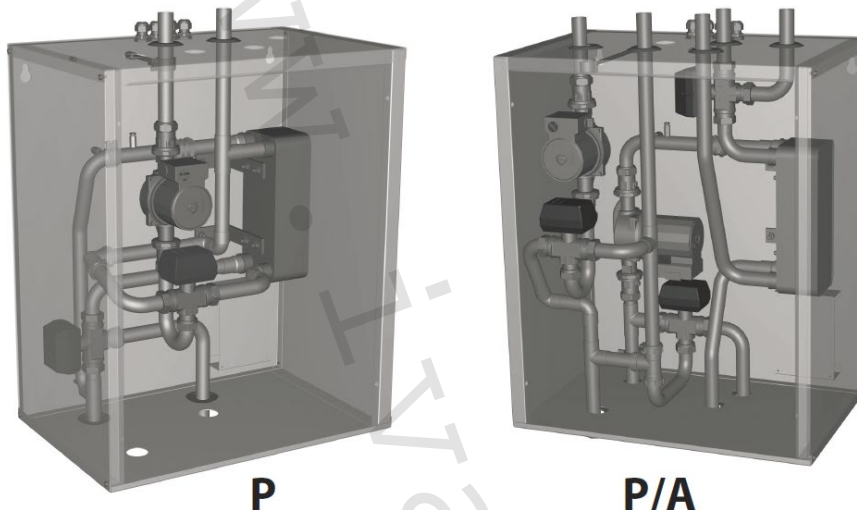


**1) Výrobek: Modul chlazení pro tepelné čerpadlo  
Diplomat Optimum G3**

**2) Typ: IVAR.TER-MP  
IVAR.TER-MPA**



**3) Charakteristika použití:**

Modul chlazení slouží pro uzpůsobení potrubního vedení tepelného čerpadla pro provoz chlazení, a to buď pasivního nebo aktivního. Při pasivním chlazení je napojena chladicí soustava na primární okruh nemrznoucí kapaliny. Primární okruh je využíván pro ukládání tepelné zátěže budovy do primárního zdroje. Kompresor není pro chlazení využíván. Při aktivním chlazení je pro účely chlazení využíván kompresor.

**Oblast použití:**

Pro vyšší požadavky na chlazení než lze dosáhnout pouze pomocí pasivního chlazení. Pro požadavky na chlazení s hodnotou max. 20 kW. Chladicí modul umožňuje zachovat pasivní nebo pasivní/aktivní chlazení z kolektorů ve skále nebo v podzemní vodě. Rozvodný systém pro tento způsob může být tvořen fancoily (topnými tělesy s ventilátorem) nebo podlahovým vytápěním. Chlazení se spouští v okamžiku, kdy venkovní teplota překročí nastavenou hodnotu pro zastavení ohřevu.

**Stupeň 1. Pasivní chlazení**

Aby mohlo tepelné čerpadlo spustit pasivní chlazení, musí být splněny následující podmínky:

1. Venkovní teplota je vyšší než nastavená hodnota pro zastavení vytápění.
2. Pokojová teplota překračuje požadovanou teplotu o stejný počet stupňů, na kolik je nastaven faktor místnosti.
3. Výše uvedené požadavky se musí objevit během pěti minut. Spustí se vnitřní čerpadlo solanky v tepelném čerpadle a zajišťuje oběh chladicí kapaliny přes chladicí modul do vrtu. V chladicím modulu je nastavená teplota předávána přes obtok do chladicího systému.

Stupeň 2. Pasivní/aktivní chlazení (tato funkce je k dispozici pouze na pasivním/aktivním modulu). Aby mohlo tepelné čerpadlo spustit pasivní chlazení, musí být splněny následující podmínky:

1. Musí být splněny všechny podmínky pro pasivní chlazení.
2. Pokojová teplota překračuje požadovanou teplotu o dvojnásobek faktoru místnosti.
3. Výše uvedené požadavky musí být splněny po dobu jedné minuty.
4. Pokud teplota chladicí kapaliny během pasivního chlazení překročí požadovanou teplotu pro chladicí systém, po 120 sekundách se vynutí zapojení aktivního chlazení. Spustí se kompresor tepelného čerpadla a resetují se řídicí ventily pro provoz aktivního chlazení. Nejprve se použije nadměrné teplo vznikající v kondenzátoru tepelného čerpadla pro ohřev teplé vody. Až se ohřeje teplá voda, nadměrné teplo se odvede do vrtu. Díky tomu je provoz tepelného čerpadla výhodnější a zároveň se dosahuje vysokého účinku chlazení a dobré účinnosti.

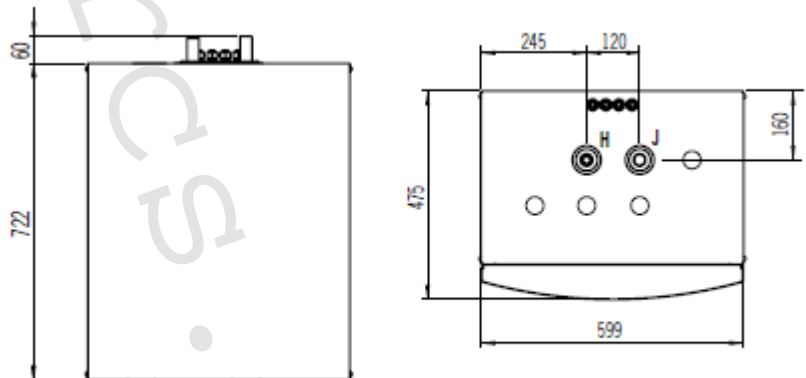
#### 4) Tabulka s objednacím kódem:

Kód	Typ	Specifikace
IHP086L3856	IVAR.TER-MP	Modul pasivního chlazení pro TČ řady IVAR.HP DIPLOMAT OPTIMUM G3
IHP086L3857	IVAR.TER-MPA	Modul pasivního/aktivního chlazení pro TČ řady IVAR.HP DIPLOMAT OPTIMUM G3

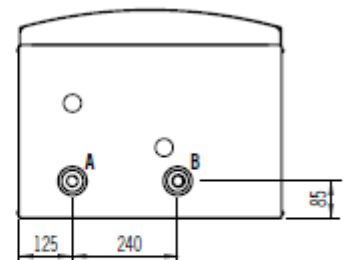
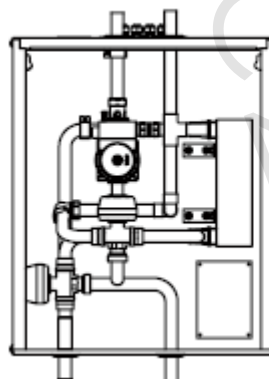
#### 5) Technické charakteristiky:

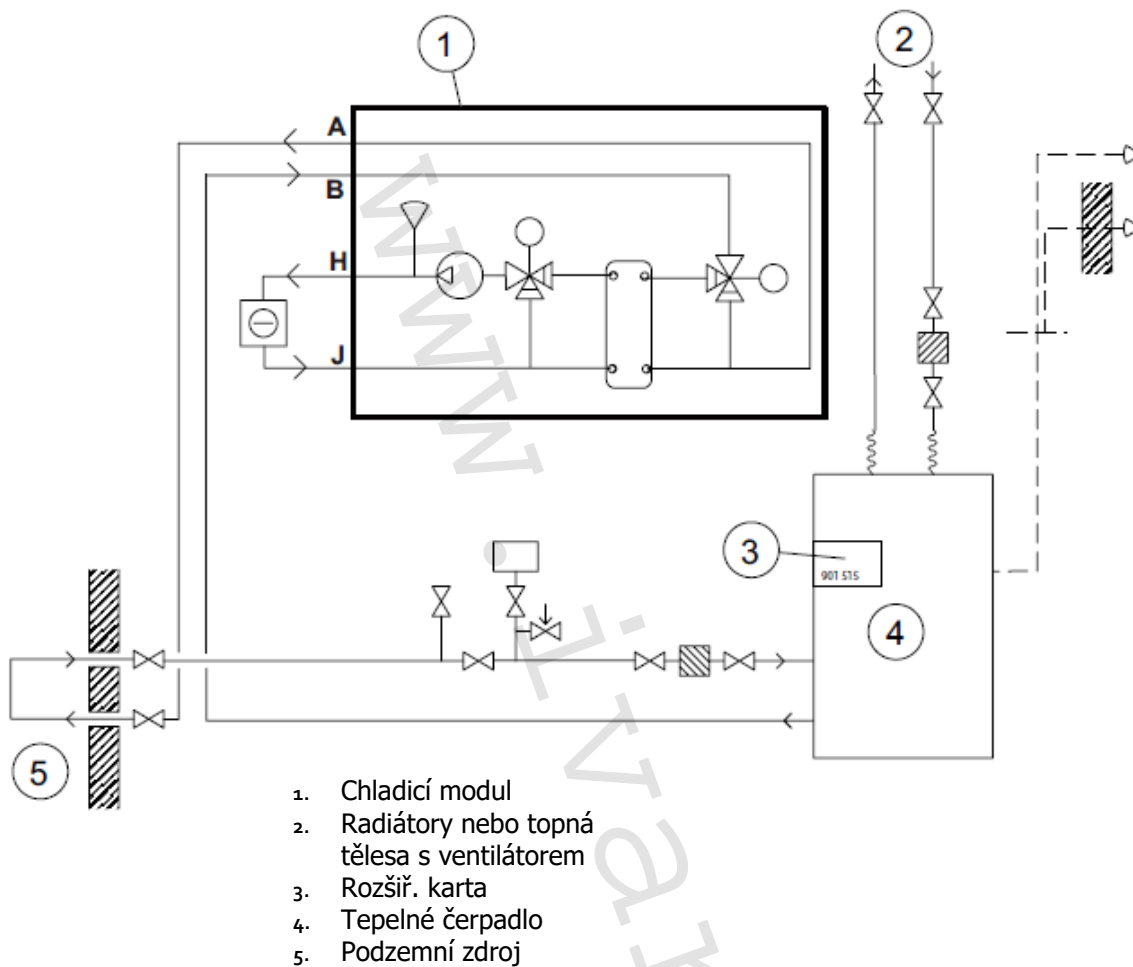
##### Modul Pasivního chlazení:

H – Přívod chlazení do soustavy Ø 28  
J – Zpátečka chlazení ze soustavy Ø 28

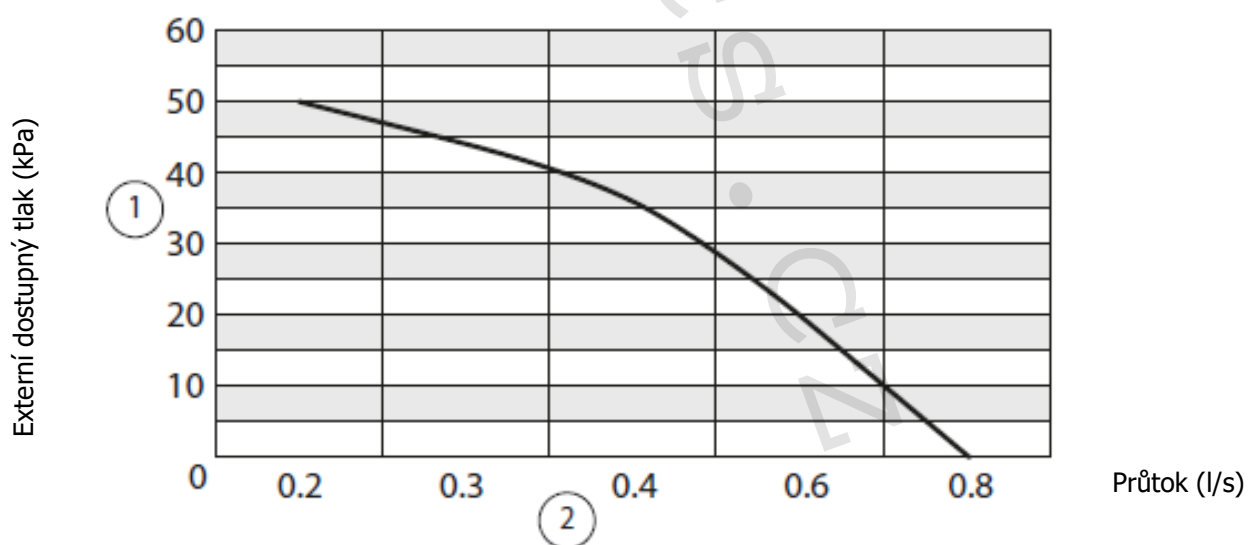


A – Nemrznoucí kapalina z modulu Ø 28  
B – Nemrznoucí kapalina do modulu Ø 28





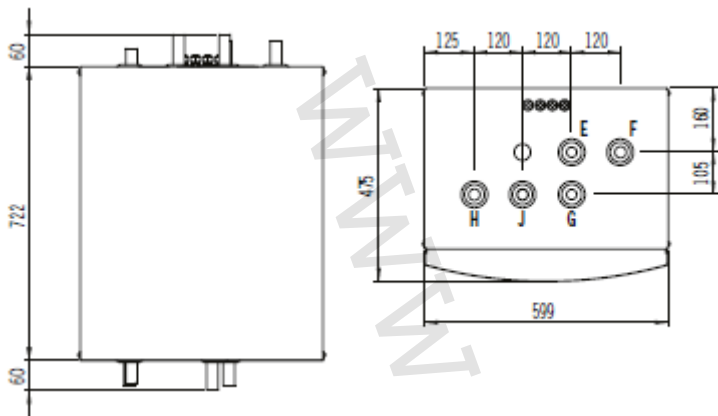
(zobrazen případ kdy je smyčka NK oddělena od chladicí soustavy – voda – výměníkem tepla)



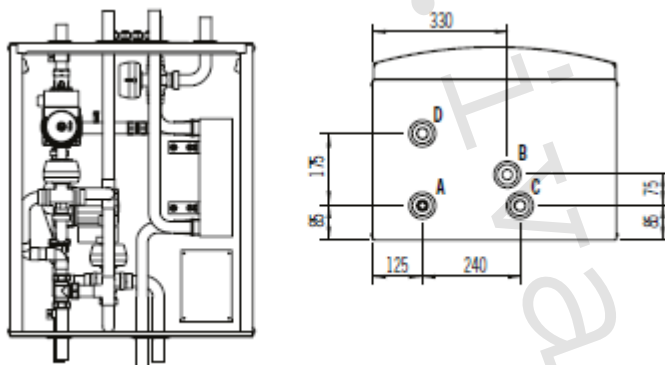
Externí dostupný tlak, modul Pasivní, mezi přípojkami H–J

1. Externí dostupný tlak (kPa)
2. Průtok (l/s)

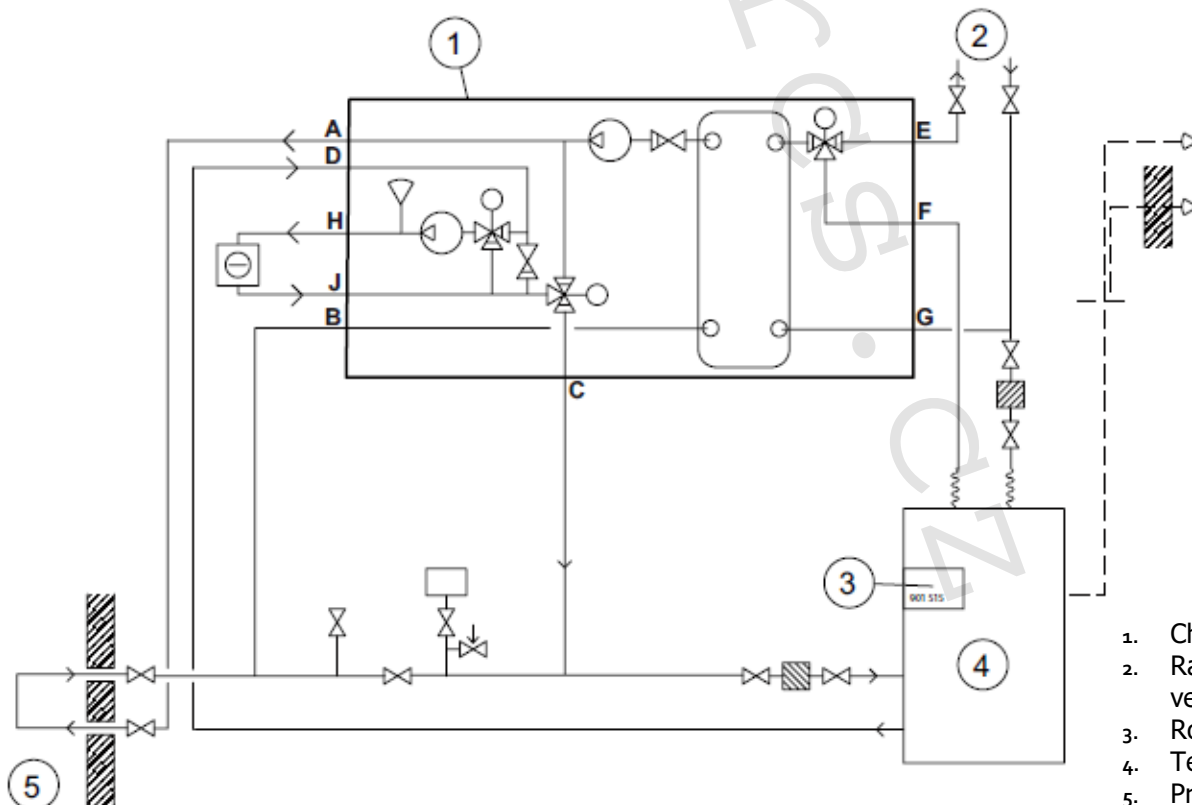
## Modul Pasivního/aktivního chlazení



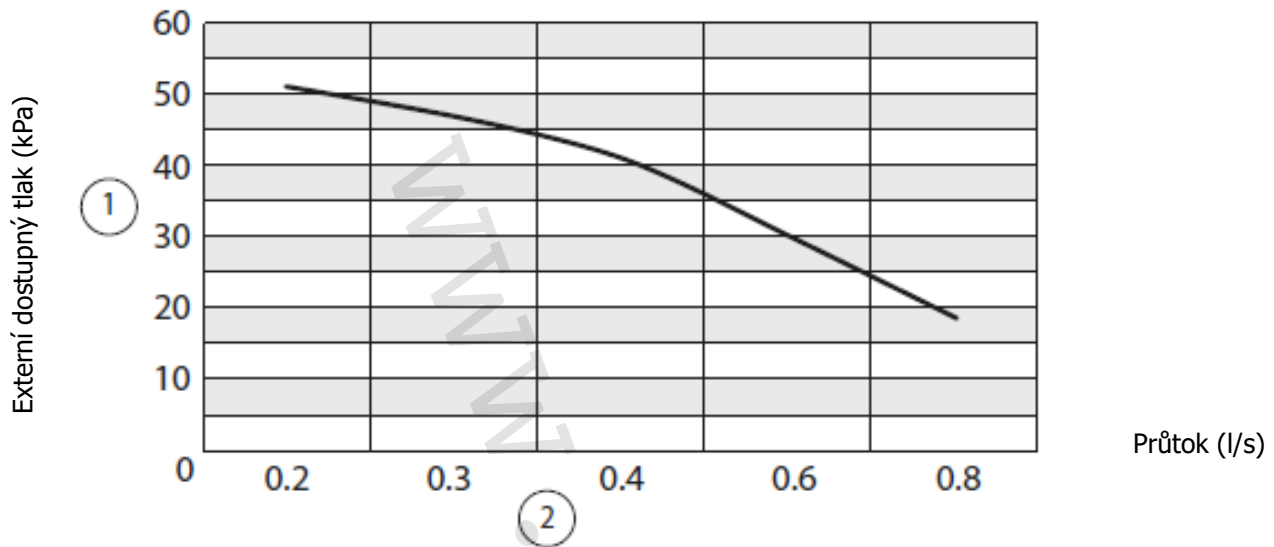
H – Přívod chlazení do soustavy Ø 28  
J – Zpátečka chlazení ze soustavy Ø 28  
G – Zpátečka otopné soustavy Ø 28  
E – Přívod otopné soustavy Ø 28  
F – Vstup od kondenzátoru z TČ Ø 28



A – Nemrznoucí kapalina z modulu (1) Ø 28  
B – Nemrznoucí kapalina do modulu (1) Ø 28  
C – Nemrznoucí kapalina z modulu (2) Ø 28  
D – Nemrznoucí kapalina do modulu (2) Ø 28  
(zobrazen případ kdy je v chladicí soustavě NK)

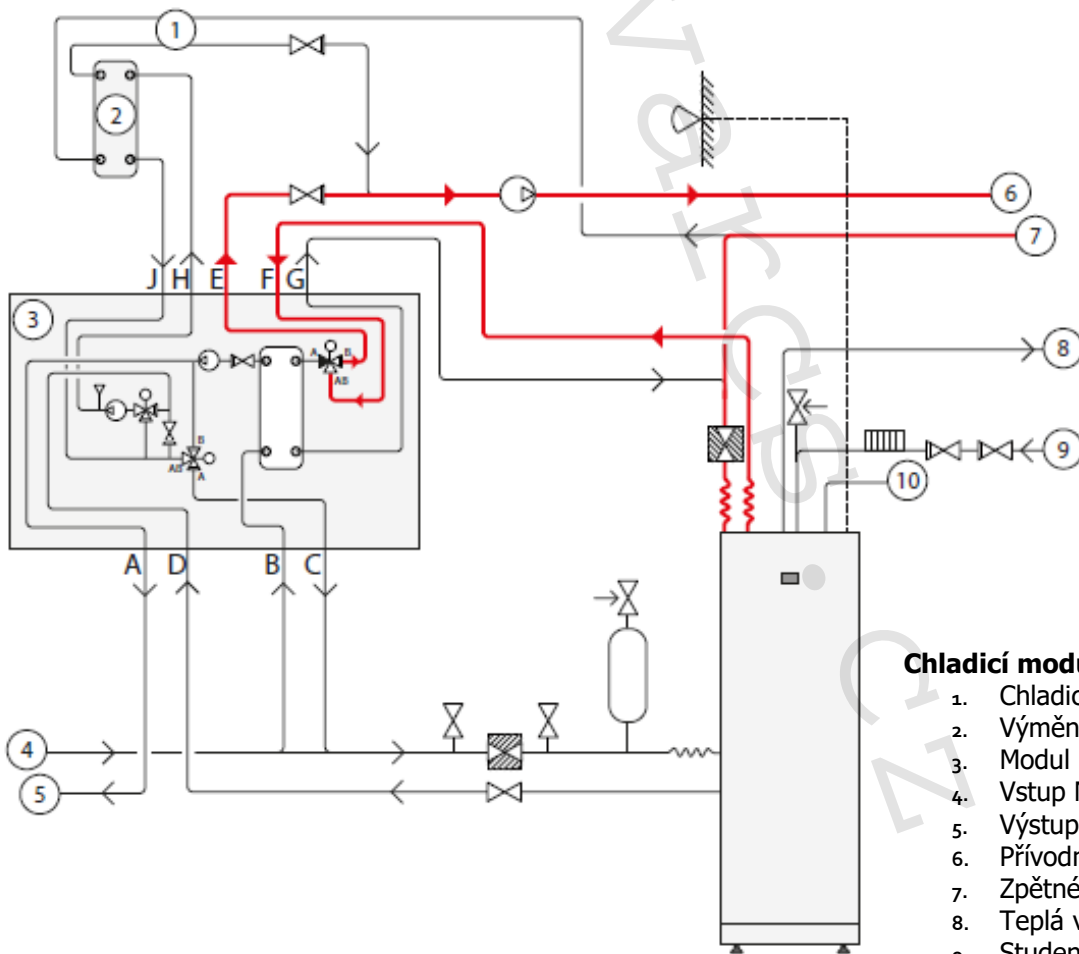


1. Chladicí modul
2. Radiátory nebo ventilátorové konvektory
3. Rozšiř. karta
4. Tepelné čerpadlo
5. Primární zdroj (okruh NK)



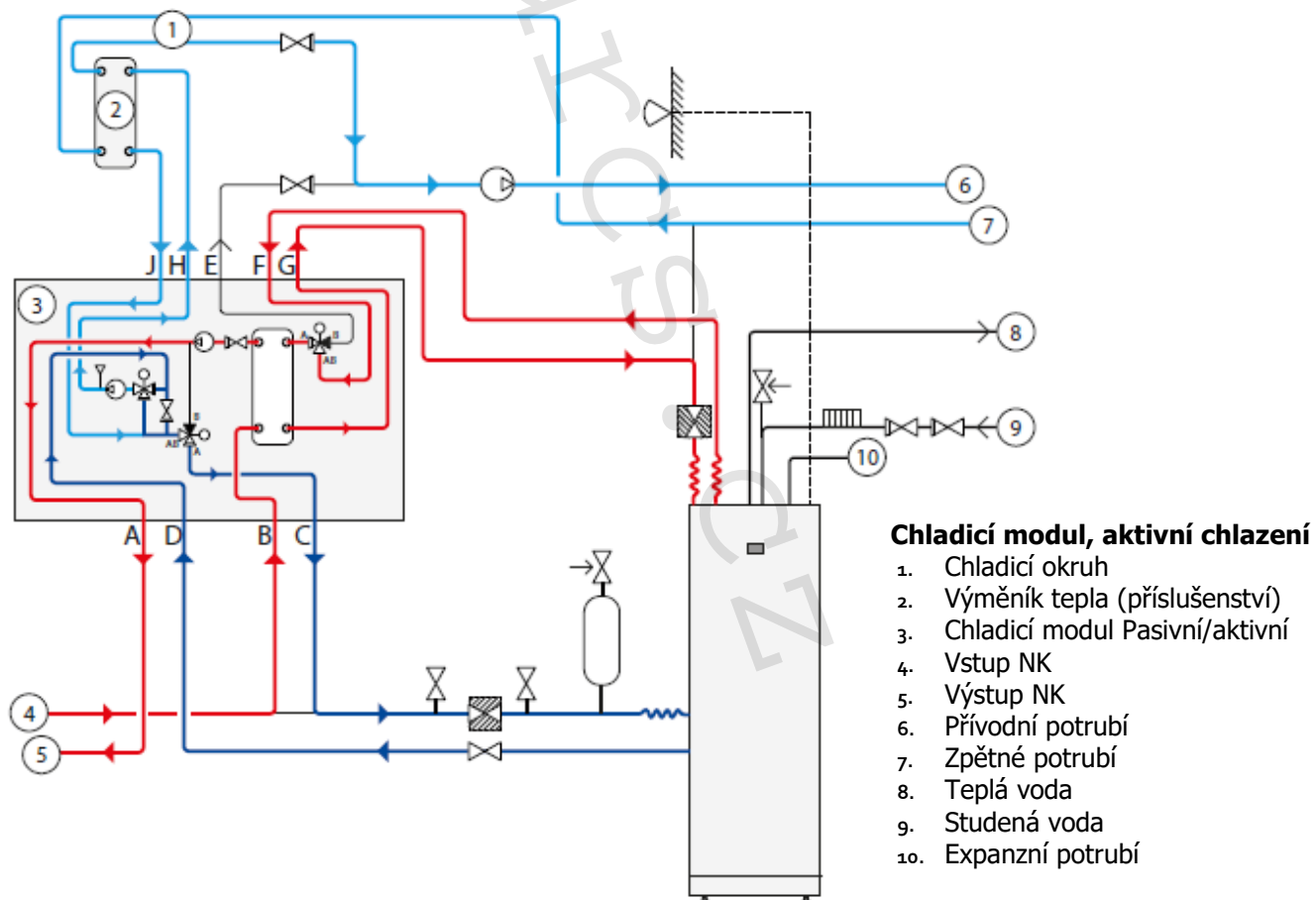
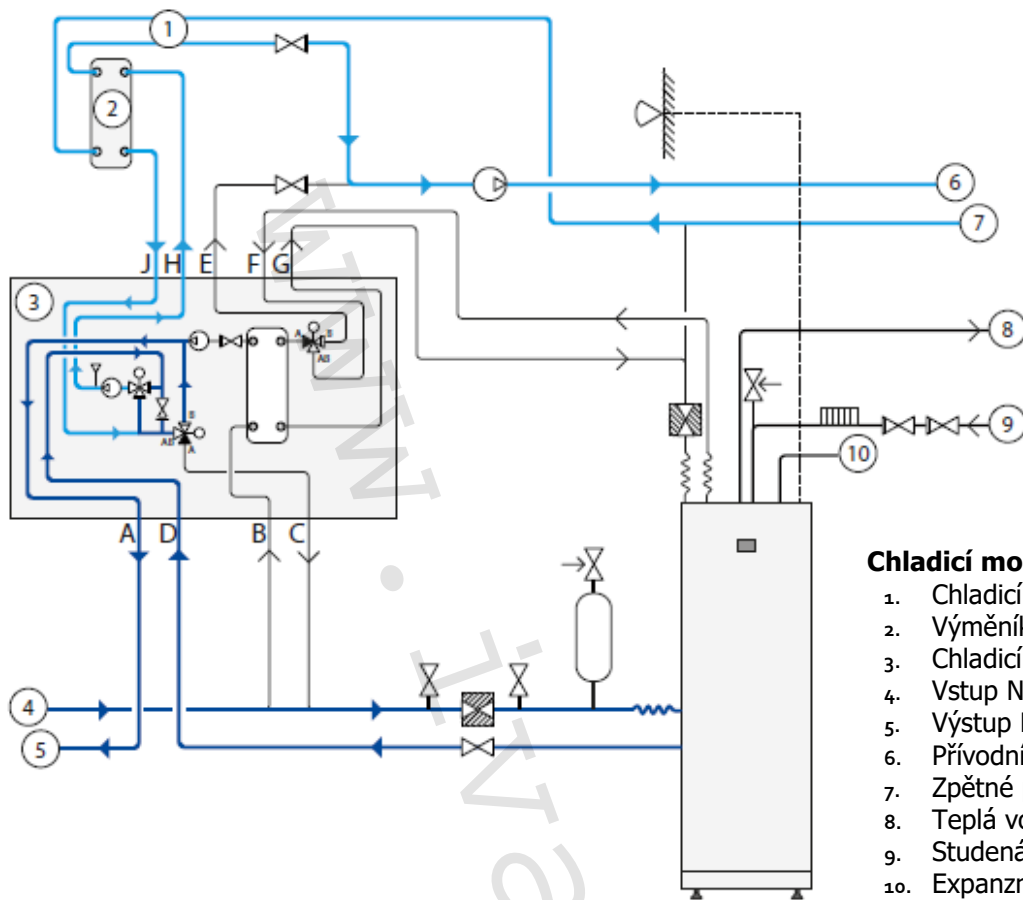
Externí dostupný tlak, Pasivní/ aktivní, H-J

1. Externí dostupný tlak (kPa)
2. Průtok (l/s)



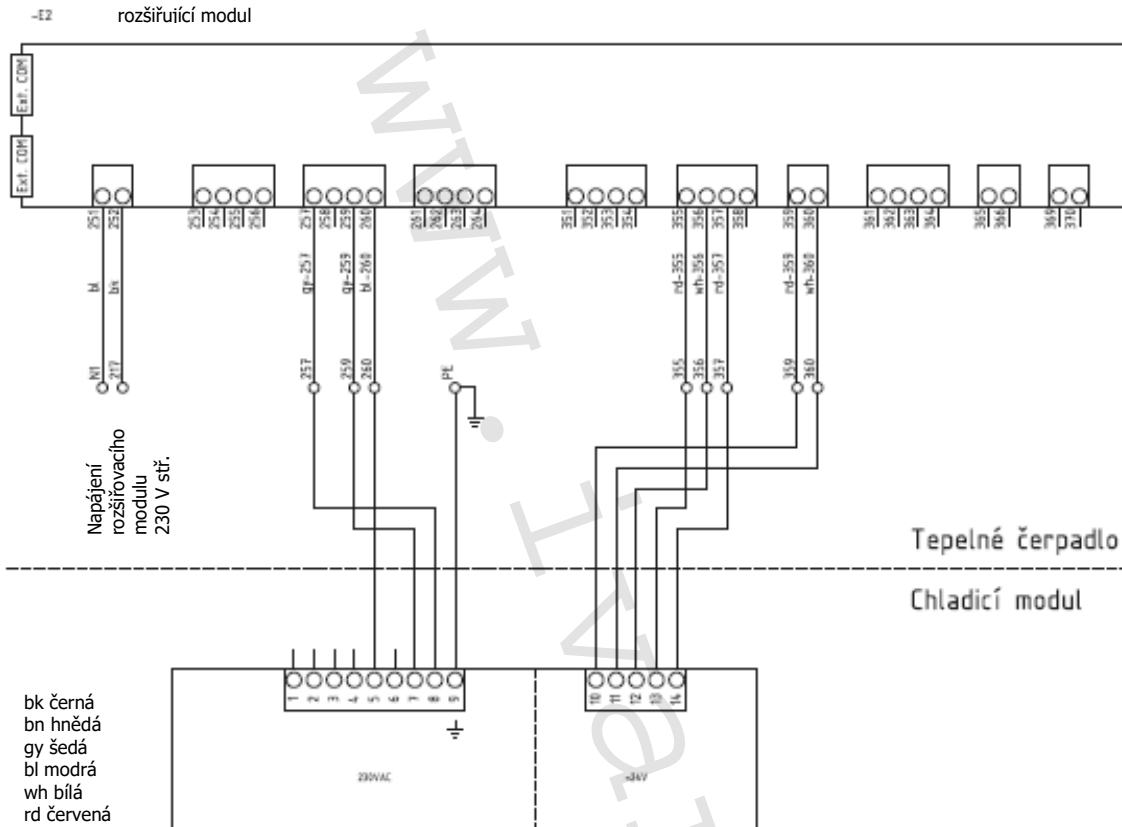
**Chladicí modul, režim vytápění**

1. Chladicí okruh
2. Výměník tepla (příslušenství)
3. Modul Pasivní/aktivní
4. Vstup NK
5. Výstup NK
6. Přívodní potrubí
7. Zpětné potrubí
8. Teplá voda
9. Studená voda
10. Expanzní potrubí

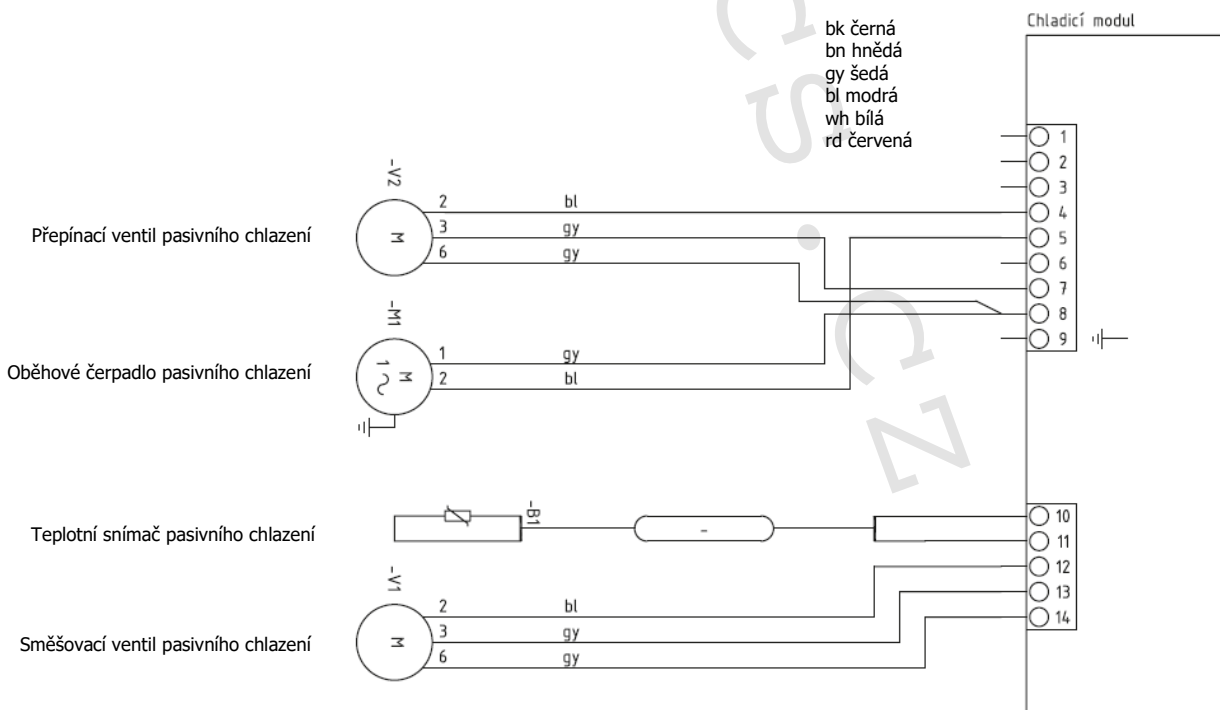


## 6) Schéma elektrického zapojení

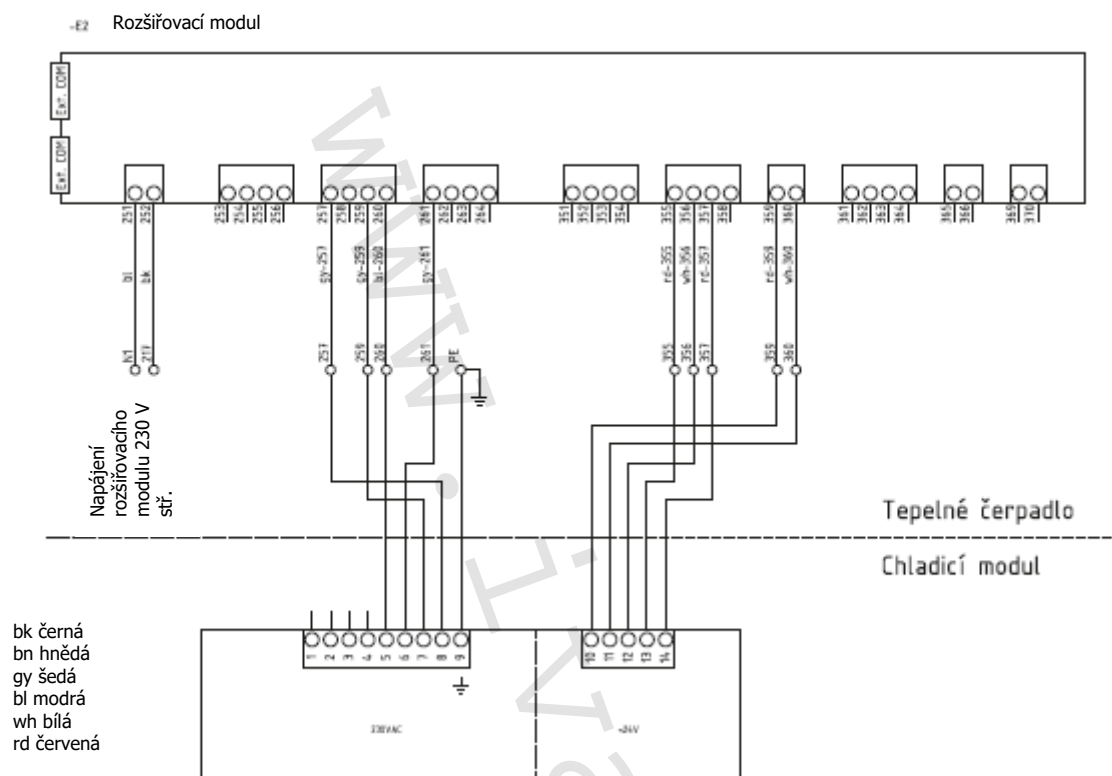
Elektroschéma modulu pasivního chlazení, 230 V, externí zapojení.



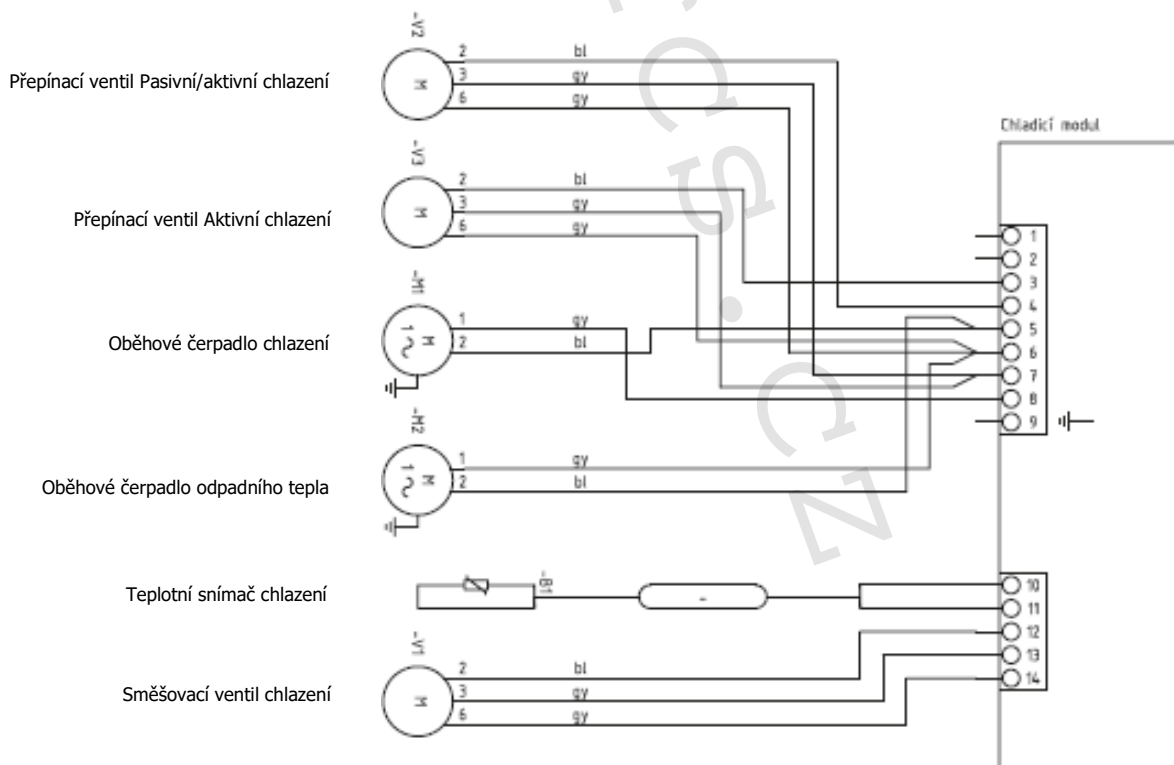
Elektroschéma modulu pasivního chlazení, 230 V, schéma zapojení.



Elektroschéma modulu pasivního/aktivního chlazení, 230 V, externí zapojení.



Elektroschéma, modul pasivního/aktivního chlazení, 230 V, schéma zapojení.





## 7) 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.