

1) Výrobek: **REGULAČNÍ VENTIL – s průtokoměrem**

2) Typ: **IVAR.SOLAR 258**



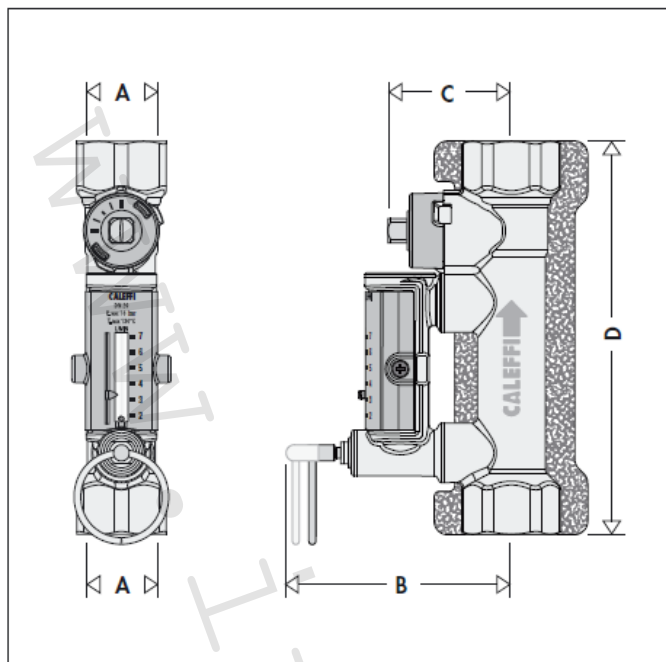
3) Charakteristika použití:

- Vyvažovací ventil s průtokoměrem pro solární tepelné systémy.
- Závitové připojení 3/4" a 1" F x F.
- Vyrobeno z kvalitních materiálů odolávajících vysokým teplotám – viz Tech. charakteristiky.
- Včetně izolace z expandovaného PE-X.
- Určeno pro roztok glykolu s vodou, max. koncentrace glykolu 50 %.
- Maximální provozní tlak 10 bar, rozsah provozních teplot -30 až +130 °C.
- Stupnice měření průtoku v l/min, přesnost měření ± 10 %.
- Úhel otáčení ovládacího dřívku 90°.

4) Tabulka se základními parametry

KÓD	TYP	SPECIFIKACE
258503	IVAR.SOLAR 258	3/4"; Q = 2 – 7 l/min.
258533	IVAR.SOLAR 258	3/4"; Q = 3 – 10 l/min.
258523	IVAR.SOLAR 258	3/4"; Q = 7 – 28 l/min.
258603	IVAR.SOLAR 258	1"; Q = 10 – 40 l/min.

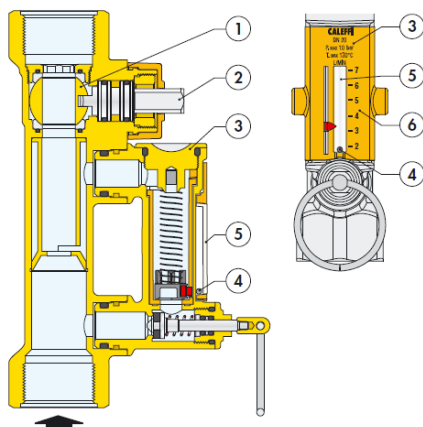
5) Technický náčrt a rozměry:



KÓD	A (")	B (mm)	C (mm)	D (mm)	PRŮTOK (l/min.)	HMOTNOST (g)
258503	3/4"	83,5	45,5	145	2 – 7	740
258533	3/4"	83,5	45,5	145	3 – 10	740
258523	3/4"	83,5	45,5	145	7 – 28	740
258603	1"	85	47	158	10 – 40	960

6) Funkční princip:

Vyvažovací ventil je hydraulické zařízení, které umožňuje regulovat průtok protékajícího média. Regulační činnost probíhá pomocí ucpávky koule (1) ovládané dřikem (2). Průtok je řízen průtokoměrem (3) umístěným v okruhu bypassu, na těle ventilu, který může být během normálního provozu uzavřen. Hodnota průtoku je zobrazena pomocí kovové kuličky (4) plovoucí uvnitř průhledného válce (5) s podélně vyznačenou stupnicí (6).



7) Technické a provozní charakteristiky:

- maximální provozní tlak 10 bar
- maximální provozní teplota -30 °C až +130 °C
- médium: voda, glykol s maximální koncentrací 50 %
- jednotka měření průtoku: l/min.
- přesnost měření: $\pm 10 \%$
- úhel rotace ovládacího dřívku: 90°
- ovládací klíč: 9 mm
- dodávaný rozměr: závitové připojení 3/4" a 1" F (vnitřní)

VENTIL:

- materiál: tělo: chromovaná mosaz CW617N dle EN 12165,
koule: mosaz CW614N dle EN 12164,
ovládací dřív koule: chromovaná mosaz CW614N dle EN 12164,
sedlo těsnění koule: vysoce odolný polymer,
vedení ovládacího dřívku: vysoce odolný polymer,
těsnění: vysoce odolný elastomer.

PRŮTOKOMĚR:

- materiál: tělo: chromovaná mosaz CW617N dle EN 12165,
hlava: mosaz CW614N dle EN 12164,
dřív ucpávky: chromovaná mosaz CW614N dle EN 12164,
pružiny: nerez ocel,
těsnění: vysoce odolný elastomer,
plovák průtokoměru: vysoce odolný polymer,
kryt ukazatele: vysoce odolný polymer.

IZOLACE:

- materiál: expandovaný PE-X
- tloušťka: 10 mm
- hustota: vnitřní část: 30 kg/m³
vnější část: 50 kg/m³
- tepelná vodivost (DIN 52612): při 0 °C: 0,038 W/(m·K)
při 40 °C: 0,045 W/(m·K)
- koeficient odolnosti vůči páře (DIN 52615): > 1.300
- rozsah provozních teplot: 0 až 100 °C
- třída hořlavosti: B2

8) Konstrukční charakteristiky:

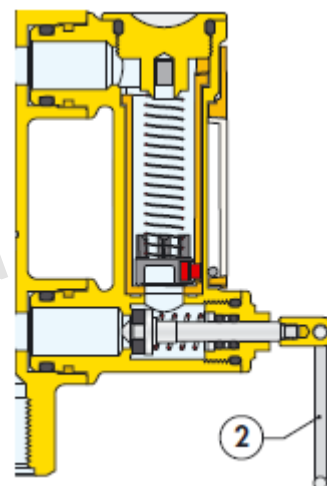
TEPLOTA:

U solárních tepelných systémů je teplotou nosným médiem cirkulujícím v primárním okruhu roztok glykolu pracující při vysokých teplotách. Z důvodu těchto náročných provozních podmínek jsou těsnění a vnitřní plastové komponenty ventilu vyrobeny z materiálů odolávajících vysokým teplotám.

PRŮTOKOMĚR:

Hodnota průtoku je zobrazena přímo průtokoměrem umístěným v okruhu bypassu na těle ventilu, který je při běžném provozu uzavřený.

Použití průtokoměru značně zjednodušuje proces vyvážení systému, protože průtok může být měřen a řízen kdykoliv a není třeba mít manometry diferenciálního tlaku a diagramy referenčního průtoku.

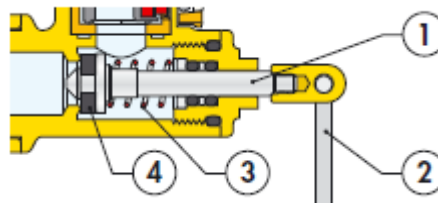


Díky instalovanému průtokoměru také není nutné vypočítávat nastavení ventilu ve fázi projektování systému.

Výhodou tohoto řešení je výrazná úspora času a nákladů oproti tradičním vyvažovacím zařízením, u kterých je nutné provádět zdoluhavý a náročný proces přednastavení kvalifikovaným technikem.

UZÁVĚR PRŮTOKOMĚRU:

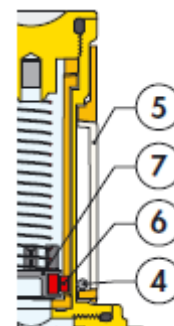
Uzávěr (1) otevírá a uzavírá okruh mezi průtokoměrem a ventilem. Uzávěr může být snadno otevřen vytažením kroužku (2) a je po dokončení tohoto postupu automaticky uzavřen vnitřní pružinou (3). Pružina a EPDM těsnění (4) dlouhodobě zaručují perfektní uzavření okruhu během normálního provozu. Ovládací kroužek (2) je vyroben z materiálu s nízkou tepelnou vodivostí, která zamezuje opaření v případě, že je průtokoměr otevírán během doby, kdy ventilem protéká horké médium.



KULIČKA A MAGNETICKÝ UKAZATEL:

Kulička (4), která zobrazuje hodnotu průtoku není v přímém kontaktu s teplotným médiem protékajícím průtokoměrem.

Díky efektivnímu a inovativnímu měřicímu systému se kulička posouvá nahoru a dolů ve válci (5), který je ve skutečnosti oddělen od těla průtokoměru. Kulička je posouvána magnetem (6) připevněným k plováku (7). To znamená, že systém ukazatele průtoku zůstává perfektně čistý a poskytuje spolehlivé měření po dlouhou dobu.



CELKOVÉ UZAVŘENÍ A OTEVŘENÍ VENTILU

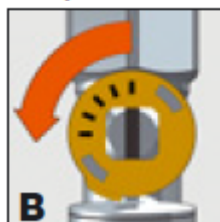
Tento ventil může být zcela uzavřen nebo zcela otevřen. Drážka na dřívku ucpávky zobrazuje stav ventilu. Když je ovládací dřív otočen zcela po směru hodinových ručiček a drážka leží kolmo k ose ventilu, ventil je zcela uzavřen (A).

Když je ovládací dřív otočen zcela proti směru hodinových ručiček a drážka leží souběžně s osou ventilu, ventil je zcela otevřen (B).

Kompletně uzavřen



Kompletně otevřen

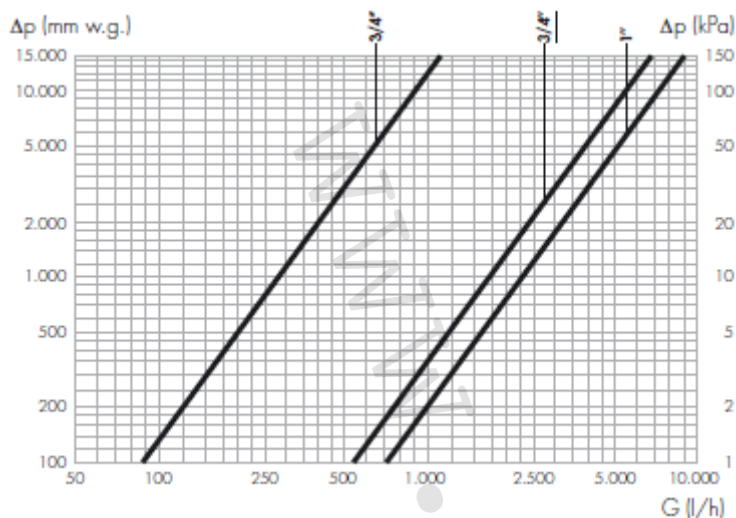


IZOLACE:

Řada vyvažovacích ventilů IVAR.SOLAR 258 je dodávána včetně za tepla lisované izolace. Tento systém zajišťuje kompletní tepelnou izolaci, která vede k omezení tepelných ztrát v případě venkovních instalací, typických pro solární tepelné systémy.



9) Hydraulické charakteristiky:



KÓD	PRŮTOK	Kv
258503	2 – 7 l/min.	0,9 m ³ /h
258533	3 – 10 l/min.	5,4 m ³ /h
258603	10 – 40 l/min.	7,2 m ³ /h

Kv hodnota při plně otevřeném ventilu.

Korekce hodnoty pro média s odlišnou hustotou

Pro kapaliny s viskozitou $\leq 3^{\circ}\text{E}$, např. roztok vody/glykolu s odlišnou hustotou s ohledem na vodu při 20 °C ($\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$), na níž odkazuje výše uvedený diagram, je nutné počítat s tím, že:

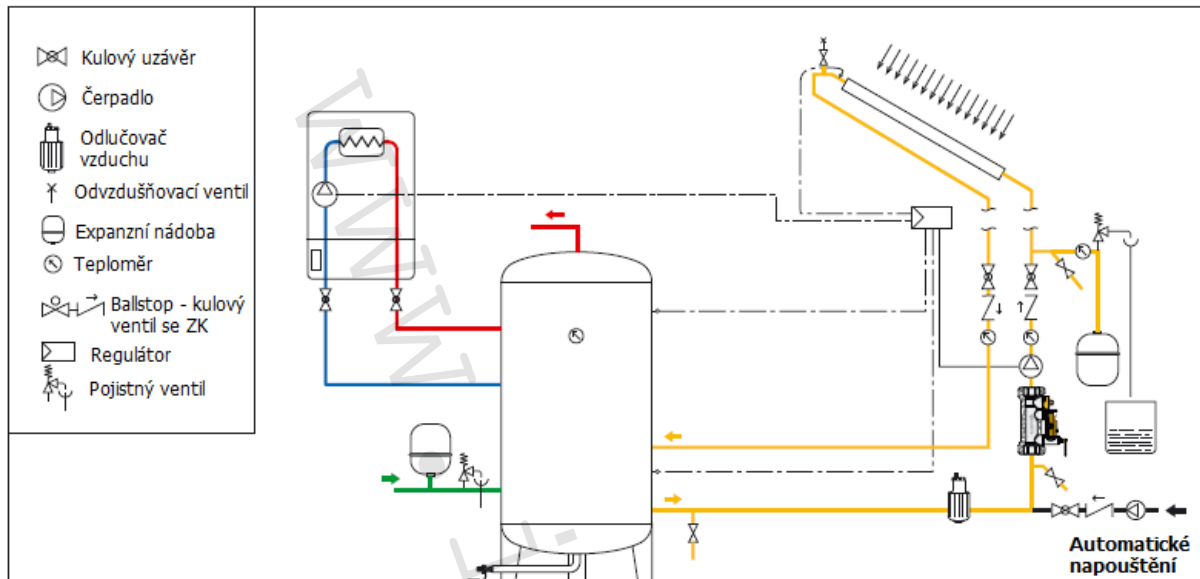
- tlaková ztráta (pro dimenzování čerpadla) je určena vzorcem:
 $\Delta p_{\text{skutečné}} = \Delta p_{\text{referenční}} \times \rho_{\text{roztok glykolu}}$;
- odchylka v měření průtoku zůstává v limitech určené přesnosti ($\pm 10\%$) pro koncentrace glykolu až 50 %.

10) 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.

11) Aplikace:

NASTAVENÍ PRŮTOKU NA JEDNOM SOLÁRNÍM OKRUHU



NASTAVENÍ PRŮTOKU NA DVOU NEBO VÍCE SOLÁRNÍCH OKRUZÍCH

