

MONTÁŽNÍ POKYNY UNIVERZÁLNÍ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ

MODELY	33E5078	33E5090	33E5138	33E5158
	33E5023	33E5024	33E5005	33E5006

Jak to funguje?

Ohříváč pracuje na principu samotížné cirkulace (termosání), při kterém je studená chladicí kapalina nasávána ze dna bloku motoru, ohřívá se v nádržce ohříváče, kde se ohřevem snižuje její hustota. Nižší hustota má za následek samovolné stoupání do horní části bloku. Takto dochází k cirkulaci chladicí kapaliny bez použití čerpadla.

Součástí balení je držák a sáček se šrouby a hadicovými sponami



Elektrický šok! Nepoužívejte ohříváč bez ochranného krytu. Může dojít k vážnému zranění nebo smrti.



Používejte pouze chladicí směs. Výbuch může způsobit smrt nebo zranění.



Nepoužívejte ohříváč v blízkosti žádných cizích materiálů. Nebezpečí smrti nebo zranění.



Nenechávejte uvnitř žádné nářadí nebo zbytečné díly.



Svěřte údržbu kvalifikované osobě.



Před údržbou odpojte ohříváč z elektrické sítě. Předejdete úrazu nebo smrti.



Nenechávejte nikdy ohříváč zapnutý, pokud není topné těleso ponořeno v chladicí směsi!



Nespouštějte motor, pokud je ohříváč zapnutý. Topné těleso v obou případech může shořet.

1.0 INSTALACE OHŘÍVAČE

Příprava

Vypusťte a propláchněte chladicí systém. Odstraňte všechny nečistoty. Vždy použijte novou chladicí směs. Směs připravte podle návodu výrobce motoru.

1.1.2 VPUST OHŘÍVAČE (otvor, kterým je kapalina nasávána do nádržky ohříváče) - přednostní připojení vpusti ohříváče je do **výpustního otvoru motorového bloku**. Pokud je výpust bloku nepřístupná, můžete použít nejnižší přístupný bod bloku motoru, nebo se napojit pomocí hadicové spojky (T-kusu) na **spodní hadici chladiče motoru**.

1.1.3 VÝPUST OHŘÍVAČE (otvor, kterým kapalina opouští nádržku ohříváče) - výpust ohříváče by měla být připojena k **nejvyššímu přístupnému bodu** motorového bloku na tlakové straně vodní pumpy chladicího systému. Délka výpustní hadice by měla být co **nejkratší**, ale je nutné zachovat **minimální převýšení 30 cm**, aby byla zaručena řádná cirkulace. Nevybírejte takové napojení, které by omezovalo proudění chladicí směsi jako třeba vedení přes vrch motorového bloku. Vyhněte se ostrým ohybům nebo smyčkám, aby se netvořily vzduchové bubliny. Chladicí směs pak necirkuluje.

1.2 Montáž

1.2.1 Vyberte místo pro připevnění ohříváče, které **musí vyhovovat následujícím podmínkám**:

- A. Ohříváč musí být instalován pod nejnižším bodem chladicího systému, aby byla zaručena adekvátní tlaková výška pro vpust ohříváče a proudění chladicí směsi při termosání bylo maximální. Nemontujte ohříváč příliš vysoko, proudění chladicí směsi by bylo omezeno.
- B. Ohříváč musí být instalován s **výpustí směřující nahoru**, jak ukazuje šipka na těle ohříváče. Jinak bude chladicí směs špatně proudit a ohříváč neudrží teplotu motoru. Také nadměrný oběh ohříváčem může

zapříčinit zkrácení jeho životnosti.

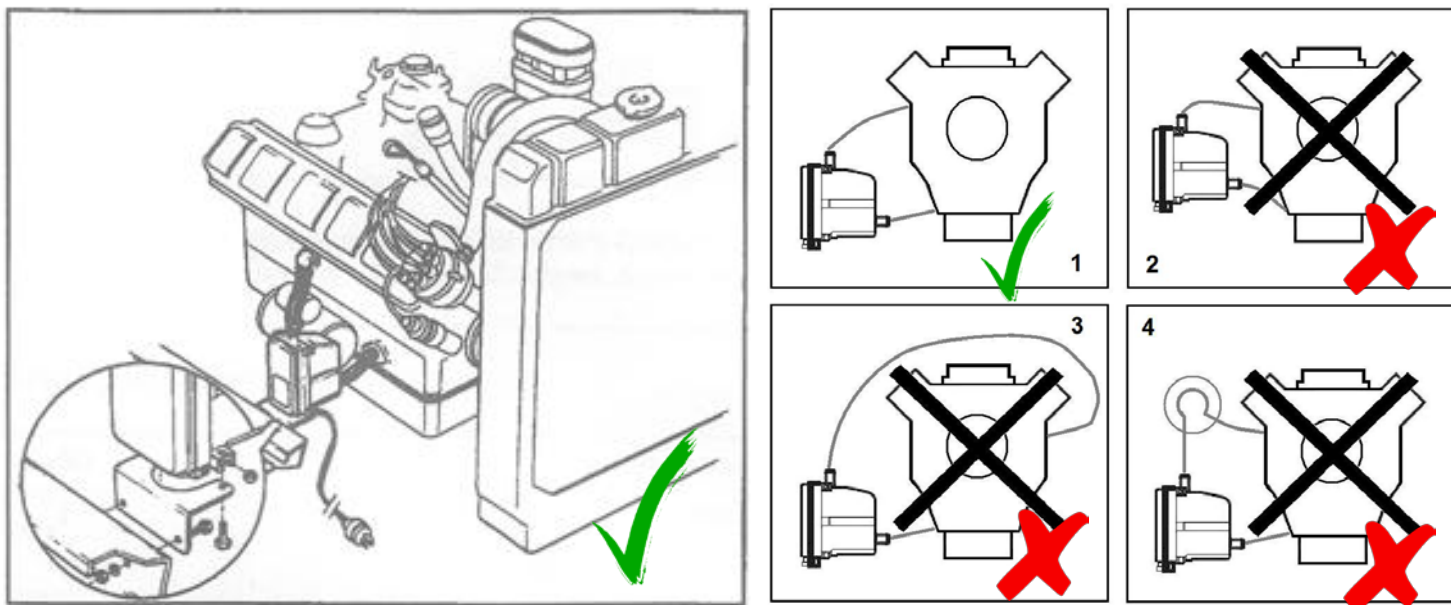
- C. Minimalizujte délku hadice k připojení vpusti ohřívače do motoru.
- D. Ohřívač musí být instalován **minimálně 8 cm** od dalších součástí motoru (zejména citlivých na teplo).
- E. Ohřívač musí být upevněn na rám motoru (nesmí „viset“ na hadicích).
- F. V obvodu působení ohřívače **nesmí být termostat motoru!**

Obrázek 1 Správné zapojení.

Obrázek 2 Špatné zapojení - ohřívač je umístěn příliš vysoko.

Obrázek 3 Špatné zapojení - hadice od ohřívače je příliš dlouhá.

Obrázek 4 Špatné zapojení - hadice od ohřívače je zakroucená.



Nemontujte ohřívač přímo na motorový blok. Nadměrné vibrace můžou zkrátit životnost ohřívače.



Použijte průmyslově vyhovující metodu vibrační izolace, pokud je motor nepružně upevněn k rámu.

- 1.2.2 Ohřívač má speciální vícebodový montážní systém, který vyhovuje různému použití (obrázek vpravo). Vyberte montážní povrch, který je rovný, bez šroubů a překážek. Připevněte ohřívač na vybraném místě pomocí šroubů, matek a podložek. Dotáhněte šrouby momentem 15-18 Nm.

1.3 Instalace spojovacích hadic

Modely 750 – 1000 W - průměr hadic pro vpust i výpust je 5/8"

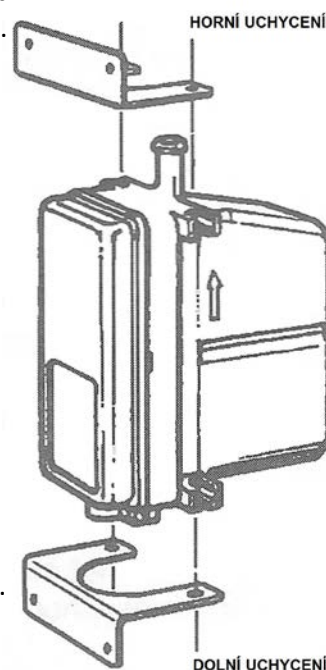
Modely 1500 – 2250 W - průměr hadic pro vpust i výpust je 3/4"



Nepoužívejte hadice menší, než je minimální doporučená velikost jinak bude proudění chladicí směsi omezeno, což má za následek snížení životnosti ohřívače.

Zajistěte, aby vedení hadic bylo podle instrukcí, jinak chladicí směs nebude moci proudit do chladiče za normálního běhu motoru, což způsobí jeho přehřátí. Složitější zapojení konzultujte s prodejcem.

- 1.3.1 **Připojení ohřívače** - použijte kvalitní normované hadice a svorky. Určete délku hadic potřebnou pro instalaci. Zařízněte je čistě a rovně. Nasuňte svorku na hadici. Zatlačte hadici na fitting (T-kus) až nadoraz k odlitku. Umístěte hadicovou svorku 4 mm od konce a upevněte šroubovákem nebo klíčem. Maximální doporučený moment je 4 Nm. Nepřetahujte.





Riziko spálení! Zajistěte, aby hadicové svorky byly řádně utaženy. Přetažení svorek může poškodit hadice, takže dochází k unikání horké chladicí směsi. Nedotažení svorek může způsobit, že se hadice vlivem vibrací motoru uvolní a horká chladicí směs vystříkne ven.

- 1.3.2 **VPUST (připojení u dna)** - vyjměte vypouštěcí zátku bloku motoru a očistěte otvor od všech nečistot. Instalujte hadicovou vsuvku s použitím redukce, pokud je třeba. Na závitové spoje trubek je doporučeno použít závitové těsnění (páska, vazelína nebo anaerobní tekutina) pro lepší těsnost a snížení rizika zadření. Hadici připevněte podle instrukcí v kap. 1.3.1.

- 1.3.3 **VÝPUST (připojení nahoře)** - hadici připevněte podle instrukcí v kap. 1.3.1.

1.4 Instalace kabelu

Připojte přívodní elektrický kabel v souladu s příslušnými normami. Použijte průmyslově akceptované metody. **Kabel nesmí být v kontaktu s horkými a pohyblivými součástmi motoru.** Pro uchycení kabelu použijte rychloupínací pásky.



Zásuvka pro připojení napájecí šňůry musí být chráněna proudovým chráničem s vypínacím proudem 30 mA. K napojení ohřívače o výkonu 2250 W do sítě 230V je nutné použít prodlužovací kabel s průměrem vodičů min. 1,5 mm²!



Přesvědčte se, že je přívodní kabel bezpečně připevněn. Nemějte ohřívač pod proudem, pokud se nachází ve vodě, nebo je-li zástrčka kabelu vlhká. Odpojte přívod el. proudu před provedením každého elektroinstalačního zapojení. Každá elektroinstalace musí být provedena v souladu s příslušnými normami kvalifikovanou osobou.

Elektrický přívodní kabel je označen:

1. varianta: zelený vodič je ochranný - černý vodič je nulový - černý vodič s potiskem je fázový
2. varianta: zelený vodič je ochranný - bílý vodič je nulový - černý vodič je fázový.
3. varianta: zelenožlutý vodič je ochranný - světle modrý vodič je nulový - růžový vodič je fázový.

1.5 Znovu naplnění

Vždy promíchejte vodu, nemrznoucí směs a přísady chladicí směsi před nalitím do motoru. Motor znovu naplňte výpustní hadicí ohřívače odpojenou od motoru až je plná chladicí směsí. Připojte výpustní hadici k motoru a pokračujte v doplňování směsi. Možná bude nutné doplnit chladicí systém v nejvyšším bodě kvůli zamezení vzniku vzduchových bublin. Utáhněte všechny hadicové svorky. Po 2 týdnech, až se hadice usadí, znovu dotáhněte všechny svorky.



Použijte roztok 50/50 (nemrznoucího) ethylenglykolu a vody. Nepoužívejte více jak 60% koncentraci nemrznoucí látky. Nepoužívejte ohřívač v chladicím systému, který obsahuje jakoukoli formu těsnících přísad.

1.6 Kontrola instalace

Zapněte motor a nechte ho běžet, až dosáhne provozní teploty a otevře se termostat motoru. Zkontrolujte těsnost chladicího systému. Zkontrolujte všechny trubkové i hadicové spoje u ohřívače i v motoru. Nechte motor běžet dokud se všechen vzduch nedostane pryč z chladicího systému. Nechte motor vychladnout a případně dolijte chladicí směs.

1.7 Provozní kontrola

Po zapnutí ohřívače se nádržka ohřívače rychle zahřeje a začne být horká. Výpustní hadice by měla být teplá a hadice vpustí poměrně studená. Jestliže se vpustní hadice ohřeje rychleji než celý systém, chladicí směs volně necirkuluje kvůli některému z následujících důvodů:

- A. Výskyt vzduchových bublin v hadicích kvůli smyčkám, přehybům, nadměrné délce nebo vedením hadice přes vrch motoru.
- B. Ohřívač je umístěn příliš vysoko.
- C. Šipka ohřívače neukazuje vzhůru, tzn. špatnou orientaci ohřívače.
- D. Nečistoty v chladicím systému.

- E. Nesprávně namíchaná chladicí směs.

Nechte ohřívač zapojený asi jednu hodinu a v pravidelných intervalech kontrolujte podle citu obě hadice - vpustní i výpustní. Když se zdá, že ohřívač nepracuje správně nebo vůbec ne, obraťte se na prodejce.

2.0 POKYNY PRO ÚDRŽBU OHŘÍVAČE

2.1 Obvyklá údržba

Pravidelně kontrolujte všechny hadice. Zaměřte se škody způsobené vlivem stárnutí, zvýšené teploty (zvláště část hadice přímo nad výpustí ohřívače), přetažením hadicových svorek, prodřením, působením povětrnostních vlivů a motorových kapalin. V případě potřeby vyměňte poškozené hadice. Občas zkontrolujte dotažení hadicových svorek a podle potřeby upravte.

2.2 Každoroční údržba

Výrobci motorů **doporučují propláchnutí a kontrolu chladicího systému jednou za rok**. Součástí této kontroly by měla být také prohlídka:



Před údržbou odpojte ohřívač od zdroje elektrického napětí. Nebezpečí úrazu nebo smrti el. proudem.

- A. Vypusťte a propláchněte chladicí systém a odstraňte nečistoty. Vyměňte nebo recyklujte chladicí směs. Vyhněte se znečištění z okolního prostředí. Ujistěte se, že jste nezapomněli použít těsnění na závit trubek u vypouštěcího ventilu motoru, pokud bylo odstraněno.
- B. Demontáž plastového víčka: Plochým šroubovákem vychýlíte pružné plastové pacičky u přívodního kabelu a uvolníte tahem víčko. Křížovým šroubovákem odšroubujte malý šroubek na druhé straně víčka. Zkontrolujte vodiče uvnitř a napájecí kabel. Dále zkontrolujte pevnost elektrických spojů, jejich čistotu a nezaoxidovanost. **Nezasahujte do el. zapojení!**
- C. Odšroubujte šest torx šroubů (podle obrázku níže) a odejměte přírubu montážního celku. Součástku očistěte.
- D. Zkontrolujte a vyčistěte všechny součásti vnitřku nádržky.
- E. Zkontrolujte stav těsnění.
- F. Nahraďte poškozené nebo opotřebované součástky novými.
- G. Termostaty mají omezenou životnost. Doporučujeme jednotku vyměnit každé tři roky nebo po 25.000 hodinách provozu.
- H. Znovu smontujte ohřívač. Torx šrouby utáhněte momentem 6 Nm. Dohlédněte, aby termostaty byly usazeny těsně proti přírubě desky kvůli řádnému snímání teploty.
- I. Vraťte se ke kapitole 1.7 a zkontrolujte správný provoz.

