TRANE

Wassergekühlte Wasserkühlmaschinen mit der führenden Regel- und Steuerungstechnologie

Hocheffiziente Wasserkühlmaschinen für Hochleistungsgebäude

RTHD evo

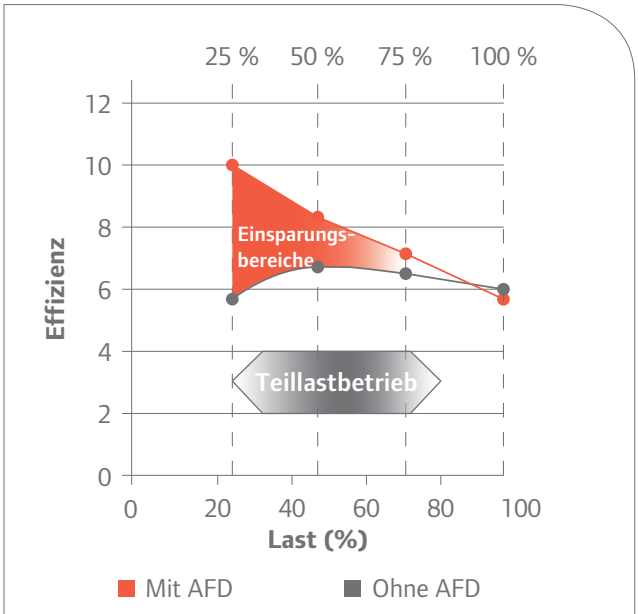
Ingersoll Rand

Bringen Sie Ihre HLK-Systeme auf ein bisher unerreichtes Leistungs-, Komfort-und Wirtschaftlichkeitsniveau

Hochleistungsgebäude benötigen hochleistungsfähige HLK-Systeme. Ihre Gebäude müssen zu den besten gehören. Damit Ihre Gebäude zu den besten gehören, ist es sehr wichtig, dass sie äußerst energieeffizient sind, und zwar heute morgen und auf lange Sicht. Eine Trane RTHD^{evo}-Wasserkühlmaschine bietet zuverlässige, zuverlässige und betriebssichere, um eine durchgängig präzise Temperaturregelung für das gesamte Spektrum an anspruchsvollen Komfort- und Industrieanwendungen zu ermöglichen.

Branchenführende Effizienz

Um höchste Effizienzstandards zu erreichen, greift Trane auf seine 100 jährige Erfahrung im technischen Bereich, weltweit führende Forschungseinrichtungen und strengste Testverfahren zurück. Daher bieten die Wasserkühlmaschinen von Trane, einschließlich der RTHD^{evo}, überlegene Leistung im Voll- und Teillastbetrieb – der Schlüssel zu außergewöhnlicher Energieeffizienz. Diese Leistungen erreichen marktführende Werte für EER (Energy Efficience Ratio = Wirkungsgrad zur Kälteerzeugung) und ESEER (European Seasonal Energy Efficiency Ratio).



(AFD = Adaptiver Frequenz-Antrieb)

Ein Modell für jede Anwendung

Ob Sie für Ihr Gebäude – ein Krankenhaus oder Hotel – Komfortkühlung oder präzise Temperaturregelung im Rahmen eines anspruchsvollen industriellen Prozesses benötigen: Trane hat das geeignete RTHD^{evo}-Modell für Sie.

Minimierte Gesamtbetriebskosten

Die Energiekosten lassen sich dank Effizienzoptimierung minimieren. Die Wartungskosten sinken aufgrund der effektiven Leistung und der bewährt zuverlässigen Alarmüberwachung der Geräte. Dank Verbesserungen in der Konstruktion konnten wir die Installationskosten sowie den zeitlichen Aufwand für neue Anlagen oder Aufrüstungen senken. Ein adaptiver Frequenz-Antrieb, der für das RTHD^{evo}-Spitzenmodell für saisonabhängig hohe Effizienz erhältlich ist, reduziert den Energieverbrauch noch mehr, indem er die Effizienz der Wasserkühlmaschine bei Teillast verbessert.

Trane steht für Zuverlässigkeit

Ihre Einrichtung ist für den Komfort und das Wohlbefinden der Belegschaft sowie für kritische Prozessanwendungen auf ein effizientes und zuverlässiges HLK-System angewiesen. Mit ihrer über 75 jährigen Erfahrung mit der Konstruktion, Tests, Installation und Wartung von Wasserkühlmaschinen weltweit steht der Name Trane für Zuverlässigkeit. Jedes Produkt von Trane spiegelt die einzigartige Geschichte und unseren Stolz auf unsere Spitzenposition wider.

Führende Regel- und Steuerungstechnologie Trane Tracer™ UC800 + TD7-Schnittstelle

Maßnahmen für reduzierten Energieverbrauch

Die Entwicklung unserer eigenen Regelalgorithmen und -software ist eine unserer unverwechselbaren Stärken. Trane bezieht nicht einfach Regler von anderen Anbietern und passt sie dann an seine Geräte an, sondern geht einen Schritt weiter und entwickelt seine Regler von Grund auf selbst.

Regelung

- Der Tracer™ UC800 ist das „Gehirn" der Wasserkühlmaschine RTHD^{evo}. Dieser Regler bietet Adaptive Control Algorithmen: Eigene Steuerungsstrategien, die unter den verschiedensten Bedingungen für einen effizienten Betrieb sorgen.
- Durchgängige Steuerung der Wasserkühlmaschine durch kontinuierliche Überwachung.

Anzeige

- Das komplette System auf einen Blick.
- Übersichtliche Anzeige der wichtigsten Betriebsparameter.

Benutzerfreundlichkeit

- 7-Zoll-Farbdisplay TD7 mit Tastbildschirm zur Anzeige der wichtigsten Betriebsparameter und für schnellen Zugriff auf kritische Daten.
- Intuitive Navigation für schnellen Zugriff auf kritische Daten.
- Hauptprozessor im Steuerpult.

Flexibilität

- Dank offener Protokolle wie BACnet®, LonTalk™ und Modbus.

Effektiver Betrieb

- Datentrends.
- Übersichtliches Alarmprotokoll für schnelle Reaktionen und Lösungen.
- TIS (Trane Intelligent Services) bietet externe-Datenerfassung, Analysen und Empfehlungen.
- Algorithmen von Adaptive Control beugen Störungen der Wasserkühlmaschine vor.

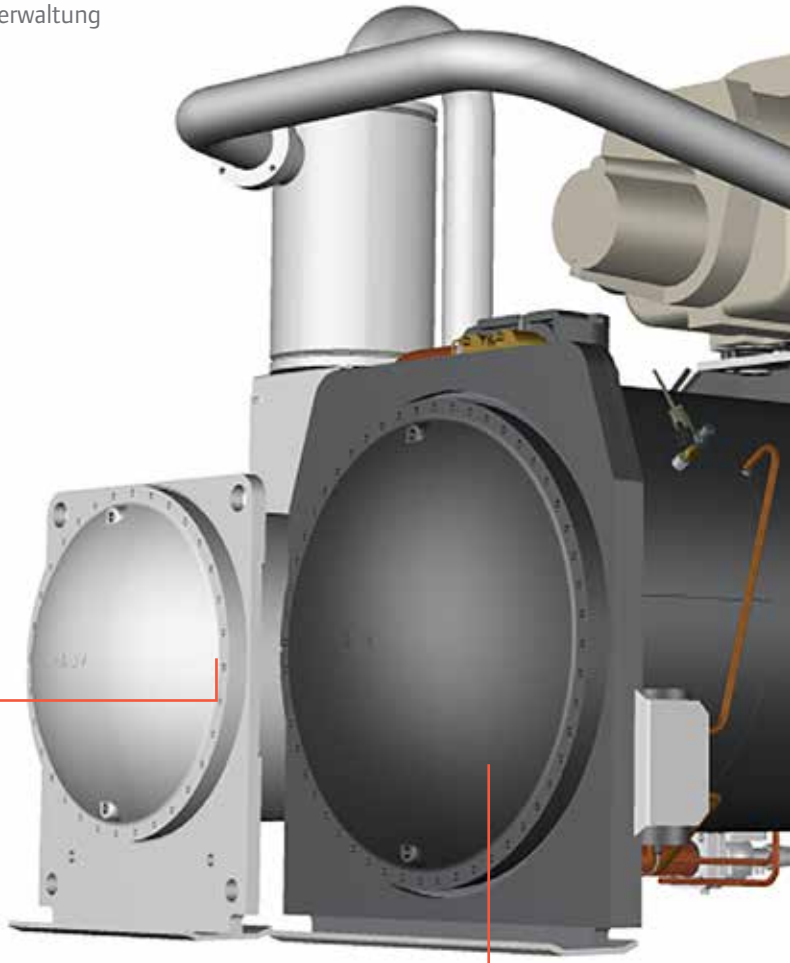
Eine weltweit führende Kombination: der bewährte Regler Tracer UC800 und die brandneue TD7-Schnittstelle

Wassergekühlte Wasserkühlmaschinen RTHD^evo

Höhere Benutzerfreundlichkeit

Trane-Regler UC800 der neuesten Generation in Kombination mit der marktführenden TD7-Benutzerschnittstelle

- 7-Zoll-Farbdisplay mit Tastbildschirm
- Intuitive Navigation in den Menüs
- Effektivität von Betrieb, Überwachung und Verwaltung



Bewährte Zuverlässigkeit von Trane

- Einfache Trane-Konstruktion.
- Halbhermetischer Trane-Verdichter mit Direktantrieb, niedriger Drehzahl und nur drei beweglichen Teilen.
- Stufenlose Entlastung für exakte Lastanpassung.
- Die RTHD^evo nutzt zur Ölförderung den Differenzdruck des Systems anstelle einer Ölpumpe. Somit sind weniger bewegliche Teile vorhanden, die sich abnutzen oder ausfallen können.

R134a
ODP = 0

Umweltfreundlichkeit

- Kältemittel HFC 134a
- Hoher Wirkungsgrad, geringe Umweltbelastung
- Niedriger Energieverbrauch für minimale Umweltauswirkungen

Einfache Installation

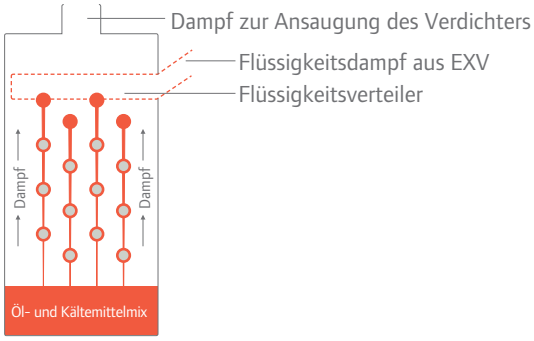
- Alle Ausführungen und Größen passen durch eine 2 m breite Standardtür
- Nur ein Wasseranschluss am Verflüssiger (Eingang/Ausgang)
- Nur ein Stromanschluss (Einpunkt) als Standard
- Spart Zeit und Kosten

Höhere Einsparungen mit HSE-Ausführung (Ausführung für hohe saisonabhängige Effizienz)

- Standardmäßiger AFD (Adaptiver Frequenz-Antrieb)
- Weniger Start-Stopp-Zyklen
- Längere Lebensdauer des Verdichters
- Geringere Stromaufnahme beim Start
- Optionaler Oberwellenfilter zur Verhinderung von Oberwellenstörungen

Maximale Effizienz

- Patentierter Trane-Fallfilmverdampfer
- Branchenführende Effizienz
- Reduziert den Energieverbrauch



Allgemeine Daten

Verflüssiger-Austrittstemperatur (min./max.)	(°C)	20/50
Verdampfer-Austrittswassertemperatur (min./max.)	(°C)	-12 / +18
Stromversorgung	(V/Ph/Hz)	400/3/50

Standardeffizienz (SE)

Baugröße		225 SE	250 SE	300 SE	325 SE	350 SE	375 SE
Brutto-Kälteleistung (1)	(kW)	773	892	1055	1160	1237	1349
Brutto-Leistungsaufnahme (1)	(kW)	142	166	196	209	226	263
Brutto-EER (1)		5,46	5,38	5,38	5,54	5,47	5,12
Brutto-ESEER (1)		6,40	6,50	6,10	6,40	6,40	5,80
Netto-Kälteleistung (1) (2)	(kW)	770	888	1050	1155	1231	1343
Netto-Leistungsaufnahme (1) (2)	(kW)	149	176	209	222	241	280
Netto-EER (1) (2)		5,16	5,03	5,02	5,21	5,12	4,80
Netto-ESEER (1) (2)		5,56	5,52	5,20	5,57	5,53	5,06
Anzahl der Kältemittelkreisläufe		1					
Anzahl der Verdichter/Leistungsstufen		1					
Schallleistungspegel (3)	(dB (A))	98	98	97	97	97	101
Gewicht und Abmessungen (4)							
Länge	(mm)	3290	3290	3290	3290	3290	3290
Breite	(mm)	1600	1600	1600	1600	1600	1600
Höhe	(mm)	1940	1940	1940	1940	1940	1940
Betriebsgewicht	(kg)	5891	6833	6335	6522	6553	6655
Elektrische Daten							
Geräte-Nennstrom	(A)	349	349	455	455	455	488
Anlaufstrom (5)	(A)	480	480	748	748	748	748

Hochleistungsausführung (HE)

Baugröße		150 HE	175 HE	225 HE	250 HE	300 HE	350 HE	375 HE	400 HE
Brutto-Kälteleistung (1)	(kW)	547	597	782	901	1077	1215	1.300	1417
Brutto-Leistungsaufnahme (1)	(kW)	95	105	139	162	190	201	217	252
Brutto-EER (1)		5,73	5,70	5,62	5,56	5,66	6,03	6,00	5,62
Brutto-ESEER (1)		6,60	6,90	6,50	6,70	6,40	6,90	6,90	6,20
Netto-Kälteleistung (1) (2)	(kW)	545	595	779	897	1074	1211	1295	1412
Netto-Leistungsaufnahme (1) (2)	(kW)	99	110	145	171	199	212	229	266
Netto-EER (1) (2)		5,49	5,43	5,36	5,26	5,41	5,71	5,66	5,30
Netto-ESEER		5,94	6,08	5,84	5,83	5,78	6,11	6,03	5,51
Anzahl der Kältemittelkreisläufe (1) (2)		1							
Anzahl der Verdichter/Leistungsstufen		1							
Schallleistungspegel (3)	(dB (A))	98	98	98	98	97	97	97	101
Gewicht und Abmessungen (4)									
Länge	(mm)	3170	3170	3290	3290	3290	3690	3690	3690
Breite	(mm)	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
Höhe	(mm)	1850	1850	1940	1940	1940	1940	1940	1940
Betriebsgewicht	(kg)	4361	4361	6030	6030	6612	7558	7589	7767
Elektrische Daten									
Geräte-Nennstrom	(A)	233	233	349	349	455	455	455	488
Anlaufstrom (5)	(A)	412	412	480	480	748	748	748	748

Extrahohe Effizienz (XE)

Baugröße		150 XE	175 XE	225 XE	275 XE	325 XE	350 XE	375 HE	425 XE
Brutto-Kälteleistung (1)	(kW)	564	616	800	941	1135	1239	1333	1457
Brutto-Leistungsaufnahme (1)	(kW)	94	103	136	154	183	198	211	246
Brutto-EER (1)		5,98	5,98	5,86	6,12	6,22	6,26	6,32	5,93
Brutto-ESEER (1)		6,80	7,10	6,70	7,20	6,90	7,10	7,10	6,50
Netto-Kälteleistung (1) (2)	(kW)	563	615	798	938	1133	1236	1330	1454
Netto-Leistungsaufnahme (1) (2)	(kW)	98	108	141	160	189	205	218	254
Netto-EER (1) (2)		5,72	5,69	5,68	5,86	6,01	6,03	6,09	5,73
Netto-ESEER (1) (2)		6,14	6,30	6,27	6,49	6,39	6,54	6,55	6,05
Anzahl der Kältemittelkreisläufe					1				
Anzahl der Verdichter/Leistungsstufen					1				
Schallleistungspegel (3)	(dB (A))	98	98	98	98	97	97	97	101
Gewicht und Abmessungen (4)									
Länge	(mm)	3640	3640	3290	3670	3850	3850	3850	3850
Breite	(mm)	1600	1600	1600	1600	1800	1800	1800	1800
Höhe	(mm)	1850	1850	1940	1940	2035	2040	2040	2040
Betriebsgewicht	(kg)	4756	4756	6355	6833	8951	9196	9384	9741
Elektrische Daten									
Geräte-Nennstrom	(A)	233	233	349	349	455	455	455	488
Anlaufstrom (5)	(A)	412	412	480	480	748	748	748	748

Ausführung für hohe saisonabhängige Leistung (HSE)

Baugröße		150 HSE	175 HSE	225 HSE	275 HSE	325 HSE	350 HSE	375 HSE	425 HSE
Brutto-Kälteleistung (1)	(kW)	564	616	800	941	1135	1239	1333	1457
Brutto-Leistungsaufnahme (1)	(kW)	102	111	145	165	198	219	233	263
Brutto-EER (1)		5,54	5,54	5,51	5,69	5,73	5,67	5,72	5,53
Brutto-ESEER (1)		9,79	9,79	7,58	7,83	9,42	9,32	9,40	8,48
Netto-Kälteleistung (1) (2)	(kW)	563	615	798	938	1133	1236	1330	1454
Netto-Leistungsaufnahme (1) (2)	(kW)	106	116	150	171	204	226	240	271
Netto-EER (1) (2)		5,30	5,29	5,33	5,47	5,57	5,48	5,53	5,36
Netto-ESEER (1) (2)		7,19	7,31	7,24	7,51	7,57	7,52	7,79	7,26
Anzahl der Kältemittelkreisläufe					1				
Anzahl der Verdichter/Leistungsstufen					1				
Schallleistungspegel (3)	(dB (A))	98	98	98	98	97	97	97	101
Gewicht und Abmessungen (4)									
Länge	(mm)	3640	3640	3290	3670	3850	3850	3850	3850
Breite	(mm)	1690	1690	1810	1810	2000	2000	2000	2000
Höhe	(mm)	1850	1850	1970	1970	2040	2040	2040	2040
Betriebsgewicht	(kg)	4860	4860	6534	7012	9139	9384	9572	9929
Elektrische Daten									
Geräte-Nennstrom	(A)	218	218	314	314	421	421	421	452
Anlaufstrom	(A)	< I Max.	< I Max.	< I Max.	< I Max.	< I Max.	< I Max.	< I Max.	< I Max.

(1) Verdampfer12/7 °C, Verflüssigerwassertemperatur 30/35 °C gemäß EN14511:2013

(2) Nettoleistungswerte wurden gemäß EN14511-2011 berechnet

(3) Unter Volllast gemäß ISO 9614

(4) Mit optionalem Sicherungstrennschalter, ohne Oberwellenfilter bei der HSE-Ausführung

(5) Einschaltstrom bei Sternschaltung

Trane® ist eine Marke von Ingersoll Rand®. Ingersoll Rand (NYSE:IR) fördert die Lebensqualität durch Schaffung von komfortablen, nachhaltigen und effizienten Umgebungen. Unsere Mitarbeiter und unser Markenportfolio – darunter Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® und Trane® – 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 verbessern. Wir sind ein globales Wirtschaftsunternehmen, das sich für nachhaltigen Fortschritt und dauerhafte Ergebnisse einsetzt.

Im Interesse einer kontinuierlichen Produktverbesserung behält Trane sich das Recht vor, Konstruktionen und Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
Trane bvba, Lenneke Marelaan 6, 1932 Sint-Stevens-Woluwe, Belgium, ON 0888.048.262 - RPR Brussels

Wir verwenden umweltbewusste Druckverfahren, durch die Abfall reduziert wird.

© 2014 Trane – Alle Rechte vorbehalten

RTHD-SLB004 April 2014