

BAZÉNOVÉ TEPELNÉ ČERPADLO

Návod k instalaci & Obsluze

Série - Duratech ®



OBSAH

1. Úvod	3
2. Specifikace	4
2.1 Technické parametry bazénového tepelného čerpadla	4
2.2 Rozměry bazénového tepelného čerpadla	5
3. Instalace a připojení	5
3.1 Instalace systému	6
3.2 Umístění bazénových tepelných čerpadel	7
3.3 Vzdálenost od bazénu	7
3.4 Vedení bazénových tepelných čerpadel	8
3.5 Elektrické připojení bazénových tepelných čerpadel	9
3.6 Prvotní spuštění jednotky	9
4. Použití a činnost	10
4.1 Funkce ovladače LED	10
4.2 Nastavení provozních parametrů	10
4.3 Výběr režimu	11
4.4 Zjištění aktuálního stavu	11
4.5 Nastavení HODIN	12
4.6 Nastavení ČASU SPUŠTĚNÍ	12
4.7 Nastavení ČASU VYPNUTÍ	12
4.8 Nastavení provozních dat	13
5 Údržba a kontrola	14
5.1 Údržba	14
5.2 Pomůcka pro řešení problémů	14

1. ÚVOD

- Abychom našim zákazníkům poskytli nejvyšší možnou kvalitu, spolehlivost a všestrannost, byl tento produkt vyroben podle přísných výrobních norem. Tento návod obsahuje všechny potřebné informace týkající se instalace zařízení, uvedení zařízení do provozu, demontáže zařízení a údržby. Před otevíráním jednotky nebo prováděním její údržby si, prosím, pečlivě přečtěte tento návod. Výrobce tohoto produktu nebude odpovědným za poranění osob nebo poškození jednotky kvůli nesprávné instalaci zařízení, jeho uvedení do provozu nebo zbytečně prováděné údržbě. Je velmi důležité vždy dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu. Instalace jednotky musí být provedena kvalifikovaným personálem.
- Jednotku smí opravovat pouze kvalifikovaný instalatér, personál servisního střediska nebo autorizovaný prodejce.
- Údržba a činnost musí být prováděny v souladu s dobou a frekvencí, jak je uvedeno v tomto návodu.
- Používejte pouze originální náhradní díly.
Nedodržení těchto doporučení povede ke zrušení záruky.
- Bazénové tepelné čerpadlo ohřívá vodu a udržuje její teplotu konstantní.

Vaše tepelné čerpadlo disponuje následujícími vlastnostmi:

1 Odolnost

Výměník tepla je vyroben z potrubí z PVC & Durania®, které je odolné proti dlouhodobému vystavení vodě z bazénu.

2 Provozní flexibilita

Jednotka je schopná pracovat i v nízkých teplotách okolního prostředí díky cyklu rozmrazování horkým plynem. Jednotka je rovněž schopná chladit vodu v bazénu.

3 Tichý provoz

Jednotka obsahuje výkonný rotační / spirálový kompresor a ventilátor s nízko hlučným motorem, který zaručuje tichý provoz jednotky.

4 Vyspělé ovládání

Jednotka obsahuje mikropočítačový ovladač, který umožňuje nastavení všech pracovních parametrů. Provozní stav může být zobrazen na LCD displeji, který se nachází na ovladači. Dálkové ovládání může být dodáno v budoucnu.

2. SPECIFIKACE

2.1 Technické parametry bazénového tepelného čerpadla

Jednotka	Model	DURA - 3	DURA - 6	DURA - 8	DURA - 12	DURA - 17	DURA - 21	DURA - 21T	DURA - 25T
Tepelný výkon	kW	3,0	6,0	8,5	12,0	17,5	21,0	21,0	25,0
	BTU/h	10200	21000	30000	41000	60000	72000	72000	85300
Chladicí výkon	kW	2,2	4,8	6,8	9,6	14,0	16,7	16,8	20,0
	BTU/h	7500	16500	23500	33000	48000	57000	57000	68500
Příkon	kW	0,8	1,2	1,7	2,4	3,5	4,3	4,2	5,0
Výkonnost	C.O.P.	3,75	5,0	5,0	5,0	5,0	4,9	5,0	5,0
Maximální objem	m ³	13	25	35	50	75	90	90	110
Proud	A	3,6	5,4	7,7	11,1	15,9	19,5	7,35	8,3
Napájení	V/Ph/Hz	220-240/ 1/50	220-240/ 1/50	220-240/ 1/50	220-240/ 1/50	220-240/ 1/50	220-240/ 1/50	380/3/50	380/3/50
Počet kompresorů		1	1	1	1	1	1	1	1
Kompresor		rotační	rotační	rotační	rotační	spirálový	spirálový	spirálový	spirálový
Chladicí kapalina		R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C
Množství	Kg	0,4	0,6	0,8	1,1	1,3	1,8	1,8	2,2
Nízký tlak	MPa	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Vysoký tlak	MPa	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Tlakoměr		Ne	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Počet ventilátorů		1	1	1	1	1	1	1	1
Příkon ventilátoru	W	50	50	120	120	120	200	200	200
Rychlost ventilátoru	RPM	870	870	850	850	850	830	830	830
Průtok vzduchu	m ³ /h	1500	1800	2100	2300	3200	5000	5000	6000
Směr rotace ventilátoru		Horizontální	Horizontální	Horizontální	Horizontální	Horizontální	vertikální	vertikální	vertikální
Hlučnost	dB (A)	47	47	51	54	54	58	58	58
Vodní přípojka	mm	32	32	50	50	50	50	50	50
Jmenovitý průtok vody	m ³ /h	1,5	2,2	3,0	4,5	6,0	7,5	7,5	9,0
Pokles tlaku vody (max.)	kPa	6	8	10	10	10	12	12	12
Čisté rozměry jednotky (L/W/H)	mm	770/350/ 540	770/350/ 540	1005/370 /615	1005/370 /615	1115/470 /850	720/660/ 880	720/660/ 880	720/660/ 880
Přepravní rozměry jednotky (L/W/H)	mm	910/330/ 595	910/330/ 595	1070/405 /650	1070/405 /650	1200/480 /900	760/700/ 890	760/700/ 890	760/700/ 890
Čistá hmotnost / Přepravní hmotnost	kg	30/33	41/48	60/67	66/73	95/105	125/135	125/135	135/145

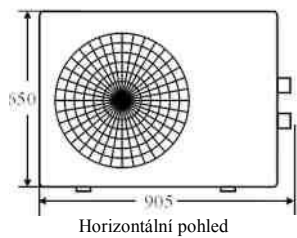
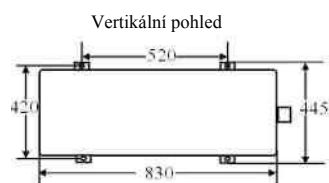
Podmínky měření: Teplota venkovního vzduchu: 25 °C , Teplota přitékající vody: 25 °C

2. SPECIFIKACE

2.2 Rozměry bazénového tepelného čerpadla

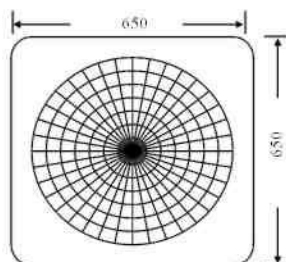
Model jednotky

DURA-3/6/8/12/17

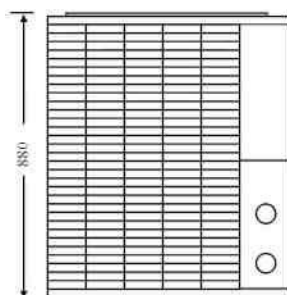


Model jednotky

DURA-21/21T/25T



Vertikální pohled



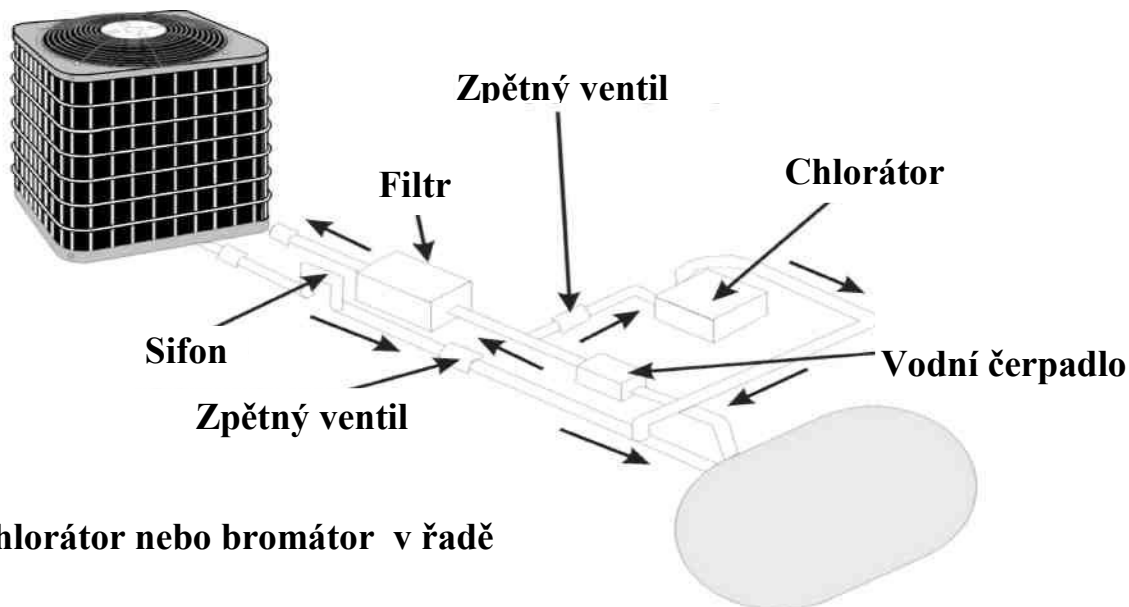
Horizontální pohled

3. INSTALACE A PŘIPOJENÍ

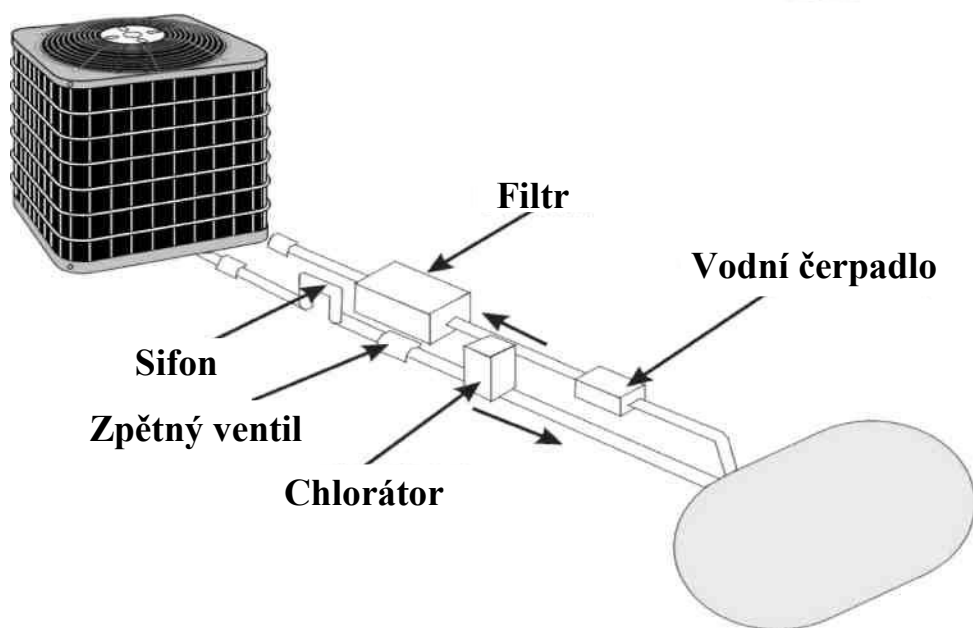
3.1 INSTALACE SYSTÉMU

Instalace tepelného čerpadla & Chlorátoru

Chlorátor nebo bromátor tlakového typu



Chlorátor nebo bromátor v řadě



Instalované položky:

Z továrny je dodáno pouze tepelné čerpadlo, další položky, které jsou nutné pro správnou činnost vodního systému, včetně případného okruhu, jsou uvedeny na obrázku a dodány uživatelem nebo instalátérem.

Upozornění:

Při instalování tepelného čerpadla postupujte, prosím, podle následujících kroků:

1. Veškeré přidávání chemikálií do vody bazénu musí být prováděno za tepelným čerpadlem.
2. Pokud je průtok čerpadla bazénu o více než 30% vyšší než průtok tepelného výměníku tepelného čerpadla, nainstalujte okruh.
3. Nainstalujte tepelné čerpadlo výše, než je hladina vody v bazénu.

3. INSTALACE A PŘIPOJENÍ

3.2 Umístění bazénových tepelných čerpadel

Jednotka bude pracovat správně na jakémkoliv místě ve venkovním prostoru, který obsahuje tři faktory:

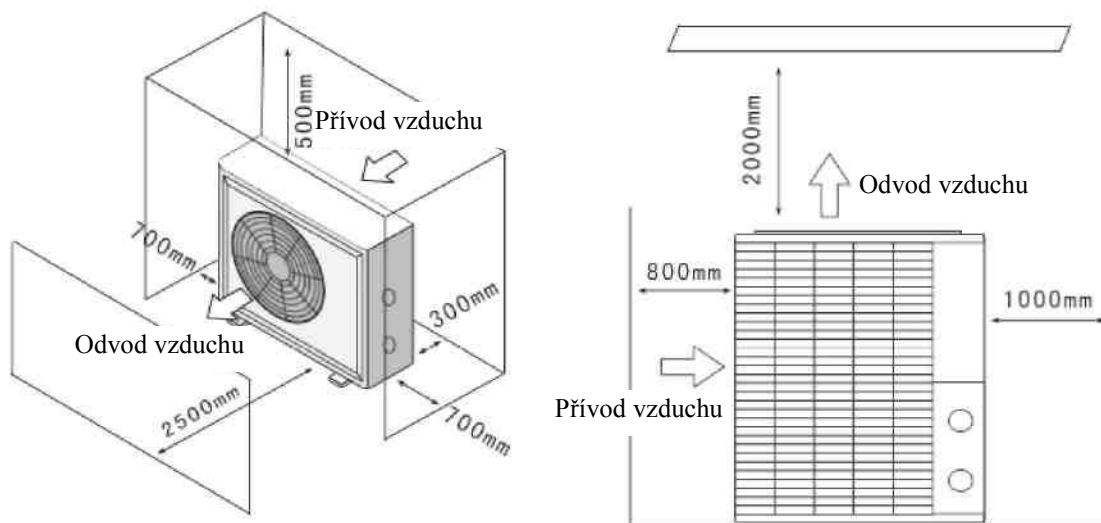
1. Čistý vzduch
- 2. Elektřina
- 3. Potrubí bazénu s filtrem

Jednotka může být nainstalována ve virtuální poloze kdekoli ve venkovním prostoru. Pro kryté bazény se poraďte s dodavatelem. Tato jednotka nemá narozdíl od plynového ohřívače problémy s hořením kvůli proudění větru ve větrných oblastech.

NEINSTALUJTE jednotku v uzavřených prostorách, kde je omezené množství vzduchu a docházelo by k recirkulaci jednotkou vypouštěného vzduchu.

NEUMISŤUJTE jednotku ke křoví, které by mohlo zablokovat přívod vzduchu. Takové umístění zabraňuje jednotce v plynulém přívodu čistého vzduchu, což snižuje její výkonnost a může způsobit nedostatečné dodávání tepla.

Níže uvedený obrázek obsahuje minimální požadované vzdálenosti od tepelného čerpadla.



3.3 Vzdálenost od bazénu

Běžně se tepelné čerpadlo instaluje nejdále 7,5 metrů od bazénu. Čím je vzdálenost od bazénu větší, tím dochází k větším ztrátám tepla v potrubí. Protože je většina potrubí schovaná v zemi, jsou tepelné ztráty při délce potrubí do 30 metrů minimální (15 metrů k čerpadlu a 15 metrů od čerpadla= celkem 30 metrů), pokud ovšem není zem mokrá nebo hladina vody příliš vysoko. Velmi hrubý odhad tepelných ztrát při délce potrubí 30 metrů je 0.6 kW za hodinu (2000BTU) pro každých 5°C rozdílu v teplotě mezi vodou v bazénu a zemí v okolí potrubí, což se dá převést na zvýšení doby chodu čerpadla přibližně o 3 až 5 %.

3. INSTALACE A PŘIPOJENÍ

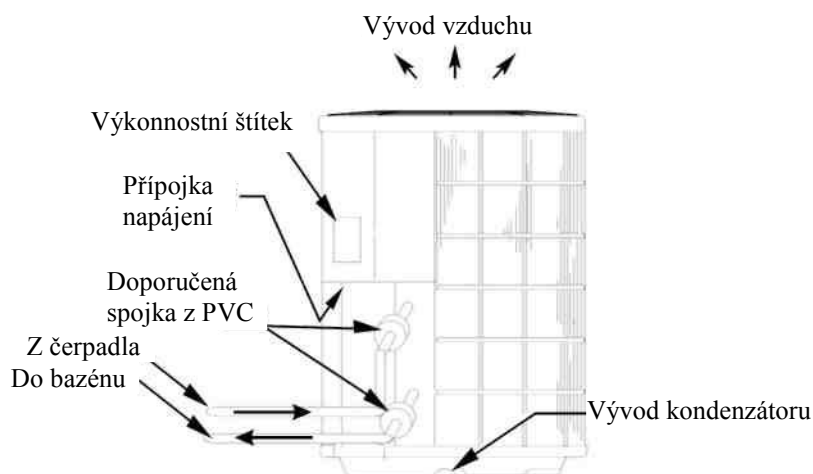
3.4 Vedení bazénových tepelných čerpadel

Bazénová tepelná čerpadla s exkluzivním plně průtokovým výměníkem tepla vyrobeným z DURANIA® nevyžadují žádné speciální úpravy vedení nebo okruhy až do průtoku 11 m³/h. Pokles tlaku vody je menší než 10kPa. Nainstalování okruhu je nutné v případě, že je průtok čerpadla bazénu přes výměník tepla vyšší než 11 m³/h.

Protože jednotka neprodukuje žádné zbytkové teplo, může být připojena k filtračnímu obvodu pomocí běžného potrubí vyrobeného z PVC.

Umístění: připojte jednotku do odvodového (zpětného) vedení čerpadla bazénu za filtry a všechna bazénová čerpadla a před veškeré chlorátory, ozonátory nebo čerpadla na chemikálie.

Standardní modely disponují spojkou, která je vhodná pro připojení potrubí z PVC o průměru 32mm nebo 50 mm do filtračního potrubí bazénu nebo lázni. Použitím 50NB na 40NB můžete vést potrubí z PVC 40NB přímo do jednotky. Pro snadné vypuštění jednotky při zazimování a poskytnutí lepšího přístupu při potřebě servisu je dobré zvážit přidání rychlospojky na přívod a vývod jednotky.



Kondenzace: Protože tepelné čerpadlo ochlazuje vzduch na přibližně 4 - 5 °C, může dojít ke kondenzaci vody na lamelách odpařovače ve tvaru podkovy. Pokud je relativní vlhkost příliš vysoká, může docházet ke kondenzaci až deseti litrů vody za hodinu. Voda ztéká po lamelách na spodní desku a je vypouštěna přes umělohmotnou spojku pro vypouštění kondenzátu, která se nachází na straně spodní desky. Tato spojka je vyrobena tak, že je do ní možné připojit průhlednou vinylovou hadici o průměru 20mm, která může být připojena ručně a vedena do příslušného odpadu. Mnoho lidí si kondenzaci plete s unikáním vody uvnitř jednotky.

POZNÁMKA: Rychlý způsob, jak zjistit, že voda odtékající do odpadu je kondenzovaná voda, je vypnout jednotku a nechat čerpadlo bazénu zapnuté. Pokud voda přestane vytékat ze spodní desky, jedná se o kondenzovanou vodu. JEŠTĚ RYCHLEJŠÍ ZPŮSOB JE PROVÉST ZKOUŠKU CHLÓRU VE VYPOUŠTĚNÉ VODĚ – Pokud se ve vodě nenachází žádný chlór, jedná se o kondenzovanou vodu.

3. INSTALACE A PŘIPOJENÍ

3.5 Elektrické připojení bazénových tepelných čerpadel

POZNÁMKA: tepelný výměník jednotky zabraňuje proudění elektřiny do a z vody v bazénu díky jeho elektrické izolaci od zbytku jednotky. Pro vaši ochranu proti zkratům, ke kterým může dojít uvnitř jednotky, je nutné mít neustále připojeno uzemnění. Rovněž je nutné provést spojení vodičů.

Jednotka disponuje izolovanou vylišovanou spojovací skříňkou se standardní již zabudovanou vsuvkou elektrického vedení. Odstraňte čtyři šrouby a přední panel a vložte napájecí vedení přes vsuvku a připojte vodiče napájecího vedení do tří přípojek ve spojovací skříni (v případě tří-fázového připojení do čtyř přípojek). Pro dokončení elektrického připojení připojte tepelné čerpadlo pomocí elektrického vedení, kabel UF nebo jiný vhodný kabel se správnými rozměry vodičů (jak je požadováno místními zákony), do vyhrazeného koncového obvodu střídavého napájení, který disponuje vhodným elektrickým jističem, odpojovačem nebo ochranou s načasovanou pojistkou.

Pokud chcete ovládat filtrační čerpadlo nebo oddělené vodní čerpadlo přes tepelné čerpadlo, ved'te napájecí vedení z vodního čerpadla do jednotky a připojte ho do přípojky, která je označená slovem "PUMP". Pro tří-fázové čerpadlo je nutné připojit speciální relé.

Odpojení – Odpojení je prováděno prostřednictvím elektrického jističe s vypínačem s nebo bez pojistky, který by měl být umístěn v dohledu s možností rychlého přístupu od jednotky. Jedná se o běžnou praxi při použití komerčních a domácích klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel. Toto opatření zabraňuje neoprávněnému spuštění napájení zařízení a umožňuje odpojení napájení jednotky při provádění jejího servisu.

3.6 Prvotní spuštění jednotky

POZNÁMKA – Aby mohla jednotka sloužit pro ohřev vody v bazénu nebo lázních, musí být spuštěno filtrační čerpadlo pro cirkulaci vody přes tepelný výměník.

Proces spuštění – poté, co je dokončena instalace, postupujte podle následujících kroků:

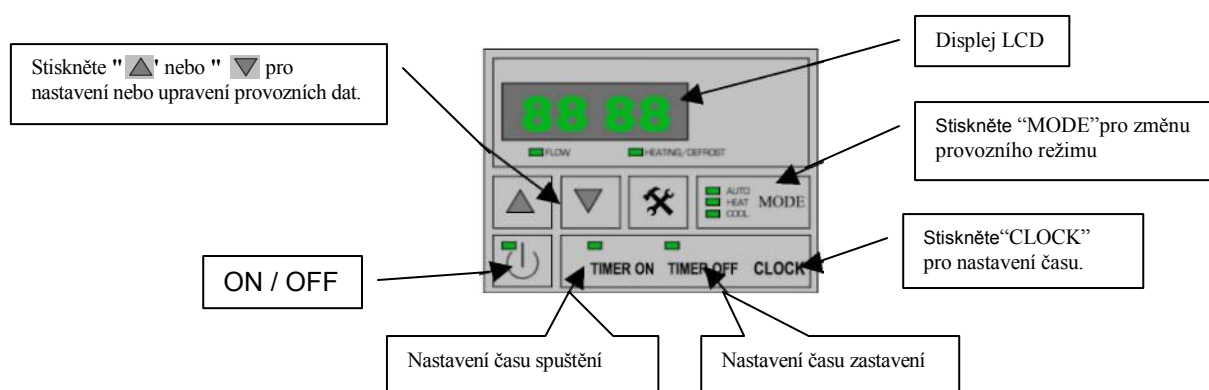
1. Aktivujte filtrační čerpadlo. Zkontrolujte, zda neuniká voda, a ověřte průtok z a do bazénu.
2. Aktivujte elektrické napájení jednotky a poté na ovladači stiskněte tlačítko ON/OFF: jednotka by se měla spustit během několika sekund.
3. Nechte jednotku několik minut v provozu a poté zkontrolujte, zda je vzduch vycházející z horní strany jednotky chladný (teplota mezi 5 - 10°C).
4. Když je jednotka v provozu, vypněte filtrační čerpadlo. Jednotka by se měla automaticky vypnout. Pokud se jednotka nevypnula, je nutné znovu nastavit průtokový spínač.
5. Nechte jednotku a bazénové čerpadlo v provozu 24 hodin denně, dokud není dosažena požadovaná teplota vody v bazénu. Když voda v bazénu dosáhne požadované teploty, jednotka se vypne. Pokud teplota vody v bazénu klesne 1 stupeň celsia pod nastavenou hodnotu, jednotka se znovu spustí (pokud je bazénové čerpadlo v provozu).

Spínač průtoku vody – jednotka je vybavena průtokovým spínačem, který ji spustí, když je spuštěno čerpadlo bazénu, a vypne, když je čerpadlo bazénu vypnuto. Typ tohoto spínače je stejný jako u všech plynových ohřívačů bazénu a jeho nastavení pro normální instalaci bazénu bylo provedeno v továrně. Pokud je hladina vody více než jedním metr výše nebo níže než knoflík termostatu jednotky, je nutné, aby váš prodejce nastavil spínač při prvotním spuštění.

Zpoždění – jednotka disponuje tří-minutovým zpožděním při restartu provozního stavu, které slouží pro ochranu komponentů řídicího obvodu a eliminaci opakovaného restartování a odskoku kontaktů stykače. Toto zpoždění automaticky restartuje jednotku přibližně tři minuty po přerušení každého řídicího obvodu. Dokonce i krátké přerušení napájení aktivuje tří-minutové zpoždění restartu provozního stavu a zabrání jednotce ve spuštění dokud neuplyne tříminutový interval. Přerušení napájení během intervalu zpoždění nebudou mít na jeho délku žádný vliv.

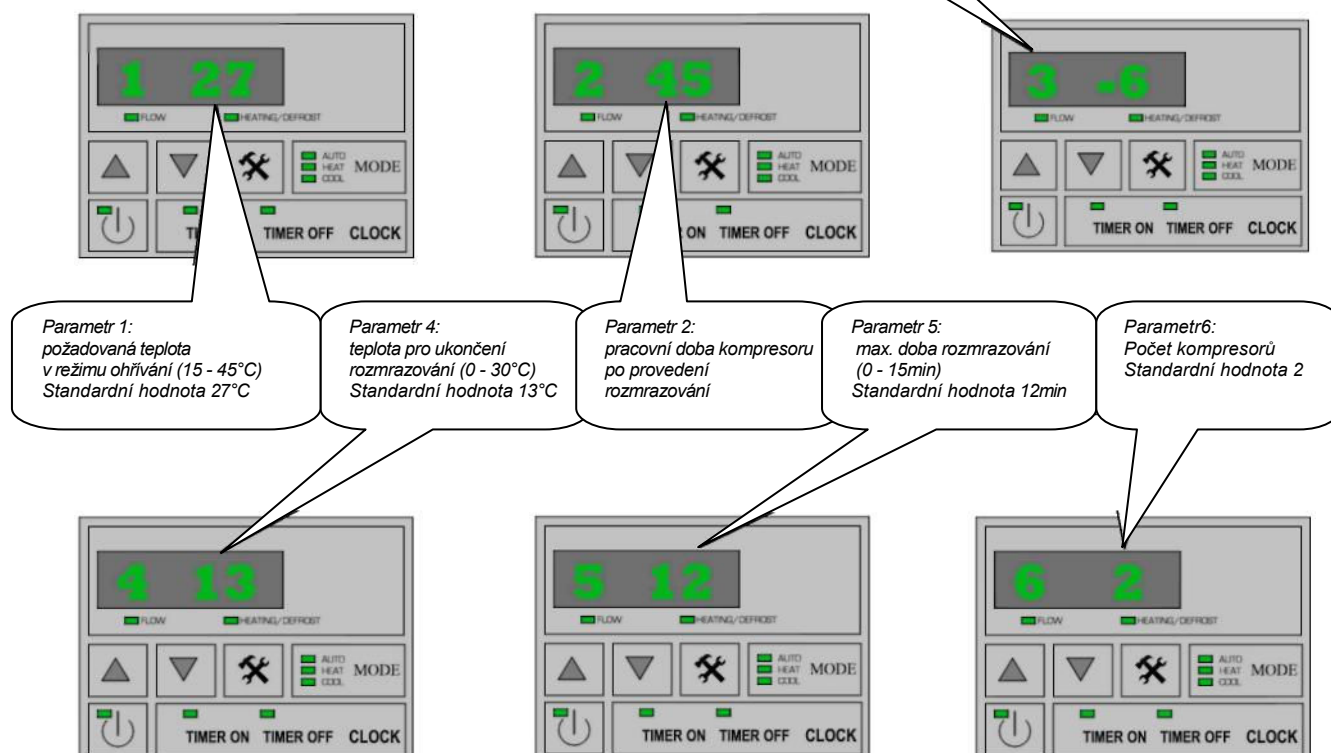
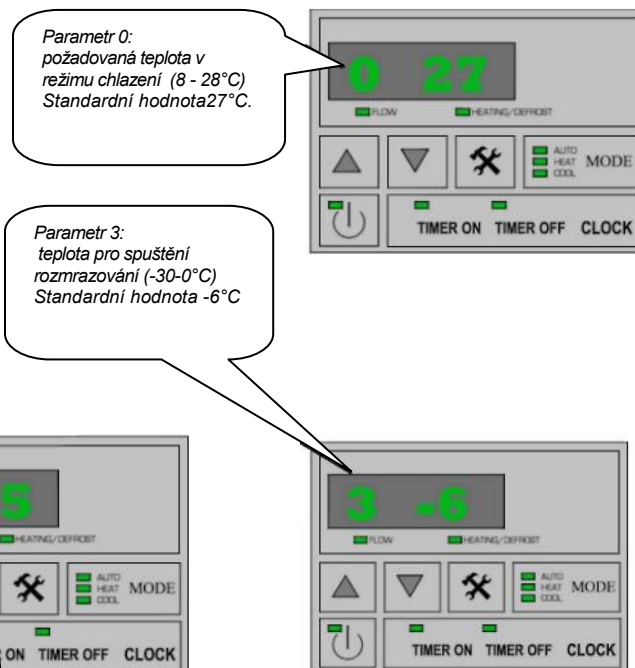
4. POUŽITÍ A ČINNOST

4.1 Funkce ovladače LED

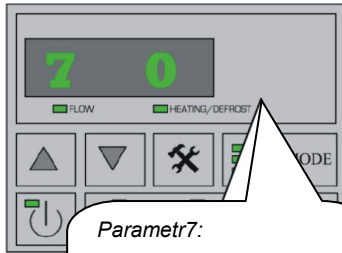


4.2 Nastavení parametrů (pouze, když je systém zastavený, na displeji je zobrazeno "OFF")

- Stiskněte "✖" pro vstup do parametrů. Stiskněte "▲" nebo "▼" pro výběr jednoho parametru.
- Stiskněte "MODE" & "⏻" najednou pro spuštění nastavování parametrů od 0-9 (viz tabulka parametrů).
- Stiskněte "▲" nebo "▼" pro výběr dat pro parametry od 0-9.
- Počkejte 5 sekund, displej LED se vrátí do předchozího zobrazení.
- Stisknutím "▲" nebo "▼" bez předešle stisknutého "✖" bude provedena změna teploty.



4. POUŽITÍ A ČINNOST



Parametr 7:

Uložení paměti

Nastavení: 1 (ano) 0 (ne)

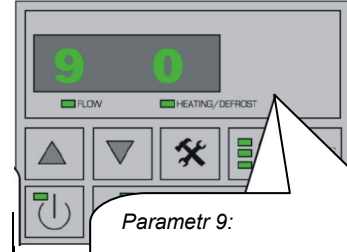


Parametr 8:

Provozní režim

0 (chlazení) 3 (ohřívání)

1 (chlazení & ohřívání)

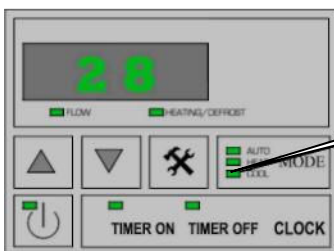


Parametr 9:

čerpadlo

0 (zapnuto) 1 (automaticky)

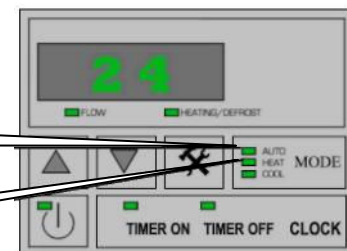
4.3 Výběr režimu




Režim chlazení

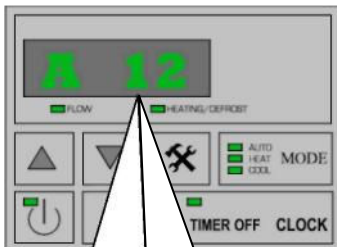
Režim chlazení & ohřívání

Režim ohřívání

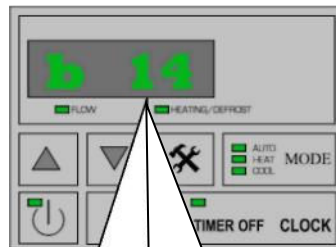


- Nejprve stiskněte “MODE” pro výběr režimu; (režim je možné změnit jen tehdy, když je parametr 8 nastaven na ‘1’).
- Stiskněte “” pro zapnutí jednotky, na displeji LED se zobrazí teplota přitékající vody.
- Nezapomeňte, že režim je možné změnit pouze tehdy, když je jednotka v provozu.

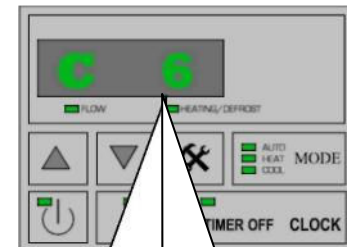
4.4 Zjištění aktuálního stavu



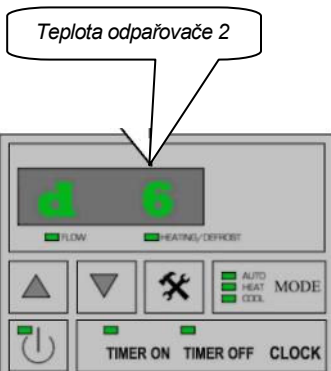
Teplota přitékající vody



Teplota odtékající vody



Teplota odpařovače 1



Teplota odpařovače 2



Teplota okolního prostředí

4. POUŽITÍ A ČINNOST

Stiskněte "⌘" pro kontrolu aktuálního stavu jednotky.

Stisknutím "▲" nebo "▼" můžete vidět teplotu přitékající vody, odtékající vody, odpařovače 1, odpařovače 2 a okolního prostředí jako hodnoty A, b, C, d, E.

Pokud během pěti sekund není stisknuto žádné tlačítko, na displeji LED se zobrazí teplota přitékající vody.

Když je jednotka vypnuta ('pohotovost'), je na displeji zobrazeno "OFF".

4.5 Nastavení HODIN

Stiskněte tlačítko "CLOCK" pro změnu hodin a poté stiskněte "▲" nebo "▼" pro nastavení času. Pro uložení nového nastavení stiskněte tlačítko "CLOCK" znovu.

Během nastavování hodin nemohou být použita tlačítka "TIMER ON" a "TIMER OFF".

4.6 Nastavení ČASU SPUŠTĚNÍ

Tlačítko "TIMER ON" slouží pro nastavení času spuštění jednotky. Když je toto tlačítko stisknuto poprvé, spustí se časovač. Když je stisknuto podruhé, je možné čas změnit stisknutím "▲" nebo "▼". Když je na displeji LED zobrazena správná hodnota, stisknutím tlačítka "TIMER ON" znovu je tato hodnota uložena. Časovač je možné zrušit stisknutím tlačítka "CLOCK".

4.7 Nastavení ČASU VYPNUTÍ

Tlačítko "TIMER OFF" slouží pro nastavení času vypnutí jednotky. Když je toto tlačítko stisknuto poprvé, spustí se časovač. Když je stisknuto podruhé, je možné čas změnit stisknutím "▲" nebo "▼". Když je na displeji LED zobrazena správná hodnota, stisknutím tlačítka "TIMER OFF" znovu je tato hodnota uložena. Časovač je možné zrušit stisknutím tlačítka "CLOCK".

4.8 Nastavení provozních dat

POZNÁMKA PRO INSTALATÉRA:

Provozní parametry jednotky JE NUTNĚ zkontrolovat a nastavit po provedení instalace a předtím, než zákazník začne jednotku používat. Prvotní nastavení může být poněkud obtížnější, ale jakmile je nastavení provedeno, poskytuje zákazníkovi správné a snadné používání jednotky.

POZNÁMKA: Pomocí tlačítka (!) se provádí přepínání jednotky mezi on (spuštění) a off (pohotovost).

Když jednotka přepnuta na 'on' (spuštění) na displeji je zobrazena teplota přitékající vody.

Když jednotka přepnuta na 'off' (pohotovost) na displeji je zobrazeno "OFF".

Parametry je možné měnit pouze tehdy, když je jednotka přepnuta na 'off' (pohotovost).

Režim 'cooling' (chlazení) je možné vybrat pouze tehdy, když je parametr 8 nastaven na 1 (ohřev & chlazení) nebo na 0 (pouze chlazení).

Provozní data jednotky je možné nastavit pomocí ovladače..

Tabulka parametrů systému

Data	Označení	Rozsah	Standardní hodnota	Poznámka
0	Nastavení teploty přitékající vody v režimu chlazení	8-28 °C	27 °C	Nastavitelný
1	Nastavení teploty přitékající vody v režimu ohřívání	15-40°C	27 °C	Nastavitelný
2	Doba rozmrazování při ohřívání	30-90min	45min	Nastavitelný
3	Hodnota teploty pro spuštění rozmrazování (v režimu ohřívání)	-30-0 °C	-7°C	Nastavitelný
4	Hodnota teploty pro ukončení rozmrazování (v režimu ohřívání)	0-30 °C	13°C	Nastavitelný
5	Hodnota času pro ukončení rozmrazování (v režimu ohřívání)	0-15min	8min	Nastavitelný
6	Počet systémů	1/2	2	Nastavitelný
7	Funkce s/bez použití paměti	0/1	1 (paměť)	Nastavitelný
8	Režim (pouze chlazení/ ohřev & chlazení / ohřev pomocí elektrické energie/ pouze ohřev)	0/1/2/3	3 (tepelné čerpadlo)	Nastavitelný
9	Vodní čerpadlo	0/1	1	Nastavitelný
A	Teplota přitékající vody	-9~90°C		Skutečná hodnota
b	Teplota odtékající vody	-9~90°C		Skutečná hodnota
C	Teplota odpařovače 1	-9~90°C		Skutečná hodnota
d	Teplota odpařovače 2	-9~90°C		Skutečná hodnota
E	Teplota okolního prostředí	-9~90°C		Skutečná hodnota

Poznámka: k režimu chlazení se vztahují pouze data 0. Všechna ostatní data (tj. 1 – 9) se vztahují k režimu ohřívání.

* Poznámka: parametr 9: 0 (vždy zapnuto)

1 (spustí se 10 sekund před spuštěním kompresoru, zastaví se 30 sekund po zastavení kompresoru). Do ovladače je možné připojit filtrační čerpadlo nebo vodní čerpadlo pro čerpání vody přes jednotku. (Přípojka pro jednofázová čerpadla je označena názvem 'PUMP'). Vodní čerpadlo je možné ovládat přes tepelné čerpadlo, pokud je parametr 9 nastaven na 1.

5. ÚDRŽBA A KONTROLA

5.1 Údržba

- Často kontrolujte přívod a vývod vody. Vyvarujte se malému průtoku vody a proudění vzduchu do systému, protože to způsobí pokles výkonnosti jednotky a její spolehlivost. Měli byste pravidelně čistit filtr bazénu/lázně, aby nedošlo k poškození jednotky kvůli špinavému nebo ucpanému filtru.
- Plocha kolem jednotky by měla být suchá, čistá a dobře ventilovaná. Pravidelně čistěte stěny výměníku tepla pro správné provádění výměny tepla a úsporu energie.
- Pracovní tlak chladicího systému může být nastavován pouze kvalifikovaným technikem.
- Často kontrolujte přívod napájení a přípojku kabelu. Pokud je činnost jednotky netypická, vypněte ji a kontaktujte kvalifikovaného technika.
- V zimě vypusťte z vodního čerpadla a dalších systémů veškerou vodu, aby nedošlo k jejich poškození kvůli mrazu.
- Pokud jednotka není delší dobu v provozu, vypusťte vodu ze spodní části čerpadla. Před použitím jednotky po delší době nečinnosti ji důkladně zkontrolujte a plně naplňte systém vodou.

5.2 Návod pro řešení problémů

Nesprávně provedená instalace může způsobit nebezpečí kontaktu s elektrickým proudem, který může mít za následek smrt nebo vážná poranění osob v bazénu, instalatérů, a dalších osob a může rovněž způsobit poškození majetku.

NEPROVÁDĚJTE žádné úpravy uvnitř tepelného čerpadla.

1. Dejte pozor na to, aby vaše ruce a vlasy zůstaly od lopatek ventilátoru dostatečně vzdáleny.
2. Pokud nejste dobře seznámeni s vaším filtračním systémem bazénu a tepelným čerpadlem:
 - a. **Neprovádějte** nastavování ani servis zařízení bez konzultace s vaším prodejcem nebo dodavatelem profesionálních bazénů nebo klimatizací.
 - b. Před používáním, údržbou nebo nastavováním tepelného čerpadla nebo filtračního systému bazénu si přečtěte celý návod k instalaci a obsluze.

Poznámka: Před prováděním servisu nebo oprav vypněte napájení jednotky.

Vyskytující se problémy	Zjištěná skutečnost	Eventuelní příčina	Řešení
Čerpadlo neběží	Kontrolní deska je čistá	Žádné elektrické napájení	Ověřit pojistky a jističe
Čerpadlo neběží	Kontrolní deska ukazuje čas	Čerpadlo je naprogramováno na « stand by » (čekání)	Vybrat funkční program
Čerpadlo neběží	Kontrolní deska ukazuje teplotu	1- Požadovaná teplota je dosažená 1- Čerpadlo bylo teprve dáno do provozu 2- Odstranění námrazy probíhá	1- Ověřit parametry uvedené v systému 2- Několik minut počkat 3- Zkontrolovat, že kontrolní deska hlásí « defrost » ((odstranění námrazy)
Zdá se, že čerpadlo funguje normálně	Malý nebo žádný výsledek (kontrolní deska neodpovídá)	1- Nedostatečný výkon vůči zpracovávanému objemu 2- Kompresor funguje, ale neběží ventilátor 3- Ventilátor běží, ale kompresor neběží 4- Špatné umístění tepelného čerpadla (ventilace) 5- Závada při výběru požadované teploty 6- Nedostatek plynu v systému	1- Umístit výkonnější čerpadlo nebo přidat druhé čerpadlo. Zakrýt bazén, aby se zkontrolovala tepelná ztráta. 2- Zkontrolovat elektrické připojení ventilátoru. Eventuelně vyměnit kondenzátor motoru. 3- Zkontrolovat kontrolní desku, pokud je čerpadlo naprogramováno na « defrost » (odstranění námrazy) 4- Zabezpečit adekvátní ventilaci u umístěného čerpadla. 5- Seřadit požadovanou teplotu 6- Vyměnit čerpadlo, aby se zkontrolovala hladina chladicí kapaliny.
Čerpadlo funguje normálně	Voda je chlazená místo, aby byla ohřátá a na kontrolní desce se nezobrazuje závada.	1- Závada u vybraného funkčního režimu 2- Vadná kontrolní deska. 3- Vadný zkoušeč.	1- Zkontrolovat zvolené parametry a eventuelně je opravit. 2- Nahradit kontrolní desku a zkontrolovat její chod ; vyměnit režim a zkontrolovat rozdíl teploty vstupní a výstupní vody 3- Vyměnit zkoušeč.
Čerpadlo běží	Čerpadlo se rychle zastaví	1- Ventilátor neběží. 2- Nedostatečná ventilace. 3- Příliš nízký tlak plynu.	1- Zkontrolovat elektrické připojení ventilátoru a stav motoru. 2- Zkontrolovat umístění čerpadla – Uvolnit ventilátor od všech fyzických ucpávek. 3- Vyměnit čerpadlo, aby se zkontrolovala hladina chladicí kapaliny. 1- Žádný. 2- Pokud voda obsahuje chlór, vyměnit výměník.
Únik vody	Louže pod čerpadlem.	1- Kondenzace způsobená vysokým stupněm vlhkosti. 2- Únik vody.	
Abnormálně vysoká tvorba námrazy	Odpávovač je pokryt ledem.	1- Nedostatečná ventilace. 2- Příliš nízký tlak plynu.	1- Zkontrolovat umístění čerpadla – Uvolnit ventilátor od všech fyzických ucpávek. 2- Vyměnit čerpadlo, aby se zkontrolovala hladina chladicí kapaliny.

Čerpadlo není v chodu a kontrolní deska ukazuje kód závady

Disfunkce	Kontrolní deska LED	Příčina	Řešení
Disfunkce čidla T° vstupní voda	PP1	Čidlo je sepnuté nebo nastal zkrat.	Zkontrolujte nebo nahraďte čidlo.
Disfunkce čidla T° výstupní voda	PP2	Čidlo je sepnuté nebo nastal zkrat.	Zkontrolujte nebo nahraďte čidlo.
Disfunkce čidla cívky 1	PP3	Čidlo je sepnuté nebo nastal zkrat.	Zkontrolujte nebo nahraďte čidlo.
Disfunkce čidla T° okolní	PP5	Čidlo je sepnuté nebo nastal zkrat.	Zkontrolujte nebo nahraďte čidlo.
Odchylka T° vysoká mezi vstupní a výstupní vodou Antigel je v režimu chlazení	PP6 PP7	Nedostačující průtok vody, rozdíl v tlaku vody, příliš nízký. Nedostačující průtok	Zkontrolujte průtok (znečištěný filtr, ucpaná turbína čerpadla, špatně umístěné šoupátko, průnik vzduchu do oběhu nebo nedostatečný průměr trubek). Zkontrolujte průtok nebo čidlo T° výstupní voda
První ochrana proti námraze v zimě	PP8	T° okolní nebo vstupní voda je příliš nízká.	Vypusťte veškerou vodu z čerpadla, aby se ochránil výměník & klempířská instalace
Druhá ochrana proti námraze v zimě	PP9	T° okolní nebo vstupní voda je příliš nízká.	Vypusťte veškerou vodu z čerpadla, aby se ochránil výměník & klempířská instalace
Ochrana vysokého tlaku	EE1	Příliš vysoký tlak plynu.	Vyměnit čerpadlo, aby se zkontrolovala hladina chladicí kapaliny.
Ochrana mimě vysokého tlaku	EE2	Nízký průtok vody. Připojení "in-Out" obráceno. Nízký tlak plynu.	Ověřte si, že oběhové čerpadlo běží a že žádné omezení nebrání v průtoku. Zkontrolujte chod ventilátoru a odvodu vzduchu. Vyměnit čerpadlo, aby se zkontrolovala hladina chladicí kapaliny.
Disfunkce průtokového spínače	EE3	Málo nebo žádná voda v oběhu.	Ověřte si, že oběhové čerpadlo běží a že žádné omezení nebrání v průtoku. Zkontrolujte správný chod flow switch.
Ochrana rozdílu T° vstupní voda a výstupní voda 3 krát za 30 minut	EE5	Nedostačující průtok vody.	Ověřte si, že oběhové čerpadlo běží a že žádné omezení nebrání v průtoku.
Disfunkce komunikace	EE8	Disfunkce zkoušeče LED nebo spojení zkoušeče	Zkontrolujte připojení & kabelové vedení.

1- Odpovídá vybraná kapacita čerpadla bazénu ?

Model	Kapacita bazénu v M3
DURA-3	13
DURA-6	25
DURA-8	35
DURA-12	50
DURA-17	75
DURA-21	90
DURA-21T	90
DURA-25T	110

2- Je adekvátní elektrické napájení ?

220 V pro model mono

380 V pro třífázové modely (Nezapomenout na připojení neutrálního vodiče)

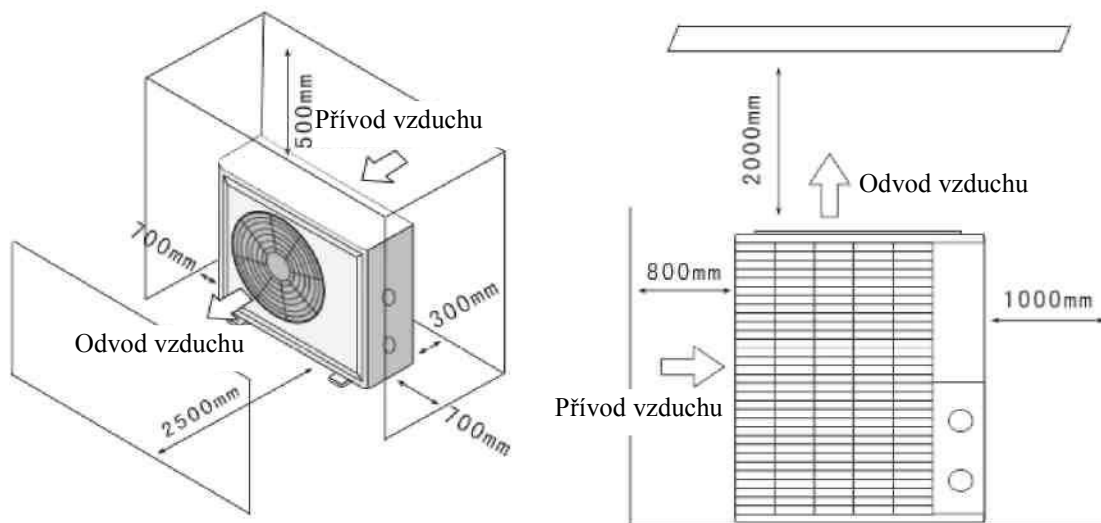
3- Je čerpadlo připraveno ?

Teplota vody se musí zobrazit na kontrolní desce.

4- Je průtok vody dostačující ?

Model	Průtok v M3 (+/- 20% max)
DURA-3	1,5
DURA-6	2,2
DURA-8	3,0
DURA-12	4,5
DURA-17	6,0
DURA-21	7,5
DURA-21T	7,5
DURA-25T	9

5- Je ventilace dostačující ?

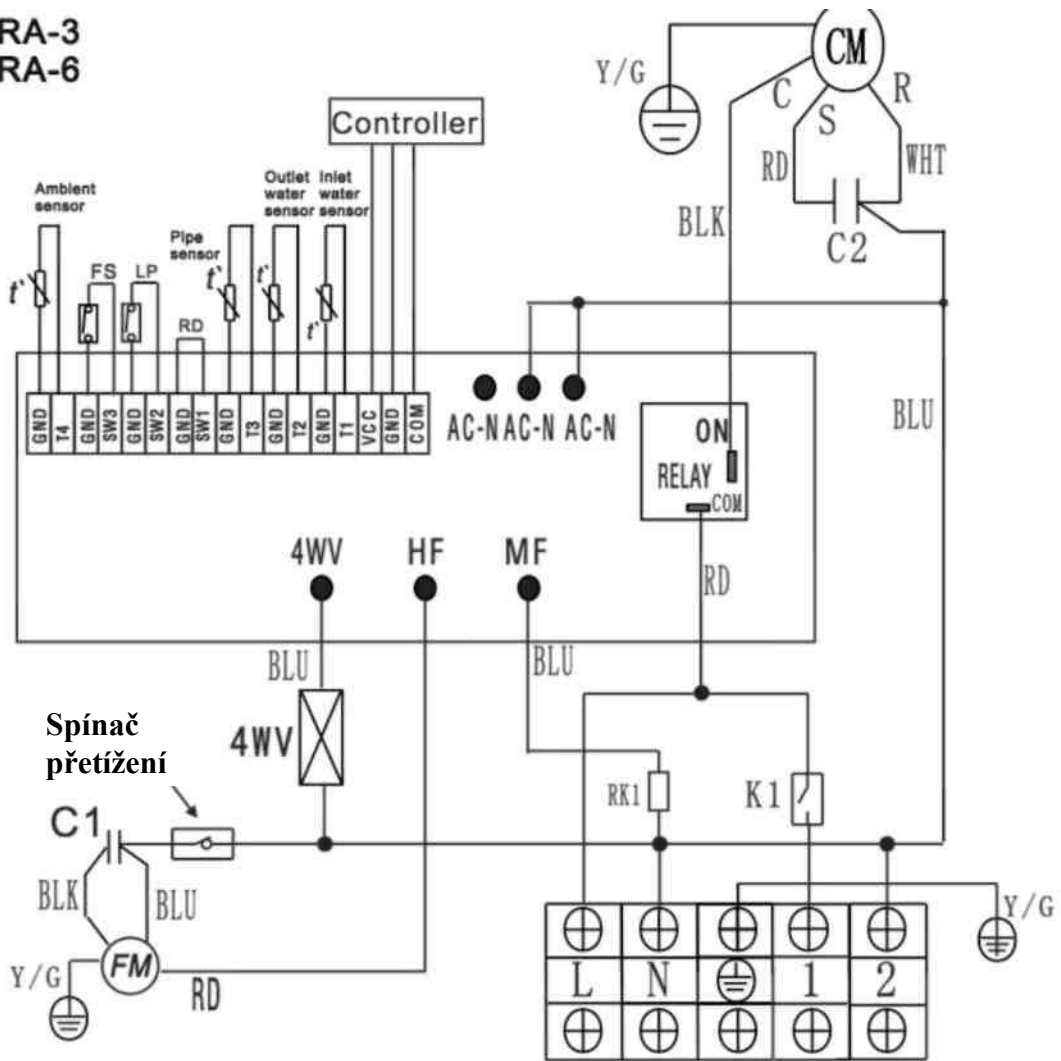


6 – Jsou vstupní parametry správné ?

Následující parametry jsou velmi důležité pro dobrý chod čerpadla.

Parametr 1	Ideální teplota (27°C)
Parametr 8	= 3 (režim ohřev)

**DURA-3
DURA-6**



**Spínač
přetížení**

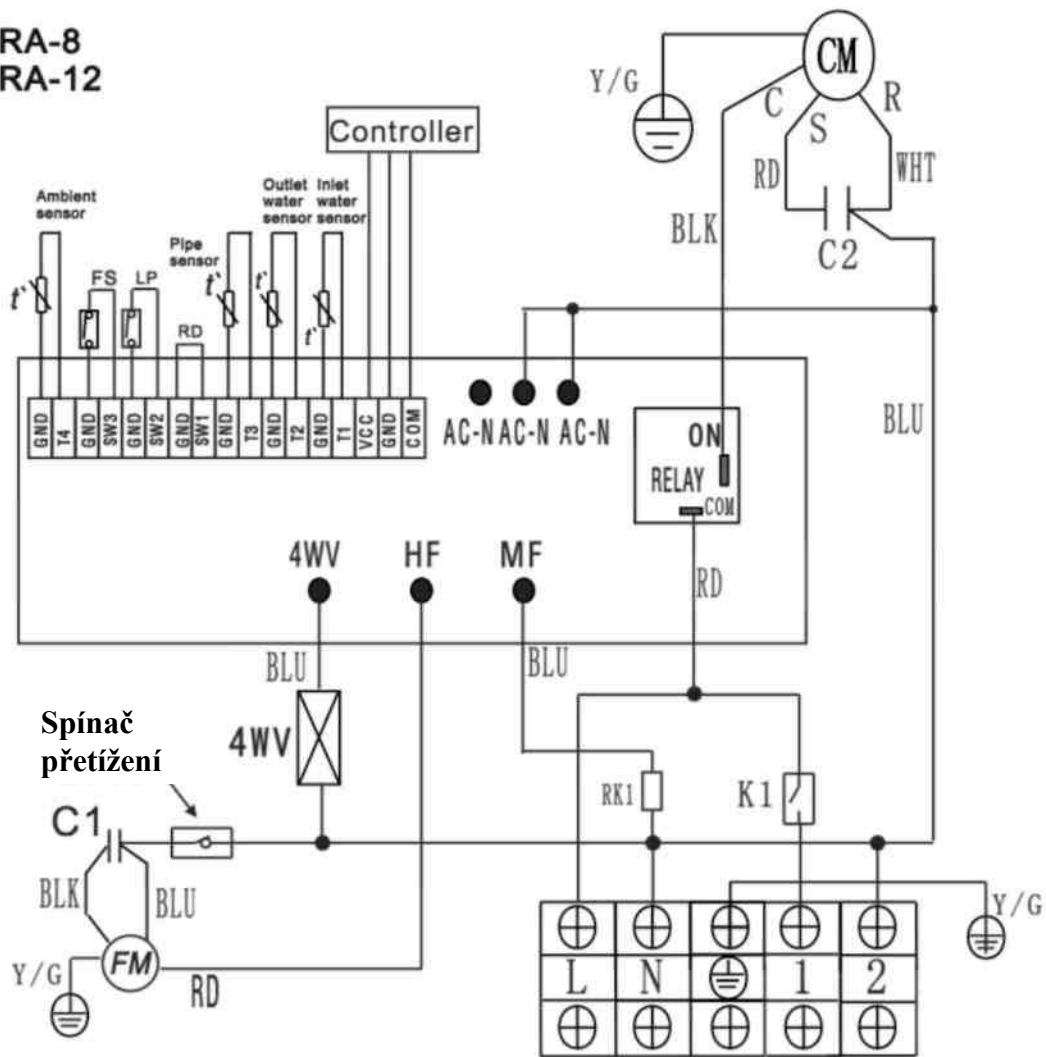
FS: průtokový spínač

LP: ochrana proti nízkému tlaku

RK1: cívka relé čerpadla

DO NAPÁJENÍ **DO ČERPADLA**
220~240V/1/50Hz 220~240V/1/50Hz

**DURA-8
DURA-12**



FS: průtokový spínač

LP: ochrana proti nízkému tlaku

RK1: cívka relé čerpadla

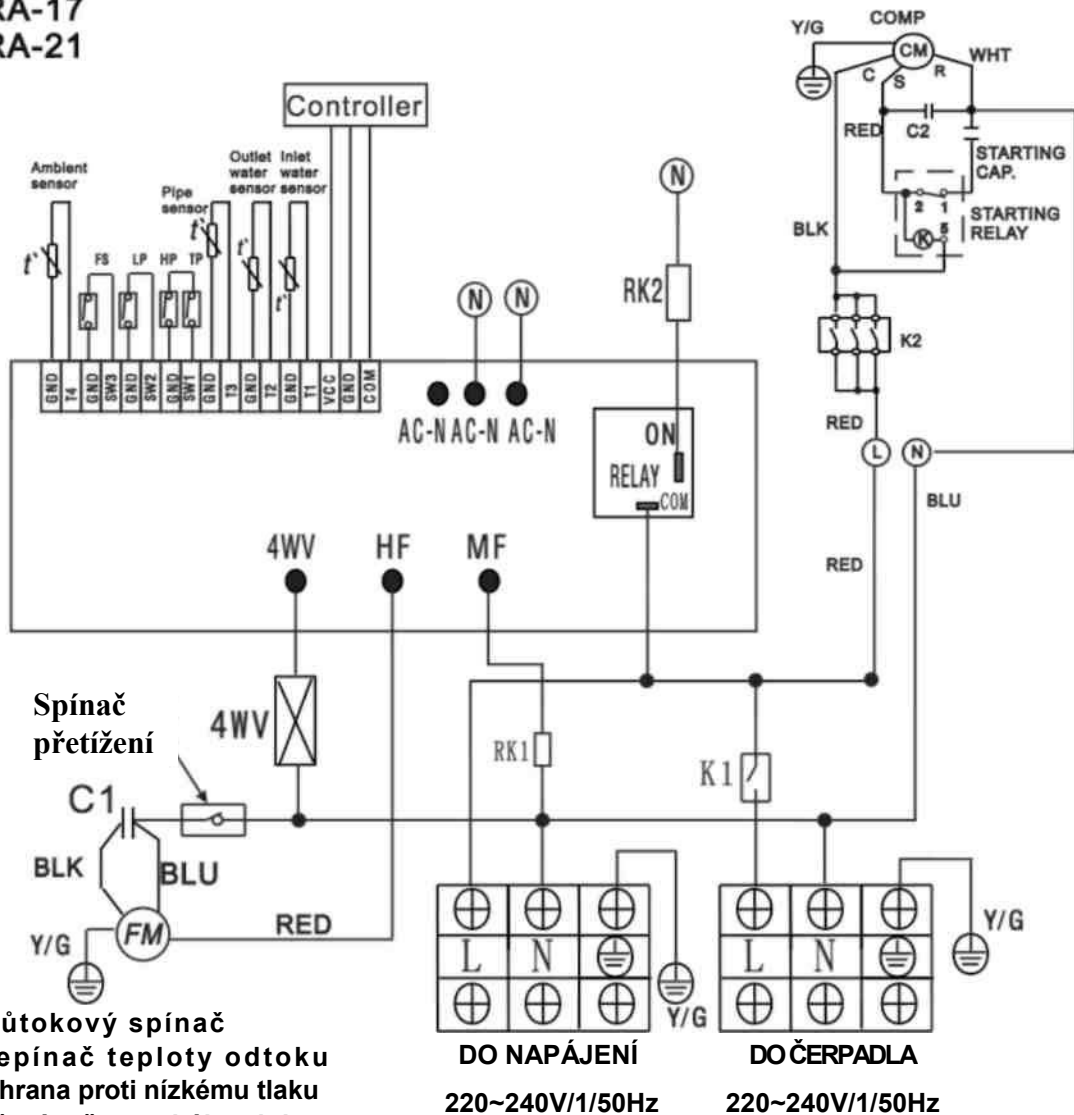
DO NAPÁJENÍ

DO ČERPADLA

220~240V/1/50Hz

220~240V/1/50Hz

**DURA-17
DURA-21**

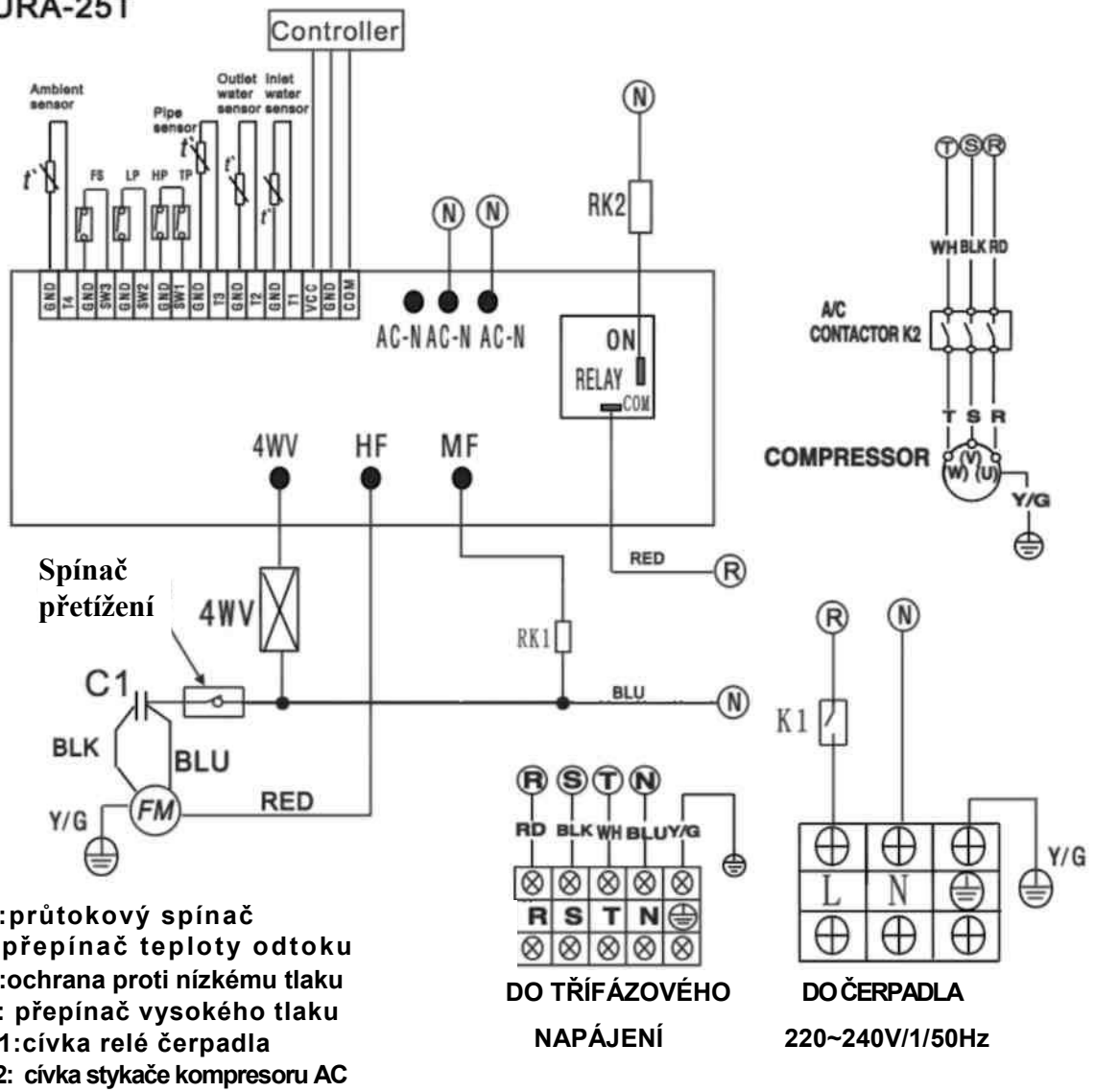


- FS : průtokový spínač
- TP: přepínač teploty odtoku
- LP :ochrana proti nízkému tlaku
- HP: přepínač vysokého tlaku
- RK1:cívka relé čerpadla
- RK2: cívka stykače kompresoru AC

DO NAPÁJENÍ
220~240V/1/50Hz

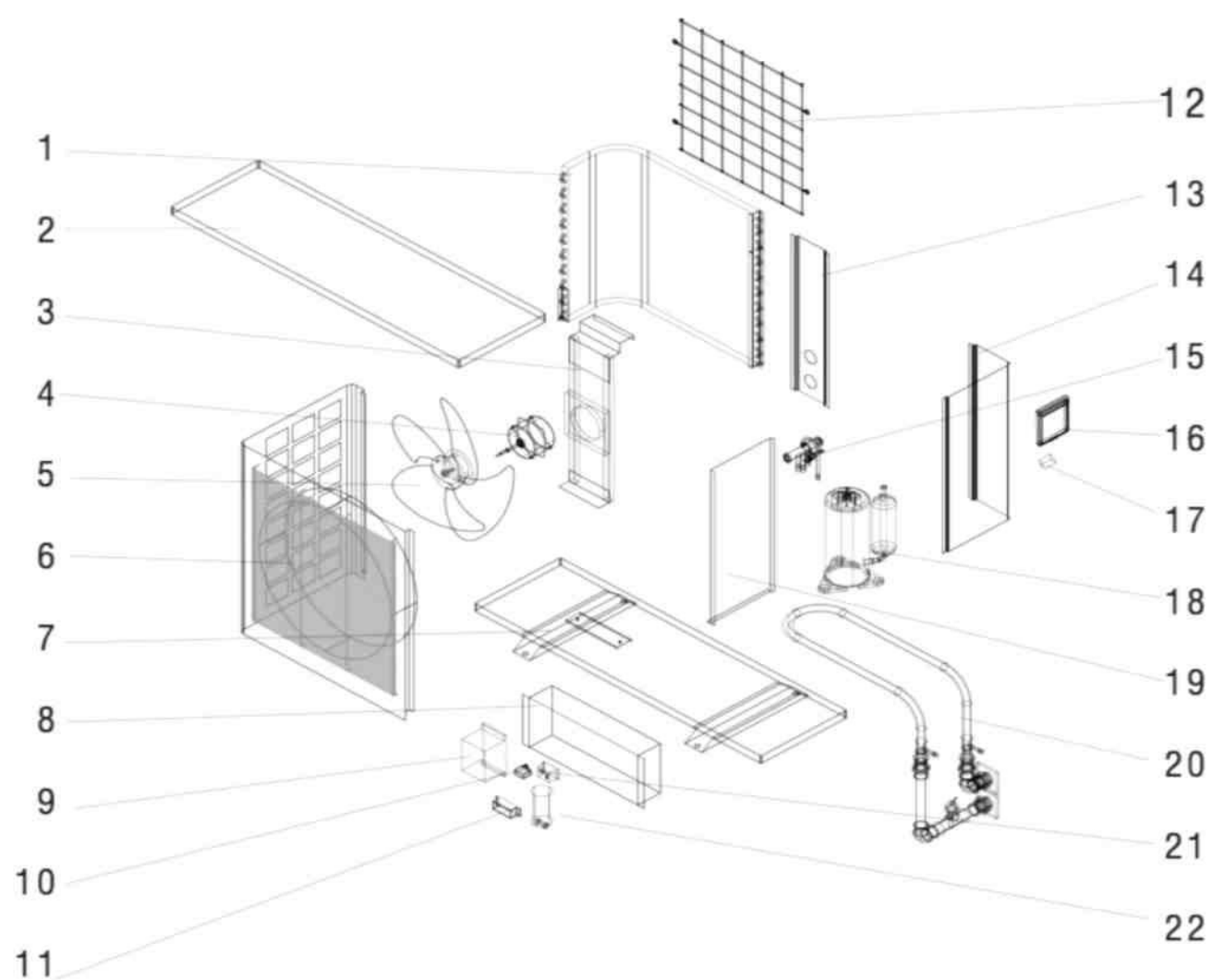
DO ČERPADLA
220~240V/1/50Hz

DURA-21T
DURA-25T



- FS :průtokový spínač
- TP: přepínač teploty odtoku
- LP :ochrana proti nízkému tlaku
- HP: přepínač vysokého tlaku
- RK1:cívka relé čerpadla
- RK2: cívka stykače kompresoru AC

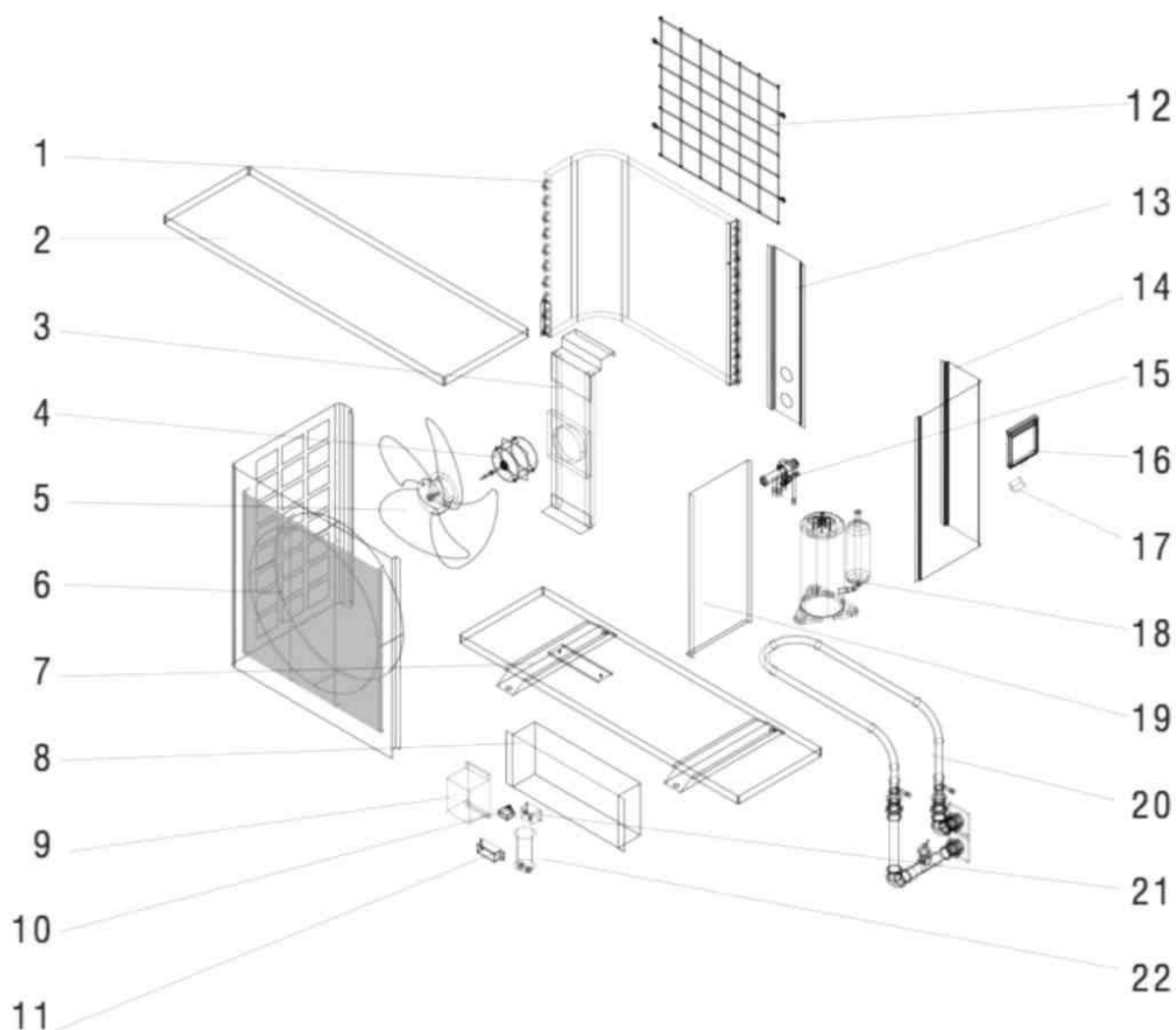
DURA-3



Bod	Kód	Popis	Pozn.	Bod	Kód	Popis	Pozn.
1	DURA0301	Odpařovač	*	12 13	DURA0012	Mříž	**
2	DURA0004	Horní panel	**	14 15	DURA0013	Zadní panel	*
3	DURA0005	Úchyt ventilátoru	**	16 17	DURA0014	Rohový panel	** *
4	DURA0006	Motor ventilátoru		18 19	DURA0051	Čtyřcestný ventil	
5	DURA0007	Ventilátor		20 21	DURA0002	Displej LED	
6	DURA0008	Levý panel		22	DURA0015	Klika	
7	DURA0009	Spodní panel			DURA0318	Kompresor	
8	DURA0010	Ovládací skříň			DURA0016	Pravý panel	
9	DURA0001	Digitální ovladač			DURA0320	Výměník tepla	
10	DURA0011	Kapacitátor ventil.			DURA0003	Relé	
11	DURA0311	Přípojka napájení			DURA0017	Kapacitátor kompresoru	

Poznámka: položky označené "*" jsou dostupné jako náhradní díly.

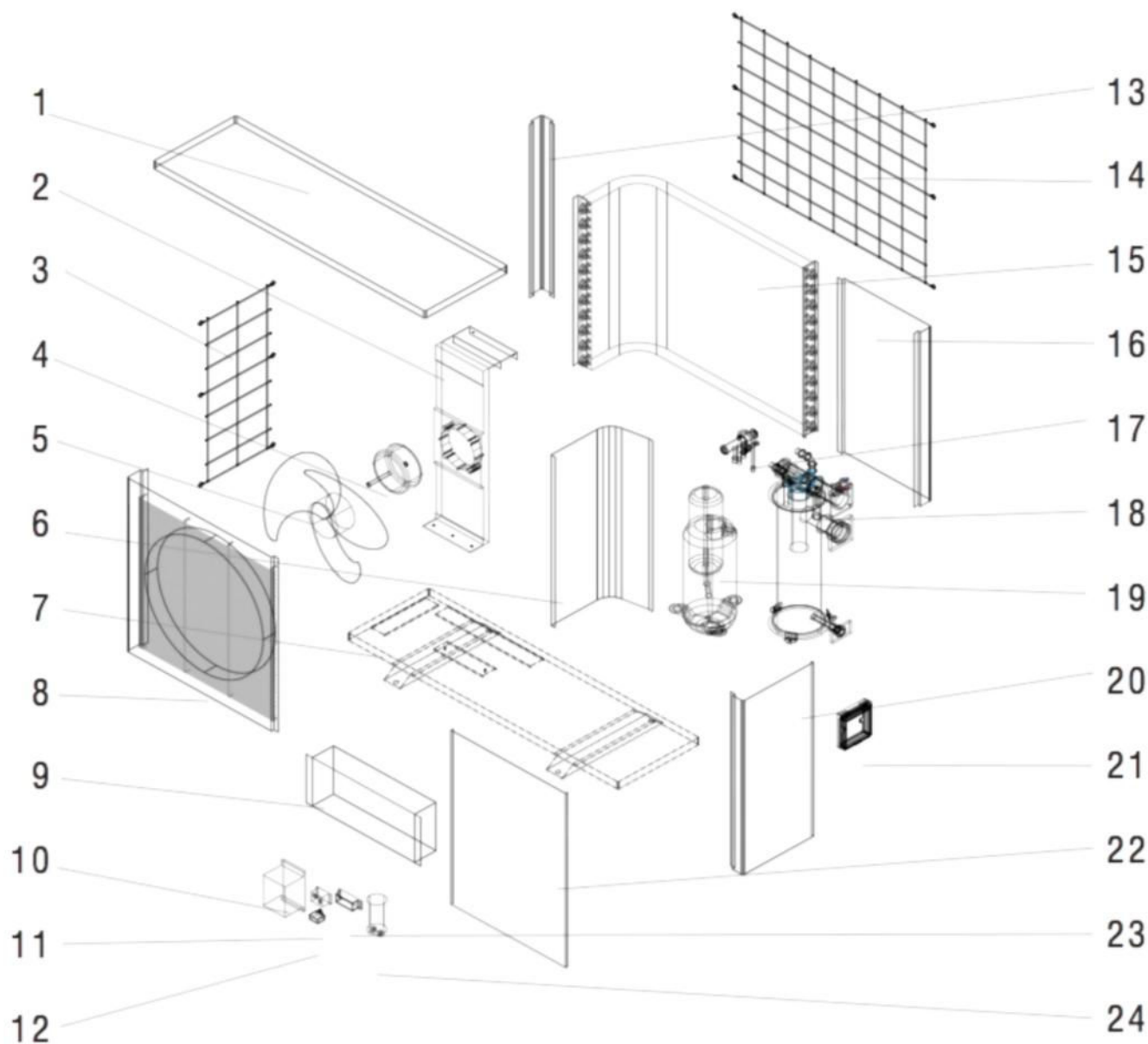
DURA-6



Bod	Kód	Popis	Pozn.	Bod	Kód	Popis	Pozn.
1	DURA0601	Odpařovač	*	12 13	DURA0012	Mříž	**
2	DURA0004	Horní panel	**	14 15	DURA0013	Zadní panel	*
3	DURA0005	Úchyt ventilátoru	**	16 17	DURA0014	Rohový panel	***
4	DURA0006	Motor ventilátoru		18 19	DURA0051	Čtyřcestný ventil	
5	DURA0007	Ventilátor		20 21	DURA0002	Displej LED	
6	DURA0008	Levý panel		22	DURA0015	Klika	
7	DURA0009	Spodní panel			DURA0618	Kompresor	
8	DURA0010	Ovládací skříň			DURA0016	Pravý panel	
9	DURA0001	Digitální ovladač			DURA0620	Výměník tepla	
10	DURA0011	Kapacitátor ventil.			DURA0003	Relé	
11	DURA0611	Přípojka napájení			DURA0017	Kapacitátor kompresoru	

Poznámka: položky označené "*" jsou dostupné jako náhradní díly.

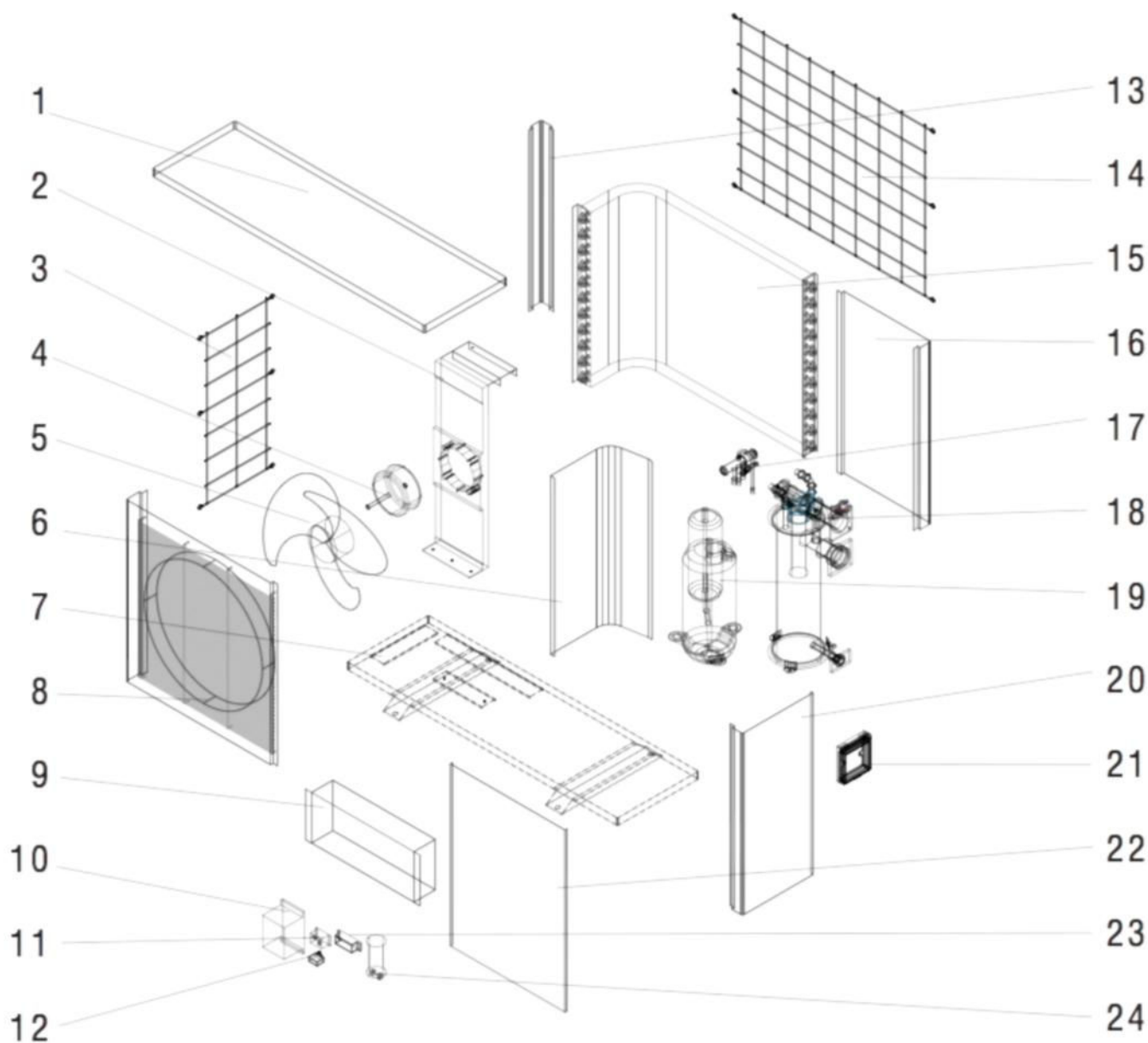
DURA-8



Bod	Kód	Popis	Pozn.	Bod	Kód	Popis	Pozn.
1	DURA0018	Horní panel	**	13 14	DURA0029	Rohový panel	*
2	DURA0019	Úchyt ventilátoru	***	15 16	DURA0030	Zadní mříž	***
3	DURA0020	Boční mříž		17 18	DURA0815	Odpařovač	
4	DURA0021	Motor ventilátoru		19 20	DURA0031	Zadní panel	**
5	DURA0022	Ventilátor		21 22	DURA0817	Čtyřcestný ventil	
6	DURA0023	Oddělovací panel		23 24	DURA0818	Výměník tepla	
7	DURA0025	Spodní panel			DURA0819	Kompresor	
8	DURA0026	Panel ventilátoru			DURA0032	Pravý panel	
9	DURA0027	Řídící skříň			DURA0002	Displej LED	
10	DURA0001	Digitální ovladač			DURA0033	Přední panel	
11	DURA0003	Relé			DURA0823	Přípojka napájení	
12	DURA0028	Kapacitátor ventil.			DURA0824	Kapacitátor kompresoru	

Poznámka: položky označené “*” jsou dostupné jako náhradní díly.

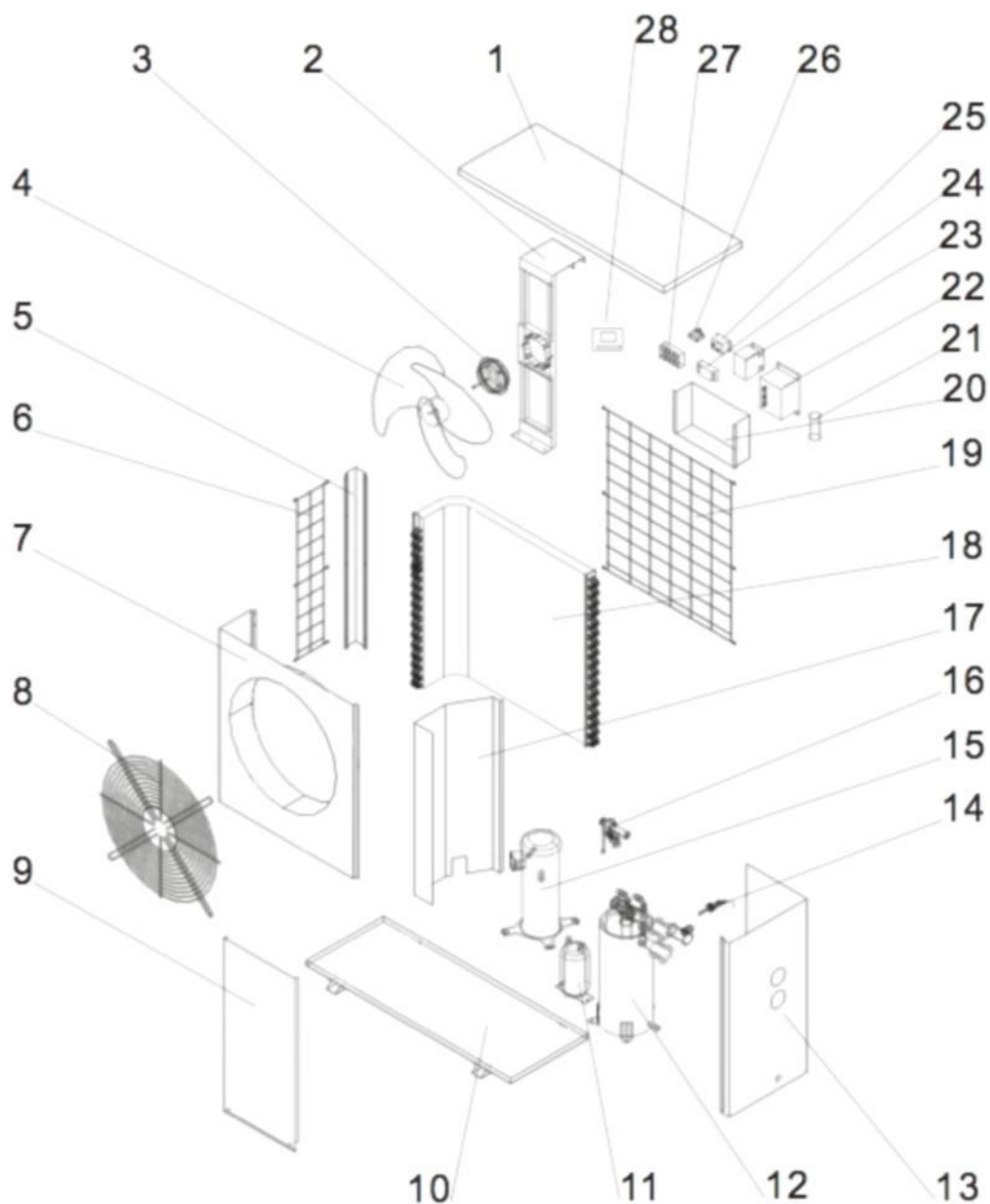
DURA-12



Bod	Kód	Popis	Pozn.	Bod	Kód	Popis	Pozn.
1	DURA0018	Horní panel	**	13 14	DURA0029	Rohový panel	*
2	DURA0019	Úchyt ventilátoru	***	15 16	DURA0030	Zadní mříž	***
3	DURA0020	Boční mříž		17 18	DURA1215	Odpařovač	
4	DURA0021	Motor ventilátoru		19 20	DURA0031	Zadní panel	**
5	DURA0022	Ventilátor		21 22	DURA1217	Čtyřcestný ventil	
6	DURA0023	Oddělovací panel		23 24	DURA1218	Výměník tepla	
7	DURA0025	Spodní panel			DURA1219	Kompresor	
8	DURA0026	Panel ventilátoru			DURA0032	Pravý panel	
9	DURA0027	Řídící skříň			DURA0002	Displej LED	
10	DURA0001	Digitální ovladač			DURA0033	Přední panel	
11	DURA0003	Relé			DURA1223	Přípojka napájení	
12	DURA0028	Kapacitátor ventil.			DURA1224	Kapacitátor kompresoru	

Poznámka: položky označené “*” jsou dostupné jako náhradní díly.

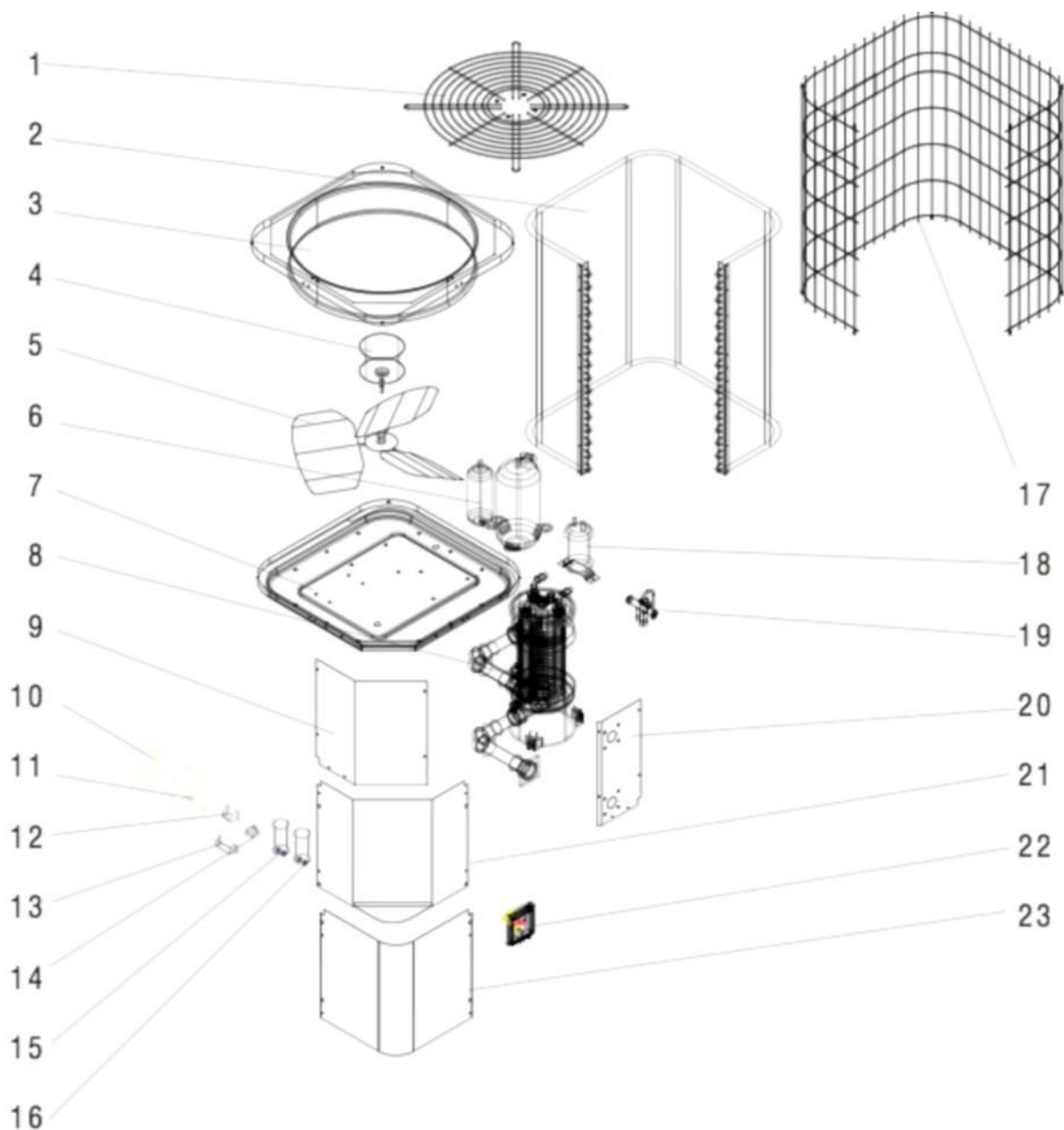
DURA-17



Bod	Kód	Popis	Pozn.	Bod	Kód	Popis	Pozn.
1	DURA1701	Horní panel	**	15 16	DURA1715	Kompresor	**
2	DURA1702	Úchyt ventilátoru		17 18	DURA0035	Čtyřcestný ventil	*
3	DURA1703	Motor ventilátoru	**	19 20	DURA1717	Oddělovací panel	***
4	DURA1704	Ventilátor		21 22	DURA1718	Odpařovač	**
5	DURA1705	Panel na levém rohu		23 24	DURA1719	Zadní mříž	*
6	DURA1706	Levá mříž		25 26	DURA1720	Řídicí skříň	
7	DURA1707	Panel ventilátoru		27 28	DURA0036	Kapacitátor kompresoru	
8	DURA1708	Mříž ventilátoru			DURA0001	Digitální ovladač	
9	DURA1709	Přední panel			DURA0037	Relé A/C	
10	DURA1710	Spodní panel			DURA1724	Přípojka čerpadla	
11	DURA1711	Sběrač kapaliny			DURA0003	Relé	
12	DURA1712	Výměník tepla			DURA0028	Kapacitátor ventilátoru	
13	DURA1713	Panel pravého rohu			DURA1727	Přípojka napájení	
14	DURA0034	Průtokový spínač			DURA0002	Displej LED	

Poznámka: položky označené “*” jsou dostupné jako náhradní díly.

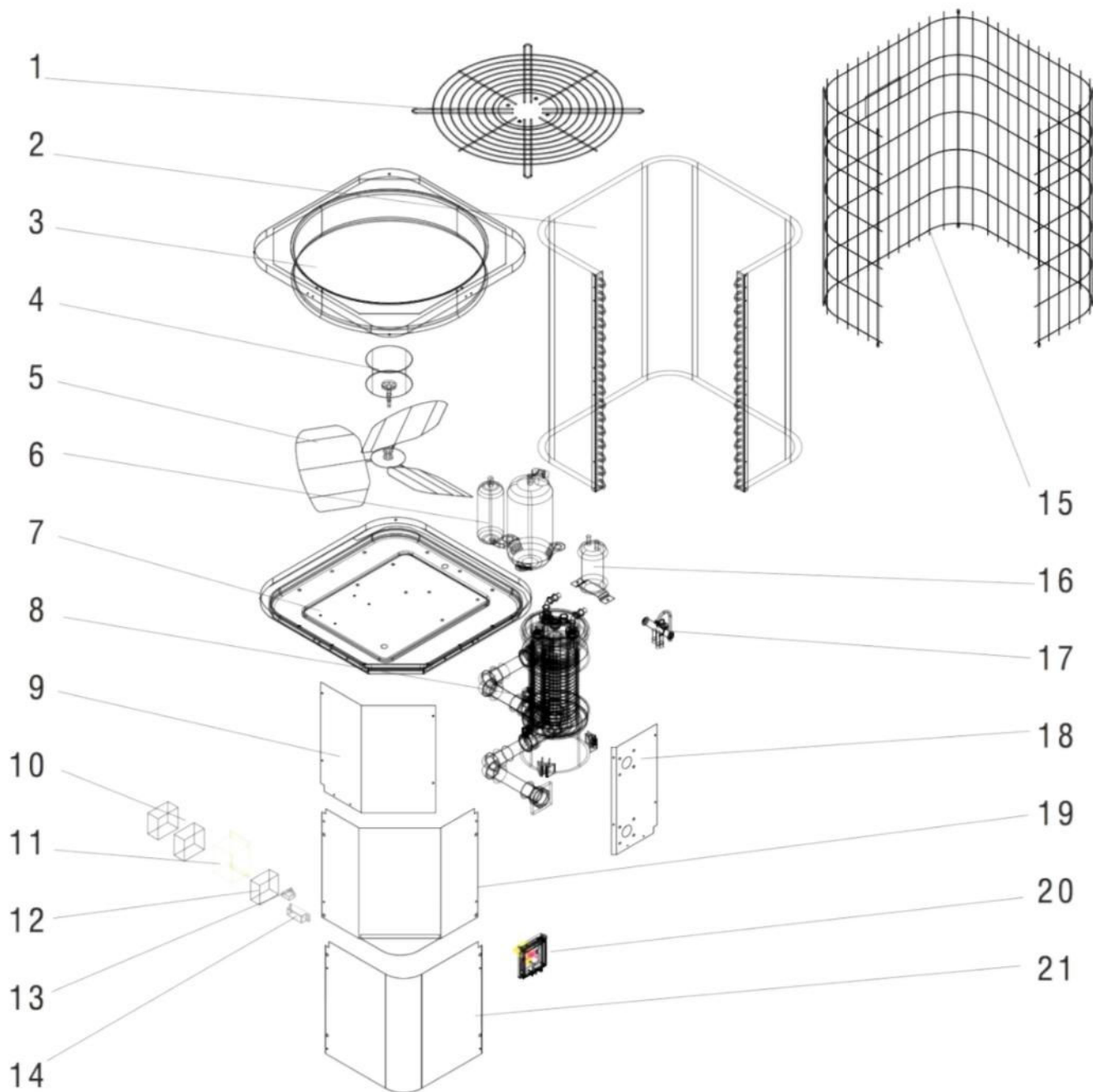
DURA-21



Bod	Kód	Popis	Pozn.	Bod	Kód	Popis	Pozn.
1	DURA0038	Mříž ventilátoru	*	13 14	DURA2113	Přípojka napájení	***
2	DURA0052	Odpařovač	***	15 16	DURA0045	Kapacitátor ventilátoru	*
3	DURA0039	Horní kryt	*	17 18	DURA2115	Kapacitátor kompresoru 1	*
4	DURA0040	Motor ventilátoru	***	19 20	DURA0036	Kapacitátor kompresoru 2	-
5	DURA0041	Ventilátor		21 22	DURA0046	Mříž	
6	DURA2106	Kompresor		23	DURA2118	Sběrač kapaliny	
7	DURA0042	Zadní panel			DURA0035	Čtyřcestný ventil	
8	DURA0043	Výměník tepla			DURA0047	Přední panel 2	
9	DURA0044	Přední panel 1			DURA0048	Oddělovací panel	
10	DURA0037	Relé A/C			DURA0002	Displej LED	
11	DURA0001	Digitální ovladač			DURA0049	Kryt	
12	DURA0003	Relé					

Poznámka: položky označené "*" jsou dostupné jako náhradní díly.

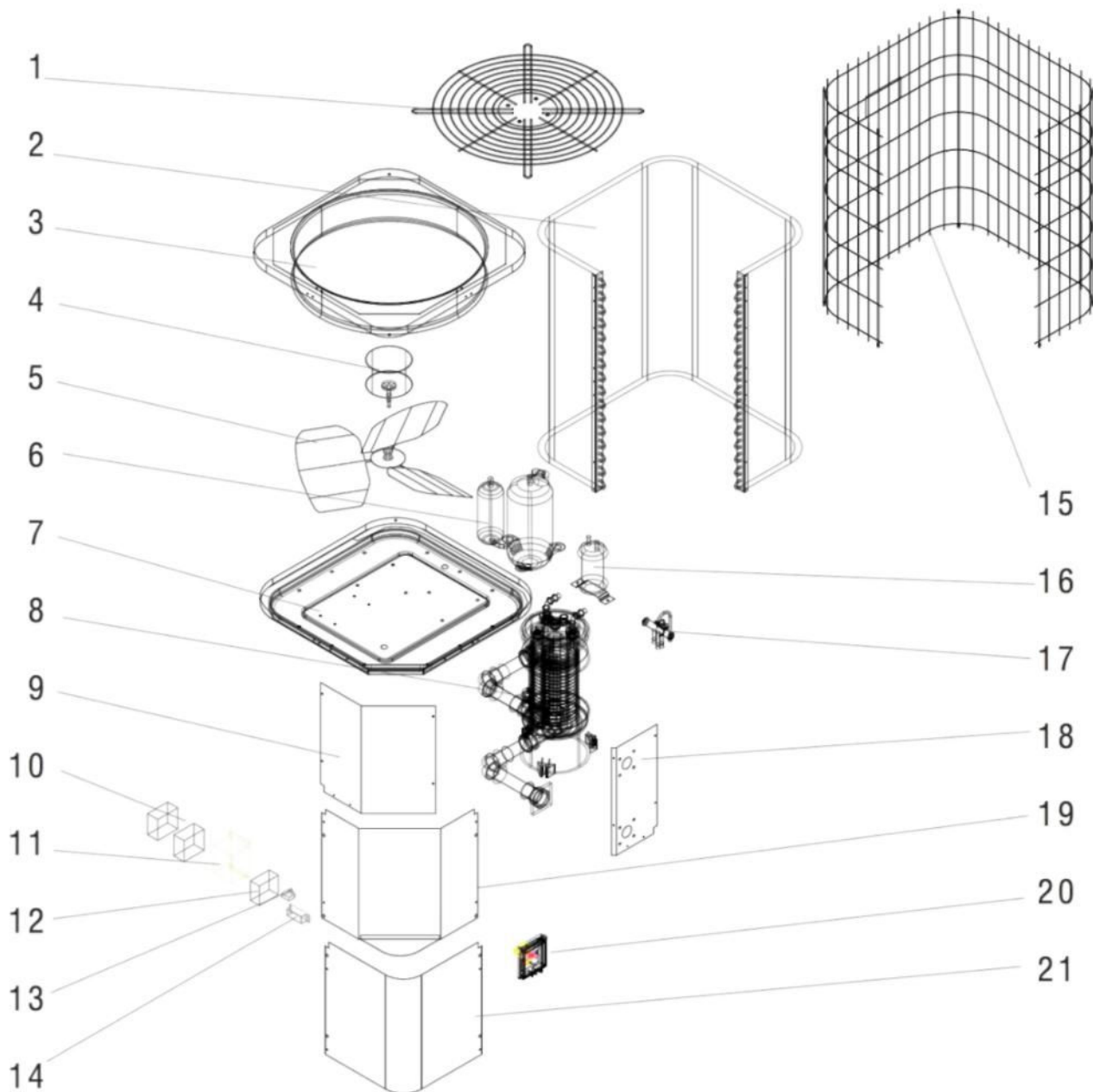
DURA-21T



Bod	Kód	Popis	Pozn.	Bod	Kód	Popis	Pozn.
1	DURA0038	Mříž ventilátoru	*	12 13	DURA0050	Tří-fázová přípojka	**
2	DURA0052	Odpařovač	***	14 15	DURA0045	Kapacitátor ventil.	
3	DURA0039	Horní kryt	*	16 17	DURA21T14	Přípojka napájení	
4	DURA0040	Motor ventilátoru	**	18 19	DURA0046	Mříž	*
5	DURA0041	Ventilátor		20 21	DUTA21T16	Sběrač kapaliny	
6	DURA21T06	Kompresor			DURA0035	Čtyřcestný ventil	
7	DURA0042	Zadní panel			DURA0047	Přední panel 2	
8	DURA0043	Výměník tepla			DURA0048	Oddělovací panel	
9	DURA0044	Přední panel 1			DURA0002	Displej LED	
10	DURA0037	Relé A/C			DURA0049	Kryt	
11	DURA0001	Digitální ovladač					

Poznámka: položky označené “*” jsou dostupné jako náhradní díly.

DURA-25T



Bod	Kód	Popis	Pozn.	Bod	Kód	Popis	Pozn.
1	DURA0038	Mříž ventilátoru	*	12 13	DURA0050	Třífázový chránič	**
2	DURA25T02	Odpařovač	***	14 15	DURA0045	Kapacitátor ventil.	
3	DURA0039	Horní kryt	*	16 17	DURA25T14	Přípojka napájení	**
4	DURA0040	Motor ventilátoru	**	18 19	DURA0046	Mříž	
5	DURA0041	Ventilátor		20 21	DURA25T16	Sběrač kapaliny	
6	DURA25T06	Kompresor			DURA0035	Čtyřcestný ventil	
7	DURA0042	Spodní panel			DURA0047	Přední panel 2	
8	DURA25T08	Výměník tepla			DURA0048	Oddělovací panel	
9	DURA0044	Přední panel 1			DURA0002	Displej LCD	
10	DURA0037	Relé A/C			DURA0049	Kryt	
11	DURA0001	Digitální ovladač					

Poznámka: položky označené "*" jsou dostupné jako náhradní díly.