

Technischer Katalog

AURA



Luftgekühlter Flüssigkeitskühler für Komfort-
Anwendungen
Bereit für die Ökodesign-Richtlinie der Stufe 2



Lösungen mit AURA

Hochleistungsstarker, luftgekühlter Flüssigkeitskühler, speziell für Anwendungen entwickelt, in denen eine starke Leistung einerseits und andererseits geringe Betriebskosten gewünscht werden. Diese Maschinen wurden besonders für Klimaanlage in Haushalten optimiert, um ein hohes Maß an Komfort bezüglich der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit zu erreichen. Als Kältemittel wird Propan (R290) verwendet, ein natürlicher Kohlenwasserstoff mit geringem GWP, mit dem die Maschine in einem breiten Bereich von Betriebsgrenzen arbeitet und gleichzeitig die Vorschriften von FKW-Kältemitteln einhält, wie sie in der europäischen Verordnung „F-Gas“ gefordert werden. Angesichts der brennbaren Eigenschaften dieses Stoffs, bieten die Geräte wichtige Sicherheitselemente wie etwa den robusten und lecksicheren Kältemittelkreislauf, die Wahl von reaktionsfreudigen Bauteilen mit ATEX-Zertifizierung, den in einem separaten Fach untergebrachten Schaltkasten und den eingebauten Gasmelder. Außerdem wurde diese Baureihe für Außeninstallationen entwickelt, die bis +46°C aushalten und der EU-Verordnung 2016/2281 entsprechen, die die Öko-Richtlinie 2009/125/EG berücksichtigt. Diese Hauptbestandteile zeigen sich in der hohen Effizienz der halbhermetischen Kolbenverdichter mit einer Vorrichtung für Leistungsstufen, im EC-Axiallüfter und in dem hocheffizienten Schlangenkondensator. Alle Geräte sind mit einem Mikroprozessor ausgestattet, der die Verdichter so verwaltet, dass sie genau die gewünschte Kühlleistung erbringen und die Betriebsalarmmeldungen kontrolliert; dabei hat man die Möglichkeit der BMS-Verbindung. Die Maße wurden so optimiert, dass der Platzbedarf minimal ist, und die Anordnung der Bauteile wurde eingehend durchdacht, damit man jede Wartungsarbeit einfach und schnell durchführen kann. Alle Geräte werden im Produktionswerk nach strengen Maßstäben überprüft und getestet, bevor sie für den Versand bereit sind. Wenn sie den Standort erreichen, erwartet den Installateur dank der Vorrüstung von hydraulischen und elektrischen Anschlüssen, die einen schnellen Anschluss an das Stromnetz ermöglichen, eine einfache Inbetriebnahme. Diese Kältemaschinen sind das Ergebnis unermüdlicher Produkt- Service- und Produktionsverbesserungen, die heute mit dem internationalen Qualitätsstandard UNI EN ISO 9001:2015 entsprechen.



Hauptbauteile

Tragende Struktur (nur PE-Geräte)

Die Struktur wurde nach den Gesichtspunkten der vollständigen Beständigkeit gegen Witterung und Korrosion entwickelt und gebaut. Der Sockel besteht aus verzinktem, mit Polyester pulverbeschichtetem Stahlblech. Sie ist mit stabilen Standfüßen ausgestattet, die die Verlagerung des Geräts erleichtern und eine einfache und schnelle Installation ermöglichen. Der Rahmenbau besteht aus eloxierten Aluminiumprofilen mit Eckverbindungen aus Aluminiumlegierung, die eine ausgezeichnete mechanische Resistenz und ein geringes Gewicht gewährleisten. Die Blenden bestehen aus verzinktem, mit Polyester pulverbeschichtetem Stahl. (Standardfarbe RAL 7035, weitere Farben auf Anfrage). Die Befestigung am Aluminiumrahmen erfolgt mit Edelstahlschrauben, die bündig an den Blenden angebracht sind. Innenkonstruktion aus verzinktem Stahlblech. Regenwassersammelwanne bei Außeninstallationen, mit einer Ablaufleitung, ohne dass dafür Blenden abmontiert werden müssen. An den Kanten der Blenden sind Dichtungen aus koextrudiertem Kunststoff in unterschiedlicher Konsistenz angebracht.

Tragende Struktur (nur PV-Geräte)

Speziell für die Außenaufstellung konzipierte Konstruktion. Unterbau und Rahmen aus verzinktem Formstahlblech in angemessener Stärke. Die tragenden Teile sind mit Nieten und Schrauben fest verbunden, so dass die Einheit äußerst stabil ist und auch stärksten Transport- und Verlagerungsbelastungen standhält. Alle Teile sind mit einer Polyester-Pulverbeschichtung versehen, um eine vollständige Witterungsbeständigkeit zu gewährleisten (Standardfarbe RAL 7035, andere auf Anfrage).

Verdichter

Halbhermetischer, einstufiger Hubkolbenverdichter, der speziell für den Betrieb mit dem Kältemittel R290 (Propan) entwickelt und optimiert wurde. Verdichter, entwickelt und hergestellt in Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), geeignet für die Installation in Zone 2 und Gasgruppe IIB. Einige Bauteile sind ATEX-zertifiziert. Diese robust konstruierten Verdichter wurden speziell entwickelt, um hohe Leistung, Zuverlässigkeit und Effizienz zu gewährleisten. Der Dreiphasen-Elektromotor wird durch das von der Ansaugseite kommende Kältemittelgas gekühlt und ist durch einen integrierten elektronischen Schutz gegen Betriebsstörungen und durch Übertemperatur- und Motorüberstromvorrichtungen gegen eine zu hohe Austrittstemperatur geschützt. Der Verdichter ist komplett ausgestattet mit: ptc-Sonden, verbunden mit dem Schutzsystem, dem elektronischem Steuermodul und der Schutzvorrichtung des Elektromotors (im Schaltkasten installiert); Ölstandschauglas und Ölkurbelwannenheizung; schwingungsdämpfende flexible Verbindungen (für Saug- und Druckleitungen); Saug- und Druckabsperrventile. Der Kompressor ist auf vibrationsdämpfenden Gummilagern montiert, um Vibrationen auf die Struktur zu reduzieren und die Installation zu erleichtern. Der Verdichter wird mit einer Schmierölfüllung geliefert. Die elektrischen Anschlüsse des Motors befinden sich in einem speziellen Gehäuse mit Schutzart IP54. Der Verdichter kann mit einem oder mehreren Stufenleistungsreglern geliefert werden, um eine Anpassung der Kühlleistung bei einer Verringerung der Wärmelast zu gewährleisten. Die Anzahl der mitgelieferten bzw. als Zubehör erhältlichen Stufenleistungsregelköpfe variiert je nach gewähltem Kältemaschinenmodell: Weitere Informationen finden Sie in der Zubehörliste und im Gerätedatenblatt.

Ventilator(en)

Axialventilator mit niedriger Drehzahl, der direkt an einen elektronisch gesteuerten Motor mit Außenrotor gekoppelt ist. Die Regelung der Ventilatorendrehzahl (0-100 %) erfolgt über die Variation eines 0-10 V Signals, um den Wirkungsgrad im Teillastbereich deutlich zu verbessern. Dieses Bauteil hat die Aufgabe, die Luft axial, d.h. parallel zur rotierenden Motorwelle zu fördern. Das ausgewählte Modell ist für den Betrieb in Kälte- und Klimaanlage unter Umgebungsbedingungen optimiert, die mit denen des ausgewählten Geräts kompatibel sind. Die wichtigsten Merkmale sind der niedrige Geräuschpegel und die hohe Energieeffizienz, die sich nur durch ein hohes Maß an aerodynamischem Design der Ventilatorflügel erreichen lassen. Ausgestattet mit integriertem Wärmeschutz und Stahlschutzgitter am Lufteinlass. Die Baugruppe bestehend aus Ventilator, Diffusor und Schutzgitter entspricht der aktuellen europäischen ErP-Richtlinie. Der Ventilator hat die Schutzart IP54 und ist nach der ISO-Norm 1940 dynamisch ausgewuchtet.

Luft-Wärmetauscher - Kondensator (nur PE-Geräte)

Lamellenrohrschlange aus versetzt angeordneten Kupferrohren, die in einem Paket aus Aluminiumlamellen mit hoher Austauschfläche mechanisch aufgeweitet sind.

Luft-Wärmetauscher - Kondensator (nur PV-Geräte)

Wärmetauscher mit Microchannel-Technologie, komplett aus Aluminium, geeignet für das gewählte Kältemittel und den gewünschten Einsatz. Diese Art von Wärmetauscher ist für Klima- und Kälteanwendungen optimiert. Das Hauptmerkmal der Microchannel-Technologie ist die Vergrößerung des Verhältnisses zwischen primärer und sekundärer Austauschfläche, um einen maximalen Wärmeaustausch zu erreichen, wobei kompakte Abmessungen, geringes Gewicht und hohe Korrosionsbeständigkeit beibehalten werden. Dank des reduzierten hydraulischen Durchmessers der Microchannel-Aluminiumrohre kann die Wärme effektiver und effizienter übertragen werden als bei herkömmlichen Kupferrohren. Durch den Einsatz dieses Bauteils ist es auch möglich, die Kältemittelfüllung der Maschine zu reduzieren, die Betriebseffizienz zu erhöhen und die mit der Verwendung anderer Rohrbündeltypen verbundene Schalleistung zu verringern.

Wasser-Wärmetauscher - Verdampfer

Gelöteter Plattenwärmetauscher, der für die gewünschte Funktion und für das gewählte Kältemittel geeignet ist. Die Platten sind aus rostfreiem Stahl AISI 316 und das Hartlot aus Kupfer gefertigt. Dieses Bauteil ist das Ergebnis der Anwendung der fortschrittlichsten Konstruktionstechnologien und der sorgfältigsten Kontrollen, die hohe Leistungen und eine besonders lange Lebensdauer garantieren. Die Konstruktion des Wärmetauschers, die speziell für Anwendungen in der Kälte- und Klimatechnik entwickelt wurde, garantiert eine gute Wärmeaustauschkapazität, optimale Leistung sowie Kompaktheit und Einfachheit bei Installation und Wartung. Ausgestattet mit einem integrierten Verteilersystem, das für eine gleichmäßige Verteilung der Kältemittelflüssigkeit durch das Plattenpaket sorgt. Der Wärmetauscher erfüllt die Druckgeräterichtlinie (PED) der EU in Bezug auf mechanische und materielle Spezifikationen. Dieses Bauteil wird außerdem mit einer 9 mm dicken Isolierschicht aus geschäumtem, geschlossenzelligem Polyurethan geliefert (für MT-LT-Anwendungen ist die Dicke größer, nämlich 19 mm). Ausgestattet mit einem Differenzdruckschalter auf der Wasserseite und einem manuellen Entlüftungsventil.

Elektrischer Schaltkasten

Das Gerät ist mit einem elektrischen Schaltkasten ausgestattet, der im Werk gebaut, verkabelt und vollständig getestet wurde. Die Nummerierung der Verdrahtung und die optimierte Anordnung erleichtern die Fehlersuche. Die eingebauten Komponenten sind durch Typenschilder gekennzeichnet, um die Anwendung und die Art der Aufgaben besser identifizieren zu können. Die Schalttafel wird gemäß den Normen IEC 204-1/EN60204-1 hergestellt und ist mit den folgenden Hauptbestandteilen ausgestattet:

- Haupttrennschalter;
- Sicherheitstürverriegelung;
- Windbeständiges Türschließsystem;
- Schütz und Schutzvorrichtung für Verdichter und Pumpe (falls vorhanden);
- Schutzschalter für Abzugsventilator;
- Netzanschluss ohne Nullleiter;
- Schaltkasten mit Mindest-Schutzart IP54;
- Lampen für Propan-Leck-Alarm und Abluftventilator-Störungsalarm.

Um ein höheres Maß an Sicherheit zu gewährleisten, befindet sich der Schaltkasten außerhalb der Maschine. Die Trennung des Schaltkastens ist auch dank der Verwendung einer doppelten Barriere zwischen dem Verdichterkammer und dem Schaltkasten gewährleistet, der durch die Verwendung spezieller Kabeldurchführungsplatten einen Mindestschutzgrad von IP64 hat. Der Propansensor wird separat mit Strom versorgt: diese Stromversorgung muss ständig gewährleistet sein, damit ein möglicher Gasaustritt immer erkennbar ist.

Elektronische Regelung / Steuerung

Das programmierbare elektronische Mikroprozessor-Steuerungssystem ermöglicht die automatische Anpassung der vom Gerät gelieferten Wärme- oder Kälteleistung und die Verwaltung von Störungsmeldungen. Dank eines Multitasking-Betriebssystems und der Verwendung von Standardprotokollen für lokale und Fern-Verbindungen ist die gewählte Steuereinheit ein leistungsfähiges System, das leicht mit den gängigsten Gebäudemanagementsystemen (BMS) auf dem Markt verbunden werden kann.

Sie besteht aus zwei integrierten Ethernet-Schnittstellen, drei seriellen Schnittstellen, zwei optionalen Kommunikationskarten, zwei USB-Anschlüssen und ermöglicht eine große Auswahl an Kommunikationsprotokollen.

Ziel der Steuereinheit ist es, die von den Verdichtern gelieferte Leistung zu optimieren, um den Wirkungsgrad der Anlage zu erhöhen. Die Verwaltung der Stromversorgung der Verdichter hängt von der Konfiguration, der Anzahl der Kreisläufe und dem Leistungsverhältnis zwischen den Verdichtern selbst ab.

Für Einheiten mit zwei oder mehr Kreisläufen und aktiver Prävention in einem Kreislauf ist ein Rotationssystem vorgesehen, um den eingeschränkten Kreislauf zu kompensieren und die Nachfrage in den anderen verfügbaren Kreisläufen zu erhöhen. Dieser Mikroprozessor steuert den Regelungsantrieb des elektronischen Expansionsventils und gewährleistet einen optimalen Betrieb. Darüber hinaus ermöglicht die Anwendungssoftware einen einfachen Zugriff auf die Konfigurations- und Maschinenverwaltungsparameter über das Gerätedisplay. Es gibt drei verschiedene Passwordebene für drei verschiedene Zugangsmöglichkeiten zu den Parametern (Änderung für den Benutzer, Änderung für den Techniker, vollständiger Zugriff für den Hersteller). Der Hauptbildschirm ermöglicht den schnellen Zugriff auf die Benutzerfunktionen, ohne dass ein Passwort erforderlich ist. So haben Sie Zugriff auf zahlreiche Informationen wie den Status der Maschinenbauteile, den Betriebsmodus der Maschine, den Sollwert, die Anzeige der Systemvariablen und den Maschinenbetrieb. Auch Alarme werden auf dem Bildschirm angezeigt, während man über die Tastatur Alarme zurücksetzt und die Maschine entsperrt. Der Alarmverlauf (bis zu 64 speicherbare Ereignisse) kann mit der Datenloggerfunktion eingesehen werden. Der Mikroprozessor ist mit einem semigrafischen Terminal verbunden, über das die Steuereinheit mit dem Benutzer kommunizieren kann. Dieses Teil bietet eine hohe Vielseitigkeit, Benutzerfreundlichkeit und Qualität der Leistung. Bestehend aus einem weißen Display mit 132x64 Pixeln und Beleuchtung, das eine gute Sichtbarkeit garantiert, und einer 6-Tasten-Tastatur, die die auf dem Display verwendeten Symbole wiedergibt. Die Verbindung mit der Steuereinheit ist über das RS485-Netzwerk im pLAN-Protokoll vorgesehen.

Es folgen weitere wichtige Funktionen:

- PID-Regelung

Es gibt zwei Arten der PID-Regelung: bei dem Startvorgang und während des Betriebs. Die Steuerung des Startvorgangs hat die Aufgabe, eine Überschreitung des Leistungsbedarfs zu verhindern. Da beim Hochfahren die Ladung nicht bekannt ist, sondern nur die Temperatur, wird die Leistung allmählich hochgefahren und lässt die Antwort des Systems in der Schwebelage. Während des Betriebs muss die Prüfung schnell vonstatten gehen, damit den verschiedenen Ladevariationen hinterhergekommen werden kann, und die Wassertemperatur muss so nahe wie möglich am Sollwert gehalten werden.

- Verwaltung der Betriebsbandbreite der Verdichter

Die Betriebspunkte des Verdichters werden vom Regler ständig überwacht, um ein Überschreiten der Betriebsgrenzen (Hüllkurve) zu vermeiden, und diese wichtige Kontrolle kann nicht deaktiviert werden. Wenn die Betriebsbedingungen außerhalb der Hüllkurve liegen, beginnt der Alarmverzögerungszähler zu laufen: Bleibt der Betriebszustand nach Ablauf der Verzögerung außerhalb der Hüllkurve, wird ein spezifischer Alarm ausgelöst, der den Verdichter anhält; liegen die Betriebsbedingungen hingegen innerhalb der Hüllkurvengrenzen, wird der Alarmverzögerungszähler zurückgesetzt.

-Cloud-Dienste

Mit den Cloud-Diensten, die umgehend nach der Ethernet-Verbindung (LAN) und der Konfiguration der Adresse verfügbar sind, können die wichtigsten Betriebsparameter der Maschine in Echtzeit geprüft oder eingestellt werden, Alarmmeldungen, Berichte und Grafiken zur Anlagenleistung angezeigt werden. Und das alles einfach von fern, indem man sich mit einem Gerät über das Netzwerk mit der Anlage verbindet. Um eine Fernverbindung über eine Internetverbindung herzustellen, muss ein spezieller „Token“ aktiviert werden, mit dem der Cloud-Dienst jährlich abonniert werden kann.

Kältemittelkreislauf

Der Kältemittelkreislauf der Anlage ist so ausgelegt, dass er mit dem gewählten Kältemittel optimal funktioniert, Druckverluste minimiert und hohe Erträge gewährleistet. Der Kreislauf besteht vollständig aus Kupferrohren, die mit einer Silberlegierung verlötet und im Ansaugbereich thermisch isoliert sind, um Kondensation zu vermeiden. Alle Komponenten des Kreislaufs sind für die Verwendung mit R290 (Propan) zertifiziert und zugelassen.

Die Hauptbauteile des Kreislaufs sind:

- Molekularsieb-Dehydrierungsfilter gegen Verunreinigungen mechanischen Ursprungs zum Dehydrieren des Kreislaufs, um ihn vor jeglichen Spuren von Feuchtigkeit zu schützen;
- Hochdruck-Sicherheitsdruckschalter im Einklang mit EN-378-2:2016;

- Indikator für den Durchfluss von Flüssigkeit, um die Ladung und den Feuchtigkeitsgehalt des Gases zu überprüfen, dank eines Farbwechselindikators;
- Hochdrucksicherheitsventil, das das Öffnen des Kreislaufs sicherstellt, bevor kritische Betriebsbedingungen erreicht werden (bei Bedarf im Einklang mit EN-378-2:2016);
- Hoch- und Niederdruckwandler, die die abgelesenen Werte direkt an den Mikroprozessor der Maschine senden;
- Ladeanschlüsse für Kältemittel;
- Kältemittelladung;
- Frostschutzölladung;
- Ventile an Zu- und Ablauf des Verdichters;
- Hoch- und Niederdruckmanometer an Kältemittelkreislauf;
- Elektronisches Standard-Expansionsventil (von einem Mikroprozessor an der Maschine verwaltet);

Die Steuerung der Verdampfung wird von einem Lamellenventil übernommen, das die Öffnung auf der Kältemittelseite entsprechend der Wassertemperatur reguliert.

Einige Bauteile sind ATEX-zertifiziert und der Kühlkreislauf entspricht der europäischen Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU (PED).

Wasserkreislauf

Die BASIS-Lösung bietet die folgenden wichtigsten Bauteile, die an der Maschine montiert geliefert werden:

- Schnittstellenverbindungen zum System (mit Innengewinde- oder Flanschanschlüssen) an dem Wärmetauscher auf der Benutzerseite;
- vorlackierte Carbonstahlrohre mit entsprechender Wärmedämmung;
- manuelles Entlüftungsventil am höchsten Punkt des Hydraulikkreises;
- Differenzdruckschalter, der am Wärmetauscher auf der Benutzerseite installiert ist;
- NTC-Temperaturfühler am Eingang und am Ausgang des Wärmetauschers an der Benutzerseite;

Um die Zirkulation der Flüssigkeit im Hydraulikkreislauf zu ermöglichen, muss die BASIS-Lösung mit einem Pumpensystem ergänzt werden.

Sicherheitssystem und Schutzvorrichtungen

Damit über die Lebenszeit der gewählten Propan-Anlage ein hohes Maß an Sicherheit gewährleistet ist, wurden spezielle Maßnahmen ergriffen, die dieses Produkt einmalig machen. Tatsächlich ist der Kühlkreislauf wasserdicht und sehr robust gebaut, die Rohre haben wenige Anschluss- und Schweißstellen und alle Materialien sind mit dem Kältemittel R290 (Propan) kompatibel. Der Schaltkasten ist in einem separaten Fach untergebracht und einige der wichtigsten Bauteile sind ATEX-zertifiziert. Außerdem ist die Anlage mit einem ATEX-zertifizierten Gasmelder ausgestattet, der im Raum des Verdichters untergebracht ist, sowie mit einem Radialabzugsventilator unter dem Schaltkasten. Der Sensor mit separater Stromversorgung und Fern-Signal über Modbus stellt ein Alarmniveau von 10 % des unteren Grenzwerts von Entzündbarkeit (LFL) von Propan sicher. Die Sicherheitsvorrichtungen werden vom Mikroprozessor verwaltet. Wird ein Gasleck entdeckt, leuchtet sofort eine LED-Statusanzeige (rot) auf dem Bedienfeld auf und eine Reihe von Notfallmaßnahmen werden aktiviert, die ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleisten. Die Aktivierung des Alarms führt zum sofortigen Abschalten der Maschine und zum Einschalten des Radialabzugsventilators, der für die Belüftung der Verdichterkammer durch Senkung der R290-Konzentration auf Werte unterhalb der Entflammbarkeitsschwelle sorgt. Die Konstruktion ist mit einem eigenen Lufteinlass und einem Abluftventilator ausgestattet, die beide mit einem speziellen Wetterschutz aus verzinktem Stahlblech versehen sind. Falls vorhanden, werden die im Kältemittelkreislauf installierten Sicherheitsventile aus der Maschine geführt, um eine größere Sicherheit während des Gerätebetriebs zu gewährleisten.

Schallpegel

Die Schallpegel werden anhand von theoretischen Berechnungen ermittelt, die von den realen Bedingungen am Aufstellungsort des Geräts abweichen können.

Schalleistung: Dies ist die Schallemission des Geräts im Betrieb. Sie hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der Schalleistungspegel entspricht der ISO-Norm 3744.

Schalldruck: Das ist die Messung der Wirkung der vom Gerät erzeugten Schallemission in einer bestimmten Entfernung und in der akustischen Umgebung (Widerhall, Absorption, Richtwirkung), in der es arbeitet.

Der Wert hängt von der Schalleistung des Geräts, der Richtwirkung der Quelle und dem Widerhall der Umgebung ab. Der Schalldruckpegel (Durchschnittswert) eines Geräts wird auf einem freien Feld auf einer widerhallenden Oberfläche berechnet; der unverbindliche Wert wird aus dem Schalleistungspegel berechnet.

Es wird davon ausgegangen, dass Schalleistung und Schalldruck miteinander verbunden sind, wenn der Raum und die Bedingungen wie folgt definiert sind:

- die Quelle ist omnidirektional, d. h. die Schallemission ist in alle Richtungen gleich
- hemisphärische Feldbedingungen mit dem Vorhandensein der tragenden Fläche als vollständig reflektierend (Q=2).

Standardverpackung

Die Standardverpackung besteht aus einer Schrumpffolie, der die gesamte Anlage bedeckt und vor Staub, Wasser und Witterung schützt. Polystyrolecken schützen die Kanten der Anlage vor möglichen Schäden durch Stöße während des Transports.



AURA HE R290 Baureihe		9-1-1 PE	12-1-1 PE	19-1-1 PE	26-1-1 PE	31-1-1 PE
KÜHLUNG - A BP/ST/AS/EC/*S Modell						
Kühlleistung	[kW]	8,8	12,3	18,6	25,9	30,9
Gesamtstromeingabe ⁽³⁾	[kW]	2,3436	3,3724	4,9281	7,096	8,742
EER - Energieeffizienzverhältnis	-	3,09	2,98	3,24	2,99	2,96
Eingesparte CO ₂ -Äquivalent Tonne (*)	[CO ₂ t]	4,7	8	10,2	13,8	14,8
Im Einklang mit dem „Ecodesign“ für Komfortanwendungen (η _{ec})	[%]	161,96	161,00	167,40	162,20	162,20

KÄLTEMITTELKREISLAUF						
Kältemittel	-	R290				
GWP	-	3				
Kältemittelladung - Basisgerät	[kg]	1,2	2,1	2,6	3,6	3,8
Unabhängige Gaskreisläufe	[Anzahl]	1	1	1	1	1
Verdichter-Typ	-	Halbhermetischer Kolbenverdichter				
Anzahl an Verdichtern	[Anzahl]	1	1	1	1	1
Leistungsstufen der einzelnen Verdichter (Norm)	-	1 (50%)	1 (50%)	2 (75-50%)	2 (75-50%)	2 (75-50%)
Art des Schlangenkondensators	-	Cu/Al				
Ventilortyp	-	EC-Axialventilator				
Anzahl an Ventilatoren	[Anzahl]	1	1	1	2	2
Eingangsleistung Ventilatoren ⁽¹⁾ (gesamt)	[kW]	0,5	0,8	0,8	1,6	1,7
Gesamtluftstrom	[m ³ /h]	6.350	12.100	11.600	22.650	23.500
Art des Expansionsventil	-	Elektronik				
Wasserdurchsatz des Verdampfers ⁽¹⁾	[m ³ /h]	1,5	2,1	3,2	4,5	5,3
Druckverlust am Verdampfer ⁽¹⁾	[kPa]	14	13	26	29	27

DAMPFKÜHLER (Option) - A BP/ST/DS/EC/*S						
Heizleistung	[kW]	1,054	1,381	1,783	2,461	3,259
Wasserdurchsatz	[m ³ /h]	0,20	0,20	0,30	0,40	0,60
Druckverlust (Wasserseite)	[kPa]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

WÄRMERÜCKGEWINNUNG (Option) - A BP/ST/HR/EC/*S						
Heizleistung	[kW]	10,95	14,8	22,2	31	38,9
Wasserdurchsatz	[m ³ /h]	1,9	2,6	3,9	5,4	6,8
Druckverlust (Wasserseite)	[kPa]	17	15	21	39	26

Elektrische Daten						
Stromversorgung	-	400/3/50				
Notfall-Stromversorgung	-	230/1/50				
Maximale Eingangsleistung ohne Pumpe	[kW]	4,0	6,1	9,3	14,2	15,2
Strom bei blockiertem Rotor - LRA ohne Pumpe	[A]	36,9	45,6	65,0	91,1	106,1
Maximale Stromaufnahme - FLA ohne Pumpe	[A]	7,4	10,9	15,7	24,4	25,4

HYDRONIK-KIT (Option)						
Füllvermögen Pufferspeicher	[L]	30	60	60	160	160
Pumpentyp	-	Radialventilator				

Standardpumpe - 150 kPa nutzbare Förderhöhe						
Wirkungsgrad Motor	-	-	-	-	-	-
Pumpenmotor Sollleistung	[kW]	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55
Pumpenmotor Sollstrom	[A]	1	1,4	1,4	1,9	1,9

Standardpumpe - 250 kPa nutzbare Förderhöhe						
Wirkungsgrad Motor	-	-	-	-	IE3	IE3
Pumpenmotor Nennleistung	[kW]	0,55	0,55	0,55	0,9	0,9
Pumpenmotor Nennstrom	[A]	2	2	2	2,5	2,5

Wasseranschlüsse						
Abmessungen (Nennaußendurchmesser)	[Zoll/DN]	1/2" (DN15)	1/2" (DN15)	1" (DN 25)	1" (DN 25)	1" (DN 25)

Schallpegel ⁽³⁾						
Gesamtschalleistung (ST Modell)	[db(A)]	77	81	82	85	86
Gesamtschalldruck (ST-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	61	64	65	67	68
Gesamtschalldruck (ST-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	45	49	50	53	54
Gesamtschalleistung (LN Modell)	[db(A)]	74	78	79	82	83
Gesamtschalldruck (LN-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	58	61	62	64	65
Gesamtschalldruck (LN-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	42	46	47	50	51
Gesamtschalleistung (SL Modell)	[db(A)]	72	76	77	80	81
Gesamtschalldruck (SL-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	56	59	60	62	63
Gesamtschalldruck (SL-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	40	44	45	48	49

Referenzbedingungen

- (1) Lufteingangstemperatur an Kondensator = 35 °C - Wassertemperatur an Verdampfer IN/OUT = 12/7 °C - Fluid: Wasser - Rohrschlangenkondensator: Cu/Al oder Mikrokanal im Einklang mit den Modellen
(2) Plattenwärmetauscher Wassertemp. IN/OUT = 40/45 °C - Lufteingangstemperatur Kondensator = 35 °C - Wassertemperatur an Verdampfer IN/OUT = 12/7 °C - Fluid: Wasser - Rohrschlangenkondensator: Cu/Al oder Mikrokanal im Einklang mit den Modellen
(1) - (2) Die angegebene Kühlleistung berücksichtigt nicht die Eingangsleistung des Pumpenmotors (sofern vorhanden).
(3) Schallleistungspegel im Einklang mit der ISO-Norm 3744 - Schallleistungspegel (Durchschnitt) bei 10 Metern Abstand, Anlage auf freiem Feld auf einer reflektierenden Oberfläche; unverbindlicher Wert, der sich aus dem Schallleistungspegel ergibt.
(*) CO₂-Äquivalent Tonnen, die für die Umwelt eingespart werden, verglichen mit der Wahl einer Anlage von EUROKLIMAT mit ähnlicher Kühlleistung und FKW-Kältemittel.

AURA HE R290 Baureihe		37-1-1 PE	45-1-1 PE	55-1-1 PE	64-1-1 PE	76-1-1 PE
KÜHLUNG - A BP/ST/AS/EC/*S Modell						
Kühlleistung	[kW]	37,3	45,1	54,8	64,3	76,2
Gesamtstromeingabe ⁽³⁾	[kW]	11,118	12,426	15,169	17,33	21,621
EER - Energieeffizienzverhältnis	-	2,91	2,71	2,82	2,96	3,16
Eingesparte CO ₂ -Äquivalent Tonne (*)	[CO ₂ t]	15,3	20,4	22,8	27,9	39,1
Im Einklang mit dem „Ecodesign“ für Komfortanwendungen (η _{ec})	[%]	161,60	161,80	162,08	165,10	164,20

KÄLTEMITTELKREISLAUF						
Kältemittel	-	R290				
GWP	-	3				
Kältemittelladung - Basisgerät	[kg]	4,0	5,3	5,9	7,2	10,1
Unabhängige Gaskreisläufe	[Anzahl]	1	1	1	1	1
Verdichter-Typ	-	Halbhermetischer Kolbenverdichter				
Anzahl an Verdichtern	[Anzahl]	1	1	1	1	1
Leistungsstufen der einzelnen Verdichter (Norm)	-	2 (75-50%)	2 (75-50%)	2 (75-50%)	2 (75-50%)	3 (83-67-50%)
Art des Schlangenkondensators	-	Cu/Al				
Ventilortyp	-	EC-Axialventilator				
Anzahl an Ventilatoren	[Anzahl]	2	2	2	2	3
Eingangsleistung Ventilatoren ⁽¹⁾ (gesamt)	[kW]	1,7	4,2	4,2	4,4	2,5
Gesamtluftstrom	[m ³ /h]	23.500	40.400	40.400	37.750	36.700
Art des Expansionsventil	-	Elektronik				
Wasserdurchsatz des Verdampfers ⁽¹⁾	[m ³ /h]	6,4	7,8	9,4	11,1	13,1
Druckverlust am Verdampfer ⁽¹⁾	[kPa]	28	30	20	20	22

DAMPFKÜHLER (Option) - A BP/ST/DS/EC/*S						
Heizleistung	[kW]	4,425	4,139	5,883	6,461	7,966
Wasserdurchsatz	[m ³ /h]	0,80	0,70	1,00	1,10	1,40
Druckverlust (Wasserseite)	[kPa]	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0

WÄRMERÜCKGEWINNUNG (Option) - A BP/ST/HR/EC/*S						
Heizleistung	[kW]	47	55,7	67,5	78,7	94,5
Wasserdurchsatz	[m ³ /h]	8,2	9,7	11,8	13,7	16,5
Druckverlust (Wasserseite)	[kPa]	24	27	25	36	35

Elektrische Daten						
Stromversorgung	-	400/3/50				
Notfall-Stromversorgung	-	230/1/50				
Maximale Eingangsleistung ohne Pumpe	[kW]	17,7	22,3	26,2	31,2	35,3
Strom bei blockiertem Rotor - LRA ohne Pumpe	[A]	120,9	189,8	212,0	233,7	244,9
Maximale Stromaufnahme - FLA ohne Pumpe	[A]	32,5	39,5	46,2	53,3	59,6

HYDRONIK-KIT (Option)						
Füllvermögen Pufferspeicher	[L]	160	290	290	290	290
Pumpentyp	-	Radialventilator				

Standardpumpe - 150 kPa nutzbare Förderhöhe						
Wirkungsgrad Motor	-	-	IE3	IE3	IE3	IE3
Pumpenmotor Nennleistung	[kW]	0,55	0,9	0,9	1,1	1,1
Pumpenmotor Nennstrom	[A]	1,9	2,5	2,5	3,3	3,3

Standardpumpe - 250 kPa nutzbare Förderhöhe						
Wirkungsgrad Motor	-	IE3				
Pumpenmotor Nennleistung	[kW]	1,5	1,5	1,5	2,2	2,2
Pumpenmotor Nennstrom	[A]	4,1	4,1	4,1	4,7	4,7

Wasseranschlüsse						
Abmessungen (Nennaußendurchmesser)	[Zoll/DN]	1" 1/4 (DN 32)	1" 1/4 (DN 32)	1" 1/4 (DN 32)	1" 1/2 (DN 40)	1" 1/2 (DN 40)

Schallpegel ⁽³⁾						
Gesamtschalleistung (ST Modell)	[db(A)]	86	84	85	87	88
Gesamtschalldruck (ST-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	68	66	67	69	69
Gesamtschalldruck (ST-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	54	52	53	55	56
Gesamtschalleistung (LN Modell)	[db(A)]	83	81	82	84	85
Gesamtschalldruck (LN-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	65	63	64	66	66
Gesamtschalldruck (LN-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	51	49	50	52	53
Gesamtschalleistung (SL Modell)	[db(A)]	81	79	80	82	83
Gesamtschalldruck (SL-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	63	61	62	64	64
Gesamtschalldruck (SL-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	49	47	48	50	51

Referenzbedingungen

- (1) Lufteingangstemperatur an Kondensator = 35 °C - Wassertemperatur an Verdampfer IN/OUT = 12/7 °C - Fluid: Wasser - Rohrschlangenkondensator: Cu/Al oder Mikrokanal im Einklang mit den Modellen
(2) Plattenwärmetauscher Wassertemp. IN/OUT = 40/45 °C - Lufteingangstemperatur Kondensator = 35 °C - Wassertemperatur an Verdampfer IN/OUT = 12/7 °C - Fluid: Wasser - Rohrschlangenkondensator: Cu/Al oder Mikrokanal im Einklang mit den Modellen
(1) - (2) Die angegebene Kühlleistung berücksichtigt nicht die Eingangsleistung des Pumpenmotors (sofern vorhanden).
(3) Schallleistungspegel im Einklang mit der ISO-Norm 3744 - Schallleistungspegel (Durchschnitt) bei 10 Metern Abstand, Anlage auf freiem Feld auf einer reflektierenden Oberfläche; unverbindlicher Wert, der sich aus dem Schallleistungspegel ergibt.
(*) CO₂-Äquivalent Tonnen, die für die Umwelt eingespart werden, verglichen mit der Wahl einer Anlage von EUROKLIMAT mit ähnlicher Kühlleistung und FKW-Kältemittel.

AURA HE R290 Baureihe		62-2-2 PE	72-2-2 PE	84-2-2 PE	108-2-2 PE	127-2-2 PE
KÜHLUNG - A BP/ST/AS/EC/*S Modell						
Kühlleistung	[kW]	62,4	72,1	84,1	108,3	127,4
Gesamtstromeingabe ⁽³⁾	[kW]	17,828	22,637	25,37	31,092	35,217
EER - Energieeffizienzverhältnis	-	2,81	2,89	3,02	2,87	3,11
Eingesparte CO ₂ -Äquivalent Tonne (*)	[CO ₂ t]	29,2	31,5	41,2	45,2	62,4
Im Einklang mit dem „Ecodesign“ für Komfortanwendungen (η _{ec})	[%]	161,68	161,44	162,08	161,64	168,10

KÄLTEMITTELKREISLAUF						
Kältemittel	-	R290				
GWP	-	3				
Kältemittelladung - Basisgerät	[kg]	7,6	8,2	10,7	11,7	16,2
Unabhängige Gaskreisläufe	[Anzahl]	2	2	2	2	2
Verdichter-Typ	-	Halbhermetischer Kolbenverdichter				
Anzahl an Verdichtern	[Anzahl]	2	2	2	2	2
Leistungsstufen der einzelnen Verdichter (Norm)	-	2 (75-50%)	2 (75-50%)	2 (75-50%)	2 (75-50%)	2 (75-50%)
Art des Schlangenkondensators	-	Cu/Al				
Ventilortyp	-	EC-Axialventilator				
Anzahl an Ventilatoren	[Anzahl]	2	3	3	3	3
Eingangsleistung Ventilatoren ⁽¹⁾ (gesamt)	[kW]	4,4	2,4	2,5	6,6	5,8
Gesamtluftstrom	[m ³ /h]	37.300	38.700	36.700	55.250	68.300
Art des Expansionsventil	-	Elektronik				
Wasserdurchsatz des Verdampfers ⁽¹⁾	[m ³ /h]	10,7	12,4	14,5	18,6	21,9
Druckverlust am Verdampfer ⁽¹⁾	[kPa]	23	30	26	23	30

DAMPFKÜHLER (Option) - A BP/ST/DS/EC/*S						
Heizleistung	[kW]	7,076	9,464	10,2	12,98	13,54
Wasserdurchsatz	[m ³ /h]	1,20	1,60	1,80	2,30	2,30
Druckverlust (Wasserseite)	[kPa]	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0

WÄRMERÜCKGEWINNUNG (Option) - A BP/ST/HR/EC/*S						
Heizleistung	[kW]	77,45	93,3	107,3	136,6	157,3
Wasserdurchsatz	[m ³ /h]	13,5	16,3	18,7	23,8	27,4
Druckverlust (Wasserseite)	[kPa]	31	26	35	29	36

Elektrische Daten						
Stromversorgung	-	400/3/50				
Notfall-Stromversorgung	-	230/1/50				
Maximale Eingangsleistung ohne Pumpe	[kW]	31,8	34,3	39,3	49,4	59,4
Strom bei blockiertem Rotor - LRA ohne Pumpe	[A]	133,2	151,5	177,8	253,6	282,4
Maximale Stromaufnahme - FLA ohne Pumpe	[A]	52,5	63,1	77,5	87,8	102,0

HYDRONIK-KIT (Option)						
Füllvermögen Pufferspeicher	[L]	160	290	290	290	500
Pumpentyp	-	Radialventilator				

Standardpumpe - 150 kPa nutzbare Förderhöhe						
Wirkungsgrad Motor	-	IE3				
Pumpenmotor Nennleistung	[kW]	1,1	1,1	1,1	2,2	2,2
Pumpenmotor Nennstrom	[A]	3,3	3,3	3,3	4,7	4,7

Standardpumpe - 250 kPa nutzbare Förderhöhe						
Wirkungsgrad Motor	-	IE3				
Pumpenmotor Nennleistung	[kW]	2,2	2,2	2,2	3	3
Pumpenmotor Nennstrom	[A]	4,7	4,7	4,7	6,4	6,4

Wasseranschlüsse						
Abmessungen (Nennaußendurchmesser)	[Zoll/DN]	1" 1/2 (DN 40)	1" 1/2 (DN 40)	2" (DN 50)	2" (DN 50)	2" (DN 50)

Schallpegel ⁽³⁾						
Gesamtschalleistung (ST Modell)	[db(A)]	85	86	88	88	89
Gesamtschalldruck (ST-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	67	67	69	69	70
Gesamtschalldruck (ST-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	53	54	56	56	57
Gesamtschalleistung (LN Modell)	[db(A)]	82	83	85	85	86
Gesamtschalldruck (LN-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	64	64	66	66	67
Gesamtschalldruck (LN-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	50	51	53	53	54
Gesamtschalleistung (SL Modell)	[db(A)]	80	81	83	83	84
Gesamtschalldruck (SL-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	62	62	64	64	65
Gesamtschalldruck (SL-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	48	49	51	51	52

Referenzbedingungen

(1) Lufteingangstemperatur an Kondensator = 35 °C - Wassertemperatur an Verdampfer IN/OUT = 12/7 °C - Fluid: Wasser - Rohrschlangenkondensator: Cu/Al oder Mikrokanal im Einklang mit den Modellen

(2) Plattenwärmetauscher Wassertemp. IN/OUT = 40/45 °C - Lufteingangstemperatur Kondensator = 35 °C - Wassertemperatur an Verdampfer IN/OUT = 12/7 °C - Fluid: Wasser - Rohrschlangenkondensator: Cu/Al oder Mikrokanal im Einklang mit den Modellen

(1) - (2) Die angegebene Kühlleistung berücksichtigt nicht die Eingangsleistung des Pumpenmotors (sofern vorhanden).

(3) Schallleistungspegel im Einklang mit der ISO-Norm 3744 - Schallleistungspegel (Durchschnitt) bei 10 Metern Abstand, Anlage auf freiem Feld auf einer reflektierenden Oberfläche; unverbindlicher Wert, der sich aus dem Schallleistungspegel ergibt.

(*) CO₂-Äquivalent Tonnen, die für die Umwelt eingespart werden, verglichen mit der Wahl einer Anlage von EUROKLIMAT mit ähnlicher Kühlleistung und FKW-Kältemittel.

AURA HE R290 Baureihe		149-2-2 PE	181-2-2 PE	212-2-2 PV	240-2-2 PV	269-2-2 PV
KÜHLUNG - A BP/ST/AS/EC/*S Modell						
Kühlleistung	[kW]	148,5	180,7	212	239,9	269,1
Gesamtstromeingabe ⁽³⁾	[kW]	45,184	52,128	62,623	70,3	80,2
EER - Energieeffizienzverhältnis	-	2,91	3,01	3,02	2,94	2,93
Eingesparte CO ₂ -Äquivalent Tonne (*)	[CO ₂ t]	67,3	85,9	62,4	83,2	87
Im Einklang mit dem „Ecodesign“ für Komfortanwendungen (η _{ec})	[%]	161,64	161,30	162,00	161,04	161,56

KÄLTEMITTELKREISLAUF						
Kältemittel	-	R290				
GWP	-	3				
Kältemittelladung - Basisgerät	[kg]	17,5	22,3	16,2	21,6	22,6
Unabhängige Gaskreisläufe	[Anzahl]	2	2	2	2	2
Verdichter-Typ	-	Halbhermetischer Kolbenverdichter				
Anzahl an Verdichtern	[Anzahl]	2	2	2	2	2
Leistungsstufen der einzelnen Verdichter (Norm)	-	3 (83-67-50%)	3 (83-67-50%)	3 (83-67-50%)	4 (87,5-75-62,5-50%)	4 (87,5-75-62,5-50%)
Art des Schlangenkondensators	-	Cu/Al	Cu/Al	Mikrokanal	Mikrokanal	Mikrokanal
Ventilatorart	-	EC-Axialventilator				
Anzahl an Ventilatoren	[Anzahl]	3	4	4	6	6
Eingangsleistung Ventilatoren ⁽¹⁾ (gesamt)	[kW]	5,8	7,9	7,7	11,3	11,6
Gesamtluftstrom	[m ³ /h]	68.300	88.600	91.600	135.750	137.400
Art des Expansionsventil	-	Elektronik				
Wasserdurchsatz des Verdampfers ⁽¹⁾	[m ³ /h]	25,5	31,1	36,5	41,3	46,3
Druckverlust am Verdampfer ⁽¹⁾	[kPa]	33	46	46	27	27

DAMPFKÜHLER (Option) - A BP/ST/DS/EC/*S						
Heizleistung	[kW]	18,66	19,26	24,74	27,32	32,47
Wasserdurchsatz	[m ³ /h]	3,20	3,30	4,30	4,70	5,60
Druckverlust (Wasserseite)	[kPa]	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0

WÄRMERÜCKGEWINNUNG (Option) - A BP/ST/HR/EC/*S						
Heizleistung	[kW]	190,3	224,6	265	306,3	335
Wasserdurchsatz	[m ³ /h]	33,1	39,1	46,2	0,0	58,4
Druckverlust (Wasserseite)	[kPa]	41	48	50	34	33

Elektrische Daten						
Stromversorgung	-	400/3/50				
Notfall-Stromversorgung	-	230/1/50				
Maximale Eingangsleistung ohne Pumpe	[kW]	72,6	85,3	100,5	122,3	132,9
Strom bei blockiertem Rotor - LRA ohne Pumpe	[A]	306,9	352,6	414,6	484,2	582,7
Maximale Stromaufnahme - FLA ohne Pumpe	[A]	121,8	140,6	167,8	206,5	227,5

HYDRONIK-KIT (Option)						
Füllvermögen Pufferspeicher	[L]	500	470	290	290	290
Pumpentyp	-	Radialventilator				

Standardpumpe - 150 kPa nutzbare Förderhöhe						
Wirkungsgrad Motor	-	IE3				
Pumpenmotor Nennleistung	[kW]	2,2	2,2	3	3	3
Pumpenmotor Nennstrom	[A]	4,7	4,7	6,4	6,4	6,4

Standardpumpe - 250 kPa nutzbare Förderhöhe						
Wirkungsgrad Motor	-	IE3				
Pumpenmotor Nennleistung	[kW]	4	4	4	5,5	5,5
Pumpenmotor Nennstrom	[A]	8,7	8,7	8,7	10,6	10,6

Wasseranschlüsse						
Abmessungen (Nennaußendurchmesser)	[Zoll/DN]	2"1/2 (DN 65)	2"1/2 (DN 65)	3" (DN 80)	3" (DN 80)	3" (DN 80)

Schallpegel ⁽³⁾						
Gesamtschalleistung (ST Modell)	[db(A)]	89	91	91	93	93
Gesamtschalldruck (ST-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	70	71	72	73	73
Gesamtschalldruck (ST-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	57	59	59	61	61
Gesamtschalleistung (LN Modell)	[db(A)]	86	88	88	90	90
Gesamtschalldruck (LN-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	67	68	69	70	70
Gesamtschalldruck (LN-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	54	56	56	58	58
Gesamtschalleistung (SL Modell)	[db(A)]	84	86	86	88	88
Gesamtschalldruck (SL-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	65	66	67	68	68
Gesamtschalldruck (SL-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	52	54	54	56	56

Referenzbedingungen

- (1) Lufteingangstemperatur an Kondensator = 35 °C - Wassertemperatur an Verdampfer IN/OUT = 12/7 °C - Fluid: Wasser - Rohrschlangenkondensator: Cu/Al oder Mikrokanal im Einklang mit den Modellen
(2) Plattenwärmetauscher Wassertemp. IN/OUT = 40/45 °C - Lufteingangstemperatur Kondensator = 35 °C - Wassertemperatur an Verdampfer IN/OUT = 12/7 °C - Fluid: Wasser - Rohrschlangenkondensator: Cu/Al oder Mikrokanal im Einklang mit den Modellen
(1) - (2) Die angegebene Kühlleistung berücksichtigt nicht die Eingangsleistung des Pumpenmotors (sofern vorhanden).
(3) Schallleistungspegel im Einklang mit der ISO-Norm 3744 - Schallleistungspegel (Durchschnitt) bei 10 Metern Abstand, Anlage auf freiem Feld auf einer reflektierenden Oberfläche; unverbindlicher Wert, der sich aus dem Schallleistungspegel ergibt.
(*) CO₂-Äquivalent Tonnen, die für die Umwelt eingespart werden, verglichen mit der Wahl einer Anlage von EUROKLIMAT mit ähnlicher Kühlleistung und FKW-Kältemittel.

AURA HE R290 Baureihe		291-2-2 PV	321-2-2 PV	335-2-2 PV
KÜHLUNG - A BP/ST/AS/EC/*S Modell				
Kühlleistung	[kW]	290,7	320,7	335,1
Gesamtstromeingabe ⁽³⁾	[kW]	87,72	93,17	98,37
EER - Energieeffizienzverhältnis	-	2,93	2,96	2,94
Eingesparte CO ₂ -Äquivalent Tonne (*)	[CO ₂ t]	88,1	100	106,4
Im Einklang mit dem „Ecodesign“ für Komfortanwendungen (η _{ec})	[%]	161,44	161,72	161,48

KÄLTEMITTELKREISLAUF				
Kältemittel	-	R290		
GWP	-	3		
Kältemittelladung - Basisgerät	[kg]	22,9	26,0	27,6
Unabhängige Gaskreisläufe	[Anzahl]	2	2	2
Verdichter-Typ	-	Halbhermetischer Kolbenverdichter		
Anzahl an Verdichtern	[Anzahl]	2	2	2
Leistungsstufen der einzelnen Verdichter (Norm)	-	4 (87.5-75-62.5-50%)	4 (87.5-75-62.5-50%)	4 (87.5-75-62.5-50%)
Art des Schlangencondensators	-	Mikrokanal		
Ventilatorart	-	EC-Axialventilator		
Anzahl an Ventilatoren	[Anzahl]	6	8	8
Eingangsleistung Ventilatoren ⁽¹⁾ (gesamt)	[kW]	11,5	15	15,4
Gesamtluftstrom	[m ³ /h]	137.400	181.150	183.200
Art des Expansionsventil	-	Elektronik		
Wasserdurchsatz des Verdampfers ⁽¹⁾	[m ³ /h]	50,0	55,2	57,6
Druckverlust am Verdampfer ⁽¹⁾	[kPa]	31	31	34

DAMPFKÜHLER (Option) - A BP/ST/DS/EC/*S				
Heizleistung	[kW]	37,29	37,08	39,26
Wasserdurchsatz	[m ³ /h]	6,50	6,40	6,80
Druckverlust (Wasserseite)	[kPa]	6,0	6,0	7,0

WÄRMERÜCKGEWINNUNG (Option) - A BP/ST/HR/EC/*S				
Heizleistung	[kW]	363,9	NA	NA
Wasserdurchsatz	[m ³ /h]	63,4	-	-
Druckverlust (Wasserseite)	[kPa]	38	-	-

Elektrische Daten				
Stromversorgung	-	400/3/50		
Notfall-Stromversorgung	-	230/1/50		
Maximale Eingangsleistung ohne Pumpe	[kW]	133,9	148,9	150,9
Strom bei blockiertem Rotor - LRA ohne Pumpe	[A]	679,2	729,1	732,4
Maximale Stromaufnahme - FLA ohne Pumpe	[A]	234,5	253,0	259,6

HYDRONIK-KIT (Option)				
Füllvermögen Pufferspeicher	[L]	290	290	290
Pumpentyp	-	Radialventilator		

Standardpumpe - 150 kPa nutzbare Förderhöhe				
Wirkungsgrad Motor	-	IE3		
Pumpenmotor Nennleistung	[kW]	3	5,5	5,5
Pumpenmotor Nennstrom	[A]	6,4	10,6	10,6

Standardpumpe - 250 kPa nutzbare Förderhöhe				
Wirkungsgrad Motor	-	IE3		
Pumpenmotor Nennleistung	[kW]	5,5	5,5	7,5
Pumpenmotor Nennstrom	[A]	10,6	10,6	13,6

Wasseranschlüsse				
Abmessungen (Nennaußendurchmesser)	[Zoll/DN]	3" (DN 80)	4" (DN 100)	4" (DN 100)

Schallpegel ⁽³⁾				
Gesamtschalleistung (ST Modell)	[db(A)]	94	94	95
Gesamtschalldruck (ST-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	74	73	74
Gesamtschalldruck (ST-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	62	62	63
Gesamtschalleistung (LN Modell)	[db(A)]	91	91	92
Gesamtschalldruck (LN-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	71	70	71
Gesamtschalldruck (LN-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	59	59	60
Gesamtschalleistung (SL Modell)	[db(A)]	89	89	90
Gesamtschalldruck (SL-Version) - auf 1 m Abstand	[db(A)]	69	68	69
Gesamtschalldruck (SL-Version) - auf 10 m Abstand	[db(A)]	57	57	58

Referenzbedingungen

- (1) Lufteingangstemperatur an Kondensator = 35 °C - Wassertemperatur an Verdampfer IN/OUT = 12/7 °C - Fluid: Wasser - Rohrschlangencondensator: Cu/Al oder Mikrokanal im Einklang mit den Modellen
(2) Plattenwärmetauscher Wassertemp. IN/OUT = 40/45 °C - Lufteingangstemperatur Kondensator = 35 °C - Wassertemperatur an Verdampfer IN/OUT = 12/7 °C - Fluid: Wasser - Rohrschlangencondensator: Cu/Al oder Mikrokanal im Einklang mit den Modellen
(1) - (2) Die angegebene Kühlleistung berücksichtigt nicht die Eingangsleistung des Pumpenmotors (sofern vorhanden).
(3) Schallleistungspegel im Einklang mit der ISO-Norm 3744 - Schalldruckpegel (Durchschnitt) bei 10 Metern Abstand, Anlage auf freiem Feld auf einer reflektierenden Oberfläche; unverbindlicher Wert, der sich aus dem Schallleistungspegel ergibt.
(*) CO₂-Äquivalent Tonnen, die für die Umwelt eingespart werden, verglichen mit der Wahl einer Anlage von EUROKLIMAT mit ähnlicher Kühlleistung und FKW-Kältemittel.

AURA HE R290 Baureihe		9-1-1 PE	12-1-1 PE	19-1-1 PE	26-1-1 PE	31-1-1 PE
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE - Standardgerät						
Länge	[mm]	1380	1680	1680	2330	2330
Breite	[mm]	835	1025	1025	1025	1025
Höhe (ST - LN)	[mm]	1820	2221	2221	2221	2221
Höhe (SL)	[mm]	-	2208	2208	2308	2308
Transportgewicht (A BP/ST/AS/EC/** Version)	[kg]	230	231	380	500	550
Betriebsgewicht (A BP/ST/AS/EC/** Version)	[kg]	235	236	385	505	555

ABMESSUNGEN - Großanlagen						
Länge	[mm]	1980	2330	2330	2980	2980
Breite	[mm]	835	1025	1025	1025	1025
Höhe (ST - LN)	[mm]	1820	2221	2221	2221	2221
Höhe (SL)	[mm]	-	2308	2308	2308	2308

Abmessungen der Anlagen mit Hydronik-Kit						
Integrata LP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Integrata LP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Groß	Groß	Groß	Groß
Integrata LP 1-1 OO	-	Groß	Groß	Groß	Standard	Standard
Integrata LP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Groß	Groß	Groß	Groß
Integrata MP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Integrata MP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Groß	Groß	Groß	Groß
Integrata MP 1-1 OO	-	Groß	Groß	Groß	Standard	Standard
Integrata MP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Groß	Groß	Groß	Groß
Base-P LP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-T	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-T und HR-Ausrüstung	-	Groß	Groß	Groß	Standard	Standard

AURA HE R290 Baureihe		37-1-1 PE	45-1-1 PE	55-1-1 PE	64-1-1 PE	76-1-1 PE
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE - Standardgerät						
Länge	[mm]	2330	2980	2980	2980	3920
Breite	[mm]	1025	1025	1025	1025	1025
Höhe (ST - LN)	[mm]	2221	2360	2360	2360	-
Höhe (SL)	[mm]	2308	2360	2360	2360	2368
Transportgewicht (A BP/ST/AS/EC/** Version)	[kg]	550	740	750	790	940
Betriebsgewicht (A BP/ST/AS/EC/** Version)	[kg]	555	747	757	797	948

ABMESSUNGEN - Großanlagen						
Länge	[mm]	2980	3920	3920	3920	-
Breite	[mm]	1025	1025	1025	1025	-
Höhe (ST - LN)	[mm]	2221	2360	2360	2360	-
Höhe (SL)	[mm]	2308	2420	2420	2420	-

Abmessungen der Anlagen mit Hydronik-Kit						
Integrata LP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Integrata LP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Standard	Standard	Standard	Standard
Integrata LP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Integrata LP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Groß	Groß	Groß	Standard
Integrata MP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Integrata MP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Standard	Standard	Standard	Standard
Integrata MP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Integrata MP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Groß	Groß	Groß	Standard
Base-P LP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-T	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-T und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard

AURA HE R290 Baureihe		62-2-2 PE	72-2-2 PE	84-2-2 PE	108-2-2 PE	127-2-2 PE
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE - Standardgerät						
Länge	[mm]	2980	3920	3920	3920	4200
Breite	[mm]	1025	1025	1025	1025	1185
Höhe (ST - LN)	[mm]	2360	-	-	-	2320
Höhe (SL)	[mm]	2360	2368	2368	2420	2380
Transportgewicht (A BP/ST/AS/EC/** Version)	[kg]	840	930	980	1150	1380
Betriebsgewicht (A BP/ST/AS/EC/** Version)	[kg]	847	938	988	1158	1390

ABMESSUNGEN - Großanlagen						
Länge	[mm]	3920	-	-	-	5000
Breite	[mm]	1025	-	-	-	1185
Höhe (ST - LN)	[mm]	2360	-	-	-	2320
Höhe (SL)	[mm]	2420	-	-	-	2380

Abmessungen der Anlagen mit Hydronik-Kit						
Integrata LP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Groß
Integrata LP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Groß
Integrata LP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Groß
Integrata LP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Standard	Standard	Standard	Groß
Integrata MP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Groß
Integrata MP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Groß
Integrata MP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Groß
Integrata MP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	Standard	Standard	Standard	Groß
Base-P LP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-T	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-T und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Groß

AURA HE R290 Baureihe		149-2-2 PE	181-2-2 PE	212-2-2 PV	240-2-2 PV	269-2-2 PV
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE - Standardgerät						
Länge	[mm]	4200	5500	3100	4450	4450
Breite	[mm]	1185	1535	2345	2345	2345
Höhe (ST - LN)	[mm]	2320	EK kontaktieren	2465	-	-
Höhe (SL)	[mm]	2380	2410	2525	2525	2525
Transportgewicht (A BP/ST/AS/EC/** Version)	[kg]	1470	1690	1860	2495	2530
Betriebsgewicht (A BP/ST/AS/EC/** Version)	[kg]	1480	1700	1875	2513	2548

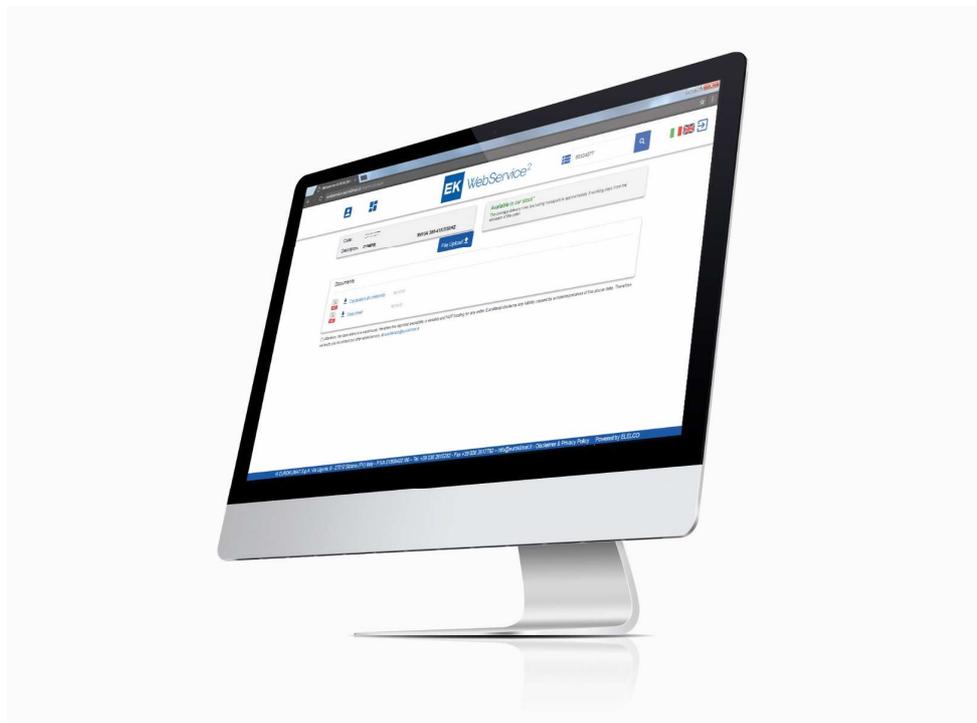
ABMESSUNGEN - Großanlagen						
Länge	[mm]	5000	Contact EK	4450	-	-
Breite	[mm]	1185	Contact EK	2345	-	-
Höhe (ST - LN)	[mm]	2320	EK kontaktieren	2465	-	-
Höhe (SL)	[mm]	2380	EK kontaktieren	2525	-	-

Abmessungen der Anlagen mit Hydronik-Kit						
Integrata LP 1-0 OO	-	Groß	Standard	Standard	Standard	Standard
Integrata LP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	EK kontaktieren	Groß	Standard	Standard
Integrata LP 1-1 OO	-	Groß	Standard	Groß	Standard	Standard
Integrata LP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	EK kontaktieren	Groß	Standard	Standard
Integrata MP 1-0 OO	-	Groß	Standard	Standard	Standard	Standard
Integrata MP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	EK kontaktieren	Groß	Standard	Standard
Integrata MP 1-1 OO	-	Groß	Standard	Groß	Standard	Standard
Integrata MP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Groß	EK kontaktieren	Groß	Standard	Standard
Base-P LP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-T	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Base-T und HR-Ausrüstung	-	Groß	EK kontaktieren	Groß	Standard	Standard

AURA HE R290 Baureihe		291-2-2 PV	321-2-2 PV	335-2-2 PV
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE - Standardgerät				
Länge	[mm]	4450	5700	5700
Breite	[mm]	2345	2345	2345
Höhe (ST - LN)	[mm]	-	-	-
Höhe (SL)	[mm]	2525	2525	2525
Transportgewicht (A BP/ST/AS/EC/** Version)	[kg]	2560	2900	2900
Betriebsgewicht (A BP/ST/AS/EC/** Version)	[kg]	2578	2920	2920

ABMESSUNGEN - Großanlagen				
Länge	[mm]	-	-	-
Breite	[mm]	-	-	-
Höhe (ST - LN)	[mm]	-	-	-
Höhe (SL)	[mm]	-	-	-

Abmessungen der Anlagen mit Hydronik-Kit				
Integrata LP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard
Integrata LP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard
Integrata LP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard
Integrata LP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard
Integrata MP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard
Integrata MP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard
Integrata MP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard
Integrata MP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard
Base-P LP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-0 OO	-	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-0 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-1 OO	-	Standard	Standard	Standard
Base-P MP 1-1 OO und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard
Base-T	-	Standard	Standard	Standard
Base-T und HR-Ausrüstung	-	Standard	Standard	Standard





The data are indicative and not binding. Euroklimat reserves the right to make changes at any time without notice.



EUROKLIMAT SpA

Factory Italy

Via Liguria, 8
27010 Siziano (PV) Italy

T: +39 038 2610282
E: info@euroklimat.it

www.euroklimat.it



Euroklimat Co., Ltd

Factory China

Euroklimat Industrial Park,
Huangjiang, Dongguan, Guangdong, China

T +86 0769 8366 0888 ext. 8260
E: info@euroklimat.it

www.euroklimat.com.cn

EUROKLIMAT FZCO

Office Dubai

High Bay Office 24, Dubai Silicon Oasis,UAE
PO Box 28178, Dubai, UAE

T + 971 4 3423152
E: info@ek-me.com

www.euroklimatme.com

HYDRO CARBONS 

green 
cooling initiative