

NÁVOD K INSTALACI

Tepelné čerpadlo typ 35 a 51

Tepelné čerpadlo je určeno pro bazény a vířivé lázně. Před vlastní instalací si pozorně přečtěte tyto pokyny. Předejdete tak závažným poruchám.

Uváděný výkon závisí na teplotě vzduchu a vody v bazénu. Za studených dnů musí čerpadlo pracovat delší dobu, než voda v bazénu dosáhne požadované teploty, než za teplých dnů. Při chladném počasí je vhodné bazén, vždy když ho nepoužíváme, zakrýt, zvláště v noci. 60-70% tepla z bazénu uniká hladinou. Zakrýváním bazénu zároveň prodloužíte životnost tepelného čerpadla.

Tepelné čerpadlo smí být instalováno jedině venku, protože odebírá energii z okolního vzduchu. Potřebuje náležitě větrání a nesmí být zakryto ničím, co by bránilo volné cirkulaci vzduchu. Mezi tepelným čerpadlem (vývod větráku) a nejbližší stěnou, plotem, křovím apod. musí být nejméně jeden metr. Když se bude vypouštěný vzduch dostávat do sání, účinnost čerpadla se sníží. Tepelné čerpadlo může být umístěno nad i pod úrovní hladiny vody bazénu, ne však o více než dva metry. Nedávejte tepelné čerpadlo poblíž citlivých stěn jako např. ke stěně ložnice.

Až budete mít čerpadlo umístěné, připojte trubky:

- trubka vedoucí vodu z filtru bazénu musí být napojena do sání tepelného výměníku čerpadla.
- trubka vracející vodu do bazénu musí být napojena na vývod z tepelného výměníku čerpadla.

Dodané ohebné spojovací hadice se mají napojit na tepelný výměník čerpadla. Spojovací článek s O-kroužkem, který se napojuje na tepelný výměník, je třeba utáhnout rukou.

Tepelné čerpadlo ke svému fungování potřebuje, aby v tepelném výměníku byl určitý odpor. Někdy může být nutné ventil mírně na vývodu uzavřít, aby odpor ve výměníku stoupl. Čerpadlo začíná fungovat, když tlak ve výměníku stoupne nad 0,2 bar (2 H (m)).

Tepelné čerpadlo typu 35 je navrženo na průtok asi 230 l/min a typ 51 na průtok 300 l/min. Pokud bude přítok větší, část vody bude muset jít jinudy, než přes výměník.

Chlór, kyseliny atp. musí být do vody přidávány až po průchodu čerpadlem, jinak by tepelný výměník korodoval.

Velmi důležité!

Nad čerpadlem zřídíte stříšku přečnívající o 300mm na všech stranách. Stříška by měla být 150mm nad čerpadlem. Ochrání tak čerpadlo před sněhem a deštěm

Stálé napojení čerpadla k přívodu elektřiny svěřte kvalifikovanému elektrikáři.
Ochrana proti zkratu pro typ 35: 10A a pro typ 51: 16A. Jednofázové 230 V.

Čerpadlo musí mít vypínač a uzemnění. Chladicí obvod smí instalovat a opravovat pouze akreditovaná chladírenská firma.

PROVOZ typu 35 a 51

Teplé čerpadlo funguje, jen když je v provozu filtrace bazénu.

- Jakmile voda v bazénu cirkuluje, zapněte čerpadlo.
- Na teplém čerpadle je regulovatelný elektronický termostat se stupnicí 0-10, kterým lze nastavit teplotu vody. Nastavte tento termostat na desítku. Kompresor čerpadla se spustí během tří minut. Jakmile teplota vody dosáhne nastavené teploty, otočte knoflíkem zpátky, dokud se ventilátor nezastaví.
- Na začátku sezóny, když je voda v bazénu studená, bude muset teplé čerpadlo pracovat velmi dlouho, nežli voda požadovanou teplotu dosáhne. Až bude teplota taková, jakou jsme požadovali, teplé čerpadlo se samo vypne a znovu se v případě potřeby samo spustí.
- Chcete-li zvýšit teplotu vody, otáčejte knoflíkem termostatu ve směru hodinových ručiček
- Chcete-li teplotu vody snížit, otáčejte knoflíkem termostatu proti směru hodinových ručiček.
- Délka provozu teplého čerpadla závisí na teplotě vody i vzduchu, na vzdušné vlhkosti, slunečním světle, větru atd., a může se měnit ze dne na den.
- V létě bude třeba výparník ventilace čerpadla čistit. Lze k tomu použít vysavač.
- **Pokud je filtrační čerpadlo vypnuté nebo když děláte proplachování, teplé čerpadlo vypněte**

Zimní období a mráz.

Když začíná zima nebo hrozí, že přijde mráz, musíte všechnu vodu z teplého čerpadla vypustit. Pokud v teplém výměníku nějaká voda zůstane, hrozí, že ho mráz roztrhá.

-Vypněte teplé čerpadlo, odpojte od zdroje elektřiny a oba spojovací články odpojte od teplého výměníku.

- Nakloňte celý přístroj, aby z něho vytekla všechna voda, která ještě zůstala v teplém výměníku pod čerpadlem.
- Teplé čerpadlo na zimu zakryjte a chraňte ho před deštěm a sněhem. Zajistěte, ale dobré odvětrání, aby nevznikaly kondenzáty. Chlad čerpadlu nevadí, pokud uvnitř není voda.
- Před příchodem léta a než teplé čerpadlo znovu rozběhnete, vyjměte ze sání vzduchu všechny lístečky, jehličí a další nečistoty, které by mohly bránit cirkulaci vzduchu a snížit účinnost teplého čerpadla.
- K čištění čerpadla používejte mýdlovou vodu.

Zabudované bezpečnostní prvky tepelného čerpadla

Kondenzace

Když tepelné čerpadlo běží, vysrážená pára vytéká otvorem na boku čerpadla; je to zcela normální. Ujistěte se, že kondenzát může volně odtékat.

Mráz

Když teplota klesne pod $+10^{\circ}\text{C}$, může se na výparníku tepelného čerpadla tvořit led. Je-li ledu příliš mnoho, spustí se automatický odmrazovací cyklus. Po jeho ukončení se čerpadlo samo vrátí ke své původní činnosti a ohřívá vodu v bazénu. Když teplota klesne pod $+5^{\circ}\text{C}$, čerpadlo se samo vypne. Automaticky se zapne, když se venkovní teplota opět zvýší.

Zpoždění

Tepelné čerpadlo obsahuje několik funkcí, které mají zabránit, aby se čerpadlo příliš často vypínalo a zapínalo. Proto je běžné, že se kompresor spustí třeba až tři minuty po zapnutí. Tepelné čerpadlo má také tlakový spínač, kterým se čerpadlo vypne, když je průtok moc malý nebo žádný.

Kompresor tepelného čerpadla má na sobě nastavení tepelného limitu pro přehřátí. Pokud se čerpadlo vypne, protože se kompresor přehřál, je třeba čerpadlo vypnout, aby se nastavení limitu přehřátí mohlo automaticky resetovat.

POZN.: Velmi důležité

Záruka pozbývá platnosti, pokud tepelné čerpadlo používáte nesprávně nebo pokud nebylo správně instalováno. Dodané propojovací hadice musí být napojeny na tepelný výměník tepelného čerpadla a musí být utaženy rukou.

Voda v bazénu musí splňovat následující požadavky:

ph: 7,2-7,8

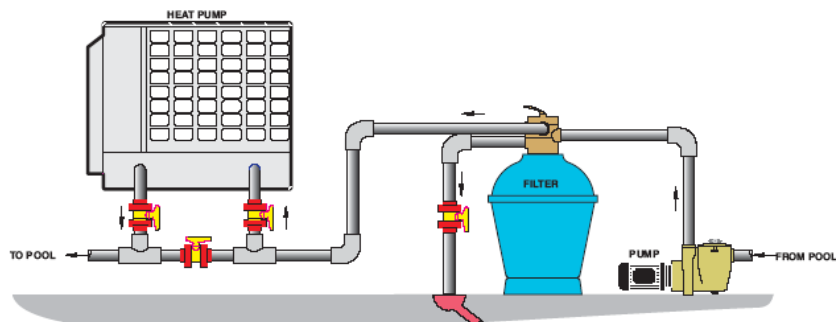
Obsah chlóru: max 3 mg/l (ppm)

Obsah chlóru: pod 0,5%

Tvrdost vápníku: 200-1000 mg/l (ppm)

Upozorňujeme, že pokud voda nemá správné parametry, tepelné čerpadlo se může poškodit. Koupající se lidé pak mohou mít podrážděné oči a sliznice.

V takových případech nelze uplatnit záruku.



Pentair Pool Products
Industriepark Wolfstee, Toekomstlaan 30
BÉ 2200 Herentals, Belgium
www.pentairpooleurope.com

FUNGOVÁNÍ SYSTÉMU

Průtok vody a stávající vodní čerpadlo

Aby se mohla voda každý den filtrovat, vodní čerpadlo se zapíná a vypíná podle nastavení časového spínače. Tepelné čerpadlo bude vodu ohřívat, pouze když jí voda protéká a když je v provozu dostatečně dlouho.

Tlakový spínač (tlak vody)

Když zařízením začne protékat voda, aktivuje se tlakový spínač a jednotka se spustí. Když časový spínač vypne cirkulační čerpadlo, průtok vody ustane a tlakový spínač zařízení vypne. Když se druhého dne čerpadlo znovu nastartuje, tlakový spínač se aktivuje a ohřívání se znovu spustí.

Ovládání a nastavení termostatu

Otočíte-li termostatem, zařízení se zapne. Jakmile se voda ohřeje na teplotu nastavenou na termostatu, zařízení se vypne. Když voda v bazénu vychladne o jeden či dva stupně, termostat zařízení znovu aktivuje. Na termostatu není vyznačena žádná teplotní stupnice. Chcete-li zjistit, jaká je aktuální teplota vody v bazénu, otočte termostatem o $\frac{3}{4}$ " nahoru, a pak do vody dejte bazénový teploměr. Až na teploměru uvidíte, že voda má požadovanou teplotu, otočte knoflíkem termostatu zpátky, dokud se vytápění nevypne. To znamená, že termostat je nastaven na současnou teplotu vody (jak jste ji naměřili teploměrem).

Cirkulace vzduchu

Když je termostat nastaven, větrák se začne otáčet. Sbírá teplo z okolního vzduchu tak, že teplý vzduch žene přes vzduchovou cívku výparníku.

Vzduchová cívka výparníku

Větrák žene teplý venkovní vzduch přes vzduchovou cívku výparníku, která přejímá jeho teplotu. Studenější chladicí plyn (refrigerant) pohlcuje toto teplo a mění se v páru. Kompresor pak tento plyn stlačí, aby teplotní zisk byl co největší.

Kompresor

Jakmile se větrák točí, spustí se kompresor. Kompresor čerpá a stlačuje chladicí plyn, který se stlačením zahřeje. Tím se zvýší jeho energie a teprve pak je vypuštěn do bazénové vody. Stlačený horký plyn je čerpán přes tepelný výměník, kde teplo předává bazénové vodě, která tudíž také prochází.

Vodní tepelný výměník

Stlačený horký plyn předává své teplo vodě protékající tímtož tepelným výměníkem. Cívka tepelného výměníku (kondenzátor) je z titanu a její vnější povrch rovněž. Jakmile chladivo předá své teplo kolem proudící vodě, kondenzuje a znovu zkapalní. Proto se tomu také říká kondenzační cívka. Titanový tepelný výměník je navržen, tak aby plocha přenosu a jeho výkon byly co největší.

Princip systému

Systém tepelného čerpadla používá k přenosu tepla z okolního vzduchu do vody bazénu chladicí plyn 407C.