



# *Hospodaření s chladivem*

*Maximalizace shody s předpisy a účinnosti*

*Společnost Trane Care upravila řešení na míru vlastníkům nemovitostí, kteří chtějí optimalizovat provozní výkon a energetickou účinnost chladicích systémů a kterým záleží na ochraně životního prostředí. Hospodaření s chladivem je klíčem prevence úniku chladicích médií, používaných v klimatizačních a chladicích soustavách, do ovzduší.*

Těsnostní  
zkouška

Monitorování  
chladiwa

Snížení  
hlučnosti

Kvalita vzduchu  
uvnitř budovy

Regenerace  
chladiwa

Hospodaření  
s chladivem

## Monitorování chladiwa

Instalací automatického systému monitorování chladiwa zajistíte ochranu životního prostředí a dosáhnete energetických úspor.

Na chladiwa s obsahem fluoru se vztahují požadavky stanovené Kjótským a Montrealským protokolem. Proto je nezbytné objem těchto chladiv v soustavě sledovat a co nejdříve odhalit případnou netěsnost, aby nedocházelo k úniku chladicího média do ovzduší a byla zajištěna maximální provozní účinnost soustavy. Automatický systém sledování chladiwa tyto funkce plně zajistí. V rámci Evropské unie je použití těchto automatických sledovacích systémů předepsané zákonem. V zemích Evropské unie je použití automatických systémů sledování chladiwa povinné, viz tabulka na další straně.

Výhody sledování chladicí náplně:

- Včasné upozornění umožňuje přijmout okamžitá nápravná opatření.
- Proaktivní měření 24 hodin denně, 365 dní v roce.
- Snížení nepříznivých vlivů budov a systémů na životní prostředí a lidské zdraví.
- Vylepšení provozu vašeho zařízení: netěsnosti významně ovlivňují spolehlivost a energetickou účinnost chladicích soustav.
- Snížení rizika nákladných havárií.
- Prodloužení životnosti vašeho zařízení: optimální chladicí náplň snižuje namáhání jednotlivých komponentů.
- Splnění požadavků evropské směrnice týkající se regulace F-plynů a dalších národních předpisů.



Speciální detektor



Standardní detektor

## Společnost Trane nabízí - Vhodný monitoring pro konkrétní chladicí soustavy

Standardní detektor

- Technologie: polovodičový snímač.
- Vestavěná vizuální a zvuková signalizace.
- Víceokruhové řízení chladiwa.
- Citlivost: 10 ppm
- Analogové připojení: volná relé.
- Funkce dálkového alarmu.

Speciální detektor

- Technologie: fotoakustický infračervený snímač.
- LCD displej.
- Víceokruhové řízení chladiwa.
- Citlivost: 1 ppm.
- Digitální připojení: volná relé, analogový výstup 4–20 mA nebo sériová komunikace (RS 232).
- Funkce dálkového alarmu.

Oba detektory lze připojit k systému správy budov značky Trane.



# Nedovolte skrytým netěsnostem narušit hladký chod vašeho zařízení a podnikání

## Těsnostní zkouška

Služby společnosti Trane Care nabízejí na míru zpracované postupy těsnostních zkoušek zaměřené na odhalení úniku chladiva ze systému. Tyto postupy jsou nedílnou součástí všech servisních smluv společnosti Trane, ale lze si je též objednat zvlášť, jako samostatnou servisní službu.

Naši certifikovaní technici absolvovali příslušná školení a dokážou najít netěsnost v systému, opravit ji a následně do chladicí soustavy doplnit vhodné chladicí médium.

Investice vložená do pravidelných těsnostních zkoušek se vrátí v podobě kvalitnějšího životního prostředí, lepších provozních parametrů systému a dodržení požadavků národní i místní legislativy.

Výhody těsnostních zkoušek:

- Ohleduplnost k životnímu prostředí. Rychlá lokalizace netěsností zabrání dalším únikům chladiva ze systému.
- Dodržení požadavků místní legislativy.
- Snížení rizika nákladných havárií.
- Minimalizace nezbytných odstávek.
- Kontroly prováděné certifikovanými technikami.

Společnost Trane nabízí:

- Velmi zkušené a certifikované techniky, kteří pracují s moderním přenosným zařízením pro zjišťování netěsností.
- Regeneraci chladicí náplně.
- Okamžité zpracování zkušebního protokolu, včetně doporučeného akčního plánu.
- Rozsáhlou servisní síť pro rychlou opravu netěsností a zprovoznění systému.

Periodické těsnostní zkoušky jsou nezbytné u všech systémů plněných chladicím médiem.

## Shoda s požadavky legislativy EU

V členských zemích Evropské unie musí veškeré klimatizační a chladicí soustavy s chladivem s obsahem fluoru splňovat požadavky směrnice EU o regulaci F-plynů a další předpisy týkající se snižování poškození ozónové díry. Provozovatelé těchto soustav jsou povinni zajistit pravidelné těsnostní zkoušky chladicích soustav certifikovanými technikami.

Je-li chladicí soustava vybavena automatickým systémem sledování chladiva, četnost povinných těsnostních zkoušek klesne na polovinu. Revizi automatického systému sledování chladiva je nezbytné provádět nejméně jednou ročně. Automatické systémy sledování chladiva s ekvivalentem CO<sub>2</sub> vyšším než 500 tun musí být povinně vybaveny funkcí dálkového alarmu.



| Ekvivalent v tunách CO <sub>2</sub> | Náplň chladiva R134a (kg) (*) | Náplň chladiva R410A (kg) (*) | Náplň chladiva R407C (kg) (*) | Náplň chladiva R404A (kg) (*) | Povinná revize    | Trvalý systém detekce úniků |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 5 – 50                              | 3,5 – 35                      | 2,4 – 24                      | 2,8 – 28                      | 1,3 – 13                      | každých 12 měsíců |                             |
| 50 – 500                            | 35 – 350                      | 24 – 240                      | 28 – 280                      | 13 – 130                      | každých 6 měsíců  |                             |
| 500 a více                          | více než 350                  | více než 240                  | 280                           | více než 130                  | každé 3 měsíce    | povinné                     |

(\*) na chladicí okruh



# Provozně náročné budovy

Vaše mise. Splněna.

Výkonné systémy

Ovládání

Služby

Řešení na klíč

## Portfolio služeb

### Trane Elite Start™



- Schválení instalace
- Technický kontrolní seznam pro optimální spuštění
- Kontrola a záznam požadovaných provozních parametrů

### Smlouvy Trane Select™



- Komplexní servisní smlouvy na topné, větrací a klimatizační systémy (HVAC)
- Zlepšení spolehlivosti a účinnosti
- Snížení nákladů na vlastnictví

### Rozšířené zprovoznění systémů Trane



- Základ pro provozně náročné budovy
- Stanovení základních parametrů pro srovnání
- Monitorování a úprava kritických parametrů systému

### Služby řídicích systémů Trane



- Řešení pro trvalou udržitelnost provozně náročných budov
- Zajištění funkčnosti systému
- Optimalizace výkonu systému

### Originální díly a servisní opravy



- Komplexní řešení OEM
- Moderní logistika
- Technici certifikovaní výrobním závodem

### Služby Trane Care™



- Servisní řešení pro vylepšení systému
- Řešení pro optimální spolehlivost - energetickou účinnost - ochranu životního prostředí
- Vyšší komfort a účinnější provoz

### Program kontrolních prohlídek chladicích jednotek značky Trane



- Kontrola provozních podmínek chladicích jednotek
- Vyhodnocení základních a kritických parametrů
- Doporučení modernizace a zlepšujících řešení

### Služby Trane Intelligent



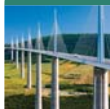
- Vzdálené monitorování s profesionálními výhodami
- Řešení klíčových provozních úkolů
- Správa kritických výstrah a protokol o událostech

### Servisní smlouvy společnosti Trane



- Plánovaná údržba
- Minimalizace prostojů a prodloužení životnosti
- Snížení provozních nákladů

### Služby pronájmu Trane



- Řešení dočasného chlazení
- Spolehlivé zařízení a rychlý servis
- Určeno pro budovy všech zaměření



Trane® je značka společnosti Ingersoll Rand®. Společnost Ingersoll Rand (NYSE:IR) se podílí na zlepšování kvality života vytvářením komfortního a udržitelného životního prostředí s nízkými nároky na spotřebu energií. Naši zaměstnanci spojí své síly, aby pod záštitou značek Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® a Trane® zlepšili kvalitu vzduchu a úroveň pohodlí v domácnostech, komerčních budovách, dopravních prostředcích, při přepravě chránili potraviny a zboží podléhající zkáze a pomáhali při zvyšování produktivity a efektivity průmyslových provozů. Jsme společnost s globální působností a naší vizí je svět udržitelného rozvoje a trvalých hodnot.



[engineer.trane.com](http://engineer.trane.com)

[trane.com](http://trane.com)

[ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

Společnost Trane se snaží o neustálé zlepšování výrobků a vyhrazuje si právo měnit bez upozornění jejich konstrukci a technické parametry.

Trane bvba, Lenneke Marelaan 6, 1932 Sint-Stevens-Woluwe, Belgium, ON 0888.048.262 – RPR Brussels

Využíváme metody tisku šetrné k životnímu prostředí.

© 2014 Trane – Všechna práva vyhrazena.  
ECTV-SLB028-CS Říjen 2014