

PHP Pool Heat Pump



Návod k obsluze a návod k instalaci tepl vzdušných čerpadel

PHP020 / PHP030 / PHP040 / PHP060DS / PHP080DS-U / PHP100DS-U



Obsah

1. ÚVOD	3
2. TECHNICKÉ ÚDAJE	4
2.1 Výkonové charakteristiky.....	4
2.2 Rozměry.....	5
3. INSTALACE A PŘIPOJENÍ.....	6
3.1 Schéma instalace.....	6
3.2 Způsob instalace	7
3.3 Vzdálenost místa instalace k bazénu	8
3.4 Hydraulická přípojka tepelného čerpadla.....	9
3.5 Elektrická přípojka tepelného čerpadla	10
3.6 Uvedení tepelného čerpadla do provozu.....	10
4. OVLÁDÁNÍ SVĚTELNÉ ŘÍDICÍ JEDNOTKY	11
4.1 Funkce řídicí jednotky	11
4.2 Změna nastavení režimu	11
4.3 Nastavení režimu vyhřívání, chlazení nebo rozmrazování	15
4.4 Zjištění aktuálních dat	15
4.5 Nastavení času	16
4.6 Používání časového spínače	16
4.6.1 Nastavení TIMER ON	16
4.6.2 Nastavení TIMER OFF.....	16
4.7 Nastavení provozních parametrů	17
5. OPRAVY A ÚDRŽBA.....	18
5.1 Údržba	18
5.2 Seznam kódů chyb	19
6. SCHÉMATA ZAPOJENÍ	20

1. ÚVOD

Tento produkt je vyráběn na základě přísných výrobních standardů, aby byla zaručena optimální kvalita a spolehlivost.

Tento návod k provozu obsahuje všechny informace pro instalaci, odstranění vad a údržbu. Pročtěte si laskavě pozorně tento návod dříve, než čerpadlo otevřete nebo začnete s jeho údržbou.

Neodpovídáme ani za poškození zdraví a úrazy, ani za poškození produktu v důsledku neodborné instalace, opravy a / nebo údržby. Respektujte proto a dodržujte vždy instrukce uvedené v tomto návodu k provozu.

DŮLEŽITÉ: Tepelné čerpadlo musí instalovat kvalifikovaný odborník. Než se začne s prací na elektrickém vedení, musí být všechny přípojky izolovány, resp. odpojeny od sítě.

Údržba, inspekce a provoz musí být připraveny a provedeny podle návodu.

Změny a modifikace přístroje nejsou dovoleny. Pokud k nim přesto dojde, zanikají jakékoli nároky na záruku. K opravám a údržbě přístroje smí být použity pouze naše náhradní díly. Příklad je určen pro vyhřívání plaveckých bazénů a zajišťuje zahřátí a dohřívání tak, aby byla udržena určitá teplota.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

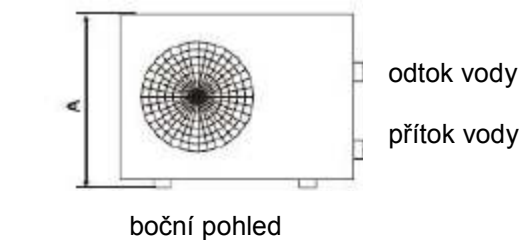
2.1 Výkonové charakteristiky

Přístroje 220 – 240 V		PHP020	PHP030	PHP040
Topný výkon v	kw	8,8	13,2	17,5
	BTU/h	30.000	45.000	60.000
Odebíraný výkon	kw	1,7	2,6	3,5
Odběr proudu	Amp.	7,7	11,8	15,9
Provozní napětí	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Počet kompresorů		1	1	1
Kompresor		rotační	rotační	rotační
Počet ventilátorů		1	1	1
Odebíraný výkon – ventilátory	Watt	120	120	120
Rotační rychlost ventilátoru	ot/min	850	850	850
Proud vzduchu		horizontální	horizontální	horizontální
Hlučnost	dB/(A)	54	54	56
Přípojka vody	mm	50	50	50
Průtok	m ³ /h	3	4,5	6
Max. pokles tlaku vody	kPa	10	10	10
Rozměry	(D/Š/H)	1005/420/650	1000/420/650	1120/470/850
Transportní rozměry	(D/Š/H)	1030/440/700	1030/440/700	1200/480/900
Hmotnost / transp. hmotnost	kg	60/65	73/82	117/128

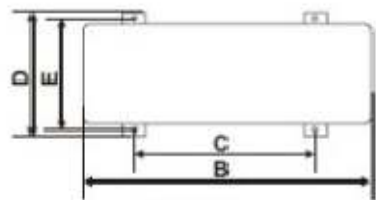
Přístroje 380 V		PHP060DS	PHP080DS-U	PHP100DS-U
Topný výkon v	kw	25	35	45
	BTU/h	90.000	120.000	153.000
Odebíraný výkon	kw	5,0	7,1	9,0
Odběr proudu	Amp.	8,3	12,7	16,1
Provozní napětí	V/Ph/Hz	380/3/50	380/3/50	380/3/50
Počet kompresorů		1	2	2
Kompresor		scroll	scroll	scroll
Počet ventilátorů		2	2	2
Odebíraný výkon – ventilátory	Watt	240	200x2	200x2
Rotační rychlost ventilátoru	ot/min	850	830	830
Proud vzduchu		horizontální	vertikální	vertikální
Hlučnost	dB/(A)	58	61	61
Přípojka vody	mm	50	63	63
Průtok	m ³ /h	9	12	15
Max. pokles tlaku vody	kPa	12	15	15
Rozměry	(D/Š/H)	1120/470/1250	1430/725/965	1430/725/965
Transportní rozměry	(D/Š/H)	1200/500/1300	1500/800/1100	1500/800/1100
Hmotnost / transp. hmotnost	kg	149/145	206/220	250/270

2.2 Rozměry

PHP 020 / 030 / 040 / 060DS



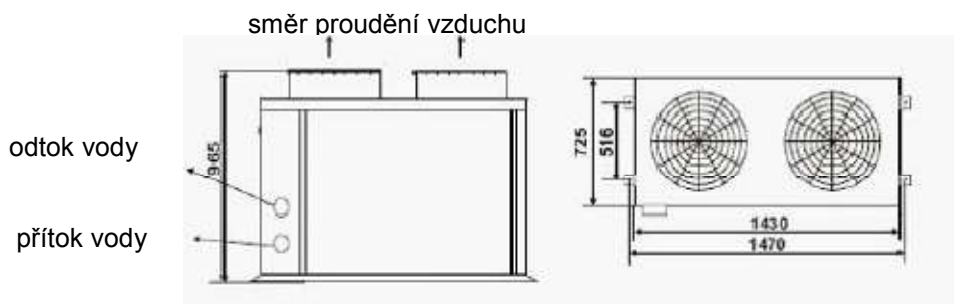
boční pohled



pohled shora

Size	Type				
	PHP	020	030	040	060DS
A			650	850	1250
B			1000	1120	1120
C			700	700	700
D			420	470	470
E			400	440	440

PHP 080 / 100DS – U



3. INSTALACE A PŘIPOJENÍ

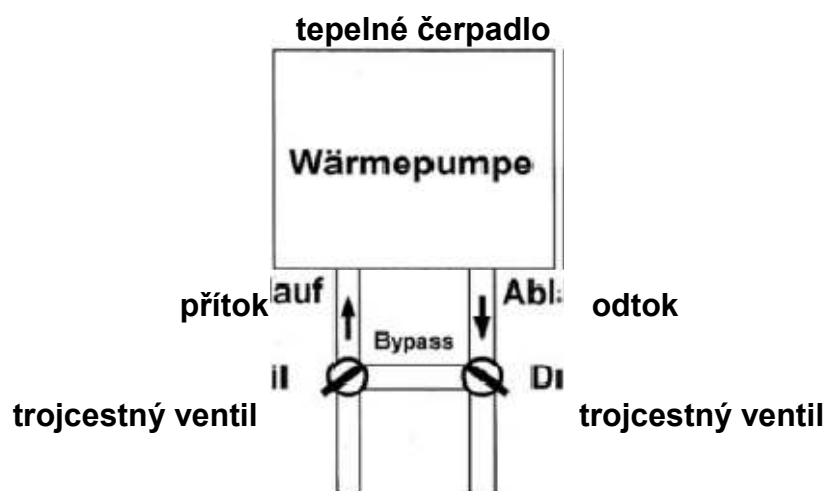
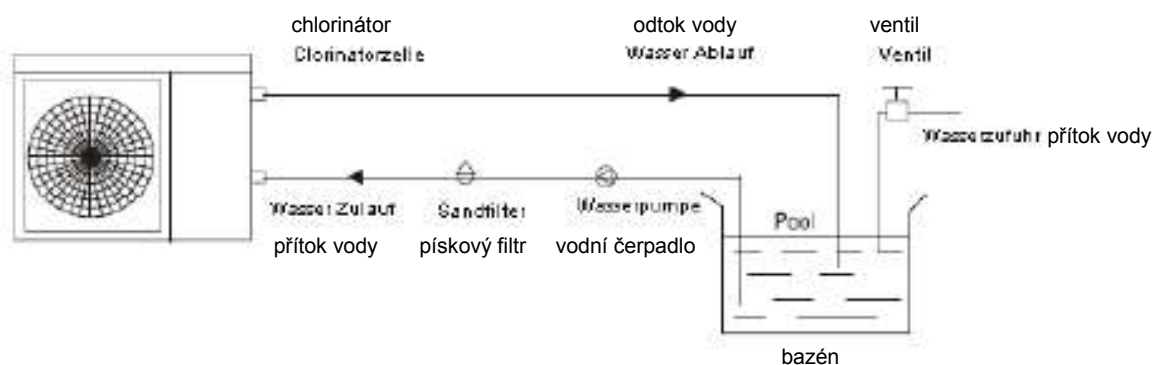
3.1 Schéma instalace

Při montáži si laskavě uvědomte, že přístroje, které zajišťují čistotu a dezinfekci vody v bazénu, jsou vždy instalovány ve směru toku za tepelným čerpadlem. Šipky na instalačním schématu představují směr proudění.

Tepelné čerpadlo musí být vždy napojeno v obtoku. Tak budete mít zjednodušenou údržbu a můžete průtok zmenšit, aniž byste zablokovali čerpadlo. Dodávka tepelného čerpadla neobsahuje žádný instalační materiál.

Pozor:

při prvním uvedení do provozu musí být zajištěno, že trubní systém a výměník tepla tepelného čerpadla budou naplněny vodou a uzavírací ventily na tepelném čerpadle budou otevřené.

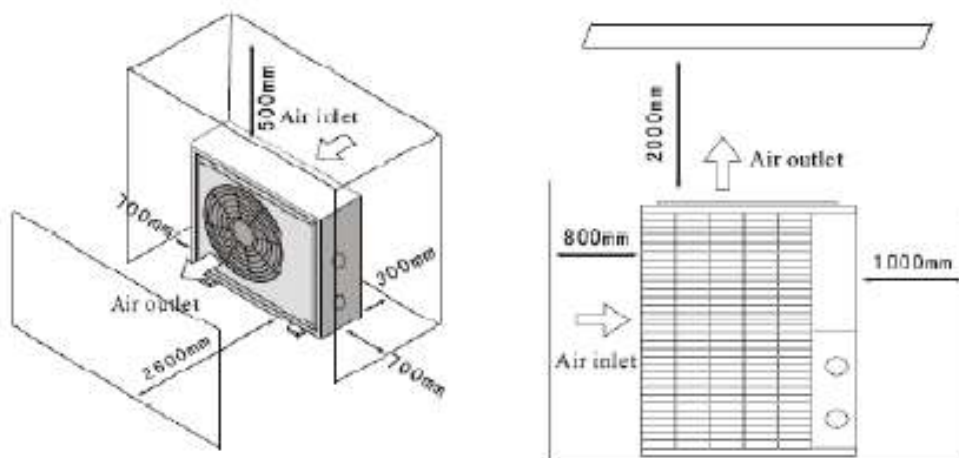


působ instalace

Tepelné čerpadlo bude ve venkovním prostředí podávat vždy dobrý výkon, za předpokladu, že budou splněny tři následující podmínky prostředí:

1. čerstvý vzduch
2. vhodná přípojka el. proudu
3. hydraulická přípojka od bazénu, který má být vyhříván

Tepelné čerpadlo neinstalujte v uzavřených prostorách nebo na místech, kde není zajištěno dostatečné větrání.



Dbejte laskavě na dostatečně velký prostor tak, jak je uvedeno na obrázcích. Tepelná čerpadla by měla být umístěna vždy ve stabilní poloze, např. by měla být namontována na betonovém základu.

3.2 Vzdálenost místa instalace k bazénu

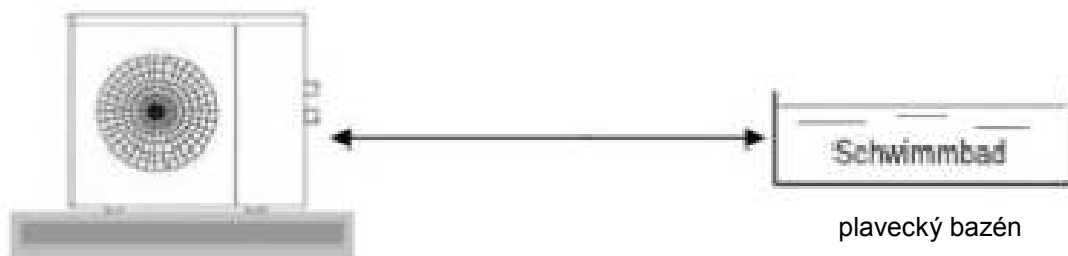
Za normálních okolností se tepelná čerpadla pro vyhřívání bazénů instalují ve vzdálenosti do 7,5 m od bazénu.

Uvědomte si laskavě, že delší vzdálenost od bazénu k tepelnému čerpadlu znamená ztrátu tepla.

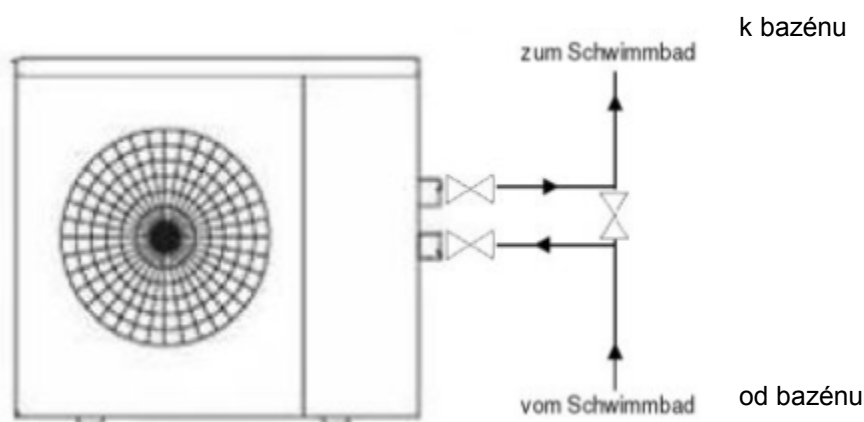
Aby byla zajištěna dobrá účinnost, doporučujeme vzdálenost ne více než 6,0 m od bazénu.

Příklad:

Pokud bude tepelné čerpadlo instalováno ve vzdálenosti 15 m od bazénu, dochází k tepelné ztrátě cca 0,6 kW/h na každých 5 °C rozdílu teploty půdy a okolního vzduchu.



3.3 Hydraulická přípojka tepelného čerpadla



Tepelná čerpadla musí být vždy napojena v obtoku. Při tomto umístění budete mít jednodušší údržbu a můžete snížit průtok, aniž byste zablokovali čerpadlo.

Ubezpečte se laskavě, že ve směru toku před tepelným čerpadlem nejsou nainstalovány ani do budoucna uvažovány žádné přístroje pro čištění nebo dezinfekci vody.

S dodávkou čerpadla obdržíte dvě šroubení, která jsou určena pro připojení tepelného čerpadla na cirkulační potrubí bazénu. Použijte běžné lepidlo na PVC a kolem přípojky uložte plastovou trubku o průměru 50 mm. Podle potřeby můžete odtok kondenzátu v plechovém dně tepelného čerpadla prodloužit hadicí.

3.4 Elektrická přípojka tepelného čerpadla

Důležité: Všechny elektrické přípojky a uzemnění musí provést autorizovaný odborník podle směrnic VDE.

3.5 Uvedení tepelného čerpadla do provozu

Důležité: Aby tepelné čerpadlo mohlo pracovat, musí být zapnuto čerpadlo bazénu a voda musí protékat výměníkem tepla.

Zapnutí – po kompletní instalaci postupujte při zapínání jednotky takto:

Pozor: Než zapnete čerpadlo bazénu zkontrolujte, zda jsou všechna lepená místa na potrubí pevně spojena.

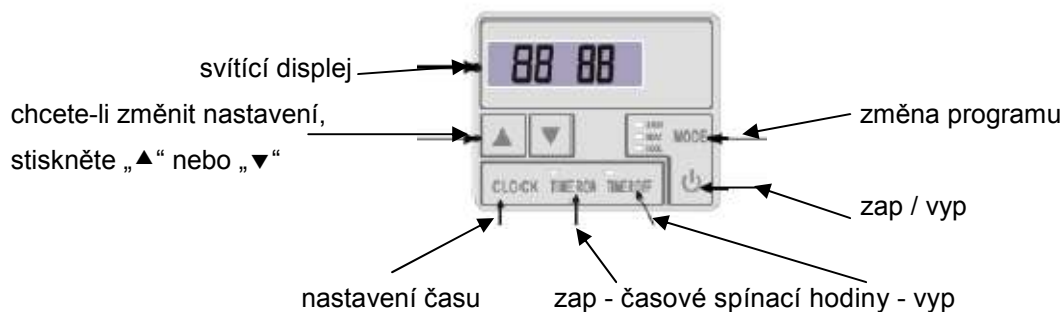
1. Otevřete úplně ventily obtoku, abyste zajistili pro přístroj plný průtok.
2. Zaplavte čerpadlo bazénu.
3. Odvzdušněte výměník tepla tak, že necháte pracovat čerpadlo bazénu.
4. Zapněte tepelné čerpadlo U přístrojů 380 V je nesprávný směr chodu signalizován chybovým hlášením „EE04“ nebo se na fázovém monitoru objeví „incorect phase“.
5. Pomocí obtoku nastavte průtok vody tak, aby teplota na odtoku byla o 2 °C vyšší než na přítoku.
6. Po několika minutách chodu tepelného čerpadla zkontrolujte, zda je odpadní vzduch tepelného čerpadla chladnější než teplota prostředí.
7. Nechejte tepelné čerpadlo v chodu a vypněte čerpadlo bazénu. Tepelné čerpadlo se během několika málo sekund automaticky přepne do režimu standby.
8. Doporučujeme, abyste tepelné čerpadlo nechali neustále v provozu, abyste dosáhli požadované teploty vody. (**Důležité: podle počasí a venkovní teploty to může trvat i několik dní.**) Jakmile bude požadovaná teplota dosažena, tepelné čerpadlo se automaticky přepne do režimu standby a stejně tak automaticky se opět zapne, jakmile teplota vody poklesne o 2 °C pod nastavenou požadovanou teplotu.

Water Flow Switch – Každé tepelné čerpadlo je vybaveno průtokovým spínačem (flow switch), který jednotku zapne, jakmile bude v provozu čerpadlo vody do bazénu a vypne ji, jestliže se čerpadlo vody do bazénu zastaví.

Zpožděné spínání – software tepelného čerpadla je upraven pro zpoždění spínání, které zaručí, že výměník tepla bude naplněn předtím, než se spustí kompresor.

4. OVLÁDÁNÍ SVĚTELNÉ ŘÍDICÍ JEDNOTKY

4.1 Funkce řídicí jednotky




4.2 Změna nastavení režimu

Přístroj se nachází v režimu standby. Pro přechod do režimu programování stiskněte současně ▲ ▼ .

Parametry lze měnit **výhradně** v režimu STANDBY.

V režimu programování stiskněte pro výběr parametrů tlačítko ▲ nebo ▼ .

Chcete-li parametr změnit, stiskněte současně MODE a .

Pokud do 5 sec nestisknete žádné tlačítko, zobrazí se automaticky spouštěcí menu. Toto menu ukazuje vždy vstupní a výstupní teplotu tepelného čerpadla.

Je-li přístroj vypnutý, je na displeji vždy teplota okolí.

Dále je uveden přehled různých parametrů a jejich standardních hodnot.

První číslice na displeji udává číslo parametru, druhá číslice hodnotu parametru.

Následuje přehled různých parametrů a jejich standardních hodnot.

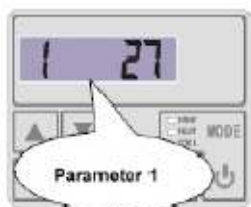
První číslo na displeji udává číslo parametru, druhé číslo hodnotu tohoto parametru.



Parametr 0

Nastavení požadované teploty v režimu chlazení v °C. Hodnotu můžete měnit tlačítky ▲▼.

Nastavení od výrobce: 27 °C



Parametr 1

Nastavení požadované teploty v režimu vyhřívání v °C. Hodnotu můžete měnit tlačítky ▲▼.

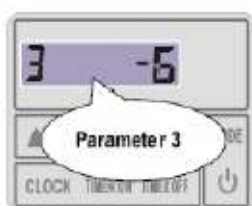
Nastavení od výrobce: 27 °C

Parametry 2 až 5 včetně jsou určeny pro automatické rozmrazování. Výrobce je nastavil na optimální provoz, a pokud si to vyžadají okolnosti, musí je upravit **samostatně** specializovaný technik.



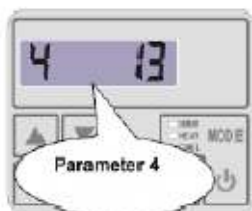
Parametr 2

Nastavení celkové doby chodu kompresoru v režimu rozmrazování v sekundách.



Parametr 3

Nastavení startu rozmrazování v °C
Hodnotu můžete měnit tlačítky ▲▼.



Parametr 4

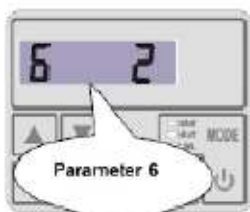
Nastavení konce rozmrazování v °C.
Hodnotu můžete měnit tlačítky ▲▼.
Nastavení od výrobce: 13 °C



Parametr 5

Maximální doba rozmrazování v minutách.
Hodnotu můžete měnit tlačítky ▲▼.
Nastavení od výrobce: 8 min.

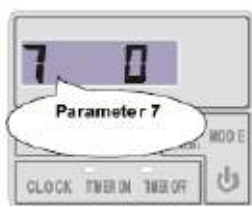
Parametr 6



POZOR DŮLEŽITÉ

Parametr 6 neměňte.

Nastavení od výrobce 1



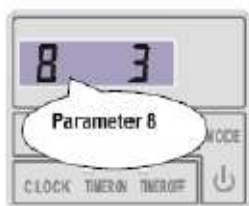
Parametr 7

Tímto parametrem můžete uložit provedené nastavení.

Hodnotu můžete měnit tlačítky ▲▼.

1 = uložit, 0 = neukládat

Nastavení od výrobce: 0



Parametr 8

Tímto parametrem můžete změnit základní nastavení.

0 = pouze chlazení

1 = chlazení a vyhřívání

2 = el. vyhřívání (u těchto přístrojů není k dispozici)

3 = pouze vyhřívání



Parametr 9

Režim vyhřívání podle požadavku

0 = ne

1 = ano - externí čerpadlo filtrace zapne 60s před kompresorem a vypne 30s po vypnutí kompresoru

4.3 Nastavení režimu vyhřívání, chlazení nebo rozmrazování

Stiskněte tlačítko MODE, abyste mohli změnit režim. Aktivovaný režim je signalizován svítící kontrolkou.



4.4 Zjištění aktuálních dat

Budete-li tisknout současně tlačítka ▲▼, proběhne celé menu parametrů 0 až 9 a dostanete se k parametrům A až E. Tyto parametry nelze měnit. Uvádějí, jaké hodnoty přístroj v aktuálním okamžiku zaznamenává.

teplota vody na vstupu



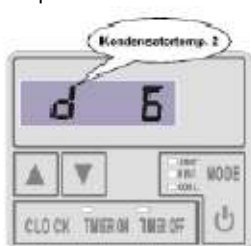
teplota vody na výstupu



teplota kondenzátoru 1



teplota kondenzátoru 2



teplota prostředí



4.5 Nastavení času

- Nastavení zahájíte stisknutím tlačítka „CLOCK“. Na displeji se objeví čas, přičemž údaj o hodině bude blikat.
 - Požadovaný čas vyberte tlačítka „▲“ nebo „▼“.
 - Stiskněte znovu „CLOCK“. Nyní budou blikat minuty.
 - Stiskněte znovu „▲“ nebo „▼“ a nastavte požadovaný čas v minutách.
 - Opětovným stisknutím tlačítka „CLOCK“ nastavení uložíte do paměti.
- Během nastavování času nejsou tlačítka „TIMER ON“ a „TIMER OFF“ aktivní.

4.6 Používání časového spínače

Časovým spínačem si můžete nastavit časové okno, během kterého má být tepelné čerpadlo aktivní. Pokud si přejete, aby tepelné čerpadlo pracovalo výhradně během dne, můžete například časovým spínačem „TIMER ON“ nastavit spuštění na 08:00 a spínačem „TIMER OFF“ vypnutí na 20:00 hod. Nastavení času lze provádět pouze tehdy, jestliže je tepelné čerpadlo v poloze AN. Je-li čerpadlo v režimu standby, časové spínače se automaticky deaktivují.

4.6.1 Nastavení TIMER ON

Tlačítko „TIMER ON“ aktivuje okamžik, ve kterém se tepelné čerpadlo automaticky spustí.

- Nastavování začnete stisknutím tlačítka „TIMER ON“. Na displeji se zobrazí již dříve nastavený čas a bude blikat.
- Stiskněte znovu „TIMER ON“. Bliká pouze údaj o hodině.
- Požadovaný čas vyberte tlačítka „▲“ nebo „▼“.
- Stiskněte znovu „TIMER ON“. Nyní budou blikat minuty.
- Opětovným stisknutím tlačítek „▲“ nebo „▼“ nastavte čas v minutách.
- Znovu stiskněte „TIMER ON“. Tím uložíte nastavení do paměti a aktivujete čas spuštění.

Deaktivování funkce tlačítka „TIMER ON“ za provozu tepelného čerpadla se provádí takto:

- Stiskněte „TIMER ON“. Na displeji se zobrazí nastavený čas a bude blikat.
- Chcete-li nastavený čas zrušit, stiskněte tlačítko „CLOCK“.

4.6.2 Nastavení TIMER OFF

Tlačítko „TIMER OFF“ aktivuje okamžik, ve kterém se tepelné čerpadlo automaticky zastaví.

- Nastavování začnete stisknutím tlačítka „TIMER OFF“. Na displeji se zobrazí již dříve nastavený čas a bude blikat.
- Stiskněte znovu „TIMER OFF“. Bliká pouze údaj o hodině.
- Požadovaný čas vyberte tlačítka „▲“ nebo „▼“.
- Stiskněte znovu „TIMER OFF“. Nyní budou blikat minuty.
- Opětovným stisknutím tlačítek „▲“ nebo „▼“ nastavte čas v minutách.
- Znovu stiskněte „TIMER OFF“. Tím uložíte nastavení do paměti a aktivujete čas zastavení.

Deaktivování funkce tlačítka „TIMER OFF“ za provozu tepelného čerpadla se provádí takto:

- Stiskněte „TIMER OFF“. Na displeji se zobrazí nastavený čas a bude blikat.
- Chcete-li nastavený čas zrušit, stiskněte tlačítko „CLOCK“.

4.7 Nastavení provozních parametrů

Provozní parametry lze nastavit pomocí LCD Controller. Prostudujte si laskavě následující tabulku:

Sloučit parametry	Rozsah	Požadavek – seřízení	(ano / ne)
00 Teplota vody na zpětném toku (režim chlazení)	8 – 28 °C	27 °C	ANO
01 Teplota vody na zpětném toku (režim vyhřívání)	15 – 40 °C	27 °C	ANO

DŮLEŽITÉ: Kontaktujte autorizovaného obchodníka dříve, než začnete provádět změny následujících nastavení.

02 Zpoždění rozmrazování	30 – 90 min.	45 min.	ANO
03* Spuštění rozmrazování	30 – 0 °C	6 °C	ANO
04 Zastavení rozmrazování	0 – 30 °C	13 °C	ANO
05 Rozmrazování – časový limit	0 – 12 min.	8 min.	ANO
06 Počet kompresorů	1/2 *	2	ANO
07 Stav – paměť	0 – 1 0 (vyp) 1 (zap)	1	ANO
08 Režim (pouze chlazení/chlazení & vyhřívání/pomocné vyhřívání/pouze vyhřívání)	0 = chlazení 1 = chlazení + vyhřívání 2 = pomocné chlazení 3 = vyhřívání	3	ANO
09 Režim vyhřívání podle požadavku	0 (vyp) 1 (zap)	0	ANO

* podle modelu

Důležitý pokyn pro instalátéra VYHŘÍVÁNÍ PODLE POŽADAVKU – změna připojení

U jednotek 55 kv a 62 kw: Přípojka flow switch musí být z pozice 18 a 20 přeložena na pozice 16 a 17. Kabelový most musí být z pozic 16 a 17 přeložen na pozice 18 a 20. Tyto změny musí být provedeny na zástrčkové liště na pravé straně elektrické připojovací skříně. Provozní parametr 09 musí být nastaven na 1.

U všech ostatních jednotek: přípojka flow switch musí být z pozic 18 a 20 přeložena na pozice 21 a 22. Kabelový most musí být přemístěn z pozic 21 a 22 na pozice 18 a 20.

* Parametr 03: 0-30 °C znamená od (-30 °C) do (0 °C), 6 °C znamená (-6 °C)

Při zadávání změn musí být odblokovány parametry 02-09. Stiskněte současně obě tlačítka se šipkou na 3 sec. Po provedení zadání se parametry 02-09 automaticky po 10 sec opět zablokují, pokud nepoužijete některé tlačítko.

Při aktivování režimu vyhřívání podle požadavku se tepelné čerpadlo nastartuje automaticky po 10 min., jestliže teplota vody na přítoku poklesne po nastavenou požadovanou hodnotu. Kompresor se spustí, jakmile teplota vody na přítoku signalizuje, že vodu v bazénu je nutné zahřát nebo ochladit. Jakmile již vyhřívání nebo chlazení není potřebné, tepelné čerpadlo se po 1 min. automaticky vypne.

5. OPRAVY A ÚDRŽBA

5.1 Údržba

Odstraňte všechny možné příčiny poklesu tlaku a zabezpečte ničím nerušený průtok vody. Bazén pravidelně čistěte, stejně jako filtr pro bazén, abyste zabránili poškození tepelného čerpadla. Zajistěte dobré větrání čerpadla a jeho bezprostřední okolí udržujte v čistotě a suchu.

Pozor: Nečistoty a spadané listí mohou zablokovat drenáž tepelného čerpadla a mohou tak vyvolat jeho korozi.

Doporučujeme, abyste si tepelné čerpadlo nechali pravidelně čistit a udržovat zkušeným technikem v oboru chlazení.

Pokud by někdy tepelné čerpadlo řádně nepracovalo, kontaktujte bez prodlení náš servis.

Při přípravě na delší odstávku z provozu (přezimování) vypusťte vodu z výměníku tepla a odpojte tepelné čerpadlo od sítě. Doporučujeme, abyste výměník tepla před úplným vyprázdněním jednou propláchnuli nechlorovanou vodou.

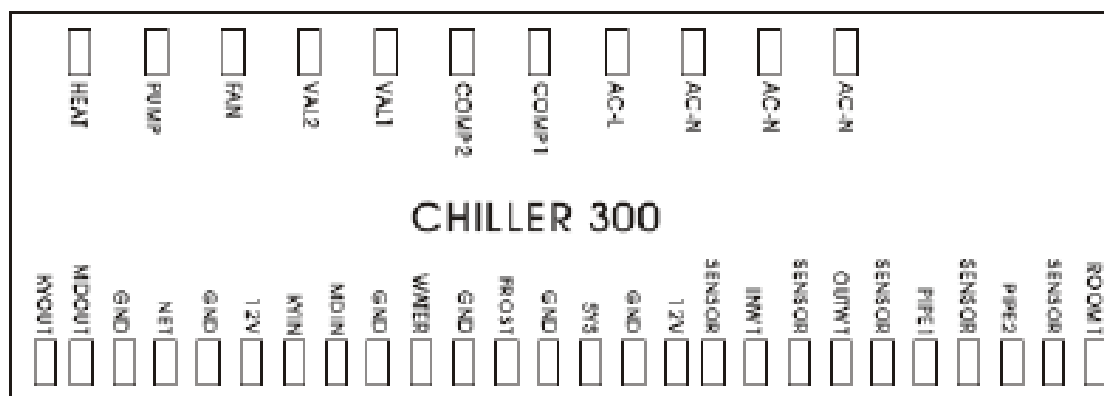
5.2 Seznam kódů chyb

Na displeji tepelného čerpadla se mohou objevit následující hlášení:

Displej	Závada	Důvod	Řešení
PP1	Snímač na přítoku vody	Přerušený proudový okruh / vadný snímač	Zkontrolujte snímač, event. ho vyměňte
PP2	Snímač na odtoku vody	Přerušený proudový okruh / vadný snímač	Zkontrolujte snímač, event. ho vyměňte
PP3	Snímač cívky 1	Přerušený proudový okruh / vadný snímač	Zkontrolujte snímač, event. ho vyměňte
PP4	Snímač cívky 2	Přerušený proudový okruh / vadný snímač	Zkontrolujte snímač, event. ho vyměňte
PP5	Snímač teploty prostředí	Přerušený proudový okruh / vadný snímač	Zkontrolujte snímač, event. ho vyměňte
PP6	Rozdíl teploty na vstupu a výstupu příliš vysoký	Příliš nízká výstupní teplota	Zkontrolujte průtok vody, vyčistěte filtr
PP7	Ochrana tepelného čerpadla proti mrazu	Zkontrolujte průtok vody	Otevřete ventily, odstraňte ucpávky
EE1	Systémová chyba 1	Vadný ochranný systém 1	Kontrola: ochranný bod 1, teplota a tlak plynu
EE2	Systémová chyba 2	Vadný ochranný systém 2	Kontrola: ochranný bod 2, teplota a tlak plynu
EE3	Flow Switch	Není voda, je příliš malý průtok	Zkontrolujte průtok nebo vyměňte switch flow
EE4	Nesprávná konfigurace fází	U PHP 060DS / 080DS-U / 100DS-U	Zkontrolujte konfiguraci fází
EE4	Vysoký/nízký tlak v chladicím okruhu	Příliš vysoký nebo příliš nízký tlak, čerpadlo se zastavilo	Zkontrolujte tlakový spínač nebo tlak plynu
EE5	Příliš velký rozdíl teploty mezi přítokem a odtokem	Zkontrolujte množství vody	Odstraňte ucpávky, vyčistěte filtr, seřídte obtok
EE8	Chyba komunikace	Řízení a tepelné čerpadlo	Zkontrolujte LED Controller a kabely PCB
nefunguje displej	Vadné el. připojení		
Defrost Code		Odmrazování	

6. SCHÉMATA ZAPOJENÍ

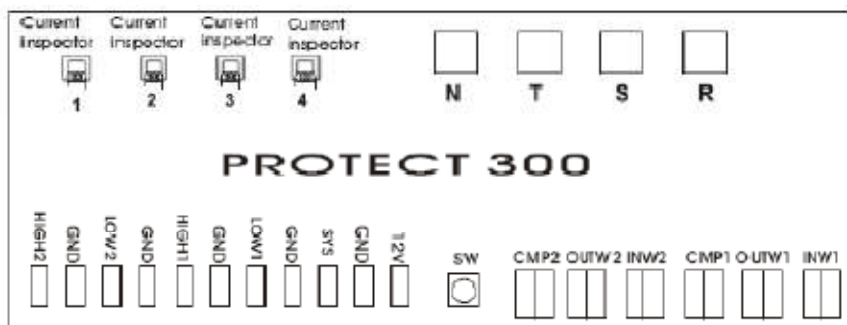
Připojení PCB



Význam přípojek

No.	symbol	meaning
1	HEAT	Underpan heatocable output (220-240VAC)
2	PUMP	Water pump (220-240VAC)
3	FAN	Fan motor (220-240VAC)
4	VAL2	Solenoid valve (220-240VAC)
5	VAL1	4way valve of system1 (220-240VAC)
6	COMP2	Compressor of system2 (220-240VAC)
7	COMP1	Compressor of system1 (220-240VAC)
8	AC-L	Live wire
9	AC-N	neutral wire
10	RYOUT GND	On/Off switch(output)(no use)
11	MIDOUT GND	Mode output (no use)
12	NET GND 12V	Wire controller
13	KVIN	On/Off Switch(input)(no use)
14	MIDIN	Model(input)(no use)
15	WATER GND	Flow switch (input)(normal close)
16	FROST GND	Defrost signal(no use)
17	SYS GND 12V	System protection(input)(normal close)
18	ROOMT	Ambient temp.(input)
19	PIPE2	Temp. Of coil2 (input)(no use in 1 system)
20	PIPE1	Temp. Of coil1 (input)
21	OUTWT	Water out temp. (input)
22	INTWT	Water in temp. (input)

Spojení s ochrannou jednotkou PCB



Chybová hlášení

No.	symbol	meaning	No.	symbol	meaning
1	HIGH2 GND	High pressure protection for system2(n. normal close)	7	CMP2	Exhausting temp. Of compressor2
2	LOW2 GND	Low pressure protection for system2(n. normal close)	8	OUTW2	Refrigerant temp. After tube (system2) NC
3	HIGH1 GND	High pressure protection for system1(n. normal close)	9	INW2	Refrigerant temp. before tube (system2) NC
4	LOW1 GND	Low pressure protection for system1(n. normal close)	10	CMP1	exhausting temp. Of compressor1
5	SYS GND 12V	Protection signal	11	OUTW1	Refrigerant temp. After tube (system1) NC
6	SW	Current setting(hand set)	12	INW1	Refrigerant temp. before tube (system1) NC