1) Výrobok: NEZÁMRZNÝ VENTIL PRE TEPELNÉ ČERPADLÁ

2) Typ: IVAR.CIM 138



www.ivarsk.sk

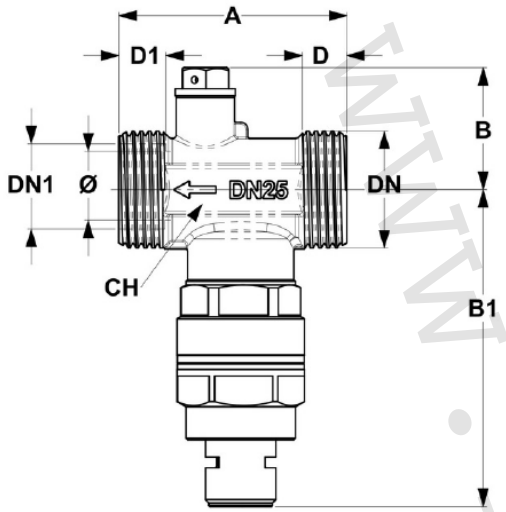
3) Charakteristika použitia:

- Nezámrzný ventil umožňuje vypustenie teplonosnej látky (vykurovacej vody) z okruhu kondenzátora tepelného čerpadla, keď teplota okruhu dosiahne hodnotu 3 °C.
- Tepelné čerpadlá sú efektívny zdroj tepla a poskytujú energeticky úsporný spôsob vykurovania budov. V mrazivom počasí však vykurovacia voda vo vykurovacej sústave môže pri výpadku napájania tepelného čerpadla zamrznúť a spôsobiť vážne poškodenie tepelného čerpadla. Aby k tomu nedošlo, je možné do okruhu vykurovacej sústavy pripojeného ku kondenzátoru tepelného čerpadla (výmenník predávajúci teplo do vykurovacej sústavy) nainštalovať nezámrzný ventil IVAR.CIM 138.
- Primárnou funkciou IVAR.CIM 138 je zistiť stav, kedy je voda v sústave blízko zamrznutia. Keď teplota vykurovacej vody v okruhu kondenzátora tepelného čerpadla klesne pod určitý bod, nezámrzný ventil sa otvorí a vypustí malé množstvo vykurovacej vody zo sústavy.
- Nezámrzný ventil je dôležitou súčasťou ochranného systému tepelného čerpadla, pretože pomáha chrániť kondenzátor tepelného čerpadla pred poškodením spôsobeným mrazom. Pokiaľ by vykurovacia voda vo vykurovacej sústave zmrzla (časť situovaná vo vonkajšom prostredí), mohlo by to spôsobiť prasknutie kondenzátora tepelného čerpadla vedúce k nákladným opravám a prípadnému úplnému zničeniu chladiaceho okruhu tepelného čerpadla vrátane kompresora.

4) Tabuľka s objednávacími kódmi a základnými údajmi:

KÓD	TYP	ŠPECIFIKÁCIA
CIM138025	IVAR.CIM 138	1" x 3/4"; 10 bar; 0 ÷ +90 °C
CIM138032	IVAR.CIM 138	5/4" x 1"; 10 bar; 0 ÷ +90 °C
CIM138040	IVAR.CIM 138	6/4" x 5/4"; 10 bar; 0 ÷ +90 °C
CIM138050	IVAR.CIM 138	2" x 6/4"; 10 bar; 0 ÷ +90 °C

5) Technický nákres s rozmermi (mm) a objednávacím kódom:

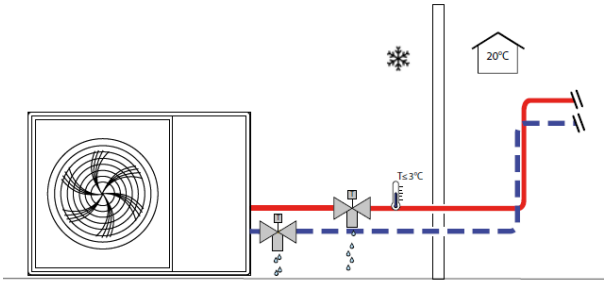


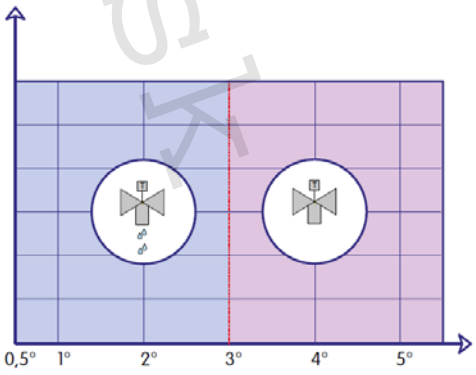
Kód	DN x DN1	Ø mm	A	B	B1	D	D1	CH	Hmotnosť g
CIM138025	1" x 3/4"	19	64,5	34,5	92	13	12,5	30	475
CIM138032	5/4" x 1"	23	64,5	38	95,5	13	12,5	36	520
CIM138040	6/4" x 5/4"	31	64,5	42	99,5	13	12,5	44	525
CIM138050	2" x 6/4"	40	74,5	45,5	103,5	15	12,5	51	605

Závit ISO 228

6) Technické a prevádzkové parametre:

Max. statický pracovný tlak:	10 bar
Rozsah pracovných teplôt:	0 až +90 °C
Rozsah teplôt okolia:	-30 až +60 °C
Otváracia teplota vykurovacej vody:	3 °C
Zatváracia teplota vykurovacej vody:	4 °C
Presnosť:	±1 °C
Médium:	Voda (vykurovacia)
Materiály:	Štandardná mosadz (EN 12165 CW617N – DW)
O-krúžky:	EPDM Perox
Závity:	ISO 228





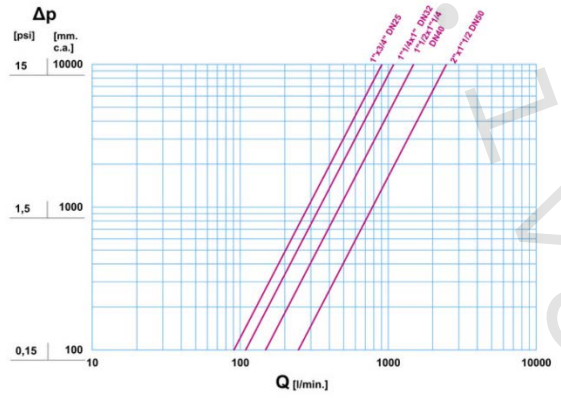
www.ivarsk.sk

Prietok – tlakové straty:

KV - Q				
Kód	CIM138025	CIM138032	CIM138040	CIM138050
DNxDN1	1"M x 3/4"F	5/4"M x 1"F	6/4"M x 5/4"F	2" x 6/4"
KV	55	66	90	150
Q 3	0,3	0,3	0,3	0,3
Q 0,5	3	3	3	3

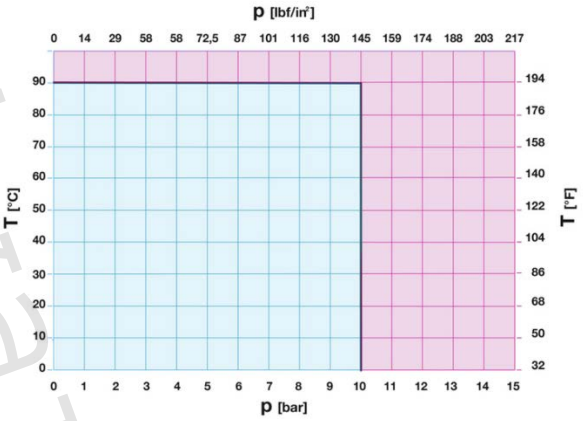
KV = Prietok v m^3/h pri tlakovej strate 1 bar
Q_3 = Prietok vypúšťanie v l/h pri teplote vody 3 °C a tlaku 3 bar
$Q_{0,5}$ = Prietok vypúšťanie v l/h pri teplote vody 0,5 °C a tlaku 3 bar

GRAF TLAKOVÝCH STRÁT



Pozn.
1 l/min = 0,06 m^3/h
1 m^3/h = 16,67 l/min.
1 bar = 10.000 mm v.s.
1 psi = 690 mm v.s.

GRAF TEPLOTA / TLAK

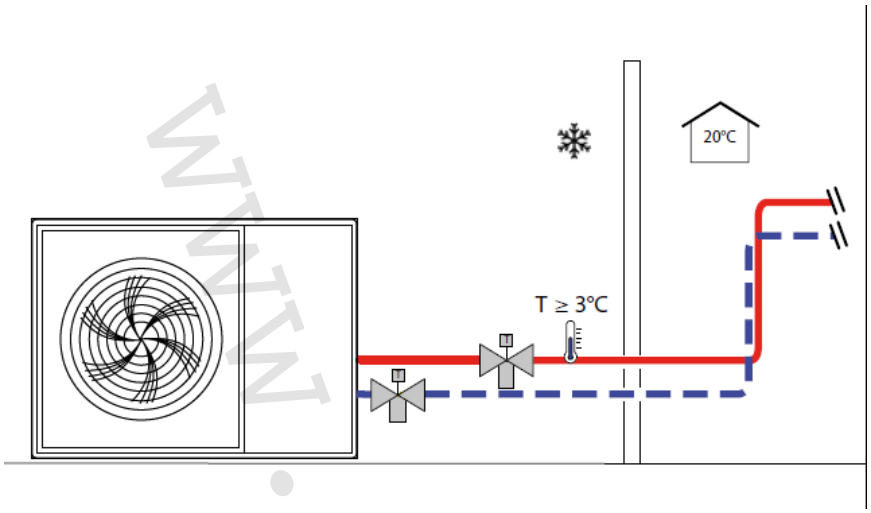


Pozn.
1 bar = 14,5 psi
1 bar = 14,5 lbf/in2
°C = 5/9 x (°F-32)
°F = 32 + (9/5 x °C)

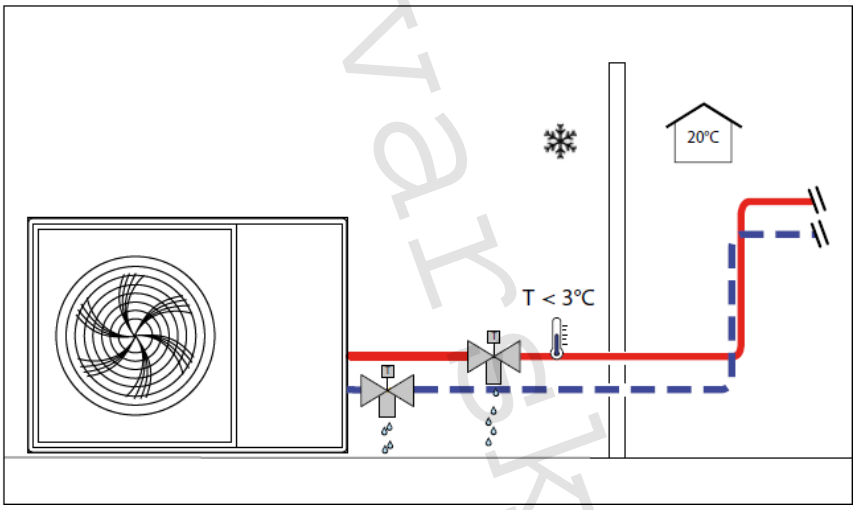
7) Inštalácia:

- Zariadenie môže byť inštalované iba vo zvislej polohe, v pozícii s výstupom smerom dole, aby prípadne vypúšťaná voda mohla vytiecť bez prekážok.
- Nezámrzné ventily musia byť inštalované vonku, kde je možné dosiahnuť najnižšie teploty, keď je tepelné čerpadlo zablokované alebo nie je napájané.
- Nezámrzný ventil musí byť umiestnený v dostatočnej vzdialenosti od zdrojov tepla, aby mohol správne fungovať.
- Odporúča sa nainštalovať nezámrzné ventily na oboch potrubiach (prívod aj spiatočka).
- V prípade inštalácie iba jedného ventilu nie je správna funkcia garantovaná a voda môže zostať v potrubí, alebo kondenzátore, a môže dôjsť k poškodeniu aj napriek tomu, že je inštalovaný jeden ventil.
- Odporúčame systém vždy ponechať pod tlakom aj pri vypúšťaní, aby bolo zaistené, že nezámrzný ventil bude fungovať správne.
- Nie je dovolené tvarovať potrubie tak, aby vytváralo akékoľvek "vrecká" alebo "U" tvar, kde by mohla zostať voda aj po vypustení. V tomto prípade protimrazová ochrana už nebude zaručená.

ZIMNÁ PREVÁDZKA V REŽIME VYKUROVANIE



ZIMNÁ PREVÁDZKA V PRÍPADE VÝPADKU TEPELNÉHO ČERPADLA



8) 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 na ďalší vývoj výrobkov si vyhradzujeme právo vykonávať technické zmeny alebo vylepšenia bez oznámenia, odchýlky medzi vyobrazeniami výrobkov sú možné.
- Informácie uvedené v tomto technickom oznámení nezbavujú užívateľa povinnosti dodržiavať platné normatívy a platné technické predpisy.
- Dokument je chránený autorským právom. Takto založené práva, najmä práva prekladu, rozhlasového vysielania, reprodukcie fotomechanikou, alebo podobnou cestou a uloženie v zariadení na spracovanie dát zostávajú vyhradené.
- Za tlačové chyby alebo chybné údaje nepreberáme žiadnu zodpovednosť.

www.ivarsk.sk