



TRANE®

Cooling and Heating
Systems and Services

AquaStream² **CGAN/CXAN**

*Luftgekühlte Wasserkühlmaschinen
Nur Kühlung 280-460 kW
Umschaltbar 270-450 kW*





Die Trane-Antwort auf Kundenwünsche...

Trane geht auf die Bedürfnisse und Vorstellungen seiner Kunden ein. Bei der Entwicklung von AquaStream² standen Kunden-Anforderungen im Vordergrund:

- Einfache Installation
- Geringe Geräuschentwicklung
- Energieeffizienz
- Einfache Wartung
- Intelligente und kompatible Steuerung

Der Erfolg der luftgekühlten AquaStream² Wasserkühlmaschinen und die enge Kooperation mit seinen Kunden hat Trane veranlasst, den Leistungsbereich in dieser Baureihe bis auf 460 kW zu erweitern.

Die luftgekühlten Wasserkühlmaschinen der AquaStream²-Baureihe eignen sich für alle Anwendungen, sowohl im Humanklimabereich als auch in der industriellen Prozesstechnik.



Alles in einer Einheit...

Nur ein Haupt-Stromanschluss und die Wasseranschlüsse sind erforderlich, alles Weitere ist enthalten.

Das integrierte Hydraulikmodul umfasst alle erforderlichen Komponenten:

- Pumpe
- Ausdehnungsbehälter
- Ventile
- Strömungswächter
- Manometer
- Überdruckventil
- Wasserfilter
- Das Hydraulikmodul wird mit 3 verfügbaren statischen Drücken angeboten, damit es für alle Arten von Systemen optimal eingesetzt werden kann. Außerdem wird hierdurch eine Überdimensionierung der Pumpen vermieden und der Energieverbrauch reduziert.



Für kleine Wasserkreisläufe und für den Einsatz in der Prozesstechnik wird optional ein Pufferspeicher angeboten.

Drei Geräteversionen sind ab Werk lieferbar:

- mit Hydraulikmodul, - Einzel- oder Doppel-Pumpeneinheit -
- mit Hydraulikmodul, - Pumpe(n)-Einheit und Pufferspeicher -
- ohne Hydraulikkomponenten.

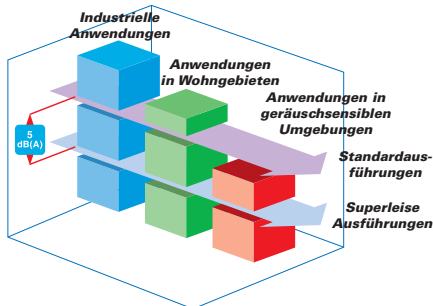
Dank der integrierten Komponenten ist die Installation problemlos und kostengünstig, da die Geräte-Einheiten auf dem Erdreich oder einem Dach aufgestellt werden können, ohne zusätzlichen Technikraum.

Geräuscharme Geräte...

Die Geräuscentwicklung ist heute mehr denn je ein wichtiger Entscheidungsfaktor. In den vergangenen Jahren hat TRANE erfolgreich daran gearbeitet, die Schallentwicklung der Geräte zu verringern. AquaStream^{2®}-Wasserkühlmaschinen sind in zwei Versionen verfügbar:

- Die Standardausführung für Anwendungen, bei denen ein sehr niedriger Schallpegel nicht zwingend erforderlich ist
- Die superleise Ausführung für Anwendungen, für die ein extrem niedriger Schallpegel gefordert ist.

Die superleisen Geräte unterscheiden sich gegenüber der Standardausführung durch einen Schallleistungspegel, der um 5 dB(A) unter dem der Standard-Ausführung liegt.



Auf die Optimierung aller Komponenten, die Geräusche oder Vibrationen verursachen können, wurde besonders Wert gelegt:

- Verdichter-Isolierung zur Vermeidung der Entstehung von Luftgeräuschen
- "W"-förmiges Verflüssiger-Register für eine optimale Luftverteilung
- Speziell entwickelte Ventilatoren für eine verbesserte Luftstromführung zur Reduzierung von Luftstromgeräuschen und Vibrationen
- Die Ausbreitung von Vibrationen wird aufgrund strenger Auslegungsanforderungen an Rohrleitungen und Rahmen stark reduziert.

Betreiber einer Anlage und deren Nachbarn werden den niedrigen Geräuschpegel zu schätzen wissen.



Benutzerschnittstelle Steuerung "DynaView"

Intelligente Steuerung

Das Trane Mikroprozessor-Steuermodul CH530 mit Adaptive Control[™] ist die fortschrittlichste Steuerung, die in der Kälte- und Klimatechnik verfügbar ist. Es verfügt über eine interne Steuerungslogik zur Überwachung und Aufrechterhaltung des Betriebes einer Wasserkühlmaschine, auch unter extremen Betriebsbedingungen. Während Steuerungen von Wasserkühlmaschinen anderer Hersteller eine Maschine abschalten würden, passt die Trane-Steuerung CH530 die Systemkomponenten so an veränderte Bedingungen an, dass das Kaltwassersystem durchgehend, bei gleichzeitiger Optimierung der Leistung, in Betrieb bleibt.

Die Tracer[™] CH530-Steuerung für Wasserkühlmaschinen verfügt über einen Touchscreen. Dadurch wird eine Bedienerfreundlichkeit gewährleistet, die für eine schnelle und einfache Überwachung des Maschinenbetriebes erforderlich ist.

Adaptive Control[™]-Steuerungen gewährleisten einen sicheren, energieeffizienten und durchgehenden Betrieb einer Wasserkühlmaschine.

Jahrelanger störungsfreier Betrieb...

Die Entwicklung der Baureihe AquaStream^{2®} erfolgte mit großer Sorgfalt. Alle Komponenten, Rohrleitungen und tragenden Teile wurden eingehenden und anspruchsvollen Tests und Prüfungen unterzogen.

Die gesamte Baureihe ist mit Spiral-(Scroll-)Verdichtern ausgerüstet, die wegen ihrer hohen Effizienz und großen Zuverlässigkeit einen hervorragenden Ruf genießen.

Die Wärmetauscher sind so ausgelegt und konstruiert, dass eine optimale Energienutzung erzielt wird. Die Wasserkühlmaschinen sind für einen Ganzjahresbetrieb in einem weiten Temperaturbereich konzipiert und effizient einsetzbar

Betriebs- und Wartungskosten werden reduziert und die Stromverbrauchsrechnung bleibt optimal günstig.



Berücksichtigt wichtige Umweltaspekte

- ODP = 0: erfüllt die Vorgaben des Montreal-Protokolls
- geringes GWP (Gewächshauspotential), mäßiger Kältemitteldruck, positiver Effekt durch gleitende Temperaturdifferenz (Glide) bei Einsatz von Gegenstrom-Wärmeaustauschern wie z.B. hartgelöteten Platten-Wärmeaustauschern, COP (Leistungsziffer) bleibt auch bei hohen Temperaturwerten am Verflüssigerlufteintritt hoch.

Vorteile:

- Die potenzielle direkte Auswirkung auf die globale Erwärmung wird aufgrund des begrenzten Kältemitteldruckes, des geringen ODP, der geringen Kältemittelfüllmenge und der beträchtlich verringerten Anzahl von Lötstellen, Dichtungen und Verteilern usw. reduziert.
- Die potentielle indirekte Auswirkung auf die globale Erderwärmung wird aufgrund eines hohen Wirkungsgrades der Gegenstrom-Wärmeaustauscher und den großzügig dimensionierten Luft/Kältemittel-Wärmeaustauschern bei allen Lastbedingungen, auch bei hohen Umgebungs-Lufttemperaturen, reduziert.

Modell		CGAN CXAN 209	CGAN CXAN 210	CGAN CXAN 211	CGAN CXAN 212	CGAN CXAN 213	CGAN CXAN 214
Hauptstromanschluss	(V/Ph/Hz)	400/3/50					
Kältemittel	Art	R407C					
Netto-Kälteleistung CGAN / CXAN (1)	(kW)	288/272	315/298	350/342	398/381	428/414	462/449
Gesamtleistungsaufnahme bei Kühlbetrieb CGAN/CXAN	(kW)	107/105	121/115	133/129	145/143	156/153	171/165
Netto-Heizleistung CXAN (1)	(kW)	290	316	350	383	412	442
Gesamtleistungsaufnahme bei Heizbetrieb CXAN	(kW)	107	112	131	146	159	163
Anzahl Kältemittelkreisläufe		2	2	2	2	2	2
Anzahl Verdichter und Stufen		4	4	5	6	6	6
Verfügbarer Wasserdruck (2)	(kPa)	165	159	153	137	124	122
Wasseranschluss der Kühlmaschine		Victaulic					
Durchmesser Kaltwasseranschluss	(Zoll/mm)	4" (100)	4" (100)	4" (100)	4" (100)	4" (100)	4" (100)
Höhe	(mm)	2323	2323	2323	2323	2323	2323
Länge	(mm)	5135	5135	5135	5135	5135	5135
Breite	(mm)	2230	2230	2230	2230	2230	2230
Betriebsgewicht							
ohne Hydraulikmodul CGAN/CXAN	(kg)	2680/2950	2710/2990	3070/3260	3370/3500	3490/3640	3590/3750
mit Hydraulikmodul CGAN/CXAN (2)	(kg)	2980/3250	3010/3290	3370/3560	3670/3800	3790/3940	3890/4050
Wasserspeichervolumen (Option)	(l)	600	600	600	600	600	600
Zusätzliches Transportgewicht mit Wassertank	(kg)	270	270	270	270	270	270

(1) Unter Eurovent-Bedingungen (Kühlbetrieb: Wasser 12 °C/ 7 °C - Luft 35 °C // Heizbetrieb: Wasser 40 °C/ 45 °C - Luft TK 7 °C / FK 6 °C)
(2) Mit Doppelpumpe für mittleren Druck

AquaStream²
Wasserkühlmaschinen

Kaltwasser-Kassettengeräte

UniTrane™ Klimatruhen

Neben den Geräten der Serie AquaStream²® bietet Trane auch ein vollständiges Produktspektrum von Kaltwassergeräten und Luftbehandlungsgeräten für jeden Einsatzbereich an

UniTrane™ Klimatruhen

Klimatruhen in Flachbauweise für Rundkanalanschluss

Luftbehandlungsgeräte



LONMARK
SPONSOR



www.trane.com

For more information, contact your local district office or e-mail us at comfort@trane.com

Literatur-Bestellnummer CG-SLB014-DE

Datum 0407

Ersetzt CG-SLB014-DE_1105

Lagerort Europa

Im Interesse einer kontinuierlichen Produktverbesserung behält sich Trane das Recht vor, Konstruktion und Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Trane BVBA
Chaussée de Wavre 1789 - 1160 Brussels, Belgium
ON 0888.048.262 - RPR BRUSSELS