

INDUSTRIELLE WÄRMEPUMPEN  
UND WASSERKÜHLSYSTEME

# CHILLHEAT



Optimierte Beheizung und  
Kühlleistung

# Erschwingliche und umweltfreundliche Energie mit Wärmepumpen

## Niedrigtemperatur-Abwärme enthält wertvolle Energie

Gemeinden, Industrie und Energieerzeuger produzieren große Mengen an Abwärme, die aufgrund ihrer niedrigen Temperatur nicht direkt genutzt werden kann. Diese Abwärme kann jedoch durch Wärmepumpen mit hohem Wirkungsgrad zurückgewonnen werden, die heiße Luft oder warmes Wasser für die Heizung von Häusern sowie für industrielle Prozesse erzeugen. Sie kann auch verkauft und in ein Fernwärmenetz eingespeist werden. Dazu gibt es eine Vielzahl von Wahlmöglichkeiten.

## Eine lohnenswerte Investition

Eine Wärmepumpe ist eine Investition mit kurzer Amortisationsdauer. Die jährlichen Energieeinsparungen können bis zu achtzig Prozent erreichen - und das selbe gilt auch für die CO<sub>2</sub>-Emissionen!

## Umfangreiches Angebot und erstklassige Qualitätssicherung

Unser ChillHeat-Katalog bietet eine breite Palette von optimierten Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungen, die auf der folgenden Seite vorgestellt werden. Alle unsere ChillHeat-Produkte werden in Finnland entwickelt und hergestellt. Unsere Fabriken sind mit Prüfständen ausgestattet, so dass jede Wärmepumpe an den gewünschten Betriebspunkten getestet werden kann, bevor sie an den Kunden ausgeliefert wird.





### Kombiniertes Heizen und Kühlen

Eine „ChillHeat“-Wärmepumpe kann ohne Erfordernis zusätzlicher Geräte im Heiz- und Kühlbetrieb zugleich genutzt werden. Wertvolle Wärme steht praktisch kostenlos zur Verfügung, da sie als Nebenprozess der Kühlung erzeugt wird. Der typische COP in diesen Anwendungen liegt zwischen 5 und 6.



### Wärmerückgewinnung aus Kälteanlagen (Ammoniak, HFC, CO<sub>2</sub>)

„ChillHeat“-Wärmepumpen nutzen die in Kälteanlagen zurückgewonnene Abwärme zur Erzeugung von Warmwasser und ersetzen damit wertvolle Primärenergie. Der COP liegt bei diesen Anwendungen in der Regel zwischen 4 und 6.



### Wärmerückgewinnung aus Abwasser

„ChillHeat“-Wärmepumpen können zur Rückgewinnung von Abwärme aus kommunalen oder industriellen Abwässern eingesetzt werden. Die zurückgewonnene Wärme kann zur Erzeugung von Warmwasser, zur Verwendung in industriellen Prozessen oder zum Verkauf und zur Einspeisung in das Fernwärmenetz verwendet werden. Der COP liegt bei diesen Anwendungen in der Regel zwischen 3 und 5.



### Erdwärme

Erdwärme ist kostenlose Sonnenenergie, die im Boden gespeichert wird. „ChillHeat“-Wärmepumpen können diese Energie zum Heizen nutzen und teure externe Wärmequellen ersetzen. Der COP liegt bei diesen Anwendungen in der Regel zwischen 3 und 4.



### Rauchgas-Wärmerückgewinnung

Rauchgase von Kraftwerks- und Zentralheizungskesseln können mit „ChillHeat“-Wärmepumpen gut genutzt werden. Die zurückgewonnene Wärme kann z.B. in das Fernwärmenetz geleitet werden, wodurch die Effizienz der Anlage verbessert und die Gesamtwärmeleistung erhöht wird. Der COP liegt bei diesen Anwendungen in der Regel zwischen 4 und 6.



### Wärmerückgewinnung aus industriellen Prozessen (Verdampfer, Kühltürme, Trockner)

In der Industrie wird aufgrund der schwierigen Wärmerückgewinnung in Verbindung mit niedrigen Temperaturen viel Abwärme an die Umwelt abgegeben. „ChillHeat“-Wärmepumpen sind in der Lage, diese Wärmequellen zu nutzen und wertvolle Heizenergie für industrielle Prozesse oder zur Netzeinleitung zu erzeugen. Der COP liegt bei diesen Anwendungen in der Regel zwischen 4 und 6.



### Wärmeabzug aus der Außenluft

Zusammen mit einem Außenkühlgerät können „ChillHeat“-Anlagen die Außenluft als Wärmequelle nutzen. Diese kostenlose Wärmequelle kann u.a. zur Raumheizung und Warmwasserbereitung genutzt werden. Der COP liegt bei diesen Anwendungen in der Regel zwischen 3 und 4.



### Anwendungen von Wasserkühlern

ChillHeat-Anlagen sind eine energieeffiziente Kühllösung zur Klimatisierung, Kühlung von Computerserverräumen und in industriellen Prozessen.



### Kältetechnische Anwendungen

ChillHeat-Anlagen können energieeffiziente Kühlung für industrielle Anwendungen, Eisbahnen oder Supermärkte bieten.



### Höchsttemperatur

Die höchste Temperatur der erzeugten Wärme, über den gesamten Leistungsbereich. Ein optionaler Superheater kann einen Teil der erzeugten Wärmeenergie nutzen, um die Temperatur weiter zu erhöhen.

**COP = Leistungskoeffizient**

**COP<sub>c</sub> = Leistungskoeffizient der Kühlung**

# Produktfamilie „ChillHeat“

Eine der grundlegenden Ideen bei der Entwicklung der „ChillHeat“-Produktfamilie war es, eine einzige Maschine sowohl für die Kühlung als auch für die Heizung zu verwenden. Alle „ChillHeat“-Geräte eignen sich gut für den Einsatz als Heizgerät, als Kühlgerät oder im Kombibetrieb.

Die Produktfamilie bietet optimale Produkte für industrielle Anwendungen, Hotels, Bürogebäuden und Schulen sowie für verschiedene andere Anwendungen - wie z.B. Abwärmerückgewinnung, Erderwärmung, Klimatisierung oder Lagerkühlung.

Alle „ChillHeat“-Geräte sind kompakt, zuverlässig und einfach zu bedienen. Die Marke „ChillHeat“ ist eine Garantie für hohe Energieeffizienz. Wir erreichen dies, indem wir nur die hochwertigsten Komponenten verwenden sowie eine kompetente Forschungs- und Entwicklungsabteilung und einen sorgfältigen Testprozess haben. Es ist möglich, mehrere „ChillHeat“-Wärmepumpen parallel zu schalten, um eine noch leistungsfähigere Heiz- oder Kühllösung zu erhalten. Ein vielseitiges Automatisierungssystem ermöglicht einen energieeffizienten und einfachen „ChillHeat“-Betrieb. Weitere Informationen zu unseren „ChillHeat“-Produkten finden Sie in der folgenden Tabelle. Bei niedrigen Verdampfer-temperaturen wird empfohlen, die maximale Wasseraustrittstemperatur unter den tatsächlichen Standortbedingungen bereits in der Angebotsphase zu prüfen.

| „ChillHeat“   | RE           | P           | S             |
|---|--------------|-------------|---------------|
| Heizleistung EN 14511 0/35                                    | 210 - 420 kW | 30 - 450 kW | 180 - 2000 kW |
| Max. Temperatur der erzeugten Wärme *                         | 62 °C        | 120 °C      | 85 °C         |
| Min. Temperatur der erzeugten Kühlung *                       | -15 °C       | -20 °C      | -15 °C        |
| Eignung der „ChillHeat“-Produkte für verschiedene Anwendungen |              |             |               |
| Kombiniertes Heizen und Kühlen                                | ☹ ☹ ☹        | ☹ ☹ ☹       | ☹ ☹ ☹         |
| Wärmerückgewinnung in Kälteanlagen                            | ☹            | ☹ ☹ ☹       | ☹ ☹ ☹         |
| Wärmerückgewinnung aus Abwasser                               | ☹ ☹          | ☹ ☹ ☹       | ☹ ☹ ☹         |
| Erderwärmung  | ☹ ☹ ☹        | ☹ ☹ ☹ **    | ☹ ☹           |
| Wärmerückgewinnung aus Rauchgasen                             | ☹            | ☹ ☹ ☹       | ☹ ☹ ☹         |
| Wärmeabzug aus der Außenluft                                  | ☹ ☹ ☹        | ☹ ☹ ☹       | ☹ ☹ ☹         |
| Wärmerückgewinnung aus industriellen Prozessen                | ☹            | ☹ ☹ ☹       | ☹ ☹ ☹         |
| Anwendungen von Wasserkühlern                                 | ☹ ☹ ☹        | ☹           | ☹ ☹           |
| Kältetechnische Anwendungen                                   | ☹ ☹          | ☹ ☹ ☹       | ☹ ☹ ☹         |



Ausgezeichnet



Gut



Eingeschränkt

\*

Die maximale Temperatur der erzeugten Wärme oder die minimale Temperatur der erzeugten Kühlung hängt von der Dimensionierung ab.

\*\*

Unter schwierigen Bedingungen

# „ChillHeat“-Produkte und Sonderausstattung

Die „ChillHeat“-Produkte sind kompakt und dennoch einfach zu warten. Die Standardlieferung umfasst ein festes Bedienfeld mit „ChillHeat“-Automatisierung und einer Modbus-RTU-Bus-Schnittstelle. Die Vielseitigkeit der Wärmepumpen kann durch optionale Zusatzausrüstung noch erweitert werden, so dass sie für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen geeignet sind. Mit der gleichen Designsprache wie die eigentliche Wärmepumpe selbst, können Erweiterungsmodule verwendet werden, um die Wärmepumpe mit zusätzlichen Pumpen- und Ventilgruppen auszustatten.

Die folgenden Optionen können vom Kunden spezifiziert werden oder sie können bereits in der Entwurfsphase in unser Angebot aufgenommen werden.

## Sonderausstattung:

### Wärmeaustauscher mit hoher Kapazität

- Auf die Bedingungen optimierte Wärmetauscher garantieren gute Leistung auf kostengünstige Weise.

### Subcooler (Unterkühler)

- Verbessert die Leistung der Wärmepumpe in fast jedem Zustand.

### Economiser (Sparanlage)

- Eine Option für Wärmepumpen der S-Serie, die die Leistung der Wärmepumpe verbessert.

### Zusätzliche Kühlung & Flüssigkeitseinspritzung

- Eine Option für die Wärmepumpe der S-Serie, die unter extrem anspruchsvollen Bedingungen erforderlich ist.

### Frequenzumrichter

- Ein optionales Zubehör für Wärmepumpen der S- und P-Serie, das eine stufenlose Regelung ermöglicht.

### Energiezählung

- Energiezählung zur Messung von Wärme- oder Kälteenergie, die von der Wärmepumpe erzeugt wird.

### Elektrische Messtechnik

- Eine optionale Ausrüstung zur Messung der Leistung und des Energieverbrauchs der Wärmepumpe.

### Optionale Busschnittstellen

- Zusätzlich zu Modbus, Busschnittstellen-Optionen: Modbus TCP, Profibus, Profinet, Bacnet.

### Gasdetektion

- Ein Gasdetektor, der mögliche Kältemittelleckagen aufspürt.



# ChillHeat

## RE 210 - RE 420



Höchsttemperatur 62 °C



Große Wohngebäude



Kombiniertes Kühlen und Heizen



Wärmeabzug aus der Außenluft



Anwendungen von Wasserkühlern



Erderwärmung



„ChillHeat RE“-Wärmepumpen eignen sich am besten zum Heizen und Kühlen von großen Wohngebäuden und Industrieanlagen.

In unserer RE-Linie verwenden wir nur Scrollverdichter der bekanntesten und zuverlässigsten Verdichterhersteller.

### TECHNISCHE DATEN

|   |                       | RE 210    | RE 330    | RE 420    |
|---|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Verdichtertyp, Anzahl der Verdichter                |                       | Scroll, 2 | Scroll, 3 | Scroll, 4 |
| Anzahl der Kältemittelkreisläufe                    |                       | 1         | 2         | 2         |
| Abmessungen ohne Abdeckung und zusätzliches Gestell | Höhe (mm)             | 2091      | 2091      | 2091      |
|   | Länge (mm)            | 1571      | 2723      | 2723      |
|   | Breite (mm)           | 911       | 911       | 911       |
| Kältemittel   |                       | R410A     | R410A     | R410A     |
| Sicherungsgröße *                                   | A, 3/N/PE 400 V 50 Hz | 3 x 200 A | 3 x 400 A | 3 x 400 A |
| Gewicht   | kg                    | 1600      | 1800      | 2000      |

\*) Die Größe der Sicherungen ist für die anspruchsvollsten Bedingungen dimensioniert. Fordern Sie vom Lieferanten eine Überprüfungsbeauftragung an.

Die endgültigen Spezifikationen werden vom Hersteller zur Verfügung gestellt. „Ygnis“ behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

# ChillHeat

## P 30 - P 450



Höchsttemperatur 120 °C



Große Wohngebäude



Kombiniertes Kühlen und Heizen



Wärmerückgewinnung in der Kälteanlage  
(Ammoniak, HFC, CO<sub>2</sub>)



Wärmerückgewinnung aus industriellen Prozessen  
(Verdampfer, Kühltürme, Trockner)



Wärmerückgewinnung aus Abwässern



Die Wärmepumpen der „Chill Heat“ P-Serie erzeugen Warmwasser bis zu 120 °C sehr effizient, selbst wenn sie mit Teilleistung laufen.

Als Höhepunkt jahrelanger Forschungs- und Entwicklungsarbeit halten energieeffiziente und zuverlässige Kolbenkompressoren die Betriebs- und Wartungskosten niedrig.

### TECHNISCHE DATEN

|   |                       | P 30                               | P 60                               | P 100                              | P 150                              | P 220                              |
|---|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Verdichtertyp, Anzahl der Verdichter                  |                       | Kolben, 1                          | Kolben, 2                          | Kolben, 2                          | Kolben, 2                          | Kolben, 3                          |
| Anzahl der Kältemittelkreisläufe                      |                       | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 2                                  |
| Abmessungen ohne Abdeckung und zusätzliches Gestell * | Höhe (mm)             | 1300                               | 2091                               | 2091                               | 2091                               | 2091                               |
|   | Länge (mm)            | 1080                               | 1571                               | 1571                               | 1571                               | 2723                               |
|   | Breite (mm)           | 740                                | 911                                | 911                                | 911                                | 911                                |
| Kältemittel   |                       | R134a<br>R513A<br>R450A<br>R1234ze | R134a<br>R513A<br>R450A<br>R1234ze | R134a<br>R513A<br>R450A<br>R1234ze | R134a<br>R513A<br>R450A<br>R1234ze | R134a<br>R513A<br>R450A<br>R1234ze |
| Sicherungsgröße **                                    | A, 3/N/PE 400 V 50 Hz | 3 x 63 A                           | 3 x 125 A                          | 3 x 160 A                          | 3 x 200 A                          | 3 x 400 A                          |
| Gewicht   | kg                    | 530                                | 1000                               | 1200                               | 1600                               | 2300                               |

\*) Abmessungen ohne Frequenzumrichter.

\*\*) Die Größe der Sicherungen ist für die anspruchsvollsten Bedingungen dimensioniert. Fordern Sie vom Lieferanten eine Überprüfungsbeurteilung an.

Die endgültigen Spezifikationen werden vom Hersteller zur Verfügung gestellt. „Ygnis“ behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

## TECHNISCHE DATEN

|   |                       | P 300                              | P 380                              | P 450                              |
|---|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Verdichtertyp, Anzahl der Verdichter                  |                       | Kolben, 4                          | Kolben, 5                          | Kolben, 6                          |
| Anzahl der Kältemittelkreisläufe                      |                       | 2                                  | 2                                  | 2                                  |
| Abmessungen ohne Abdeckung und zusätzliches Gestell * | Höhe (mm)             | 2091                               | 2091                               | 2091                               |
|   | Länge (mm)            | 2723                               | 3866                               | 3866                               |
|   | Breite (mm)           | 911                                | 911                                | 911                                |
| Kältemittel   |                       | R134a<br>R513A<br>R450A<br>R1234ze | R134a<br>R513A<br>R450A<br>R1234ze | R134a<br>R513A<br>R450A<br>R1234ze |
| Sicherungsgröße **                                    | A, 3/N/PE 400 V 50 Hz | 3 x 630 A                          | 3 x 800 A                          | 3 x 800 A                          |
| Gewicht   | kg                    | 2600                               | 3100                               | 3700                               |

\*) Abmessungen ohne Frequenzumrichter.

\*\*) Die Größe der Sicherungen ist für die anspruchsvollsten Bedingungen dimensioniert. Fordern Sie vom Lieferanten eine Überprüfungsbeurteilung an.

Die endgültigen Spezifikationen werden vom Hersteller zur Verfügung gestellt. „Ygnis“ behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.





# ChillHeat

## S 180 – S 490



Höchsttemperatur 85 °C



Große Wohngebäude



Wärmerückgewinnung in Kälteanlagen  
(Ammoniak, HFC, CO<sub>2</sub>)



Rauchgas-Wärmerückgewinnung



Kältetechnische Anwendungen



Wärmerückgewinnung aus industriellen Prozessen  
(Verdampfer, Kühltürme, Trockner)



„ChillHeat“-Wärmepumpen der S-Serie erzeugen in einer sehr effizienten Weise Warmwasser bis 85 °C.

Die Wärmepumpen der S-Serie sind mit kompakten und energieeffizienten Schraubenverdichtern ausgestattet, die sich als zuverlässig erwiesen haben.

### TECHNISCHE DATEN

|  |                       | S 180       | S 280      | S 380       | S 490       |
|--|-----------------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| Verdichtertyp, Anzahl der Verdichter                 |                       | Schraube, 1 | Schraube 1 | Schraube, 1 | Schraube, 1 |
| Anzahl der Kältemittelkreisläufe                     |                       | 1           | 1          | 1           | 1           |
| Abmessungen ohne Abdeckung und zusätzliches Gestell* | Höhe (mm)             | 2091        | 2091       | 2091        | 2091        |
|  | Länge (mm)            | 2723        | 2723       | 2723        | 2723        |
|  | Breite (mm)           | 911         | 911        | 911         | 911         |
| Kältemittel  |                       | R134a       | R134a      | R134a       | R134a       |
|  |                       | R513A       | R513A      | R513A       | R513A       |
|  |                       | R450A       | R450A      | R450A       | R450A       |
|  |                       | R1234ze     | R1234ze    | R1234ze     | R1234ze     |
| Sicherungsgröße **                                   | A, 3/N/PE 400 V 50 Hz | 3 x 250 A   | 3 x 355 A  | 3 x 400 A   | 3 x 500 A   |
| Gewicht  | kg                    | 2300        | 2900       | 3600        | 4000        |

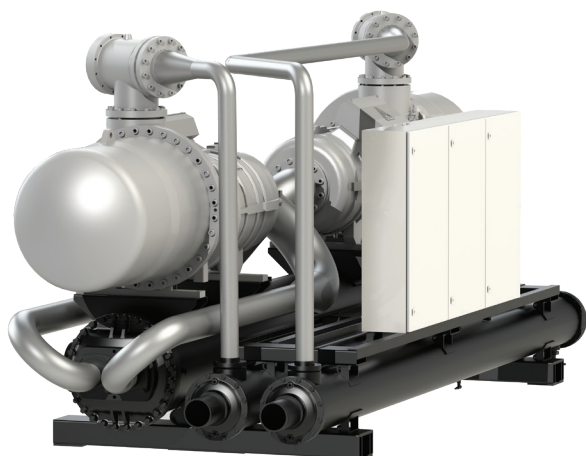
\*) Abmessungen ohne Frequenzumrichter.

\*\*) Die Größe der Sicherungen ist für die anspruchsvollsten Bedingungen dimensioniert. Fordern Sie vom Lieferanten eine Überprüfungsbeurteilung an.

Die endgültigen Spezifikationen werden vom Hersteller zur Verfügung gestellt. „Ygnis“ behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

# ChillHeat

## S 600 - S 2000



Höchsttemperatur 85 °C



Große Wohngebäude



Wärmerückgewinnung in Kälteanlagen  
(Ammoniak, HFC, CO<sub>2</sub>)



Rauchgas-Wärmerückgewinnung



Kältetechnische Anwendungen



Wärmerückgewinnung aus industriellen Prozessen  
(Verdampfer, Kühltürme, Trockner)



„ChillHeat“-Wärmepumpen der S-Serie erzeugen in einer sehr effizienten Weise Warmwasser bis 85 °C.

Die Wärmepumpen der S-Serie sind mit kompakten und energieeffizienten Schraubenverdichtern ausgestattet, die sich als zuverlässig erwiesen haben.

### TECHNISCHE DATEN

|  |                       | S 600         | S 800         | S 1000        | S 1200        | S 1500        | S 2000         |
|--|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Verdichtertyp, Anzahl der Verdichter                 |                       | Schraube, 2   | Schraube, 2   | Schraube, 2   | Schraube, 2   | Schraube, 2   | Schraube, 2    |
| Anzahl der Kältemittelkreisläufe                     |                       | 2             | 2             | 2             | 2             | 2             | 2              |
| Abmessungen ohne Abdeckung und zusätzliches Gestell* | Höhe (mm)             | 1900          | 1900          | 2100          | 2100          | 2190          | 2190           |
|  | Länge (mm)            | 4700          | 4700          | 4700          | 4700          | 5500          | 5500           |
|  | Breite (mm)           | 1000          | 1000          | 1150          | 1150          | 1600          | 1600           |
| Kältemittel  |                       | R134a         | R134a         | R134a         | R134a         | R134a         | R134a          |
|  |                       | R513A         | R513A         | R513A         | R513A         | R513A         | R513A          |
|  |                       | R450A         | R450A         | R450A         | R450A         | R450A         | R450A          |
|  |                       | R1234ze       | R1234ze       | R1234ze       | R1234ze       | R1234ze       | R1234ze        |
| Sicherungsgröße **                                   | A, 3/N/PE 400 V 50 Hz | 2 x 3 x 400 A | 2 x 3 x 400 A | 2 x 3 x 630 A | 2 x 3 x 630 A | 2 x 3 x 800 A | 2 x 3 x 1000 A |
| Gewicht  | kg                    | 3200          | 4000          | 4500          | 5300          | 6500          | 7500           |

\*) Abmessungen ohne Frequenzumrichter.

\*\*) Die Größe der Sicherungen ist für die anspruchsvollsten Bedingungen dimensioniert. Fordern Sie vom Lieferanten eine Überprüfungsbeurteilung an.

Die endgültigen Spezifikationen werden vom Hersteller zur Verfügung gestellt. „Ygnis“ behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

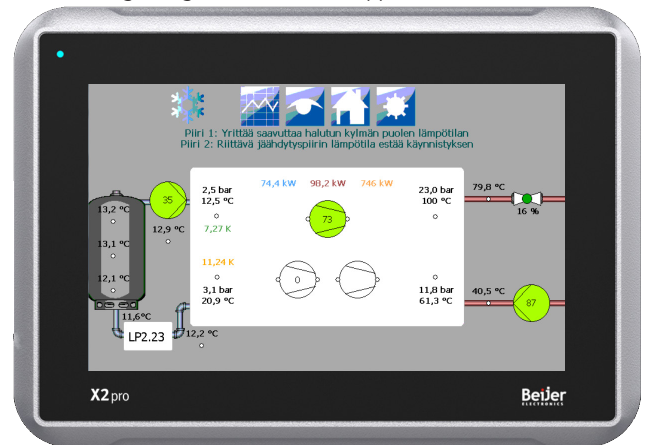
# Automatisierung - ein wichtiger Aspekt der Energieeffizienz

Ein vielseitiges Automatisierungssystem ermöglicht den energieeffizienten und einfachen Betrieb der „ChillHeat“-Funktion, die sowohl Erwärmung als auch Kühlung entweder separat oder gleichzeitig erzeugt.

Das Automatisierungssystem in unseren „ChillHeat“-Anlagen setzt die Grundlage für einen hocheffizienten Betrieb und eine ausgezeichnete Benutzerfreundlichkeit. Benutzerfreundlichkeit und hohe Qualität in Verbindung mit einem adaptiven Algorithmus garantieren unseren Kunden einen störungsfreien Betrieb und den vollen Nutzen ihrer Investition. Unsere Automatisierungslösungen bieten vielseitige Optionen für die Kommunikation zwischen verschiedenen Automatisierungssystemen. Wir unterstützen die gängigsten Feldbusprotokolle, wie z.B. Modbus, Profibus, BACnet und Profinet, unter anderem. Die Möglichkeit, die Ausstattung aus der Ferne zu überwachen und zu programmieren, gewährleistet einen störungsfreien Betrieb und kostengünstigen Service und Support sowie eine einfache Implementierung zukünftiger Prozesse.

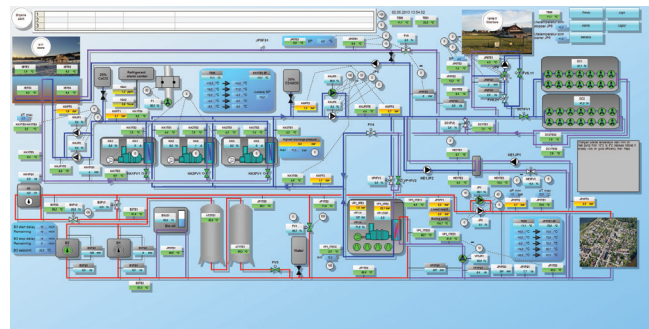
## „ChillHeat“ (als Standard in „ChillHeat“-Einheiten)

- Klare und einfach zu bedienende grafische Benutzeroberfläche, die eine oder mehrere ChillHeat-Wärmepumpen steuert.
  - Steuerung nach der Temperatur der hergestellten kalten und/oder heißen Lösung.
  - Darüber hinaus Steuerung der Soleumwälzpumpen auf der kalten und/oder warmen Seite.
- Modbus RTU-Busschnittstelle als Standard, optional erhältlich Modbus TCP, Profibus, BACnet und Profinet-Busschnittstellen.
- Möglichkeit der Fernüberwachung.



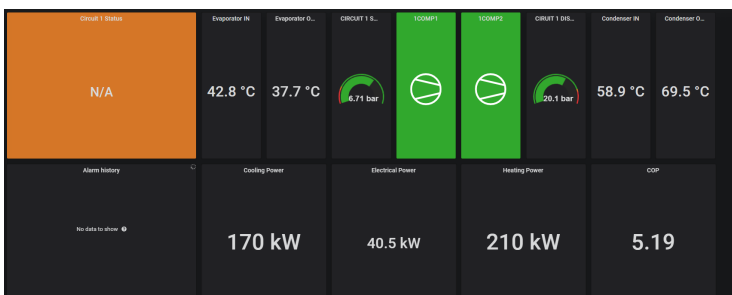
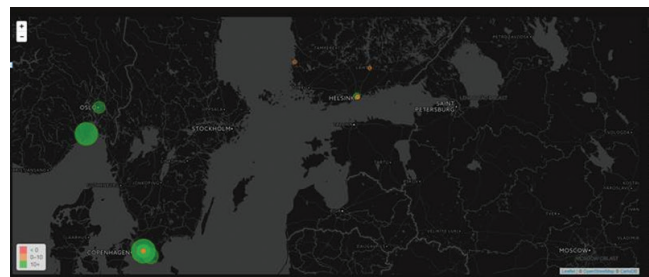
## „ChillHeat TotalAutomation“ (muss separat bestellt werden)

- Ein separater Automatisierungsschrank zur Steuerung des gesamten Kälte- und/oder Wärmeerzeugungssystems.
- Maßgeschneidert auf die Bedürfnisse der Kunden.
- Modbuschnittstelle als Standard, optional erhältlich Modbus TCP, Profibus, BACnet und Profinet-Busschnittstellen.
- Möglichkeit der Fernüberwachung und Programmierung.
- Die Prozessereignisprotokollierung ermöglicht eine umfassende Berichterstattung und Trendüberwachung.



## „ChillHeat GlobalMonitor“ (für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unser Verkaufspersonal)

- Fernüberwachung einer oder mehrerer „ChillHeat“-Wärmepumpen oder des gesamten Systems.
- Der Kunde muss eine Internetverbindung mit einem Kabel oder einer mobilen Verbindung einrichten.
- Vielseitige und visuelle Berichterstattung und umfassende Trendüberwachung.
- Betriebsunterstützung und -optimierung als Ferndienst zu Destinationen in der ganzen Welt.
- Hohe Benutzerfreundlichkeit, Minimierung der Wartungskosten und Ausfallzeiten.



# Kooperation, Forschung und Entwicklung

Die Kältetechnik stand schon immer und steht auch weiterhin unter dem ständigen Druck der Weiterentwicklung. Aufgrund der immer strengeren Umweltgesetzgebung kommen jedes Jahr neue Kältemittel auf den Markt, was Änderungen bei den verwendeten technischen Komponenten sowie bei der Gesamtkonstruktion der Anlagen erforderlich macht.

Wir führen intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch und arbeiten aktiv mit unseren Kältemittel- und Komponentenlieferanten zusammen, um einen energieeffizienten Betrieb unserer Anlagen unter den anspruchsvollsten Bedingungen zu gewährleisten und dabei auch zukünftige Anforderungen der Umweltgesetzgebung zu berücksichtigen.

In unserer Anlage in Kakkola und in unserem Forschungszentrum für erneuerbare Energien in Lahti testen wir verschiedene Konfigurations-, Kältemittel- und Komponentenooptionen in modernen Testanlagen. Wir testen immer mehrere Maschinen der genannten Konfigurationen und Hardware unter verschiedenen Betriebsbedingungen, um die besten Produkte für unterschiedliche Bedürfnisse zu ermitteln.

Bei der Suche nach der besten Lösung für unterschiedliche Betriebsbedingungen müssen mehrere wichtige Faktoren berücksichtigt werden

- Erforderliche Kapazität
- Zuverlässigkeit
- Verstellbarkeit
- Erforderliche minimale Teillast
- Energieeffizienz
- Platzbedarf
- Geräuschpegel
- Wettbewerbsfähige Preise.

Kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungsarbeit, Erfahrung und unsere zahlreichen Referenzen aus langjähriger Zusammenarbeit stellen sicher, dass wir unseren Kunden die bestmögliche Ausrüstung für die verschiedensten Bedingungen und Anwendungen anbieten können.

## Qualitätssicherung und Produktentwicklung

Wir sind bekannt für die hohe Qualität und Betriebssicherheit unserer Produkte sowie für unseren umfangreichen Wartungsservice. Bevor ein Produkt an den Kunden ausgeliefert wird, führen wir es auf unserem Prüfstand unter den von ihm erwarteten Betriebsbedingungen ein vollständiges Spektrum von Tests durch. Dadurch wird ein zuverlässiger Betrieb und eine optimale Leistung unter allen Bedingungen gewährleistet. Durch gründliche Tests wird auch der Zeitaufwand für die Installation und Einrichtung des Systems minimiert, so dass der Kunde so schnell wie möglich den vollen Nutzen aus seinem Kauf ziehen kann.

In dem sich schnell entwickelnden Wärmepumpengeschäft ist der Prüfstand außerdem ein wichtiges Instrument für die F&E-Arbeit. Er bietet uns eine kostengünstige und schnelle Möglichkeit, computersimulierte Lösungen zu testen und die Kompatibilität neuer Komponenten in verschiedenen Systemen zu bewerten. Wir entwickeln kontinuierlich immer energieeffizientere, wirtschaftlichere und umweltfreundlichere Lösungen für die Bedürfnisse unserer Kunden.



**YGNIS AG**  
 HEIZKESSEL UND WASSERERWÄRMER  
 WOLHUSERSTRASSE 31/33  
 6017 RUSWIL CH  
 TEL. +41 (0) 41 496 91 20  
 FAX +41 (0) 41 496 91 21  
 E-MAIL: info@ygnis.com

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