

Bazénové tepelné čerpadlo XHPFD



INSTALAČNÍ A UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA



Přečtěte si návod k použití

VERZE 2. 10. 2017 / REVIZE: 2. 10. 2017

Ilustrační foto

Obsah

1. Úvod	3
2. Specifikace.....	4
3. Výkonnostní křivky	5
4. Rozměry	6
5. Instalace a připojení tepelného čerpadla	6
6. Elektrické zapojení.....	10
7. První spuštění tepelného čerpadla a jeho zazimování.....	14
8. Nastavení provozních dat	16
9. Řešení potíží	22
10. Schématické zobrazení a seznam dílů	24
11. Náhradní díly 1	26
12. Náhradní díly 2	27
13. Schéma zapojení kabelů (ukázka na modelu – XHPFD 60).....	27
14. Výměna součástí.....	27

Děkujeme, že jste si vybrali náš výrobek a že důvěřujete naší společnosti. Aby vám používání tohoto výrobku přinášelo radost, přečtěte si, prosím, pečlivě tyto pokyny a před použitím zařízení postupujte přesně podle uživatelské příručky, aby nedošlo k poškození zařízení nebo zbytečnému zranění.

1. Úvod

1.1 Použití tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo je určeno výhradně pro ohřev bazénové vody a pro hospodárné udržování její teploty na požadované hodnotě. Jakékoli jiné použití není doporučeno.

Tepelné čerpadlo dosahuje nejvyšší účinnosti při teplotách vzduchu 15 - 30 °C. Při teplotě pod +5 °C má zařízení malou účinnost a při teplotě nad +40 °C se může zařízení přehřívat. Mimo rozmezí teplot 5 - 40 °C zařízení nepoužívejte.

1.2 Princip činnosti tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo pomocí cyklu komprese a expanze teplotnosné tekutiny umožňuje získávat teplo ze vzduchu v okolí bazénu. Vzduch je pomocí ventilátoru hnán skrze výparník, ve kterém odevzdává své teplo teplotnosné tekutině (přitom se vzduch ochlazuje). Teplotnosná tekutina je pak kompresorem, který ji stlačí a zahřeje, dopravována do spirál výměníku, kde své teplo předá bazénové vodě. Z výměníku proudí ochlazená tekutina do expanzního ventilu, kde se sníží její tlak a prudce se přitom ochladí. Takto ochlazená tekutina opět proudí do výparníku, kde se ohřívá proudícím vzduchem. Celý proces probíhá plynule a je sledován tlakovými a teplotními snímači.

Volbou režimu tepelného čerpadla lze směr oběhu obrátit a naopak chladit vodu v bazénu.

1.3 Kontrola balení

Zařízení je dodáváno kompletně sestavené, připravené pro připojení do potrubního rozvodu bazénové filtrace a pro připojení na pevný přívod elektrického rozvodu.

Při instalaci pouze doporučujeme nasadit koncovku pro odvod kondenzátu do příslušného otvoru ve dně skříně. Před jakoukoli další manipulací se zařízením překontrolujte jeho kompletnost.

2. Specifikace

2.1 Horizontální konstrukce dle předpisů EU, R410A, TOPENÍ A CHLAZENÍ

Modely	XHPFD 60	XHPFD 100	XHPFD 140	XHPFD 160	XHPFD 200	XHPFD 200 Tri
* Kapacita při teplotě vzduchu 27 °C a vody 27 °C						
Tepelný výkon (kW)	5	9	12	14	18	18
Příkon (kW)	0,80	1,44	1,92	2,24	2,88	2,88
Topný faktor COP	6	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25
* Kapacita při teplotě vzduchu 15 °C a vody 27 °C						
Tepelný výkon (kW)	3,65	6,57	9	9,45	13,5	13,5
Příkon (kW)	0,81	1,42	1,92	1,92	2,72	2,72
Topný faktor COP	4,5	4,5	4,6	4,9	4,89	4,89
Napětí (V)	220–240 V/50Hz					380–415 V
Nominální proud (A)	4,5	7,1	9,5	9,5	14,2	5,5
Doporučená pojistka (A)	20A	20A	20A	20A	25A	15A
*Údaje o vodě						
Doporučený objem bazénu (m ³)	0-20m ³	20-40m ³	35-60m ³	40-65m ³	60-90m ³	60-90m ³
Doporučený průtok vody (m ³ /h)	2.5~3.2m ³ /h	2.8~5.6m ³ /h	3.5~7.1m ³ /h	4~7.9m ³ /h	5.6~11.2m ³ /h	5.6~11.2m ³ /h
Průměr vstupního/výstupního vodního potrubí (mm)	50					
*Všeobecné údaje						
Kompresor	Rotační/R410a					
Tok vzduchu	horizontální					
Kondenzátor	Titanový výměník v PVC					
Chladicí funkce	√	√	√	√	√	√
Hlučnost na 10 m (dB(A))	35dB(A)	36dB(A)	37dB(A)	42dB(A)	42dB(A)	42dB(A)
Hlučnost na 1 m (dB(A))	44dB(A)	45dB(A)	46dB(A)	51dB(A)	51dB(A)	51dB(A)
Tlak vody (kPa)	12KPa	15KPa	15KPa	15KPa	16KPa	16KPa
Chladivo (g)	450g	900g	1100g	1300g	1700g	1700g
*Rozměry a hmotnost						
Čisté rozměry (mm)	935/360/545	935/360/545	1005/360/620	1045/410/695	1045/410/850	1045/410/850
Čistá hmotnost (kg)	44kg	51kg	61kg	72kg	100kg	100kg
Rozměry balení (mm)	1060/380/590	1060/380/590	1120/380/660	1140/430/740	1140/430/990	1140/430/990
Hrubá hmotnost (kg)	47kg	55kg	65kg	76kg	110kg	110kg

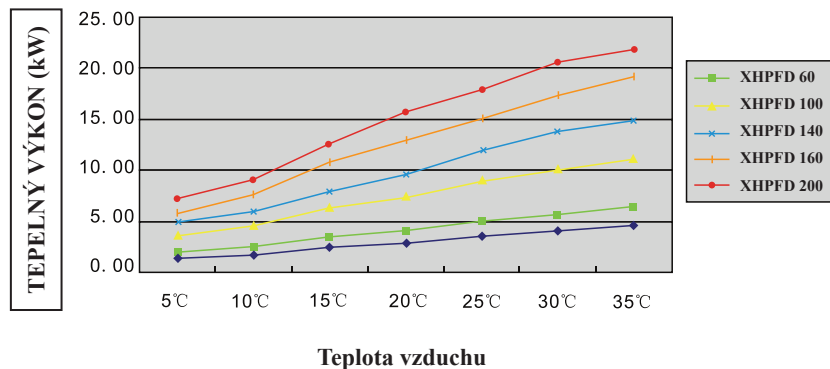
Výše uvedené údaje se mohou bez předchozího upozornění změnit.

Tepelná čerpadla se nesmí používat při teplotách od - 50°C do +5°C.

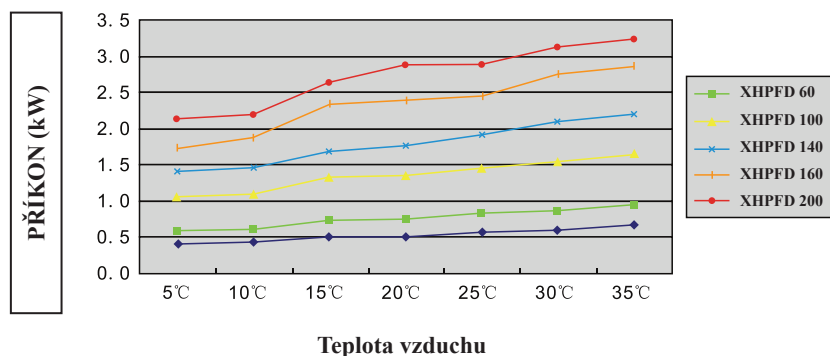
Neefektivní provoz je od +5°C do +15°C. Efektivní provoz je od +15°C do +40°C.

3. Výkonnostní křivky

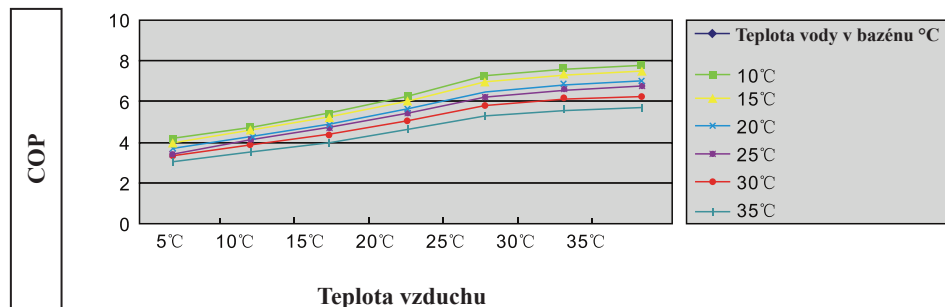
Křivka TEPELNÉHO VÝKONU



Křivka PŘÍKONU

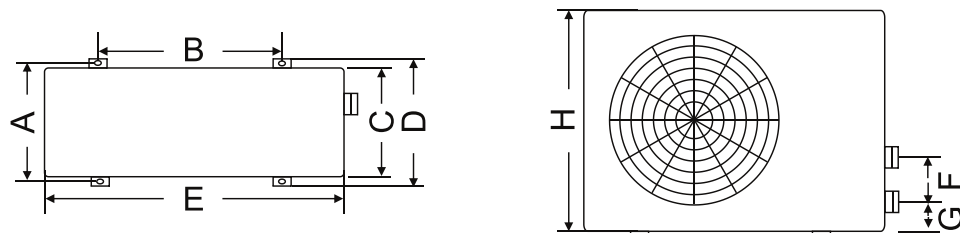


Křivka COP



V případě poklesu teploty vzduchu pod 10 °C dochází k namrznání výparníku čerpadla. Tím se snižuje jeho výkon (čerpadlo neustále odmrazuje a netopí). Doporučujeme proto za těchto podmínek odstavit čerpadlo z provozu.

4. Rozměry



Modely	XHPFD 60	XHPFD 100	XHPFD 140	XHPFD 160	XHPFD 200
A	330	330	330	410	380
B	650	650	655	690	690
C	286	286	306	366	366
D	360	360	360	410	410
E	935	935	1005	1045	1045
F	230	230	340	390	500
G	82	82	82	82	83
H	545	545	620	695	850

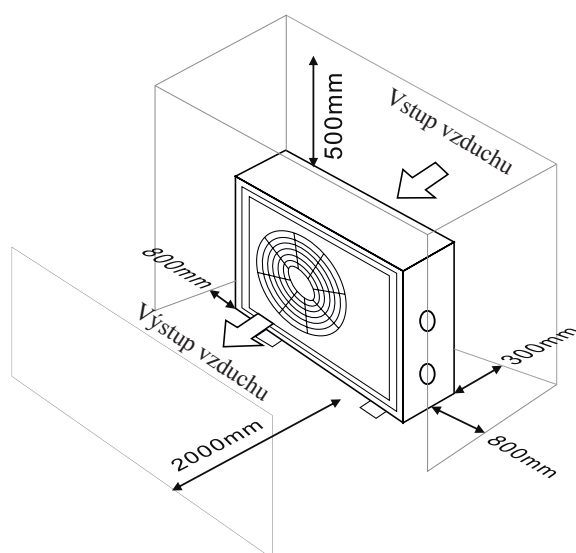
Jednotka: mm

5. Instalace a připojení tepelného čerpadla

5.1 Výběr místa instalace

- Tepelné čerpadlo je určeno k venkovní instalaci a doporučujeme ho nainstalovat na prostorné slunné místo s dobrým větráním. Zařízení musí být instalováno na místě chráněném před přímým slunečním zářením a ostatními zdroji tepla a nejlépe tak, aby mohlo nasávat vzduch z osluněného prostoru. Nad tepelným čerpadlem se doporučuje postavit volnou stříšku chránící zařízení před přímým deštěm a přímým sluncem.
- Jeho poloha musí umožňovat bezproblémovou cirkulaci vzduchu (umístění vstupu vzduchu je patrné ze schématu níže). Vzduchový vývod by neměl být namířen do míst, kde by mohlo proudění chladného vzduchu obtěžovat (okna, terasa, ...). Vzduchový vývod neorientujte proti směru převládajících větrů.
- Tepelné čerpadlo svým provozem může produkovat i značné množství vodního kondenzátu a je tedy nutné počítat s jeho výskytem.
- Instalační základ musí být dostatečně pevný, aby byl zajištěn hladký provoz zařízení (toto si zajišťuje zákazník sám). Zařízení musí být instalováno na rovné a pevné ploše, např. na betonovém soklu o min. výšce 300 mm a rozměry základu by měli být minimálně o 40 mm větší na každé straně, než jsou vnější rozměry tepelného čerpadla (viz bod 4), případně může být instalováno na ocelovém podstavci. Při montáži na betonový sokl se antivibrační vložky (silentbloky) přišroubují přímo ke konstrukci tepelného čerpadla, při instalaci na ocelový podstavec se tepelné čerpadlo šrouby uchytilí přímo do podstavce (bez silentbloků). Gumové antivibrační vložky (silentbloky) nejen sníží hlučnost tepelného čerpadla, ale také prodlouží jeho životnost.
- Zajistěte, aby po instalaci bylo zařízení ve svislé poloze bez jakéhokoli náklonu.

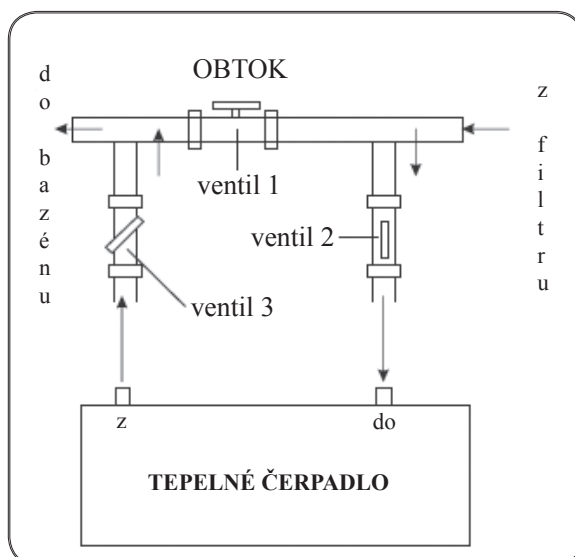
- Zařízení neinstalujte na místa, kde je přítomno znečištění, korozivní plyn nebo kde se shromažďuje špína nebo spadané listí. Neumísťujte ho do blízkosti komunikace s automobilovým provozem. Zvýšená prašnost způsobuje postupné zhoršení účinnosti tepelné výměny.
- Místo instalace nesmí být blízko hořlavého nebo výbušného prostředí s obvyklými nebezpečími požáru.
- Dodržte vzdálenost od překážek vyznačenou na následujícím obrázku šípkami.



5.2 Instalace tepelného čerpadla

- Tepelné čerpadlo se používá ve spojení s filtrační jednotkou, která je součástí bazénové instalace uživatele. Průtok tepelným čerpadlem by měl odpovídat doporučené hodnotě (viz bod 2 Specifikace) a může být nejvýše 2x vyšší. Pro správné používání tepelného čerpadla je nutno instalovat obtok tvořený trojicí kohoutů, kterým se nastavuje průtok tepelným čerpadlem (viz obrázek „Připojení obtoku“).

Připojení obtoku



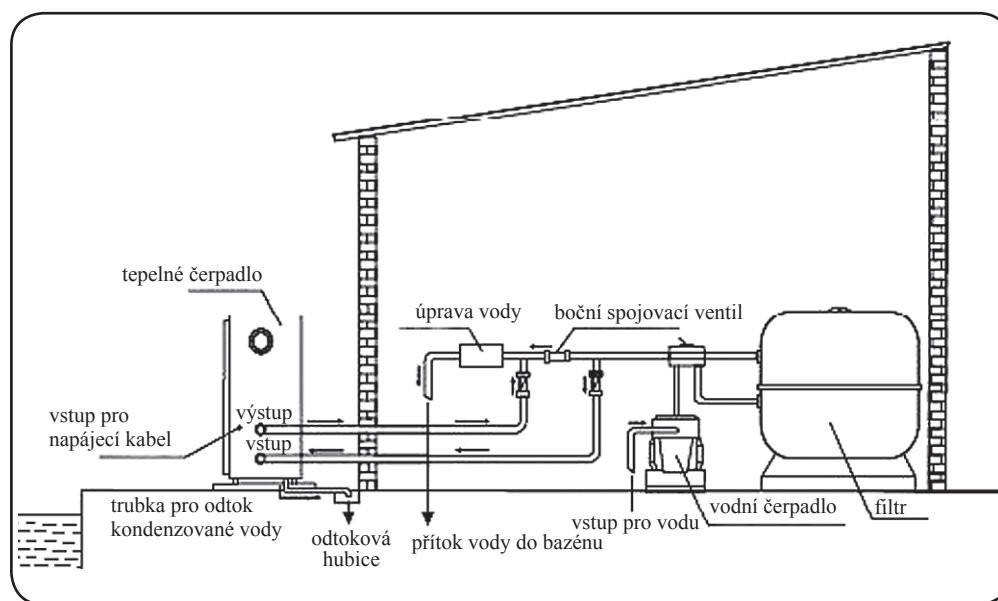
POZNÁMKA: Výrobce dodává pouze jednotku tepelného čerpadla. Ostatní položky v ilustraci jsou jiné nezbytné součástky vodního systému, které zajišťují uživatelé nebo dodavatelé.

- Tepelné čerpadlo je vybaveno připojovací vstupní a výstupní armaturou pro připojení potrubí D50 s převlečnou maticí a těsnícím gumovým kroužkem. Pro připojení k filtračnímu okruhu použijte tedy PVC potrubí D50. Dolní armatura je pro vstup do výměníku, horní pro výstup. Před zašroubováním převlečné matice promažte závity mazacím tukem.

Do nátrubku výměníku vkládejte trubku D50 s přesahem nejméně 1 cm a nejvíce 2 cm.

- Tepelné čerpadlo musí být připojeno do filtračního okruhu bazénu za filtrem a před zařízením na úpravu vody (automatickým dávkovačem chloru, ozonátorem apod.). Typické zapojení filtračního okruhu je znázorněno na následujícím obrázku.

Ilustrace instalace



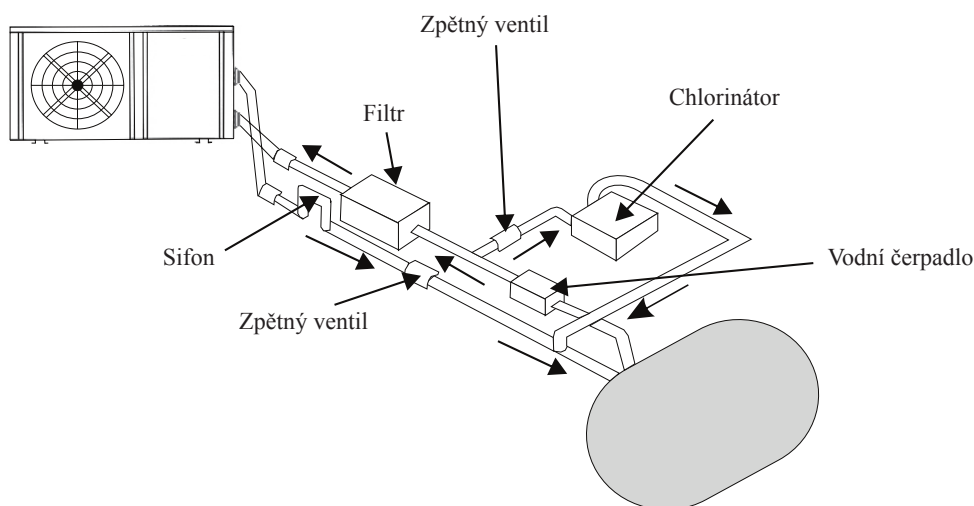
- Bazénové tepelné čerpadlo se běžně instaluje poblíž bazénu do vzdálenosti 7,5 metru. Je-li instalováno dále, může systém technologie (potrubí) způsobovat vyšší tepelné ztráty. Většina potrubí je instalována pod zemí, a přestože musí mít systém technologie (potrubí) tepelnou izolaci, budou tunely a okolní zemina stále přejímat teplo, není-li země vlhká nebo hladina vody vysoká. Velmi hrubý odhad tepelných ztrát na 30 metrů (15 metrů k čerpadlu a od něj = 30 metrů celkem) je 0,6 kW za hodinu (2000 BTU) na každých 5 °C rozdílu teploty vody v bazénu a země kolem technologie (potrubí), což představuje navýšení doby běhu o 3 až 5 %.
- Nejlepší výměny tepla jednotky tepelného čerpadla dosáhnete, zajistíte-li normální hodnotu průtoku vody podle specifikací.
- Pro správnou a bezproblémovou instalaci je potřeba vytvořit výkopovou rýhu o rozměrech min. 200x200 mm, a to od technologické šachty, až k místu usazení tepelného čerpadla. Tato rýha musí být vyspádována 1,5° (čemuž odpovídá 1,5cm na 1m délky) v celé své délce směrem do šachty (k filtračnímu okruhu).

- Zařízení musí být instalováno na rovné a pevné ploše, např. na betonovém soklu o min. výšce 300 mm a rozměry základu by měli být minimálně o 40 mm větší na každé straně, než jsou vnější rozměry tepelného čerpadla (viz bod 4), případně může být instalováno na ocelovém podstavci (toto si zajišťuje zákazník sám). Při montáži na betonový sokl se antivibrační vložky (silentbloky) přišroubují přímo ke konstrukci tepelného čerpadla, při instalaci na ocelový podstavec tepelné čerpadlo šrouby uchytí přímo do podstavce (bez silentbloků). Gumové antivibrační vložky (silentbloky) nejen sníží hlučnost tepelného čerpadla, ale také prodlouží jeho životnost.

5.4 Pro životnost ohřívače je rovněž zásadní umístění chemických prvků v systému.

Je-li použito automatické chlorování nebo bromování, musí se za ohřívačem ve směru toku nacházet sifon. Mezi chlorinátorem a ohřívačem musí být instalován vodní uzávěr, aby se chlor nemohl vracet do tepelného čerpadla (viz následující obrázky).

Tlakové chlorování nebo bromování



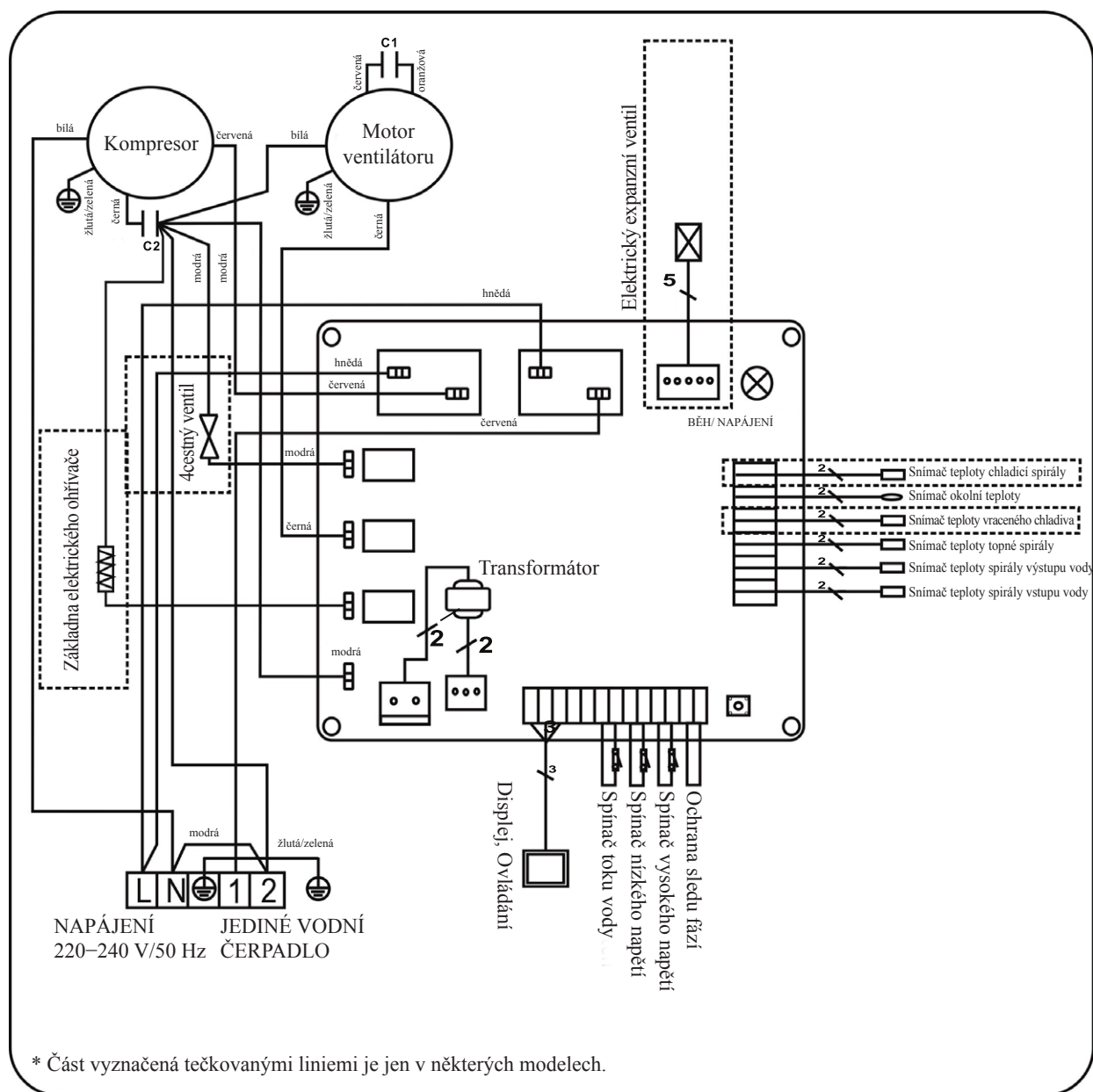
6. Elektrické zapojení

6.1 Schéma zapojení bazénového tepelného čerpadla

XHPFD 60, XHPFD 100

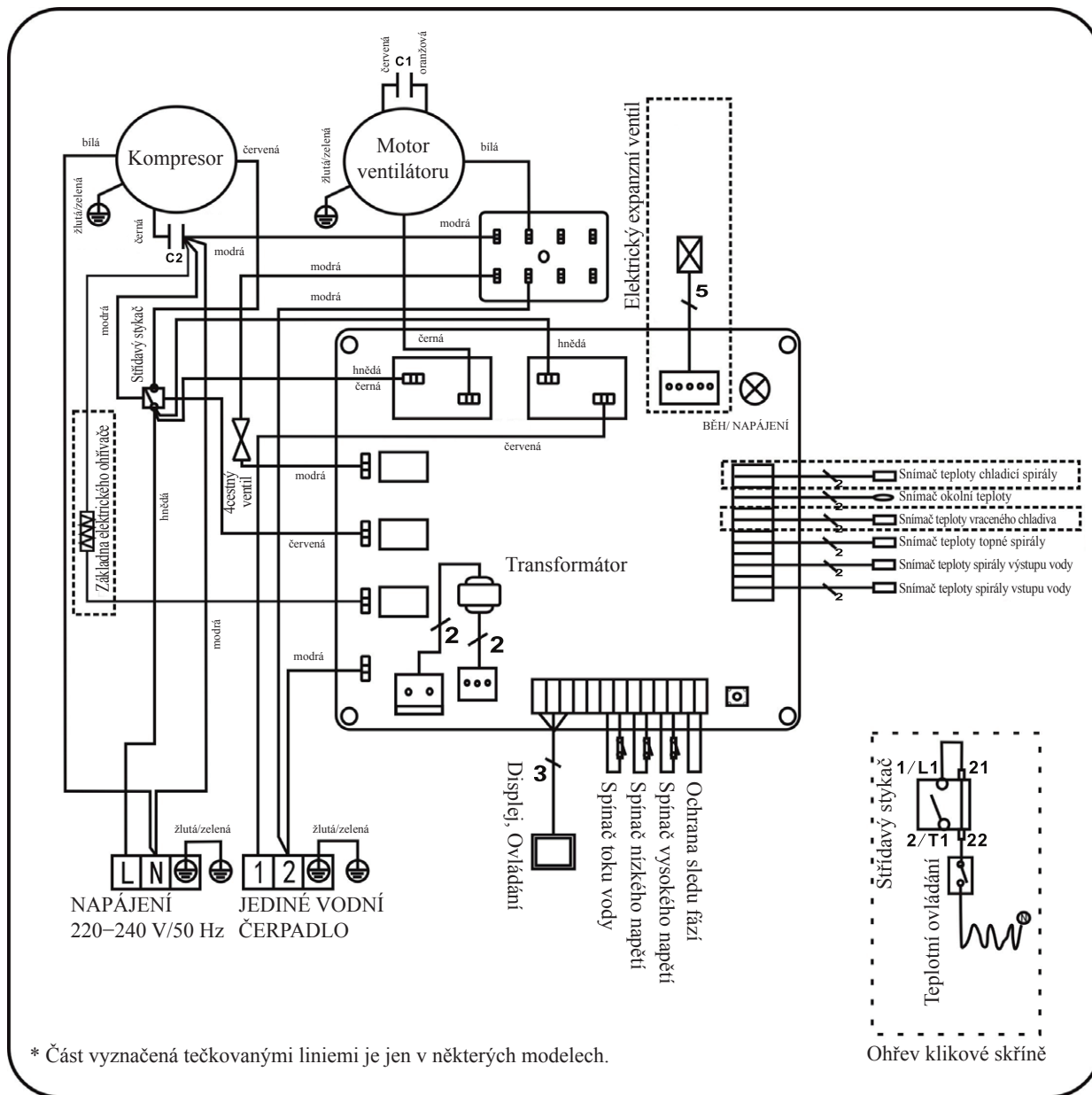
DŮLEŽITÉ: Připojení elektrické instalace smí provést pouze osoba s odbornou kvalifikací v souladu s vyhláškou č. 50/1978 Sb. Ačkoli je tepelné čerpadlo od zbytku jednotky elektricky izolováno, tento fakt pouze brání průchodu elektrického proudu do vody v bazénu nebo z ní. Stále je zapotřebí jednotku uzemnit, přivodnímu napětí předřadit jistič o proudové hodnotě podle modelu tepelného čerpadla a proudový chránič s reziduálním proudem 0,03 A.

Před zapojením tepelného čerpadla zkontrolujte, zda elektrické síťové napětí odpovídá provoznímu napětí tepelného čerpadla. Tepelná čerpadla mají pevné elektrické připojení a jeho připojení smí provést pouze osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.



6.3 Schéma zapojení bazénového tepelného čerpadla

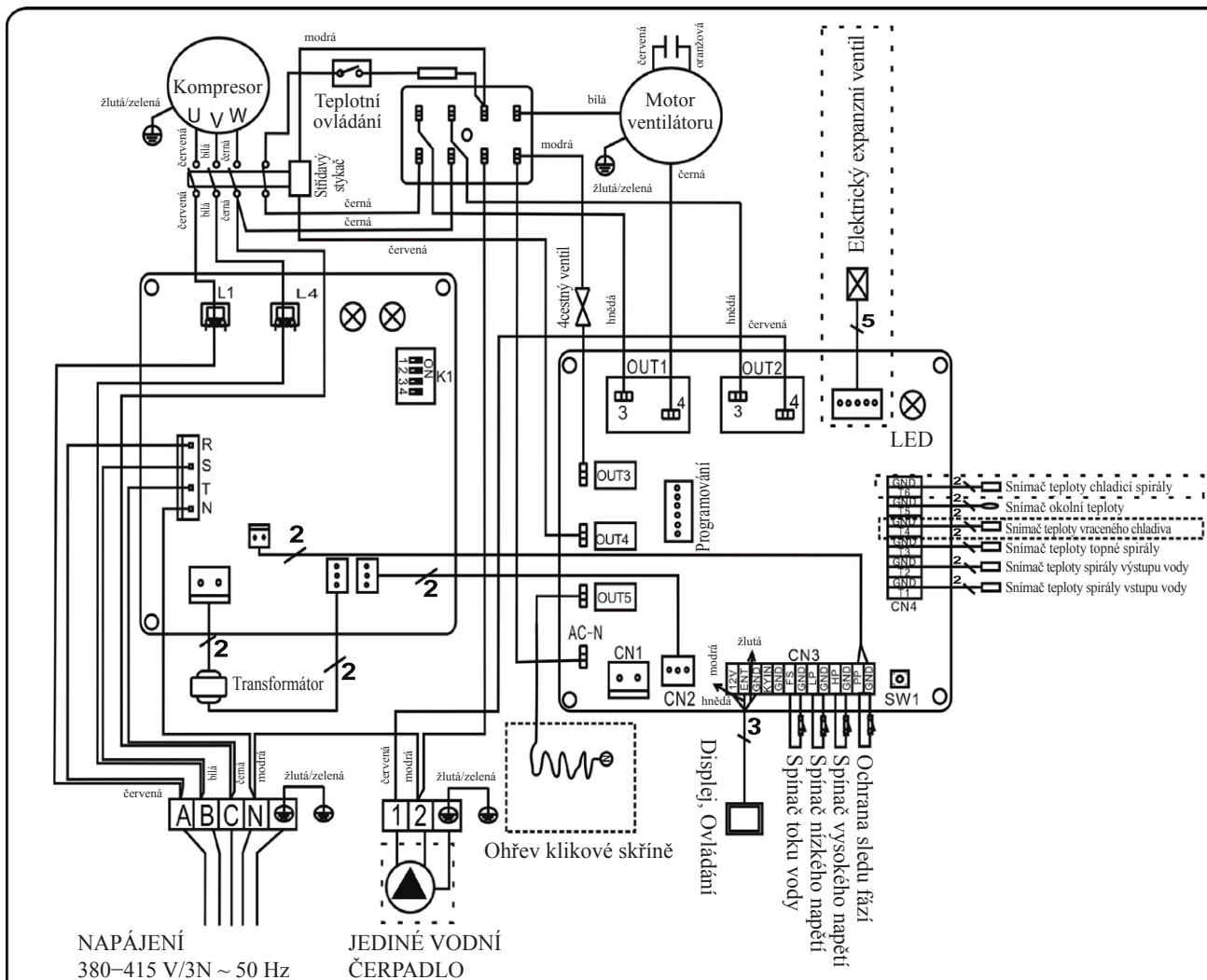
XHPFD 200



CZ

6.4 Schéma zapojení bazénového tepelného čerpadla

XHPFD 200 Tri



* Část vyznačená tečkovanými liniemi je jen v některých modelech.

POZNÁMKA:

1. Výše uvedená schémata zapojení jsou jen informativní, využijte prosím schéma dodané se zařízením.
2. Bazénové tepelné čerpadlo musí být dobře uzemněno, i když je jednotka výměníku tepla od zbytku jednotky elektricky izolována. Uzemnění jednotky je přesto nutné kvůli ochraně před zkraty uvnitř jednotky.

ODPOJENÍ: Prostředek pro odpojení jednotky (jistič nebo vypínač s pojistkou i bez ní) musí být na dohled a snadno přístupný. To je běžný požadavek platný pro komerční i rezidenční tepelná čerpadla. Zabraňuje vzdálenému zapnutí neobsluhovaného zařízení a umožňuje vypnout napájení jednotky během jejího servisu.

7. První spuštění tepelného čerpadla a jeho zazimování

**POZOR:**

Při prvním uvádění do provozu postupujte prosím dle následujících kroků:

1. Otevřete ventily pro zavodnění systému.
2. Ujistěte se že nedochází k úniku vody ve spojích.
3. Za chodu oběhového čerpadla spusťte tepelné čerpadlo.

POZNÁMKA: Ujistěte se, prosím, že čerpadlo filtrace běží a zajišťuje odpovídající úroveň průtoku vody.

SPOUŠTĚCÍ POSTUP je po instalaci dokončen, takže postupujte dle následujících kroků:

1. Zapněte čerpadlo filtrace, zkontrolujte případný únik vody a ověřte průtok vody systémem.
2. Zapněte elektrické napájení tepelného čerpadla a pak stiskněte tlačítko ON/OFF. Tepelné čerpadlo by se mělo během několika vteřin spustit.
3. Po několika minutách běhu se přesvědčte, že vzduch vycházející z boku tepelného čerpadla je chladnější (o 5 až 10 °C).
4. Když vypnete čerpadlo filtrace, mělo by se automaticky vypnout také tepelné čerpadlo. Pokud k tomu nedojde, upravte nastavení spínače.
5. Nechte tepelné čerpadlo a čerpadlo bazénu pracovat 24 hodin denně, dokud voda nedosáhne požadované teploty. Jakmile teplota dosáhne nastavené hodnoty, tepelné čerpadlo se vypne. Když teplota v bazénu poklesne o více než 1 °C, dojde k restartu (pokud tepelné čerpadlo běží).

Snímač průtoku vody:

Tepelné čerpadlo je vybaveno snímačem průtoku, který zaručuje funkci průtoku. Snímač průtoku kontroluje dostatečné množství vody, která protéká tepelným čerpadlem. V případě nedostatku vody, tento snímač tepelné čerpadlo vyřadí z provozu, aby nedošlo k poškození součástí tepelného čerpadla.

Časové zpoždění:

Tepelné čerpadlo je vybaveno vestavěnou 3minutovou ochranou před restartem. Ovládání časového zpoždění, které je integrální součástí řídicího obvodu, omezuje cykly restartů a cvakání stykačů.

Časové zpoždění automaticky restartuje tepelné čerpadlo přibližně 3 minuty po každém přerušení řídicího obvodu. I krátký výpadek napájení aktivuje 3minutové zpoždění restartu a nedovolí spuštění jednotky před uplynutím 3 minut.

6.1 Zazimování tepelného čerpadla

DŮLEŽITÉ: Pokud nebudou učiněna nezbytná opatření k zazimování, může dojít k poškození tepelného čerpadla, což zruší platnost záruky.

Tepelné čerpadlo, filtrační čerpadlo a veškerá nainstalovaná technologie bazénu nesmí být vystavena teplotám pod bodem mrazu. Je nezbytné z celé této soustavy (technologie) zejména pak z tepelného a oběhového čerpadla beze zbytku odstranit vhodným způsobem vodu.

DOPORUČUJEME:

1. Odpojte přívod elektrické energie do tepelného čerpadla.
2. Uzavřete přívod vody do tepelného čerpadla: zcela uzavřete ventily 2 a 3 v obtoku.
3. Odpojte spojovací součásti tepelného čerpadla pro přívod a odvod vody a nechte vodu z tepelného čerpadla vytéct. Doporučujeme odpojené tepelné čerpadlo umístit v zimním období na místo, kde teploty neklesnou pod bod mrazu. Upozornění: vždy se přesvědčte, zda je voda z tepelného čerpadla zcela vypuštěna.
4. Volně znovu připojte spojovací součásti pro přívod a odvod vody k tepelnému čerpadlu za účelem zamezení usazování nečistot v potrubí. Jedná se pouze o případ, pokud nemáte možnost tepelné čerpadlo uskladnit dle bodu 3.

7.2 Opětovné spuštění tepelného čerpadla po zimě

Před spuštěním tepelného čerpadla po zimním období nejprve zkontrolujte průchodnost technologické soustavy (potrubí). Také zkontrolujte, zda technologické součásti nevykazují mechanické nebo jiné poškození.

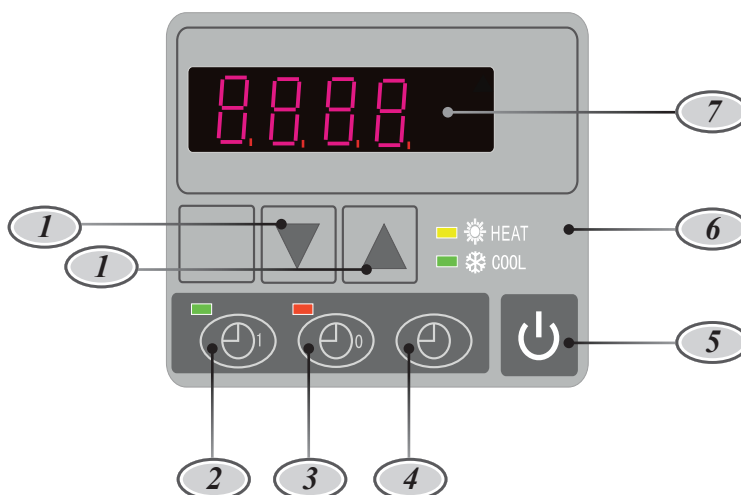
1. Nejdříve zkontrolujte, zda v potrubí nejsou nečistoty a nevyskytují se žádné konstrukční problémy.
2. Ověřte, zda jsou spojovací součásti pro přívod a odvod vody náležitě připevněny k tepelnému čerpadlu.
3. Spusťte filtrační čerpadlo za účelem spuštění toku vody do tepelného čerpadla.
4. Znovu k tepelnému čerpadlu připojte přívod elektrické energie a zapněte ho. Otevřete zcela ventily 2 a 3 odtoku. Oběhové čerpadlo nechte spuštěné do úplného zavodnění. V technologii bude při prvním spuštění zákonitě přítomen i vzduch.

8. Nastavení provozních dat

8.1 Provoz pouze topení

8.2 Funkce ovládacího displeje

1. šipky nahoru a dolů
2. tlačítko zapnutí časovače
3. tlačítko vypnutí časovače
4. tlačítko času
5. tlačítko zapnutí/vypnutí
6. zobrazení provozního režimu
7. LED displej



8.3 Jak rozpoznat provozní parametry (v případě vypnutí tepelného čerpadla, LED displej zobrazuje reálný čas)

- (1) Tlačítko „☉“, držte stisknuté po dobu 5 sekund a vstoupíte do rozhraní provozních parametrů.
- (2) V tomto rozhraní můžete pomocí šipek nahoru a dolů zkontrolovat parametry.
- (3) Za 8 sekund LED displej zobrazí teplotu vstupní vody (v zapnutém stavu) nebo čas (ve vypnutém stavu).
- (4) Stiskem šipek nahoru nebo dolů v aktuálním režimu změníte nastavení teploty vody jak ve vypnutém, tak i v zapnutém stavu.
- (5) Je-li čerpadlo v chodu, LED displej zobrazí teplotu vstupní vody a aktuální režim.

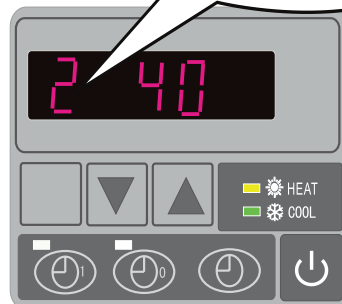
Parametr 0
nastavení teploty vstupní vody
v režimu chlazení, 8 až 35 °C
(standardní nastavení
je 28 °C)



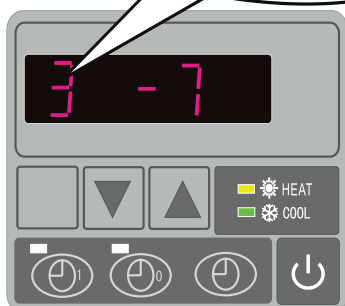
Parametr 1
nastavení teploty vstupní vody
v režimu topení, 15 až 40 °C
(standardní nastavení
je 28 °C)



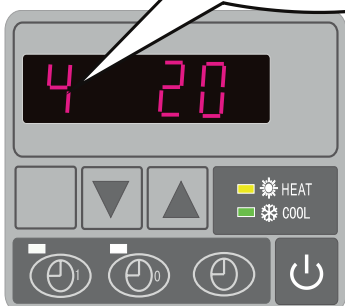
Parametr 2
celkový provozní čas kompresoru
po odmrazování, 30 až 90 min.,
(standardní nastavení
je 40 min.)



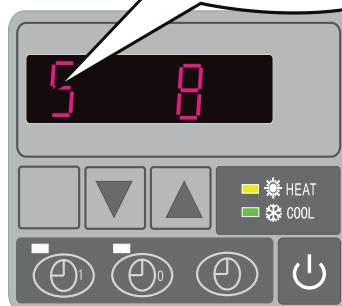
Parametr 3
teplotní podmínky pro aktivaci
funkce odmrazování, -30 až 0 °C
(standardní nastavení
je -7 °C)



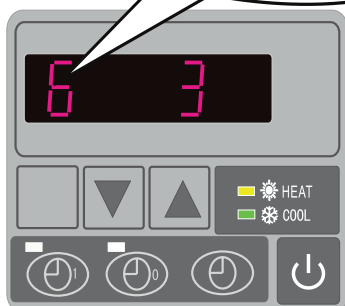
Parametr 4
teplotní podmínky ukončení funkce
odmrazování, 2 až 30 °C
(standardní nastavení
je 20 °C)



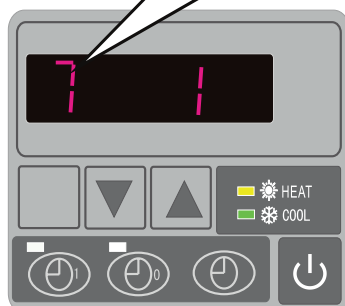
Parametr 5
čas ukončení funkce
odmrazování, 1 - 12 min.,
(standardní nastavení
je 8 min.)



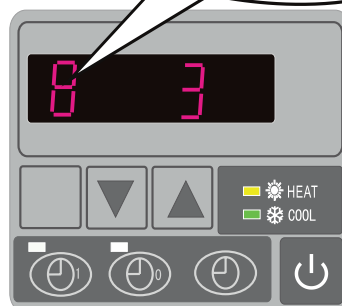
Parametr 6
režim 0: chlazení, 1: topení
a chlazení, 2: topení a chlazení
a pomocné topení, 3: topení
(standardní nastavení je
3: topení)



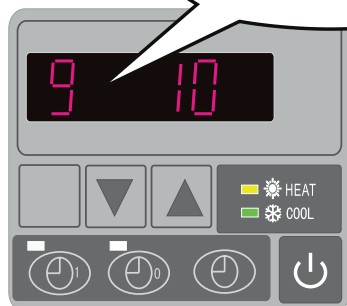
Parametr 7
výběr režimu elektronického
expanzního ventilu, 0 a 1
(standardní nastavení je 1:
automatický režim)



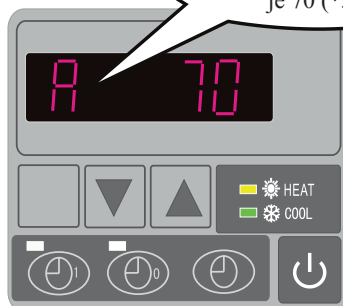
Parametr 8
tepelný cíl pro super výkon
v rozsahu -15 až 15 °C
(standardní nastavení
jsou 3 °C)



Parametr 9
tepelný cíl pro super výkon,
-15 až 15 °C (standardní
nastavení je 10 °C)

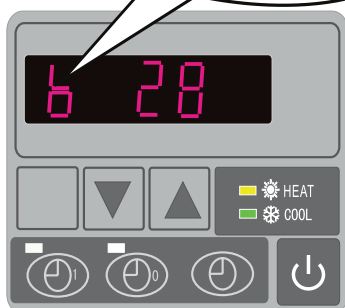


Parametr A
ruční nastavení kroku
elektronického expanzního ventilu,
18 až 94 (standardní nastavení
je 70 (*5))

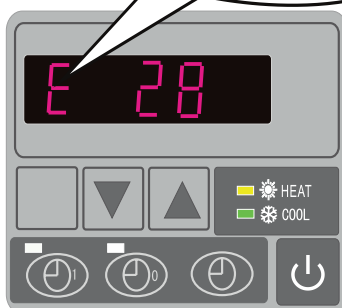


8.4 Jak poznat aktuální režim?

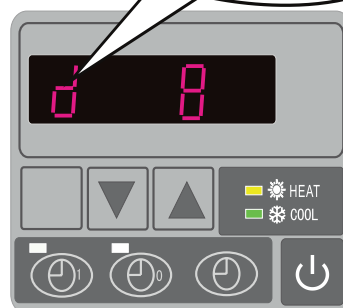
Parametr B:
teplota vstupní vody



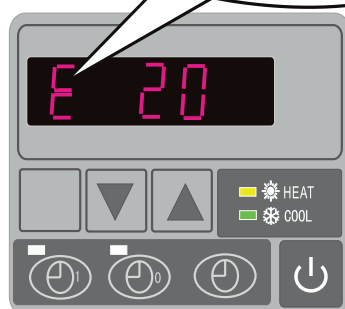
Parametr C:
teplota výstupní vody



Parametr D:
teplota kondenzátoru



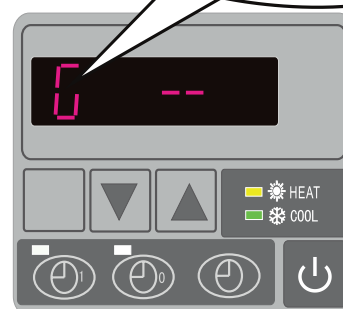
Parametr E:
teplota vraceného plynu



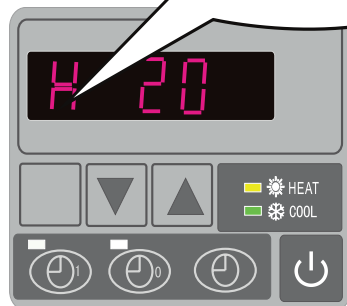
Parametr F:
teplota okolí



Parametr G:
teplota kondenzátoru při chlazení



Parametr H:
aktuální kroky elektronického
expanzního ventilu



POZNÁMKA:

1. Stiskem šipky nahoru nebo dolů zkontrolujete teplotu vstupní vody, teplotu výstupní vody, teplotu kondenzátoru, teplotu vraceného plynu a okolní teplotu, aktuální kroky elektronického expanzního ventilu.
2. Pokud je tepelné čerpadlo vypnuto, displej zobrazí aktuální čas

8.5 Nastavení teploty vody

V aktuálním režimu stiskem šipek nahoru nebo dolů nastavíte teplotu vody, i když je tepelné čerpadlo vypnuto.

8.6 Nastavení uzamčení





Stiskem šipky nahoru a šipky dolů současně nastavení uzamknete. Opětovným stiskem obou šipek současně nastavení odemknete.

8.7 Nastavení času





Zmáčkněte tlačítko „ „, pro nastavení času a pomocí šipek nahoru a dolů zvolte hodnoty.

Dalším stiskem tlačítka „ „, toto nastavení uložíte

8.8 Nastavení zapnutí časovače

Stiskem tlačítka „ „, se dostanete do nastavení času pro zapnutí tepelného čerpadla a stiskem šipky nahoru nebo dolů nastavíte čas sepnutí. Stiskem tlačítka „ „, nastavení uložíte. Svítí-li dioda tlačítka „ „, tak stiskem tlačítka „ „, nastavení časovače zrušíte.

8.9 Nastavení vypnutí časovače

Stiskem tlačítka „ „, se dostanete do nastavení času pro vypnutí tepelného čerpadla. Stiskem šipek nahoru a dolů nastavíte čas pro vypnutí a stiskem tlačítka „ „, toto nastavení uložíte. Svítí-li dioda tlačítka „ „, stiskem tlačítka „ „, nastavení časovače zrušíte.



POZOR:

- Parametry běhu tepelného čerpadla je zapotřebí zkontrolovat po instalaci a před prvním použitím.
- Při běhu tepelného čerpadla zobrazuje LED displej teplotu vstupní vody.
- Pokud tepelné čerpadlo vypneme tlačítkem On/Off na ovládacím LED displeji a uvedeme tak tepelné čerpadlo do pohotovostního režimu (STANDBY), LED displej bude zobrazovat čas.
- Při běhu tepelného čerpadla lze změnit teplotu vody. Ostatní parametry lze změnit, pouze pokud je tepelné čerpadlo v režimu STANDBY.

Parametr	Význam	Rozsah nastavení	Výchozí nastavení	Poznámky
0	Nastavení teploty vstupní vody v režimu chlazení	15–35 °C	28 °C	Upravitelné
1	Nastavení teploty vstupní vody v režimu topení	15–35 °C	28 °C	Upravitelné
2	Provozní čas kompresoru po odmrazení	30–90 min.	40 min.	
3	Teplotní podmínky spuštění funkce odmrazování	–30 až 0 °C	–7 °C	
4	Teplotní podmínky ukončení funkce odmrazování	2 až 30 °C	20 °C	
5	Doba ukončení rozmrazování	1 až 12 min.	12 min.	
6	Režim: 0 chlazení, 1 topení a chlazení, 2 topení a chlazení + pomocný el. ohřev, 3 topení	0–3	3 (topení)	
7	Výběr režimu elektronického expanzního ventilu	0–1	1 (automatický)	
8	Rychlý režim pro cílový ohřev	–15 až 15 °C	3 °C	
9	Rychlý režim pro cílové chlazení	–15 až 15 °C	–2 °C	
A	Kroky manuální úpravy elektronického expanzního ventilu	18–94	70	
B	Teplota vstupní vody	–9 až 99 °C		Přesné nastavení hodnoty
C	Teplota výstupní vody	–9 až 99 °C		Přesné nastavení hodnoty
D	Teplota kondenzátoru v režimu ohřevu	–9 až 99 °C		Přesné nastavení hodnoty
E	Teplota vraceného plynu	–9 až 99 °C		Přesné nastavení hodnoty
F	Okolní teplota	–9 až 99 °C		Přesné nastavení hodnoty
G	Teplota kondenzátoru v režimu chlazení	–		
H	Vlastní kroky elektronického expanzního ventilu	N*5		Přesné nastavení hodnoty

POZNÁMKY:

1. Když se tepelné čerpadlo zastaví na 30 vteřin, odstaví se automaticky i čerpadlo filtrační je-li zapojeno.
2. Ovládacím displejem LED můžeme řídit i čerpadlo filtrační, je-li správně připojeno k tepelnému čerpadlu přes svorku „PUMP“.
3. V případě použití 3fázového čerpadla je nutné použít zvláštní 3fázové převodní zařízení.

9. Řešení potíží

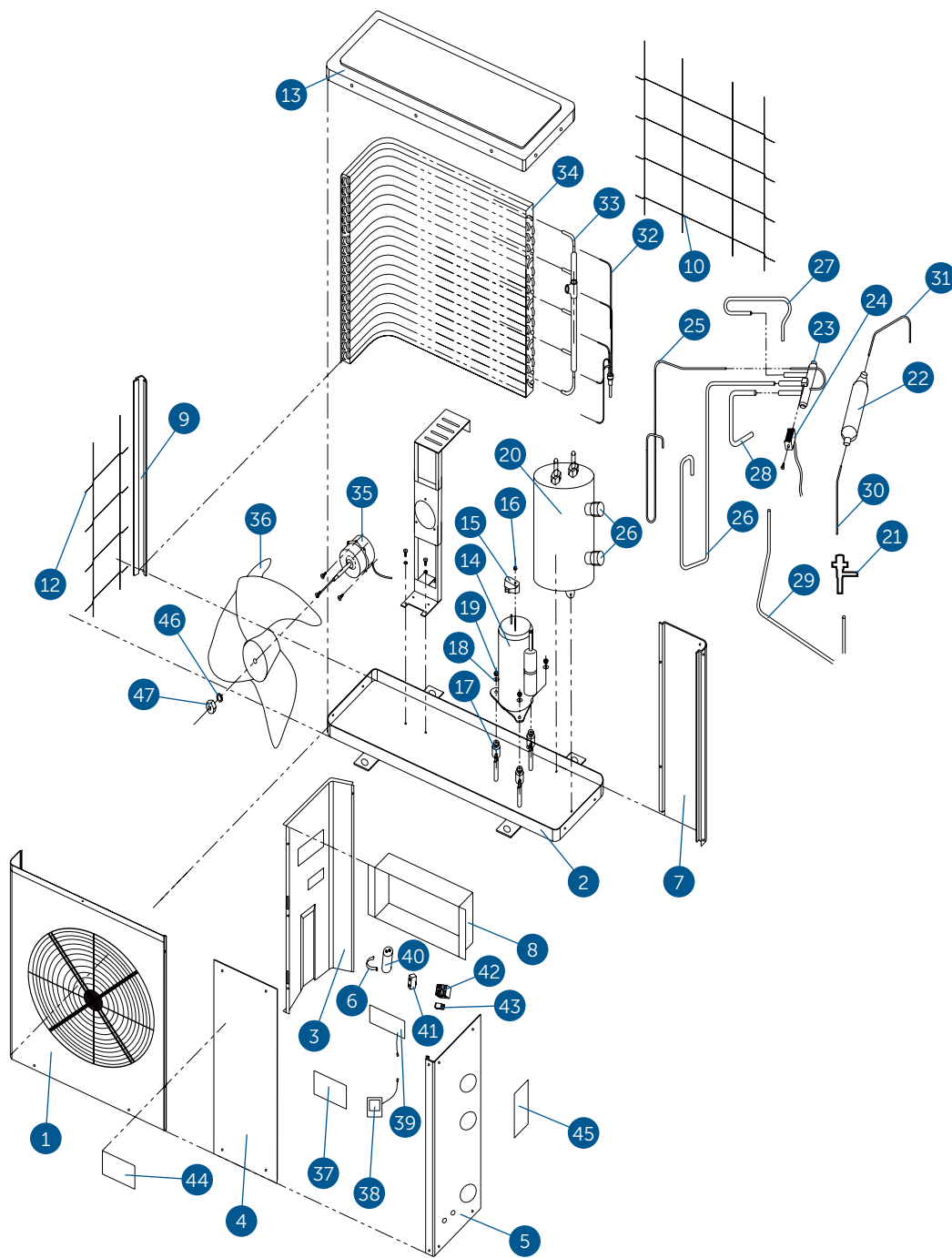
9.1 Zobrazení chybových kódů na ovladači s LED displejem

Porucha	Kabelový ovladač	Příčina	Řešení
Selhání senzoru teploty vstupní vody	PP1	Snímač je rozepnutý nebo zkratovaný.	Proveďte nebo vyměňte senzor.
Selhání senzoru teploty výstupní vody	PP2	Snímač je rozepnutý nebo zkratovaný.	Proveďte nebo vyměňte senzor.
Selhání senzoru kondenzátoru ohřevu	PP3	Snímač je rozepnutý nebo zkratovaný.	Proveďte nebo vyměňte senzor.
Selhání senzoru vráceného plynu	PP4	Snímač je rozepnutý nebo zkratovaný.	Proveďte nebo vyměňte senzor.
Selhání senzoru okolní teploty	PP5	Snímač je rozepnutý nebo zkratovaný.	Proveďte nebo vyměňte senzor.
Příliš velký teplotní rozdíl mezi vstupem a výstupem vody	PP6	Nedostatečný tok vody nebo příliš nízký rozdíl tlaků.	Proveďte objem průtoku vody a zda voda protéká.
Teplota výstupní chladicí vody je příliš nízká	PP7	Nedostatečný tok vody.	Proveďte objem průtoku vody a zda voda protéká.
První stupeň ochrany před zamrznutím v zimě	PP7	Okolní teplota nebo teplota vstupní vody je příliš nízká.	Při prvním stupni ochrany před zamrznutím pobeží automaticky čerpadlo.
Druhý stupeň ochrany před zamrznutím v zimě	PP7	Okolní teplota nebo teplota vstupní vody je příliš nízká.	Při druhém stupni ochrany před zamrznutím začne tepelné čerpadlo topit.
Selhání senzoru chladicího kondenzátoru	PP8	Snímač je rozepnutý nebo je zkratovaný.	Proveďte nebo vyměňte senzor.
Ochrana před vysokým tlakem	EE1	1. Příliš mnoho chladiva. 2. Nedostatečný průtok vzduchu.	1. Odstraňte nadbytečné chladivo ze systému tepelného čerpadla. 2. Vyčistěte výměník vzduchu.
Ochrana před nízkým tlakem	EE2	1. Nedostatek chladiva. 2. Nedostatečný průtok. 3. Ucpaný filtr nebo kapiláry.	1. Proveďte únik plynu, doplňte chladivo. 2. Vyčistěte výměník vzduchu. 3. Vyměňte filtr nebo kapiláry.
Selhání senzoru průtoku	EE3	V čerpadle není voda, nebo je nedostatek vody.	Proveďte objem průtoku vody, zkontrolujte čerpadlo.
Nesprávné zapojení napájení (u 3fázové jednotky)	EE4	Chybné zapojení	Proveďte zapojení a napájecí kabel.
Chyba rozdílu vstupní a výstupní teploty	EE5	Nedostatečný průtok vody nebo příliš nízký rozdíl tlaků.	Proveďte objem průtoku vody a zda voda protéká.
Chyba komunikace	EE8	Nesprávné zapojení kabelů.	Proveďte zapojení kabelů.

9.2 Další poruchy a řešení (bez zobrazení na ovladači s LED)

Porucha	Zobrazení	Příčina	Řešení
Tepelné čerpadlo neběží	LED displej nic nezobrazuje.	Není napájení	Proveďte zapojení kabelu a jističe.
	LED displej zobrazje aktuální čas.	Tepelné čerpadlo je v pohotovostním režimu.	Spusťte tepelné čerpadlo.
	LED displej ukazuje skutečnou teplotu vody.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teplota vody dosahuje nastavené hodnoty, tepelné čerpadlo je v režimu stálé teploty. 2. Tepelné čerpadlo se právě spustilo. 3. Probíhá odmrazování. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proveďte nastavení teploty vody. 2. Po několika minutách spusťte tepelné čerpadlo. 3. LED displej by měl zobrazovat „rozmrazování“.
Teplota vody klesá, když čerpadlo běží v režimu topení.	LED displej zobrazuje teplotu vody a nikoli chybový kód.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je vybrán nesprávný režim. 2. Hodnoty naznačují poruchu. 3. Porucha ovladače 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opravte režim běhu. 2. Vyměňte vadný kabelový ovladač s LED displejem, pak proveďte stav po změně režimu běhu, zkontrolujte teplotu vody na vstupu a výstupu. 3. Vyměňte vadný hlavní ovladač.
Krátký běh	LED displej zobrazuje teplotu vody a nikoli chybový kód.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neběží ventilátor. 2. Nedostatečná ventilace vzduchu 3. Nedostatek chladiva 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proveďte kabelová spojení mezi motorem a ventilátorem, v případě potřeby je vyměňte. 2. Proveďte umístění jednotky tepelného čerpadla, odstraňte překážky zamezující dobré ventilaci vzduchu. 3. Vyměňte nebo opravte jednotku tepelného čerpadla.
Znečištění vody	V tepelném čerpadle je znečištěná voda.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Únik vody 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pečlivě zkontrolujte, zda není poškozen titanový tepelný výměník.
Příliš mnoho ledu na výparníku	Příliš mnoho ledu na výparníku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nedostatečná ventilace vzduchu 2. Nedostatek chladiva 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proveďte umístění jednotky tepelného čerpadla, odstraňte překážky zamezující dobré ventilaci vzduchu. 2. Vyměňte nebo opravte jednotku tepelného čerpadla.

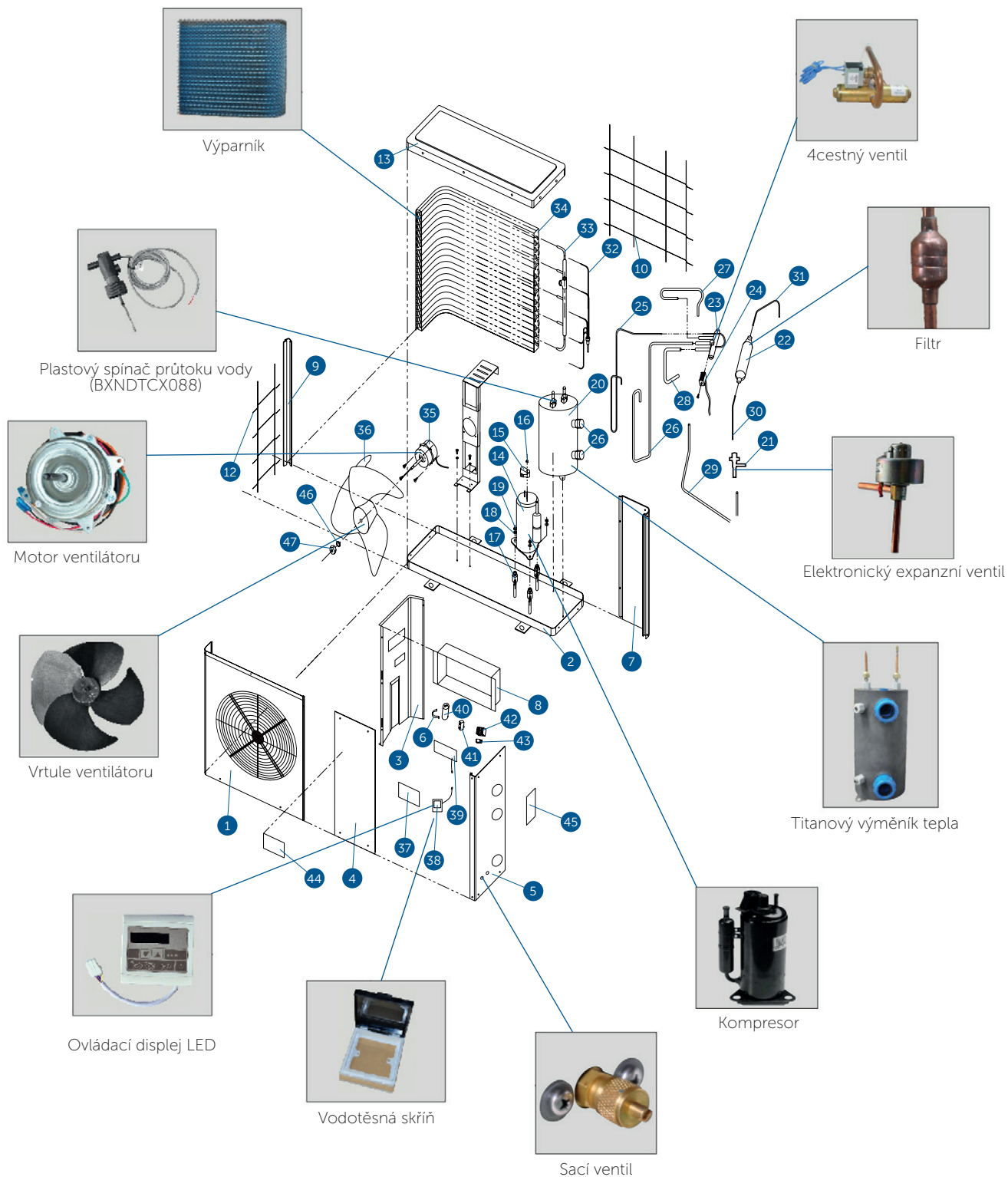
10. Schématické zobrazení a seznam dílů



Číslo	Název součásti	Kód produktu	
1	ventilační panel	BXNDTCX067 (XHPPF 40) BXNDTCX074 (XHPPF 60) BXNDTCX039 (XHPPF 100)	BXNDTCX046 (XHPPF 140) BXNDTCX053 (XHPPF 160) BXNDTCX060 (XHPPF 200)
2	podstavec		
3	středový panel		
4	čelní panel	BXNDTCX062 (XHPPF 40) BXNDTCX069 (XHPPF 60) BXNDTCX034 (XHPPF 100)	BXNDTCX041 (XHPPF 140) BXNDTCX048 (XHPPF 160) BXNDTCX055 (XHPPF 200)
5	boční panel	BXNDTCX061 (XHPPF 40) BXNDTCX068 (XHPPF 60) BXNDTCX033 (XHPPF 100)	BXNDTCX040 (XHPPF 140) BXNDTCX047 (XHPPF 160) BXNDTCX054 (XHPPF 200)
6	svorka kondenzátoru		
7	zadní panel	BXNDTCX066 (XHPPF 40) BXNDTCX073 (XHPPF 60) BXNDTCX038 (XHPPF 100)	BXNDTCX045 (XHPPF 140) BXNDTCX052 (XHPPF 160) BXNDTCX059 (XHPPF 200)
8	svorkovnice		
9	zadní nosná tyč		
10	zadní síť	BXNDTCX065 (XHPPF 40) BXNDTCX072 (XHPPF 60) BXNDTCX037 (XHPPF 100)	BXNDTCX044 (XHPPF 140) BXNDTCX051 (XHPPF 160) BXNDTCX058 (XHPPF 200)
11	konzola motoru		
12	boční síť	BXNDTCX064 (XHPPF 40) BXNDTCX071 (XHPPF 60) BXNDTCX036 (XHPPF 100)	BXNDTCX043 (XHPPF 140) BXNDTCX050 (XHPPF 160) BXNDTCX057 (XHPPF 200)
13	horní kryt	BXNDTCX063 (XHPPF 40) BXNDTCX070 (XHPPF 60) BXNDTCX035 (XHPPF 100)	BXNDTCX042 (XHPPF 140) BXNDTCX049 (XHPPF 160) BXNDTCX056 (XHPPF 200)
14	kompresor	BXNDTCX019 (XHP 60) BXNDTCX015 (XHP 100) BXNDTCX016 (XHP 140)	BXNDTCX017 (XHP 200)
15	kryt kompresoru		
16	matice		
17	nárazuvzdorné těsnění		
18	těsnění kompresoru		
19	matice		
20	titanový výměník v PVC	BXNDTCX118 (XHP 60) BXNDTCX113 (XHP 100) BXNDTCX114 (XHP 140)	BXNDTCX115 (XHP 160) BXNDTCX116 (XHP 200)
21	elektronický expanzní ventil	BXNDTCX102 (XHPPF 100) BXNDTCX103 (XHPPF 140) BXNDTCX104 (XHPPF 160)	BXNDTCX105 (XHPPF 200) BXNDTCX106 (XHPPF 60)
22	filtr		
23	4cestný ventil	BXNDTCX096 (XHPPF 100) BXNDTCX097 (XHPPF 140) BXNDTCX098 (XHPPF 160)	BXNDTCX099 (XHPPF 200) BXNDTCX100 (XHPPF 60)
24	zapojení 4cestného ventilu		

Číslo	Název součásti	Kód produktu	
25	hadice výstupu vzduchu		
26	hadice návratu vzduchu		
27	titanová trubka ke 4cestnému ventilu E		
28	trubka sběru vzduchu od 4-cestného ventilu C ke kondenzátoru		
29	trubka od kapilár k separátoru tekutiny		
30	trubka od filtru ke kapiláram		
31	trubka od filtru k titanové trubce		
32	sestava separátoru tekutiny		
33	sestava trubky sběru vzduchu		
34	kondenzátor		
35	motor ventilátoru	BXNDTCX076 BXNDTCX077 BXNDTCX078	(XHP, XHPPF 140) (XHP, XHPPF 160-200) (XHP, XHPPF 60-100)
36	vtule ventilátoru	BXNDTCX107 BXNDTCX108 BXNDTCX109	(XHPPF 140) (XHPPF 160-200) (XHPPF 60-100)
37	schéma zapojení		
38	řídící deska	BXNDTCX003 BXNDTCX002 BXNDTCX004	
39	ovladač	BXNDTCX005 BXNDTCX006	(XHP, XHPPF 140-200) (XHP, XHPPF 40-100)
40	kondenzátor kompresoru	BXNDTCX024 (XHPPF 200) BXNDTCX023 (XHPPF 100-160) BXNDTCX021 (XHP 40)	BXNDTCX022 (XHP 60) BXNDTCX025 (XHPPF 60) BXNDTCX020 (XHP 100-160)
41	kondenzátor ventilátoru	BXNDTCX028 BXNDTCX029	(XHP, XHPPF 60-100) (XHP, XHPPF 160-200)
42	svorky kabelů		
43	kabelová svorka		
44	logo		
45	štítek		
46	pružná podložka		
47	matice		
48	šroubení k výměníku	BXNDTCX092	(XHP, XHPPF 40-200)

11. Náhradní díly 1



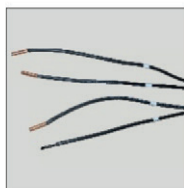
12. Náhradní díly 2



Manometr
(BXNDTCX075)



Kondenzátor motoru
ventilátoru



Snimače teploty
(BXNDTCX001)



Ventil vysokého tlaku
(BXNDTCX090)



Ventil nízkého tlaku
(BXNDTCX089)



Řídící jednotka

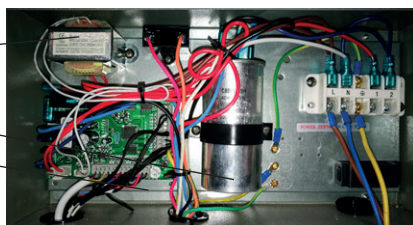
13. Schéma zapojení kabelů

(ukázka na modelu XHPFD 60, 100)

Transformátor
(BXNDTCX094)

Kondenzátor
kompresoru

Deska
(hlavní řadič)

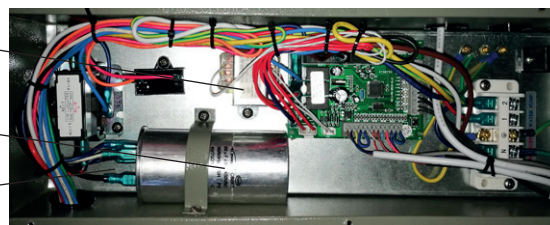


(ukázka na modelu XHPFD 140, 160, 200)

Transformátor
(BXNDTCX094)

Kondenzátor
kompresoru

Deska
(hlavní řadič)



14. Výměna součástek



Filtr



Elektronický expanzní ventil



Ventil vysokého tlaku



Ventil nízkého tlaku



Sací ventil

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:

Výměnu součástí tepelného čerpadla a opravy může provádět pouze odborná firma nebo autorizovaný servis. Nepokoušejte se sami opravovat případné závady. Hrozí úraz elektrickým proudem nebo jiná nebezpečí. Zařízení a jeho součásti jsou pod stálým tlakem.

POKYNY K VÝMĚNĚ:

1. Před výměnou tlakoměru, filtru, ventilu vysokého/nízkého tlaku, sacího ventilu a elektronického expanzního ventilu je zapotřebí zbavit jednotku tepelného čerpadla veškerého chladiva.
2. Výměnu je možné provést, jen když je vnitřní tlak systému roven normálnímu atmosférickému tlaku.
3. Po výměně filtru, ventilu vysokého/nízkého tlaku, sacího ventilu nebo elektronického expanzního ventilu uzavřete pomocí pájky spoj stříbrem.
4. Otestujte únik plynu vysokým tlakem. (Doporučujeme pro účely testování naplnit jednotku tepelného čerpadla plynem N₂.)
5. Po kontrole za vysokého tlaku vysajte plyn z jednotky tepelného čerpadla.
6. Poté ho znovu naplňte chladivem v objemu uvedeném ve specifikacích jednotky.
7. Detektorem opět proveďte únik plynu.
8. Dokončete výměnu a pak spuštěním jednotky proveďte provozní údaje.

Záruční podmínky

Záruční podmínky se řídí obchodními a záručními podmínky vašeho dodavatele.

Bezpečná likvidace výrobku po skončení životnosti

Po skončení životnosti produktu zajistěte jeho ekologickou likvidaci odbornou firmou.



Reklamacce a servis

Reklamacce se řídí příslušnými zákony o ochraně spotřebitele. V případě zjištění neodstranitelné vady se písemně obraťte na svého dodavatele.

Datum.....

Dodavatel

