVAR.AC 614 E, napájení 230 V



IVAR.TA 4420



IVAR.TE 3040



IVAR.TE 3061



IVAR.AC 614 E

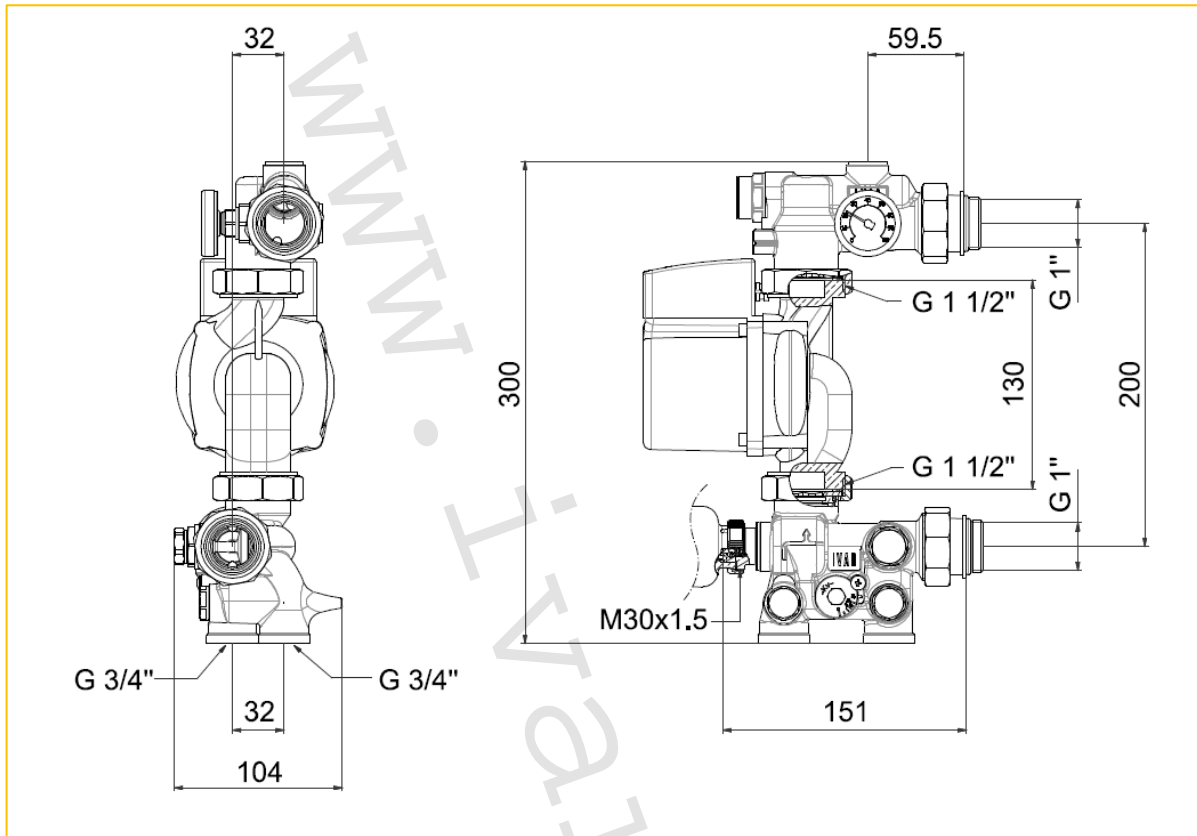


IVAR.UNIMIX RS

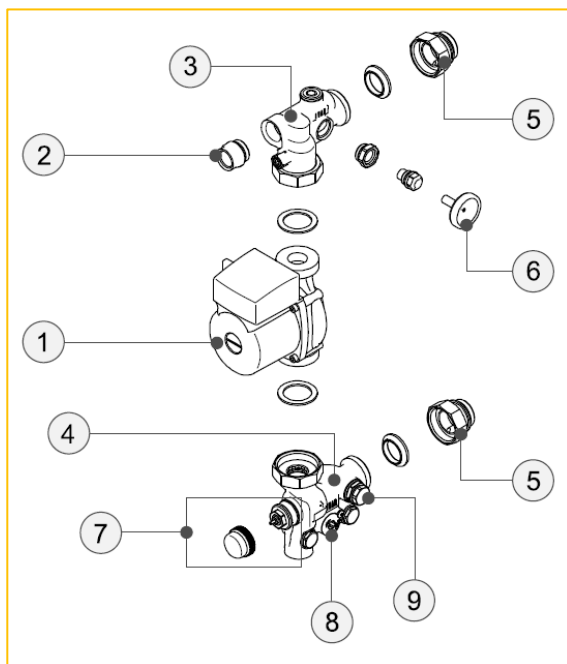


IVAR.UNIMIX SSA 31

8) Technický náčres, rozměry a popis mísicího modulu:



Obr. 1



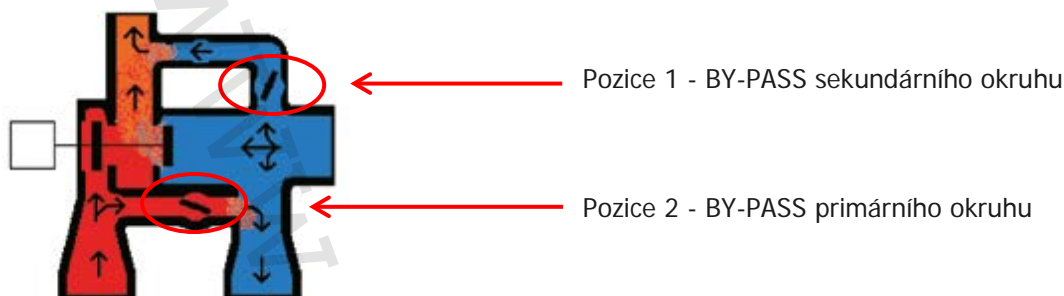
Obr. 2

Popis mísicího modulu Obr. 2

1. Oběhové čerpadlo
2. Připojení jímky teplotního ponorného čidla
termostatické hlavice nebo zátky
3. Horní část těla modulu
4. Spodní část těla modulu
5. Připojovací šroubení rozdělovačů 1"
6. Teploměr 80 °C
7. Termostatická vložka pro instalaci
termostatické hlavice nebo elektrického
pohonu
8. BY-PASS primárního okruhu vysoké teploty
9. BY-PASS sekundárního okruhu s
mikrometrickou regulací a pamětí nastavené
polohy

9) Vyvážení a regulace třicestného směšovacího ventilu:

Integrovaný třicestný směšovací ventil s alternativními možnostmi ovládní má dva regulační prvky, nastavitelný BY-PASS primárního okruhu a nastavitelný BY-PASS sekundárního okruhu.



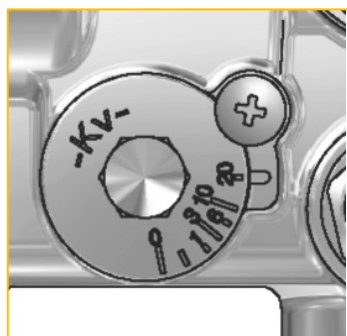
Obr. 3

BY-PASS primárního okruhu (Obr. 3 pozice 2):

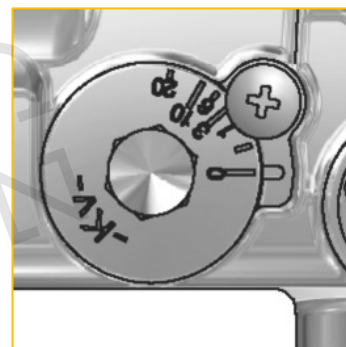
Je-li vysoká teplota primárního okruhu, BY-PASS umožňuje její recirkulaci zpět ke kotli. Jako takový, zvyšuje teplotu vratné vody. BY-PASS je nastavitelný od polohy 0 do polohy 20 ($K_v = 20$). Pozice 20 (Obr. 4a) indikuje maximálně otevřený BY-PASS, zatímco pozice 0 (Obr. 4b) indikuje zcela uzavřený BY-PASS. BY-PASS je doporučeno používat v přítomnosti kotlů, které vyžadují recirkulaci pro optimální provoz, v případě instalace několika mísících sestav IVAR.UNIMIX, které jsou instalovány v jedné budově a zásobovány jedním kotlem a v případě vysokoteplotních zdrojů vytápění. Nastavení primárního obtoku na požadovanou hodnotu vyznačenou na voliči, může být provedeno použitím 10 mm šestihránného klíče.

Hydraulické charakteristiky týkající se nastavení BY-PASSu primárního okruhu, lze nalézt v grafu (Obr. 5). Tyto hydraulické charakteristiky umožňují projektantovi navrhnout, a realizační firmě poskytnout data pro správné nastavení BY-PASSu primárního okruhu.

- recirkulace vody ke zdroji
- zajišťuje hydraulickou rovnováhu
- nastavení dané projekčním výpočtem
- uzavřen nebo téměř uzavřen v případě nízkoteplotního zdroje vytápění
- pootevřen nebo zcela otevřen v případě vysokoteplotního zdroje vytápění

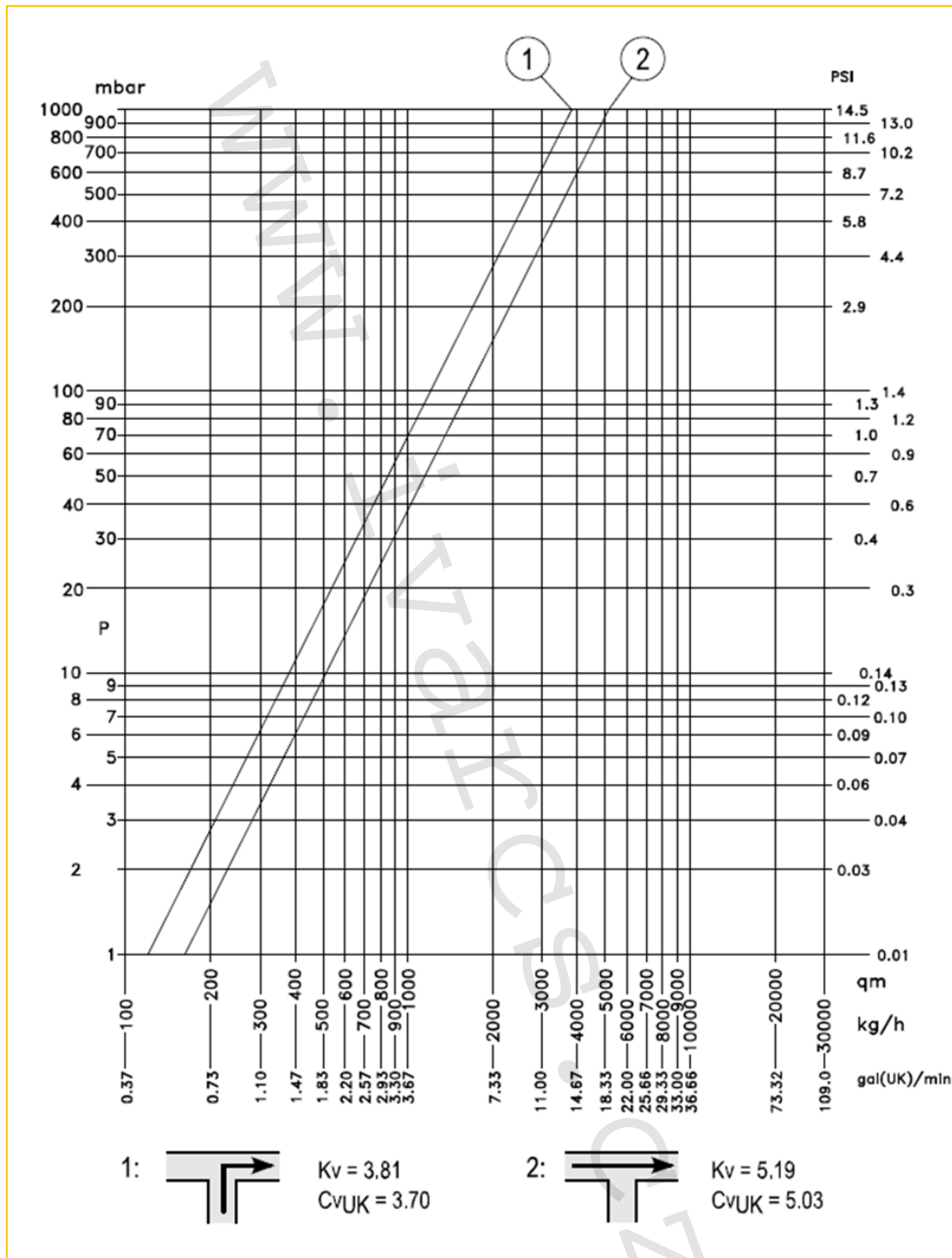


Obr. 4a
Zcela otevřený BY-PASS
primárního okruhu ($K_v = 20$)



Obr. 4b
Zcela uzavřený BY-PASS
primárního okruhu ($K_v = 0$)

Hydraulické charakteristiky pro regulaci BY-PASSu primárního okruhu:



Obr. 5

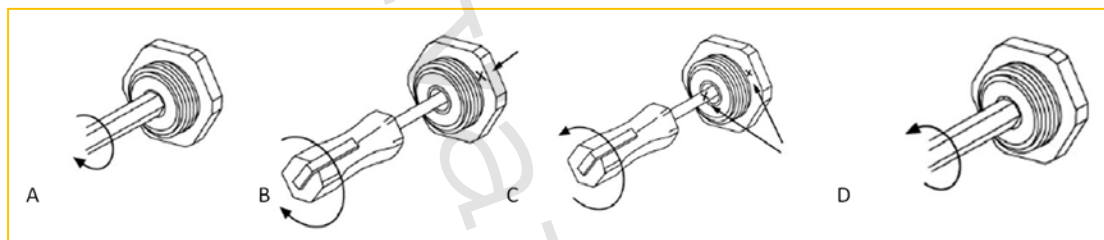
BY-PASS sekundárního okruhu (Obr. 3, pozice 1):

BY-PASS sekundárního okruhu může být použit k předběžné regulaci množství recirkulační vody z otopného systému proudící do směšovací oblasti. Finální mísení otopné vody na požadovanou teplotu je následně řízeno směšovacím ventilem, ovládaným termostatickou hlavicí nebo elektrickým pohonem. Regulační BY-PASS sekundární okruhu je vybaven dvojitou mikrometrickou regulací s pamětí polohy nastavení pro případ dočasného uzavření (Obr. 6).

Správným nastavením:

- optimalizuje mísicí poměry
- zvyšuje průtok okruhem
- nastavení je dané projekčním výpočtem
- uzavřen nebo téměř uzavřen v případě nízkoteplotního zdroje vytápění
- pootevřen nebo zcela otevřen v případě vysokoteplotního zdroje vytápění

Hydraulické charakteristiky týkající se nastavení BY-PASSu sekundárního okruhu, lze nalézt v grafu (Obr. 7). Tyto hydraulické charakteristiky umožňují projektantovi navrhnout, a realizační firmě poskytnout data pro správné nastavení BY-PASSu sekundárního okruhu.

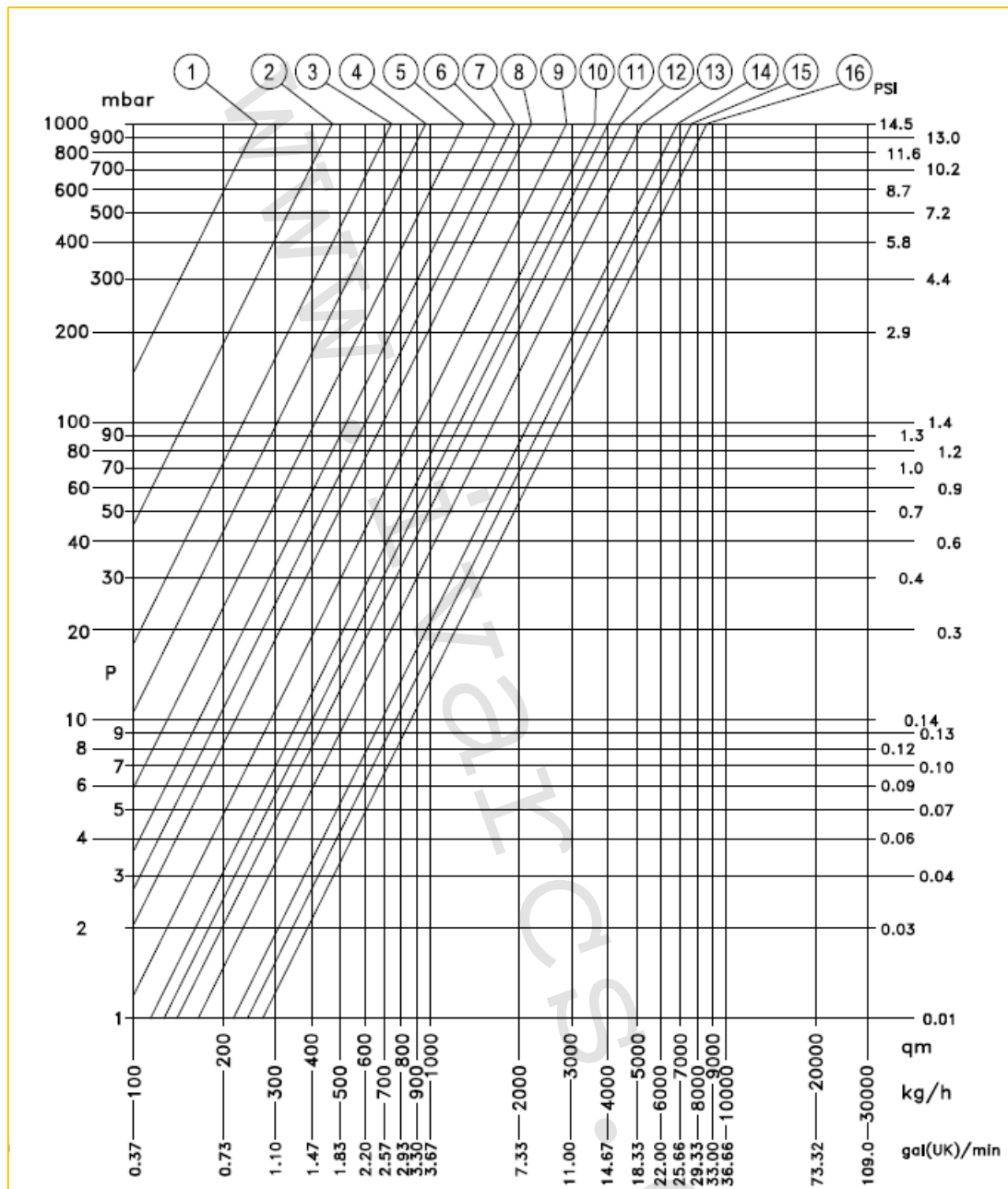


Obr. 6

Pro správnou regulaci a vyvážení sekundárního okruhu je nutné provést následující operace (Obr. 7):

- 1) šestihřanným stranovým klíčem vel. 21 mm odšroubujte a sejměte krycí zátku z regulačního šroubení;
- 2) pomocí imbus klíče vel. 5 mm zašroubujte regulační šroubení do uzavřené polohy (A);
- 3) poté označte křížkem „x“ výchozí bod pro regulaci (B);
- 4) na střed plochého šroubováku (do šíře plochy 3 mm) vyznačte rýhu k přehlednějšímu a přesnějšímu odečítání otáček mikrošroubku. Poté proveďte jeho povolání z dotažené polohy o požadovaný počet otáček (C) dle tabulky odvozené z diagramu tlakových ztrát (□P-Q) sekundárního obtoku, POZOR! počet otáček odpovídá počtu otáček mikrošroubku;
- 5) nyní vložte do regulačního šroubení imbus klíč vel. 5 mm a otevřete jej až do horní mezní polohy (D), jejíž hodnota je omezena počtem otáček mikrošroubku, které jste předtím nastavili;
- 6) tímto postupem jste nastavili obtokové regulační šroubení na požadovanou hodnotu Kv.

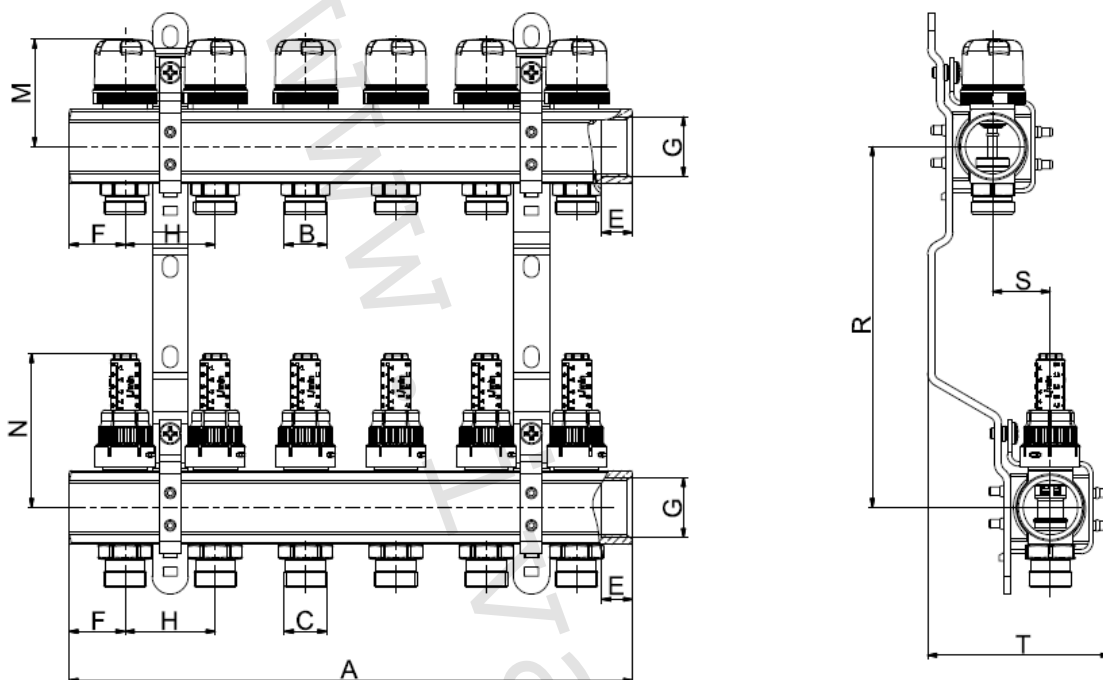
Hydraulické charakteristiky pro regulaci BY-PASSu sekundárního okruhu:



Obr. 7

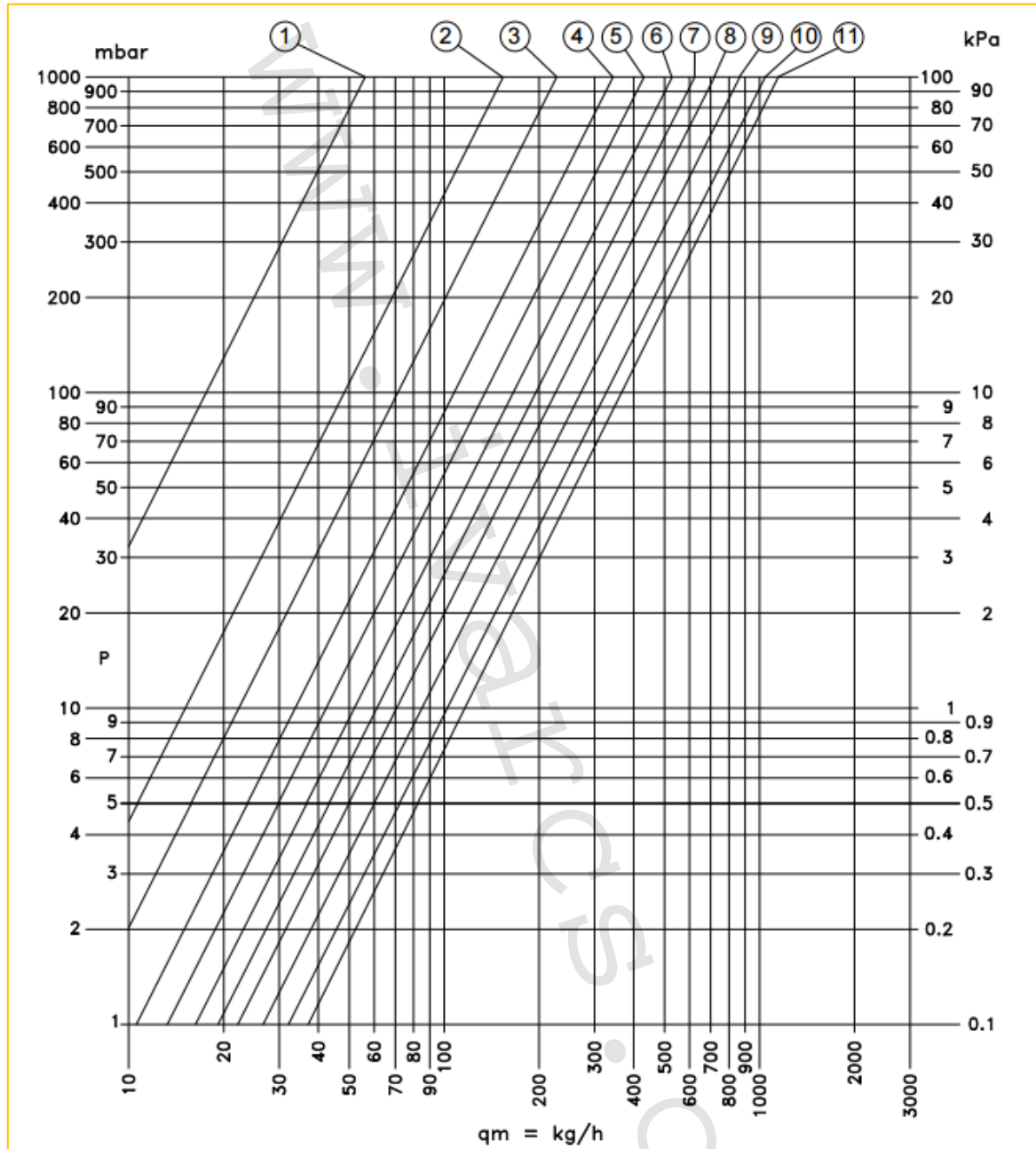
Pozice	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Otáčky	0,25	0,50	0,75	1	1,25	1,50	1,75	2	2,5	3,5	4	4,5	6	8	10	MAX
Kv	0,26	0,47	0,74	0,97	1,30	1,66	1,93	2,22	2,88	3,64	4,06	4,43	5,24	6,86	7,65	8,52
CV _{UK}	0,25	0,46	0,72	0,94	1,26	1,61	1,87	2,15	2,79	3,53	3,94	4,30	5,08	6,65	7,42	8,26

10) Technický náčrt a rozměry rozdělovače / sběrače (mm):



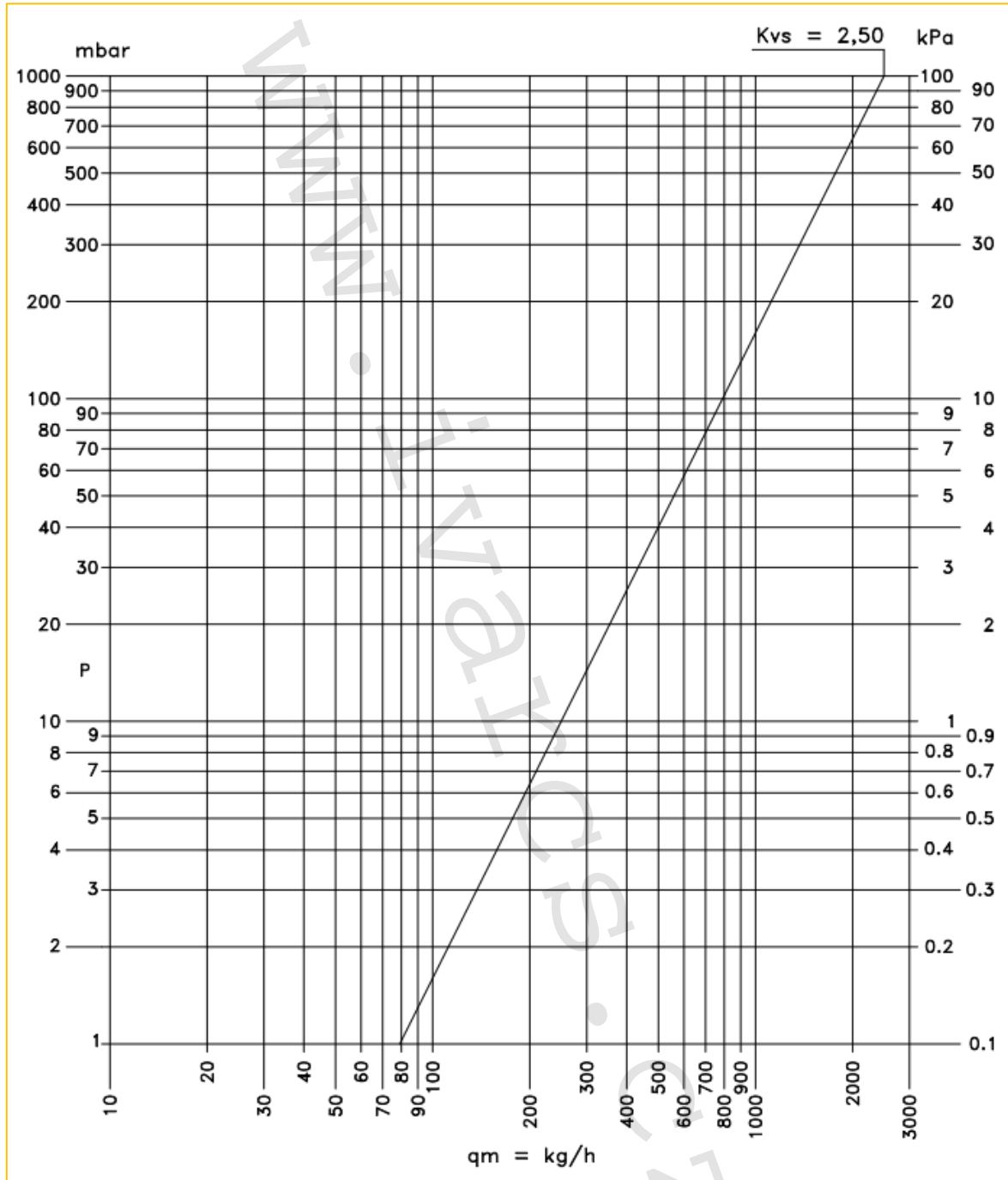
Kód	Proveden	Rozměr	Skříň	A	C	E	F	G	H	M	N	R	S	T
557670U	2cestný	3/4" x EK	P2/N2-MAX	112	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557671U	3cestný	3/4" x EK	P3/N3-MAX	162	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557672U	4cestný	3/4" x EK	P3/N3-MAX	212	3/4"	17	31	1"	50	60	85	200	32	100
557673U	5cestný	3/4" x EK	P3/N3-MAX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

11) Hydraulické charakteristiky pro jeden výstup rozdělovače IVAR.CI 553 VP:

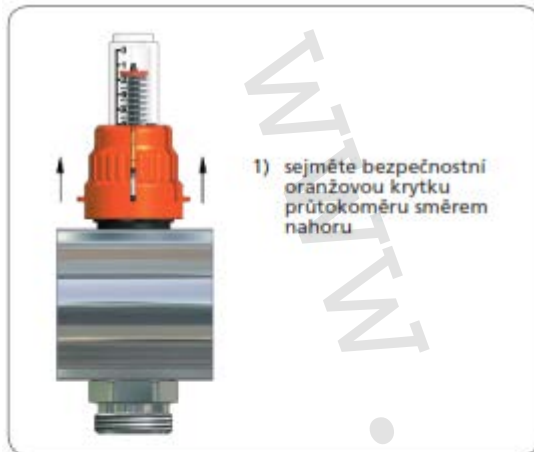


Pozice	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Otáčky	1	1,125	1,25	1,375	1,5	1,75	1,875	2	2,25	2,5	MAX
Kv	0,05	0,15	0,22	0,32	0,41	0,51	0,61	0,71	0,87	1,02	1,16

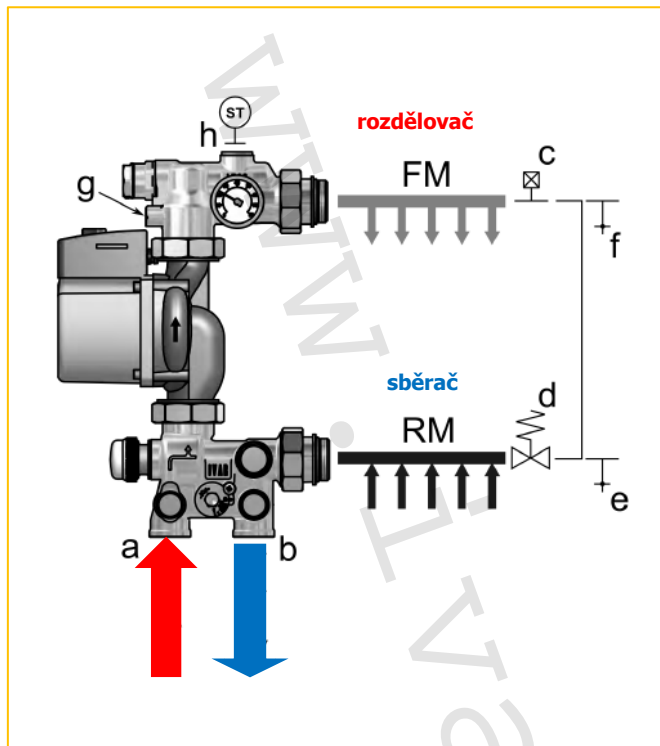
12) Hydraulické charakteristiky pro jeden výstup sběrače IVAR.CS 553:



13) Nastavení požadovaného průtoku topnou smyčkou:



14) Schéma zapojení:



Obr. 7

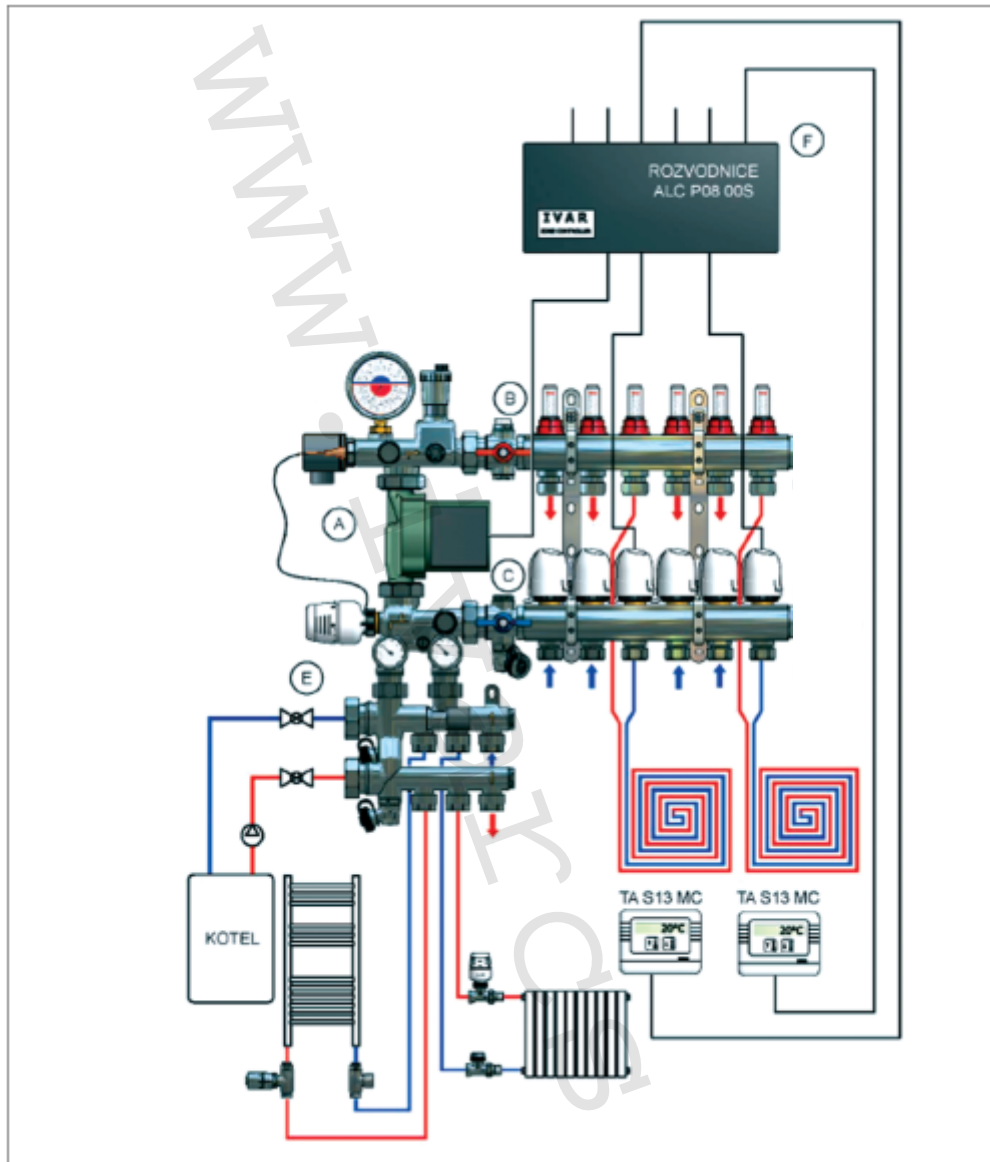
Popis modulu sestavy:

- a. Přívodní potrubí od zdroje
- b. Vratné potrubí ke zdroji
- c. Automatický odvzdušňovací ventil
- d. Diferenciální přepouštěcí ventil
- e. Napouštěcí ventil
- f. Vypouštěcí ventil
- g. Integrovaný kulový uzávěr
- h. Havarijní čidlo

Na Obr. 7 je znázorněno typické instalační schéma zapojení. Věnujte pozornost správnému připojení potrubí od zdroje. Přívodní potrubí zdroje musí být připojeno ke vstupu do mísicí sestavy IVAR.UNIMIX v bodě (a), přičemž vratné potrubí ke zdroji musí být připojeno k výstupu z mísicí sestavy IVAR.UNIMIX v bodě (b). Doporučujeme instalovat kulové uzávěry (a, b) mezi mísicí sestavou IVAR.UNIMIX a primárním potrubím, které umožní snadné oddělení mísicí sestavy od otopného systému během plnění a údržby.

Připojovací šroubení modulu jsou vhodná pro rozdělovače s připojovacím vnitřním závitem 1". Rozdělovač otopné vody (FM) musí být instalován v horní části sestavy, zatímco sběrač vratné vody (RM) musí být instalován v dolní části sestavy.

Doporučuje se instalovat automatický odvzdušňovací ventil (c), napouštěcí (e) a vypouštěcí (f) ventil, jak je uvedeno na Obr. 7. Diferenční přepouštěcí ventil (d) by měl být instalován v případech, kdy je mísicí sestava vybavena oběhovým čerpadlem s konstantní rychlostí otáček.

15) Ilustrační příklad zapojení:


- A) Univerzální řídicí a čerpadlový modul s manuální regulací.
- B) Rozdělovač pro 2 ÷ 12 výstupů, osazený regulačními průtokoměry.
- C) Sběrač pro 2 ÷ 12 vstupů, osazený uzavíracími ventily s elektrotermickými hlavicemi, které jsou volitelným příslušenstvím.
- E) Sestava rozdělovače primárního okruhu vysoké teploty pro připojení otopných těles – volitelné příslušenství.
- F) Rozvodnice s prostorovými termostaty pro individuální regulaci teploty jednotlivých místností k dosažení maximálního komfortu vytápění při maximálně možných úsporách tepla – volitelné příslušenství.

16) Doplnující informace:

- v případě požadavku instalační skříň nástěnné, uvádějte k objednávacímu kódu - N (nástěnná)
- příplatek za elektrický pohon IVAR.UNIMIX SSA 31 – viz aktuální ceník
- příplatek za elektrotermickou hlavici IVAR.TE 3061 – viz aktuální ceník

17) 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. Prodejce nenese zodpovědnost za závady funkčnosti způsobené nečistotami v systému.

18) Upozornění:

- Společnost IVAR CS spol. s r.o. 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.