



# Luftgekühlte Wasserkühlmaschinen mit High Speed Turbo-Verdichtern

**SINTECIS™**  
**EXCELLENT**

Modell GVAF-X 575 – 1.600 kW  
Modell GVAF-XP 720 – 1.250 kW  
Modell GVAF-XPG 450 – 1.250 kW



# Trane Sintesis™ eXcellent

## Luftgekühlte Wasserkühlmaschinen mit High Speed Turbo Verdichtern

Sintesis eXcellent ist ein neues Modell der Sintesis-Reihe von Trane, das marktführende EER- und ESEER-Bewertungen erreicht und einen niedrigen Schallpegel bietet.

Dieses Modell GVAF ist mit verschiedenen Kältemitteln erhältlich: R134a oder R1234ze mit einem Treibhauspotenzial von unter eins, was die derzeitigen Anforderungen der F-Gas-Verordnung übertrifft und Kunden bei der Senkung ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionen und beim Erreichen hoher Teil- und Volllasteffizienzen unterstützt.

### Sintesis eXcellent Wasserkühlmaschinen eignen sich für hochsensible Einrichtungen wie

- Rechenzentren
- Krankenhäuser
- Große Bürogebäude
- Industrieprozesse



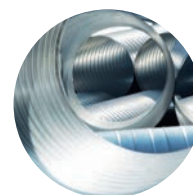
Rechenzentren



Krankenhäuser



Bürogebäude



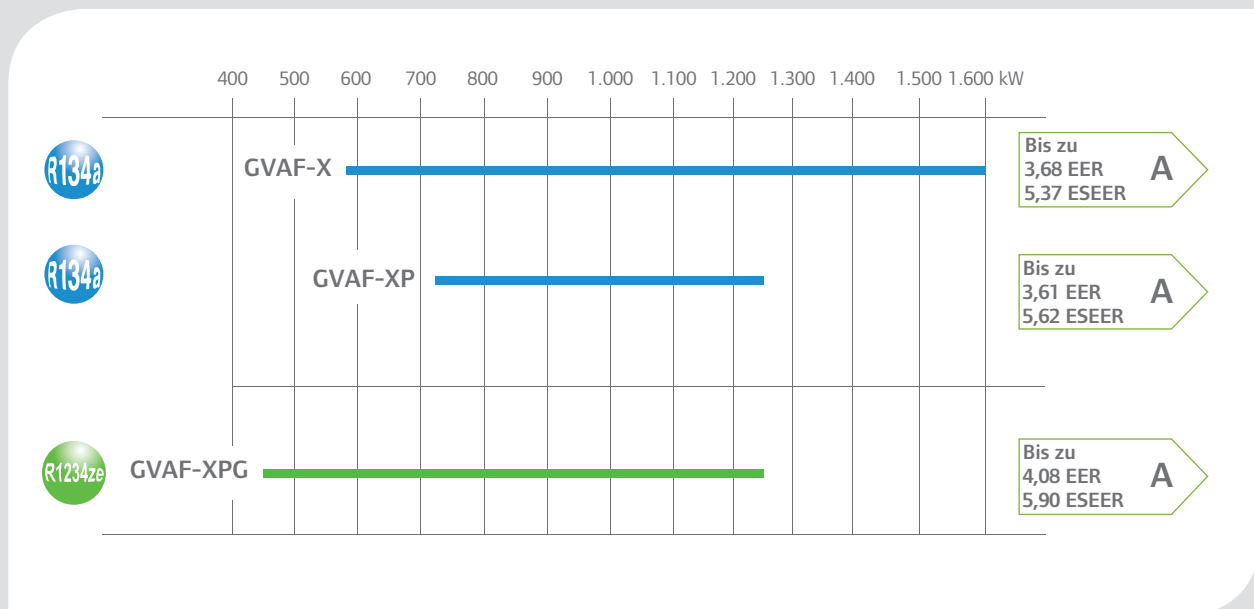
Industrieprozesse



# Sortimentsbeschreibung

Ein Modell für jede Anwendung

Die Sinesis eXcellent Wasserkühlmaschinen von Trane bieten eine große Leistungsspanne bis zu 1,6 MW mit branchenführenden Teil- und Volllasteffizienzen.



## Energieeffizient



Sie haben die Wahl aus drei unterschiedlichen Effizienzstufen, um auf jede Gebäude- oder Prozessanforderung reagieren zu können.

## Grün



Zwei verschiedene Kältemittelalternativen:

R134a und R1234ze mit einem Treibhauspotenzial unter 1

## Zuverlässig



Keine Kompromisse: Sie können sich auf die legendäre Zuverlässigkeit von Trane verlassen.

# Sintesis eXcellent Wasserkühlmaschinen

## Exzellenz ist der Standard

### Standard bei allen Modellen

- EC-Gebläsemotoren erreichen höhere Teillasteffizienzen bei einem niedrigeren Geräuschpegel
- Zwei Kältemittel-Kreisläufe
- Economizer-Kreislauf
- EMC-Filter zur harmonischen Kraftübertragung an den Verdichter



#### Intelligent

Einfacher Betrieb dank intelligenten Steuerelementen und einem benutzerfreundlichen Touchscreen



#### Leise

GVAF wird in drei verschiedenen Akustikausführungen angeboten:

- Schallgedämpfte Ausführung
- Extra niedriger Schallpegel
- Geräuscharmer Nachtbetrieb



#### Freie Kühlung

Nutzen Sie niedrige Umgebungstemperaturen für die Kühlung von Wasser in Ihrem HLK-System. Sintesis eXcellent ist auf höchstmögliche Einsparungen durch freie Kühlung ausgelegt.

**Vier verschiedene Ausführungen für die freie Kühlung:**

- Vollständige direkte freie Kühlung
- Partielle direkte freie Kühlung
- Vollständige glykolfreie freie Kühlung
- Partielle glykolfreie freie Kühlung



# Die Zukunft der F-Gase

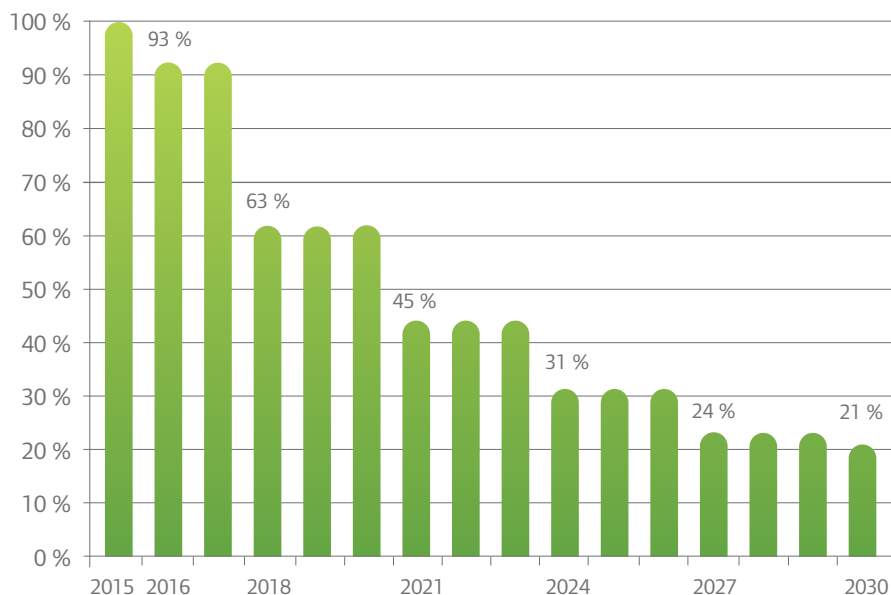
Die neue F-Gas-Verordnung der EU sieht eine Reduzierung von fluorhaltigen Kältemitteln vor, wobei die Menge der auf dem Markt gehandelten teilhalogenierten Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), ausgedrückt in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, schrittweise verringert wird. Bis 2030 soll auf diese Weise der Verbrauch von H-FKW um 79 % reduziert werden.

Dieses hochgesteckte Ziel bedeutet, dass Industrie und Anwender mittelfristig auf Kältemittel mit einem geringeren globalen Treibhauspotenzial (global warming potential, GWP) umsteigen müssen.

Trane, einer der anerkannten Marktführer und Vorreiter in der HLK-Branche, führt als einer der ersten Anbieter auf dem Markt mit seiner Sintesis-Reihe und anderen Produkten ein neues Kältemittel der nächsten Generation mit niedrigerem GWP ein, mit dem sich dieses ehrgeizige Nachhaltigkeitsziel erreichen lässt.

*Ingersoll Rand und Trane – Anbieter von nachhaltigen Lösungen.*

## H-FKW-Verbrauch



Der Basiswert (100 %) ist der Jahresdurchschnitt der Gesamtmenge an CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, die innerhalb der EU zwischen 2009 und 2012 gehandelt wurden.

# Eine umweltverträgliche, nachhaltige Lösung

## EcoWise™

Sintesis™-Wasserkühlmaschinen sind Teil des EcoWise™-Produktportfolios von Ingersoll Rand, das entwickelt wurde, um deren Auswirkungen auf die Umwelt mithilfe modernster Kältemittel, die ein geringes Treibhauspotenzial sowie einen hocheffizienten Betrieb aufweisen, zu verringern.



### Das neue R1234ze

Ozonabbaupotenzial = 0

Niedriges Treibhauspotenzial (<1)

Kältemittel	Treibhauspotenzial
R407C	1.774
R134a	1.300
R410A	1.924
R513A	572
R1233zd	1
R1234ze	<1

### Was sagt der GWP-Wert aus?

Der GWP-Wert drückt das globale Treibhauspotenzial in Relation zu den Auswirkungen einer äquivalenten (gleichwertigen) Menge Kohlendioxid über einen Zeitraum von 100 Jahren aus.

### Was ist das ODP?

Das Ozonabbaupotenzial eines chemischen Stoffes ist der Grad an Zerstörung der Ozonschicht, den dieser Stoff verursachen kann.

# Eigenschaften

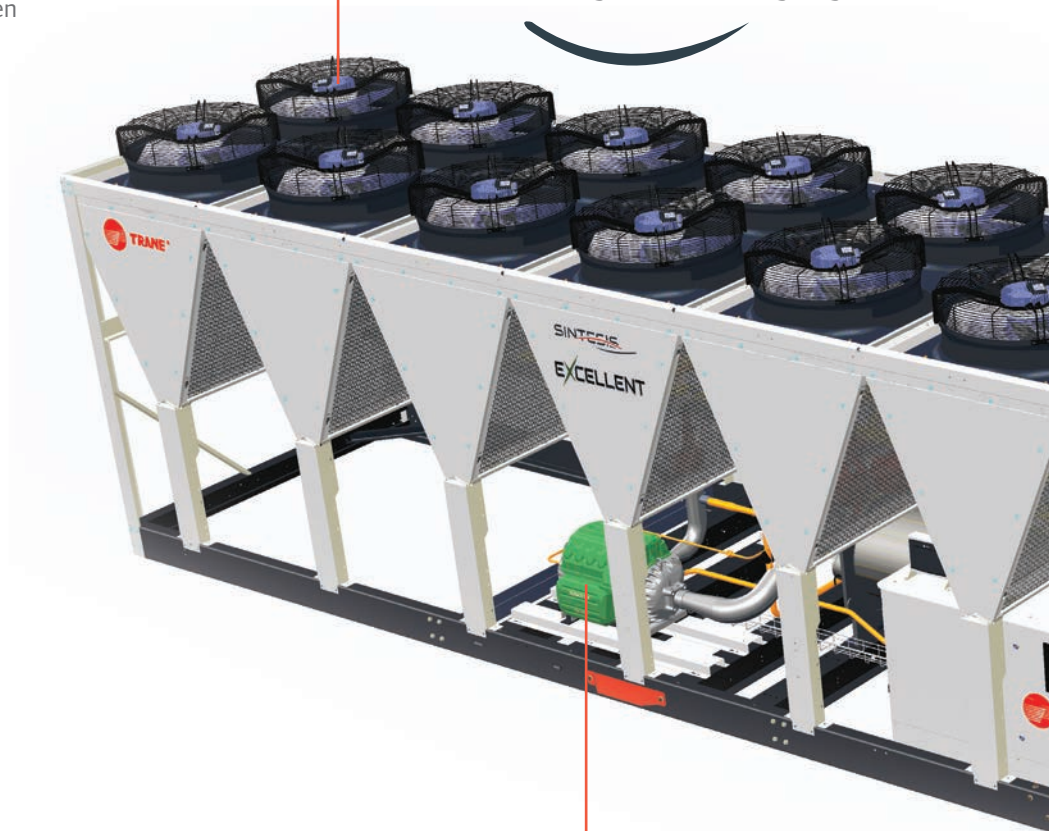
Innovative Lösungen für Ihre Anforderungen

## Elektronisch kommutierte (EC-)Lüfter-Motoren

- Verbesserte Leistungsregulierung
- Geringerer Stromverbrauch
- Reduzierte Energiekosten

## \* Mikrokanal-Verflüssigerregister

- Innovatives Registerdesign für höhere Korrosionsbeständigkeit
- Längere Lebensdauer
- Höhere Effizienz durch geringeren Kältemittelbedarf
- Geringerer CO<sub>2</sub>-Ausstoß
- Insgesamt um 10 % geringeres Gewicht



## High Speed Turboverdichter mit hoher Drehzahl

- Ölfreier und ruhiger Betrieb dank Magnetlagern
- Integrierter variabler, frequenzgesteuerter Antrieb
- Sanftanlaufmodul
- Nur ein rotierendes Teil



**\* Intelligente Steuerelemente und Benutzeroberfläche von Trane**

- Modernster TD7 Touchscreen mit 7-Zoll-Farbdisplay
- Deutliche Anzeige wichtiger Informationen
- Überwachung von Einstellungen, Datentrends, Berichten und Alarmen
- Einfache, intuitive Navigation
- Effektivität von Betrieb, Überwachung und Verwaltung
- Robuste Konstruktion für den Innen- und Außenbetrieb



**\* Kompakt - hohe Effizienz - ganzheitliche Ausführung - Überfluteter Verdampfer (CHIL) mit geringer Kältemittelfüllung**

- Weniger Kältemittel
- Höhere Effizienz
- Geringerer CO<sub>2</sub>-Ausstoß



**Zwei Kältemittelvarianten**

- R134a
- R1234ze

*\* proprietäre Technologie von Trane*

# Technische Daten

## X/XP/XPG

### GVAF X - LN Geräuscharm



Eurovent-Leistung (1)		GVAF X 155 LN	GVAF X 175 LN	GVAF X 205 LN	GVAF X 245 LN	GVAF X 250 LN	GVAF X 280 LN	GVAF X 310 LN	GVAF X 350 LN	GVAF X 380 LN	GVAF X 410 LN	GVAF X 450 LN
Kühl-Nutzleistung	(kW)	577	640	758	849	883	1.002	1.121	1.238	1.375	1.473	1.580
EER		3,63	3,60	3,40	3,04	3,58	3,53	3,36	3,10	3,39	3,29	3,12
ESEER		4,92	4,89	4,97	4,88	5,30	5,22	5,11	4,88	5,35	5,27	5,16
Eurovent-Effizienzklasse Kühlbetrieb		A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Schall-Leistungspegel	(dBA)	92	93	93	94	95	95	95	96	96	96	97
<b>Abmessungen</b>												
Länge der Maschine	(mm)	7.895	7.895	7.895	7.895	11.260	11.260	11.260	11.260	13.510	13.510	13.510
Breite der Maschine	(mm)	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Höhe der Maschine	(mm)	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526
<b>Gewichte (2)</b>												
Betriebsgewicht	(kg)	4.274	4.274	4.274	4.274	5.840	5.840	5.840	5.840	7.235	7.235	7.235

### GVAF XP - LN Geräuscharm



Eurovent-Leistung (1)		GVAF XP 190 LN	GVAF XP 205 LN	GVAF XP 245 LN	GVAF XP 310 LN	GVAF XP 350 LN
Kühl-Nutzleistung	(kW)	719	759	878	1.117	1.245
EER		3,55	3,54	3,48	3,47	3,49
ESEER		5,53	5,37	5,30	5,50	5,43
Eurovent-Effizienzklasse Kühlbetrieb		A	A	A	A	A
Schall-Leistungspegel	(dBA)	94	94	94	96	96
<b>Abmessungen</b>						
Länge der Maschine	(mm)	11.260	11.260	11.260	13.510	13.510
Breite der Maschine	(mm)	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Höhe der Maschine	(mm)	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526
<b>Gewichte (2)</b>						
Betriebsgewicht	(kg)	5.840	5.840	5.840	7.235	7.235

### GVAF XPG - LN Geräuscharm



Eurovent-Leistung (1)		GVAF XPG 125 LN	GVAF XPG 145 LN	GVAF XPG 155 LN	GVAF XPG 175 LN	GVAF XPG 190 LN	GVAF XPG 205 LN	GVAF XPG 245 LN	GVAF XPG 250 LN	GVAF XPG 280 LN	GVAF XPG 310 LN	GVAF XPG 350 LN
Kühl-Nutzleistung	(kW)	453	536	578	642	693	756	878	961	999	1.121	1.243
EER		4,03	3,92	3,76	3,45	4,02	3,98	3,72	3,41	3,92	3,73	3,47
ESEER		5,34	5,28	5,46	5,42	5,81	5,79	5,65	5,43	5,80	5,59	5,33
Eurovent-Effizienzklasse Kühlbetrieb		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Schall-Leistungspegel	(dBA)	90	90	92	93	92	93	94	95	94	95	96
<b>Abmessungen</b>												
Länge der Maschine	(mm)	7.895	7.895	7.895	7.895	11.260	11.260	11.260	11.260	13.510	13.510	13.510
Breite der Maschine	(mm)	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Höhe der Maschine	(mm)	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526	2.526
<b>Gewichte (2)</b>												
Betriebsgewicht	(kg)	4.274	4.274	4.274	4.274	5.840	5.840	5.840	5.840	7.235	7.235	7.235

(1) Bei Verdampferwassertemperatur: 12/7 °C / Verflüssigerlufttemperatur 35 °C gemäß EN14511:2013  
 (2) Nennbedingungen ohne Pumpsatz

## GVAF X - XLN Extra niedriger Schallpegel



Eurovent-Leistung (1)		GVAF X 155 XLN	GVAF X 175 XLN	GVAF X 205 XLN	GVAF X 245 XLN	GVAF X 250 XLN	GVAF X 280 XLN	GVAF X 310 XLN	GVAF X 350 XLN	GVAF X 380 XLN	GVAF X 410 XLN	GVAF X 450 XLN
Kühl-Nutzleistung	(kW)	577	640	758	849	883	1.002	1.121	1.238	1.375	1.473	1.580
EER		3,68	3,66	3,44	3,07	3,64	3,58	3,40	3,13	3,43	3,32	3,15
ESEER		5,00	4,97	5,06	4,96	5,39	5,31	5,18	4,96	5,44	5,35	5,24
Eurovent-Effizienzklasse Kühlbetrieb		A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Schall-Leistungspegel	(dBA)	90	91	91	92	93	93	93	94	94	94	95
<b>Abmessungen</b>												
Länge der Maschine	(mm)	7.895	7.895	7.895	7.895	11.260	11.260	11.260	11.260	13.510	13.510	13.510
Breite der Maschine	(mm)	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Höhe der Maschine	(mm)	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672
<b>Gewichte (2)</b>												
Betriebsgewicht	(kg)	4.414	4.414	4.414	4.414	6.040	6.040	6.040	6.040	7.475	7.475	7.475

## GVAF XP - XLN Extra niedriger Schallpegel



Eurovent-Leistung (1)		GVAF XP 190 XLN	GVAF XP 205 XLN	GVAF XP 245 XLN	GVAF XP 310 XLN	GVAF XP 350 XLN
Kühl-Nutzleistung	(kW)	719	759	878	1.117	1.245
EER		3,61	3,60	3,53	3,52	3,54
ESEER		5,62	5,46	5,38	5,59	5,51
Eurovent-Effizienzklasse Kühlbetrieb		A	A	A	A	A
Schall-Leistungspegel	(dBA)	92	92	92	94	94
<b>Abmessungen</b>						
Länge der Maschine	(mm)	11.260	11.260	11.260	13.510	13.510
Breite der Maschine	(mm)	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Höhe der Maschine	(mm)	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672
<b>Gewichte (2)</b>						
Betriebsgewicht	(kg)	6.040	6.040	6.040	7.475	7.475

## GVAF XPG - XLN Extra niedriger Schallpegel



Eurovent-Leistung (1)		GVAF XPG 125 XLN	GVAF XPG 145 XLN	GVAF XPG 155 XLN	GVAF XPG 175 XLN	GVAF XPG 190 XLN	GVAF XPG 205 XLN	GVAF XPG 245 XLN	GVAF XPG 250 XLN	GVAF XPG 280 XLN	GVAF XPG 310 XLN	GVAF XPG 350 XLN
Kühl-Nutzleistung	(kW)	453	536	578	642	693	756	878	961	999	1.121	1.243
EER		4,08	3,97	3,81	3,50	4,08	4,04	3,77	3,46	3,97	3,78	3,52
ESEER		5,41	5,36	5,54	5,50	5,90	5,88	5,74	5,51	5,88	5,66	5,39
Eurovent-Effizienzklasse Kühlbetrieb		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Schall-Leistungspegel	(dBA)	88	89	90	91	90	91	92	93	92	93	94
<b>Abmessungen</b>												
Länge der Maschine	(mm)	7.895	7.895	7.895	7.895	11.260	11.260	11.260	11.260	13.510	13.510	13.510
Breite der Maschine	(mm)	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Höhe der Maschine	(mm)	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672	2.672
<b>Gewichte (2)</b>												
Betriebsgewicht	(kg)	4.414	4.414	4.414	4.414	6.040	6.040	6.040	6.040	7.475	7.475	7.475

(1) Bei Verdampferwassertemperatur: 12/7 °C / Verflüssigerlufttemperatur 35 °C gemäß EN14511:2013  
 (2) Nennbedingungen ohne Pumpsatz

## Der Trane-Vorteil



Trane ist als ein weltweit führendes Unternehmen bekannt. Trane verfügt über **mehr als 100 Jahre Erfahrung**, wenn es um die Herstellung und Aufrechterhaltung sicherer, komfortabler und energieeffizienter Raumbedingungen geht, und steigert die Effizienz von Gebäuden und Prozessen auf der ganzen Welt.

Innovative Lösungen von Trane verbessern den Raumkomfort mit dem **größten Angebot** an energieeffizienten Heizungs-, Lüftungs- und Klimatisierungslösungen der Branche, mit Serviceleistungen und Wartungsverträgen für Gebäude, mit Ersatzteilen und mit hochmoderner Regelungstechnik.

Um sicherzustellen, dass das Gerät während der gesamten Lebensdauer des Gebäudes immer mit optimalem Wirkungsgrad funktioniert, stellt Trane ein lückenloses Angebot an Servicelösungen verbunden mit eigenem Know-how und dem **am weitesten verzweigten Kundendienstnetzwerk** der Branche zur Verfügung.

Durch die **umfassende Mietflotte** von Trane wird Ihr vorübergehender Kühl- und Heizbedarf gedeckt: Wir bieten eine ununterbrochene Kühlung, während Geräte ausgetauscht werden, oder zusätzliche Kühlleistung, wenn die Kühllast Ihres Betriebs die Leistung Ihres aktuellen Systems übersteigt. Weitere Informationen unter: [www.trane-chiller-rental.eu](http://www.trane-chiller-rental.eu)

## Die Anerkennung von Ingersoll Rand



Das fünfte Jahr in Folge wird Ingersoll Rand von der Zeitschrift FORTUNE auf der Liste der am meisten geschätzten Unternehmen der Welt geführt (World's Most Admired Companies). Außerdem befinden wir uns in unserer Kategorie (Industriemaschinen) auf dem zweiten Platz – zwei Plätze besser als letztes Jahr.



Ingersoll Rand wurde 2016 bei der Climate Leadership Conference durch die US EPA für die Bemühungen zum Kältemittelausstieg, für sein Ziel zur Reduzierung des Treibhausgasausstoßes um 35 % bis 2020 und für sein Engagement für eine Reduzierung der klimatischen Auswirkungen der in seinen Produkten eingesetzten Kühlmittel um 50 % bis 2020 ausgezeichnet.



Trane® ist eine Marke von Ingersoll Rand®. Ingersoll Rand (NYSE:IR) sorgt durch die Herstellung komfortabler, nachhaltiger und energieeffizienter Umweltbedingungen für eine bessere Lebensqualität. Unsere Mitarbeiter und unser Markenportfolio – darunter Ingersoll Rand®, Trane®, Thermo King® und Club Car® – tragen gemeinsam dazu bei, die Qualität und Behaglichkeit der Luft in Häusern und Gebäuden, den Transport und Schutz von Nahrungsmitteln und verderblichen Waren sowie die industrielle Produktivität und Effizienz zu steigern. Wir sind ein globales Wirtschaftsunternehmen, das sich zu nachhaltigem Fortschritt und dauerhaftem Erfolg verpflichtet hat.



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

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