



PICO ST & HT: ENERGIE- UND KLIMAMANAGEMENTZENTRALE FÜR GROSSBAUTEN

Ökologie und Ökonomie auf höchstem Niveau

AxAir



ÖKOLOGISCHES UND ÖKONOMISCHES ENERGIE- UND KLIMAMANAGEMENT MIT PICO

Dank hocheffizientem Energie- und Klimamanagement erbringt PICO die Aufbereitung von ganzjährig konstanten, gesunden und komfortablen Lebens- und Arbeitsbedingungen zu ökologisch und ökonomisch günstigsten Konditionen. Deshalb kommen die zahllosen Vorteile von PICO insbesondere in grossen und grössten Bauten wie Industrie-, Handels- und Verwaltungsgebäuden, in Pflegeinstitutionen, in Einkaufszentren oder im Hotelbereich zum Tragen.

Ökologisch

Herzstück der Energie- und Klimamanagementzentrale PICO ist eine leistungsfähige Wärmepumpe, welche als Basis für alle thermischen Anforderungen im Gebäude zur Verfügung steht. Die Technologie der Wärmepumpe ist zurzeit wohl eine der effizientesten Lösungen für die Reduktion des CO₂-Ausstosses. Die Geothermie, d. h. die Nutzung der natürlichen Wärmeressource im Erdreich, bietet eine von allen äusseren Bedingungen unabhängige Leistungs- und Stabilitätsgarantie. Mit der intelligenten Steuerung, Bereitstellung und Verteilung von Wärme und Kühlung leistet PICO einen zusätzlichen Beitrag an den ökologisch optimalen Betrieb des Systems.

Ökonomisch

Die Nutzung der Geothermie ist kostenlos, da die Energie über die geowärmetechnischen Sonden direkt aus der Natur bezogen wird. Einzig für den Betrieb der Pumpsysteme von PICO ist zusätzliche Energiezuführung erforderlich. Diese fällt aber, im Vergleich zu herkömmlichen Wärme- und Kühlsystemen, deutlich bescheidener aus, was zu spürbar tieferen Betriebskosten führt.

Effizient

Mit den Betriebsarten Heizung, Kühlung, Brauchwasseraufbereitung und Mischbetrieb deckt die anschlussfertige Energie- und Klimamanagementzentrale PICO gleichzeitig sämtliche möglichen thermischen Anforderungen in den unterschiedlichsten Gebäudetypen ab. Dies reduziert den Aufwand für Konfiguration, Betrieb und Kontrolle deutlich. Dank integrierter modularer Regeltechnik lässt sich PICO auch optimal in energetische Gesamtkonzepte einbinden.

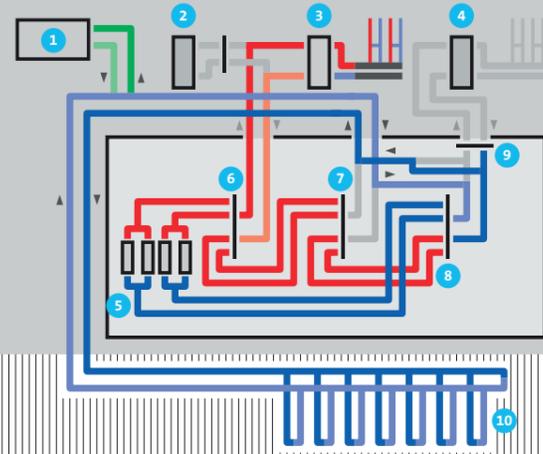
Zertifizierte Qualität



DIE FÜNF BETRIEBSARTEN

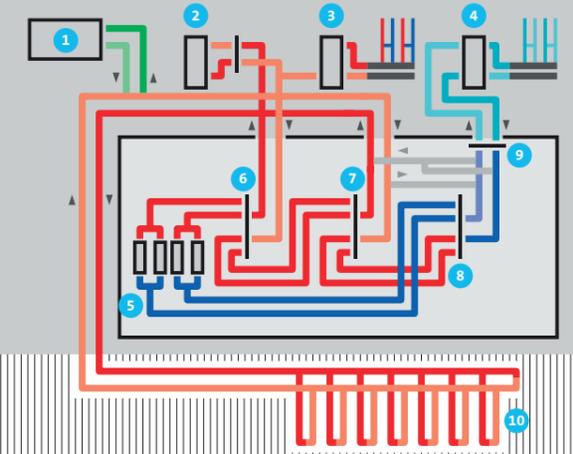
Heizung

Das Heizungswasser wird mit der geothermischen Energie auf ein für das Gebäude erforderliches Temperaturniveau erhöht und dem Heizungsnetz oder den Wärmespeichern in der gewünschten Ausgangstemperatur zur Verfügung gestellt.



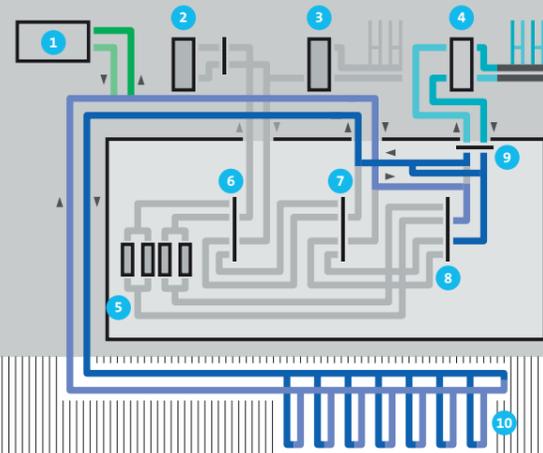
Doppelfunktion

Bei gleichzeitigem Kühlungs- und Heizbedarf kontrolliert die Regeltechnik, ob im Gebäude ein Mangel oder ein Überschuss an Wärme besteht. Je nach Wärme-/Kältebilanz wird auch hier die Geothermie als primäre Energiequelle benutzt.



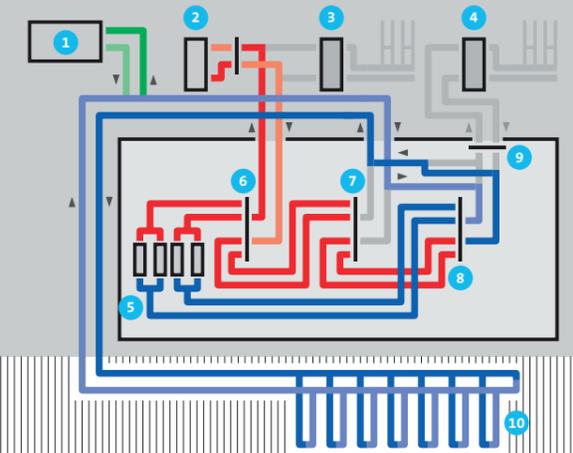
Natürliche Kühlung

Wenn Kühlung verlangt ist, wird in einem ersten Schritt überprüft, ob die über die Erdsonden erhältliche Temperatur für die natürliche Kühlung ausreicht. Wenn dies der Fall ist, wird die durch Geothermie gewonnene Kälte ohne Inbetriebnahme der Kompressoren direkt dem Kühlnetz zur Verfügung gestellt. Da bei dieser Funktionsweise praktisch nur die Zirkulationspumpen Energie verbrauchen, lassen sich die Betriebskosten so auf ein Minimum reduzieren. Gleichzeitiges Heizen ist in diesem Modus nicht möglich.



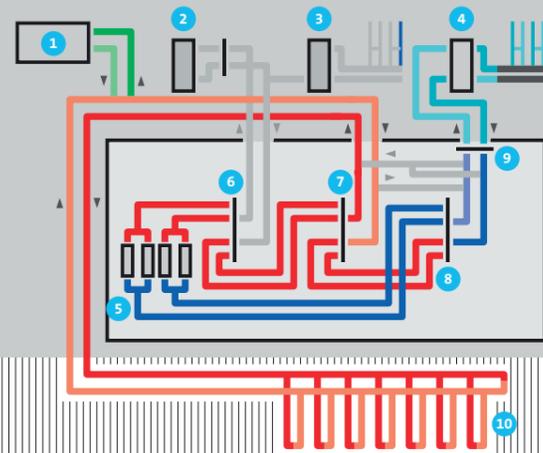
Brauchwasser

In dieser Betriebsart wird die zur Verfügung stehende Energie für das Aufheizen des Brauchwasserreservoirs eingesetzt. Nach dem Aufheizen wird wieder auf die normale Heizfunktion zurückgeschaltet.



Mechanische Kühlung

Sobald das Temperaturniveau der Geothermie für die natürliche Klimatisierung nicht mehr ausreicht, geht das System zu einer mechanischen Kühlung über (Betrieb der Kompressoren), und das Gebäude wird mit der erforderlichen Kälte versorgt. Eine niedrige Aussentemperatur begünstigt die Leistung der mechanischen Klimatisierung und erlaubt es, einen sehr hohen Leistungskoeffizienten zu erzielen.



- 1 Rückkühler (Option)
- 2 Brauchwarmwasserspeicher
- 3 Warmwasserspeicher
- 4 Kaltwasserspeicher
- 5 Scroll-Kompressoren
- 6 Heizungsverflüssiger
- 7 Geothermieverflüssiger
- 8 Verdampfer
- 9 Wärmeaustauscher Kälte für Glycol/Wasser
- 10 Erdsonden

DIE PICO-SYSTEMBESTANDTEILE

Kompressoren

2 oder 4 Kompressoren, 1 oder 2 Tandems vom Typ Scroll mit 2-poligem Elektromotor, Gaskühlung. Elektronisch geregelter Schutz vor Überlastung, Übertemperatur- und Wicklungsschutz. Befüllung mit synthetischem Polyolester-Öl, Füllstandkontrolle mit optischer Niveauanzeige.

Kühlungskreislauf

Der Kühlungskreislauf (1 oder mehrere Systeme) beinhaltet: 2 oder 4 Kompressoren, elektronische Druckregulierung, Hoch- und Tiefdrucksensoren sowie die gesamte Sicherheitsüberwachung. Befüllung: Kälteflüssigkeit HFC R-410-A (volumetrischer Wirkungsgrad mehr als 30% über R407c).

Wärmepumpe

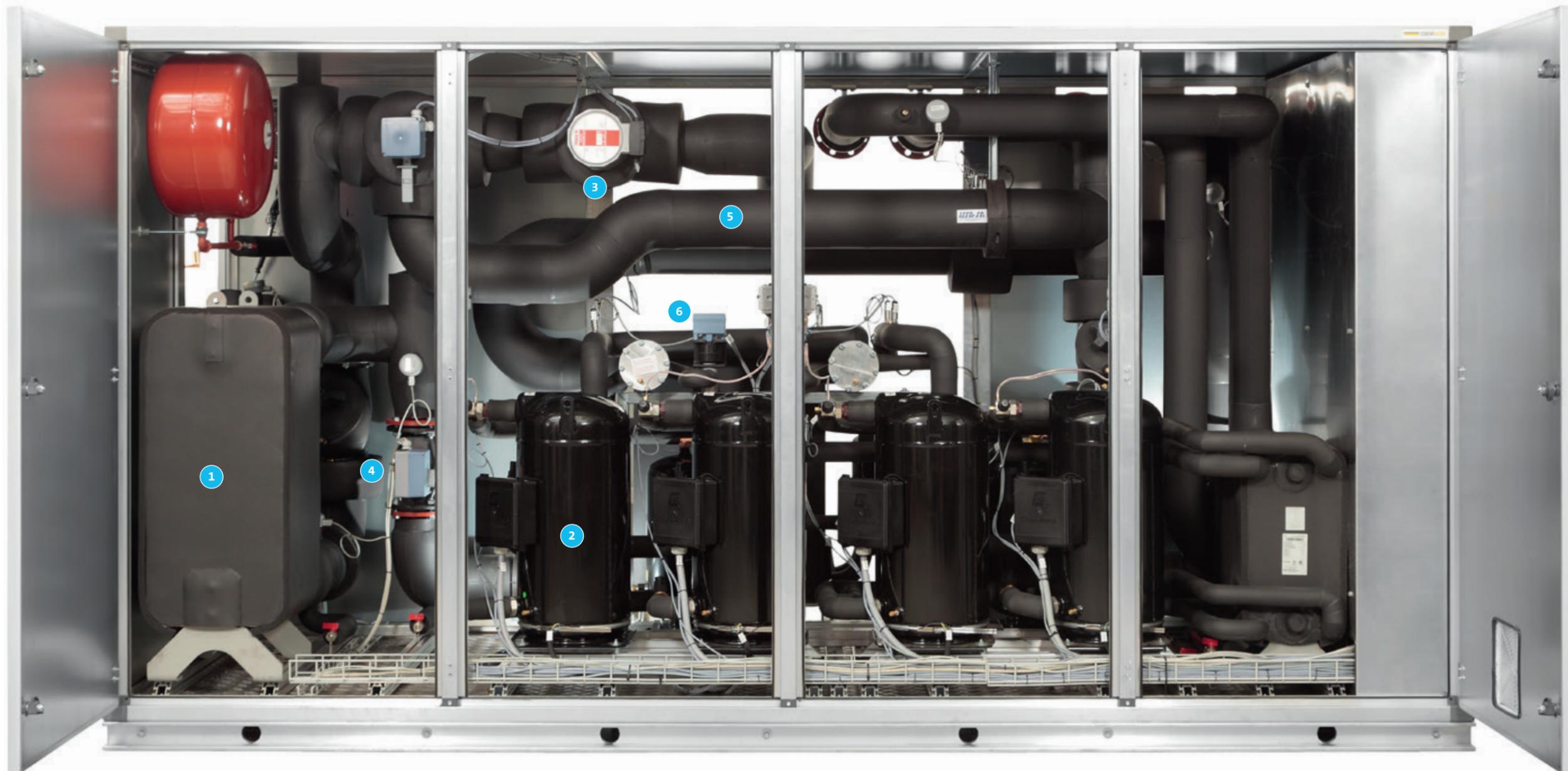
Kompakte, ummantelte Wasser-Wasser-Wärmepumpe. Chassis und Hülle aus isoliertem, galvanisiertem, 32 mm starkem Stahlblech. Eingebrennte Polyesterbeschichtung in Hellgrau (RAL 7035).

Integrierte hydraulische Module

Zentrifugal-Umwälzpumpe, Wasserverlustdetektor, motorisch angetriebene Ventile und Abgaberegulierungsventil, interne Rohrleitungen aus Stahl, thermische Isolation der Rohrleitungen und der Wasserpumpe gegen Kondensation.

Chassis/Schrank

Der Schrank enthält die allgemeinen Bedienelemente, die Sicherungen und Unterbrecherschalter, die Kontaktgeber der Kompressoren, die Wasserpumpen der Verdampfer und Kondensatoren sowie einen 8"-Touchscreen für die Bedienung. Zugänglich ist er über abnehmbare Seiten- und Hintertüren. Die interne Lüftung erfolgt über einen axial gelagerten Ventilator.



- 1 Wärmetauscher
- 2 Kompressoren
- 3 Pumpen
- 4 Regulationsventile
- 5 Isolation
- 6 Expansionsventil



DIE PICO-SYSTEMBESTANDTEILE

Regeltechnik

Das digitale Regelsystem umfasst die folgenden Funktionen: Regulierung der Ein- und Ausgangstemperaturen von Heiss- oder Kühlwasser durch PID-Algorithmus mit Abgleich der Betriebszeiten und der Anzahl Kompressorstarts. Stufenlose Kontrolle der Temperaturen von Heiz- und Kühlwasser über externe Fühler oder externes Signal mit 0–10 V.

Sicherheit

Das System misst die Entwicklung der Parameter (Temperaturen, Druck etc.) und reagiert entsprechend, um die Kompressoren in ihren optimalen Funktionsbereichen zu halten. Wenn trotzdem ein Parameter seinen Grenzwert übersteigt, wird eine Warnung generiert oder die Einheit wird gestoppt. Mehr als 50 Warn- oder Fehlercodes erleichtern die Ursachenbestimmung der Zwischenfälle.

Berührungsempfindliches Benutzer-Interface

Über den integrierten 8"-Touchscreen werden die Messungs- und Regulationsparameter optisch dargestellt und verändert. Grundanzeige: Ein- und Ausgangstemperaturen des Kühlwassers, Ansaugdruck und -temperatur / Kompressorüberlast / Einsatzpunkte / Funktionszeit und Anzahl Kompressorstarts.

Die kompletten Diagnosen und Parametrisierungen erfolgen über die Menüs: Informationen, Temperaturen, Druck, Anweisungen, Eingänge, Test, Konfiguration, Alarm, Alarmchronologie, Funktionszeiten.



DIE ENERGIE- UND KLIMAMANAGEMENT-ZENTRALE PICO VON WALTER MEIER – BASIS FÜR IHRE INDIVIDUELLEN ANPASSUNGEN

| Zwei Basiskonfigurationen | |
|--|---|
| <p>PICO ST Wärmepumpe für Anwendungen, die einen erhöhten COP für tiefe Heiztemperaturen bis 50° benötigen, und für Anlagen im Minergie-Bereich.</p> | <p>PICO HT Wärmepumpe für Anwendungen, welche erhöhte Heiztemperaturen und sanitäres Warmwasser bis 75° benötigen. Speziell geeignet für Renovationen.</p> |
| Varianten und Optionen | |
| <p>Hydraulik</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Integration der Pumpen ■ Reinigungsfilter ■ Wärmezähler ■ ECS-Modul in Inox ■ Wärmetauscher für Geocooling «Version Glykol» | |
| <p>Regulation und Bedienung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 12"-Touchscreen ■ Fernsteuerung über Protokoll nach Wahl ■ Webserver ■ Energiezähler ■ Regulierung der Warm- und Kaltwasservorräte ■ Kontrolle und Regulierung der sekundären Abläufe ■ Steuerung der Kaskadierung mit anderen Wärmeproduzenten | |
| <p>Konstruktion und Chassis</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Superleise Version ■ Vibrationsdämpfung «Sylomer» ■ Anschlussvarianten | |

SQS steht für Qualität

SQS-Zertifikate sind weltweit anerkannt und stehen für strenge Richtlinien und unabhängige Audit- und Zertifizierungsarbeit. Dafür garantieren die Akkreditierung durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle SAS sowie zahlreiche weitere Akkreditierungen, Zulassungen und Partnerschaften. Der Produktionsstandort in Romont von Walter Meier (Klima Schweiz) AG wurde im Bereich Kältetechnik wie folgt zertifiziert:

Tätigkeitsgebiet

- Herstellung von Wärmepumpen und Kältemaschinen

Normative Grundlagen

- Druckgeräte Verordnung SR 819.121
- Druckgeräte Richtlinie 97/23/EG
- Umfassende Qualitätssicherung

Der Hersteller ist berechtigt für die im Rahmen des Geltungsbereiches hergestellten Druckgeräte die CE-Kennzeichnung wie abgebildet zu verwenden: CE 1250



TECHNISCHE DATEN PICO ST-GC

| PICO ST-GC | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
|-------------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Heizbetrieb (B0W35) | COP | 4,7 | 4,6 | 4,5 | 4,7 | 4,7 | 4,6 | 4,6 |
| Nennwärmeleistung | kW | 65 | 86 | 109 | 130 | 145 | 172 | 195 |
| Nennkälteleistung | kW | 51 | 67 | 85 | 102 | 114 | 135 | 152 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 14 | 19 | 24 | 28 | 31 | 37 | 43 |
| Kühlbetrieb (B17W30) | EER | 6,8 | 7,7 | 7 | 7,2 | 7 | 7,2 | 7 |
| Nennwärmeleistung | kW | 101 | 140 | 182 | 215 | 241 | 271 | 314 |
| Nennkälteleistung | kW | 89 | 124 | 161 | 189 | 211 | 239 | 275 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 13 | 16 | 23 | 26 | 30 | 33 | 39 |
| BW-Bereitung (B0W50) | COP | 2,9 | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,0 |
| Nennwärmeleistung | kW | 58 | 77 | 98 | 116 | 130 | 154 | 175 |
| Nennkälteleistung | kW | 38 | 52 | 65 | 76 | 87 | 104 | 117 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 20 | 25 | 33 | 40 | 43 | 50 | 58 |
| Kältemittel | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
| R-410-A | kg | 1x24 | 1x30 | 1x40 | 2x16 | 2x18 | 2x22 | 2x28 |

| Masse, Gewicht | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
|---|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ohne sekundären Glycol-Wärmetauscher | | | | | | | | |
| Länge | mm | 2100 | 2300 | 2300 | 2900 | 3200 | 3200 | 3400 |
| Breite | mm | 1150 | 1150 | 1150 | 1350 | 1400 | 1400 | 1400 |
| Höhe | mm | 2020 | 2020 | 2020 | 2220 | 2220 | 2220 | 2300 |
| Betriebsgewicht | kg | 900 | 1020 | 1200 | 1320 | 1570 | 1750 | 2060 |
| Mit sekundärem Glycol-Wärmetauscher | | | | | | | | |
| Länge | mm | 2500 | 2700 | 2700 | 3300 | 3600 | 3600 | 3800 |
| Breite | mm | 1150 | 1150 | 1150 | 1350 | 1400 | 1400 | 1400 |
| Höhe | mm | 2020 | 2020 | 2020 | 2220 | 2220 | 2220 | 2300 |
| Betriebsgewicht | kg | 1050 | 1150 | 1400 | 1600 | 1850 | 2000 | 2400 |
| Schalldruckpegel | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
| | dB(A) | 60 | 62 | 65 | 60 | 62 | 62 | 65 |

| Elektrischer Anschluss (400V/3Ph/50Hz/N/PE) | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
|---|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Maximale Leistungsaufnahme, ca. | kW | 20 | 25 | 30 | 37 | 42 | 48 | 59 |
| Maximaler Betriebsstrom mit Pumpe | A | 62 | 82 | 95 | 114 | 144 | 156 | 171 |
| Maximaler Anlaufstrom | A | 88 | 120 | 140 | 138 | 171 | 187 | 208 |
| Dimension | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
| Anschlüsse Heiznetz | DN | 50 | 65 | 65 | 65 | 65 | 80 | 80 |
| Anschlüsse Kühlnetz | DN | 65 | 80 | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 |
| Anschlüsse Geothermie | DN | 65 | 80 | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 |

TECHNISCHE DATEN PICO HT

| PICO HT | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
|-------------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Heizbetrieb (B0W55) | COP | 3,24 | 3,25 | 3,28 | 3,31 | 3,21 | 3,27 | 3,25 |
| Nennwärmeleistung | kW | 60 | 78 | 105 | 119 | 135 | 160 | 182 |
| Nennkälteleistung | kW | 41 | 54 | 73 | 82 | 93 | 111 | 126 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 18 | 24 | 32 | 36 | 42 | 49 | 56 |
| BW-Bereitung (B0W65) | COP | 2,60 | 2,65 | 2,68 | 2,62 | 2,71 | 2,60 | 2,57 |
| Nennwärmeleistung | kW | 52 | 69 | 91 | 102 | 122 | 135 | 154 |
| Nennkälteleistung | kW | 32 | 43 | 57 | 63 | 77 | 83 | 94 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 20 | 26 | 34 | 39 | 45 | 52 | 60 |
| Kältemittel | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
| R-134-A | kg | 1x17 | 1x21 | 1x30 | 2x17 | 2x20 | 2x24 | 2x27 |

| Masse, Gewicht | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
|-------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ohne Pumpe | | | | | | | | |
| Länge | mm | 1900 | 2000 | 2000 | 2200 | 2200 | 2800 | 2800 |
| Breite | mm | 1000 | 1100 | 1200 | 1250 | 1250 | 1200 | 1200 |
| Höhe | mm | 1570 | 1570 | 1570 | 1570 | 1600 | 2100 | 2100 |
| Betriebsgewicht | kg | 800 | 920 | 1180 | 1380 | 1470 | 1750 | 2180 |
| Mit Pumpe | | | | | | | | |
| Länge | mm | 1900 | 2000 | 2000 | 2200 | 2200 | 2800 | 2800 |
| Breite | mm | 1000 | 1100 | 1200 | 1250 | 1250 | 1200 | 1200 |
| Höhe | mm | 1770 | 1770 | 1770 | 1770 | 1800 | 2100 | 2100 |
| Betriebsgewicht | kg | 980 | 1150 | 1350 | 1350 | 1550 | 1980 | 2100 |
| Schalldruckpegel | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
| | dB(A) | 66 | 67 | 68 | 68 | 67 | 67 | 68 |

| Elektrischer Anschluss (400V/3Ph/50Hz/N/PE) | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
|---|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Maximale Leistungsaufnahme, ca. | kW | 34 | 43 | 58 | 67 | 69 | 87 | 99 |
| Maximaler Betriebsstrom mit Pumpe | A | 60 | 78 | 115 | 127 | 131 | 154 | 178 |
| Maximaler Anlaufstrom | A | 98 | 126 | 189 | 210 | 210 | 198 | 231 |
| Dimension | Einheit | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
| Anschlüsse Heiznetz | DN | 50 | 65 | 65 | 65 | 65 | 80 | 80 |
| Anschlüsse Kühlnetz | DN | 65 | 65 | 80 | 80 | 80 | 80 | 100 |



WALTER MEIER

Know-how

Walter Meier verfügt im Bereich Kühlung über ein umfassendes Produktportfolio, welches Geräte aus allen Technologien und für alle Dimensionen beinhaltet. Dieses abgerundete Sortiment bietet für alle erdenklichen Bedürfnisse, Anforderungen und Grössenordnungen die optimale Kühlungslösung. Dabei reicht das Spektrum der möglichen Anwendungen vom einzelnen Büro, Besprechungs- oder Behandlungszimmer über Anwendungen im Privatbereich bis hin zu komplexen Lösungen für Shoppingcenter, Grossraumbüros, Rechenzentren oder grosse Überbauungen aller Art.

Beratung

Dieses Know-how stellen wir gerne in den Dienst unserer Marktpartner. Je früher wir in ein Projekt involviert werden, umso effizienter und lösungsorientierter können wir unsere Erfahrung in Ihr Projekt einbringen. Lassen Sie sich aufzeigen, wie wir Ihnen beratend zur Seite stehen können.

Gesamtlösungen

Walter Meier ist Anbieter von Gesamtlösungen im Bereich der thermischen Gebäudetechnik und verfügt über ein umfassendes Produkt- und Dienstleistungsangebot in den Bereichen Heizen, Lüften, Kühlen, Befeuchten, Entfeuchten und Service. Dieses umfangreiche Erfahrungs- und Know-how-Portfolio erlaubt es uns, Gesamtlösungen für ein rundum optimales Raumklima bei möglichst minimalem Energieverbrauch und damit reduzierter Umweltbelastung anbieten zu können. Die Bedeutung dieser ganzheitlichen Betrachtungsweise wird im Zuge der Verschmelzung der klassischen Bereiche der thermischen Haustechnik weiter zunehmen. Wir sind stolz darauf, schon jetzt bestens dafür gerüstet zu sein.



Service und Wartung gehören selbstverständlich genauso zum Dienstleistungsangebot von Walter Meier. Sie runden das gesamte Leistungsportfolio unseres Unternehmens ab und garantieren, dass unsere Kunden auch nach Planung, Installation und Inbetriebnahme ihrer thermischen Haustechnik von Walter Meier niemals alleine gelassen werden.

ServiceLine
0800 846 846
24 h / 365 Tage



Klimatisieren Verkauf

8603 Schwerzenbach
Bahnstrasse 24
Tel. 044 806 48 48

3072 Ostermundigen
Schermenweg 151
Tel. 031 720 41 33

1680 Romont
Route des Barges 2
Tel. 026 651 77 77

1228 Plan-les-Ouates
Ch. du Pont-du-Centenaire
Tel. 022 706 10 10

6533 Lumino
Via Quatorta
Tel. 091 820 11 90

Heizen Verkauf

3072 Ostermundigen
Schermenweg 151
Tel. 031 939 77 22

9245 Oberbüren
Industrie Büerfeld 4
Tel. 071 955 95 45

1800 Vevey
Z. I. de la Veyre, St-Légier
Tel. 021 943 02 22

6533 Lumino
Via Quatorta
Tel. 091 829 40 40

Service

8603 Schwerzenbach
Bahnstrasse 24
Tel. 044 806 48 48

3072 Ostermundigen
Schermenweg 151
Tel. 031 939 77 22

7000 Chur
Felsenaustrasse 5
Tel. 081 250 35 52

4703 Kestenholz
Industriestrasse 28
Tel. 062 389 66 88

1800 Vevey
Z. I. de la Veyre, St-Légier
Tel. 021 943 02 22

6533 Lumino
Via Quatorta
Tel. 091 829 40 40

**WIR MACHEN DEN
UNTERSCHIED**

WÄRME/ KLIMA/ SERVICE

Walter Meier (Klima Schweiz) AG
Bahnstrasse 24, 8603 Schwerzenbach
Tel. 044 806 41 41, Fax 044 806 41 09
ch.klima@waltermeier.com, waltermeier.com

**walter
meier**