

# Chladničky v karavanech

Lednice v karavanu je jedno z nejdůležitějších zařízení, které zvyšuje váš komfort při dovolené. Nicméně chladničky jsou také jedny z nejcitlivějších zařízení v karavanu a majitele občas dokáží potrápit. Pravidelný servis vašeho vozidla je základem.

První chladničky se v karavanech objevily již v 70. letech a byli k mání pouze v komfortních modelech. Ve srovnání s moderními standarty byly tyto chladničky jen velmi základní. Tyto první chladničky byly typické tím, že se v aparatuře poměrně často tvořily vzduchové bubliny a chladnička přestala chladit. Oprava znamenala vyjmout z karavanu celou chladničku a během několika hodin ji obracet vzhůru nohama. Tento způsob opravy často pomáhal, ale ne vždy.

Ve srovnání se staršími chladničkami jsou moderní lednice daleko efektivnější i při vysokých teplotách, většinou obsahují automatické zapalování a mají promyšlenější ovládací elektroniku.

Pro správnou funkčnost chladniček je nutný pravidelný servis chladicí aparatury, správná montáž zařízení v karavanu a používání dle uživatelské příručky.

Ačkoli se tyto informace mohou zdát zcela samozřejmé, velmi často nebývají dodržovány. Mnoho uživatelů nedodržuje instrukce uvedené v příručkách, nenavštěvuje pravidelný servis k pročištění aparatury a jejímu seřízení a také máme množství domácích kutilů, kteří provádí neodborné zásahy.

## Ovládání a efektivní používání

Chladnička v karavanu je od běžné chladničky v domácnosti rozdílná. V obou typech chladniček musí sice docházet k oběhu chemikálií v aparatuře, aby docházelo k chlazení, ale touto podobou to končí.

### Kompresorové chladničky

V běžné domácí chladničce je oběh chladicí směsi v aparatuře poháněn kompresorem, který je spínán termostatem. Při provozu této chladničky je slyšet spuštěný kompresor. V běžné domácnosti toto nevádí, ale v karavanu by zvuk kompresoru byl obtěžujícím prvkem.

### Absorbční chladničky

V tomto druhu dochází k oběhu chladicí směsi díky teplu a fyzikální zákonům kdy teplá směs stoupá a chladnější klesá. Jelikož tento systém nemá žádné pohyblivé části, je naprosto tichý.



Obrázek 1 přehledně otevřená chladnička nepracuje správně



Obrázek 2 Vlhké věci zabalte



Obrázek 4 Nezakrývejte hliníkové lamely



Obrázek 3 Zimní kryty mřížek

V této souvislosti můžeme zmínit, že teplo, které chladničku uvede do chodu, může pocházet z těchto zdrojů:

- Plynový hořák
- Topné těleso 230V
- Topné těleso 12V při připojení k automobilu a nastartovaném motoru.

Při normálních podmínkách by měly všechny tři alternativy dosáhnout dostatečného výkonu, ačkoli je potřeba zmínit, že 12V varianta nelze regulovat.

Je důležité zmínit, že v kempu kde je vysoký počet přípojek, může napětí klesnout z 230V až na 195V. V tomto článku se k tomuto jevu ještě vrátíme.

### Výběr zdroje

U většiny chladniček v karavanu si musíte zvolit manuálně, jaký zdroj byste chtěli v danou chvíli použít. Moderní a dražší modely nabízejí možnost automatického výběru zdroje, kdy se uživatel prakticky o nic nestará. Tento systém například sám přepne z plynu na 230V pokud vozidlo připojíte na 230V atd. Tyto chladničky dokáží přepnout z plynu na 12V při nastartování motoru a v případě, že zastavíte na benzinové stanici a vypnete motor, tak se chladnička přepne na plyn až za 15min. Jedná se o bezpečnostní opatření. Cena u těchto automatických chladniček je hlavním důvodem, proč nejsou tolik rozšířené.

### Praktický Tip

*Při používání chladničky v rušných kempech se vám může zdát, že chladnička nechládí správně. Pokud je na 230V připojeno příliš mnoho uživatelů může v síti poklesnout napětí až na 190V a chladnička nebude mít dostatečný výkon. V tomto případě chladničku přepněte na plyn.*

### Zajímavost

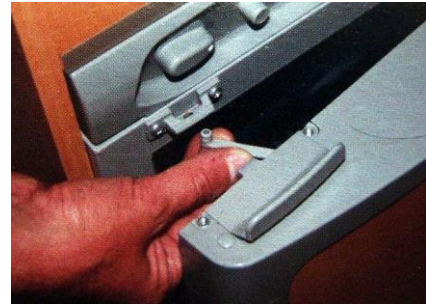
*Po mnoho let byly chladničky pro obytná vozidla vyráběny firmou elektrolux. V roce 2001 se tato divize firmy stala nezávislou společností a převzala jméno Dometic. Toto jméno bylo jméno společnosti v USA jí dávnou. Další velký výrobce chladniček je společnost Thetford, která se jejich výrobě začala věnovat v roce 2002.*

### Rady majitelům

K tomu, abyste z vaší lednice dostali to nejlepší, dopomůžou následující opatření:

#### Před výjezdem

Před výjezdem na dovolenou vychlaďte lednici předem zhruba 3-4 hodiny.



Obrázek 5 Pokud karavan neuvžíváte, ponechte dveře na mikro ventilaci



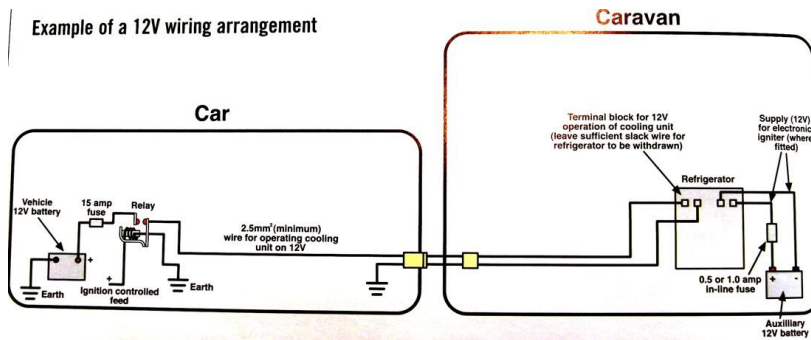
Obrázek 6 vestavěné chladničky často nemají aretaci mikro ventilace



Obrázek 7 Neodstranitelné skvrny od plísní vznikají, pokud chladničku necháte uzavřenou



Obrázek 8 Slabý roztok sody slouží k sezonní desinfekci



Obrázek 9 Schéma propojení chladničky s automobilem



Obrázek 10 Servis musí provádět odborníci

## Při jízdě

Nezapomeňte přepnout chladničku na 12V. Plynové lahve a plynové spotřebiče by měly být uzavřeny, pro bezpečnost vaši i okolí. Pokud vaše chladnička chladí za jízdy příliš, je to způsobeno cirkulací větru, která podporuje vyšší výkon chladničky. Nicméně 12V zdroj není regulovatelný a v tomto případě Vám pomůže nasadit na venkovní mřížky zimní kryty.

## V kempu

Pokud máte problém se zapálením chladničky na plyn, mějte trpělivost. Jedním z častých problémů je zavzdušnění plynového potrubí. V tomto případě musíte počkat, než plyn dojde až do chladničky, což může trvat i dvě minuty. Druhý častý problém je zaplňování hořáku, kdy se v hořáku chladničky nashromáždí příliš plynu a tím pádem tam nemůže vzplanout plamen. Řešení je vyčkat 10 minut a pokus opakovat.

## Chladící žebra

Stříbrná žebra na zadní části chladničky odvádí teplo z chladničky a je důležité, aby nebyla zakrytá. Nápoje a plechovky by neměly být umístěny v chladničce tak, aby se těchto žeberech dotýkaly. Kondenzace vody a následný led na žebrech snižuje výkon chladničky. Omyté potraviny by měly být vždy umístěny v igelitu tak, aby nedocházelo k přílišné kondenzaci.

## Zimní sada na venkovní mřížky

Výrobci chladniček doporučují umístit zimní kryty venkovních mřížek, pokud teplota poklesne pod 10°C.

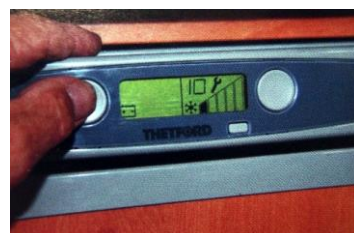
## Při návratu

Vyjměte veškeré potraviny a dveře ponechte otevřené. Většina chladniček je vybavena zarážkou pro zavření dveří s mikro ventilací. Výrobce doporučuje umýt chladničku roztokem sody na konci sezony (jedna lžice + litr horké vody). Thetford doporučuje pro čištění chladničky jejich vlastní produkt s názvem Bathroom Cleaner.

## Model chladničky s vyjímatelným mrazákem



Obrázek 11 Ovládání chladniček Electrolux mátko uživatele, domestic tedy zavedl jednodušší systém



Obrázek 12 Novější modely Thetford s ovládacím LCD displejem





## Instalace

Různé druhy chladniček od různých výrobců mají specifické požadavky na instalaci, tudíž následující informace berete pouze jako obecný přehled.

### Izolace

Zadní, technická část chladničky by měla být od obytné části zcela oddělena. Toto může být docíleno různě, ale nejčastěji je použito oddělení hliníkovými plechy okolo technické části. Oddělení technické části od interiéru je důležité z více hledisek. Jedním z nich je vysoká teplota interiéru při horkých letních dnech, která by snižovala účinnost chladničky. A naopak v zimě je oddělení důležité, aby nedocházelo k velkým tepelným ztrátám.

### Hlavní zásady instalace

#### Vodorovná poloha

Chladnička v karavanu musí být vždy umístěna ve vodorovné poloze. Tento požadavek je zásadní pro správnou cirkulaci chladícího media. Jako měrný bod využíváme plochu uvnitř mrazáku.

Různé druhy chladniček jsou funkční pouze do určité odchylky od vodorovné polohy.

#### Upevnění

Správně upevnění celé chladničky je důležité, vzhledem ke zdatelným nárazům a vibracím ze silnice. Chladnička by měla stát na pevné podložce a po stranách by měla být uchycena vruty v připravených místech.

#### Ventilace

Každá chladnička by měla mít dva ventilační otvory. Jeden ve spodní části a jeden v horní u výparníku. Tyto dva otvory zabezpečí dostatečnou a přirozenou cirkulaci vzduchu pro výparník. Zvýšení cirkulace vzduchu u výparníku můžete dosáhnout většího chladícího výkonu. Zvýšení cirkulace docílíte přidáním 12V ventilátorem, který je možno dodělat ke každé chladničce. Tyto ventilátory stojí cca 700-1000Kč a naleznete je například na eshopu [www.svetkaravanu.cz](http://www.svetkaravanu.cz)

## Komínek

Při použití plynového hořáku je důležitý správný odvod splodin. U starších modelů byla vrchní mřížka rozdělena na dvě části, kde jedna část byla pro komínek. U novějších modelů je vrchní mřížka celistvá a komínek se schovává za touto mřížkou, jen není na první pohled vidět. U těchto modelů je důležité, aby byla chladnička naprosto odizolovaná od interiéru vozidla. Důvod je jasný, splodiny.

## Připojení na 230V

Chladničky jsou nejčastěji připojeny na předpřipravenou zásuvku 230V a jsou jištěny 13A pojistkou. Síla pojistky nebo jističe je vždy uvedena v uživatelské příručce daného modelu. V anglických karavanech je pojistka umístěna přímo konkrétní zásuvce.

## Připojení 12V

U připojení 12V je důležité aby připojovací kabel nebyl příliš dlouhý, nebo příliš tenký. Na začátku devadesátých let Electrolux doporučoval 2,5mm kabel a u nových chladniček je doporučení až 10mm. Je tedy nutné sledovat pokyny k danému modelu. Zdroj 12V pochází zejména od alternátoru automobilu a propojení vozidla s karavánem naleznete v jiné kapitole. Další zdroj 12V, který je do chladniček často veden, je veden z baterie karavanu a slouží k ovládní 12V panelu a případně automatického piezzo zapalování.

## Plynové připojení

Chladničky jsou nejčastěji umístěny pod dřezem, nebo pracovní plochou kuchyně. Připojení je provedeno nejčastěji 6mm trubičkami, ne gumovými hadicemi. Odvod splodin komínku je nutná součást. V roce 1970 musel být hořák chladničky ještě zapalován sirkami, následně bylo zavedeno piezzo tlačítko a následně automatický piezzo zapalovač. Pod plynovým hořákem chladničky je nutný otvor v podlaze o průměru minimálně

40mm sloužící k případnému odvodu unikajícího plynu.

## Servis chladniček

Pravidelný servis je základním předpokladem správné funkčnosti. Není nic otravnějšího, než chladnička, která přestane chladit právě na dovolené. Výrobci doporučují provádět servis pravidelně každých 12-18 měsíců. Při servisu chladniček je neúměrný poměr času stráveným na vyjmutí chladničky z karavanu a mezi servisem samotným. Demontáž chladničky je často komplikovaná. Servis chladniček by měl být svěřen odborníkům. Zákazníci, kteří chtějí ušetřit, mohou chladničku předem vyjmout, čímž ušetří takřka hodinovou sazbu servisní technika. Ceny za servis chladniček se skládají ze tří hlavních složek. První je montáž a demontáž, druhá je samotný servis, který trvá cca jednu hodinu a třetí jsou ceny náhradních dílů.

Servisní technik položí vyjmutou chladničku na pracovní desku. Technik odstrojí izolaci v okolí komínku a ochranou krytku u hořáku. Dále vyčistí trubku komínu, spirálově zatočený plech a výparník. Následuje vyjmutí hořáku a jeho očištění, seřízení, vyměnění trysky za novou a následný test funkčnosti. Trysku hořáku nikdy nečistíme, protože otvor je velmi náchylný k poškození a rozměr trysky je zásadní. Různé modely mají jinou trysku. Na závěr je chladnička opětovně nainstalována, zapojena a je provedena zkouška těsnosti.



Ve většině případů je chladnička demontována



Provede se odstranění krytů



Vyjme se hořák, aby do něj nepadaly



Demontáž vrchní části komínku



Vyjmutí spirálového dílu a jeho očištění



Pročištění celého komínku



Vyčištění a seřízení komínku



Výměna trysky za novou



Kontrola kabeláže a těsnosti

## Řešení problému

Pokud Vaše chladnička na plyn nepracuje tak jak by měla, zkontrolujte následující:

- Výběr zdroje je správně zapnutý na funkci plynu
- V lahvi je dostatek plynu a všechny kohouty jsou otevřené

Pokud vaše chladnička na 12V nepracuje, zkontrolujte následující:

- Chladnička je přepnutá na 12V
- Pamatujte, že toto nastavení pracuje pouze, pokud máte zapnutý motor
- Zkontrolujte všechny 12V pojistky
- Zkontrolujte zda do chladničky opravdu jde 12V napětí

Pokud vaše chladnička na 230V nepracuje, zkontrolujte následující:

- Zkontrolujte zda je chladnička zapnutá na funkci 230V
- Zda je karavan připojen na 230V a že jističe v karavanu nejsou vyhozené
- Přípojka chladničky je zapojena v zásuvce

## Funkce termo-pojistky

Pamatujte, plyn proudí do hořáku pouze pokud byla termo-pojistka hořáku již nahřáta, čímž se ventil otevřel. Pokud není termo-pojistka nahřáta, můžete tak učinit ručně stisknutím otočného tlačítka plynu. Po nahřátí pojistky můžete toto tlačítko opět uvolnit a plyn bude do hořáku proudit po celou dobu, pokud hořák nezhasne. V tomto případě by termopojistka ventil opět automaticky uzavřela, aby nedocházelo k úniku.