

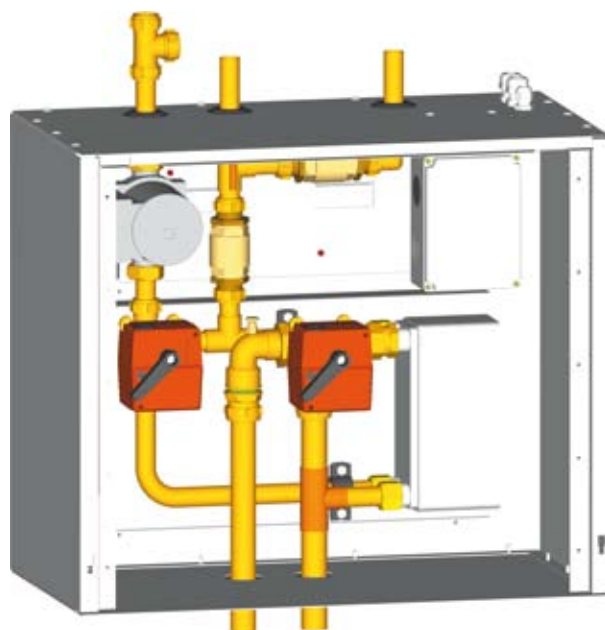


MAV 0738-7
PKM 10, PKM 20
611249

PKM 10, PKM 20



Návod k montáži modulu PKM 10 a PKM 20 pro pasivní chlazení



NÁVOD K MONTÁŽI

PKM 10 a PKM 20

Obecně

Modul PKM umožňuje funkci pasivního chlazení s využitím zemního kolektoru, hlubinného vrtu nebo spodní vody v kombinaci s FIGHTERem 1140 a 1240. Při využití plošného zemního kolektoru může být schopnost chlazení a regenerace kolektoru omezena kvalitou povrchové vrstvy půdy.

Jako distribuční systém je nevhodnější podlahový systém, který slouží jako otopný i chladicí. Chlazení začíná pokud venkovní teplota překročí nastavenou teplotu a reguluje se zvolenou chladicí křivkou. Pro lepší komfort se může použít pokojové čidlo RG10 (příslušenství). Aby se předešlo kondenzaci, je třeba zvolit nejnižší povolenou výstupní teplotu.

Pro instalatéra

Chladicí modul se instaluje na zeď.

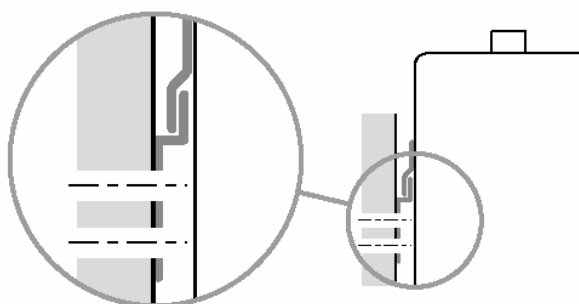
POZOR! Po tom co je PKM nainstalován přezkontrolujte ještě jednou, že jsou všechny spoje v PKM i vně utažené.

POZOR! Nepoužívejte trubky jako držák.

Montáž

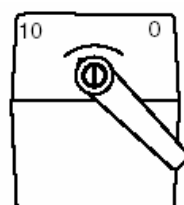
Při montáži na zeď použijte dodané závěsné konzole, které se nejdříve přišroubují na zeď, viz obrázek níže. Potom se chladicí modul připevní na konzole a je tak nyní částečně posuvný do stran, což ulehčí instalaci potrubí.

POZOR! Je-li PKM v definitivní poloze, namontujte také přiložený zajišťovací plech na spodní stranu zadní části chladicího modulu pro zabezpečení upevnění.

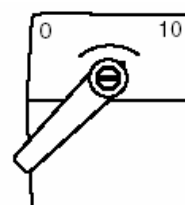


Topení/chlazení

Oběhové čerpadlo běží pouze při chlazení. Základní nastavení rychlosti oběhového čerpadla je v poloze MAX. Chlazení je aktivováno jsou-li oba ventily (přepínací i střídací) otevřeny, viz obrázek níže, je.

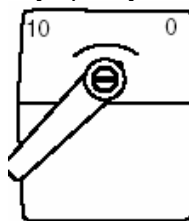


přepínací ventil

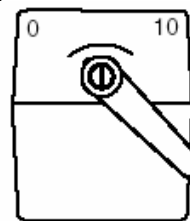


střídací ventil

V režimu vytápění jsou oba ventily zavřené, viz níže.



přepínací ventil

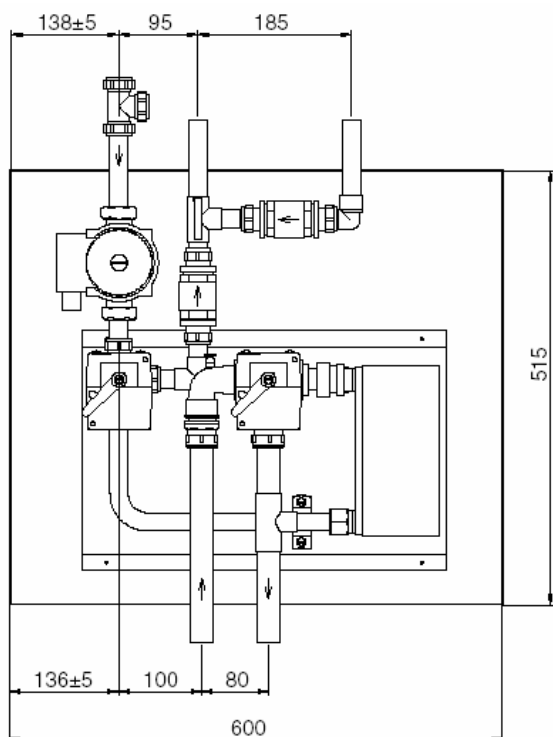


střídací ventil

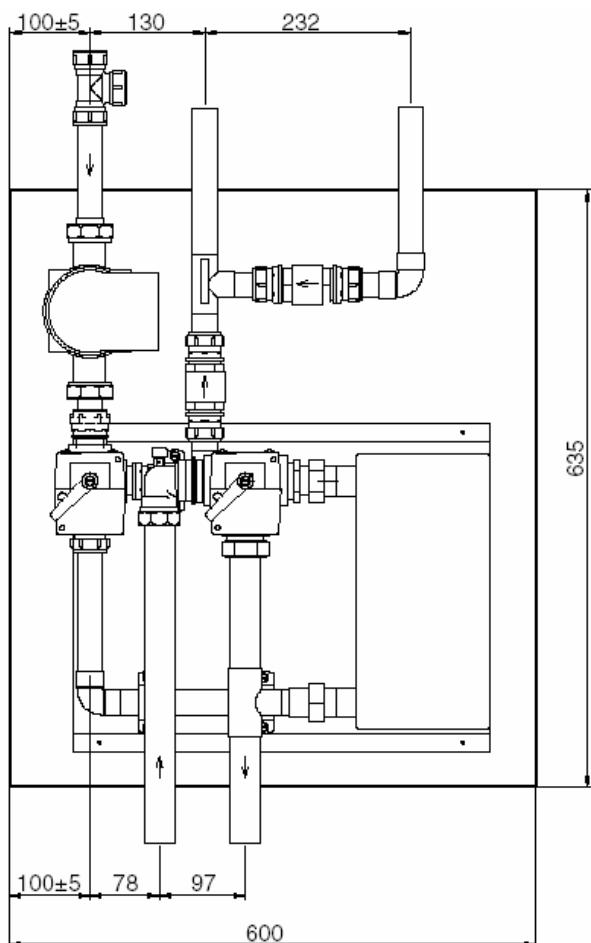
Při chlazení se objeví nápis "PC" na nejspodnějším řádku displeje tepelného čerpadla.

Po tom co bylo aktivováno chlazení, je topení na 3 hodiny blokováno, aby se předešlo cyklování mezi chlazením a vytápěním. Pro rychlý start je možné přemostit časovou blokádu a okamžitě aktivovat vytápění zvolením „ANO“ v menu 9.3.

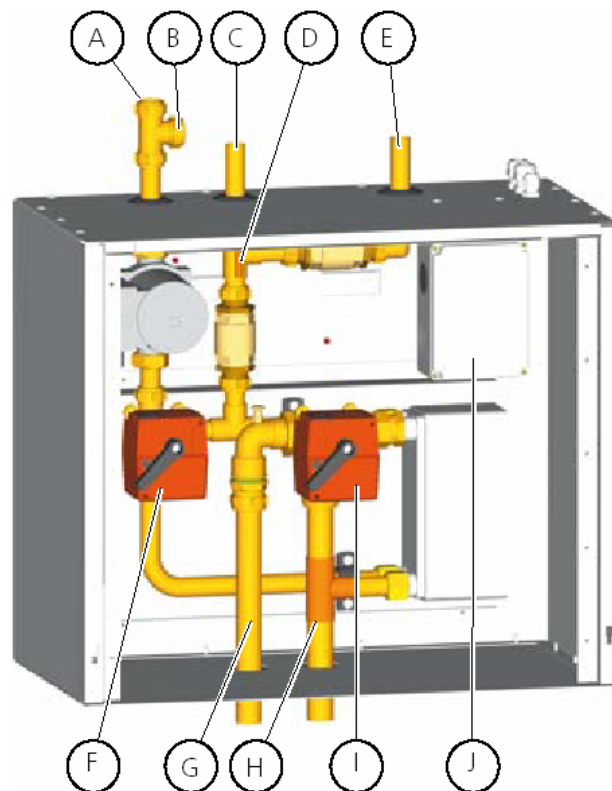
Rozměry PKM 10



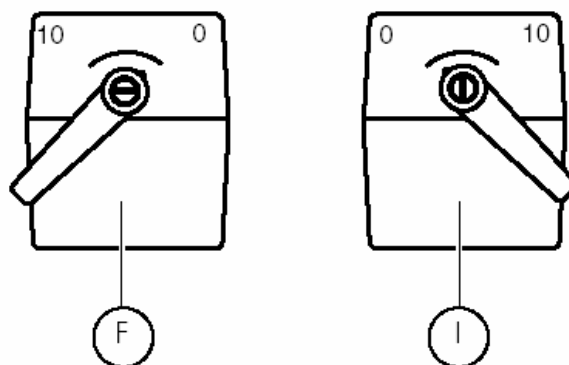
Rozměry PKM 20



Rozmístění komponentů

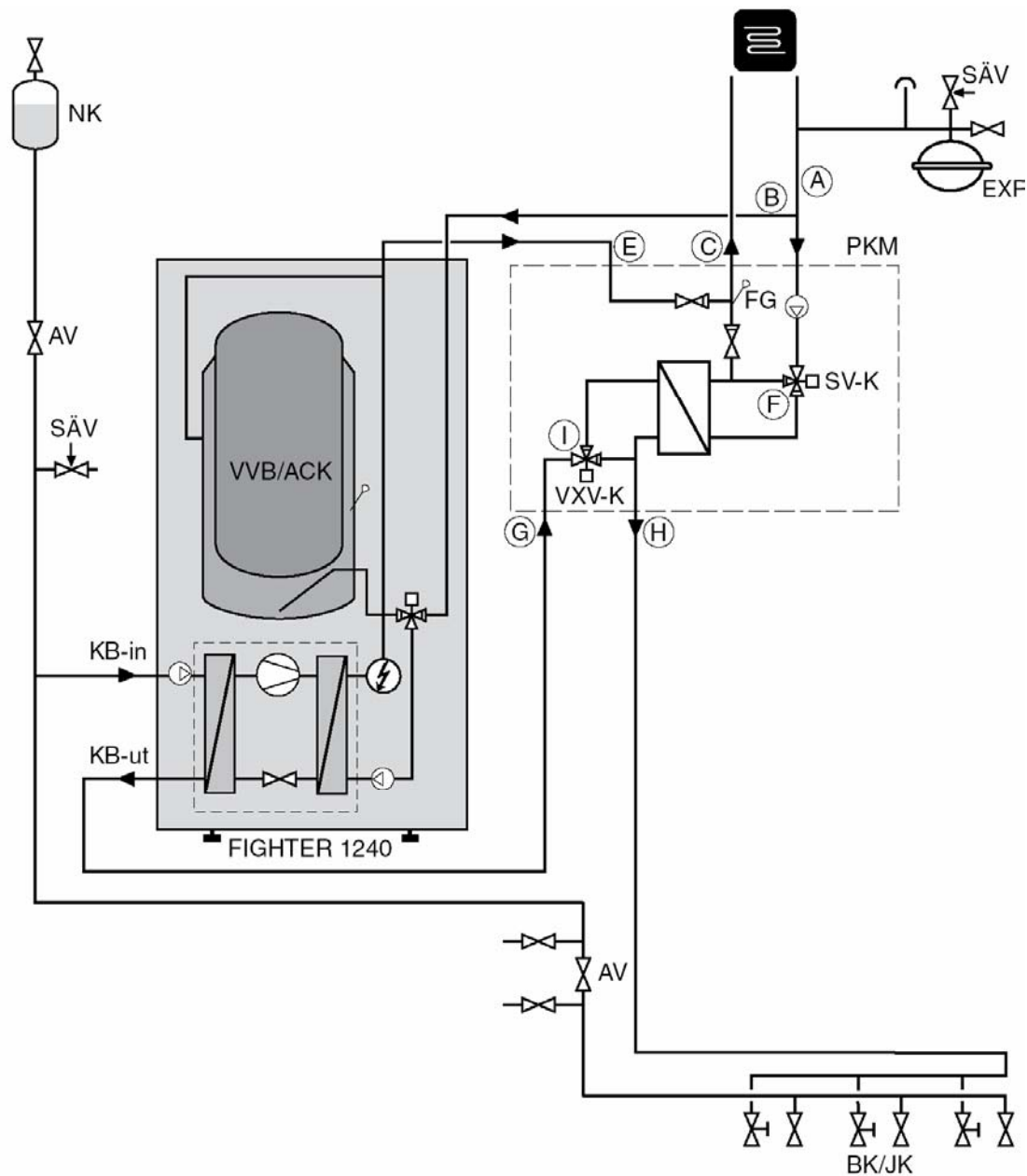


- A Topná voda vrat (do PKM)
- B Topná voda vrat (do tepelného čerpadla)
- C Topná voda výstup (z PKM)
- D Čidlo průtoku
- E Topná voda výstup (z tepelného čerpadla)
- F Směšovací ventil
- G Chladící médium výstup (do PKM)
- H Chladící médium výstup (z PKM)
- I Přepínací ventil
- J Rozvodná krabice



Instalace potrubí, schéma

Zapojení se provede dle níže uvedeného schématu. Přiložený T-kus se instaluje dle obrázku v kapitole „Rozmístění komponentů“ pozice (A) a (B). Instalace musí být provedena tak, aby se vibrace nepřenášely do chladicího modulu a otopné soustavy.



AV	Kulový uzavírací ventil
BK/JK	Vrt/zemní kolektor
EXP	Expanzní nádoba
FG	Čidlo průtoku
KB-in	Primární médium vstup do TČ
KB-ut	Primární médium výstup z TČ
NK	Expanzní nádrž primárního okruhu
SV-K	Směšovací ventil
SÄV	Bezpečnostní ventil
VXV-K	Přepínací ventil
VVB/ACK	Zásobníkový ohřivač vody

Elektrické připojení k FIGHTERu 1140

Přímý kontakt se odstřihne z přibalené kabeláže. Vodiče se potom připojí ze svorkovnice (-X200) v rozvodné skříni v PKM 10/20 do svorkovnice -X6 ve FIGHTERu 1140 dle následujícího:

Kabel označený "1" se připojí z -X200:1 do -X6:20.

Kabel označený "2" se připojí z -X200:2 do -X6:21.

Kabel označený "3" se připojí z -X200:3 do -X6:22.

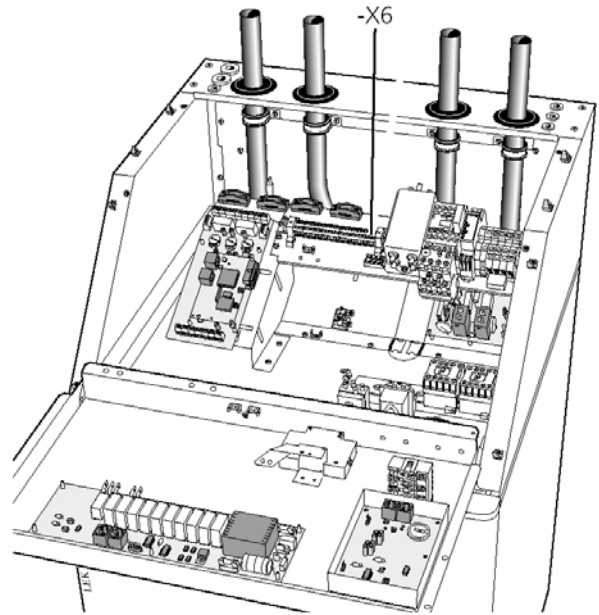
Kabel označený "8" se připojí z -X200:5 do -X6:23.

Kabel označený "6" se připojí z -X200:6 do -X6:16.

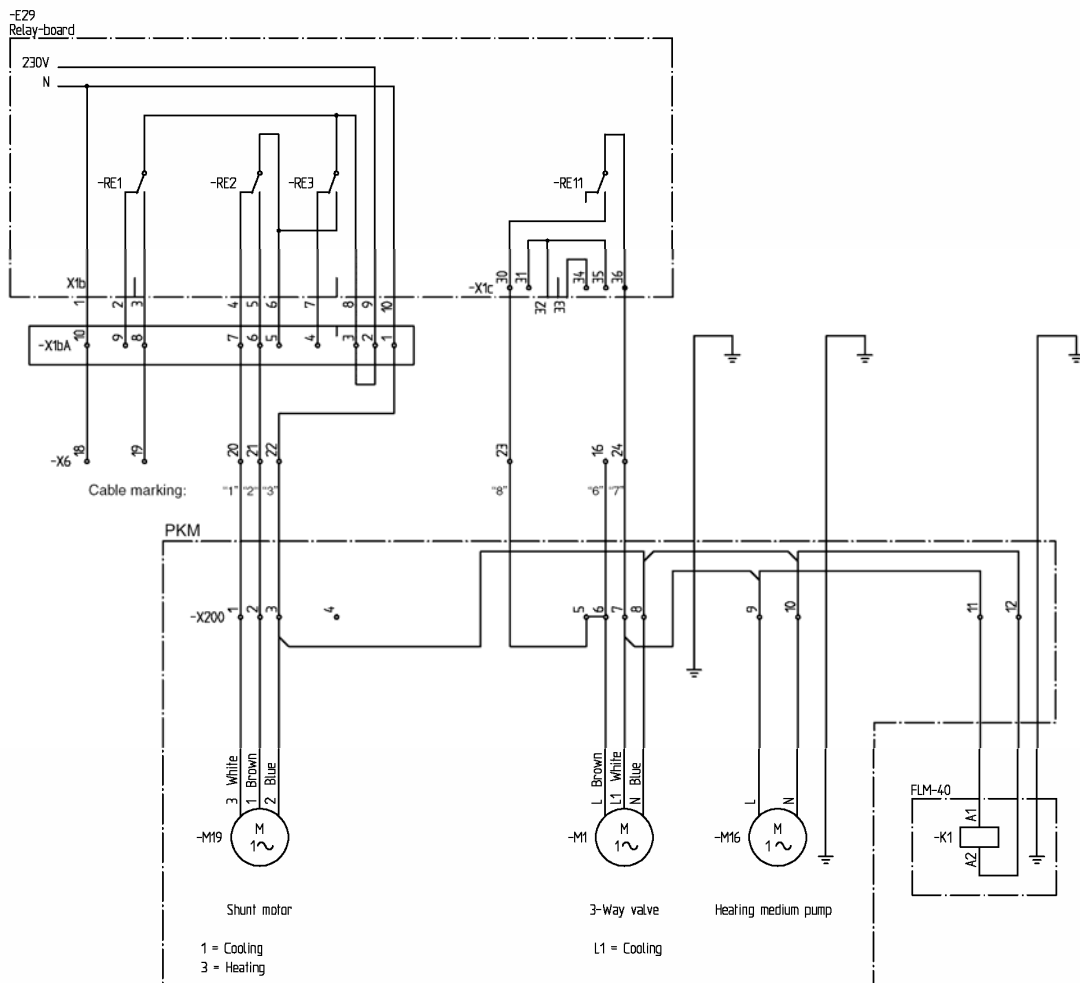
Kabel označený "7" se připojí z -X200:7 do -X6:24.

Kabely označené "4" a "5" se nepoužívají.

Žlutý/zelený kabel se připojí mezi volnou svorku uzemnění v tepelném čerpadle a uzemnění v rozvodové skříni.



Pokud se PKM instaluje spolu s FLM 40 musí být zapojeno přibalené relé. Viz "Připojení relé v FLM 40".



Shunt motor-Směšovací ventil 3-way valve-trojcestný ventil Heating medium pump- Čerpadlo topného média
1-Cooling- Chlazení 3-Heating- Vytápění Cable marking- Označení vodičů Relay board- Reléová karta

Elektrické připojení k FIGHTERu 1240

Příbalené vodiče se připojí ze svorkovnice (-X200) v rozvodné krabici v PKM 10/20 do reléové karty (29) dle následujícího:

Vodiče z desky přímých konektorů jsou označeny "1" – "6" a zapojí se k -X200 pozici 1 – 6.

Přímý konektor (-X1bA) se zapojí z -X1b pozice 4 - 10 na reléové kartě (29).

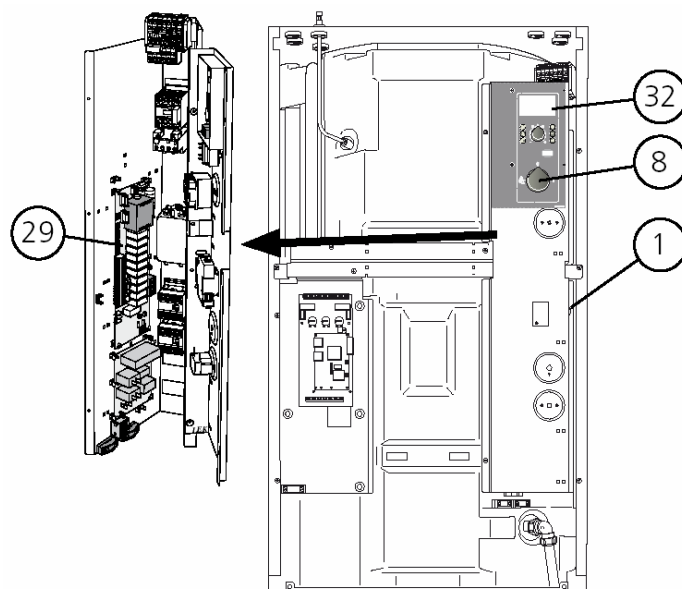
Vodič označený "8" se připojí z -X200:5 do reléové karty na pozici -X1c:30.

Vodič označený "7" se připojí z -X200:7 do reléové karty na pozici -X1c:36.

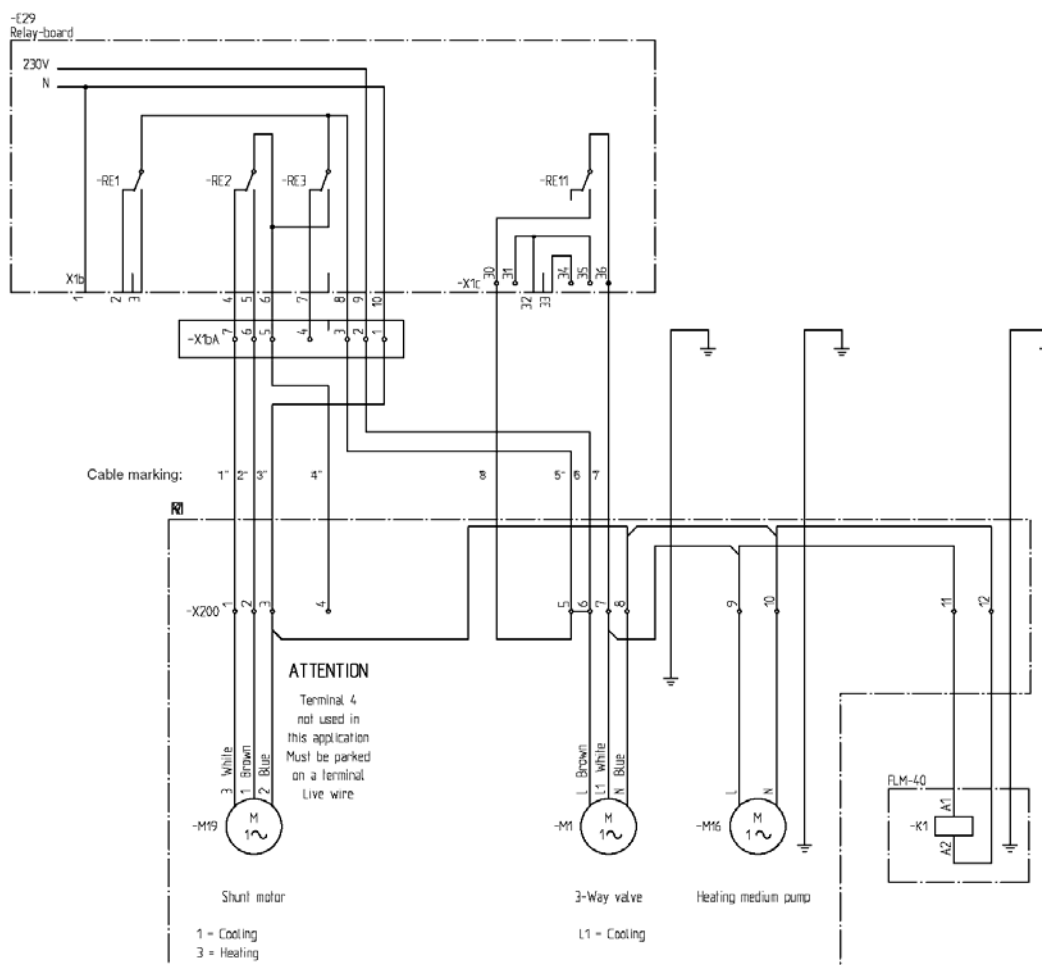
Žlutý/zelený vodič se zapojí mezi volnou svorku uzemnění v tepelném čerpadle a zemnicí svorku v rozvodné skříni.

Pokud se PKM instaluje spolu s FLM 40, je nutné připojit příbalené relé. Viz část "Zapojení relé v FLM 40".

Pokud se PKM instaluje na FIGHTERu 1240 s FLM a ohřevem bazénu, je nutné odstranit svorkovnici přímých konektorů -X1bA a kabeláž z PKM se připojí přímo na pozici -X1b na reléové kartě tepelného čerpadla.



POZOR! Vodič označený "4" se v této aplikaci nepoužívá, ale musí být ukončen, protože je pod napětím (230V).



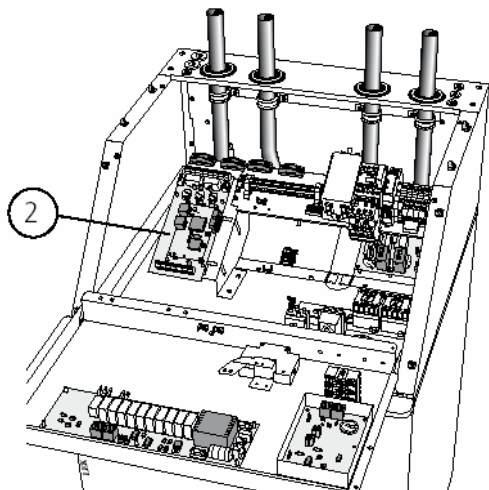
Shunt motor-Směšovací ventil 3-way valve-trojcestný ventil Heating medium pump- Čerpadlo topného média 1-Cooling- Chlazení 3-Heating- Vytápění Cable marking- Označení vodičů Relay board- Reléová karta

Instalace, obecně

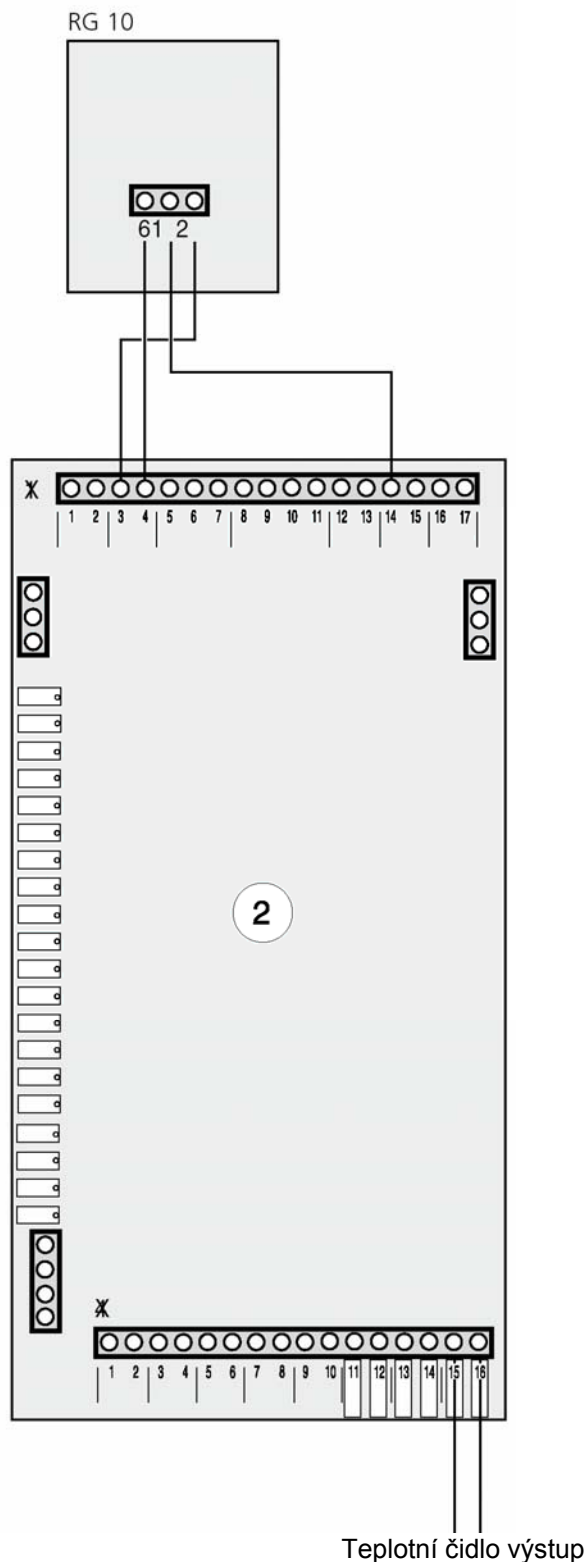
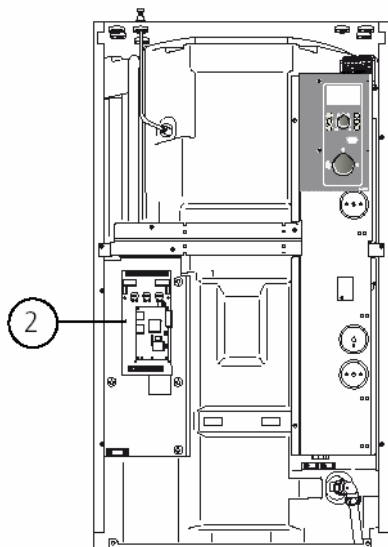
Aby tepelné čerpadlo zahájilo pasivní chlazení, je potřebné provést následující.

1. Vypněte tepelné čerpadlo a zkontrolujte, že není pod napětím.
2. Vyměňte CPU-kartu za novou (nejnižší povolená verze je 1.0).
3. Stávající čidlo na výstupu do otopné/chladicí soustavy (89) vyměňte za to, které je instalováno na PKM 10/20. Ustříhnete stávající vodiče co nejbližší k přímému konektoru na svorkovnici -X4 pozice 15-16 na EBV-kartě (2). Zkontrolujte, aby se odstříhnuté kabely nedotýkaly sebe navzájem nebo se nedotýkaly nějakého jiného kovu. Připojte kabely z čidla výstupu v PKM přímo na stejnou pozici do šroubové svorky. Přibaleny jsou 3 m prodlužovacího kabelu určeného pro připojení mezi čidlo a tepelné čerpadlo.
4. Pokud je použito pokojové čidlo (RG10), připojí se k EBV-kartě (2) na svorkovnici X1 pozice 3, 4 a 14.

FIGHTER 1140



FIGHTER 1240



Připojení relé v FLM 40

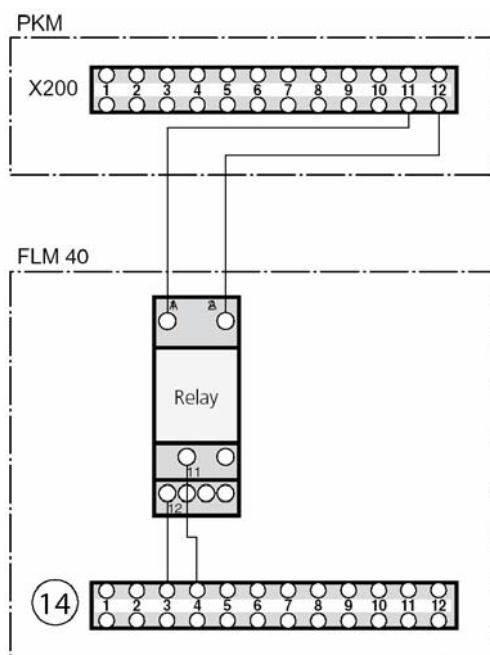
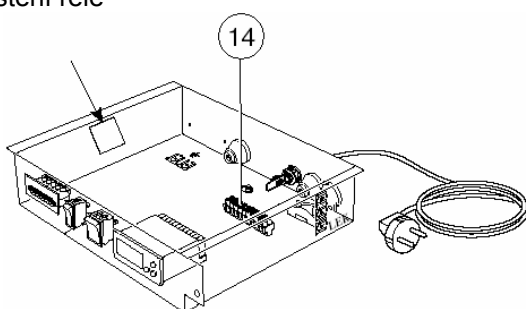
Platí při instalaci PKM v kombinaci s FLM 40.

Připojení relé ve FLM 40

Použijte se, je-li PKM instalováno společně s FLM 40. Aby PKM mohlo řídit oběhové čerpadlo v FLM 40, je třeba připojit příbalené relé dle následujícího:

1. Umístěte relé v FLM 40 dle níže uvedeného obrázku.
2. Připojte pozice A1 a A2 relé ke svorkovnici -X200 pozice 11 a 12 v PKM.
3. Zapojte pozice 11 a 12 relé ke svorkovnici (14) pozice 3 a 4 v FLM 40.

Umístění relé

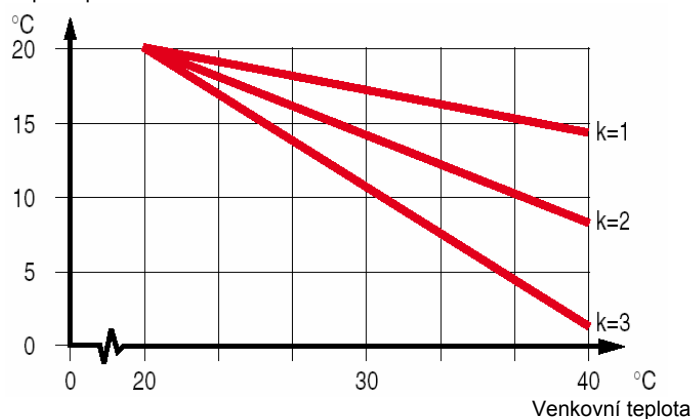


Nastavení

Pro nastavení tepelného čerpadla tak, aby spolupracovalo s PKM 10/20 následujte níže uvedené instrukce.

1. Zapněte tepelné čerpadlo.
2. Pro přístup ke všem menu zvolte "Servisní" v menu 8.1.1.
3. Zvolte nejnižší povolenou výstupní teplotu v menu 2.3. To je nutné, aby se předešlo tvorbě kondenzace. Nastavení z výroby je 15 °C.
4. Zvolte PKM v menu 9.2.16. Nastavení z výroby je "Vypnuto".
5. Zvolte chladicí křivku v menu 2.9.1. Nastavení z výroby je 2.

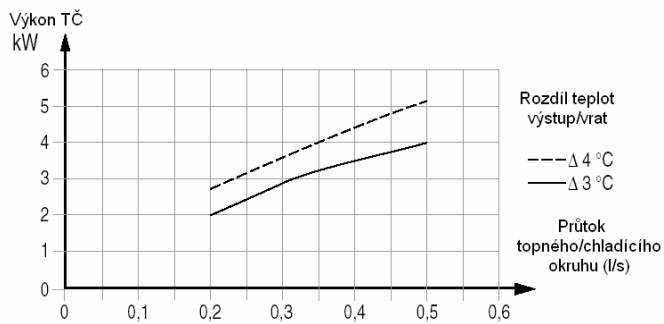
Vypočtená výstupní teplota



6. Zvolte posun křivky v menu 2.9.2. Nastavení z výroby je 0.
7. Zvolte v menu 2.9.3 při jaké venkovní teplotě se má chlazení aktivovat. Nastavení z výroby je 25 °C.
8. Pokud je připojeno RG 10, nastaví se požadovaná vnitřní teplota za pomoci RG 10 a menu 6.0. Chlazení se aktivuje pokud vnitřní teplota překročí nastavenou vnitřní teplotu o 1 stupeň a zároveň bude splněna podmínka v bodu 7.

Diagram výkonu

PKM 10



PKM 20

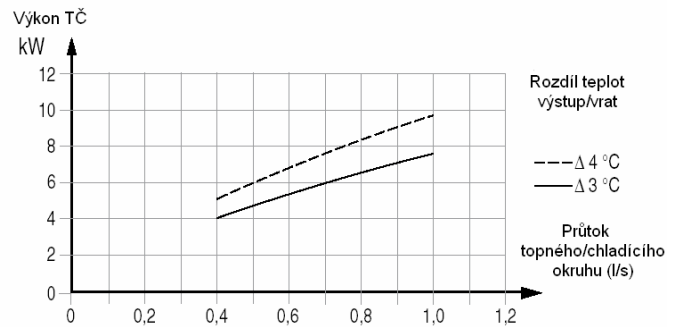


Diagram tlakové ztráty

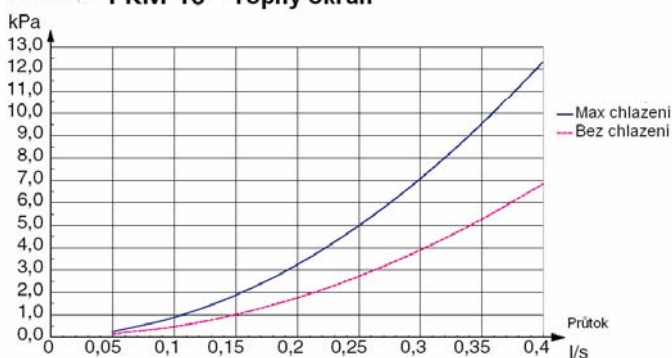
PKM 10 - Primární okruh



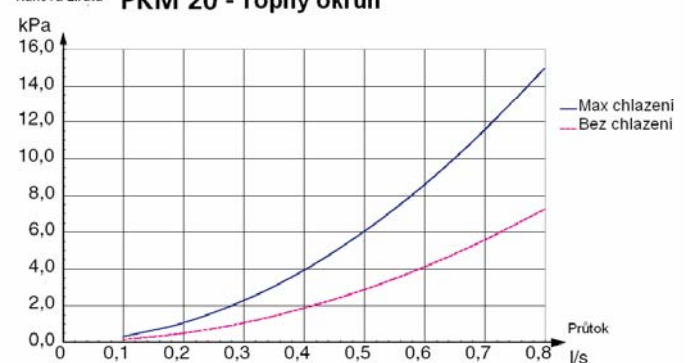
PKM 20 - Primární okruh



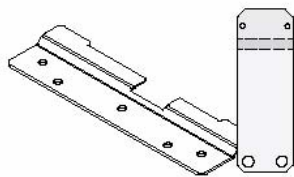
PKM 10 - Topný okruh



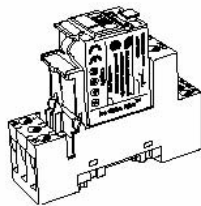
PKM 20 - Topný okruh



Příložená sada



Zajišťovací plech Dil číslo: 020 095
 Konzole na zeď Dil číslo: 020 061
 2 šrouby Dil číslo: 016 193
 pro montáž

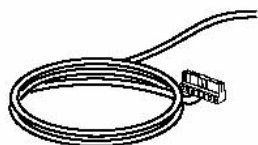


2-pólové přepínací
 relé s patiči
 Dil číslo: 418 867

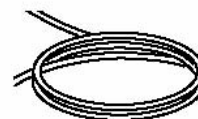


T-kus

Ø 22mm pro PKM 10 Dil číslo: 024 220
 Ø 28mm pro PKM 20 Dil číslo: 024 210



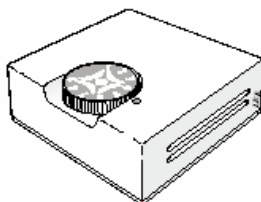
Kabeláž pro propojení PKM
 a FIGHTERu 1140/1240
 Dil číslo: 009 182



Kabeláž pro napojení čidla výstup z PKM na EBV
 kartu v FIGHTERu 1140/1240
 Dil číslo: 009 181

Příslušenství

Pokožkové čidlo RG 10
 Dil číslo: 018 433



Technická data

		PKM 10	PKM 20
Připojení teplá strana	mm	22	28
Připojení studená strana	mm	28	35
Výška (bez potrubí)	mm	515	635
Šířka	mm	600	600
Hloubka	mm	370	370
Hmotnost	kg	30	45
Chladicí výkon	kW	2 - 5	4 - 9
Určeno pro FIGHTER při 0/35°C	kW	5 - 8	10 - 17

CZ **NIBE CZ**, V Závětrí 1478/6, CZ-170 00 Prague 7
Tel: +420 266 791 796 Fax: +420 266 791 796 E-mail: centrala@nibe-cz.com www.nibe-cz.com

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik**, Filial af NIBE AB, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE – Haato**, Valimotie 27, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@haato.com www.haato.fi

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechnik B.V.** Postbus 2 4797 ZG WILLEMSTAD NB
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **NIBE AB**, Jerikoveien 20, 1067 Oslo
Tel: 22 90 66 00 Fax: 22 90 66 09 E-mail: info@nibe.se www.nibe-villavarme.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

NIBE AB Sweden, Box 14, Järnvägsgatan 40, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.eu

