

SLX rada – Nová generácia chladenia pre návesovú dopravu 33 / 36 paliet

[http://iservice.thermoking.com/esa/ipdf/TK60335_SLX_interactive_\(09-2010\)-EN3.pdf](http://iservice.thermoking.com/esa/ipdf/TK60335_SLX_interactive_(09-2010)-EN3.pdf)



Ako ukázali skúsenosti, SL rada návesového chladenia ponúkla vynikajúce služby, spoľahlivosť a výrazné zníženie spotreby paliva. Ponechajúc všetky vynikajúce vlastnosti rady SL s dôrazom na súčasné potreby, THERMO KING novou generáciou SLX urobil a je krok dopredu

SLX rada znižuje ešte výraznejšie spotrebu paliva, podstatne znižuje hlučnosť, účinnejšie chráni náklad a je veľmi jednoduchá na ovládanie. Minimalizovanou spotrebou paliva, nízkymi emisiami motora a nízkou hlučnosťou SLX zabezpečuje spolu s ideálnou teplotnou kontrolou riešenie v zodpovednosti pri ochrane životného prostredia

Zníženie spotreby

V dnešnej dobe obrovskej konkurencie v transportnom biznise majú náklady na údržbu a palivo najvyššiu prioritu u každého. SLX je pre vás partnerom v šetrení paliva. Palivo reprezentuje až 50% celkových nákladov agregátu po dobu životnosti a ceny palív rastú permanentne.

Úspora spočíva na chladiacom systéme, efektívne fungujúcom na princípe remeňových pohonov. SLX optimalizuje túto technológiu prenosu energie. Testovaním pri podmienkach blízkych bežnému dennému cyklu (predchladením – chod na nízkych / vysokých otáčkach motora), SLX vykazovali úsporu paliva až o 20% nižšiu s porovnaním s najlepším agregátom na trhu rady SL. Zlepšenie tohto parametra ma významný a merateľný dopad na palivové náklady.

Redukcia servisných nákladov

Inovovaná konfigurácia SLX dovoľuje rýchly a ľahký servisný prístup pre údržbu a servis. Znížením otáčok diesel motora, SLX pracuje na nižšie zaťaženie komponentov, čím sa predlžuje ich životnosť a životnosť celého systému. Tam kde boli použité nové komponenty, tieto boli testované v extrémnych podmienkach.

Maximálne technické zhodnotenie, minimalizácia prestojov

Môžete sa spoľahnúť na svoje zariadenie na ovládanie teploty, na jeho efektívnosť počas pracovného dňa i mimo. Na maximálne využitie zariadenia je potrebné minimalizovať čas prestojov. Automatický PRE-TRIP kontroluje a monitoruje kontinuálne kritické časti a hodnoty počas jazdy aby sa zabránilo neplánovanému výpadku a poškodeniu nákladu. So SMART REEFER SR 2 (SR 2) ovládacím systémom môžete byť absolútne kludní.

Vyššia zostatková hodnota

Dôležitou veličinou v kontexte nákladov na dobu užívania zariadenia je jeho zostatková hodnota. Rada SL bola známa svojou najvyššou zostatkovou hodnotou na trhu. Zlepšenie parametrov a nižšie prevádzkové náklady predurčujú SLX k ešte vyššej hodnote.

Minimalizovanie vplyvu na životné prostredie

Od samotného začiatku vývoja projektu SLX, hlavným bodom bolo zníženie negatívneho vplyvu na životné prostredie. Vývojový tím riešil otázku vzťahu nákladov počas doby životnosti k nižšiemu vplyvu na životné prostredie v zásade bez ďalšieho zvyšovania ceny a zmeny prevedenia. Výsledkom je rad agregátov s podstatne zredukovaným negatívnym vplyvom na životné prostredie.

Redukcia výfukových emisií

Pre chladiarenské zariadenia, zvláštny predpis, platí pre nemetánové hydrokarbónové oxidy (PM, NMHC, a Nox) sú regulované EU Stage IIIA (Smernica 97/98/EC). GREEN TECH motor pre SLX radu zredukoval emisie výfukových plynov podstatne pod hranicu stanovenou touto normou. GREEN TECH je symbol garancie, že SLX rada s TK 486V je šetrná k životnému prostrediu .

Veľmi tichý chod

Hluk musí byť zachytávaný a tlmený priamo pri zdroji. SLX konštrukcia toto rieši. Vďaka integrácií nízkohlukných komponentov pracujúcich pri nižších otáčkach, hluj je významne redukovaný. Výsledok je veľmi tichý agregát, zvyšujúci komfort pre vodiča a umožňujúci vstupovať do zón citlivých na hluk.

Redukcia CO2 emisií

Pre každý liter spálenej nafty sa vyprodukuje 2,7 kg CO2. Teda, efektívne využívanie paliva znamená nižšiu produkciu CO2. Čo pri priemernej životnosti 7 rokov , môže SLX znížiť emisie CO2 až 20% (viac ako 17 ton)

Redukcia environmentálnych dopadov a nákladov

SLX je konštruovaná tak, aby významne zohľadňovala oba tieto faktory :

- 3000 mh garančný údržbový interval, minimalizuje odpad olejový, filtrový, chladiacej zmesi apod....
- Cycle Centry zastaví motor, pokiaľ chladenie nie požadované, šetrí palivo a redukuje emisie.
- Diesel / elektrický option : pohon pracuje z nízkou hlučnosťou s nulovými emisiami, s možnosťou fungovať i v noci a zónach so zvukovou citlivosťou.
- Biopalivo – kompatibilita : GREEN TECH motor je schválený pre použitie B5 paliva bez nejakej predchádzajúcej úpravy
- Chladivo R 404a :
 - nulový dopad na ozónovú vrstvu (ODP)
 - nulový obsah chlorofluorokarbonov (CFC)
 - nulový obsah hydrochlorofluorokarbónov (HCFC)
 - nulový obsah chlóru

Vyrobené s rešpektom k svetu okolo nás

SLX rada je vyrobená v modernom závode v írskom Galway. Tento závod je držiteľom ISO 14001 pre environmentálny manažment od roku 2000. Pravidelné audity Agentúr pre

environmentálnu ochranu potvrdzujú kontinuálne znižovanie dopadu produkcie na životné prostredie.

Dôraz na minimalizáciu odpadu

Výber materiálu pre SLX je volený s ohľadom na recyklovateľnosť ako priorita. SLX je recyklovateľná na 99,7% recyklovateľnej hmotnosti.

Materiál dôkladne vyberaný

Materiál, procesy spracovania a stavba SLX musia spĺňať tie najprísnejšie environmentálne kritéria a požiadavky, pri zachovaní spoľahlivosti pre rôzne náročné podmienky prevádzky.

1. Geloy*ASA živcový vrchné panely
 - napúšťane farbou : žiadne farbenie, žiadne uvoľňovanie rozpúšťadiel
 - 100% recyklovateľnosť
2. Ochranný povlak medených trubiek na báze vody
 - žiadne uvoľňovanie chemikálií a rozpúšťadiel
 - 20% menej zvarovaných servisných spojov, redukcia možnosti úniku
3. Galvanizované oceľové spodné dvere
 - 100% recyklovateľné
 - Povrch práškovaný : menej ako 2% strát, žiadne uvoľňovanie rozpúšťadiel
4. Balenie
 - Vratné, recyklovateľné prepravné palety
 - Dôležití celosvetoví dodávatelia používajú vratné obaly

Optimálny dáta monitoring a ovládanie teploty

Hnaný za neustálym rastom kvality výrobkov, vlády a zákazníci na celom svete vyžadujú presnejšiu kontrolu a monitoring teploty v teplotnom reťazci. „Hrubý“ chladiaci výkon je iba jeden z faktorov určujúcich kvalitu prevedenia chladiacich systémov s ovládaním teploty.

Smart Reefer 2 (SR-2) s integrovaným CargoWatch™ záznamník dát jednoducho zvládnuteľný ovládač ako štandard

Smart Reefer 2 (SR 2) ovládač ochraňuje náklad jednoduchým spojením medzi užívateľským rozhraním a využitím najmodernejších technológií na monitorovanie systémových parametrov. Je to najlepší ovládací systém v oblasti transportného chladenia, s ľahko čitateľným displejom, širokými gombíkmi, jednoduchým a logickým menu a výberom 21 jazykov.

V súlade s normami EU

SR 2 tiež zahrňuje CargoWatch™ moderný výkonný dataloger v plnom súlade s normami EU. Od januára 2006 zaznamenávanie dát sa stalo povinným pre transportné chladenie na prevoz rýchlozmrazených potravín (Predpis 37/2005). Vzhľadom na tento fakt, SLX je prvý agregát na ovládanie teploty kde táto črta interného zaznamenávania parametrov je ako štandard. CargoWatch™ je plne v súlade s normou schválený ako nezávislý záznamník.

SR vlastnosti sú :

Zreteľne čitateľný
Vysoko spoľahlivý

Lepšie zabezpečený
CargoWatch™ system zberu dát (DAS)
Jednoducho použiteľný
Hovorí Vaším jazykom
Ľahká diagnostika
Dlhá životnosť

CargoWatch™ - Tento vynikajúci data rekorder systém zaznamenáva teploty, bod nastavenia, operačný mód a iné vonkajšie vplyvy

- výstup je na počítačovú tlačiareň
- pracuje nezávisle od ovládača agregátu
- pamäť má kapacitu viac ako 1 rok
- evidencia správnej funkčnosti
- schválené podľa EN 12830, CE Znamka a IP 65 krytie
- možnosť použiť až šesť nezávislých senzorov
- automatický štart a vypnutie jednotky kvôli ochrane batérie

Ochrana nákladu

- uzamknutie nastavenia, zabráňuje nežiaducemu prestaveniu teplotného pásma
- Automatická fázová korekcia zabráňujúca opačnému chodu ventilátorov pri prehodenej fáze
- Diesel / elektrický automatický prepínač, zapne motor v prípade poruchy elektroprípojky
- Potvrdenie bodu nastavenia, používateľ musí potvrdiť zvolenú zmenu teploty

Service Watch

- zobrazovanie a zaznamenávanie výskytu porúch je ďalšia vlastnosť SR2. Pomocou Tracking systému a záznamu dát je možné rýchlejšie a presnejšie diagnostikovať nutnosť servisu.

Dokonalá ochrana tovaru

Dodanie tovaru špičkovej kvality, jeho predĺženie trvácnosť v obchodnom regále, redukcie nakladacie času... toto je iba zopár z podstatných vecí, na ktorých závisí Váš biznis. SLX Vám poskytne maximálny chladiaci výkon keď treba : pre rýchle schladenie na požadovaný bod nastavenia pred nakladaním taktiež po otvorení dverí. Využitelnosť výkonu a rýchlosti ochladenia na požadovanú teplotu oceníte hlavne pri hodnotnom a citlivom produkte.

Napr. hrozno sa skôr znehodnotí pri teplote +35°C behom 10 min. ako za 16 hodín pri +20°C

Kratší čas na schladenie, dosiahnutie požadovanej teploty

Schopnosť čo najrýchlejšie obnoviť požadované teplotné podmienky v návесе po otvorení dverí je najdôležitejšia pre uchovanie kvality produktu. V momente, keď agregát dosiahne nastavenú teplotu sa prepne na pomalé otáčky, kedy šetrí palivo. Hoci výkon SLX je pri 0°C a -20°C rovnaký ako u SL, SLX má vďaka vylepšeniu distribučného systému vzduchu vyšší pridaný výkon hlavne pri pozitívnych teplotách. A to má za následok práve kratší čas znovudosiahnutia požadovanej teploty. Teda aj predchladenie pred nakládkou je kratšie, čím sa zredukuje celkový pracovný cyklus.

Rovnomerná teplotná distribúcia

Aby sa zabránilo poškodeniu tovaru, musí byť teplota v návесе rozložená rovnomerne resp. rozdiely musia byť minimálne. Aby bola distribúcia vzduchu cez nákladný priestor čo

najlepšia, SLX má upravený väčší priestor na prúdenie vzduch do výparníka a účinnejšie ventilátory pre prúdenie vzduchu z výparníka.

Vnútorne prevedenie – nové meradlo spoľahlivosti

Výzvou pri vývoji SLX bolo minimalizovanie prestojov a maximalizovanie využiteľnosť zariadenia. To bolo dosiahnuté procesom vývinu : ponechaním najlepších vlastností SL pri aplikovaní inovácií a voľby materiálov k ďalšiemu vzrastu spoľahlivosti.

Jednotlivé komponenty sú teraz omnoho odolnejšie a šetrnejšie k životnému prostrediu. Naše ako nikdy predtým tvrdé testovacie programy ich overili simuláciou ako počas dlhoročného fungovania. Zákazníci s nimi najazdili skúšobne v najkritickejších podmienkach vo všetkých prírodných pásmach od pólu k pólu. Spolu to bolo viac ako 11 mil. kilometrov.

SLX má plnú 24 mesačnú záručnú dobu.

Akusticky upravený **tlmič** výfuku redukuje hluk a jeho horizontálna poloha eliminuje nutnosť použitia krytky výfuku a zabraňuje vnikaniu vody.

Geloy*ASA živica na vrchných **paneloch** jednotky : sú odolné voči nárazu, sú farbou napúšťané, teda neprichádza k oderom

Nový **alternátor** v antikorošnej úprave, je ochránený proti vniknutiu elementov tohto priestoru

Elektronický škrtiaci ventil a **3-cestný ventil** sú premiestnené na miesto s ľahkým prístupom.

Elektrický (Stand-by) motor pre diesel/elektrickú operáciu, je premiestnený nad motor aby bol chránený pred vniknutím častíc a zlepšeni servisu prístupu.

Nová generácia X-430 C5 **kompresor**, s novými ložiskami s dlhšou životnosťou a olejovou pumpou z liateho železa.

Systém **chladivovej sústavy** má dvojnásobnú kapacitu, kvôli zväčšeniu servisných intervalov

Párované vysoko účinné **ventilátory** zabezpečujú rovnomerný vzduchový tok cez kondenzátor pri maximálnom využití dostupného výkonu. Vzduch z ventilátorov prúdiaci do spodnej časti ventiluje motorový priestor. Držiak z jedného kusa zaisťuje presné uloženie remenice. Systém auto- šponovacích kladiek a poly- V remeňov zaisťujú ich dlhú životnosť.

Kondenzátorový výmenník má 80% väčší teplozmenný povrch, umožňujúci rýchle dosiahnutie požadovanej teploty aj pri vysokej teplote okolia a zvyšuje chladiaci výkon.

GreenTech nízko emisný **naftový motor** bežiaci na nižších otáčkach predlžuje životnosť komponentov a taktiež redukuje hluk, redukuje spotrebu paliva a emisie CO2.

Spodné dvierka z galvanizovanej ocele : odolné voči korózií a nárazom.

V kúpeli farbený **rám** z karbónovej ocele zváraný automatmi kvôli extrémnej presnosti

Nôž klapky vzduchu má profil aby sa minimalizovalo vírenie vzduchu a vzduch kĺzal s najvyššou účinnosťou. **Motorček klapky** vzduchu s priamym pohonom eliminuje zablokovanie a zvyšuje spoľahlivosť. Neobmedzovaný prúd vzduchu z výparníka redukuje spotrebu výkonu.

Prevedenie, hlavné črty a voliteľné príslušenstvo

S radou SLX sme dosiahli široké možnosti využitia modelu podľa potrieb. Či je použitá na extrémne dlhé transporty, distribúciu v obytných zónach, vysokých a nízkych okolitých teplotách, po cestách i vlakových transportoch, je to model vyhovujúci všetkým aplikáciám. Taktiež voliteľne príslušenstvo umožňuje plniť všetky Vaše požiadavky. Všetky SLX modely je možné použiť pre transport čerstvých i mrazených produktov.

„Baličky“ voliteľného príslušenstva, šité pre Vaše potreby

EMI 3000 filter oleja

Polyetylénový tank 230l s plnením z každej strany

Palivový senzor, indikujúci množstvo paliva v nádrži

Cargo Watch datalogger

Logger servisných intervalov

Tracking – diaľková kontrola parametrov a monitoring teploty

Wintrac softvér pre komunikáciu s ovládačom SR 2

Elektronický škrtiaci ventil – teplotná modulácia

Ochrana pri premrznutí tovaru pri výparníku