



**TRANE®** ROGGENKAMP

# Produktkatalog 2023



*Kältemaschinen, Absorptionskälteanlagen,  
Wärmepumpen, Rückkühler, Luftreiniger, Umluftkühlgeräte,  
Lüftungsanlagen, Eisspeicher, Regelungstechnik &  
Schaltschrankbau, Photovoltaik, Sonderbauten uvm.*

**ALLES für Ihre ganzheitliche  
Gebäudetechnik**

54 Jahre Erfahrung  
über 5000 erfolgreiche Projekte  
51 Servicetechniker  
6 Fachabteilungen  
60 Innendienstmitarbeiter



## UNSERE FACHABTEILUNGEN Jetzt reinklicken!

### Ein Partner alle Möglichkeiten.

Ihr Spezialist für industrielle Kälte- und Klimalösungen.

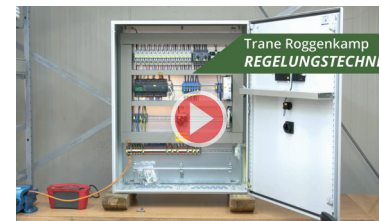
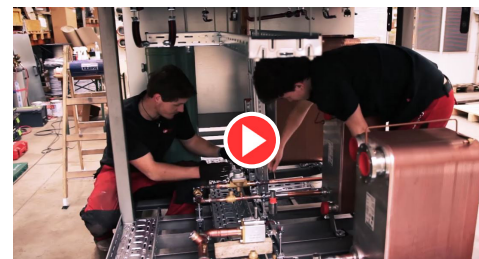
### Wer wir sind:

- Familienbetrieb seit 1968 im Münchner Westen
- stark & solide durch rund 120 Vollzeitbeschäftigte
- idealer Standard durch eigene Serienproduktion von Trane Roggenkamp
- individuelle Lösungen durch eigene Manufaktur von Green Roggenkamp

### Unsere Philosophie:

Optimal auf Sie zugeschnittene Lösungen, welche zu 100% zu Ihren Anforderungen passen.

**KÄLTE.  
TECHNIK.  
KOMPETENZ.**



# Inhaltsverzeichnis



## 1. Grundlagen der Kältetechnik

S.6

- 1.1. Kältemaschinen S.6
- 1.2. Wärmepumpen S.9
- 1.3. umschaltbare Anlagen S.12

## 2. Kältemaschinen

S.18

- 2.1. wassergekühlte Kältemaschinen S.19
- 2.2. luftgekühlte Kältemaschinen S.26
- 2.3. mit externem Verflüssiger S.37
- 2.4. luftgekühlter Verflüssigersatz S.40
- 2.5. mit natürlichen Kältemitteln S.41
- 2.6. Tieftemperaturkältemaschinen S.46
- 2.7. Geotrane (Sonderbau) S.48
- 2.8. Absorptionskälteanlagen S.49

## 3. Wärmepumpen

S.50

- 3.1. wasser/wasser S.50
- 3.2. luft/wasser S.56
- 3.3. mit natürlichen Kältemitteln S.68
- 3.4. Gasmotorwärmepumpe S.69
- 3.5. Hochtemperaturwärmepumpen S.70
- 3.6. Hochdruckheißwasser-Wärmepumpe S.77
- 3.7. Dampfwärmepumpe S.78
- 3.8. Geotrane (Sonderbau) S.79
- 3.9. Absorptionswärmepumpe & Transformatoren S.80

## 4. Rückkühler

S.82

## 5. Umluftkühlgeräte

S.84

- 5.1. Umluftklimageräte S.84
- 5.2. Klimaschränke S.91
- 5.3. Propanklimaschränke S.94

## 6. Lüftungsgeräte

S.96

## 7. Luftreiniger

S.100

## 8. Eisspeicher

S.102

## 9. Photovoltaik

S.104

- 9.1. Photovoltaik-Module S.105
- 9.2. Wechselrichter S.109
- 9.3. Leistungsoptimierer S.110
- 9.4. Stromspeicher S.111
- 9.5. E-Ladestationen S.112

## 10. Regelungstechnik

S.114

- 10.1. Schaltschrankbau S.114
- 10.2. Automationsprodukte S.115
- 10.3. Maschinenregler S.116
- 10.4. Visualisierung / Displays S.117
- 10.5. Smart Home / Smart Building S.117

## 11. Mietkälte

S.118

## 12. Wartungen & Reparaturen

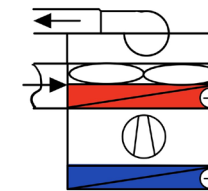
S.124



# 1.1. Kältemaschinen

## 1 luftgekühlte Kältemaschinen (Innenaufstellung)

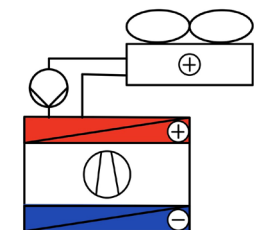
Luftgekühlte Kältemaschinen zur Innenaufstellung werden über Kanalsysteme mit der Außenluft verbunden. Die Wärme, die dem Kaltwasser entzogen und auf das Kältemittel übertragen wird, wird über einen Radialventilator an die angesaugte Außenluft abgegeben und nach draußen befördert. Die Geräte werden kompakt hergestellt und müssen nur an passende Lüftungskanäle angeschlossen werden.



## 2 wassergekühlte Kältemaschinen (Innenaufstellung)

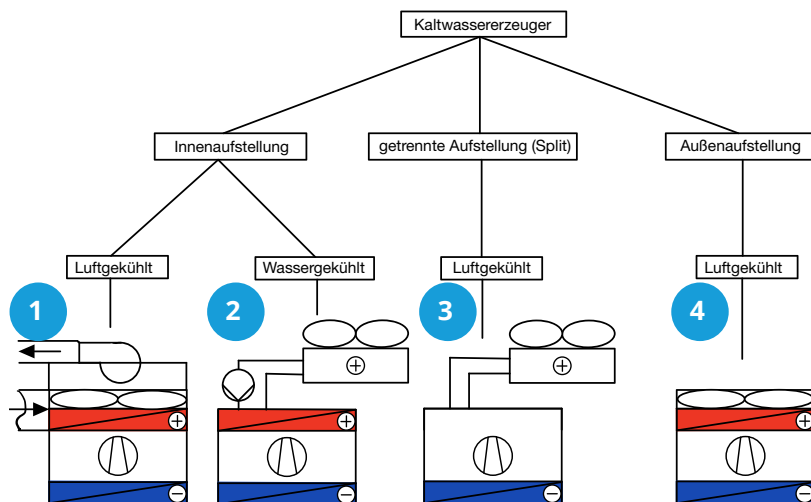
Wassergekühlte Kältemaschinen zur Innenaufstellung sorgen effizient und zuverlässig für kaltes Wasser. Sie erreichen hohe Leistungswerte. Die Anlage selbst benötigt ein Rückkühlsystem, um das erwärmte Rückkühlwasser aus einer Quelle (Grundwasser) oder einer technischen Anlage (Rückkühler) abzukühlen. Die aufgenommene Wärme im Kältekreis wird dabei über das Rückkühlwasser an die Umgebung abgeführt.

Die wassergekühlten Kältemaschinen lassen sich dank der geringen Schallemissionen und dem großem Leistungsspektrum der kompakten Geräte in verschiedensten Bereichen verwenden. Sie eignen sich zur Aufstellung in Innenräumen (Technik- oder Maschinenräume) oder in frostfreien Bereichen.



## 1. Grundlagen der Kältetechnik

# Kältemaschinen Übersicht



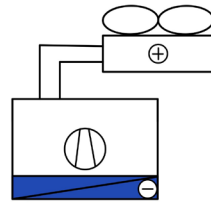
# Kältemaschinen

## 3 Luftgekühlter Split-Kaltwassersatz (getrennte Aufstellung)

Bei Splitgeräten besteht der Kaltwassererzeuger aus einer Inneneinheit und einem Außengerät. Das Innengerät besteht aus Verdampfer, Verdichter und Expansionsventil. Das Außengerät enthält den Verflüssiger, welcher als einziges Bauteil im Außenbereich installiert wird (Beispielsweise auf dem Dach). Im Haus wird das Kaltwasser gekühlt, wodurch sich das Kältemittel erwärmt. Das erwärmte Kältemittel ist über Kältemittelleitungen mit dem Verflüssiger/Kondensator (Außenaufstellung) verbunden, wo die aufgenommene Wärme an die Außenluft abgegeben wird.

Split-Kaltwassersätze gewährleisten den Schutz kritischer Komponenten vor Frost und erleichtern deren Wartung, darüber hinaus erfüllen sie die Anforderungen für eine einfache Anpassung an beengte Aufstellbedingungen im Gebäude mit reduzierter Dachlast sowie für eine geräuschempfindliche Umgebung.

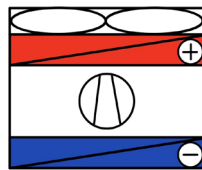
In Sonderfällen kann der Kondensator auch im Innenbereich installiert werden. Dann muß dieser mit einem Radialventilator ausgerüstet werden, um ihn an ein Luftkanalsystem anzuschließen.



## 4 Luftgekühlte Kältemaschinen (Außenaufstellung)

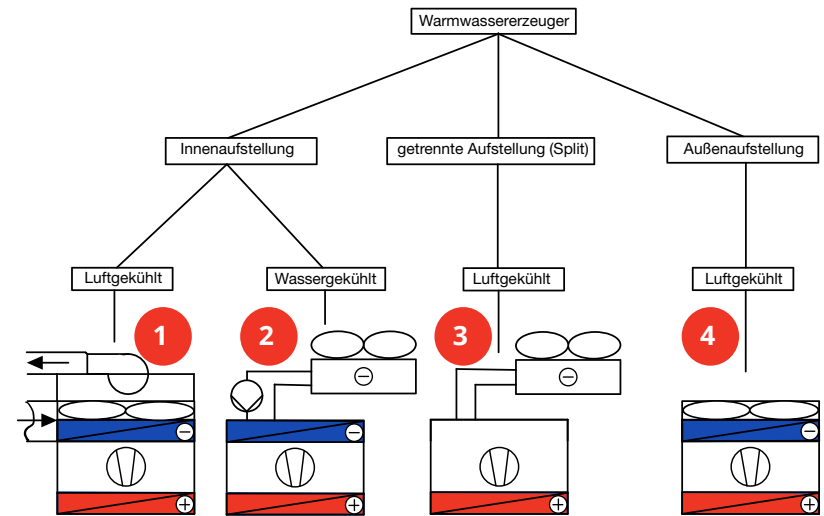
Der luftgekühlte Kaltwassersatz ist eine sehr beliebte Kältemaschinenart. Sie besteht aus einem kompakten Gerät, welches meist auf dem Dach oder vor dem Gebäude installiert wird und dieses mit kaltem Wasser versorgt. Die vom Kältekreis aufgenommene Wärme wird über Ventilatoren, die sich direkt am Kompaktgerät befinden, an die Außenluft abgegeben.

Durch die einfache und kostengünstige Funktionsweise ist die luftgekühlte Kältemaschine zur Außenaufstellung sehr beliebt bei Kunden. Mit der Option „Freie Kühlung“ kann das Kaltwasser (Glykolgemisch) im Winter direkt mit der kalten Außenluft auf den gewünschten Sollwert gekühlt werden.



Ein Betrieb des Kältekreis (Kompressoren) ist nicht notwendig, was zu einer erheblichen Betriebskosteneinsparung führt, wenn Kälte lasten im Gebäude auch im Winter anstehen.

# 1.2. Wärmepumpen Übersicht

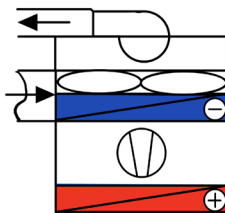


- 1 **Luft-Wasser-Wärmepumpen** (Innenaufstellung)
- 2 **Wasser-Wasser-Wärmepumpen** (Innenaufstellung)
- 3 **Luft-Wasser-Wärmepumpen gesplittet** (getrennte Aufstellung).
- 4 **Luft-Wasser-Wärmepumpen** (Außenaufstellung)

### 1 Luft-Wasser Wärmepumpen (Innenaufstellung)

Eine Luft-Wasser-Wärmepumpe zur Innenaufstellung saugt Außenluft über Luftkanäle, die mit der Fassade verbunden sind, an. Sie entzieht ihr Energie und bläst die abgekühlte Luft über eine weitere Öffnung in der Wand wieder nach draußen. Bei der Aufstellung kommt es neben einer schallentkoppelten Montage vor allem auch auf die richtige Dimensionierung und Anordnung der Luftkanäle an.

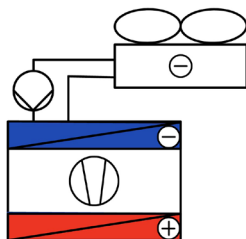
Bei der Aufstellung in höheren Geschossen sollte geprüft werden, ob die Decke das Gewicht der Wärmepumpe tragen kann.



### 2 Wasser-Wasser Wärmepumpen (Innenaufstellung)

Anders als die Luft-Wasser Wärmepumpe, die Energie aus der Außenluft entzieht, bedient sich die Wasser-Wasser Wärmepumpe zur Energiegewinnung aus unterirdischen Grundwasser-Reservoirs, weshalb man sie auch Grundwasserwärmepumpe nennt. Die Temperatur dieser Reservoirs ist das Jahr über weitgehend konstant, weshalb diese Wärmepumpenart das ganze Jahr eine hohe Leistungszahl garantieren kann.

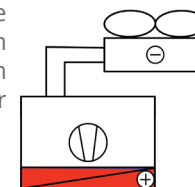
Voraussetzung für eine Wasser-Wasser Wärmepumpe sind eine ausreichende Grundwassermenge, eine gute Grundwasserqualität und ein hoher Grundwasserspiegel, um einen effizienten Betrieb zu ermöglichen. Außerdem müssen die für den Betrieb benötigte Brunnen (Entnahme- und Schluckbrunnen) einen Mindestabstand von 15 Metern aufweisen.



### 3 Luft-Wasser Wärmepumpen gesplittet (getrennte Aufstellung)

Bei den Splitwärmepumpen ist der Verdampfer das Außenteil. Im Inneren sind Kompressor & Kondensator untergebracht. Der Verdampfer entzieht dabei der Umgebungsluft die Energie, über ein Kältemittelsystem zum Innengerät die dann übergeführt wird. Durch den Kompressor erfolgt die Temperaturerhöhung auf das Wärmeniveau des Heizsystems.

Gesplittete Wärmepumpen bieten Sicherheit gegen Frost. Der Verdampfer kann individuell an die Schallanforderungen angepasst werden. In Sonderfällen kann der Verdampfer auch innen aufgestellt werden, wo die Umgebungsluft dann über ein Kanalsystem angesaugt bzw. ausgeblasen wird.

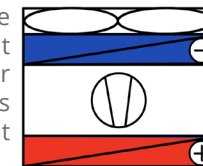


### 4 Luft-Wasser Wärmepumpen (Außenaufstellung)

Bei der Außenaufstellung einer Luft-Wasser Wärmepumpe handelt es sich meist um eine so genannte Monoblock-Wärmepumpe. Hierbei wird die Wärme direkt in der außen befindlichen Maschine an die Warmwasserleitung übertragen und nach innen transportiert. Durch die Außenaufstellung der kompakten Wärmepumpenart wird Platz im Inneren des Gebäudes gespart.

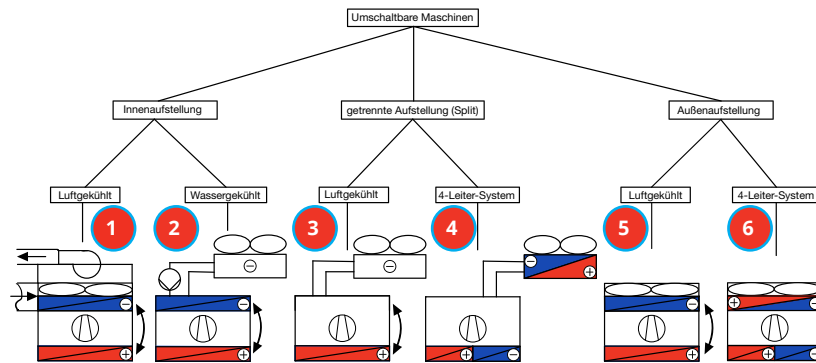
Die Monoblock-Wärmepumpe ist bei Kunden aufgrund ihrer Kompaktheit und der Platzeinsparung im Inneren des Gebäudes sehr beliebt. Bei der Aufstellung ist allerdings auf ein paar Punkte zu achten:

Zum einen sollte die Maschine wegen des Lärmschutzes einen gewissen Abstand zum Gebäude haben, gleichzeitig darf der Abstand jedoch nicht zu groß sein, denn mit jedem weiteren Meter der Warmwasserleitung im Außenbereich muss elektrische Energie für Beheizung aufgewendet werden.



Ferner muss für eine korrekte Funktion auf freien Ansaug und Ausblas geachtet werden.

# 1.3. Umschaltbare Anlagen (Kälte/Wärme)

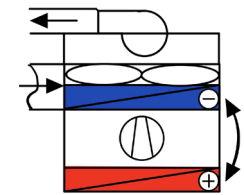


- 1 **Umschaltbare Luft-Wasser-Wärmepumpen** (Innenaufstellung)
- 2 **Umschaltbare Wasser-Wasser-Wärmepumpen** (Innenaufstellung)
- 3 **Umschaltbare Luft-Wasser-Wärmepumpe gesplittet** (getrennte Aufstellung)
- 4 **4-Leiter Splitanlage** (getrennte Aufstellung)
- 5 **Umschaltbare Luft-Wasser-Wärmepumpe** (Außenaufstellung)
- 6 **4-Leiter-System** (Außenaufstellung)

## 1 Umschaltbare Luft-Wasser Wärmepumpen (Innenaufstellung)

Die umschaltbare Luft-Wasser Wärmepumpe zur Innenaufstellung wird über Kanäle aus dem Inneren des Gebäudes mit der Außenluft verbunden. Ein Radialventilator saugt Außenluft an und transportiert sie anschließend wieder nach außen. Im Heizfall wird die angesaugte Luft im Luftwärmetauscher abgekühlt, um so der angesaugten Luft Energie zu entziehen.

Durch das anschließende Kondensieren des gasförmigen Kältemittels im Wasserwärmetauscher der Maschine wird die von der Luft aufgenommene Energie an den Heizkreislauf übertragen. Im Kühlbetrieb wird im Wasserwärmetauscher der Maschine das Kältemittel verdampft. Dieser Vorgang entzieht der Wasserleitung Energie, weshalb diese abkühlt. Die im Kältemittel aufgenommene Energie wird an die angesaugte Luft übertragen.

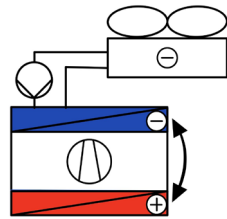


Die Luft erwärmt sich im Luftwärmetauscher und das Kältemittel kondensiert. Die Geräte sind kompakt und müssen nur an passende Zu- und Abluftkanäle angeschlossen werden.

2

## Umschaltbare Wasser-Wasser Wärmepumpen (Innenaufstellung)

Bei der umschaltbaren Wasser-Wasser Wärmepumpe handelt es sich um ein Gerät, das sowohl den Heiz- als auch den Kühlbetrieb unterstützt. Sie funktioniert im Heizbetrieb wie eine normale Wasser-Wasser Wärmepumpe. Über einen Ziehbrunnen wird Grundwasser angesaugt, welches im Verdampfer abgekühlt und in den Schluckbrunnen abgeführt wird.

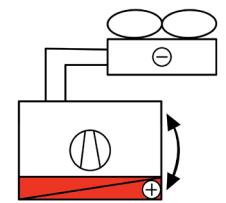


Durch das Verdampfen des Kältemittels im Verdampfer wird dem Grundwasser Wärme entzogen. Das gasförmige Kältemittel wird über den Kompressor verdichtet, gibt seine Energie an den Kondensatorwärmetauscher der Wärmepumpe ab und kondensiert, wodurch sich das Wasser erwärmt und zum Heizen genutzt werden kann. Beim Umschalten auf den Kühlmodus wird der Kältekreislauf umgedreht. Der Kondensator der Wärmepumpe wird dabei zum Verdampfer und der Wärmetauscher auf der Brunnenseite der Wärmepumpe wird zum Kondensator. Der Brunnenkreislauf fungiert nicht länger als Verdampfer, sondern als Kondensator. Er nimmt die im Kältemittel aufgenommene Energie auf und transportiert sie in den Schluckbrunnen ab. Die umschaltbare Wasser-Wasser Wärmepumpe eignet sich zur Aufstellung im Innenbereich sowie in frostfreien Bereichen. Da das Grundwasser immer eine Temperatur zwischen 8°C - 12°C hat, kann die Maschine das ganze Jahr über, unabhängig von Außentemperaturen Leistung bringen. Um diese Wärmepumpenart aufstellen zu können, benötigt man eine ausreichende Menge an Grundwasser und einen hohen Grundwasserspiegel.

3

## Umschaltbare Luft-Wasser Wärmepumpen gesplittet (getrennte Aufstellung)

Splitgeräte werden getrennt aufgestellt. Im Heizfall befindet sich im Inneren des Gebäudes der Kondensator. Hier wird das Kältemittel kondensiert, wodurch der Heißwasserkreislauf sich erwärmt. Das flüssige Kältemittel wird über Leitungen aus dem Gebäude transportiert, wo sich ein Rückkühlwerk befindet. Im Heizfall fungiert dieses Rückkühlwerk als Verdampfer, der die Außenluft noch weiter abkühlt.



Im Kühlbetrieb wird das Kältemittel im Wärmetauscher der Maschine im Haus verdampft, wodurch dem Wasserkreislauf Energie entzogen wird, es kühlt ab. Das Kältemittel wird über die Kompressoren verdichtet und in den Außenbereich transportiert und durch das Rückkühlwerk, welches nun als Kondensator funktioniert, wieder in flüssige Form gebracht, sodass die Energie an die Außenluft abgegeben wird.

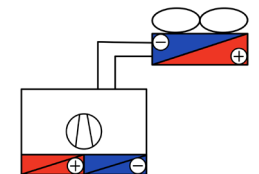
Splitgeräte haben den Vorteil, dass sie innerhalb des Gebäudes Platz sparen, wodurch sie sich gut für Altbauten und Neubauten eignen. Außerdem sind durch die getrennte Aufstellung die meisten Komponenten der Maschine vor Frost und Witterung geschützt, es werden keine Glykolkreisläufe und Glykolpumpen benötigt.

4

## 4-Leiter Splitanlage (getrennte Aufstellung)

Moderne 4-Leiter-Systeme ermöglichen das Heizen und Kühlen gleichzeitig. Es gibt Kompaktgeräte für die Außenaufstellung und Splitgeräte für die Innenaufstellung in Verbindung mit einem Rückkühlwerk im Außenbereich. Im Kühlbetrieb kühlt die Anlage den Kaltwasserkreis des Gebäudes und gibt die entzogene Wärme über das Rückkühlwerk, welches in diesem Fall als Verflüssiger dient, an die Außenluft ab. Die Funktionsweise entspricht einem Split-Kaltwassersatz. Im Heizbetrieb wird das gasförmige Kältemittel im Wasserwärmetauscher verflüssigt, wodurch Energie an die Wasserleitung abgeben wird; das Wasser erwärmt sich. Das flüssige Kältemittel wird anschließend im Rückkühlwerk, welches im Heizbetrieb als Verdampfer fungiert, wieder in den gasförmigen Zustand gebracht. Die Funktionsweise entspricht einem Luft-Wasser Splitgerät.

Im gleichzeitigen Heiz- & Kühlbetrieb wird das Kältemittel am Warmwasserkreis verflüssigt und am Kaltwasserkreis verdampft. Wenn die Abnahme von Warmwasser und Kaltwasser im gleichen Bereich liegt, bleibt das Rückkühlwerk außer Betrieb.



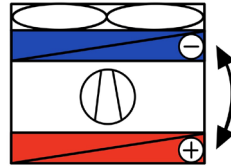


5

### Umschaltbare Luft-Wasser Wärmepumpen (Außenaufstellung)

Im Heizbetrieb wird bei der Luft-Wasser Wärmepumpe zur Außenaufstellung Energie aus der Luft im Luftwärmetauscher auf das Kältemittel übertragen und es verdampft.

Durch das anschließende Kondensieren des gasförmigen Kältemittels im Wasserwärmetauscher der Maschine wird die von der Luft aufgenommene Energie an den Heizkreislauf übertragen.



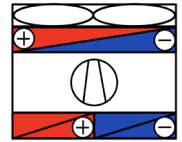
Im Kühlbetrieb wird im Wasserwärmetauscher der Maschine das Kältemittel verdampft. Dieser Vorgang entzieht dem Wasserkreis Energie, sodass dieser abkühlt. Die im Kältemittel aufgenommene Energie wird an die angesaugte Luft abgegeben. Die Luft erwärmt sich im Luftwärmetauscher und das Kältemittel kondensiert.

Umschaltbare Luft-Wasser Wärmepumpen zur Außenaufstellung werden zunehmend beliebt, da die Außenaufstellung Platz im Inneren des Gebäudes spart. Die Maschine sollte aus Lärmschutzgründen einen gewissen Abstand zum Gebäude wahren. Dieser darf jedoch nicht zu groß sein, denn im Heizbetrieb im Winter bedeutet jeder weitere Meter Heißwasserleitung im Außenbereich einen Energieverlust.

6

### 4-Leiter-System (Außenaufstellung)

Moderne 4-Leiter-Systeme ermöglichen das Heizen und Kühlen gleichzeitig. Es gibt Kompaktgeräte für die Außenaufstellung und Splitgeräte für die Innenaufstellung in Verbindung mit einem Rückkühlwerk im Außenbereich. Im Kühlbetrieb wird der Kaltwasserkreis des Gebäudes durch das Verdampfen des Kältemittels im Wasserwärmetauscher gekühlt. Über die am Kompaktgerät befindlichen Ventilatoren wird dem Kältemittel die am Kaltwasserkreis aufgenommene Energie wieder entzogen und an die Außenluft abgegeben.



Die Funktionsweise entspricht einer luftgekühlten Kältemaschine zur Außenaufstellung. Im Heizbetrieb wird das Kältemittel über die am Kompaktgerät befindlichen Ventilatoren verdampft. Über einen Wasserwärmetauscher wird das Kältemittel im Warmwasserkreis verflüssigt, wodurch die im Verdampfungsprozess aufgenommene Energie an die Warmwasserleitung abgegeben wird.

Die Funktionsweise entspricht einer Luft-Wasser Wärmepumpe zur Außenaufstellung. Im gleichzeitigen Heiz- & Kühlbetrieb wird das Kältemittel in einem zusätzlichen Plattenwärmetauscher verflüssigt und kann als Wärme zu 100 % von der Kälteerzeugung genutzt werden. Wenn die Abnahme von Warmwasser und Kaltwasser im gleichen Bereich liegt, bleibt das Rückkühlwerk außer Betrieb.



[Klicken Sie hier für das Video zu 4-Leiter-Systemen](#)



## 2. Kältemaschinen

### 2.1. wassergekühlte Kältemaschinen

<b>CGWF</b> (Kälteleistung 52 - 700kW)	<b>S.19</b>
<b>RTSF City</b> (Kälteleistung 180 - 385kW)	<b>S.20</b>
<b>RTHD EVO</b> (Kälteleistung 500 - 1.500kW)	<b>S.21</b>
<b>RTWF</b> (Kälteleistung 334 - 1.860kW)	<b>S.22</b>
<b>GVWF</b> (Kälteleistung 300 - 2.050kW)	<b>S.23</b>
<b>RTHF</b> (Kälteleistung 1.140 - 3.635kW)	<b>S.24</b>
<b>ECTV</b> (Kälteleistung 3.000 - 14.000kW)	<b>S.25</b>

### CGWF wassergekühlte Kältemaschine

R410a R454b



#### Kompaktes, intelligentes Design

Die Geräte sind kompakt und eignen sich gut für die beengten Platzverhältnisse in Technikräumen. Für den Austausch in bestehenden HLK-Systemen ermöglicht die Kompaktheit und die geringe Breite einen einfachen internen Transport, auch durch Türen und in Lastenaufzüge, ohne dass die Einheit demontiert werden muss.

#### Vorteile für die Kunden

- Leistungsstark, nachhaltig, kompakt

#### Hauptmerkmale

- Kälteleistung 52 – 700kW
- Kompakt: nur 88 cm breit!
- Große Betriebskarte zur Berücksichtigung spezifischer Designkriterien für Anwendungen in Krankenhäusern, Bürogebäuden, größeren Mehrfamilienhäusern, Lagern und allen Arten von industriellen Anwendungen
- Kaltwassertemperaturen zwischen -7 °C und +25 °C
- Warmwassertemperaturen bis +60 °C
- Optimierte für den Anschluss an HLK-Systeme auf Basis von Lüftungsgeräten, Fußbodenheizung, Heizkörpern oder Kühlbalken

Diese Geräte sind speziell für eine hohe Energieeffizienz ausgelegt. CGWF-Kühlmaschinen bestehen die seit dem 1. Januar 2021 verbindlichen saisonalen Energieeffizienzgrenzwerte (SEER), wie in der geltenden Ökodesign-Verordnung für Kältemaschinen festgelegt.

[Mehr Informationen](#)

[Zur Onlineauslegung](#)

## RTSF City Wasserkühlmaschine

R1234ze R513A



### Nachhaltig und effizient

Wir wissen, dass sich unsere Arbeit auf die Umwelt auswirkt. Deshalb haben wir City RTSF entwickelt: Eine Lösung mit geringem Treibhauspotenzial und branchenführender Effizienz bei einer Leistung unterhalb 400 kW.

Die City RTSF nutzt das Kältemittel R1234ze (GWP<1) und gehört zum Ingersoll Rand EcoWise-Portfolio. Sie bieten einzigartige Gelegenheit für Heizen mit erneuerbaren Energien. Ferner wurden Betrieb und Effizienz für Warmwasser von 50–80 °C optimiert.

**Wassergekühlte Wasserkühlmaschinen mit Schraubenverdichter und Wasser/Wasser-Wärmepumpen (mit R1234ze)**

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

City ist für vielfältige Anwendungsbereiche geeignet und deckt ein breites Spektrum an Betriebsbedingungen beim Kühlen und Heizen ab

### Hauptmerkmale:

- Kälteleistung: 180 – 385kW
- Geringes Treibhauspotenzial und branchenführende Effizienz
- Kältemittel R1234ze (GWP<1)
- Jetzt auch mit R513a



Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## RTHDevo wassergekühlte Wasserkühlmaschine

R134a R513A



Die frequenzgeregelte, wassergekühlte RTHDevo Kältemaschine bietet hohe Effizienz und präzise Temperaturregelung für Komfort- und Industriekühlung.

### Vorteile für die Kunden

Branchenführende Leistung:

- Falling-Film-Verdampfer: überragende Leistung bei geringerer Kältemittelfüllung
- Neue Trane-Regelung für eine optimale Systemzuverlässigkeit und Benutzerschnittstelle (LonTalk-, BACnet-, und Modbus-Kommunikationsschnittstellen)
- Trane-Schraubenverdichter – ausgelegt für hohe Leistung und Langlebigkeit

### Hauptmerkmale

- Kälteleistung: 500 – 1.500kW
- 4 Effizienzklassen: SE, HE, XE und neu HSE mit Trane AFD für eine bessere Teillasteffizienz (ESEER)
- Halbhermetischer Schraubenverdichter mit niedriger Drehzahl und Direktantrieb, nur 3 bewegliche Teile, Motor sauggasgekühlt
- Stufenlose Leistungsregelung (20-100%)
- Kompaktbauweise: Maschine passt durch normale doppelflügelige Türen
- Die geschraubte Konstruktion erleichtert das Zerlegen der Maschine
- Werkseitig montierter Schaltschrank mit Stern-Dreieck-Starter
- Nur ein Elektroanschluss, niedrige Verdrahtungskosten

Mehr Informationen

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

## RTWF Wasserkühlmaschine mit Schraubenverdichter

R134a R513A R1234ze



Um die von Kühl- und Heizgeräten verbrauchte Energie weiter zu reduzieren, hat Trane die Kühlmaschinen und Wärmepumpen der XStream-Reihe entwickelt, die sich durch höhere Effizienz und eine zuverlässigere Konstruktion als alle anderen heute auf dem Markt verfügbaren Wasser-Wasser-Kühlmaschinen auszeichnen.

**Kälteleistung: 334 – 1.860kW**

### Vorteile für die Kunden

- Gemäß höchsten Ansprüchen und Standards konzipiert, entwickelt und getestet
- Bewiesene Zuverlässigkeit
- Weniger bewegliche Bauteile
- Direktantrieb mit niedriger Drehzahl
- Resistent gegen Flüssigkeitsschläge
- Einfache Wartung vor Ort
- Größter Betriebsbereich der Branche
- Äußerst zuverlässiger Betrieb auch bei extremen Bedingungen

### Geeignet zum Kühlen und Heizen in/im:

Bürogebäuden, Rechenzentren, Gesundheitswesen, Automobilindustrie, Pharmazeutische Industrie, Lebensmittelindustrie und Gastronomie uvm.

Die nach industriellen Anforderungen konzipierten Kühlmaschinen und Wärmepumpen mit Schraubenverdichter eignen sich ideal sowohl für industrielle als auch für gewerbliche Einsatzbereiche.

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## GVWF wassergekühlte Wasserkühlmaschine

R134a R513A R1234ze



### GVWF mit ölfreiem Turboverdichter

Die wassergekühlte Wasserkühlmaschine GVWF mit ölfreiem Turboverdichter ist geeignet für Bürogebäude, EDV-Zentralen, Gesundheitswesen, Kunststoffindustrie, Fernkühlung uvm.

### Vorteile für die Kunden

- Nachhaltigkeit
- Effizienz
- Anpassungsfähigkeit
- Zuverlässigkeit
- geringe Unterhaltskosten

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

### Hauptmerkmale

- Kälteleistung: 300 – 2.050kW
- Höchste Effizienzklasse: EER bis zu 6.2 und ESEER bis zu 9.5
- Ölfreier, magnetgelagerter Verdichter
- Alle Maschinen besitzen zwei voneinander getrennte Kältekreise
- Ecodesign Richtlinie 2015 wird erfüllt
- Smarter Maschinenregler mit Touchscreen Display
- Kältemittel R134a, optional mit LOW-GWP-Kältemittel R1234ze

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung



## RTHF wassergekühlte Wasserkühlmaschine



R134a

R513A

R1234ze

Die neue Trane XStream™-Reihe: RTHF ist das Ergebnis unserer Anstrengungen, eine noch höhere Zuverlässigkeit und Energieeffizienz zu erreichen, um so die Umwelt weiter zu entlasten.

**Kälteleistung:** 1.140 – 3.635kW

### Vorteile für die Kunden

- Gemäß höchsten Ansprüchen und Standards konzipiert, entwickelt und getestet
- Bewiesene Zuverlässigkeit
- Weniger bewegliche Bauteile
- Direktantrieb mit niedriger Drehzahl
- Resistent gegen Flüssigkeitsschläge
- Einfache Wartung vor Ort
- Größter Betriebsbereich der Branche
- Äußerst zuverlässiger Betrieb auch bei extremen Bedingungen

### Geeignet zum Kühlen und Heizen in/im:

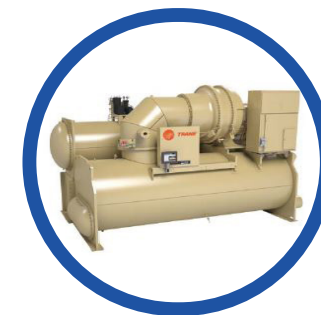
Bürogebäuden, Rechenzentren, Gesundheitswesen, Automobilindustrie, Pharmazeutische Industrie, Lebensmittelindustrie und Gastronomie uvm.

Die nach industriellen Anforderungen konzipierten Kühlmaschinen und Wärmepumpen mit Schraubenverdichter eignen sich ideal sowohl für industrielle als auch für gewerbliche Einsatzbereiche.

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## ECTV wassergekühlte Wasserkühlmaschine



R1233zd

Die Trane ECTV Wasserkühlmaschine der E-Serie nutzt das halbhermetische, mehrstufige Niederdruck-Zentrifugaldesign mit Direktantrieb, um den Wirkungsgrad und die schnellen Neustartfunktionen zu liefern, die Trane zum globalen Marktführer für Turbo-Wasserkühlmaschinen gemacht hat.

**Kälteleistung:** 3.000 - 14.000kW

### Vorteile für die Kunden

- Niedrigerer Verbrauch der Heizungsanlage
- Niedrigerer Strombedarf für die Nebengeräte (Propan etc.)
- Vereinfachte Systemsteuerung
- Niedrigerer Wasserverbrauch
- Niedrigerer Gesamtbetriebskosten

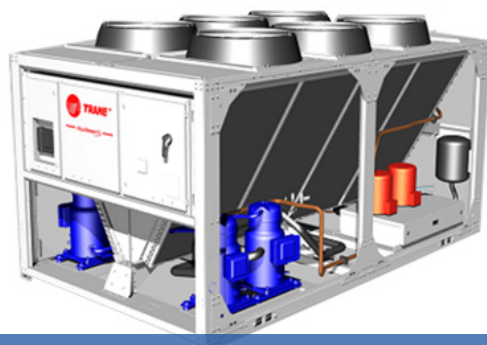
### Hauptmerkmale

- Energiesparoptionen mit integrierter, vollständiger oder teilweiser Wärmerückgewinnung
- Wärmepumpenvorrichtungen für eine Verflüssiger-Warmwasseraustrittstemperatur von bis zu +60°C
- Wärme- oder Eisspeicher für eine Verflüssiger-Wasseraustrittstemperatur von bis zu +78°C
- integrierte freie Kühlung

### Kältemittel der nächsten Generation

Trane hat bei der Auswahl von Kältemitteln schon immer einen ausgewogenen Ansatz verfolgt. Durch die Auswahl des Niederdruck-Kältemittels HFO-1233zd(E) ist Trane in der Lage, dieses Engagement fortzuführen, während die Branche mit dem Umstieg von FCKWs und FKWs auf HFKWs eine neue Phase einleitet. HFO-1233zd(E) ist gemäß dem ASHRAE-Standard 34 als ein „A1“ Kältemittel klassifiziert.

Mehr Informationen



## 2. Kältemaschinen

### 2.2. luftgekühlte Kältemaschinen

<b>PICCO</b> (Kälteleistung 2 - 5kW)	<b>S.27</b>
<b>CGB</b> (Kälteleistung 17 - 50kW)	<b>S.28</b>
<b>CGAX</b> (Kälteleistung 45 - 165kW)	<b>S.29</b>
<b>Flex</b> (Kälteleistung 48 - 232kW)	<b>S.30</b>
<b>Flex II</b> (Kälteleistung 49 - 129kW)	<b>S.31</b>
<b>CXCN</b> (Kälteleistung 50 - 240kW)	<b>S.32</b>
<b>bCGAF</b> (Kälteleistung 139 - 261kW)	<b>S.33</b>
<b>CGAF</b> (Kälteleistung 300 - 700kW)	<b>S.34</b>
<b>GVAF</b> (Kälteleistung 300 - 1.600kW)	<b>S.35</b>
<b>RTAF</b> (Kälteleistung 325 - 1.800kW)	<b>S.36</b>

### PICCO luftgekühlte Wasserkühlmaschine

R32



Die umschaltbaren Picco-Wärmepumpen von Trane sind für leichte bis große kommerzielle oder industrielle Anwendungen konzipiert. Sie sind äußerst vielseitig und liefern Warmwasser zum Heizen im Winter, sanitäres Warmwasser mit 58 °C (bis zu 65 °C mit elektrischer Zusatzheizung) und Kühlwasser zum Kühlen im Sommer.

#### Hauptmerkmale:

- Wärmeleistung: 2 - 3kW
- Kälteleistung: 2-5kW
- Inverterbetriebene Scroll-Kompressor-Technologie
- Sehr kompakte Bauweise
- Marktführendes Sortiment an leistungsstarken Luft-Wasser Wärmepumpen
- Überhitzungsschutz und elektronisches Expansionsventil (EEV)
- Vorlauftemperatur bis 65°C
- Option mit integriertem Frostschutzkit

Auch als  
**MIETKÄLTE**  
verfügbar

Das System arbeitet nahtlos mit Strahlungs- und Fan-Coil-Systemen, die Netz- oder erneuerbare Energiequellen verwenden. DC-Scrollverdichter, EC-Lüfter und hocheffiziente Wärmetauscher erreichen insgesamt hohe SEER- und SCOP-Werte. Die DC-Inverter-Kompressoren senken den Stromverbrauch um bis zu 25%. Die Inverter-Kompressoren sind für den Wärmepumpenbetrieb unter schwierigen Bedingungen optimiert. Sie können in ein Dampfeinspritzsystem integriert werden, um selbst in der Wintersaison (bis zu -25 °C Umgebungslufttemperatur) ein hohes Maß an Komfort bei niedrigem Energieverbrauch zu erreichen. Mit seinen sehr hohen Wirkungsgraden beim Heizen und Kühlen (Klasse A) sind Picco Luft-Wasser-Wärmepumpen für alle regionalen Förderprogramme geeignet 6 sind Conto termico 2.0 berechtigt.

[Mehr Informationen](#)

## CGB luftgekühlte Wasserkühlmaschine

R410a

R454B



Alle Geräte der Baureihe halten die Ecodesign-Richtlinie ErP 2009/125/EC ein, die für alle Produkte gilt, die zum Kühlen, Heizen und zur Erzeugung von Warmwasser in Haushalten vorgesehen sind. Alle CXB-Wärmepumpen haben die Ecodesign-Effizienzklasse A+ oder A++.

### Hauptmerkmale:

- Kälteleistung: 17 - 50kW
- Scrollverdichter im Tandemverbund
- Optionaler Bausatz für niedrige Umgebungstemperatur im Kühlbetrieb (bis zu -10°C)
- Luftseitiger Wärmetauscher mit nahtlosen Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Gehäuse und Schaltschränke aus verzinktem, lackiertem Stahl
- Automatische Schutzschalter
- Fernbedienungspanel

*Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar*

DYNAMIK LOGIC CONTROL (Dynamische Logiksteuerung, DLC) steuert das Differenzial der Wasserauslasstemperatur gemäß der Geschwindigkeit ihrer Veränderung. Dank DLC sinkt die Zahl der Verdichteranläufe, was zu höchster Zuverlässigkeit und Energieeinsparungen führt.

Die Funktion DYNAMIC SET POINT (Dynamischer Sollwert, DSP) ermöglicht das gleichzeitige Ändern des Sollwertes. Um immer optimalen Komfort und vor allem die maximalen Energieeinsparungen zu erreichen.

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## CGAX luftgekühlte Wasserkühlmaschine

mit Spiralverdichter

R410a

R454B



Die CGAX luftgekühlte Wasserkühlmaschine besticht durch ihr kompaktes Design und ihre hochwertige Ausführung. Sie ist unsere Wasserkühlmaschine mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis.

### Hauptmerkmale:

- Kälteleistung: 45 – 165kW
- Fernsteuerung
- EC-Motor für Ventilatoren
- Microchannel-Verflüssigerregister
- Ein für Teillast optimierter Wirkungsgrad

*Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar*

Es gibt eine Vielzahl von Optionen, wie Hydraulikmodul, Ausführung für niedrige Außentemperatur (bis -18°C) bzw. Anwendungsbereiche (<4°C). Die verschiedenen Akustikausführungen erfüllen alle Anforderungen an den Schallschutz, ohne dabei Effizienzverluste zu verursachen.



Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## FLEX luftgekühlte Wasserkühlmaschine

R410a R454B



### Hauptmerkmale:

- Modulare Hochleistungskühlmaschinen erhältlich in 9 Größen
- Kühlleistung: 48 - 232kW
- Bis zu 6 Geräte können zu einem System kombiniert werden, um die erforderliche Leistung zu erreichen
- Inverterbetriebene Scroll-Verdichter
- Ausgezeichneter akustischer Komfort durch statisch und dynamisch ausgewuchtete Axialventilatoren
- Wasserseitiger Plattenwärmetauscher mit Differenzdruckschalter und elektrischer Heizung mit Frostschutzfunktion
- Luftgekühlte Mikrokanal-Kondensatorregister, Vollaluminium (100% recycelbar)
- Verflüssigungsdruckregelung mit variabler Drehzahlmodulation der Ventilatoren

### Vorteile für den Kunden:

- **Besonders geräuscharm**, u.a. durch: Verflüssigungssatzregelung mit variabler Ventilator Drehzahlmodulation, überdimensionierte Wärmetauscher, Schalldämpfer an den Förderleitungen der Verdichter, schalldämmte Box für die Verdichter und Axitop Auslässe.
- Das innovative Ventilatorprofil sorgt für höchste Energieeffizienz in Kombination mit niedrigen Schallemissionen.
- **Einfache Handhabung:** Trane Flex HSE-Kaltwassersätze können leicht angehoben und bewegt werden und passen in Standardaufzüge, was sie zu einer perfekten Wahl für ältere Gebäude und beengte Räume macht.

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## FLEX II luftgekühlte Wasserkühlmaschine

R410a R454B



### Hauptmerkmale

- Leistung: 55 - 135kW
- Vollständig modulares System mit Kapazität zur Verbindung von 6 Modulen ohne Leistungsbeschränkung bis zu 810kW
- Kompaktes Design: alle Modelle sind 2,4 m lang und 1 m breit, d.h. passgenau konstruiert für Standardpersonenaufzüge – Zugang zum Dach ohne Kran oder Hubschrauber
- Hergestellt gemäß Ecodesign-Verordnung ENER Lot21, alle SEER-Stufen  $\geq 3,8$
- Scrollverdichter mit Tandem-DSH (Ein/Aus) und elektronischen Expansionsventilen
- Mikrokanal-Verflüssigerregister für geringe Kältemittelfüllung (R410A) = Nachhaltigkeit und Kostensenkung
- Erweiterte Designindustrialisierung zur Optimierung des Wartungsbetriebs, alle Komponenten voll zugänglich

### Vorteile für die Kunden

- Installation überall
- HLK-Systemdesigner kann die Gewichtsverteilung und Anordnung frei wählen, z. B. auf einem Gebäudedach
- Flexibles HLK-Anlagendesign und/oder ästhetische Ansicht, da jedes Modul unterschiedlich montiert werden kann, z.B. in verschiedene Dachecken, verschiedene Stockwerke usw.
- Kontinuierlicher Betrieb ohne Unterbrechung
- Einfache Handhabung
- Ideal für Projekt mit eingeschränktem Zugang
- Ideal für Projekte im Stadtzentrum, bei denen der Dachzugang beschränkt ist
- Ideal zur Nachrüstung

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung



## CXCN umschaltbare, luftgekühlte Kältemaschine

R410a R454B



**CXCN luftgekühlte Kältemaschine / Wärmepumpe (umschaltbar)**

### Leistung:

Kälteleistung: 50 – 245kW

Heizleistung: 55 – 270kW

### Hauptmerkmale:

- Hermetische Spiralverdichter, schwingungs- und geräuscharm
- Hocheffizientes Ventilatormodul für die Montage in Gebäuden mit Luftkanalein- und auslass. Optionaler EC-Ventilator für höheren, externen statischen Druck von bis zu 400 Pa für bessere Leistungsregelung und Energieeinsparungen
- Wasserseitiger Plattenwärmetauscher mit Differenzdruckschalter und Frostschutz-Elektroluftherhitzer
- Luftseitiger hocheffizienter Wärmetauscher mit nahtlosen Kupferrohren, Registern und Lamellen sowie Edelstahlrohren und gewellten Aluminium-Lamellen, die durch Rohraufweitung befestigt werden

### Vorteile für Kunden:

- Mikrokanal-Verflüssigerregister für höhere Effizienz und geringere Kältemittelfüllmenge
- Kompakte Abmessungen ermöglichen eine flexible Installation sowohl in neuen als auch in bestehenden Gebäuden
- Die Lösung für Gebäude mit begrenzter Dachfläche, z. B. in alten Stadtzentren oder in geräuschsensiblen Bereichen
- Hocheffiziente EC-Ventilatoren für die Innenaufstellung mit kanalisierter Luftansaugung und -ausblasung

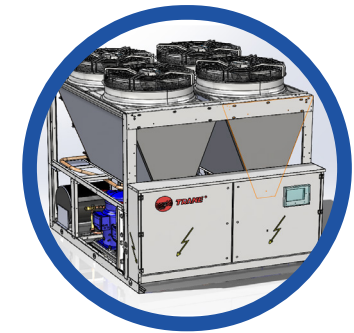
Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## bCGAF luftgekühlte Wasserkühlmaschine

mit Spiralverdichter

R410a R454B



CGAF und CXAF basieren auf der bekannten Sinesis™-Plattform von Trane, was bedeutet, dass sie viele der gleichen Komponenten und Technologien mit nachgewiesener Zuverlässigkeit und Qualität wie Sinesis Prime RTAF, Sinesis Excellent GVAF und Sinesis Balance CMAF verwenden. Dies garantiert Ihren Gebäudenutzern einen reibungslosen Betrieb und zuverlässigen Komfort, erleichtert den Service und reduziert die Betriebskosten auf ein Minimum.

### Hauptmerkmale:

- Kälteleistung: 139 - 261 kW
- Innovatives Registerdesign für höhere Korrosionsbeständigkeit
- Längere Lebensdauer
- Umweltfreundlich mit niedrigerer Kältemittelfüllmenge
- Geringerer CO<sup>2</sup>-Ausstoß
- Insgesamt um 10 % geringeres Gewicht

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

Wählen Sie aus 2 Kältemitteln: R454B oder R410A mit niedrigem GWP. Das Kältemittel R454B hat einen 78 % niedrigeren GWP-Wert als R410A und ist beim Treibhauseffekt auch um 31 % besser als das Kältemittel R32. Die Geräte liefern eine bessere Kühl-/Heizleistung und einen niedrigeren Stromverbrauch im Vergleich zu R410A – bis zu 5 % Verbesserung. R454B gewährt fast die gleichen Betriebsgrenzen wie R410A und hat höhere Wirkungsgrade, sowohl beim Kühlen (EER und SEER) als auch beim Heizen (COP und SCOP).

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## CGAF luftgekühlte Kältemaschine



R410a R454B

CGAF luftgekühlte Wasserkühlmaschine mit Scrollverdichter  
Dank herausragender Effizienz sinken der Energieverbrauch und die Energiekosten.

### Hauptmerkmale:

- Leistungsbereich: 300 - 700kW
- Branchenführender Scrollverdichter
- Geräuscharmer Betrieb
- Intelligente Steuerelemente
- Mit und ohne Freie Kühlung möglich
- Umweltfreundlich mit niedriger Kältemittelfüllmenge
- Volle Fernsteuermöglichkeiten über unser Trane BMS

### Lösungen zur Energieeinsparung

Senken Sie Ihre Energiekosten, indem Sie über unsere optionale freie Kühlung niedrige Umgebungstemperaturen zu Ihrem Vorteil nutzen oder indem Sie während des Kühlzyklus produzierte Energie über unsere Lösungen für die Wärmerückgewinnung nutzen.

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## GVAF luftgekühlte Kältemaschine



R134a R513A R1234ze

mit ölfreiem Turbocore-Verdichter

Die luftgekühlte Wasserkühlmaschine – GVAF mit ölfreiem Turboverdichter – gehört zu Sinesis eXcellent. Sinesis eXcellent ist ein neues Modell der Sinesis-Reihe von Trane, das marktführende EER- und ESEER-Bewertungen erreicht und einen niedrigen Schallpegel bietet.

### Hauptmerkmale:

- Kälteleistung: 300 - 1.600kW
- Zwei Kältemittel-Kreisläufe
- Ölfreier Magnetgelagerter Verdichter
- Geringer Anlaufstrom (<5A)

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

**Sinesis eXcellent Wasserkühlmaschinen eignen sich für hochsensible Einrichtungen wie z.B.:**

- Rechenzentren
- Krankenhäuser
- Große Bürogebäude
- Industrieprozesse

Dieses Modell GVAF ist mit verschiedenen Kältemitteln erhältlich: R134a oder R1234ze, mit einem Treibhauspotenzial von <1, was die derzeitige Anforderung der F-Gas-Verordnung übertrifft und Kunden bei der Senkung ihrer CO<sup>2</sup> - Emissionen und beim Erreichen hoher Teil- und Volllasteffizienzen unterstützt.

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## RTAF luftgekühlte Wasserkühlmaschine

R134a R513A R1234ze



Die luftgekühlte RTAF Wasserkühlmaschine ist mit einem intelligenten Steuermodul ausgestattet, das den Anlagenbetrieb von -18 bis +55°C ermöglicht.

Die RTAF ist in 5 verschiedenen Ausführungen erhältlich:

- SE: Standarteffizienz
- HE: hohe Effizienz
- XE: extra hohe Effizienz
- HSS & HSE: hohe jahreszeitabhängige Effizienz

Die Ausführungen HSS und HSE sind mit einem Frequenzumrichter ausgerüstet, um die höchste Effizienz ganzjährig erreichen zu können.

### Hauptmerkmal:

- Leistungsbereich: 325 - 1.800kW
- EC-Motor für Ventilatoren
- Intelligente Steuerelemente und Benutzeroberfläche
- Überfluteter Verdampfer mit geringer Kältemittelfüllung
- Ventilatoren mit neu konstruierten Luftein-/auslässen

### Vorteile für die Kunden:

- Geringer Energieverbrauch: hervorragende Effizienz bei Voll- (EER) und Teillast (ESEER)
- Niedrige Betriebskosten
- Einzigartige Merkmale und Funktion: trotz geringerer Geräuschentwicklung steigt der Wirkungsgrad

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung



## 2. Kältemaschinen

### 2.3. Kältemaschinen mit externem Verflüssiger

CCUF (Kälteleistung 45 - 620kW)	S.38
RTUD (Kälteleistung 220 - 950kW)	S.39

## CCUF

### Kältemaschine

mit externem Verflüssiger

R134a

#### Hauptmerkmale

- Kälteleistung 45 – 620kW
- Kompakt: Nur 88 cm breit!

Große Betriebskarte zur Berücksichtigung spezifischer Designkriterien für Anwendungen in Krankenhäusern, Bürogebäuden, größeren Mehrfamilienhäusern, Lagern und allen Arten von industriellen Anwendungen

#### Vorteile für die Kunden:

- Kaltwassertemperaturen zwischen -7 °C und +25 °C
- Warmwassertemperaturen bis +60 °C
- Optimiert für den Anschluss an HLK-Systeme auf Basis von Lüftungsgeräten, Fußbodenheizung, Heizkörpern oder Kühlbalken
- Hochmoderne, hocheffiziente Scrollverdichter mit hohem Wirkungsgrad
- Einfacher oder zweifacher Kältemittelkreislauf mit elektronischem Expansionsventil
- Verdampfer aus rostfreiem Stahl, hartgelötet, außen isoliert, mit Differenzdruckschalter und Frostschutzheizung
- Phasen- und Phasengleichheitsüberwachung

CCUF-Kühlmaschinen decken alle Anforderungen an gewerbliche und industrielle Anwendungen ab und bieten gleichzeitig eine überragende Ganzjahresleistung zum Kühlen und/oder Heizen Ihres Gebäudes oder Prozesses. **Leistungsstark, nachhaltig, kompakt!**

Mehr Informationen



## RTUD

### Kältemaschine

mit externem Verflüssiger

R134a

#### RTUD Wasserkühlmaschine

Um einen großen Anwendungsbereich in der Klasse der Wasserkühlmaschinen von 240 – 1.005kW abzudecken, bietet Trane die Wasserkühlmaschine mit Wärmepumpe an.

#### Vorteile für die Kunden:

- Nur ein Elektroanschluss – niedrige Verdrahtungskosten
- Die geschraubte Konstruktion erleichtert das Zerlegen der Maschine

#### Hauptmerkmale:

- Kälteleistung: 220 – 950kW
- Halbhermetischer Schraubenverdichter mit niedriger Drehzahl und Direktantrieb, nur 3 bewegliche Teile, Motor sauggasgekühlt
- Stufenlose Leistungsregelung (15-100%)
- 3 verschiedene Effizienzklassen
- Regelung der Wasseraustrittstemperatur
- Maximale Verflüssigertemperatur 65°C
- Kompaktbauweise: Maschine passt durch einflügelige Türen mit Standardabmessungen
- Einfache Verrohrung durch Victaulicanschluss für Verdampfer
- Werkseitig montierter Schaltschrank mit Stern-Dreieck-Starter

Mehr Informationen



## 2.4. Luftgekühlter Verflüssigersatz



### RAUS / RAUX

R410a

Die RAUS/RAUX Luftgekühlte Verflüssigereinheit (15 – 268kW) mit Spiralverdichtern ist für die Außeninstallation mit geringem Platzbedarf geeignet.

Luftgekühlte Verflüssigereinheiten Modell RAUS

- **Kälteleistung:** 15,4 – 268kW

Luftgekühlte Verflüssigereinheiten Modell RAUX

- **Kälteleistung:** 14,6 – 268kW
- **Heizleistung:** 15,8 – 268kW

#### Hauptmerkmale

- Kälteleistung: 15 – 42kW
- optimale Energieeffizienz
- niedriger Stromverbrauch
- Verflüssigereinheit mit Spiralverdichtern für die Außenaufstellung
- hocheffizientes Verflüssigerregister mit nahtlosen Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- geringer Platzbedarf

#### Vorteile für den Kunden

- Flexibilität: vielseitiges, komplettes Portfolio mit Leistungen von 15 bis fast 300kW. Es gibt immer eine Lösung, die den Anforderungen Ihrer Anwendung bestmöglich entspricht.
- Große Auswahl an werkseitig montierten Optionen vor Ort und/oder installierbarem losen Zubehör

[Mehr Informationen](#)



## 2. Kältemaschinen

### 2.5. Kältemaschinen mit natürlichen Kältemitteln

<b>GKWS</b> (Kälteleistung 49 - 195kW)	<b>S.42</b>
<b>GRAS</b> (Kälteleistung 54 - 350kW)	<b>S.43</b>
<b>GRWS</b> (Kälteleistung 60 - 388kW)	<b>S.44</b>
<b>GRAH</b> (Kälteleistung 385 - 750kW)	<b>S.45</b>
<b>RTDF</b> (Kälteleistung 128 - 328kW)	<b>S.46</b>



## GKWS Kältemaschine

mit Kältemittel R723 (Ammoniak-Dimethylether)

R723

### Natürlich & zukunftsorientiert

Die Green Roggenkamp GKWS Kältemaschinenbaureihe wird mit dem Kältemittel R723 Dimethylether betrieben.

### R723-Flüssigkeitskühlsätze für Außenaufstellung

Große, weit verzweigte Kältesysteme und Anlagen werden immer häufiger als „indirekte Kühlsysteme“ ausgeführt. Luftgekühlte R723-Flüssigkeitskühlsätze bieten breite Einsatzmöglichkeiten für Gewerbe und Industrie v.a. im kleinen und mittleren Leistungsbereich. Die wirtschaftliche und umweltfreundliche Bereitstellung von Kaltwasser und Kaltssole steht dabei im Vordergrund. Aufgrund hervorragender thermodynamischer Eigenschaften des Kältemittels Ammoniak-Dimethylether (R723) arbeiten unsere Systeme höchst effizient. Das Ziel geringster Kältemittelfüllung wird durch ein ausgereiftes Trockenexpansionsverfahren erreicht. Aufstellungsbedingte Einschränkungen durch unzulässig hohe Füllmengen gehören daher der Vergangenheit an. Die Anlagen zeichnen sich durch einen besonders übersichtlichen und wartungsfreundlichen Gesamtkonzept aus. Vielfältige, praktische Wartungsanschlüsse und Service-Armaturen sorgen für einfachste Handhabung. R723-Anlagen bieten somit die wirtschaftlichen Vorteile von NH<sub>3</sub>-Industriekältesystemen kombiniert mit der Übersichtlichkeit von Gewerbekältesystemen.

### Hauptmerkmale:

- Kälteleistung: 49 - 195kW
- Witterungsbeständiges Maschinengehäuse aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9007, mit schwingungsdämpfenden Maschinenfüßen
- Robuster, offener Hubkolbenverdichter mit Kupplung, Kupplungsgehäuse, Ölsumpfeheizung und Normmotor IM B35 mit Drillingswicklungsschutz, Schmierölkreislauf mit Ölabscheider und Ölfilter
- Luftgekühlter R723-Verflüssiger aus Edelstahlrohren mit Aluminiumlamellen mit energieeffizienten EC-Ventilatoren mit druckgesteuerter stufenloser Drehzahlregelung

Mehr Informationen



## GRAS Kältemaschine

mit natürlichem Kältemittel Propan

R290

Die Green Roggenkamp GRAS luftgekühlte Propankältemaschine (55-500kW) wird mit dem natürlichen Kältemittel Propan (R290) betrieben. Das verwendete Kältemittel (R290) ist nicht halogenisiert und hat bei Leckagen vernachlässigbare Auswirkungen auf die Umwelt.  
-Natürlich, zukunftsorientiert, förderfähig.

### Hauptmerkmale:

- Leistungsbereich: 54,5 – 349,5kW
- Luftgekühlter Kaltwassersatz zur Außenaufstellung
- Natürliches Kältemittel Propan
- Mit und ohne Freikühlung möglich
- Geringe Umweltauswirkungen (ODP=0, GWP=3)
- Kompaktes Design
- BAFA - förderfähig

### Einsatzbereiche:

Die Anlage kann sowohl in Industrie-, Prozess- sowie in Gewerbeeinrichtungen eingesetzt werden. Die Bauteile sind dauerhaft für eine Außenaufstellung konzipiert und für einen langjährigen Betrieb geeignet. Durch eine flexible Konfiguration kann die Propankältemaschine sehr individuell auf die Bedürfnisse des Kunden angepasst werden.

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung



## GRWS

### wassergekühlte Kältemaschine mit natürlichem Kältemittel Propan

R290

Die Green Roggenkamp GRWS wassergekühlte Propankältemaschine wird mit dem natürlichen Kältemittel Propan (R290) betrieben. Das verwendete Kältemittel (R290) ist nicht halogenisiert und hat bei Leckagen vernachlässigbare Auswirkungen auf die Umwelt.

#### Hauptmerkmale

- Leistungsbereich:  
Kühlbetrieb: 60 - 388kW,  
Heizbetrieb: 73,3 - 474,8kW
- Wasser/Wasser Kältemaschine/Wärmepumpe zur Innen- oder Außenaufstellung
- Kühlen und Heizen gleichzeitig möglich
- Gesamtwirkungsgrad von 9,9 bei gleichzeitigem Heizen und Kühlen möglich
- Natürliches Kältemittel Propan
- Geringe Umweltauswirkung (ODP=0, GWP=3)
- Kompaktes Design
- BAFA – förderfähig
- Einhaltung der Ökodesign-Richtlinie ab 2021

#### Einsatzbereiche

Die wassergekühlten Kaltwassersätze der GRWS-Serie eignet sich für die Außen- oder Innenaufstellung und bietet die optimale Kälteanlagenlösung für Industrie- und Dienstleistungsanwendungen.

[Mehr Informationen](#)

[Zur Onlineauslegung](#)



## GRAH

### luftgekühlte Kältemaschine mit natürlichem Kältemittel Propan

R290

Die Green Roggenkamp GRAH luftgekühlte Propankältemaschine im hohen Leistungsbereich zur Außenaufstellung.

Diese Einheit ist für Industrie- und Gewerbeanwendungen gefertigt und wird mit dem nachhaltigen, nicht halogenisierten Kältemittel Propan (R290) betrieben.

#### Hauptmerkmale:

- Leistungsbereich: 385 - 750kW
- Luftgekühlter Kaltwassersatz zur Außenaufstellung
- Natürliches Kältemittel Propan
- Geringe Umweltauswirkungen (ODP=0, GWP=3)
- Hocheffiziente Anlagenausführung mit stufenloser Leistungsregelung
- Einhaltung der Ökodesign-Richtlinie ab 2021

#### Gesetzliche Einschränkungen

Da keine Einschränkungen und Verbote durch die F-Gas Verordnung zu erwarten sind, gilt Propan als sehr preisstabil und zukunftsorientiert. Sie umgehen durch den niedrigen Treibhauseffekt des Kältemittels und die gute Verträglichkeit des Kältemittels in der Natur jegliche Kältemittelregulierungen und können langanhaltend mit niedrigen Instandhaltungskosten rechnen.

[Mehr Informationen](#)

[Zur Onlineauslegung](#)

## 2.6. Tieftemperaturkälteanlagen



### RTDF luftgekühlte Tieftemperaturkältemaschine

R717

#### Hauptmerkmale

- Kälteleistung: 128 - 328kW
- Kältemittel: R717
- Einfacher Einbau, Plug & Play
- Kein Maschinenraum erforderlich, kompakte Bauweise
- Umweltverträgliche und sichere Lösung
- Marktführend durch niedrigste Kältemittelfüllung (R717 mit null ODP und null GWP)
- Kein Wasserverbrauch
- Zuverlässig und hocheffizient
- Invertergetriebene halbhermetische Schraubenverdichter mit Permanentmagnetmotoren
- Zweikreisiger Kreislauf

#### Vorteile für die Kunden:

- Rohrbündelverdampfer aus Edelstahl
- Edelstahlrohrkondensator und Aluminiumlamellen
- Teilweise Wärmerückgewinnung (20 %)
- Vollständige Wärmerückgewinnung (80 %)
- Hydraulischer Satz mit Reservepumpe
- Kältemittelleckanzeiger

Die Trane RTDF-Kältemaschine ist eine luftgekühlte Industriekältemaschine für die Außenaufstellung die speziell für Tiefkühlanwendungen mit einer luftgekühlten Kältemaschine entwickelt wurde. Sie ist ideal für Tiefkühlprozesse, die Wärmeträgerflüssigkeiten zwischen -12°C und -30°C erfordern.

Mehr Informationen

**GREEN ROGGENKAMP®**  
Kälte. Technik. Kompetenz.

### Tieftemperaturkälteanlage

R290

R449a

R717

R744



Die Green Roggenkamp Tieftemperaturkältemaschine, die von Trane Roggenkamp eigenständig geplant, engineered und in Betrieb genommen wird, zeichnet sich durch Effizienz und Umweltfreundlichkeit aus.

#### Allgemein

- Sonderbauten werden auf Anfrage für Sie geplant und gebaut. Die Fertigung findet in der firmeneigenen Montagehalle statt.
- Tiefkälteanlagen bis zu -50°C Kaltwassersoleaustritt mit alternativen Kältemitteln wie CO<sub>2</sub> oder Propankaskadenausführung
- Kundenwunsch in Länge, Breite & Höhe (variabler Transport, zerlegte Einbringung)
- Anpassung an die Werksnormen verschiedener Konzerne möglich

#### Ökologisch & umweltschonend

Die verwendeten Kältemittel sind ohne Ozonschädigung (ODP= 0) sowie mit äußerst niedrigem Treibhauspotential durch Einsatz von CO<sub>2</sub> mit R1234ze Kaskade, oder mit den Nachfolgekältemitteln der herkömmlichen Tieftemperatureinsatzbereiche, wie R448a oder R449a, welche nicht in der Verbotsliste aufgeführt sind und weiterhin Bestand haben.

#### Einsatzbereiche

Prüf- und Testkammern in der Automobilbranche, Windkanaltestanlagen aller Art, Schockfrostanlagen uvm.

Mehr Informationen

Auslegung auf Anfrage



## 2.7. GEOTRANE

### Energiezentrale



R410a

R454B

Die Green Roggenkamp Geotrane Energiezentralen, die von Trane Roggenkamp eigenständig geplant, engineered und in Betrieb genommen werden, ermöglichen das Kühlen und Heizen in einer Anlage.

#### Vorteile

- Vielseitiges Konzept: Nutzung unterschiedlicher Energiequellen & - Senken
- Mechanische Kälteerzeugung durch Kältemaschinenbetrieb.
- Erzeugung von Wärme durch Wärmepumpenbetrieb
- Regeneration der Energiequellen (Sondenfeld)
- Simultanbetrieb (Kälte- und Wärmeerzeugung): Effizientes Energiemanagement durch die Nutzung der Wärmeenergie aus dem Kaltwassernetz
- Herausragende Effizienz: Bedarfsgerechte, energieeffiziente Bereitstellung von Kälte & Wärme
- Freie Kühlung: Kälteerzeugung ohne Verdichterbetrieb
- Heizgasenthitzung: Auskopplung der Wärmeenergie auf hohem Hochtemperaturniveau

Als zuverlässiger Partner für Ihre Geotraneanlage liegt uns die ganzheitliche Betreuung am Herzen. Deshalb sind wir Ihr Ansprechpartner von der Planung über den Bau der Anlage bis zur vollständigen Einbindung in Ihr Gebäudesystem.

Mehr Informationen

Auslegung auf Anfrage

## 2.8. Absorptionskälteanlagen



Wir bieten Ihnen Absorptionskältemaschinen mit dem Stoffpaar Lithium-Bromid / Wasser als Kältemaschinen und Wärmepumpen und Transformatoren von 50 - 12.500kW.

#### Kältemaschinen (AKM)

**Kältemittel:** destilliertes Wasser

**Leistungsbereich:** 50- 12.500kW

#### Antriebsmedien:

- Heißwasserabsorber
- Abgasbefeuerte Absorber
- Abhitzeabsorber
- Dampftriebene Absorptionskältemaschinen

Kaltwassertemperatur: +25 bis -5°C

COP: 0,75 - 0,82

Mehr Informationen



## 3. Wärmepumpen

### 3.1. Wasser-Wasser- Wärmepumpen

<b>CXWF</b> (Wärmeleistung 60 - 837kW)	<b>S.51</b>
<b>LIFT</b> (Wärmeleistung 60 - 837kW)	<b>S.52</b>
<b>RTSF City</b> (Wärmeleistung 204 - 443kW)	<b>S.53</b>
<b>RTHD Evo</b> (Wärmeleistung 580 - 1.800kW)	<b>S.54</b>
<b>RTWF</b> (Wärmeleistung 389 - 2.000kW)	<b>S.55</b>

## CXWF

### Wasser-Wasser - Wärmepumpe (umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)

R410a

R454B



#### Kompaktes, intelligentes Design

Die Geräte sind kompakt und eignen sich gut für die beengten Platzverhältnisse in Technikräumen. Für den Austausch in bestehenden HLK-Systemen ermöglicht die Kompaktheit und die geringe Breite einen einfachen Transport im Inneren, auch durch Türen und in Lastenaufzüge, ohne dass die Einheit demontiert werden muss.

#### Vorteile für die Kunden

- Leistungsstark, nachhaltig, kompakt, effizient

#### Hauptmerkmale

- Kälteleistung 52 – 700kW
- Heizleistung 60 – 837kW
- Kompakt: nur 88 cm breit
- Große Betriebskarte zur Berücksichtigung spezifischer Designkriterien für Anwendungen in Krankenhäusern, Bürogebäuden, größeren Mehrfamilienhäusern, Lagern und allen Arten von industriellen Anwendungen
- Kaltwassertemperaturen zwischen -7 °C und +25 °C
- Warmwassertemperaturen bis +60 °C
- Optimiert für den Anschluss an HLK-Systeme auf Basis von Lüftungsgeräten, Fußbodenheizung, Heizkörpern oder Kühlbalken

CXWF-Geräte sind speziell für eine hohe Energieeffizienz ausgelegt. CGWF-Kühlmaschinen bestehen die seit dem 1. Januar 2021 verbindlichen saisonalen Energieeffizienzgrenzwerte (SEER), wie in der geltenden Ökodesign-Verordnung für Kältemaschinen festgelegt.

[Mehr Informationen](#)

[Zur Onlineauslegung](#)

## LIFT

### Wasser-Wasser - Wärmepumpe

R134a



#### **Nachhaltig und effizient**

Lift™ Wasser-Wasser-Wärmepumpen bieten Ihnen eine nachhaltige Alternative zur herkömmlichen Warmwasserbereitung oder Versorgung von Hochtemperaturterminals durch fossil befeuerte Heizkessel. Das Lift™-System ermöglicht eine erhebliche Reduzierung der Energiekosten.

#### **Hauptmerkmale**

- Heizleistung: 77 – 550kW
- Kältemittel: R134a
- Bis 80°C
- 2 bis 4 Scrollverdichter
- Einfache und schnelle Installation
- Kompaktes Gerätedesign
- Wenig Lärm
- Niedriger Energieverbrauch
- Schneller Return on Investment

**Vorteile für die Kunden** - Einfache Installation im Innenbereich:

Unsere Lift Booster werden in Kombination mit Luft/Wasser-Wärmepumpen oder Mehrrohr- (4-Leiter-) Geräten eingesetzt. Ideal für Hotel- und Geschäftsgebäude, große Wohnhäuser, Krankenhäuser oder Büros mit ganzjährigem Warmwasserbedarf. Erhältlich in 11 Größen mit Scrollverdichtern und Kältemittel R134a.

[Mehr Informationen](#)

## RTSF - City

### Wasser-Wasser - Wärmepumpe (umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)

R1234ze



#### **Nachhaltig und effizient**

Wir wissen, dass sich unsere Arbeit auf die Umwelt auswirkt. Deshalb haben wir City RTSF entwickelt: Eine Lösung mit geringem Treibhauspotenzial und branchenführender Effizienz bei einer Leistung unterhalb 400 kW.

#### **Hauptmerkmale**

- Kälteleistung: 180 – 385kW
- Wärme-/ Heizleistung: 204 - 443kW
- City-Wasserkühlmaschinen von Trane schonen aufgrund Ihrer Effizienz und Nachhaltigkeit die Umwelt.
- Dank ihres kompakten, modularen Aufbaus lassen sie sich besonders gut auf engstem Raum montieren.
- Kältemittel R1234ze mit Treibhauspotenzial von nahezu 0 (< 1)
- Schraubenverdichter und AFD (Adaptive Frequency Drive)
- Gelötete Plattenwärmetauscher
- Nur 920 mm breit

#### **Großer Betriebsbereich:**

- Von -12 °C bis 30 °C Austrittstemperatur am Verdampfer
- Von 10 °C bis 80 °C Austrittstemperatur am Verflüssiger

#### **Vorteile für die Kunden**

- Nachhaltige und beständige Lösungen für Anwendungen unter 400 kW
- Hocheffizient im Kühl- und Heizbetrieb
- Zuverlässigkeitsrate von 99,5 %
- Hohe Vielseitigkeit und Anpassbarkeit an verschiedene Anwendungsanforderungen

**Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar**

[Mehr Informationen](#)

[Zur Onlineauslegung](#)

## RTHDevo

### Wasser-Wasser - Wärmepumpe

R134a

R513a



Die frequenzgeregelte wassergekühlte RTHDevo Kältemaschine bietet hohe Effizienz und präzise Temperaturregelung für Komfort- und Industriekühlung.

#### Hauptmerkmale

- Wärmeleistung 580 – 1.800kW
- 4 Effizienzklassen: SE, HE, XE und neu HSE mit Trane AFD für eine bessere Teillasteffizienz (ESEER)
- Halbhermetischer Schraubenverdichter mit niedriger Drehzahl und Direktantrieb, nur 3 bewegliche Teile, Motor sauggasgekühlt
- Stufenlose Leistungsregelung (20-100%)
- Kompaktbauweise: Maschine passt durch normale doppelflügelige Türen
- Die geschraubte Konstruktion erleichtert das Zerlegen der Maschine
- Werkseitig montierter Schaltschrank mit Stern-Dreieck-Starter
- Nur ein Elektroanschluss, niedrige Verdrahtungskosten

#### Vorteile für die Kunden

- Falling-Film-Verdampfer: überragende Leistung bei geringerer Kältemittelfüllung
- Neue Trane-Regelung für eine optimale Systemzuverlässigkeit und Benutzerschnittstelle
- Trane-Schraubenverdichter – ausgelegt für hohe Leistung und Langlebigkeit

Mehr Informationen

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

## RTWF - SE/HE

R134a

R513a

R1234a

### Wasser-Wasser - Wärmepumpe

(umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)



#### Hauptmerkmale

- Heizleistung: 389 – 2.000kW
- Trane XStream-Wasserkühlmaschinen wurden entwickelt, um branchenführende Leistungen im Teillastbetrieb zu erreichen, ohne die Umwelt zu belasten.
- Kältemittel R1234ze mit Treibhauspotenzial von nahezu 0 (< 1)
- Die Mehrfachverdichter-Konstruktion ermöglicht herausragende Teillasteffizienzen durch das Abschalten von Verdichtern bei gleichzeitiger Nutzung der gesamten Wärmetauschfläche für die verbleibenden Verdichter.
- XStream-Wasserkühlmaschinen und Wärmepumpen nutzen eine serielle Kreuzstromwärmetausch-Konstruktion, um die Verdichterauslastung unter allen Betriebsbedingungen zu reduzieren.
- Maximale Verflüssiger-Wasseraustrittstemperatur 85°C bei R1234ze (68°C bei R134a)

#### Vorteile für die Kunden

- Gemäß höchsten Ansprüchen und Standards konzipiert, entwickelt und getestet
- Bewiesene Zuverlässigkeit
- Weniger bewegliche Bauteile
- Direktantrieb mit niedriger Drehzahl
- Resistent gegen Flüssigkeitsschläge
- Einfache Wartung vor Ort
- Größter Betriebsbereich der Branche
- Äußerst zuverlässiger Betrieb auch bei extremen Bedingungen

#### Geeignet zum Kühlen und Heizen in/im:

Bürogebäuden, Rechenzentren, Gesundheitswesen, Automobilindustrie, Pharmazeutische Industrie, Lebensmittelindustrie, Gastronomie uvm.

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung



## 3. Wärmepumpen

### 3.2. Luft/Wasser- Wärmepumpen

<b>PICCO</b> (Wärmeleistung 2 - 3kW)	<b>S.58</b>	<b>CXCN</b> (Wärmeleistung 55 - 270kW)	<b>S.63</b>
<b>CXB</b> (Wärmeleistung 17 - 55kW)	<b>S.59</b>	<b>bCXAF</b> (Wärmeleistung 149 - 267kW)	<b>S.64</b>
<b>CXAX</b> (Wärmeleistung 40 - 162kW)	<b>S.60</b>	<b>CMAF</b> (Wärmeleistung 120 - 680kW)	<b>S.65</b>
<b>GPAS</b> (Wärmeleistung 43 - 334kW)	<b>S.61</b>	<b>CXAF</b> (Wärmeleistung 260 - 710kW)	<b>S.66</b>
<b>FLEX II</b> (Wärmeleistung 55 - 135kW)	<b>S.62</b>	<b>RTXC</b> (Wärmeleistung 550 - 1.094kW)	<b>S.67</b>

## PICCO luftgekühlte Wasserkühlmaschine

R32



Die umschaltbaren Picco-Wärmepumpen von Trane sind für leichte bis große kommerzielle oder industrielle Anwendungen konzipiert. Sie sind äußerst vielseitig und liefern Warmwasser zum Heizen im Winter, sanitäres Warmwasser mit 58 °C (bis zu 65 °C mit elektrischer Zusatzheizung) und Kühlwasser zum Kühlen im Sommer.

### Hauptmerkmale:

- Wärmeleistung: 2 – 3kW
- Inverterbetriebene Scroll-Kompressor-Technologie
- Sehr kompakte Bauweise
- Marktführendes Sortiment an leistungsstarken Luft-Wasser-Wärmepumpen
- Überhitzungsschutz und elektronisches Expansionsventil (EEV)
- Vorlauftemperatur bis 65°C
- Option mit integriertem Frostschutzkit

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

Das System arbeitet nahtlos mit Strahlungs- und Fan-Coil-Systemen, die Netz- oder erneuerbare Energiequellen verwenden. DC-Scrollverdichter, EC-Lüfter und hocheffiziente Wärmetauscher erreichen insgesamt hohe SEER- und SCOP-Werte. Die DC-Inverter-Kompressoren senken den Stromverbrauch um bis zu 25%. Die Inverter-Kompressoren sind für den Wärmepumpenbetrieb unter schwierigen Bedingungen optimiert. Sie können in ein Dampfeinspritzsystem integriert werden, um selbst in der Wintersaison (bis zu -25 °C Umgebungslufttemperatur) ein hohes Maß an Komfort bei niedrigem Energieverbrauch zu erreichen. Mit seinen sehr hohen Wirkungsgraden beim Heizen und Kühlen (Klasse A) sind Picco Luft-Wasser-Wärmepumpen für alle regionalen Förderprogramme geeignet sind Conto termico 2.0 berechtigt.

Mehr Informationen

## CXB

### Luft-Wasser - Wärmepumpe (umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)

R410a

R454B



Alle Geräte der Baureihe halten die Ecodesign-Richtlinie ErP 2009/125/EC ein, die für alle Produkte gilt, die zum Kühlen, Heizen und zur Erzeugung von Warmwasser in Haushalten vorgesehen sind. Alle CXB-Wärmepumpen haben die Ecodesign-Effizienzklasse A+ oder A++

### Hauptmerkmale:

- Wärmeleistung: 23 - 38kW
- Kälteleistung: 18 - 32kW
- Scrollverdichter im Tandemverbund
- Optionaler Bausatz für niedrige Umgebungstemperatur im Kühlbetrieb (bis zu -10°C)
- Luftseitiger Wärmetauscher mit nahtlosen Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Gehäuse und Schaltschränke aus verzinktem, lackiertem Stahl
- Automatische Schutzschalter
- Fernbedienungspanel
- Als Hochtemperaturwärmepumpe bis 65°C

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

### Vorteile für die Kunden

- Konform mit ErP-Richtlinie 2009/125/EC
- Dynamic Logic Control optimiert die Steuerung des Differenzials der Wassereinlasstemperatur basierend auf der Geschwindigkeit ihrer Veränderung. Dank DLC sinkt die Zahl der Verdichteranläufe, was zu Wirtschaftlichkeit und Energieeinsparungen führt.
- Dynamic Set Point ermöglicht eine simultane Anpassung von Sollwerten, um zu jeder Zeit optimale Bedingungen für Komfort und maximale Energieeinsparungen zu erreichen.

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## CXAX

### Luft-Wasser - Wärmepumpe (umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)

R410a

R454B



Die CXAX umschaltbare Wärmepumpe (Luft/Wasser) mit Spiralverdichter, ermöglicht die Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen. Durch den geringen Energieverbrauch können gute Teillastwirkungsgrade erzielt werden. Zwei optionale Akustikpakete sorgen für zusätzliche Geräuschreduktion, ohne dabei die Effizienz zu beeinflussen.

#### Hauptmerkmale

- Kälteleistung: 43 – 165kW
- Heizleistung: 40 – 162kW
- EC-Motor für Ventilatoren
- universeller, gewerblicher Regler
- optionales Hydraulikmodul
- Victaulic-Anschlüsse
- Fernsteuerung

Auch als  
**MIETKÄLTE**  
verfügbar

#### Vorteile für die Kunden

- Die Wärmepumpe mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis
- Umschaltbarer Betrieb: Kühlen oder Heizen
- Geringer Energieverbrauch: hervorragende Effizienz bei Teillast – ESEER und SCOP
- Leiser Betrieb: sehr dezent, auch für die geräuschempfindlichsten Anwendungen
- Einzigartig: trotz geringerer Geräuschentwicklung gleichbleibender Wirkungsgrad
- Kompaktes Design: einfachere Integration am Aufstellungsort
- Zuverlässigkeit: Hauptkomponenten von Trane konstruiert und hergestellt
- Benutzerfreundliche Bedienoberfläche und Koppelung mit Gebäudeautomationssystemen

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung



## GPAS

### Luftgekühlte Propanwärmepumpe (umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)

R290



Die Green Roggenkamp GPAS luftgekühlte Propanwärmepumpe wird mit dem natürlichen Kältemittel Propan (**R290**) betrieben. Die Anlage kann sowohl zum Heizen sowie zum Kühlen verwendet werden - natürlich, zukunftsorientiert, förderfähig

#### Hauptmerkmale

- Heizleistung: 43 – 333,8kW
- Kühlleistung: 36 – 296kW
- Kühlen und Heizen - umschaltbar Luft/Wasser Wärmepumpe zur Außenaufstellung
- bis -15°C Außenlufttemperatur
- Natürliches Kältemittel Propan
- Geringe Umweltauswirkungen (ODP=0, GWP=3)
- Kompaktes Design
- BAFA – förderfähig
- Einhaltung der Ökodesign-Richtlinie ab 2021

**Kältemittel:** Das verwendete Kältemittel ist Propan, ein ungiftiger natürlicher Kohlenwasserstoff mit besonders gut geeigneten thermodynamischen Eigenschaften beim Einsatz in Kälteanlagen und Wärmepumpen.

#### Gesetzliche Einschränkungen

Da keine Einschränkungen und Verbote durch die F-Gas Verordnung zu erwarten sind, gilt Propan als sehr preisstabil und zukunftsorientiert.

Mehr Informationen

## FLEX II

### Luft/Wasser - Wärmepumpe

(umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)

R410a

R454B



#### Hauptmerkmale:

- Wärmeleistung 55 - 135kW
- Vollständig modulares System mit Kapazität zur Verbindung von 6 Modulen ohne Leistungsbeschränkung bis zu 810kW
- Kompaktes Design: alle Modelle sind 2,4 m lang und 1 m breit, passgenau konstruiert für Standardpersonenaufzüge = Zugang zum Dach ohne Kran oder Hubschrauber
- Hergestellt gemäß Ecodesign-Verordnung ENER Lot21. Alle SEER-Stufen  $\geq 3,8$
- Scrollverdichter mit Tandem-DSH (Ein/Aus) und elektronische Expansionsventile
- Mikrokanal-Verflüssigerregister für geringe Kältemittelfüllung (R410A) = Nachhaltigkeit und Kostensenkung
- Erweiterte Designindustrialisierung zur Optimierung des Wartungsbetriebs, alle Komponenten voll zugänglich

#### Vorteile für die Kunden

- Installation überall
- HLK-Systemdesigner kann die Gewichtsverteilung und Anordnung frei wählen, z. B. auf einem Gebäudedach
- Flexibles HLK-Anlagendesign und/oder ästhetische Ansicht. Jedes Modul kann unterschiedlich montiert werden, z.B. verschiedene Dachecken, verschiedene Stockwerke
- Kontinuierlicher Betrieb ohne Unterbrechung
- Einfache Handhabung
- Ideal für Objekte mit eingeschränktem Zugang
- Ideal für Objekte im Stadtzentrum, bei denen der Dachzugang beschränkt ist
- Ideal zur Nachrüstung

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## CXCN

### Luft/Wasser - Wärmepumpe

(umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)

R410a

R454B



#### Hauptmerkmale

- Kälteleistung: 50 – 245kW
- Heizleistung: 55 – 270kW
- Hermetische Spiralverdichter, schwingungs- und geräuscharm
- Hocheffizientes Ventilatormodul für die Montage in Gebäuden mit Luftkanalein- und auslass. Optionaler EC-Ventilator für höheren, externen statischen Druck von bis zu 400 Pa für bessere Leistungsregelung und Energieeinsparungen
- Wasserseitiger Plattenwärmetauscher mit Differenzdruckschalter und Frostschutz-Elektrolufterhitzer
- Luftseitiger, hocheffizienter Wärmetauscher mit nahtlosen Kupferrohren, Registern und Lamellen sowie Edelstahlrohren und gewellten Aluminium-Lamellen, die durch Rohraufweitung befestigt werden

#### Vorteile für Kunden

- Mikrokanal-Verflüssigerregister für höhere Effizienz und geringere Kältemittelfüllmenge
- Kompakte Abmessungen ermöglichen eine flexible Installation sowohl in neuen als auch in bestehenden Gebäuden
- Die Lösung für Gebäude mit begrenzter Dachfläche, z. B. in alten Stadtzentren oder in geräuschsensiblen Bereichen
- Hocheffiziente EC-Ventilatoren für die Innenaufstellung mit kanalisierter Luftansaugung und -ausblasung

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung



## bCXAF

### Luft/Wasser - Wärmepumpe

(umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)

R410a

R454B

#### Leistung:

Kälteleistung: 139 – 261kW

Heizleistung: 149 – 267kW



CGAF und CXAF basieren auf der bekannten Sintesis™-Plattform von Trane, was bedeutet, dass sie viele der gleichen Komponenten und Technologien mit nachgewiesener Zuverlässigkeit und Qualität wie Sintesis Prime RTAF, Sintesis Excellent GVAF und Sintesis Balance CMAF verwenden. Dies garantiert Ihren Gebäudenutzern einen reibungslosen Betrieb und zuverlässigen Komfort, erleichtert den Service und reduziert die Betriebskosten auf ein Minimum.

#### Vorteile für die Kunden:

Wärmetauscher mit Lamellen und Rohren (CXAF).  
Modularer Aufbau in V-Form für maximale Leistung bei geringem Platzbedarf

Auch als  
**MIETKÄLTE**  
verfügbar

#### Zukunftssichere Nachhaltigkeit

Wählen Sie aus 2 Kältemitteln: R454B oder R410A mit niedrigem GWP. Das Kältemittel R454B hat einen 78 % niedrigeren GWP-Wert als R410A und ist beim Treibhauseffekt auch um 31 % besser als das Kältemittel R32. Die Geräte liefern eine bessere Kühl-/Heizleistung und einen niedrigeren Stromverbrauch im Vergleich zu R410A – bis zu 5 % Verbesserung. R454B gewährt fast die gleichen Betriebsgrenzen wie R410A und hat höhere Wirkungsgrade, sowohl beim Kühlen (EER und SEER) als auch beim Heizen (COP und SCOP).

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## CMAF

### Mehrleitergerät

R410a

R454B

#### Wärmeleistung:

120 - 680kw



Trane-Mehrleitergeräte bieten Ihnen echten Mehrwert und echten Komfort: Proprietäres Trane Adaptive Refrigerant System™ – Optimierte Ladung in jeder Betriebsart für maximale Leistung und höchste Effizienz. Gesamtwirkungsgrad (TER) über 8, d.h. 8 kW gleichzeitiges Kühlen und Heizen können mit nur 1 kW elektrischer Leistung erzeugt werden. CMAF leistet einen wichtigen Beitrag zur Senkung der jährlichen Betriebskosten Ihres HLK-Systems. Sie bietet einzigartige Betriebsbereiche, einschließlich hoher Heißwassertemperaturen für CMAF-Anwendungen in Regionen, in denen die Umgebungslufttemperaturen -18 °C erreichen können. Tracer™ Symbio 800-Controller.

#### Hauptmerkmale:

- Sechs Alternativen zur Optimierung der Leistung pro Anwendung
- Optimierter Abtualgorithmus zur Maximierung der Heizleistung (= Komfort)
- Hervorragender Geräteschutz in allen Betriebsarten und Bedingungen mit Stufenspulenkondensatoren
- Höhere Heizleistungen bei geringerer Kältemittelfüllung ohne Kompromisse bei den Kühlleistungen
- Scrollkompressoren mit zwischengeschaltetem Auslassventil erhöhen die Teillasteffizienz und erweitern den Betriebsbereich.
- Die Steigerung der Energieeffizienz und Dekarbonisierung von Gebäuden ist eine „Win-Win“-Lösung.
- Kein anderes Gerät nutzt mehr erneuerbare oder zurückgewonnene Energie.

Außergewöhnliche Betriebsbereiche, nachhaltiges und zuverlässiges Kühlen oder Heizen - das ganze Jahr über. CMAF-Mehrleitergeräte verfügen über außergewöhnlich breite Heizbetriebsbereiche: Hohe Warmwassertemperaturen bei sehr niedrigen Umgebungslufttemperaturen im Wärmepumpenbetrieb.

Mehr Informationen

## CXAF

### Luft-Wasser - Wärmepumpe (umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)

R410a

R454B



#### Hauptmerkmale:

- Leistungsbereich: 260 - 710kW
- Branchenführender Scrollverdichter
- Geräuscharmer Betrieb
- Intelligente Steuerelemente
- Mit und ohne Freie Kühlung möglich
- Umweltfreundlich mit niedriger Kältemittelfüllmenge
- Volle Fernsteuermöglichkeiten über unser Trane BMS

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

#### Kundenvorteile

- Ein Kaltwassersatz und eine Wärmepumpe in einem einzigen Paket - die reversible Technologie senkt Ihre Installations- und Betriebskosten, da sie den Sommer- und Winterbedarf mit einem einzigen Gerät abdeckt.
- Ideal geeignet für Komfort-, Industrie- und Prozessanwendungen, mit Betriebsbereichen bis zu -15°C im Heizbetrieb und bis zu +52°C im Kühlbetrieb.
- Hohe Konfigurierbarkeit: eine breite Palette von Konfigurationen zur Auswahl, die Geräuscharmheit und hohe Effizienz kombinieren, um die Gesamtbetriebskosten zu minimieren.
- Hervorragender akustischer Komfort für jede Anwendung durch die Auswahl zwischen drei Geräuschkämpfungsstufen
- Volle Interoperabilität über die SmartCom-Schnittstelle LonTalk®, BACnet® und Modbus

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

## RTXC

### Luft-Wasser - Wärmepumpe (umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)

R134a

R513a



Die Maschine RTXC ist eine luftgekühlte Wärmepumpe für den Außenbereich, die mit halbhermetischen Schraubenverdichtern und Axialventilatoren ausgestattet ist.

#### Hauptmerkmale

- Heizleistung: 550 – 1.094kW
- Schraubenverdichter
- Statisch und dynamisch ausgewuchtete Axialventilatoren mit ECO-PROFIL
- Rohrbündelwärmetauscher auf der Wasserseite
- Hocheffiziente Wärmetauscher mit Registern und Lamellen (mit nahtlosen Kupferrohren) auf der Luftseite
- Elektronische Expansionsventile
- Gehäuse und Schaltschränke aus verzinktem, lackiertem Stahl
- Schallgedämmte Ausführungen mit verkleidetem Verdichtergehäuse und Ventilatorenmotoren mit zwei Drehzahlstufen

#### Vorteile für die Kunden

- Umweltfreundliches, sicheres und effizientes Kältemittel R134a
- Kompakte Abmessungen ermöglichen eine flexible Aufstellung in neu gebauten und bestehenden Gebäuden
- Vereinfachter Wartungsbetrieb dank einfachen Zugangs zu den Komponenten

Mehr Informationen

### 3.3. Wärmepumpen

mit **natürlichen** Kältemitteln

R290



Die Green Roggenkamp GPAS luftgekühlte Propanwärmepumpe (43 - 333kW) wird mit dem natürlichen Kältemittel Propan (R290) betrieben. Die Anlage kann sowohl zum Heizen sowie zum Kühlen verwendet werden – natürlich, zukunftsorientiert, förderfähig.

#### Hauptmerkmale

- Kühlen und Heizen: umschaltbare Luft-Wasser-Wärmepumpe zur Außenaufstellung
- Leistungsbereich:
- Heizbetrieb 43 – 333,8kW (höhere Leistung auf Anfrage)
- Kühlbetrieb 36 – 296kW
- bis -15°C Außenlufttemperatur
- Natürliches Kältemittel Propan
- Geringe Umweltauswirkungen (ODP=0, GWP=3)
- Kompaktes Design
- BAFA – förderfähig
- Einhaltung der Ökodesign-Richtlinie ab 2021

**Kältemittel:** Das verwendete Kältemittel ist Propan, ein ungiftiger, natürlicher Kohlenwasserstoff mit besonders gut geeigneten thermodynamischen Eigenschaften beim Einsatz in Kälteanlagen und Wärmepumpen.

#### Gesetzliche Einschränkungen

Da keine Einschränkungen und Verbote durch die F-Gas Verordnung zu erwarten sind, gilt Propan als sehr preisstabil und zukunftsorientiert. Sie umgehen durch den niedrigen Treibhauseffekt des Kältemittels und die gute Verträglichkeit des Kältemittels in der Natur jegliche Kältemittelregulierungen und können langanhaltend mit niedrigen Instandhaltungskosten rechnen.

Mehr Informationen

### 3.4. Gasmotor- wärmepumpe

R410a



Die Green Roggenkamp Gaswärmepumpe, die von Trane Roggenkamp eigenständig geplant, engineered und in Betrieb genommen wird, zeichnet sich durch Effizienz und Umweltfreundlichkeit aus.

#### Hauptmerkmale

- Leistung: 42 - 90kW
- Eine Gasmotorwärmepumpe gesplittet mit Hydrobox
- In Verbindung mit der Hydrobox lässt sich die Gasmotorwärmepumpe mühelos an wassergeführte Systeme anschließen. So wird sie zum echten Allrounder
- Die Kombination gewährleistet, dass die Heiz- und Kühlleistung im Wassertemperaturbereich von +6 °C bis max. +50 °C liegen.
- Die Temperaturen eignen sich sowohl für Industrie-, als auch für Gewerbe- und Prozessanwendungen
- Gleichzeitiges Heizen und Kühlen mit integrierter Wärmerückgewinnung
- Erfüllt sämtliche Vorgaben des EEWärmeG und der EnEV
- Hoher Wirkungsgrad durch Brennwertnutzung
- Förderfähig und energiesteuerbefreit

#### Vorteile für die Kunden

- Geringerer CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Vergleich zu Kessel und Kaltwassersatz, geringere Geräuschemission
- Motorabwärme kann im Kühlbetrieb zurückgewonnen und weiterverwendet werden, wodurch gleichzeitiges Kühlen und Heizen (z. B. für Trinkwarmwasser) möglich ist.
- Optional ist die komplette Eingabe von Parametern über eine Fernüberwachung möglich.
- Keine Heizunterbrechung im Abtaubetrieb
- Geringere Betriebskosten im Vergleich zu Kessel und Elektro-Kältemaschinen

Mehr Informationen



## 3. Wärmepumpen

### 3.5. Hochtemperatur-Wärmepumpen

<b>CXB</b> (Wärmeleistung 23 - 38kW)	<b>S.71</b>
<b>FLEX HT</b> (Wärmeleistung 54 - 154kW)	<b>S.72</b>
<b>EXERGY</b> (Wärmeleistung 30 - 2.000kW)	<b>S.73</b>
<b>GWHK</b> (Wärmeleistung 38 - 300kW)	<b>S.74</b>
<b>GRHT</b> (Wärmeleistung 158kW)	<b>S.75</b>
<b>RTSF G City</b> (Wärmeleistung 204 - 443kW)	<b>S.76</b>

## CXB

### Hochtemperaturwärmepumpe

R410a R454B



#### Luft-Wasser-Wärmepumpen mit Scrollverdichter

Für Anwendungen mit hohen Warmwassertemperaturen

#### Hauptmerkmale:

- Modell CXB HT
- Kühlleistung 18 – 32kW
- Heizleistung 23 – 38kW
- Luft-Wasser-Wärmepumpen mit Scrollverdichter für Anwendungen mit hohen Warmwassertemperaturen. Eine moderne und nachhaltige Alternative zu Gasboilern in Wohngebäuden oder kleineren Gewerbeeinheiten.

#### Gerätebeschreibung

- Scrollverdichter mit innovativem Dampfeinspritzsystem, für Heizung mit hohen Temperaturen optimal
- Axialventilatoren mit Umrichterantrieb
- Hartgelöteter Plattenwärmetauscher mit Differenzdruckschalter und Frostschutz-Elektrolufterhitzer
- Verflüssigerregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Elektronisches Expansionsventil
- Mikroprozessor-Regler iPRO IPS 400D

Der Scrollverdichter mit Dampfeinspritzung ist für die Verwendung mit einer Wärmepumpe mit sparsamem Dampfkompansionszyklus vorgesehen. Einzigartige Verdichtertechnologie für den Einsatz von Wärmepumpen bei niedrigen Umgebungstemperaturen.

Die durch Einspritzung in der Zwischenstufe bereitgestellte Kühlung ermöglicht den Betrieb des Verdichters über eine größere Hüllkurve als bei herkömmlichen, einstufigen Scrollverdichtern und liefert höhere Heizungsaustrittstemperaturen bei niedrigen Verdampfungstemperaturen. Mehr Heizleistung mit einem höheren COP als bei einem herkömmlichen Zyklus.

[Mehr Informationen](#)

## FLEX HT

### Hochtemperaturwärmepumpe

R410a



#### Luft/Wasser-Wärmepumpen mit Scrollverdichter

Für Anwendungen mit hohen Warmwassertemperaturen

#### Hauptmerkmale:

- Kühlleistung 50 – 144kW
- Heizleistung 54 – 154kW
- Luft/Wasser-Wärmepumpen mit Scrollverdichter für Anwendungen mit hohen Warmwassertemperaturen.

#### Gerätebeschreibung

- Scroll-Verdichter mit innovativem Dampfeinspritzsystem, optimiert für Hochtemperaturheizungen
- Invertergetriebene Axialventilatoren (CXB HT) - optional für FLEX HP HT
- Gelöteter Plattenwärmetauscher mit Druckdifferenzschalter und elektrischer Heizung mit Frostschutz
- Verflüssigerregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Elektronisches Expansionsventil
- Mikroprozessorgesteuerter iPRO-Regler zur Steuerung des Ein-/ Ausschaltmodus, der Betriebsmoduseinstellungen und mehr
- Kommunikationskarte RS485
- Spezielles Zubehör für den Betrieb bei sehr niedrigen Lufttemperaturen (Schneeabdeckung, elektrische Heizung auf dem Verflüssigerregister, usw.)

Einzigartige Verdichtertechnologie für Wärmepumpen, die bei niedrigen Umgebungsluftbedingungen eingesetzt werden. Die Kühlung durch Zwischeneinspritzung ermöglicht den Betrieb des Verdichters über einen größeren Bereich im Vergleich zu einem herkömmlichen einstufigen Scroll-Verdichter, was höhere Wärmeabgabetemperaturer bei niedrigen Verdampfungstemperaturen ermöglicht. Im Vergleich zu einem herkömmlichen Zyklus wird mehr Wärme mit einem höheren COP geliefert.

Mehr Informationen

## Trane EXERGY

### Hochtemperaturwärmepumpe

R134a

R1234ze

R513a

R1233zd

R450a



#### Wärmepumpe für industrielle Anwendungen

Für Anwendungen mit hohen Warmwassertemperaturen bis zu 120 Grad

- Heizleistung 30 – 2.000kW

#### Optionen

- Wärmetauscher mit hoher Kapazität: Auf die Bedingungen optimierte Wärmetauscher garantieren kostengünstig eine gute Leistung.
- Unterkühler: Verbessert die Leistung der Wärmepumpe unter fast allen Bedingungen.
- Economiser: Eine Option für Wärmepumpen der S-Serie, die die Leistung der Wärmepumpe verbessert.
- Zusätzliche Kühlung und Flüssigkeitseinspritzung: Eine Option für die Wärmepumpe der S-Serie, die unter extrem anspruchsvollen Bedingungen benötigt wird.
- Frequenzumwandler: Ein optionales Zubehör für Wärmepumpen der S- und P-Serie, das eine stufenlose Regelung ermöglicht.
- Energiemessung: Energiemessung zur Messung der von der Wärmepumpe erzeugten Wärme- oder Kälteenergie.
- Elektrische Messung: Ein optionales Gerät zur Messung der Leistung und des Energieverbrauchs der Wärmepumpe.
- Optionale Busschnittstellen: Zusätzlich zu Modbus, Busschnittstellenoptionen: Modbus TCP, Profi bus, Profi net, Bacnet uvm.

Eine einzige Exergy-Hochtemperaturwärmepumpe kann gleichzeitig zum Heizen und Kühlen verwendet werden, ohne dass zusätzliche Maschinen erforderlich sind. Wertvolle Wärme steht praktisch umsonst zur Verfügung, da sie als Nebenprodukt der Kühlung erzeugt wird. Der typische COP liegt bei diesen Anwendungen zwischen 5 und 6. Die jährlichen Energieeinsparungen können bis zu achtzig Prozent betragen.

Mehr Informationen

## GWHK

### Hochtemperatur Wasser/Wasser Wärmepumpe

R134a



GWHK Hochtemperaturwärmepumpe von Green Roggenkamp mit einer Heizleistung von 38 – 300kW und Wassertemperaturen bis 80°C.

#### Rahmen

Alle Geräte bestehen aus heißverzinkten und bei 180°C mit Polyurethanpulver ofenlackierten Stahlblechen für maximalen Schutz gegen aggressive witterungsbedingte Einflüsse. Das Gehäuse ist äußerst wartungsfreundlich, da die im Tragrahmen befindlichen Paneele demontierbar sind. Alle Schrauben und Nieten sind aus Edelstahl, sodass die Geräte sich auch für die Außenmontage eignen.

#### Kältekreislauf

Die Kältemittelfüllung in den Geräten ist R134a. Der Kältekreislauf ist mit primär auf dem internationalen Markt erhältlichen Komponenten ausgestattet und erfüllt somit die ISO 97/23. Jeder Kältekreislauf beinhaltet: Schauglas, Filtertrockner, thermisches Expansionsventil mit externem Ausgleich, Schrader-Ventil für Wartung und zur Kontrolle, Drucksicherheitseinrichtung nach PED Vorschriften.

#### Verdichter

Die Scroll-Verdichter sind spezielle High Performance Scrolltypen, die speziell mit einer sehr hohen Effizienz für Kältekreisläufe mit sehr niedrigen Umgebungstemperaturen arbeiten. Die Verdichter sind mit Kurbelwannenheizung sowie einer Motorschutzeinrichtung durch eingebauten Klixon versehen. Sie befinden sich in einem schalldichten Gehäuse und sind vom Luftstrom getrennt, was die Schallemission reduziert.

#### Quellwärmetauscher

Die schweißgelöteten Platten des Quellenwärmetauschers sind aus Edelstahl AISI 316. Der Einsatz dieser Platten erlaubt eine massive Reduzierung der Kältemittelfüllung sowie kleinere Abmessungen.

Mehr Informationen

## GRHT

### Hochtemperaturwärmepumpe

R1234ze



Die Green Roggenkamp Hochtemperaturwärmepumpe, die von Trane Roggenkamp eigenständig geplant, engineered und in Betrieb genommen wird, zeichnet sich durch Effizienz und Umweltfreundlichkeit aus.

#### Hauptmerkmale

- Halb-hermetischer Wärmepumpenverdichter der neuesten Generation für den Einsatz bei hohen Quellentemperaturen
- Langlebigkeit und minimaler Verschleiß durch stufenlosen Teillastbetrieb von 10 – 100%
- Verdampfer: Der leistungsoptimierte Plattenwärmetauscher erhöht durch hohe Verdampfungstemperaturen an der Quellentemperatur den Wirkungsgrad
- Die elektronische Überhitzungsregelung trägt zur optimalen Ausnutzung der Wärmequellenenergie bei
- Zulässige Betriebsüberdrücke kältemittelseitig 32 bar, wasserseitig 10 bar. Heißwassertemperaturen von bis zu 80°C sind möglich.
- Kältekreis: mit zwei getrennten Kältekreisläufen ausgestattet, die unabhängig und autark betrieben werden können.

#### Vorteile für die Kunden

- Qualitätssicherung: Fertigung nach DIN / ISO 9001
- Verdampfungsdruckregulierungssystem HE: Überhitzungsgeführtes Motorstrommanagement regelt das System, um in jeder Betriebssituation mit effektiven Verdampfungstemperaturen zu arbeiten.
- Strömungsüberwachung: Der Wasserdurchfluss auf der Quellen- und Heizwasserseite wird jeweils über Strömungswächter kontrolliert.
- Effizientes Monitoring: Durch installierte Leistungsmessungen (elektrisch & thermisch) wird das System dauerhaft hinsichtlich des Wärmepumpengrades (COP) kontrolliert.

Mehr Informationen

## RTSF - City

### Hochtemperatur-Wärmepumpe (umschaltbare Kältemaschine /Wärmepumpe)

R1234ze



#### Nachhaltig und effizient

Wir wissen, dass sich unsere Arbeit auf die Umwelt auswirkt. Deshalb haben wir City RTSF entwickelt: Eine Lösung mit geringem Treibhauspotenzial und branchenführender Effizienz bei einer Leistung unterhalb 400 kW.

Die City RTSF nutzt das Kältemittel R1234ze (GWP < 1) und gehört zum Ingersoll Rand EcoWise-Portfolio. Einzigartige Gelegenheit für Heizen mit erneuerbaren Energien, Betrieb und Effizienz wurden für Warmwasser von 50–80 °C optimiert.

Wassergekühlte Wasserkühlmaschinen mit Schraubenverdichter und Wasser-Wasser-Wärmepumpen (mit R1234ze)

Die RTSF City ist für vielfältige Anwendungsbereiche geeignet und deckt ein breites Spektrum an Betriebsbedingungen beim Kühlen und Heizen ab.

**Kälteleistung:** 180 – 385kW

**Heizleistung:** 204 – 443kW

Geringes Treibhauspotenzial und branchenführende Effizienz

Kältemittel R1234ze (GWP < 1)

Jetzt auch mit R513a

Mehr Informationen

Zur Onlineauslegung

**GREEN ROGGENKAMP®**  
Kälte. Technik. Kompetenz.

## 3.6. Hochdruckheißwasser-Wärmepumpe

R1233zd

R1336mzz



#### Heißer und effizienter als andere Wärmepumpen

Die globale Nachfrage nach industrieller Prozesswärme zwischen 100°C und 200°C liegt bei 6.500 TWh pro Jahr und soll bis zum Jahr 2030 um 20% ansteigen. Aktuell werden mehr als 80% dieser Wärme durch Verbrennung fossiler Brennstoffe erzeugt und so Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre emittiert.

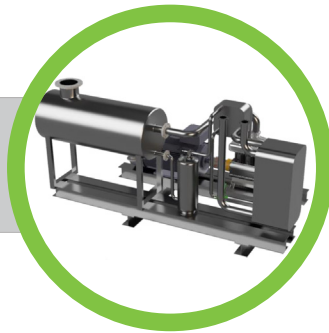
Industrielle Wärmepumpen waren in der Vergangenheit auf Ausgangstemperaturen von unter 100°C beschränkt, während ein Großteil des Prozesswärmebedarfs Temperaturen von 100°C-200°C erfordert. Wir ändern dies nun mit einer Baureihe an Hochdruckheißwasserwärmepumpen für industrielle Prozesswärme. Die Wärmepumpen sind aktuell in der Lage, Temperaturen von bis zu 165°C bzw. 6bar Dampfdruck und in der Zukunft von über 200°C bzw. <10bar Dampf zu erzeugen. Möglich ist dies durch einen eigens für diesen Zweck entwickelten Hochtemperaturkolbenkompressor in Verbindung mit innovativer Prozesstechnik.

#### Die Wärmepumpe - Produktbeschreibung

Medium Wärmequelle:	Wasser, Wasser-Glykol, Thermalöl, Dampf
Temperatur Wärmequelle:	20°C – 150°C
Medium Wärmesenke:	Wasser, Thermalöl, Dampf
Temperatur Wärmesenke:	80°C – 200°C
Heizleistung pro Kompressor:	400 – 1000kW
Temperaturhub pro Stufe:	> 100 K, in der Praxis meist <80 K
Aufbau:	1-stufig, 2-stufig, parallel, seriell
Leistungsregelung:	stufenlos 30%-100%
Arbeitsmedien:	HFOs mit GWP < 10 oder natürliche Kohlenwasserstoffe

Mehr Informationen

## 3.7. Dampfwärmepumpe



R1233zd

R1336mzz

Die Green Roggenkamp GPAS luftgekühlte Propanwärmepumpe (43 - 333kW) wird mit dem **natürlichen Kältemittel** Propan (R290) betrieben. Die Anlage kann sowohl zum Heizen sowie zum Kühlen verwendet werden – natürlich, zukunftsorientiert, förderfähig

### Hauptmerkmale

- Kühlen und Heizen umschaltbar Luft-Wasser-Wärmepumpe zur Außenaufstellung
- Leistungsbereich:
- Heizbetrieb 43 – 333,8kW
- Kühlbetrieb 36 – 296kW
- bis -15°C Außenlufttemperatur
- Natürliches Kältemittel Propan
- Geringe Umweltauswirkungen (ODP=0, GWP=3)
- Kompaktes Design
- BAFA – förderfähig
- Einhaltung der Ökodesign-Richtlinie ab 2021

**Kältemittel:** Das verwendete Kältemittel ist Propan, ein ungiftiger natürlicher Kohlenwasserstoff mit besonders gut geeigneten thermodynamischen Eigenschaften beim Einsatz in Kälteanlagen und Wärmepumpen.

### Gesetzliche Einschränkungen

Da keine Einschränkungen und Verbote durch die F-Gas Verordnung zu erwarten sind, gilt Propan als sehr preisstabil und zukunftsorientiert. Sie umgehen durch den niedrigen Treibhauseffekt des Kältemittels und die gute Verträglichkeit des Kältemittels in der Natur jegliche Kältemittelregulierungen und können langanhaltend mit niedrigen Instandhaltungskosten rechnen.

Mehr Informationen

## 3.8. GEOTRANE Energiezentrale



R410a

R454B

Die Green Roggenkamp Geotrane Energiezentralen, die von Trane Roggenkamp eigenständig geplant, engineered und in Betrieb genommen werden, ermöglichen das Kühlen und Heizen in einer Anlage.

### Vorteile

- Vielseitiges Konzept: Nutzung unterschiedlicher Energiequellen & – Senken
- Kälteerzeugung: Mechanische Kälteerzeugung durch Kältemaschinenbetrieb
- Wärmeerzeugung: Erzeugung von Wärme durch Wärmepumpenbetrieb
- Regeneration: Regeneration der Energiequellen (Sondenfeld)
- Simultanbetrieb (Kälte- und Wärmeerzeugung): Effizientes Energiemanagement durch die Nutzung der Wärmeenergie aus dem Kaltwassernetz
- Herausragende Effizienz: Bedarfsgerechte, energieeffiziente Bereitstellung von Kälte & Wärme.
- Freie Kühlung: Kälteerzeugung ohne Verdichterbetrieb
- Heizgasenthitzung: Auskopplung der Wärmeenergie auf hohem Hochtemperaturniveau

Als zuverlässiger Partner für Ihre Geotrane Anlage liegt uns die ganzheitliche Betreuung am Herzen. Deshalb sind wir Ihr Ansprechpartner von der Planung über den Bau der Anlage bis zur vollständigen Einbindung in Ihr Gebäudesystem.

Mehr Informationen



### 3.9. Absorptionswärmepumpen + Absorptionswärmemetransformatoren

Anders als bei Kompressionswärmepumpen werden Absorptionswärmepumpen nicht mit elektrischer Energie sondern mit thermischer Energie angetrieben. Somit eignet sich die Technologie besonders dort wo in Prozesstechnischen Anlagen große Mengen thermische Energie verschoben bzw. transferiert werden.

**Heizleistung:** 250 – 40.000kW

Antriebsenergie Heißwasser- oder dampfbetriebene Absorptionswärmepumpe TYP I und TYP II (Wärmemetransformator)  
Nutzenergie Heißwassertemperatur: 70 – 155 °C

**Hauptmerkmale Absorptionswärmepumpe:**

- Heizleistung: 250 KW bis 40.000 KW
- Arbeitsstoffpaar: LiBr – H<sub>2</sub>O
- Antriebsenergie: Heißwasser / Dampf (130 – 180 °C / 1 – 10 bar(ü))
- Energiequelle: z.B. Rauchgaskondensation
- Heizwasser (35 – 90 °C Austritt)
- COP: 1,65 – 1,75

Absorptionswärmepumpen werden anders als Kompressionswärmepumpen mit thermischer-Antriebsenergie angetrieben. Hierzu wird Abwärme oder überschüssige Wärme als Antriebsenergie auf hohem Temperaturniveau (Dampf oder Heißwasser) eingesetzt um Wärme auf mittlerem Temperaturniveau bereitzustellen. Zudem wird einer Energiequelle Wärme entzogen und Prozess zugeführt.



### Absorptionswärmemetransformatoren

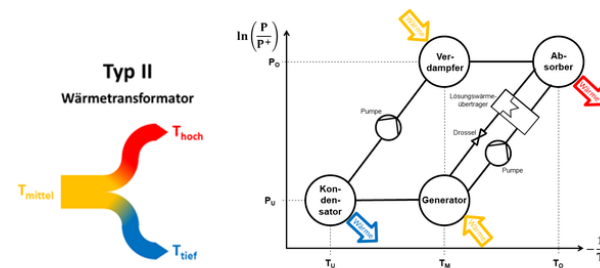


Antriebsenergie Heißwasser- oder dampfbetriebene Absorptionswärmepumpe  
Nutzenergie Heißwassertemperatur: 70 – 155 °C

**Hauptmerkmale Absorptionswärmepumpe:**

- Heizleistung: 500 KW bis 10.000 KW
- Arbeitsstoffpaar: LiBr – H<sub>2</sub>O
- Antriebsenergie: Warmwasser (80 – 120 °C Eintritt) oder Dampf 1-4 bar
- Rückkühlung: Kühlwasser (10 – 35 °C Eintritt) /
- Senke (=Nutzwärme): Heizwasser (110 – 155 °C Austritt) / Dampf 1 – 4 bar(ü)
- COP: 0,45 – 0,5

Absorptionswärmepumpen TYP II, diese werden auch als Wärmetrafo bezeichnet, werden mit thermischer Energie auf mittlerem Temperaturniveau angetrieben (z.B. Kondensat aus Dampfprozessen). Damit kann Wärme auf hohem Temperaturniveau (Dampf oder Heißwasser) bereitgestellt werden. Zudem muss der Prozess auf niedrigem Temperaturniveau gekühlt werden.



Mehr Informationen

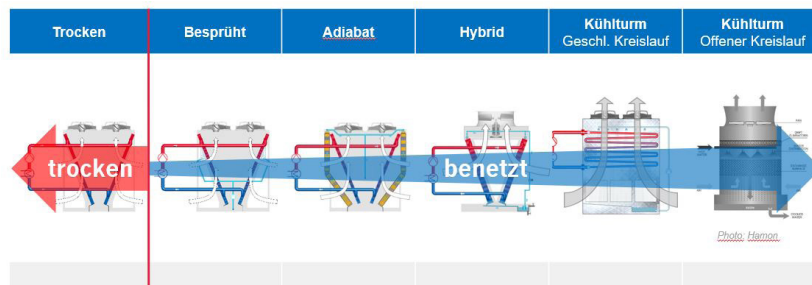


## 4. Rückkühler

**Green Roggenkamp** Kühltürme  
für Ihre individuelle Anforderung (25 – 22.000kW)

**Zu unterscheiden sind fünf Arten von Rückkühlern:**

- besprühte Rückkühler
- trockene Rückkühler
- adiabate Rückkühler
- hybride Rückkühler
- nasse Rückkühler



Mehr Informationen

## Rückkühler

**Der besprühte Kühler (Wärmeübertrager nass, kein Wasserumlauf)**

**Vorteile:**

- Kühlt Medium unter die Umgebungstemperatur ab
- Intelligentes und patentiertes Wasseraufgabesystem
- Niedriger Wasserverbrauch
- Günstiges Benetzungssystem
- Kein Umlaufsystem



**Der Trockenrückkühler (Wärmeübertrager trocken)**

**Vorteile:**

- Geringer Wartungsaufwand
- Kein Wasserverbrauch
- Keine „Wasserthemen“
- Niedrige Investitionskosten
- Große Varianz in den Ausführungen



**Der adiabate Kühler (Wärmeübertrager Trocken, kein Wasserumlauf)**

**Vorteile:**

- Kühlt das Medium unter die Umgebungstemperatur ab
- Keine Wasseraufbereitung notwendig
- Wärmeübertrager bleibt trocken
- Lange Benetzungsdauer
- Zertifizierte Aerosolfreiheit



**Der hybride Kühler (Wärmeübertrager nass, Wasserumlauf)**

**Vorteile:**

- Sehr hohe Leistungsdichte
- Geringer Platzbedarf
- KTL-Beschichtung
- Niedriger Stromverbrauch
- Niedriger Umschaltwinkel
- Zertifizierte Aerosolfreiheit
- Hygienezertifikat VDI 2047





## 5. Umluftkühlgerät

### 5.1. Umluftklimageräte

<b>WFS / WFE Klimatruhen</b> (Kälteleistung 1 - 3,8kW)	<b>S.85</b>
<b>CFAS / CFAE</b> (Kälteleistung 1 - 4kW)	<b>S.86</b>
<b>FCAS - FKAE</b> (Kälteleistung 0,6 - 6,5kW)	<b>S.87</b>
<b>CWS / CWE Kassetten</b> (Kälteleistung 1,5 - 11kW)	<b>S.88</b>
<b>DFS / DFE</b> (Kälteleistung 2,5 - 12kW)	<b>S.89</b>
<b>BFS</b> (Kälteleistung 1 - 42kW)	<b>S.90</b>

### WFS / WFE Wandgerät, Klimatruhe



Das Wandgerät WFS / WFE lässt sich so einfach wie ein herkömmlicher Gebläsekonvektor installieren. Im Gehäuse können ein Zwei- oder Dreiwegeventil und die Kondensatpumpe enthalten sein, ohne dass die Leistungen gemindert werden oder ein rückseitiger Rahmen hinzugefügt werden muss. Dank der sauberen, essenziellen Linienführung und der Gestaltung in der Farbe Weiß RAL 9003 können diese Geräte zufriedenstellend in allen Wohn- und Hotelbereichen angebracht werden.

Das Produkt ist sowohl mit Asynchronmotor als auch mit elektronischem, bürstenlosem Motor mit Wechselrichterplatine und zudem wahlweise mit Fernsteuerung, Fernbedienung oder mit Steuer- und Regelplatine mit Modus-Kommunikationsprotokoll und elektrischem Widerstand zu erwerben. Es eignet sich nur für Zweirohranlagen.

#### Hauptmerkmale

- Leistung: 1 – 3,8kW
- Gehäuse: Hergestellt aus selbsterlöschendem Kunststoff ABS UL94 mit hohen Spezifikationen und hervorragender Alterungsbeständigkeit. Die Luftauslass-Jalousie kann manuell oder über Fernsteuerung angepasst werden
- Luftfilter: Waschbarer, synthetischer Filter, leicht zugänglich
- Wärmetauscher: Gezogenes Kupferrohr mit Aluminiumlamellen, die durch einen Expansionsprozess mechanisch mit dem Rohr verbunden sind. Das Register verfügt über zwei BSP – Innenverbindungen mit 1/2 Zoll und BSP-Entlüftung mit 1/8 Zoll und Ablauf.
- Kondensatwanne: Aus Polypropylen; solide Konstruktion zu Verbesserung der Kondensatableitung bei gleichzeitigem Korrosionsschutz
- Praktische Verpackung: Jedem Gerät ist eine Montagevorlage aus Karton beigegefügt, um die Wandmontage zu erleichtern.

[Mehr Informationen](#)

## CFAS / CFAE 1-Wege-Kassetten Umluftkühlgerät



### CFAS / CFAE 1-Wege-Kassetten-Umluftkühlgeräte:

- CFAS: Kassette mit Wechselstrom-Ventilatorenmotor
- CFAE: Kassette mit EC-Ventilatorenmotor

### Vorteile für die Kunden

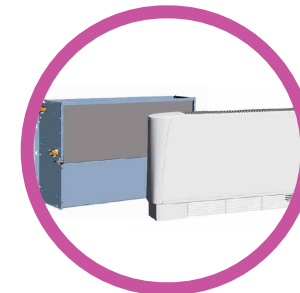
- Luftverteilung mit perfektem Coanda-Effekt für höchsten Komfort
- Leiser Betrieb: hoher akustischer Komfort
- Werkseitig konfigurierte Steuerung: einfache Installation und sofortige Inbetriebnahme
- Überlegene Steuertechnologie für unübertroffenen Komfort
- Hervorragende Filterung mit Lamellen-Rückluftgitter, das den gesamten Querschnitt zum Filter offen hält

### Hauptmerkmale

- Leistung: 1 – 4kW
- Niedere Bauform mit 306 mm Höhe passt auch in abgehängte Decken mit geringer Höhe
- Lineares Rückluftlamellengitter mit 45° Neigung, damit Zuluft und Rückluft sich nicht mischen
- Runde Zuluftauslässe mit 4 sichelförmigen Lamellen, die für optimale Wurfweite und perfekten Coanda-Effekt bei allen Ventilatorumdrehzahlen ausgelegt sind
- 3 werkseitig eingestellte Drehzahlstufen, vor Ort anpassbar
- Frischluftanschlüsse an 2 Rückluftseiten

Mehr Informationen

## FCAS - FKAE Umluftkühlgeräte



### Ausführungen:

- FCAS: Gehäuseausführung, vertikale Installation, mit Rückluftgitter auf der Vorderseite und AC-Ventilatormotor
- CFAE: Gehäuseausführung, vertikale Installation, mit Rückluftgitter auf der Vorderseite und EC-Ventilatormotor
- FKAS: Einbauausführung, horizontale oder vertikale Installation, mit AC-Ventilatormotor
- FKAE: Einbauausführung, horizontale oder vertikale Installation, mit EC-Ventilatormotor
- FVAS: Einbauausführung, vertikale Installation, mit AC-Ventilatormotor
- FVAE: Einbauausführung, vertikale Installation, mit EC-Ventilatormotor

### Vorteile für die Kunden

- Geräuscharmer Betrieb: hohes Maß an akustischem Komfort
- Geringe Betriebskosten: niedriger Energieverbrauch
- Einfache Installation und elegantes Gehäusedesign
- Hohe Filterqualität, hohe Effizienz und verringerter Druckabfall
- Das integrierte Trane Tracer TM-Regelsystem bringt in Verbindung mit der gesamten Produktpalette effiziente Leistung, optimalen Komfort und eine geringere Energiekosten

### Hauptmerkmale

- Leistung: 0,6 – 6,5kW
- Effizienter Wärmetauscher
- Robustes, formschönes Abluftgitter
- AC-Motoren mit mehreren Drehzahlstufen oder EC-Motoren mit Drehzahlmodulation, werkseitig auf die Kundenanforderungen angepasst
- Sehr leise, elegante, robuste und effiziente Geräte
- Waschbarer EU3-Filter

Mehr Informationen

## CWS / CWE 4-Wege-Kassetten Umluftkühlgerät



### Produktausführungen:

- CWS: Kassette mit Wechselstrom-Ventilatormotor
- CWE: Kassette mit EC-Ventilatormotor

### Vorteile für die Kunden

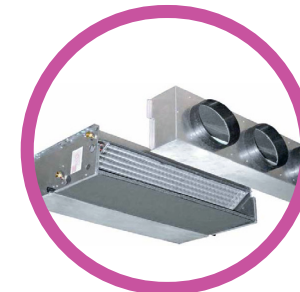
- Leiser Betrieb: hoher akustischer Komfort
- 4-Wege-Luftauslass mit hervorragendem Coanda-Effekt
- Werkseitig konfiguriert: einfache Installation und sofortige Inbetriebnahme
- Überlegende Steuertechnologie für unübertroffenen Komfort

### Hauptmerkmale

- Leistung: 1,5 – 11kW
- Niedrige Bauform mit 296 oder 329 mm Höhe passt auch in abgehängte Decken mit geringer Höhe
- Standard-, Wechselstrom- oder moderner EC-Ventilatormotor
- 3 werkseitig eingestellte Drehzahlstufen
- Werkseitig installierte Kondensatpumpe
- Einstellbare Auslassgitter
- Frischluftanschlüsse auf 3 Seiten
- Auslassluftanschlüsse auf 2 Seiten
- Rückluftfühler mit Infrarot- oder elektronischer Steuerung über eine Benutzerschnittstelle
- 2-Leiter-Changeover-Systeme oder 4-Leitersysteme heizen und kühlen

Mehr Informationen

## DFS / DFE Umluftkühlgeräte Kanaleinbau



### DFS Hauptleistungsmerkmale

- Leistung: 2,5 – 12kW
- 4 Größen, 2-Rohr- oder 4-Rohr-Systeme
- Luftstrom von 375 – 2.200 m<sup>3</sup>/h
- 3- oder 4-Reihen-Schlange mit Möglichkeit, 1- oder 2-Reihenschlange für 4-Rohr-Systeme hinzuzufügen
- Zentrifugallüfter und Elektromotoren mit fünf Geschwindigkeiten für reduzierten Stromverbrauch
- Motor ist einphasig verdrahtet und hat fünf Geschwindigkeiten mit Kondensator
- Interner Wärmeschutz mit automatischer Rücksetzung, Schutz IP 20, Klasse B

### DFE Hauptleistungsmerkmale

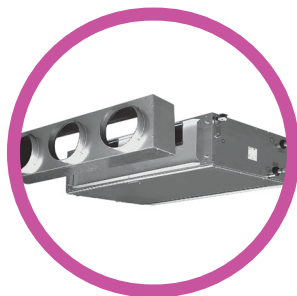
- 3 Größen, 2-Rohr- oder 4-Rohr-Systeme
- Luftstrom von 350 – 1.450 m<sup>3</sup>/h
- 3- oder 4-Reihen-Schlange mit Möglichkeit, 1- oder 2-Reihenschlange für 4-Rohr-Systeme
- Bürstenloser Dreiphasen-Permanentmagnetmotor
- drei unterschiedliche Größen z.B. für die Montage an Wänden und Decken
- Gehäuse aus 1 mm verzinktem Stahl, gedämpft mit Polyolefin-Schaum
- Regenerationsfilter aus Polypropylen mit luftdurchlässigem Gewebe

### Vorteile Für die Kunden

Die UniTrane D-Line sind darauf ausgelegt, den anspruchsvollen Klimatisierungsanforderungen von heute hinsichtlich Leistung, Größe, Geräuschentwicklung, geringem Energieverbrauch, einfacher Installation und Wartung gerecht zu werden. Beide Produktreihen sind für verborgene Installationen mit Rohrleitungen geeignet. Es ist eine ganze Palette an Steuerungsoptionen verfügbar.

Mehr Informationen

## BFS Umluftkühlgerät Kanaleinbau



Modell BFS mit AC-Ventilatormotor (1 – 42kW)

### **BFS – Größen 1 bis 5**

- Luftvolumenstrom von 1.000 m<sup>3</sup>/h bis 4.400 m<sup>3</sup>/h
- Luftstrom mit statischem Druck bis 160 Pa
- 3- oder 4-reihige Heizregister und 2- oder 4-Rohrsysteme mit zusätzlichen Heizregistern
- Ruhige Zentrifugallüfter mit zwei Impellern und einem Einphasen-Direktantriebsmotor mit fünf Geschwindigkeiten

### **BFS – Größen 6 und 7**

- Luftvolumenstrom von 2.200 m<sup>3</sup>/h bis 7.500 m<sup>3</sup>/h
- Luftstrom mit statischem Druck bis 425 Pa
- 4- oder 6-reihige Heizregister und 2- oder 4-Rohrsysteme mit zusätzlichen 2-reihigen Heizregistern
- Ruhige Zentrifugalventilatoren mit zwei Impellern und einem Einphasen-Direktantriebsmotor mit drei Geschwindigkeiten, 230 V, 50 Hz, mit externem Rotor, Kondensator, Isolierklasse B

### **Gerätebeschreibung**

- Gehäuse aus verzinktem Stahl, gedämpft mit Polyolefin-Schaum (PO, Klasse M1)
- Register gefertigt aus gezogenem Kupferrohr
- Filter aus Polypropylen-Zellgewebe, Rahmen aus verzinktem Stahl
- Kondensat-Auffangschale gefertigt aus verzinktem Stahl, gedämpft mit Polyolefin-Schaum (Klasse M1)

Die Geräte für Kanalanschluss bieten eine kostengünstige Lösung für die Kühlung/Heizung von Gebäuden. Diese kompakten Belüftungslösungen lassen sich an Stellen mit geringem Platzangebot unter der Decke unterbringen und bei sich ändernden Anforderungen mit nur minimalem Aufwand innerhalb des Gebäudes umsetzen.

Die UniTrane (D-Linie und) B-Linie sind darauf ausgelegt, den anspruchsvollen Klimatisierungsanforderungen von heute hinsichtlich Leistung, Größe, Geräusentwicklung, geringem Energieverbrauch, einfacher Installation und Wartung gerecht zu werden.

[Mehr Informationen](#)

## 5. Umluftkühlgerät

### 5.2. Klimaschränke

Kleine und große Klimaschränke für Rechen- und Datacenter, Serverräume und dem Einsatz in Hi-Tech-Bereichen, in denen Temperaturen oder die Luftfeuchtigkeit schwanken und ein ausfallsicherer Betrieb gewährleistet werden muss.

R410a

R454B



## Klimaschrank klein - Jupiter



Der Klimaschrank klein wurde für den zivilen Bereich und speziell für Räume entwickelt, in denen Anlagen mit hohem Technologieanteil installiert sind: Telefon- und Internetzentralen, Datenverarbeitungszentren, meteorologische Rechenzentren, Labore und klimatisierte Warenlager.

### Nutzen und Vorteile für Betreiber

- Kompaktbauweise: Weniger Platzbedarf in Anlagenräumen
- Regelgenauigkeit: Präzise Regelung der Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei jeder Anwendungsgröße
- Extrem leistungsfähig: minimaler Energieverbrauch
- EC-Ventilatormotor (Option)

### Hauptmerkmale

- Kälteleistung: 5 – 23kW
- Dauernutzung 24/365
- Verschiedene Kälte-Varianten (Wasserkühlung, Direktverdampfung, Mischformen)
- Luftrichtung variabel (Up- und Downflow)
- 100% Frontservice
- Komplette Luftbehandlung (Filtern, Heizen, Kühlen, Be- und Entfeuchten) in einem Gerät
- Umfangreiches Anschluss- und Aufstellungszubehör
- Intelligente Regelung mit LAN-Verbindung zwischen den Geräten und diverse Anschlussmöglichkeiten an die Gebäudeleittechnik

Mehr Informationen

## Klimaschrank groß - Mercury



Die Klimaschränke groß können in Datenzentren, Serverräumen und anderen Hi-Tech-Bereichen eingesetzt werden. Wenn die Temperaturen oder die Luftfeuchtigkeit schwanken (und sei es nur geringfügig), kann das oft zu katastrophalen Systemausfällen und Verlusten führen. Deshalb bietet Trane im Rahmen seines umfassenden Gebäudekomfortprogramms auch hervorragende Lösungen für die präzise Klimasteuerung in genau diesen Bereichen an. Sie sind nicht nur präzise gesteuert, sondern sie kühlen auch genau da, wo es nötig ist.

### Nutzen und Vorteile für Betreiber

- Flexibilität: an Kundenwünsche angepasstes System, das genau den Einsatzanforderungen entspricht
- Genauigkeit: präzise Steuerung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit für anspruchsvolle Anwendungen
- Schallpegel: Der Geräuschpegel ist einer der besten Werte aller auf dem Markt erhältlichen Geräte
- Einsatzgebiete: Technik- und Schalträume, Rechenzentren, Telefonzentralen, Labore, Messräume, Läden, Büros, Gastro, etc.

### Hauptmerkmale

- Kälteleistung: 25 – 150kW
- Dauernutzung 24/365
- Verschiedene Kälte-Varianten (Wasserkühlung, Direktverdampfung, Mischformen)
- Höchste Energieeffizienz durch EC-Technologie, EEV und Freikühlung
- Luftrichtung variabel (Up- und Downflow)
- 100% Frontservice
- Komplette Luftbehandlung (Filtern, Heizen, Kühlen, Be- und Entfeuchten) in einem Gerät
- Umfangreiches Anschluss- und Aufstellungszubehör
- Intelligente Regelung mit LAN-Verbindung zwischen den Geräten und diverse Anschlussmöglichkeiten an die Gebäudeleittechnik

Mehr Informationen



## Propanklimaschrank

R290

### Produktmerkmale

- Leistung: 3,4 - 5,2kW
- Patentiertes Konzept: Patentiertes Sicherheitssystem für einen uneingeschränkten Einsatz
- Smart Energy Control: Integrierte Anlagenüberwachung reduziert die Betriebskosten
- Wärmerückgewinnung: Vollständige Nutzung der Wärme möglich
- Smart Flow Control: Anlage in jedes System integrierbar
- Zukunftsorientiertes Kältemittel: Umweltfreundlich, natürlich, zukunftssicher
- Erhöhte Ausfallsicherheit: Redundanter Aufbau und funktionserhaltende Regelung
- Herausragende Effizienz & Eco Design konform: Höchste Effizienz durch einzigartige Anlagentechnik
- Schalloptimiertes Design: Geringe Strömungsgeschwindigkeiten reduzieren die Schallemissionen

### Vorteile für die Kunden

- Sicherheit: Mit dem von Green Roggenkamp patentierten System ist der Einsatz uneingeschränkt möglich
- Wärmerückgewinnung: 100% Abwärmenutzung für Ihr Heizungssystem
- Ökologisch: natürliches Kältemittel Propan R290
- Hocheffizient: EC-Ventilator, elektronische Expansionsventile, variable Kälteleistungsregelung
- Überwachungssystem: Für einen sicheren und optimierten Betrieb überwacht die interne, intelligente Regelung die Anlagenparameter

## 5. Umluftkühlgerät

### 5.3. Propanklimaschrank

#### Propanklimaschrank

##### **Green Roggenkamp Propanklimaschränke**

Die Green Roggenkamp Propanklimaschränke, die von Trane Roggenkamp eigenständig geplant, engineered und in Betrieb genommen werden, zeichnen sich durch Effizienz und Umweltfreundlichkeit aus.

##### **Einsatzmöglichkeiten**

Durch die Bauweise des Klimaschranks sind viele Möglichkeiten für einen sicheren Einsatz gegeben. Primär ist die Kälteanlage für dezentrale Bereiche mit Kühlbedarf entwickelt worden, die eine einfache, sichere und nachhaltige Lösung zur Rückgewinnung der entstandenen Wärme bieten soll. Einsatzgebiete sind z.B. Kassensystemserverräume von Lebensmittelfachgeschäften, Kleinserverräume in Bürogebäuden, Archivkühlungen, Laborkühlungen oder Kleinversuchsanlagen.

[Mehr Informationen](#)





## Airfinity Dachgerät

R410a R454B



Die neuen Trane Airfinity Dachgeräte (40 – 135kW) sind das Ergebnis mehrerer Jahre Kundenforschung und technischer Entwicklung. Hierdurch entstand ein Produkt, das die Herausforderungen der Zukunft bewältigen kann.

### Hauptmerkmale

- Leistungsbereich: 10 – 270kW
- Hohe Flexibilität
- Kostengünstige Installation und Wartung
- Das Gehäuse besteht aus dickwandigem, verzinktem Stahlblech
- Alle Komponenten sind in einem wetterbeständigen Stahlgehäuse und mit Polyester – Pulverlack, Farbe RAL 9002, beschichtet
- Die Nahtstellen der oberen Abdeckung verfügen über Doppelhohnähte und Dichtringe, um Wasserleckagen zu verhindern

Aufgrund der Konstruktion des Gehäuses sind Wartungsarbeiten am Gerät von zwei Seiten möglich. Die Service – Zugangspaneele sind mit Griffen ausgestattet und können entfernt werden. Sie sind außerdem wasser- und luftdicht.

### Vorteile für den Kunden

- Reduzierung der Installationskosten durch Plug-and-Play-Lösung
- Reduzierung der Betriebskosten durch hocheffiziente R410A-Spiralverdichter in einem hochmodernen Kühlsystem
- Reduzierung der Wartungskosten durch doppelten Kühlkreislauf für erhöhte Zuverlässigkeit

[Mehr Informationen](#)

## 6. Lüftungsgeräte

<b>Airfinity Dachgeräte</b> (Kälteleistung 10 - 270kW)	<b>S.97</b>
<b>CCTA - CCEB Luftbehandlungsgeräte</b> (Kälteleistung 150 - 200kW)	<b>S.98</b>
<b>CLCF Lüftungsanlagen</b> (Kälteleistung 50 - 670kW)	<b>S.99</b>

## CCTA - CCEB Luftbehandlungsgeräte



### Vorteile für die Kunden

- Einfache Installation dank Modulbauweise und einfachem Verbindungssystem zwischen den Modulen
- Geringer Energieverbrauch dank Hochleistungskomponenten
- Reinigungsfreundliche und verbesserte Gehäusekonstruktion für höhere Raumluftqualität (CCTB)
- Robuster Gehäuserahmen
- Großer Betriebsbereich: Luftseite und Wasserseite

### CCEB ist geeignet

- für einen Temperaturbereich der Umgebungsluft von -20°C bis +70°C und der geförderten Luft von -20°C bis +40°C zur Förderung normaler Atemluft

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar

### Hauptmerkmale

- Extreme Anpassbarkeit der Konstruktion und Abmessungen an Ihren speziellen Bedarf
- Einfache Installation dank modularer Bauweise und einfachem Verbindungssystem zwischen den Modulen
- Geringer Energieverbrauch dank Hochleistungskomponenten
- Reinigungsfreundliche und verbesserte Gehäusekonstruktion für höhere Raumluftqualität (CCEB)
- Auch mit Eurovent-Klasse-A-Einstufung lieferbar
- Wärmedämmleistung des Gehäuses: D1/L1/F9/T3/TB3
- Robuster Gehäuserahmen
- Doppeltes Abdichtungssystem für geringstmögliche Gehäuseleckage
- Paneele in Sandwichbauweise aus verzinktem Stahl
- Filter auf selbstanpressendem Schienensystem
- Register auf Schiene montiert – einfache Entnahme

Mehr Informationen

## CLCF Lüftungsanlagen



Bei der Konzeption und Entwicklung der CLCF Lüftungsanlagen, Climate Changer kamen das Verstehen der Kundenanforderungen und die weltweiten Erfahrungen und Fachkenntnisse von Trane zum Tragen. Jede Komponente des Trane CLCF Climate Changer wurde mit Blick auf herausragende Leistung für Anwendungen in Büros, Einzelhandelsgeschäften, Hotels und anderen kommerziellen Komfortanwendungen gewählt.

### Vorteile für die Kunden

- Kälteleistung 50 - 670kW
- Niedrige Installationskosten
- Hohe Energieeffizienz des Luftbehandlungsgerätes
- Zuverlässige Innenraum-Luftqualität
- Anschlussmöglichkeit an Gebäude-Management-Systeme
- Herausragende Leistung

### Hauptmerkmale

- 7 Baugrößen, optimiert für gestapelte Aufstellung mit Wärmerückgewinnung
- Luftvolumenstrom von 1.000 m<sup>3</sup>/h bis 45.000 m<sup>3</sup>/h
- Breite Palette an Ventilator- und Wärmeaustauscher-Optionen
- Trane Experten übernehmen die Auswahl und Installation der optimalen Kombination von Steuerungskomponenten, um einen zuverlässigen und konsistenten Betrieb zu gewährleisten
- 12 Baugrößen für „Inline“-Geräte
- Geeignet für den Einsatz im Freien, mit Dach- und Regenschutzoptionen
- 350 mm starke Paneele und somit langfristig nachhaltige Wärmeklasse

Mehr Informationen

## 7. Luftreiniger

### Green Roggenkamp Airfix Luftreiniger

Die Green Roggenkamp Airfix Luftreiniger sind so konzipiert, dass sie die gegenwärtigen Vorgaben zur Reduzierung und Begrenzung der Verbreitung der SARS-CoV-2 Epidemie (Corona) gewährleisten und aktiv zu einer guten Raumluftqualität in Innenräumen beitragen.

#### Einsatzmöglichkeiten

Dank des modernen Designs in einem vertikalen Gehäuse kann das Gerät in nahezu jedem Raum platziert werden. Durch die hohe Luftmenge von bis zu 1600m³/h ist das Gerät auch für größere Räume geeignet und weist dennoch durch eine interne Isolierung und übergroße Ventilatoren sehr geringe Geräuschemissionen auf.

**Geeignet für:** Großraumbüros, Schulen, Gastronomie, Hotels, Ladengeschäfte, Eventhallen, Theater

Mehr Informationen

Auch als  
MIETKÄLTE  
verfügbar



### AIRFIX Luftreiniger

- Auf Grund einer 3 - stufigen Filterung ist der integrierte HEPA-Filter besonders lang verwendbar.
- Auswaschbarer G4-Vorfilter, der direkt an der Luftansaugseite des Gerätes sitzt und groben Schmutz und Staub aufnimmt.
- F7-Feinfilter mit geringem Druckabfall und einer großen Filteroberfläche zur Feinstaubfilterung.
- HEPA Filter zur Filterung von Viren und Bakterien direkt vor dem Ventilator.
- Die letzte Filterstufe besteht aus einem HEPA-13-Filter, der  $\geq 99,95\%$  der Partikel zurückhält.
- Optional ist der HEPA-13-Filter durch einen HEPA-14-Filter ersetzbar, der einen höheren Abscheidegrad von  $\geq 99,995\%$  der Partikel zurückhält.

#### Produktmerkmale:

- Einhaltung der Corona Schutzmaßnahmen in Schulräumen, Großraumbüros oder Aufenthaltsbereichen (geeignet bis 160 qm Raumfläche)
- Modernes und gut zugängliches Design
- Verschiedene Lackierungen zur besseren Integration in das Raumdesign
- Verwendbar mit einem einfachen Schukostecker (230V)
- Platzsparend

#### Vorteile:

- Einfache und sichere Konditionierung der Raumluft
- Schnell verfügbar
- Unkomplizierte Installation
- Hochwertige und langlebige Komponenten
- Einfache Erneuerung der Filter



## Eiswasserspeicher (52kWh - 2.600kWh)

### ARBEITSWEISE

Der Bedarf, eine große Kühlleistung in kurzer Zeit zur Verfügung zu stellen ohne die Möglichkeit, leistungsstarke Kältemaschinen mit entsprechenden Stromleistungen zu installieren oder z.B. Stromüberschüsse thermisch einzuspeichern, hat zur Entwicklung und Vermarktung unserer Eiswassersysteme mit Latentspeichern geführt. Bekanntlich entspricht die latente Fusionswärme von 1 Kg Eis 80 Kcal bzw. 93Wh bei einer konstanten Schmelztemperatur von 0°C. Dadurch kann man große Energiemengen in relativ kleinen Volumen anhäufen. Unsere Eiswasser-Anlagen wenden genau dieses Prinzip an.

### REDUZIERT ELEKTROLEISTUNG

Die in der Eispeicheranlage installierte Elektroleistung ist bedeutend niedriger als diejenige, die für einen Direktkühler notwendig wäre. Je nach Gebrauch können Leistungswerte von einem Bruchteil gegenüber der Leistung mit Direktkühlung erzielt werden. Interessant ist außerdem die Leistungsreduktion des Luftkühlers oder des Kühlturmwassers (kleinere Masse und geminderter Lärm).

### PRODUKTIONSPALETTE

Die Produktionspalette sieht insgesamt mit allen Serien 21 Eispeicher-Modelle mit einer Speicherkapazität von 30 bis 3000 kWh (Eis) vor. Jeder Eispeicher kann mit verschiedenen Verflüssigungssätzen kombiniert werden und somit variable Kumulationszeiten von min. 6 h bis maximal 20 h erzielen. Die Verflüssigungssätze können Luft- (Kompakt / Split) oder Wassergekühlt ausgeführt sein.

Die Modelle mit stärkerer Leistung sind für die Montage mit separater Kondensationseinheit vorgesehen. Auf Anfrage können Eispeicher mit anderer Leistung und/oder Größen hergestellt werden (kundenspezifisch).

## 8. Eisspeicher

### Sole-Eisspeicher

Eispeicher von 170 – 670kWh Speichervolumen

#### Vorteile:

Der Eispeicher ist das bahnbrechendste Klimatisierungsprodukt, das sich dadurch auszeichnet, den Verbrauch von teurer Tagesenergie zu minimieren. Die Sole-Eispeicher bieten Ihnen die gesamte Kühlung eines herkömmlichen AC-Systems, zu einem Bruchteil der Kosten. Der Einzige, der den Unterschied in der Kühlung bemerken wird, ist derjenige, der die Stromrechnung bezahlt!

#### So funktioniert der Eispeicher:

Das entwickelte System verwendet eine herkömmliche Kältemaschine, um Eis zu produzieren, das in den modularen Tanks gelagert wird.

Wie eine Klimaanlagebatterie lädt sich die Eispeicherung nachts auf, wenn die Energie leicht verfügbar ist und wenig kostet.

Tagsüber entlädt sich die "Eispeicher-Batterie" und kühlt Ihr Gebäude kostengünstig und reduziert den Bedarf von Versorgungsunternehmen bei Spitzenbedarf.



Mehr Informationen

Mehr Informationen



# 9. Photovoltaik

Photovoltaik

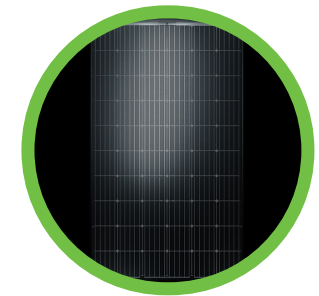
<b>9.1. Photovoltaik Module</b>	<b>S.105</b>
<b>9.2. Wechselrichter</b>	<b>S.109</b>
<b>9.3. Leistungsoptimierer</b>	<b>S.110</b>
<b>9.4. Stromspeicher</b>	<b>S.111</b>
<b>9.5. E-Ladestationen</b>	<b>S.112</b>



## 9.1. Photovoltaik Module Glas/Glas-Module

Glas-Glas-Module sind Solarmodule, bei denen die Solarzellen zwischen zwei Glasscheiben angeordnet sind. Dadurch liegen die Zellen in der neutralen Faser und werden bei Durchbiegung des Moduls nicht belastet. Zudem ist das Glas-Glas-Modul auch weniger empfindlich gegen das Eindringen von Wasserdampf oder Chemikalien als Glas-Folie-Module. Zwar sind Glas-Glas-Module in der Anschaffung etwas teurer, dafür weisen sie eine längere Lebensdauer auf und sind effektiver als Glas-Folie-Module. Bezogen auf die gesamte Nutzungsdauer lohnt sich die Mehrinvestition also.

Vergleicht man Glas-Glas- mit Glas-Folie-Modulen, müssen die Kosten über die gesamte Lebensdauer betrachtet werden. Außerdem ist es wichtig, wieviel Energie ein Modul in dieser Zeit liefert. Photovoltaik-Anlagenbetreiber bekommen mit Glas-Glas-Modulen ein leistungsfähiges Produkt, das sehr viel länger hält als Glas-Folie-Module. Das heißt, bei fast gleichem Preis und längerer Lebensdauer produziert das Glas-Glas-Solarmodul viel mehr Solarstrom.



**Eigenschaften:**

- Super-Leichtgewicht durch 2 mm dünnes Glas
- höchste Ertragszuverlässigkeit
- höchste mechanische Belastbarkeit
- Schutz vor PID (spannungsinduzierter Leistungsabfall)
- bis 30 Jahre Produkt- und Leistungsgarantie

Für alle Modulvarianten & Leistungsbereiche bitte auf den Button klicken.

**Mehr Informationen**

Glas/Glas-Module

## Photovoltaik Module

### Glas/Folien-Module

Solarmodule werden in verschiedenen Ausführungen hergestellt. Vielfach werden jedoch sogenannte Glas-Folie-Module eingesetzt, die vergleichsweise leicht und gut zu montieren sind. Bei Glas-Folie-Modulen befinden sich die Solarzellen hinter einer Glasscheibe aus hoch transparentem gehärtetem Glas auf der Vorderseite und sind eingebettet in ein glasklares Kunststoffmaterial.



Auf der Rückseite befindet sich zum Schutz des Moduls eine stabile Tedlarfolie, auf die die Dose für den elektrischen Anschluss befestigt wird.

Monokristalline Solarmodule schimmern Dunkelblau bis Schwarz und kommen wegen ihres höheren Wirkungsgrades eher dort zum Einsatz, wo nur eine geringe Dachfläche zur Verfügung steht.

Monokristalline Module verfügen über den höchsten Wirkungsgrad von allen Modulen, die bislang am Markt erhältlich sind. Der Wirkungsgrad beschreibt die Umwandlung der nutzbar gemachten Stromenergie im Verhältnis zur Einstrahlungsenergie der Sonne (Sonnenenergie). Durch ihn wird ermittelt, wie hoch der durch die Solarmodule generierte Solarstromertrag ist.

#### **Vorteile monokristalliner Module:**

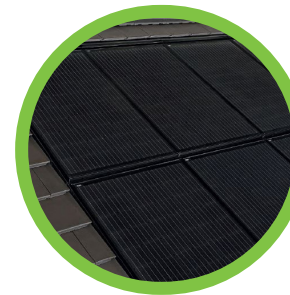
- Hohe Qualität der Module
- Langlebigkeit, sehr robust
- Hoher Wirkungsgrad & somit hohe Ertragsmöglichkeiten
- Besonders geeignet für kleine Dachflächen

Für alle Modulvarianten & Leistungsbereiche bitte auf den Button klicken.

**Mehr Informationen**

## Photovoltaik Module

### Indach-Module (Solarmodule, die die Dachziegel ersetzen)



Die attraktiven Solarmodule verwenden robuste Glas-Glas-Technologie und können als gebäudeintegriertes PV-Modul (GiPV/BiPV) eingesetzt werden. Sie ersetzen herkömmliche Dachziegel und bilden die Dachhülle. Dadurch sind Gebäude mit EasyIn-Modulen sehr gut gegen Umwelt- und Witterungseinflüsse geschützt. Zusätzlich reduzieren sich die Kosten für das Material und den Dachdecker. Auch mit EasyIn sind höchste Erträge garantiert.

Sie erhalten bis zu 30 Jahre Produkt- und Leistungsgarantie sowie eine für die ersten fünf Jahre kostenlose Versicherung.

#### **Vorteile monokristalliner Module:**

- zuverlässiger Schutz gegen Umwelt- und Witterungseinflüsse
- einfache Montage auf den Dachlatten
- clevere Investition – Ihr Dach refinanziert sich selbst
- ersetzt den herkömmlichen Dachziegel ohne teure Unterkonstruktion
- bessere Erträge durch innovative Technologie

Für alle Modulvarianten & Leistungsbereiche bitte auf den Button klicken.

**Mehr Informationen**



## Photovoltaik Module

### Sonderbau Lösungen



**Transparente Module** -  
"Photovoltaik mit Durchblick".

- Carport mit transparenten Glas-Glas Modulen
- Solartankstellen mit Laminaten
- Terrassenüberdachung mit transparenten PV-Modulen

#### Sonderanfertigungen mit Sondermodulen:

- Solarlamine und grüne Solarzellen
- Solare Architektur – bifazial an der Fassade
- Diagonalblenden am Privathaus
- Balkonmodule am Privathaus
- Premium black Sondermodule – Kamin und Antennenaussparung
- Schrägschnitte bei Indach-Systemen

#### Eigenschaften:

- Herausragendes Design durch perfekte Dachintegration und exzellente Optik der Module
- Optisch und technisch perfekte Dachintegration
- Hoch Leistungsstärke und Effizienz
- Lange Lebensdauer
- Nachgewiesener Feuerwiderstand
- Geprüfte Regensicherheit und Hinterlüftung

Für alle Modulvarianten & Leistungsbereiche bitte auf den Button klicken.

[Mehr Informationen](#)

## 9.2. Wechselrichter & Hybridwechselrichter

von Fronius, SMA, SolarEdge

Ein Wechselrichter ist ein elektrisches Gerät, das Gleichspannung in Wechselspannung umwandelt. Ein Solarwechselrichter ist Teil einer Solaranlage. Auf der Eingangsseite befindet sich üblicherweise ein oder mehrere Gleichstromsteller mit Maximum-Power-Point-Tracker, den ein Mikroprozessor steuert und den Zwischenkreis speist. Auf der Ausgangsseite befindet sich ein ein- bis dreiphasiger Wechselrichter und synchronisiert sich automatisch mit dem Stromnetz. Doch welcher Wechselrichter ist für Ihren Bedarf geeignet?

Im Sortiment haben wir folgende Hersteller für Wechselrichter:

- **Fronius**
- **SMA**
- **SolarEdge**
- **Kaco**



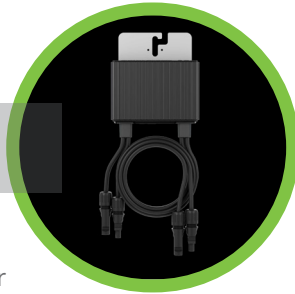
Hybrid-Wechselrichter funktionieren exakt gleich den herkömmlichen Wechselrichtern gegenüber - Gleichstrom in Wechselstrom umzuwandeln. Im Vergleich zu einem herkömmlichen Wechselrichter kann der hybride den Strom mithilfe eines internen oder externen Speichers direkt zwischenspeichern.

Für alle Varianten & Leistungsbereiche bitte auf den Button klicken.

[Mehr Informationen](#)

### 9.3. Leistungsoptimierer

von SolarEdge



Die Leistungsoptimierer sind anstelle der Anschlussdose in die Solarmodule eingebettet oder können durch Installateure nachträglich an PV-Module angebracht werden. Die Leistungsoptimierer optimieren die Ausgangsleistung der Module durch MPP-Regelung und sorgen für eine feste Strangspannung. Dies ermöglicht einen größeren Freiraum bei der Gestaltung optimaler PV-Anlagen.

#### Leistungsmerkmale:

- Unabhängige Optimierungstechnologie (IndOP™) – ermöglicht den Betrieb mit jedem beliebigen Wechselrichter und erfordert keine zusätzliche Schnittstellenhardware
- Generiert bis zu 25 % mehr Energie
- Reduzierung von Mismatch-Verlusten bei allen Modultypen, zum Beispiel durch Herstellungstoleranzen, Teilverschattung und Verschmutzung
- Sehr hoher Wirkungsgrad (99,5 %)

#### Monitoring Plattform – Solar Edge



- Vollständige Übersicht über die technische und „finanzielle“ Performance des PV-Systems, einschließlich interaktiver Diagramme und des Anlagenlayouts
- Visualisierung von PV-Produktion, Gebäudeverbrauch und Eigenverbrauch
- Datendarstellung auf Modul-, Strang- und Anlagenebene
- Umfassende Reporting- und Analysetools auf Standort- und Anlagenebene mit der Option, automatische Berichte und Exportberichte zu planen
- Effektives Management aller Anlagenstandorte und verbesserte O&M-Fähigkeiten
- Automatische Warnmeldungen bei Systemfehlern

[Mehr Informationen](#)

### 9.4. Stromspeicher

von SENEK



Ein Stromspeicher speichert überschüssigen Strom zur späteren Nutzung. In Verbindung mit einer Photovoltaikanlage lässt sich Solarstrom auch dann nutzen, wenn keine Sonne scheint, die Solarmodule also aktuell keinen Strom erzeugen.

Wir bieten Stromspeicher in verschiedenen Ausführungen.

#### Eigenschaften:

- Testsieger: 10 Jahre auf 100% Kapazität
- Made in Germany
- Modularer Stromspeicher von 2,5 bis 70 kWh möglich
- 105 x 534 x 535 mm kleinste Standfläche
- Erhältlich in drei Versionen für alle Ansprüche
- Sicher durch neueste Lithiumtechnologie nach Automobilstandard

Für alle Modulvarianten & Leistungsbereiche bitte auf den Button klicken.

[Mehr Informationen](#)



## 9.5. E-Ladestationen

von ABL

Im Prinzip benötigen Sie nur einen Stellplatz mit Stromanschluss, um Ihr batteriebetriebenes E-Auto oder den Plug-In-Hybrid auch zu Hause aufzuladen. Mit einem speziellen Kabel können Sie Ihr E-Auto zwar auch an einer normalen Steckdose laden, doch das dauert sehr lange. Außerdem sind normale Steckdosen nicht für eine Dauerleistung ausgelegt, wie sie beim Laden des Fahrzeugs gefordert ist. Mit einer Ladestation funktioniert die Aufladung deshalb nicht nur schneller, sondern auch sicherer und den technischen Vorschriften entsprechend.

### Wallboxen eMH1 - eMC3:

#### eMH1

- Anschlussfertig vorinstalliert
- Höchster Sicherheitsstandard
- Platzsparendes Gehäuse
- Witterungsbeständig
- Abschließbarer Zugang zu den Schaltgeräten
- Leicht zu bedienen



#### eMC3

- Anschlussfertig vorinstalliert
- Vandalismussicher
- Elegantes Design
- 2 Ladepunkte mit je 22 kW Ladeleistung
- Integrierter elektronischer Überstromschutz
- Leicht zu installieren & zu bedienen



Für alle Modulvarianten & Leistungsbereiche bitte auf den Button klicken.

[Mehr Informationen](#)

## E-Ladestationen

von SCHNEIDER ELECTRIC & SENEK

### Wallboxen G3+ bis SENEK Wallbox Pro:

**G3+** in 3 verschiedenen Ausführungen:

- EVlink Wallbox G3+ 3,7 kW-1ph T2 mit Steckdose
- EVlink Wallbox G3+ 11 kW-3ph T2 mit Steckdose
- EVlink Wallbox G3+ 22 kW-3ph T2 mit Steckdose



### EVlink Schnellladestation:

Für den Nutzer

- Einfache, hoch effiziente Technik, die bei Bedarf die volle Energiekapazität und Mobilität sehr schnell wieder herstellt.
- Bedienerfreundliches Terminal mit intuitivem Bedienerdialog.
- Umfassende Sicherheit für Nutzer und Fahrzeug.



### SENEK Wallbox Pro:

SENEK.Wallbox pro kann mit 11 kW oder 22 kW Ladeleistung installiert werden.

Sicher: Die integrierte DC-Fehlerstromerkennung garantiert eine besonders hohe Betriebssicherheit.

Solaroptimiert: Du kannst selbst entscheiden: Soll das Auto möglichst schnell geladen werden – oder nur wenn die Sonne scheint? So nutzt du besonders viel von deinem eigenen Solarstrom.

[Mehr Informationen](#)



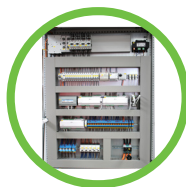
# 10. Regelungsprodukte

## 10.1. Schaltschränke

Fertigung im eigenen Haus in allen Dimensionen

**Leistungsmerkmale:**

- Von der Einzel- bis zur Serienfertigung
- Green Roggenkamp Einzel- bis Serienfertigung aus eigener Herstellung
- Stromverteilschränke mit Starkstrom
- Planung mit EPLAN Electric P8
- 25 Jahre Erfahrung im Schaltschrankbau / Regelungstechnik
- CE-Zertifiziert nach DGUV V3 elektrogeprüft und zertifiziert nach VDE- und EVU-Vorschriften
- individuelle Bestückung mit technisch qualitativ hochwertigen Komponenten
- Ihr Partner von der Planung bis zur Inbetriebnahme vor Ort



Mehr Informationen

## 10.2. Automationsprodukte

### Automationsprodukte Trane

Die Architektur der Trane-Kälteanlagensteuerung basiert auf zentralen Hightech-Komponenten. Unsere Reglertechnologien sind skalierbar. Das gilt sowohl für wassergekühlte als auch für luftgekühlte Kälteanlageninfrastrukturen.



### Automationsprodukte Schneider Electric

Schneider Electric bietet unter anderem:



- Analogausgangsmodule
- Digitale Eingangsmodule
- Digitale Ausgangsmodule 12 Kanäle
- Digitale Ausgangsmodule 8 Kanäle
- Modul mit 8 Universaleingängen und 4 analogen Stromausgängen
- Modul mit 8 Universaleingängen und 4 analogen Spannungsausgängen
- Modul mit 8 Universaleingängen und 4 digitalen Ausgängen
- Modul mit 16 universellen Eingängen

### Automationsprodukte Priva

Im Bereich der Gebäudeautomation setzen wir auch die Regelungskomponenten der Fa. Priva ein. Diese werden im Zuge der Planung bestmöglich in das gewünschte System integriert. Durch die Auswahl einer modularen oder kompakten Bauweise der Komponenten werden für jeden Anwendungsfall nachhaltige und langlebige Lösungen gefunden. Unsere geschulten und erfahrenen Techniker garantieren eine professionelle Inbetriebnahme und Einregulierung Ihres Systems.



PRIVA Blue ID S-Line /  
PRIVA Blue ID C-Line /  
Building Operator

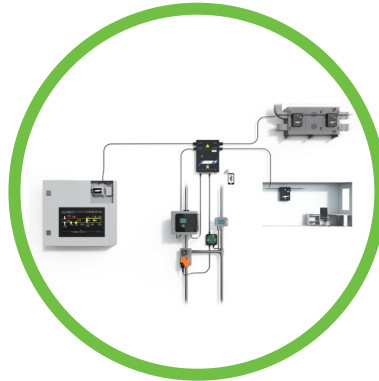
Mehr Informationen

## Automationsprodukte powerIO

Das powerIO®-System ist optimal zur Anbindung kommunikativer Sensoren und Aktoren. Es kombiniert Leistung und Daten in einem System und ermöglicht einen komplett dezentralen Aufbau der Gebäudeinstallation. Freie Wahl der Steuerung! Das System ist kompatibel mit jeder ethernetfähigen SPS, DDC oder GLT.

powerIO bietet unter anderem:

- Start Units
- Box
- HK-Verteiler
- Brandschutzklappenmodule



## 10.3. Maschinenregler



### Maschinenregler

Konzeptionierung und Umsetzung für die unterschiedlichsten Anwendungszwecke. Einzel- oder Serienanfertigung, z.B. für die Regelung von **Kältemaschinen, Wärmepumpen, Lüftungsanlagen, Rückkühlwerke, Klimaschränke**

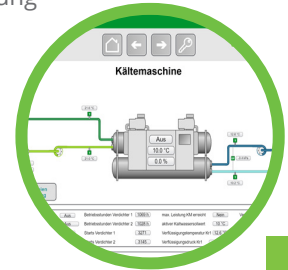
Mehr Informationen

## 10.4. Visualisierungslösungen

Ob zur Darstellung einer einzelnen Maschine, Überwachung eines Maschinen- Fuhrparks oder zur Visualisierung Ihres vollständigen Gebäudes.

Unsere Programmierer berücksichtigen alle Vorstellungen und Anforderungen, um Ihnen die bestmögliche Umsetzung liefern zu können.

Mehr Informationen



## 10.5. Smart Building / Smart Home Produkte

Langzeitüberwachung aller Betriebsdaten Ihrer Anlage, automatische Benachrichtigung des Nutzers per Mail, SMS, Anruf.

Intelligente Algorithmen melden frühzeitig entstehende Schwierigkeiten und vermeiden einen Totalausfall.

**Unkomplizierter und schneller Support via Fernzugriff ohne Technikeranfahrt.**

Mehr Informationen



# 11. Mietkälte

Benötigen Sie Mietkältelösungen für Notfälle, geplante Wartungen und Umbauten, saisonale Spitzenlasten oder Veranstaltungen?

## 1. Mietkälteflotte

Die Trane Mietkälteflotte, die europaweit Größte mit 4.000 Maschinen, bietet Ihnen luft- und wassergekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen von 10-1.500 kW, mobile Klimageräte und vieles mehr zur Verfügung innerhalb 24 Stunden, inklusive 24/7-Notdienst (auf Anfrage). Alle Mietprodukte sind auf die entsprechenden Produktseiten markiert.

## 2. Mietkältelösungen für Ihre Anwendung

Trane Mietkälte bietet Ihnen Lösungen in verschiedenen Anwendungsbereichen wie z. B. Notfälle, geplante Wartungen und Umbauten, saisonale Spitzenlasten, Veranstaltungen, Ergänzung bestehender Anlagen, bei kurzfristigen oder temporären Projekten, für Anlagentests und für individuelle Anwendungen für jede Branche von Rechenzentren, Gesundheitswesen, Industrie über Gewerbe-, Gastronomie und Gebäudetechnik bis hin zu Events.

## 3. Trane Mietkälte-Vorteile

### Die Vorteile der Trane Mietkälte

- inkludieren Schnelligkeit für Kältebedürfnisse, die schnell bereitgestellt werden müssen
- Maschinen aus eigener Fertigung
- unschlagbare Preise
- Zuverlässigkeit eines erfahrenen Teams
- Fullservice von einem Partner, auf den Sie sich rund um die Uhr verlassen können

## 4. Mietkälteoptionen

Je nach Bedarf stehen Ihnen die Mietoptionen Kurzzeitmiete für Überbrückungen von Notfällen, Umbauarbeiten, Events, etc., Langzeitmiete für einen bestimmten Zeitraum, z. B. die Sommermonate oder die Laufzeit eines Projekts, und Mietkauf, sollten Sie die Mietkälteanlagen langfristig benötigen, zur Verfügung. Es besteht auch die Möglichkeit, von einem Kurzzeitmiete-Auftrag auf einen Langzeitmiete-Auftrag umzuwandeln und/oder Mietkauf.

[Mehr Informationen](#)



## 5. Leistungsübersicht

Unsere Mietkälteflotte bietet Ihnen luft- und wassergekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen von 10-1.500 kW, mobile Klimageräte, Freikühler sowie vielseitiges Zubehör inklusive Schnellanschlüsse.

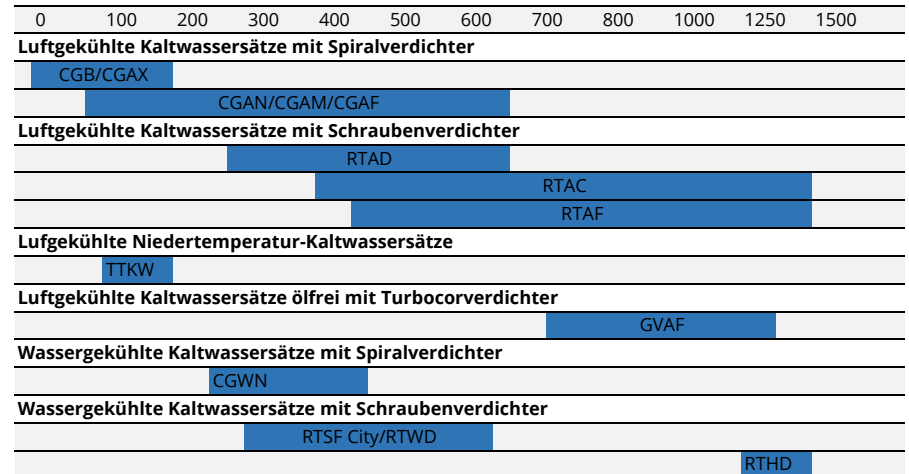
Dabei bieten wir Ihnen die Abwicklung inklusive Anlieferung innerhalb 24 Stunden und unserem exklusiven 24/7-Notdienst (auf Anfrage).

Zusätzlich bieten wir unseren Kunden Dachklimageräte, Lüftungsgeräte sowie Generatoren für Ihre Anwendungsbereiche.



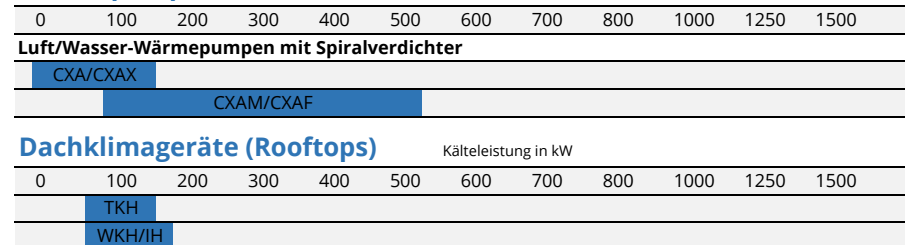
### Wasserkühlmaschinen

Kälteleistung in kW



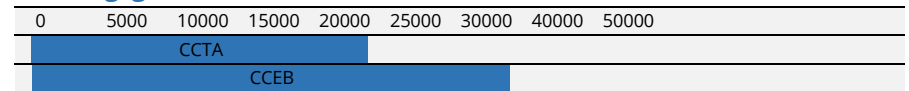
### Wärmepumpen

Kälteleistung in kW



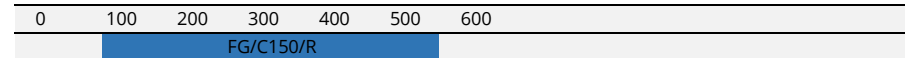
### Lüftungsgeräte (Airhandler)

Luftvolumenstrom in m³/h



### Generatoren

Nennleistung in kVA



Mehr Informationen



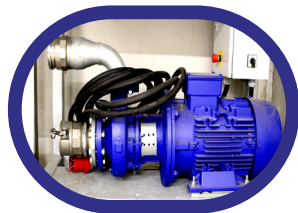
## 6. Zubehör & Equipment

Neben unseren kälte-, wärme- und Lüftungstechnischen Anlagen bekommen Sie von uns die passende Lösung in Form von Schnellanschlüssen, Pumpen, Schläuchen & Plattenwärmetauschern sowie Sonderzubehör und Regelungstechnik.

Natürlich liefern wir Ihnen das Zubehör vorbereitet in Gitterboxen an und nehmen Ihre Anlage mit passendem Zubehör in Betrieb.

### Pumpen intern/ extern

Maschineninterne oder externe Pumpen, im vorbereiteten Transportrahmen.

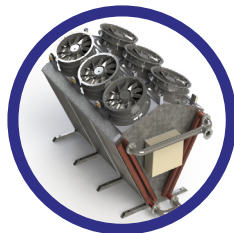


Auch als separate Systempumpe von 0,5 - 6 bar externer Pressung bei einem Volumenstrom von 10 - 160m<sup>3</sup>/h verfügbar.

Weitere Pumpen & Sonderpumpen auf Anfrage.

### Freikühler

Freikühler 250kw oder 500 kW.



### Plattenwärmetauscher & Pufferspeicher

Plattenwärmetauscher von 50 bis 1.000kW.



#### Puffer & hydraulische Weichen

- offen oder geschlossen
- Druckstufe PN6
- in verschiedenen Größen
- 500, 1000, 2000 oder 5000 Liter

### Mobile Klimageräte

Mobile Klimageräte von 2-15 kW. Geeignet für Büro-, Server- oder Maschinenräume.

230V / 16A - Anschlüsse sorgen für eine schnelle Inbetriebnahme.



### Schläuche, Verteiler, Regelventile

Regelventile mit integrierter Steuereinheit, Anschlüsse, Schläuche & Schellen, Regelarmaturen, Verteiler & diverses Sonderzubehör



## 12. Wartungen & Reparaturen

Nach der Auswahl Ihrer individuellen Kälteanlage oder Wärmepumpe ist es die After Sales Abteilung, die Ihnen als Partner mit über 50 Jahren Erfahrung zur Seite steht.

Um Leistungen über viele Jahre zu gewährleisten, empfehlen wir regelmäßige Wartungen. Diese werden nicht nur gemäß Herstellerrichtlinien und VDMA Richtlinien ausgeführt, sondern inkludieren zusätzlich ein ausführliches Leistungsprogramm.

**Wir bieten unter anderem folgende Leistungen:**

### Wartungen

- Wartungsverträge mit Festpreisbindungen und Rabattvorteilen
- Notdienstverträge mit 24 Std. Rufbereitschaft – ideal für Kliniken, Labore, Hotellerie und Fertigungshallen
- Einmalige Wartungen für Ihre Kältetechnik und Regelungstechnik
- Fernwartungs- und Monitoring-Optionen
- Gebündelte Rahmenvereinbarungen für Facility Firmen

[Mehr Informationen](#)



**TRANE<sup>®</sup>ROGGENKAMP**  
Service Sales

### Service

- Maßgeschneiderte Reparatur-Angebote
- Fachkenntnis mit langjähriger Expertise
- Ersatzteile (Präzisionsteile, generische Ersatzteile, Originalteile)
- Störüberprüfungen
- Schwingungs-, und Vibrationsanalyse
- Öl Analyse mit Bericht

Das breitgefächerte Angebot, wie Wartungsverträge & Ersatzteile, der Trane-Roggenkamp-Serviceleistungen für Gebäude ermöglicht es Ihnen, die optimale Leistung aus den technischen Systemen Ihres Objekts zu holen. Ganz egal, ob Sie ein neues Gerät installieren, ein bestehendes System warten oder Ihre Anlage komplett aufrüsten möchten. Trane-Serviceleistungen für Gebäude haben genau das Know-How, das Sie benötigen.

Zusätzlich zu unseren Standard-Serviceleistungen (Inspektion, Wartung, Instandsetzung) und unserem Ersatzteileangebot bieten wir Dichtheitsprüfungen, Ölanalysen, einen 24/7-Notdienst und weitere hilfreiche Anwendungen. Teilen Sie uns Ihr Anliegen mit und wir erstellen Ihnen ein unverbindliches Angebot, zugeschnitten auf die Anforderungen des Gebäudes.



# KONTAKT



## Verkauf / Anfragen

Telefon: +49 89 895146-18  
Fax: +49 89 895146-19  
E-Mail: [anfragen@trane-roggenkamp.de](mailto:anfragen@trane-roggenkamp.de)

## Reparatur & Ersatzteile

Telefon: +49 89 895146-44  
Fax: +49 89 895146-19  
E-Mail: [service-sales@trane-roggenkamp.de](mailto:service-sales@trane-roggenkamp.de)

## Wartungsangebote & Verträge

Telefon: +49 89 895146-42  
Fax: +49 89 895146-19  
E-Mail: [wartungsvertrag@trane-roggenkamp.de](mailto:wartungsvertrag@trane-roggenkamp.de)

## Service Fulfillment

Telefon: +49 89 895146-32  
Fax: +49 89 895146-39  
E-Mail: [service@trane-roggenkamp.de](mailto:service@trane-roggenkamp.de)

## MSR (Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik)

Telefon: +49 89 895146-500  
Fax: +49 89 895146-59  
E-Mail: [msr@trane-roggenkamp.de](mailto:msr@trane-roggenkamp.de)

## Energy Service

Telefon: +49 89 895146-700  
Fax: +49 89 895146-49  
E-Mail: [energyservice@trane-roggenkamp.de](mailto:energyservice@trane-roggenkamp.de)

## Energy Production

Telefon: +49 89 895146-710  
Fax: +49 89 895146-49  
E-Mail: [energyproduction@trane-roggenkamp.de](mailto:energyproduction@trane-roggenkamp.de)

## Mietkälte

Telefon: +49 89 895146-600  
Fax: +49 89 895146-49  
E-Mail: [mietkaelte@trane-roggenkamp.de](mailto:mietkaelte@trane-roggenkamp.de)

Alle Kontaktinfos