



# *Gestione del refrigerante*

*Conformità ed efficienza ai massimi livelli*



*I servizi di assistenza personalizzati Trane Care per i proprietari di immobili riguardano l'efficienza operativa, l'efficienza energetica e le problematiche legate all'ambiente. La gestione del refrigerante è fondamentale per impedire che le sostanze impiegate negli impianti di climatizzazione o refrigerazione vengano disperse nell'atmosfera.*

Prova di tenuta

Monitor refrigerante

Riduzione della rumorosità

Miglioramento della qualità dell'aria interna

Retrofit del refrigerante

Gestione del refrigerante

## Monitoraggio refrigerante

L'installazione di un monitor automatico del refrigerante protegge l'ambiente e permette di risparmiare.

I refrigeranti fluorurati sono sottoposti ai controlli previsti dal Protocollo di Kyoto o di Montreal. Di conseguenza, qualsiasi perdita di refrigerante deve essere rilevata tempestivamente, in modo da evitarne la dispersione nell'atmosfera e massimizzare l'efficienza energetica. I monitor automatici del refrigerante sono concepiti per svolgere queste funzioni. Nell'Unione europea i sistemi di monitoraggio del refrigerante sono obbligatori per legge come indica la tabella alla pagina seguente.

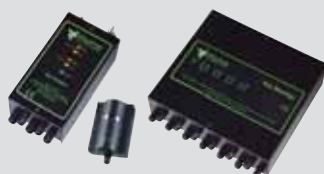
Vantaggi del monitoraggio:

- Il rilevamento tempestivo garantisce azioni correttive più immediate
- Misurazione proattiva 24 ore su 24, 365 giorni all'anno

- Riduzione dell'impatto del vostro edificio e del vostro impianto sull'ambiente e sulla salute
- Le apparecchiature funzionano meglio: le perdite influiscono sull'affidabilità e sull'efficienza energetica
- Riduzione del rischio di costosi guasti
- Maggior durata delle apparecchiature: la carica ottimale di refrigerante riduce le sollecitazioni sui componenti
- Conformità con il regolamento (UE) sugli F-Gas e altre direttive nazionali



Monitor Premium



Monitor Standard

## Offerta Trane – Il monitor giusto per ogni applicazione

Monitor Standard

- Tecnologia: semiconduttori
- Allarme sonoro e visivo integrato
- Controllo multi-refrigerante
- Sensibilità: 10 ppm
- Connessione analogica: contatti puliti
- Funzionalità allarme remoto

Monitor Premium

- Tecnologia: fotoacustica a infrarosso
- Display LCD
- Controllo multi-refrigerante
- Sensibilità: 1 ppm
- Connessione digitale: contatti puliti, uscita analogica 4-20 mA o comunicazione seriale (RS 232)
- Funzionalità allarme remoto

Entrambi i monitor si possono collegare a un sistema Trane di gestione remota degli impianti.



## Non permettete che una perdita non rilevata interrompa il funzionamento delle vostre apparecchiature e interferisca con la vostra attività

### Prova di tenuta

Le soluzioni di assistenza Trane Care offrono una procedura di prova di tenuta personalizzata per individuare il punto in cui si è verificata la perdita. Questa procedura è parte integrante di tutti i contratti di manutenzione Trane, ma può anche essere richiesta come soluzione di assistenza a parte.

I nostri tecnici certificati sono addestrati alla ricerca delle perdite, all'appropriata riparazione e alla ricarica con la corretta quantità di refrigerante.

Vantaggi della prova di tenuta:

- Tutela dell'ambiente. L'individuazione rapida della perdita impedisce un'ulteriore dispersione di refrigerante
- Conformità alle normative governative e locali
- Riduzione del rischio di costosi guasti
- Riduzione dei tempi di inattività
- Ispezioni effettuate da personale certificato

Il test periodico delle perdite è necessario in tutti i sistemi che funzionano con refrigeranti.

Grazie ai vantaggi ambientali, al miglioramento dell'operatività e alla conformità alle normative locali e nazionali, investire in prove di tenuta regolari conviene.

Offerta Trane:

- Tecnici altamente qualificati e certificati che impiegano strumenti di rilevamento perdite portatili
- Recupero della carica del refrigerante
- Rapporto immediato con piano di azione consigliato
- Rete di assistenza capillare per riparazioni rapide delle perdite e ripristino delle apparecchiature

### Conformità UE

Nell'Unione europea, tutte le apparecchiature di climatizzazione o di refrigerazione contenenti refrigeranti fluorurati devono essere conformi al regolamento sui gas fluorurati e sulle sostanze che riducono lo strato di ozono e devono essere sottoposte a prove di tenuta periodiche effettuate da personale certificato.

Con l'installazione di un sistema fisso per il rilevamento delle perdite, la frequenza delle prove di tenuta si riduce del 50%. Il sistema di rilevamento delle perdite deve essere sottoposto a verifica almeno una volta all'anno. Oltre le 500 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente i sistemi di rilevamento fissi devono avere una funzione di allarme a distanza.



Tonnellate di CO <sub>2</sub> equivalente	Carica di refrigerante R134a (kg) (*)	Carica di refrigerante R410A (kg) (*)	Carica di refrigerante R407C (kg) (*)	Carica di refrigerante R404A (kg) (*)	Visita ispettiva obbligatoria	Sistema fisso per il rilevamento delle perdite
5 - 50	3,5 - 35	2,4 - 24	2,8 - 28	1,3 - 13	ogni 12 mesi	
50 - 500	35 - 350	24 - 240	28 - 280	13 - 130	ogni 6 mesi	
500 e oltre	oltre i 350	oltre i 240	280	oltre i 130	ogni 3 mesi	obbligatorio

(\*) Per circuito refrigerante

# Edifici ad alte prestazioni

La vostra missione. Realizzata.

Sistemi efficienti

Controlli

Servizi

Soluzioni chiavi in mano

## Portafoglio servizi

### Elite Start™ di Trane



- Convalida dell'installazione
- Lista di controllo tecnico per un avviamento ottimale
- Verifica e registrazione dei parametri operativi della struttura

### Contratti Trane Select™



- Contratti di assistenza completi per sistemi HVAC
- Incremento di affidabilità ed efficienza
- Riduzione dei costi di gestione

### Extended Start di Trane



- Base per edifici ad alte prestazioni
- Parametri base di riferimento
- Monitoraggio e regolazione dei parametri critici del sistema

### Servizi di controllo Trane



- Soluzioni sostenibili per edifici ad alte prestazioni
- Mantenimento dell'efficienza del sistema
- Ottimizzazione delle prestazioni del sistema

### Parti di ricambio originali e servizi di riparazione



- Parti di ricambio OEM complete
- Logistica all'avanguardia
- Tecnici autorizzati dalla fabbrica

### Servizi Trane Care™



- Servizi di assistenza per la valorizzazione del sistema
- Affidabilità – Energia – Soluzioni ecocompatibili
- Miglioramento di comfort ed efficienza operativa

### Programma di controllo salute del refrigeratore Trane



- Verifica delle condizioni operative del chiller
- Valutazione dei parametri di base e critici
- Supporto per l'individuazione di soluzioni di aggiornamento e miglioramento

### Servizi intelligenti Trane



- Monitoraggio remoto a vantaggio degli operatori
- Risposta alle problematiche operative più cruciali
- Gestione di allarmi critici e registro eventi

### Contratti di assistenza Trane



- Interventi di manutenzione pianificata
- Abbattimento dei tempi di inattività e prolungamento della vita utile delle apparecchiature
- Riduzione dei costi di esercizio

### Servizi di noleggio Trane



- Soluzioni di raffreddamento temporanee
- Apparecchiature affidabili e servizio di assistenza rapido
- Edifici con qualsiasi destinazione d'uso



Trane® è un marchio di Ingersoll Rand®. Ingersoll Rand (NYSE:IR) migliora la qualità della vita attraverso la realizzazione e la promozione di ambienti confortevoli, sostenibili ed efficienti. I nostri dipendenti e la nostra gamma di marchi - tra cui Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® e Trane® - collaborano per migliorare la qualità dell'aria ed il comfort nelle abitazioni e negli edifici, nel trasporto e nella conservazione di alimenti e merci deperibili, nonché per aumentare la produttività e l'efficienza industriale. Siamo una multinazionale impegnata nello sviluppo di un progresso sostenibile e risultati duraturi.



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

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

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

Trane pratica una politica di continuo miglioramento del prodotto e della relativa letteratura e si riserva pertanto il diritto di apportare modifiche alla struttura e alle specifiche dei propri prodotti senza preavviso.

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

Ci impegniamo ad utilizzare metodi di stampa rispettosi dell'ambiente

© 2014 Trane – Tutti i diritti riservati  
ECTV-SLB028-IT Ottobre 2014