



AQUACIAT™ LD ILD

Kaltwassersätze
Wärmepumpe



Gerät mit Option Schutzgitter

Kompakt und geräuscharm

Scroll-Verdichter

Hochleistungswärmetauscher mit gelöteten Platten

Vollaluminiumverflüssiger mit Mikrokanälen

Selbstanpassende elektronische Regelung

Kälteleistung LD: 40 bis 160 kW
Kälteleistung ILD : 40 bis 150 kW
Wärmeleistung ILD : 40 bis 150 kW



Nur
Kühl-
betrieb



Heiz- und
Kühlbetrieb



Hydraulik-
modul



Wärmerück-
gewinnung

R-32



EINSATZBEREICH

Die neue Generation der hocheffizienten Luft-Wasser-Wärmepumpen der Baureihe **AQUACIAT™** bietet eine optimale Lösung für alle Kühl- und Heizanwendungen in medizinischen Einrichtungen, Bürogebäuden und Hotels.

Die Geräte wurden für die Aufstellung im Freien entwickelt. Daher sind besondere Vorkehrungen zum Schutz der Geräte vor Wind und Wetter nicht erforderlich.

AQUACIAT™ ist optimiert für das umweltfreundliche Kältemittel R-32 mit niederem GWP.

Mit den Produkten dieser Baureihe lassen sich auch die strengsten Anforderungen an die saisonalen Leistungszahlen SEER und SCOP sowie den CO₂-Ausstoß unter Einhaltung aller in Europa geltenden Richtlinien und Vorschriften erfüllen.

■ **Automatische Anpassung an die jahreszeitlichen und Nutzungs-Bedingungen**

Mit den außergewöhnlichen SEER SCOP-Saison-Energieeffizienzwerten bietet die Baureihe **AQUACIAT™** beste Technologie und Einsparungen das ganze Jahr über.

Durch eine automatische Anpassung an den wechselnden Klimatisierungsbedarf gewerblicher Räume arbeiten die Kaltwassersätze und Wärmepumpen die meiste Zeit im Teillastbetrieb.

Da sie mit mehreren Verdichtern ausgerüstet sind, passen die Geräte der Reihe **AQUACIAT™** ihre Kälteleistung automatisch an und reagieren frühzeitig auf Lastschwankungen, indem sie nur die für einen optimalen Betrieb mit höchster Energieeffizienz notwendige Anzahl an Verdichtern starten.

Dank ihrer außergewöhnlichen thermodynamischen Leistungen, die durch eine an strengen Kriterien orientierte Auswahl der Komponenten, das serienmäßige elektronische Expansionsventil und eine spezifische Regelung gewährleistet werden, erreichen die **AQUACIAT™** schon in der Standardausführung einen hohen jahreszeitbedingten Wirkungsgrad SEER im Kühlbetrieb und SCOP im Heizbetrieb.

■ **Akustischer Komfort**

Die **AQUACIAT**-Baureihe sorgt mit verschiedenen Schallschutzausführungen für den akustischen Komfort der Gebäudenutzer und erfüllt die Anforderungen selbst anspruchsvollster Umgebungen wie Hotels, Büros und Krankenhäuser.

■ **Einfache und schnelle Installation**

Das **AQUACIAT**-Programm lassen sich mit ihrem umfassendes Angebot an Ausrüstungen und Zubehör für den Anschluss schnell und einfach installieren.

Dank der fortschrittlichen Funktionen der Regelungen und den verschiedenen verfügbaren Kommunikationsprotokollen können die Geräte problemlos lokal (über eine zentrale Gebäudesteuerung) oder aus der Ferne gesteuert werden, Gebäudeverwalter haben so jederzeit alles im Griff.



BÜROS



HOTELS



GESUNDHEITSWESEN



GESAMTSYSTEMLÖSUNGEN

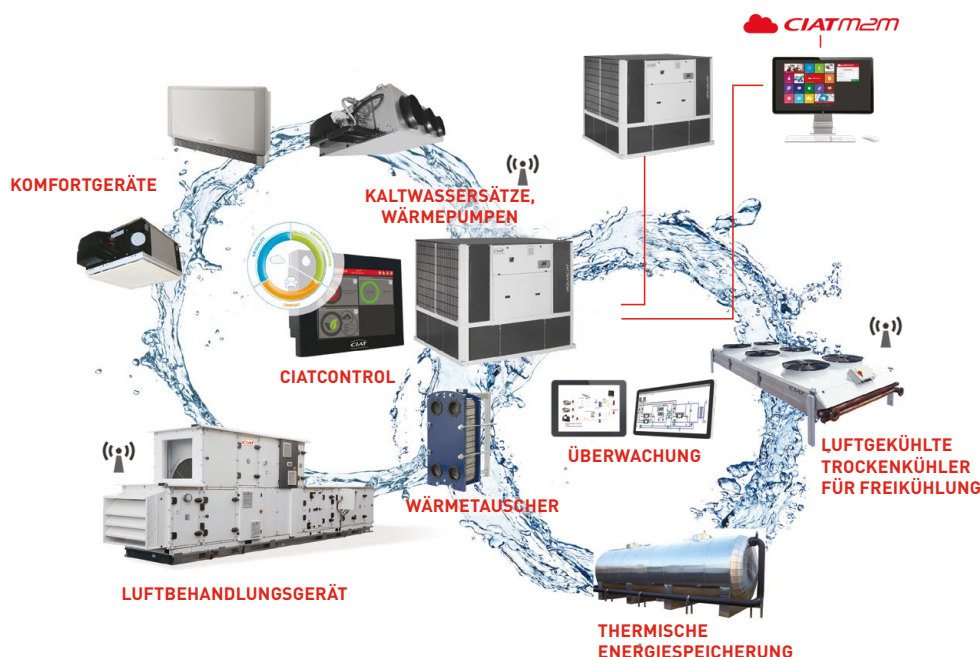
Als Experte auf dem Gebiet maßgeschneiderter HLK-Lösungen bemüht sich CIAT um die Verbesserung des Wohlbefindens aller, zuhause und am Arbeitsplatz. Weil wir wissen, welchen Ansprüchen in den Bereichen Raumtemperatur, Energieverbrauch und Luftqualität alle Branchen heute genügen müssen, haben wir umfassende Systeme entwickelt, die sich aus effizienten und optimal abgestimmten Produkten zusammensetzen. Die neueste Generation der AQUACIAT™ ist mit ihrer hervorragenden Umweltbilanz Teil dieses Ansatzes.

■ Umfassende Energiesysteme über Wasserkreisläufe für Heiz- und, Kühlsysteme sowie für die Raumluftqualität

Um die aktuellen Vorschriften im Bereich der Heiz- und Kühltechnik sowie im Bereich des Umweltschutzes wirksam zu erfüllen, entwickelt CIAT optimierte Energiesysteme mit Wasser als Energieträger, bestehend aus Komfortgeräten, Wärmepumpen, wie den AQUACIAT, und zweiflutigen Klimazentralen. Da Wasser gleichzeitig ein nachhaltiger Rohstoff und der beste Wärmeträger ist, stellt es nicht nur eine hervorragende Alternative zu Systemen mit Direktverdampfung dar, sondern es erfüllt auch die F-Gas-Verordnung zur Beschränkung der Verwendung von Kältemitteln in Gebäuden.

■ Die Vorteile von Wasserkreisen

- **Wettbewerbsfähigkeit:** kostengünstigere Anlagen, die weniger Wartung benötigen als Direktverdampfungssysteme.
- **Komfort:** Modularität und präzise Komfortregelung für die Raumnutzer.
- **Energetische Effizienz:** Die thermische Homogenität und Stabilität von Wasser reduzieren den für den Wärmetransport notwendigen Energieverbrauch.
- **Umweltschutz:** Keine Kältemittel innerhalb der Räume, nur eine geringe Menge in der im Freien und außerhalb der Nutzungsbereiche installierten Wärmepumpe.
- **Einfache Installation:** Für die Installation ist kein Kältetechniker erforderlich.
- **Flexibilität:** Auf Wasserkreisläufen basierende Energiesysteme lassen sich einfach an die Konfiguration der Gebäude und sich im Laufe der Zeit ändernde Raumaufteilungen anpassen.



BAUREIHE

■ AQUACIAT™ Serie LD/ILD

Die AQUACIAT™ in der Ausführung Kaltwassersatz LD & Standardwärmepumpe ILD wurden für höchste technische und wirtschaftliche Anforderungen optimiert.

■ Betrieb bei hohen Außentemperaturen (Optionen)

In dieser Konfiguration ist der AQUACIAT™ für den Betrieb bis zu Außentemperaturen von +46 °C im Kühlbetrieb optimiert. In diesem Fall ist die Maschine mit drehzahlgeregelten Ventilatoren mit hohem Volumenstrom ausgestattet, die den Einsatzbereich erweitern, ohne die Nennwerte für den Geräuschpegel zu ändern.

■ Xtra-Low-Noise-Geräte (Option)

In dieser Konfiguration sind die Verdichter der AQUACIAT-Geräte mit einer Schallschutzummantelung versehen und die Regelung der drehzahlgeregelten Ventilatoren gewährleistet unter allen Umständen einen minimalen Geräuschpegel, ohne die energetische Leistung zu beeinträchtigen.

■ Ganzjähriger Betrieb (Optionen)

In dieser Konfiguration ist das AQUACIAT-Gerät mit drehzahlgeregelten Ventilatoren ausgestattet, die einen optimalen Betrieb bis zu Außentemperaturen von -20 °C im Kühlbetrieb ermöglichen.

BESCHREIBUNG

Die Aggregate der Reihe AQUACIAT™ sind Monoblockgeräte, die standardmäßig mit folgenden Komponenten ausgeliefert werden:

- Hermetische SCROLL-Verdichter
- Wasserwärmetauscher (Verdampfer oder Verflüssiger) mit hartgelöteten Platten
- Luftwärmetauscher als Mikrokanal-Verflüssiger aus Vollaluminium (LD) oder als Verdampfer mit Kupferrohrregister mit Alulamellen (ILD) und Axialventilator
- Elektrischer Schaltschrank für Leistungs- und Steuerkreis:
 - Netzversorgung 400 V - Drehstrom - 50 Hz (+/-10 %) + Erde
 - Serienmäßig montierter Transformator zur Versorgung des Fernsteuerkreises mit 24 V
- Elektronisches Regelmodul Connect Touch
- Gehäuse zur Außenaufstellung

Alle Geräte der AQUACIAT-Produktreihe erfüllen die Anforderungen folgender europäischer Richtlinien und Normen:

- Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG.
- EMV-Richtlinie 2014/30/EG
- Maschinensicherheit - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen EN 60204-1
- EMV-Norm EN 61800-3 'C3'
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH

Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU

- Kühlsysteme und Wärmepumpen EN 378-2
- Verordnung (EU) Nr. 813/2013 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG zur Schaffung eines Rahmens für eine umweltgerechte Gestaltung (Wärmepumpe)
- Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG zur Schaffung eines Rahmens für eine umweltgerechte Gestaltung (Kühlungsprodukte)

BEZEICHNUNG



KONFIGURATION

LD-ILD	Standardversion
LD-ILD Option XLN	Ausführung Xtra Low Noise



VORTEILE FÜR KUNDEN

UMWELTVERTRÄGLICH

Unser Ziel ist es, Sie bei ihren intensiven Umweltschutzbemühungen zu unterstützen.

Wir arbeiten täglich daran, unsere Geräte noch effizienter und umweltfreundlicher zu machen.

AQUACIAT™ übertrifft die Anforderungen von der Ökodesign-Verordnung für 2021.



R-32



SEER BIS
4,6

Einfach

Wir sorgen für eine einfache Installation und Integration in das Gebäudesystemmanagement, um Zeit zu sparen.

- Kein eigener Technikraum für Pumpen und weiteres Zubehör erforderlich.
- Optimierte Nutzung der Stellfläche zur einfachen Integration in bestehende Gebäude.
- Schnelle, einfache und preiswerte Installation und Inbetriebnahme.
- Komplettlösung, die Ihnen Zeit spart und die Zuverlässigkeit Ihrer Installation erhöht.
- Kommunikation mit allen Gebäudeleittechniksystemen (GLT) über das Modbus-Protokoll in der Standardausführung oder optional auch über LON oder BACNET.



Benutzerkomfort

Wir kümmern uns um den akustischen Komfort Ihrer Gebäudenutzer.

Mit den in den AQUACIAT-Geräten eingesetzten Niederdrehzahl-Ventilatoren und den Geräuschreduzierungstechnologien können Sie sich auf niedrige Geräuschpegel frei von übertragenen Schwingungen verlassen.

Optionale drehzahlvariable Ventilatoren ermöglichen eine Geräuschreduzierung im Teillastbetrieb (Nacht, Zwischensaison...).



XTRA LOW NOISE

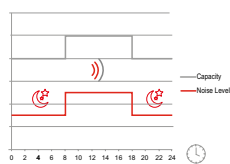
-9 dB(A)

Spezielle Isolierung der Verdichter und aller Komponenten, die Geräusche erzeugen

NACHTMODUS



Geräuschreduzierung



Zuverlässig

Volle Verfügbarkeit Ihrer Anlage durch hochmoderne Überwachungslösung, damit Sie sich jederzeit auf sie verlassen können.

Mit CIATM2M können Sie Ihre CIAT-Ausrüstung im Detail überwachen.

- Datenabruf in Echtzeit über einen Kundenzugang zur CIATM2M-Website (Übersicht, Controller-Tafel, Ereignis- und Temperaturkurve, Alarm- und Fehlerspeicher, Black Box und Parameterprotokoll).
- E-Mail-Mitteilung bei Ereignissen an den Geräten.
- Monatliche und jährliche Berichte mit Analyse und Empfehlungen von CIAT Experten.



CIATM2M

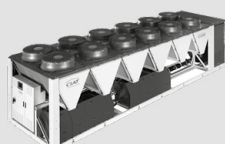
Energieeinsparung

Wir entwickeln energieeffiziente Lösungen, die ohne Kompromisse beim Komfort der Gebäudenutzer oder beim Umweltschutz erhebliche Einsparungen ermöglichen.

Durch die Teilrückgewinnung der vom Flüssigkeitskühler gelieferten Heizleistung kann das Gerät ohne zusätzliche Kosten zusätzlich warmes Wasser mit bis zu 55 °C erhitzen. Diese kostenlose Wärme trägt zur Warmwassererzeugung oder zum Heizen von Räumen bei, wie z.B. Freizeiträume: Schwimmbad, Heilbad, Sauna usw.



30 %
Energie



100 % Erzeugung von gekühltem oder heißem Wasser



25 % Warmwasserbereitung

BESCHREIBUNG DER HAUPTKOMPONENTEN

■ Verdichter

- Hermetischer SCROLL-Verdichter
- Elektronischer Überhitzungsschutz für den Motor
- Kurbelwellenheizung (AQUACIAT™ ILD)
- Montage auf Schwingungsdämpfern

■ Wasserwärmetauscher

- Wärmetauscher aus hartgelöteten Platten
- Auswahl zwischen Verdampfungs- oder Verflüssigungsmodus bei der Ausführung mit reversibler Wärmepumpe
- Optimierte Plattenprofil für höchste Leistung
- Armaflex-Wärmedämmung mit einer Stärke von 19 mm
- Frostschutz mit Zusatzheizung

■ Luftwärmetauscher

- Luftwärmetauscher:
 - Register komplett aus Aluminium mit Mikrokanälen bei der Ausführung für reinen Kühlbetrieb
 - Kupferrohrregister mit Aluminiumlamellen bei der Ausführung mit reversibler Wärmepumpe
- Auswahl zwischen Verdampfungs- oder Verflüssigungsmodus bei der Ausführung mit reversibler Wärmepumpe
- Axialventilatoren mit Schaufeln aus Verbundwerkstoffen mit optimiertem Profil und mit fester oder optional mit variabler Drehzahl
- Motoren – IP54, Klasse F

■ Kältetechnisches Zubehör

- Filtertrockner
- Schauglas zur Anzeige der Feuchte im Kältemittel
- Elektronische Expansionsventile
- Wartungsventile in der Flüssigkeitsleitung
- 4-Wegeventile zur Zyklusumkehr zwischen Kühl- und Heizbetrieb bei der Ausführung mit reversibler Wärmepumpe

■ Regel- und Sicherheitselemente

- Hoch- und Niederdruckfühler
- Überdruckventile im Kältekreis
- Fühler zur Regelung der Wassertemperatur
- Frostschutzfühler am Verdampfer
- Wasserseitiger Strömungswächter am Verdampfer ab Werk montiert

■ Elektrischer Schaltschrank

- Schutzart des Schaltschranks: IP 44
- Ein Anschlusspunkt ohne Neutralleiter
- Sicherheits-Hauptschalter auf der Vorderseite
- Steuerkreistransformator
- Steuerkreis mit 24V
- Schutzschalter für Verdichter- und Ventilatormotoren
- Schaltschütze für Verdichter- und Ventilatormotoren
- Elektronisches, mikroprozessorgesteuertes Connect-Touch-Regelmodul
- Kennzeichnung der Kabel
- Kennzeichnung der wichtigsten elektrischen Komponenten

■ Grundrahmen

Rahmen aus lackierten Blechen in den Farben hellgrau RAL7035 und graphitgrau RAL 7024.

■ Steuerungs- und Regelgerät Connect Touch

- Benutzerschnittstelle mit 4,3-Zoll-Touchscreen
- Intuitive und bequeme Navigation über Symbole
- Klartextanzeige der verfügbaren Informationen in 6 Sprachen (F-GB-D-E-I-NL)



Das elektronische Regelmodul hat folgende Hauptfunktionen:

- Regelung der Wassertemperatur (am Rücklauf oder am Austritt)
- Regelung der Wassertemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur (Wasserkennlinie)
- Regelung für Niedertemperaturspeicher
- Verwaltung eines zweiten Sollwertes
- Vollständige Steuerung der Verdichter mit Anlaufsequenz, Zählung und Ausgleich der Betriebszeiten
- Selbstanpassungs- und Vorausschaufunktionen mit Angleichung der Regelung in Abhängigkeit von der Parameterabweichung
- Optimierte Enteisung durch Freie Abtau-Funktion zur Steigerung der Leistung unter Teillast und zur Verbesserung der saisonalen Leistungszahl SCOP
- Leistungsregelung der Verdichter nach Maßgabe der thermischen Anforderungen in Kaskadenschaltung
- Steuerung der Anlaufbegrenzung der Verdichter
- Frostschutz (Wärmetauscher-Zusatzheizungen)
- Phasenfolgefehlerschutz
- Steuerung der Raumbelungsmodi (über programmierte Zeitschaltung)
- Betriebsstundenausgleich der Verdichter und Pumpen
- Begrenzung der Betriebsweise in Abhängigkeit von der Außentemperatur
- Schallreduzierung (Nachbetrieb, vom Nutzer programmierbar) durch Begrenzung der Verdichterleistung und der Ventilatordrehzahl
- Diagnose der Betriebs- und Fehlerzustände
- Fehlerspeicher mit abrufbarem Verlauf der 50 zuletzt aufgetretenen Fehler mit Einzelheiten zum Betriebsstatus zum Zeitpunkt des Auftretens des Fehlers
- Blackbox-Datenspeicher
- Master/Slave-Steuerung von zwei Maschinen mit Betriebszeitenausgleich und automatischer Umschaltung bei Ausfall einer Maschine
- Stunden- und Wochenprogrammierung der Maschine für 16 Abwesenheits-Zeitabschnitte
- Standby-Betrieb der Pumpen abhängig vom Bedarf (Energieeinsparung)
- Berechnung des verfügbaren Wasserdurchsatzes und Drucks (Ausführung mit Hydraulikmodul)
- Elektronische Regelung der Wasserpumpendrehzahl und des Wasservolumenstroms (Option Pumpe mit variabler Drehzahl)
- Anzeige aller Maschinenparameter (3 Berechtigungsstufen, Benutzer/Wartung/Werk, passwortgeschützt) Temperatur, Sollwerte, Drücke, Wasservolumenstrom (Hydraulikversion), Betriebsstunden
- Anzeige der Trendkurven aller wichtigen Werte
- Speicherung des Wartungshandbuchs, des Schaltplans und einer Ersatzteilliste.

BESCHREIBUNG DER HAUPTKOMPONENTEN

■ Fernsteuerung

Connect Touch verfügt standardmäßig über eine RS485-Schnittstelle und einen ETHERNET-(IP-)Anschluss mit verschiedenen Möglichkeiten der Regelung, Überwachung und Diagnose per Fernsteuerung.

Dank des integrierten Webservers benötigen Sie nur eine einfache Internetverbindung mit der IP-Adresse des Gerätes, um auf dem PC die Connect-Touch-Benutzerschnittstelle aufzurufen und damit problemlos die alltägliche Regelung sowie Wartungsarbeiten auszuführen.

Verschiedene Kommunikationsprotokolle stehen zur Verfügung: MODBUS/JBUS RTU(RS485) oder TC/IP in der Standardausführung und zusätzlich optional LONWORKS – BACNET IP. Damit ist eine Integration in fast alle Gebäudeleittechniksysteme möglich.

Mehrere Anschlüsse stehen standardmäßig zur Verfügung, um die Maschine durch eine Kabelverbindung fernzusteuern:

- Externe Ansteuerung: Ein Öffnen dieses Kontaktes führt zum Abschalten des Gerätes
- Auswahl der Betriebsart Kühlen oder Heizen
- Auswahl zwischen Sollwert 1 und Sollwert 2: Ein Schließen dieses Kontaktes aktiviert einen zweiten Sollwert für den Kühlbetrieb (z. B. Energiespeicher- oder Nichtbelegungsbetrieb).
- Leistungsbegrenzung: Mit der Schließung des Kontaktes lassen sich der Stromverbrauch und der Kältebedarf des Gerätes durch Abschaltung eines oder mehrerer Verdichter begrenzen (Grenzwert als benutzerdefinierter Parameter).
- Störungsanzeige: Dieser Kontakt meldet das Vorhandensein eines schwerwiegenden Fehlers, der zur Abschaltung von einem oder zwei Kältekreisläufen geführt hat.
- Die Betriebsanzeige zeigt an, dass das Gerät im Produktionsmodus ist.
- Befehl zur partiellen Aktivierung von Zwischenkühlerenergie durch den Wärmetauscher
- Befehl des Schaltschützes der externen Pumpe an das Gerät (Zweipunktkontakt).
- 0-10V-Ausgang für die Steuerung einer drehzahlgeregelten Pumpe (Gerät ohne Hydraulikmodul)

Optional verfügbare Kontakte:

- Über 4-20-mA-Signal einstellbarer Sollwert: Dieser Eingang ermöglicht die Einstellungen des Sollwerts im KÜHLBETRIEB.
- Ein-/Ausschaltbefehl für einen Heizkessel
- Ein-/Ausschaltsteuerung für 4 zusätzliche Heizstufen.

■ Wartung

Connect Touch verfügt standardmäßig über zwei Wartungserinnerungsfunktionen, die darauf aufmerksam machen, Wartungsarbeiten regelmäßig durchzuführen, um die Langlebigkeit und die Leistung des Gerätes zu erhalten. Diese beiden Funktionen können unabhängig voneinander aktiviert werden.

Die Erinnerungsmeldung erscheint am Bildschirm der Benutzeroberfläche des Gerätes und verlöscht erst, wenn der Wartungstechniker sie quittiert. Die mit dieser Funktion zusammenhängenden Informationen und Meldungen sind über den Kommunikationsbus für die Gebäudeleittechnik verfügbar.



Webserver

IP-Adresse



Fernsteuerung über Webserver
Anschluss an RJ-Schnittstelle
Verbindung über IP-Adresse
Alle Funktionen der
Benutzeroberfläche am PC
verfügbar
Einfache Fernüberwachung



E-Mail- Benach-
richtigungen

- Erinnerung an regelmäßige Wartungsarbeiten: Wenn diese Funktion aktiviert wird, lässt sich der Zeitraum zwischen zwei Wartungskontrollen frei bestimmen. Dieses Intervall kann vom Betreiber entsprechend der Anwendung in Tagen, Monaten oder Betriebsstunden festgelegt werden.
- Erinnerung an die obligatorische F-Gas-Dichtheitskontrolle: Diese Funktion, die standardmäßig ab Werk aktiviert ist, erlaubt die Auswahl des Zeitraums zwischen zwei Dichtheitskontrollen nach Maßgabe der Kältemittelfüllung des Gerätes gemäß F-Gas-Verordnung.

UMWELTSCHUTZ

Mit Verantwortungsbewusstsein und einer sorgfältigen Abwägung von wirtschaftlichen und ökologischen Zielen leisten die Entwickler von AQUACIAT™ ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung. Diese Geräte erfüllen heute schon alle für die Zukunft geplanten Wärmeschutzbestimmungen in Europa und tragen damit zur Bewahrung unserer Umwelt für unsere Nachwelt bei.

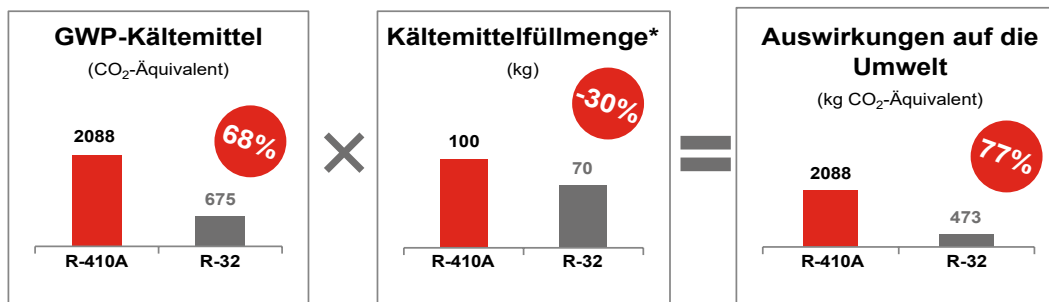
Die Auswirkungen einer Klimaanlage auf die globale Erwärmung ergeben sich hauptsächlich aus den CO₂-Emissionen, die bei der Erzeugung des für den Betrieb des Geräts erforderlichen Stroms in die Atmosphäre freigesetzt werden (indirekter Effekt) und zu einem kleinen Teil aus den CO₂-Emissionen, die mit der unkontrollierten Freisetzung von Kältemittel mit Treibhauspotenzial in die Atmosphäre verbunden sind (direkter Effekt).

Die AQUACIAT™ bewähren sich hier in doppelter Hinsicht: Seine R-32-Kältemittelfüllung mit niedrigem GWP reduziert die direkte Umweltbelastung um 80 % und gleichzeitig wird die indirekte Umweltbelastung dank der hohen Energieeffizienz reduziert.

■ 77% Reduzierung der direkten Umweltbelastung (Kältemittel)

Diese Leistung ist das Ergebnis einer strengen Auswahl hochwertiger Komponenten:

- Umweltfreundliches Kältemittel R-32 (Ozonschicht-Zerstörungspotential=0, Treibhauspotential=675)
- Mikrokanal-Aluminium-Register bei den Kühlerversionen LD mit 40 % weniger Kältemittelfüllung im Vergleich zu einer herkömmlichen Registern
- Neue Generation von Mikrokanal-Aluminium-Registern bei den Wärmepumpenversionen ILD mit 30 % weniger Kältemittelfüllung im Vergleich zu einer herkömmlichen Registern
- Asymmetrische gelötete Plattenwärmetauscher mit weniger Kältemittelfüllung im Vergleich zu Rohrbündelwärmetauschern
- Systematische Dichtigkeitskontrolle von Geräte in Leckagesuchkabinen am Ende einer Produktionslinie



Zusammenfassend ist festzustellen, dass die potentiellen direkten Umweltauswirkungen des AQUACIAT™ mit dem Kältemittel R-32 im Vergleich zur vorherigen Generation R-410A um 77 % reduziert sind.

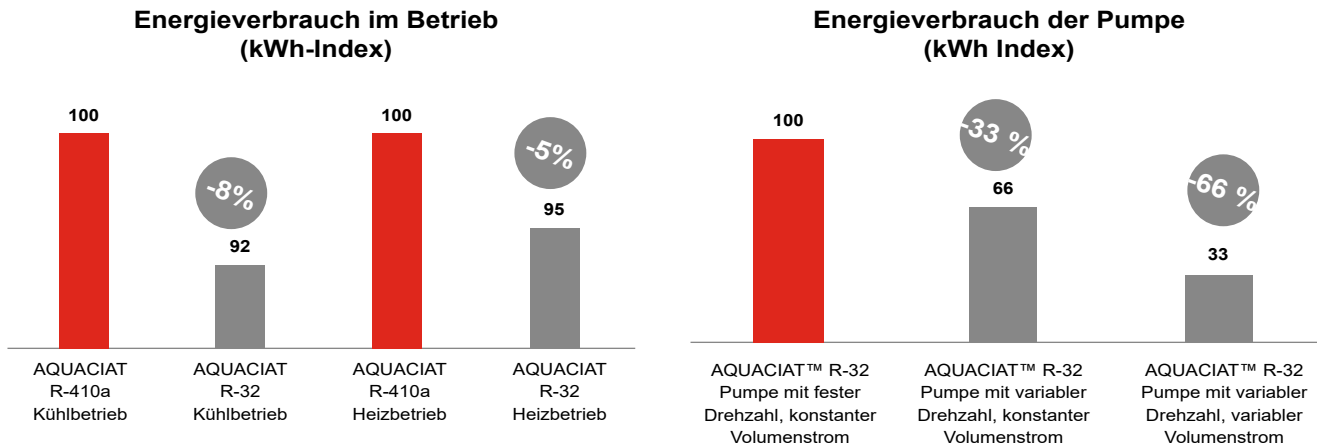
UMWELTSCHUTZ

■ Reduzierung der indirekten Umweltbelastung (Energie)

Die hohe energetische Leistung des AQUACIAT™ R-32 ermöglicht eine deutliche Reduzierung des Stromverbrauchs, dies senkt die Energiekosten für den Betreiber und gleichzeitig den Kohlenstoff-Fußabdruck.

Die jahreszeitbedingte Effizienz des AQUACIAT™ R-32 ist im Kühlbetrieb um 11 % und im Heizbetrieb um 5 % höher als die der Vorgängerversion mit R-410A.

Darüber hinaus kann der AQUACIAT™ mit dem Kältemittel R-32 mit einer drehzahlgeregelten Pumpe mit konstanter oder variabler Wasservolumenstromregelung ausgerüstet werden, um die Energiekosten für das Pumpen deutlich zu reduzieren.



Diese Leistung ist das Ergebnis einer strengen Auswahl hochwertiger Komponenten:

- Hochleistungskältemittel R-32,
- Neue Generation von Scrollverdichtern optimiert für das Kältemittel R-32
- Asymmetrischer hartgelöteter Plattenwärmetauscher mit sehr geringen wasserseitigen Druckverlusten, der eine Reduzierung des Stromverbrauchs der Pumpe ermöglicht
- Optionale Pumpe mit variabler Drehzahl für eine automatische Anpassung des Wasservolumenstroms an den Nennwert (das Regelventil entfällt) während des Betriebs und in Zeiten der Abschaltung des Gerätes.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der AQUACIAT™ mit dem Kältemittel R-32 und der drehzahlgeregelten Pumpe eine deutliche Reduzierung der indirekten Umweltbelastung im Vergleich zur vorherigen Generation mit R-410A ermöglicht.

■ EcoPassport®

Das PEP-ecopassport®-Programm ist ein internationales Referenzierungssystem für Verfahren, die es Herstellern ermöglichen, die Umwelteigenschaften ihrer Produkte in Form einer Umweltdeklaration, dem sogenannten Product Environmental Profile (PEP), zu kommunizieren.

Das ecopassport®-PEP-Programm stellt sicher, dass die PEPs in Übereinstimmung mit den Anforderungen der ISO 14025 und IEC/PAS 62545 ordnungsgemäß erstellt, verifiziert und kommuniziert werden.

Das PEP für den Lebenszyklus (LCA) ist der Umweltausweis eines Gerätes, der die Umweltauswirkungen des Produktes über seinen Lebenszyklus anhand von acht verbindlichen Indikatoren angibt :

1. Treibhauspotenzial
2. Auswirkungen auf die Ozonschicht
3. Versauerung von Boden und Wasser
4. Überdüngung des Wassers
5. Photochemische Ozonbildung
6. Erschöpfung der abiotischen Ressourcen
7. Süßwasserverbrauch
8. Primärenergieverbrauch über den gesamten Lebenszyklus



Produkte mit zertifizierten Umweltprofilen unterstützen Methoden zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden wie BREEAM, LEED. BREEAM, LEED anerkennen zusätzlich die Verwendung von Materialien mit belastbaren Umwelt-Produktdeklarationsarten unter Verwendung der Herstellerdaten.

CIAT ist der erste Hersteller von Heizungs-, Lüftungs- und Klimatisierungsgeräten, der das PEP für Flüssigkeitskühler und Wärmepumpen nicht nur mit den 8 Pflichtindikatoren, sondern mit allen 27 Indikatoren liefert.

Dass PEP AQUACIAT™ kann von der PEP-ecopassport® heruntergeladen werden: <http://www.pep-ecopassport.org/fr/>

VERFÜGBARE OPTIONEN

Optionen	Beschreibung	Vorteile	AQUACIAT™ LD	AQUACIAT™ ILD
Korrosionsschutz, konventionelle Register	Lamellen aus vorbehandeltem Aluminium (Polyurethan und Epoxidharzlackierung)	Erhöhter Korrosionsschutz, empfohlen für mäßig korrosive meeresnahe und städtische Umgebungen	Nein	•
Glykolwasser für tiefe Temperaturen	Kaltwassererzeugung mit tiefen Temperaturen von bis zu -8 °C mithilfe von Ethylenglykol und Propylenglykol.	Für spezifische Anwendungen, wie z.B. Eisspeicherung und industrielle Prozesse.	•	Nein
XtraFan	Gerät mit speziellen Ventilatoren mit variabler Drehzahl: XtraFan (siehe betreffenden Abschnitt für Informationen zu den maximal verfügbaren statischen Drücken für die einzelnen Baugrößen). Jeder Ventilator ist mit einem Anschlussflansch und elastischen Anschlussmuffen ausgerüstet.	Kanalgeführte, ventilatorgestützte Luftableitung, optimierte Steuerung der Ventilatorleistung auf Grundlage der Betriebsbedingungen und der Systemeigenschaften	•	•
Xtra Low Noise	Schallschutzgehäuse für Verdichter und Ventilatoren mit niedriger Drehzahl	Verringerung der Schallemissionen durch reduzierte Drehzahl der Ventilatoren	•	•
Hohe Umgebungstemperatur	Ausstattung des Gerätes mit einem schneller laufendem Ventilator	Erweiterter Einsatzbereich des Gerätes bei hohen Umgebungstemperaturen	•	•
EC-Ventilatoren	Gerät mit EC-Ventilatoren	Gesteigerte Energieeffizienz des Gerätes	•	•
Schutzgitter	Metallschutzgitter	Schutz der Register vor Stößen	•	•
Ein elektronischer Starter pro Verdichter	Elektronischer Starter pro Verdichter	Reduzierter Anlaufstrom	•	•
Ganzjähriger Kühlbetrieb bei bis zu -20 °C	Ventilator-Drehzahlregelung über Frequenzumrichter	Stabiler Betrieb des Gerätes bei Außenlufttemperaturen von 0 °C bis -20 °C.	•	•
Wasserwärmetauscher mit Frostschutz	Elektrische Beheizung des Wasserwärmetauschers und der Wasserleitungen	Frostschutz für das Wasserwärmetauschermodul bei Außenlufttemperaturen zwischen 0 °C und -20 °C	•	•
Frostschutz für Hydraulikmodul	Elektroheizung am Hydraulikmodul	Frostschutz für Hydraulikmodul für niedrige Temperaturen bis -20 °C	•	•
Frostschutz für Wärmetauscher und Hydraulikmodul	Elektro-Heizwiderstände am Wasserwärmetauscher, an den Wasserrohrleitungen, am Hydraulikmodul, am optionalen Ausdehnungsgefäß und am Pufferspeicher	Frostschutz für Wasserwärmetauscher und Hydraulikmodul bei Außenlufttemperaturen von bis zu -20 °C	•	•
Teilwärmerückgewinnung	Gerät mit Zwischenkühler an jedem Kältekreis	Kostenlose Erzeugung von Warmwasser (hohe Temperatur) bei der Kaltwassererzeugung (oder der Warmwassererzeugung für die Wärmepumpe)	•	•
Master-/Slave-Betrieb	Gerät mit zusätzlichem Temperaturfühler am Wasseraustritt, der bauseits einzubauen ist und einen Master/Slave-Betrieb mit 2 parallel betriebenen Geräten ermöglicht	Optimierter Betrieb von zwei Geräten im Parallelbetrieb mit Betriebszeitenausgleich	•	•
Verdampfer mit Hochdruck-Einzelpumpe	Hochdruckwasserpumpe mit fester Drehzahl, Ablassventil, Entlüftung und Druckfühler. (Ausdehnungsgefäß und integrierte hydraulische Schutzkomponenten für den Wasserkreis als Option lieferbar)	Schnelle und einfache Installation (Plug & Play)	•	•
Hydraulikmodul mit Hochdruck-Doppelpumpe	Doppel-Niederdruckwasserpumpe mit fester Drehzahl, elektronische Regelung des Wasservolumenstroms, Druckfühler. (Ausdehnungsgefäß und integrierte Schutzkomponenten für den Wasserkreis als Option lieferbar)	Schnelle und einfache Installation (Plug & Play)	•	•

• ALLE MODELLE

(*) Standardausrüstung der ILD-Ausführung

Anhand des Auswahlwerkzeugs muss festgestellt werden, ob die Optionen kompatibel sind.

VERFÜGBARE OPTIONEN

Optionen	Beschreibung	Vorteile	AQUACIAT™ LD	AQUACIAT™ ILD
Einzel-Hochdruckpumpe mit variabler Drehzahl	Einzel-Niederdruckwasserpumpe mit fester Drehzahl, elektronische Regelung des Wasservolumenstroms, Druckfühler. (Ausdehnungsgefäß und integrierte Schutzkomponenten für den Wasserkreis als Option lieferbar)	Einfache und schnelle Installation (Plug & Play), beträchtliche Kosteneinsparung (mehr als zwei Drittel) für Pumpenergie, präzisere Regelung des Wasservolumenstroms	•	•
HD-Doppelpumpe mit variabler Drehzahl	Drehzahlgeregelte Hochdruck-Doppelwasserpumpe, Druckfühler. Verschiedene Möglichkeiten der Regelung des Wasservolumenstroms. Weitere Details finden sich im entsprechenden Kapitel.	Einfache und schnelle Installation (Plug & Play), beträchtliche Kosteneinsparung (mehr als zwei Drittel) für Pumpenergie, präzisere Regelung des Wasservolumenstroms, erhöhte Zuverlässigkeit der Anlage	•	•
Niederdruck-Einzelpumpe mit variabler Drehzahl	Drehzahlgeregelte Einzel-Niederdruckwasserpumpe, Druckfühler. Verschiedene Möglichkeiten der Regelung des Wasservolumenstroms. Verschiedene Möglichkeiten der Regelung des Wasservolumenstroms. (Ausdehnungsgefäß und integrierte hydraulische Schutzkomponenten für den Wasserkreis als Option lieferbar)	Einfache und schnelle Installation (Plug & Play), beträchtliche Kosteneinsparung (mehr als zwei Drittel) für Pumpenergie, präzisere Regelung des Wasservolumenstroms	•	•
ND-Doppelpumpe mit variabler Drehzahl	Hydraulikmodul des Verdampfers mit Niederdruck-Pumpe mit variabler Drehzahl, Ablassventil, Entlüfter und Druckfühlern. Für weitere Einzelheiten wird auf das betreffende Kapitel verwiesen (Ausdehnungsgefäß nicht inbegriffen, als Option mit den integrierten Sicherheitskomponenten des Wasserkreises lieferbar)	Einfache und schnelle Installation (Plug & Play), beträchtliche Kosteneinsparung (mehr als zwei Drittel) für Pumpenergie, präzisere Regelung des Wasservolumenstroms	•	•
Hydraulikmodul mit Niederdruck-Einzelpumpe	Einzel-Niederdruckwasserpumpe, elektronische Regelung des Wasservolumenstroms, Druckfühler. (Ausdehnungsgefäß und integrierte hydraulische Schutzkomponenten für den Wasserkreis als Option lieferbar)	Schnelle und einfache Installation (Plug & Play)	•	•
Hydraulikmodul mit Niederdruck-Doppelpumpe	Niederdruck-Doppelpumpe, Wasserfilter, elektronische Regelung des Wasservolumenstroms, Druckfühler. Für weitere Einzelheiten wird auf das betreffende Kapitel verwiesen (Ausdehnungsgefäß nicht inbegriffen). Eine Option mit integrierten hydraulischen Sicherheitskomponenten ist lieferbar)	Schnelle und einfache Installation (Plug & Play)	•	•
LON-Gateway	Bidirektionale Netzwerkkarte für das LonTalk-Protokoll	Anschluss an die Gebäudeleittechnik über einen Kommunikationsbus	•	•
BACnet/IP	Bidirektionale Hochgeschwindigkeitskommunikation im BACnet-Protokoll über ein Ethernet- (IP-) Netzwerk	Ermöglicht den Anschluss an eine zentrale Gebäudeleittechnik über ein Hochgeschwindigkeits-Ethernet-Netzwerk. Zugriff auf eine Vielzahl an Geräteparametern	•	•
Erfüllung der russischen Vorschriften	EAC-Zertifizierung	Erfüllung der russischen Vorschriften	•	•
Wärmedämmung der Kältemittellein- und -austrittsleitungen am Verdampfer	Wärmedämmung der Kältemittelleitungen zum und vom Verdampfer mit UV-beständigem Dämmstoff	Schützt vor Kondensatbildung an den Kältemittellein- und -austrittsleitungen des Verdampfers	•	•
Korrosionsschutz Protect2	Beschichtung durch ein Konversionsverfahren, bei dem die Oberfläche des Aluminiums zur Produktion einer Beschichtung angeregt wird, die das gesamte Register abdeckt. Die Behandlung im Tauchbad gewährleistet eine vollständige Abdeckung. Keine Änderung der Wärmeübertragungseigenschaften, Nachweis für die Beständigkeit in 4000-stündigem Salzsprühnebeltest gemäß ASTM B117	Protect2 verdoppelt die Korrosionsbeständigkeit der MCHE-beschichteten Register. Empfohlen für den Einsatz in mäßig korrosiven Umgebungen.	•	Nein

• ALLE MODELLE

(*) Standardausrüstung der ILD-Ausführung

Anhand des Auswahlwerkzeugs muss festgestellt werden, ob die Optionen kompatibel sind.

VERFÜGBARE OPTIONEN

Optionen	Beschreibung	Vorteile	AQUACIAT™ LD	AQUACIAT™ ILD
Korrosionsschutz Protect4	Äußerst beständige und elastische Epoxid-Kunststoff-Beschichtung, die durch ein elektrisches Beschichtungsverfahren auf die Mikrokanal-Register aufgebracht und abschließend mit einer UV-beständigen Schutzschicht versehen wird. Minimale Änderung der Wärmeübertragungseigenschaften, Nachweis für die Beständigkeit in 6000-stündigem, konstantem neutralem Salzsprühnebeltest gemäß ASTM B117, höhere Schlagfestigkeit nach ASTM D2794.	Protect4 vervierfacht die Korrosionsbeständigkeit der MCHE-beschichteten Register. Empfohlen für den Einsatz in korrosiven Umgebungen.	•	Nein
Schraubanschlussmuffen am Verdampfer (Bausatz)	Schraubanschlussmuffen an den Ein- und Ausgängen der Verdampfer	Ermöglicht den Anschluss des Gerätes über einen Schraubanschluss.	•	•
Verstärkte EMV-Filterung für den Inverter des Ventilators	Pumpen-Frequenzumformer gemäß IEC 61800-3, Klasse C1	Reduziert elektromagnetische Störungen und erlaubt somit die Verwendung des Gerätes in Wohngebieten	•	•
Verstärkte EMV-Filterung für den Inverter der Pumpe	Pumpen-Frequenzumformer gemäß IEC 61800-3, Klasse C1	Reduziert elektromagnetische Störungen und erlaubt somit die Verwendung des Gerätes in Wohngebieten	•	•
Ausdehnungsgefäß	6-bar-Ausdehnungsgefäß, im Hydraulikmodul integriert (nur mit optionalem Hydraulikmodul)	Einfache und schnelle Installation (Plug & Play) und Schutz des geschlossenen Wasserkreises vor Überdruck	•	•
Pufferspeichermodule	Mit Wasser-Pufferspeicher	Vermeidet zu häufige Anläufe der Verdichter und gewährleistet die Stabilität des Wasserkreises	•	•
Pufferspeichermodule mit el. Zusatzheizung 16,31,45 kW	Mit Pufferspeichermodule und elektrischer Zusatzheizung mit 16,31,45 kW	Der Pufferspeicher vermeidet zu häufige Anläufe der Verdichter und stabilisiert den Wasserkreis.	Nein	•
Schwingungsdämpfer	Elastomer-Schwingungsdämpfer, die unter das Gerät zu legen sind (Material der Brandschutzklasse B2 nach DIN 4102).	Entkoppeln das Gerät vom Gebäude und vermeiden so die direkte Übertragung von Schwingungen und Geräuschen auf das Gebäude. Nur in Verbindung mit elastischen Wasseranschlüssen	•	•
Elastische Anschlussmuffen Wärmetauscher	Schlauchleitungsanschlüsse an der Wasserseite des Wärmetauschers	Einfache Installation. Begrenzung der Übertragung von Schwingungen auf das Rohrleitungsnetz.	•	•
Wasserfilter Wärmetauscher	Wasserfilter	Filterung von Verschmutzungen aus dem Wasserleitungsnetz	•	•
Steuerung eines Trockenkühlers im Freikühlbetrieb	Steuerung und Anschlüsse eines Trockenkühlers 09PE oder 09VE mit Schaltkasten für die Option FC	Einfache Systemverwaltung, erweiterte Steuerungsmöglichkeiten für Trockenkühler im Freikühlbetrieb	•	•
Prozessanwendung oder Installation außerhalb Europas	Spezifische Bearbeitung der Kompatibilität der Optionen	Ermöglicht die Kompatibilität nicht serienmäßiger Optionen für HLK-Anwendungen in der EU	•	•
Erfüllung der marokkanischen Vorschriften	Spezifische Nutzungsvorschriften	Erfüllung der marokkanischen Vorschriften	•	•
Plastikfolie	Plastikfolie, die das Gerät umhüllt und Gurte, die es auf der Holzpalette fixieren.	Verhindert das Einstauben und die äußere Verschmutzung des Gerätes bei Lagerung und Transport.	•	•

• ALLE MODELLE

(*) Standardausrüstung der ILD-Ausführung

Anhand des Auswahlwerkzeugs muss festgestellt werden, ob die Optionen kompatibel sind.

TECHNISCHE DATEN – NUR KÜHLBETRIEB ❄️

AQUACIAT™ LD				150R	180R	200R	202R	240R	260R
Kühlbetrieb									
Standardgerät Leistungswerte bei Volllast*	CA1	Nennleistung	kW	41,7	47,3	52,9	56,1	63,6	71,2
		EER	kW/kW	2,95	2,94	2,93	2,97	2,89	2,90
	CA2	Nennleistung	kW	54,6	62,7	69,4	74,3	84,6	93,0
		EER	kW/kW	3,60	3,60	3,51	3,61	3,63	3,49
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**		SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,41	4,47	4,50	4,62	4,41	4,31
		ηs cool _{12/7°C}	%	173	176	177	182	174	169
		SEER _{23/18°C} Comfort medium temp.	kWh/kWh	6,10	6,11	6,06	6,17	5,61	5,72
		SEPR _{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	6,30	6,23	6,23	6,21	5,92	5,46
		SEPR _{-2/-8°C} Process medium temp.	kWh/kWh	Daten kommen noch					
Integrierte Werte Teillast		IPLV.SI	kW/kW	4,945	5,025	5,182	5,270	5,369	4,630
Schallpegel									
Standardgerät und Option Hohe Außentemperatur									
Schalleistung ⁽¹⁾			dB(A)	81,5	82,0	83,5	83,5	89,0	89,0
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾			dB(A)	50,0	50,5	52,0	52,0	57,5	57,5
Gerät + Option Xtra Low Noise									
Schalleistung ⁽¹⁾			dB(A)	78,5	79,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾			dB(A)	47,0	47,5	48,5	48,5	48,0	48,5
Abmessungen									
Länge			mm	1061	1061	1061	1061	1061	1061
Breite			mm	2050	2050	2050	2050	2050	2050
Höhe			mm	1330	1330	1330	1330	1330	1330
Höhe des Gerätes (Option XtraFan)			mm	1341	1341	1341	1341	1341	1341
Höhe des Gerätes (Option Pufferspeicher)			mm	1930	1930	1930	1930	1930	1930
Höhe des Gerätes (Option XtraFan + Pufferspeicher)			mm	1972	1972	1972	1972	1972	1972
Betriebsgewicht mit Mikrokanal-Registern ⁽³⁾									
Standardgerät			kg	404	405	424	424	430	439
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe			kg	425	426	444	444	450	460
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe			kg	451	453	471	471	477	487
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe + Pufferspeicher			kg	776	778	796	796	802	812
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe + Pufferspeicher			kg	803	805	823	823	829	838

* Gemäß EN14511-3:2018.

** Gemäß EN14825:2013, gemäßigte klimatische Bedingungen

CA1 Bedingungen im Kühlbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Verdampfer: 12 °C/7 °C; Außenlufttemperatur: 35 °C; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m². k/W

CA2 Bedingungen im Kühlbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Verdampfer: 23 °C/18 °C; Außenlufttemperatur: 35 °C; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m². k/W

η_{s cool}_{12/7°C} & SEER_{12/7°C} **Fett gedruckte Werte erfüllen die Anforderungen der Ökodesign-Verordnung: (EU) Nr. 2016/2281 für Komfortanwendungen**
SEER_{23/18°C} **Fett gedruckte Werte erfüllen die Anforderungen der Ökodesign-Verordnung: (EU) Nr. 2016/2281 für Komfortanwendungen**
SEPR_{-2/-8 °C} **Fett gedruckte Werte in Übereinstimmung mit der Ökodesign-Verordnung (EU) Nr. 2015/1095 für Prozessanwendungen**
IPLV.SI Berechnung nach Norm AHRI 551-591

(1) In dB mit Bezugsgröße=10⁻¹² W, Gewichtung (A). Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte gemäß ISO 4871 (mit einer Toleranz von +/-3dB(A)). Messung gemäß ISO 9614-1.

(2) In dB mit Bezugsgröße 20 µPa, Gewichtung (A). Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte gemäß ISO 4871 (mit einer Toleranz von +/-3dB(A)). Nur zur Information, berechnet anhand der Schalleistung L_w(A).

(3) Aufgeführte Werte dienen nur als Richtwerte. Es gelten die Angaben auf dem Typenschild.



Von Eurovent zertifizierte
Werte

TECHNISCHE DATEN – NUR KÜHLBETRIEB



AQUACIAT™ LD		150R	180R	200R	202R	240R	260R
Verdichter		Hermetischer Scrollverdichter 48,3/s					
Kreis A		2	2	2	2	2	2
Kreis B							
Anzahl Leistungsstufen		2	2	2	2	2	2
Kältemittel⁽³⁾		R32 / A2L / GWP=675 gemäß AR4					
Kreis A	kg	3,72	3,92	4,43	4,90	4,70	4,87
	tCO ₂ -Äquivalent	2,5	2,6	3,0	3,3	3,2	3,3
Kreis B	kg						
	tCO ₂ -Äquivalent						
Ölfüllmenge		POE					
Kreis A	l	6,00	6,00	6,60	6,60	6,60	7,20
Kreis B	l						
Leistungsregelung		Connect Touch					
Mindestleistung	%	50	50	50	50	50	50
DGRL-Kategorie		III					
Verflüssiger		Aluminium-Mikrokanalwärmetauscher (MCHE)					
Ventilatoren		Axial mit rotierendes Deckband					
Anzahl		1	1	1	1	1	1
Max. Gesamt-Luftvolumenstrom	l/s	3882	3802	4058	3900	5484	5452
Maximale Drehzahl	1/s	12	12	12	12	18	18
Verdampfer		Gelöteter Direktverdampfungs-Plattenwärmetauscher					
Wasservolumen	l	3,6	4,0	4,4	4,4	5,2	6,1
Max. wasserseitiger Betriebsdruck ohne Hydraulikmodul	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Hydraulikmodul (Option)		Pumpe, Victaulic-Siebfilter, Überdruckventil, Wasser- und Luftablassventil, Druckfühler					
Pumpe		Einkammer-Kreiselpumpe, 48,3/s, niedriger oder hoher Druck (je nach Bedarf), einzeln oder doppelt (je nach Bedarf)					
Volumen des Ausdehnungsgefäßes (option)	l	18	18	18	18	18	18
Volumen Pufferspeicher (option)	l	208	208	208	208	208	208
Max. wasserseitiger Betriebsdruck mit Hydraulikmodul	kPa	400	400	400	400	400	400
Wasseranschlüsse mit oder ohne Hydraulikmodul		Typ Victaulic®					
Anschlüsse	Zoll	2	2	2	2	2	2
Außendurchmesser	mm	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
Rahmenfarbe		Farbe RAL 7035 & 7024					

(3) Die angegebenen Werte sind nur Richtwerte. Es gelten die Angaben auf dem Typenschild.

TECHNISCHE DATEN – NUR KÜHLBETRIEB


AQUACIAT™ LD			300R	360R	390R	450R	520R	600R	
Kühlbetrieb									
Standardgerät Leistungswerte bei Volllast*	CA1	Nennleistung	kW	81,1	93,4	107	124	140	160
		EER	kW/kW	2,78	2,97	2,83	2,85	2,87	2,76
	CA2	Nennleistung	kW	103	126	142	162	183	203
		EER	kW/kW	3,22	3,72	3,48	3,40	3,48	3,21
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**		SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,24	4,38	4,51	4,57	4,46	4,37
		ηs cool _{12/7°C}	%	167	172	177	180	176	172
		SEER _{23/18°C} Comfort medium temp.	kWh/kWh	5,46	5,54	5,78	5,73	5,61	5,34
		SEPR _{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	5,21	5,45	5,19	5,24	5,37	5,15
		SEPR _{-2/-8°C} Process medium temp.	kWh/kWh	Daten kommen noch					
Integrierte Werte Teillast		IPLV.SI	kW/kW	4,630	4,904	4,953	4,997	4,707	4,680
Schallpegel									
Standardgerät und Option Hohe Außentemperatur									
Schalleistung ⁽¹⁾		dB(A)	89,0	91,5	91,5	92,0	92,0	92,0	
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾		dB(A)	57,0	60,0	59,5	60,0	60,0	60,0	
Gerät + Option Xtra Low Noise									
Schalleistung ⁽¹⁾		dB(A)	80,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾		dB(A)	48,0	51,0	51,0	51,5	51,0	51,0	
Abmessungen									
Länge		mm	1061	2258	2258	2258	2258	2258	
Breite		mm	2050	2050	2050	2050	2050	2050	
Höhe		mm	1330	1330	1330	1330	1330	1330	
Höhe des Gerätes (Option XtraFan)		mm	1341	1341	1341	1341	1341	1341	
Höhe des Gerätes (Option Pufferspeicher)		mm	1930	1930	1930	1930	1930	1930	
Höhe des Gerätes (Option XtraFan + Pufferspeicher)		mm	1972	1972	1972	1972	1972	1972	
Betriebsgewicht mit Mikrokanal-Registern ⁽³⁾									
Standardgerät		kg	447	665	725	733	848	863	
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe		kg	467	684	745	758	874	888	
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe		kg	494	711	772	791	906	921	
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe + Pufferspeicher		kg	819	1102	1163	1176	1292	1306	
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe + Pufferspeicher		kg	846	1129	1190	1209	1324	1339	

- * Gemäß EN14511-3:2018.
- ** Gemäß EN14825:2013, gemäßigte klimatische Bedingungen
- CA1 Bedingungen im Kühlbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Verdampfer: 12 °C/7 °C; Außenlufttemperatur: 35 °C; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m². k/W
- CA2 Bedingungen im Kühlbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Verdampfer: 23 °C/18 °C; Außenlufttemperatur: 35 °C; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m². k/W
- η_{s cool}_{12/7°C} & SEER_{12/7°C} **Fett gedruckte Werte erfüllen die Anforderungen der Ökodesign-Verordnung: (EU) Nr. 2016/2281 für Komfortanwendungen**
- SEER_{23/18°C} **Fett gedruckte Werte erfüllen die Anforderungen der Ökodesign-Verordnung: (EU) Nr. 2016/2281 für Komfortanwendungen**
- SEPR_{-2/-8 °C} **Fett gedruckte Werte in Übereinstimmung mit der Ökodesign-Verordnung (EU) Nr. 2015/1095 für Prozessanwendungen**
- IPLV.SI Berechnung nach Norm AHRI 551-591
- (1) In dB mit Bezugsgröße=10⁻¹² W, Gewichtung (A). Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte gemäß ISO 4871 (mit einer Toleranz von +/-3dB(A)). Messung gemäß ISO 9614-1.
- (2) In dB mit Bezugsgröße 20 µPa, Gewichtung (A). Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte gemäß ISO 4871 (mit einer Toleranz von +/-3dB(A)). Nur zur Information, berechnet anhand der Schalleistung Lw(A).
- (3) Aufgeführte Werte dienen nur als Richtwerte. Es gelten die Angaben auf dem Typenschild.


 Von Eurovent zertifizierte
Werte

TECHNISCHE DATEN – NUR KÜHLBETRIEB


AQUACIAT™ LD		300R	360R	390R	450R	520R	600R
Verdichter		Hermetischer Scrollverdichter 48,3/s					
Kreis A		2	2	3	3	2	2
Kreis B						2	2
Anzahl Leistungsstufen		2	2	3	3	4	4
Kältemittel⁽³⁾		R32 / A2L / GWP=675 gemäß AR4					
Kreis A	kg	4,94	7,75	7,95	9,00	4,87	4,94
	tCO ₂ -Äquivalent	3,3	5,2	5,4	6,1	3,3	3,3
Kreis B	kg					4,87	4,94
	tCO ₂ -Äquivalent					3,3	3,3
Ölfüllmenge		POE					
Kreis A	l	7,20	7,20	10,80	10,80	7,20	7,20
Kreis B	l					7,20	7,20
Leistungsregelung		Connect Touch					
Mindestleistung	%	50	50	33	33	25	25
DGRL-Kategorie		III					
Verflüssiger		Aluminium-Mikrokanalwärmetauscher (MCHE)					
Ventilatoren		Axial mit rotierendes Deckband					
Anzahl		1	2	2	2	2	2
Max. Gesamt-Luftvolumenstrom	l/s	5414	10568	10512	10974	10904	10827
Maximale Drehzahl	1/s	18	18	18	18	18	18
Verdampfer		Gelöteter Direktverdampfungs-Plattenwärmetauscher					
Wasservolumen	l	6,96	7,4	8,44	9,92	12,69	14,31
Max. wasserseitiger Betriebsdruck ohne Hydraulikmodul	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Hydraulikmodul (Option)		Pumpe, Victaulic-Siebfilter, Überdruckventil, Wasser- und Luftablassventil, Druckfühler					
Pumpe		Einkammer-Kreiselpumpe, 48,3/s, niedriger oder hoher Druck (je nach Bedarf), einzeln oder doppelt (je nach Bedarf)					
Volumen des Ausdehnungsgefäßes (option)	l	18	35	35	35	35	35
Volumen Pufferspeicher (option)	l	208	208	208	208	208	208
Max. wasserseitiger Betriebsdruck mit Hydraulikmodul	kPa	400	400	400	400	400	400
Wasseranschlüsse mit oder ohne Hydraulikmodul		Typ Victaulic®					
Anschlüsse	Zoll	2	2	2	2	2	2
Außendurchmesser	mm	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
Rahmenfarbe		Farbe RAL 7035 & 7024					

(3) Die angegebenen Werte sind nur Richtwerte. Es gelten die Angaben auf dem Typenschild.

TECHNISCHE DATEN - REVERSIBLE WÄRMEPUMPE



AQUACIAT™ ILD			150R	180R	200R	240R	260R	300R	
Heizbetrieb									
Standardgerät Leistungswerte bei Volllast*	HA1	Nennleistung	kW	44,1	47,9	54,3	61,6	68,2	61,8
		COP	kW/kW	3,91	3,98	3,89	3,80	3,80	3,03
	HA2	Nennleistung	kW	43,4	47,1	53,5	60,5	67,3	75,5
		COP	kW/kW	3,11	3,16	3,12	3,05	3,07	3,00
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**	HA1	SCOP _{30/35°C}	kWh/kWh	3,73	3,80	3,84	3,51	3,56	3,59
		η _{s heat} _{30/35°C}	%	146	149	151	137	139	141
		P _{rated}	kW	32,2	34,9	39,5	44,4	47,8	56,1
Kühlbetrieb									
Standardgerät Leistungswerte bei Volllast*	CA1	Nennleistung	kW	40,2	43,6	50,6	59,0	65,2	74,0
		EER	kW/kW	2,81	2,81	2,68	2,91	2,88	2,65
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**		SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,07	4,13	4,05	4,33	4,25	4,04
		SEPR _{12/7°C} Process high temp.	%	5,85	5,87	5,54	6,00	5,76	5,32
Schallpegel									
Standardgerät und Option Hohe Außentemperatur									
Schalleistung ⁽¹⁾			dB(A)	82,5	83	84	89	89,5	89,5
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾			dB(A)	51	51	53	58	58	58
Gerät + Option Xtra Low Noise									
Schalleistung ⁽¹⁾			dB(A)	78,5	79	80	80,5	80,5	80,5
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾			dB(A)	47	48	49	49	49	49

- * Gemäß EN14511-3:2018.
- ** Gemäß EN14825:2013, gemäßigte klimatische Bedingungen
- HA1 Bedingungen im Heizbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Wasserwärmetauscher: 30 °C/35 °C; Außenlufttemperatur TK/FK = 7 °C TK/6 °C FK; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m2. k/W
- HA2 Bedingungen im Heizbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Wasserwärmetauscher: 40 °C/45 °C; Außenlufttemperatur TK/FK = 7 °C TK/6 °C FK; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m2. k/W
- CA1 Bedingungen im Kühlbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Verdampfer: 12 °C/7 °C; Außenlufttemperatur: 35 °C; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m2. k/W
- η_{s heat} 30/35°C & SCOP_{30/35°C} **Fettgedruckte Werte gemäß Ökodesign-Verordnung (EU) Nr. 813/2013 für Heizanwendungen**
- SEER_{12/7 °C} & SEPR_{12/7 °C} Anzuwendende Ökodesignverordnung (UE) Nr. 2016/2281
- (1) In dB mit Bezugsgröße=10⁻¹² W, Gewichtung (A). Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte gemäß ISO 4871 (mit einer Toleranz von +/-3dB(A)). Messung gemäß ISO 9614-1.
- (2) In dB mit Bezugsgröße 20 µPa, Gewichtung (A). Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte gemäß ISO 4871 (mit einer Toleranz von +/-3dB(A)). Nur zur Information, berechnet anhand der Schalleistung L_w(A).



Von Eurovent zertifizierte
Werte

TECHNISCHE DATEN - REVERSIBLE WÄRMEPUMPE



AQUACIAT™ ILD		150R	180R	200R	240R	260R	300R
Abmessungen							
Standardgerät							
Länge	mm	1061	1061	1061	1061	1061	1061
Breite	mm	2050	2050	2050	2050	2050	2050
Höhe	mm	1330	1330	1330	1330	1330	1330
Höhe des Gerätes (Option XtraFan)	mm	1341	1341	1341	1341	1341	1341
Höhe des Gerätes (Option Pufferspeicher)	mm	1930	1930	1930	1930	1930	1930
Höhe des Gerätes (Option XtraFan + Pufferspeicher)	mm	1972	1972	1972	1972	1972	1972
Betriebsgewicht⁽³⁾							
Standardgerät	kg	444	446	469	496	506	515
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe	kg	464	466	489	516	526	535
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe	kg	491	493	516	543	553	562
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe + Pufferspeicher	kg	816	818	841	868	878	887
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe + Pufferspeicher	kg	843	845	868	895	905	914
Verdichter		Hermetischer Scrollverdichter 48,3/s					
Kreis A		2	2	2	2	2	2
Kreis B							
Anzahl Leistungsstufen		2	2	2	2	2	2
Kältemittel⁽³⁾		R32 / A2L / GWP=675 gemäß AR4					
Kreis A	kg	7,30	7,55	7,80	8,70	8,95	9,20
	tCO ₂ -Äquivalent	4,9	5,1	5,3	5,9	6,0	6,2
Kreis B	kg						
	tCO ₂ -Äquivalent						
Ölfüllmenge		POE					
Kreis A	l	6,0	6,0	6,6	6,6	7,2	7,2
Kreis B	l						
Leistungsregelung		Connect Touch					
Mindestleistung	%	50	50	50	50	50	50
Verflüssiger		Aluminium-Mikrokanalwärmetauscher (MCHE)					
Ventilatoren		Axial mit rotierendes Deckband					
Standardgerät							
Anzahl		1	1	1	1	1	1
Max. Gesamt-Luftvolumenstrom	l/s	4034	4034	4034	5613	5613	5613
Maximale Drehzahl	1/s	12	12	12	16	16	16
Verdampfer		Gelöteter Direktverdampfungs-Plattenwärmetauscher					
Wasservolumen	l	3,55	4	4,44	5,18	6,07	6,96
Max. wasserseitiger Betriebsdruck ohne Hydraulikmodul	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Hydraulikmodul (Option)		Pumpe, Victaulic-Siebfilter, Überdruckventil, Wasser- und Luftablassventil, Druckfühler					
Pumpe		Einkammer-Kreiselpumpe, 48,3/s, niedriger oder hoher Druck (je nach Bedarf), einzeln oder doppelt (je nach Bedarf)					
Volumen des Ausdehnungsgefäßes	l	18	18	18	18	18	18
Volumen Pufferspeicher (option)	l	208	208	208	208	208	208
Max. wasserseitiger Betriebsdruck mit Hydraulikmodul	kPa	400	400	400	400	400	400
Wasseranschlüsse mit oder ohne Hydraulikmodul		Typ Victaulic®					
Anschlüsse	Zoll	2	2	2	2	2	2
Außendurchmesser	mm	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
Rahmenfarbe		Farbe RAL 7035 & 7024					

(3) Aufgeführte Werte dienen nur als Richtwerte. Es gelten die Angaben auf dem Typenschild.

TECHNISCHE DATEN - REVERSIBLE WÄRMEPUMPE



AQUACIAT™ ILD			360R	390R	450R	520R	600R	
Heizbetrieb								
Standardgerät Leistungswerte bei Volllast*	HA1	Nennleistung	kW	93,3	106,6	119,2	136,8	123,1
		COP	kW/kW	3,80	3,80	3,80	3,80	3,03
	HA2	Nennleistung	kW	91,8	104,8	117,7	134,9	150,3
		COP	kW/kW	3,10	3,09	3,09	3,08	3,00
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**	HA1	SCOP _{30/35°C}	kWh/kWh	3,36	3,45	3,58	3,61	3,67
		η _{s heat 30/35°C}	%	132	135	140	141	144
		P _{rated}	kW	59,9	68,4	77,2	95,7	111,6
Kühlbetrieb								
Standardgerät Leistungswerte bei Volllast*	CA1	Nennleistung	kW	86,7	98,3	116,6	131,6	147,2
		EER	kW/kW	2,86	2,85	2,92	2,86	2,66
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**		SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,31	4,68	4,84	4,19	4,08
		SEPR _{12/7°C} Process high temp.	%	5,63	5,58	5,66	5,40	5,14
Schallpegel								
Standardgerät und Option Hohe Außentemperatur								
Schalleistung ⁽¹⁾		dB(A)	92	92	92	92,5	92,5	
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾		dB(A)	61	61	61	61	61	
Gerät + Option Xtra Low Noise								
Schalleistung ⁽¹⁾		dB(A)	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾		dB(A)	52	52	52	52	52	

- * Gemäß EN14511-3:2018.
- ** Gemäß EN14825:2013, gemäßigte klimatische Bedingungen
- HA1 Bedingungen im Heizbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Wasserwärmetauscher: 30 °C/35 °C; Außenlufttemperatur TK/FK = 7 °C TK/6 °C FK; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m². k/W
- HA2 Bedingungen im Heizbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Wasserwärmetauscher: 40 °C/45 °C; Außenlufttemperatur TK/FK = 7 °C TK/6 °C FK; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m². k/W
- CA1 Bedingungen im Kühlbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Verdampfer: 12 °C/7 °C; Außenlufttemperatur: 35 °C; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m². k/W
- η_{s heat 30/35°C} & SCOP_{30/35°C} **Fettgedruckte Werte gemäß Ökodesign-Verordnung (EU) Nr. 813/2013 für Heizanwendungen**
- SEER_{12/7 °C} & SEPR_{12/7 °C} Anzuwendende Ökodesignverordnung (UE) Nr. 2016/2281
- (1) In dB mit Bezugsgröße=10⁻¹² W, Gewichtung (A). Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte gemäß ISO 4871 (mit einer Toleranz von +/-3dB(A)). Messung gemäß ISO 9614-1.
- (2) In dB mit Bezugsgröße 20 µPa, Gewichtung (A). Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte gemäß ISO 4871 (mit einer Toleranz von +/-3dB(A)). Nur zur Information, berechnet anhand der Schalleistung L_w(A).



Von Eurovent zertifizierte
Werte

TECHNISCHE DATEN - REVERSIBLE WÄRMEPUMPE



AQUACIAT™ ILD		360R	390R	450R	520R	600R
Abmessungen						
Standardgerät						
Länge	mm	2258	2258	2258	2258	2258
Breite	mm	2050	2050	2050	2050	2050
Höhe	mm	1330	1330	1330	1330	1330
Höhe des Gerätes (Option XtraFan)	mm	1341	1341	1341	1341	1341
Höhe des Gerätes (Option Pufferspeicher)	mm	1930	1930	1930	1930	1930
Höhe des Gerätes (Option XtraFan + Pufferspeicher)	mm	1972	1972	1972	1972	1972
Betriebsgewicht⁽³⁾						
Standardgerät	kg	759	818	866	996	1000
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe	kg	779	838	891	1021	1025
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe	kg	805	864	923	1054	1058
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe + Pufferspeicher	kg	1197	1256	1309	1439	1443
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe + Pufferspeicher	kg	1223	1282	1341	1472	1476
Verdichter		Hermetischer Scrollverdichter 48,3/s				
Kreis A		2	3	3	2	2
Kreis B					2	2
Anzahl Leistungsstufen		2	3	3	4	4
Kältemittel⁽³⁾		R32 / A2L / GWP=675 gemäß AR4				
Kreis A	kg	15,20	15,70	19,63	8,95	9,15
	tCO ₂ -Äquivalent	10,3	10,6	13,3	6,0	6,2
Kreis B	kg				8,95	9,15
	tCO ₂ -Äquivalent				6,0	6,2
Ölfüllmenge						
Kreis A	l	7,2	10,8	10,8	7,2	7,2
Kreis B	l				7,2	7,2
Leistungsregelung		Connect'Touch				
Mindestleistung	%	50	33	33	25	25
Verflüssiger		Aluminium-Mikrokanalwärmetauscher (MCHE)				
Ventilatoren		Axial mit rotierendes Deckband				
Standardgerät						
Anzahl		2	2	2	2	2
Max. Gesamt-Luftvolumenstrom	l/s	10904	10904	10904	11226	11226
Maximale Drehzahl	1/s	16	16	16	16	16
Verdampfer		Gelöteter Direktverdampfungs-Plattenwärmetauscher				
Wasservolumen	l	7,4	8,44	9,92	12,69	14,31
Max. wasserseitiger Betriebsdruck ohne Hydraulikmodul	kPa	1000	1000	1000	1000	1000
Hydraulikmodul (Option)		Pumpe, Victaulic-Siebfilter, Überdruckventil, Wasser- und Luftablassventil, Druckfühler				
Pumpe		Einkammer-Kreiselpumpe, 48,3/s, niedriger oder hoher Druck (je nach Bedarf), einzeln oder doppelt (je nach Bedarf)				
Volumen des Ausdehnungsgefäßes	l	35	35	35	35	35
Volumen Pufferspeicher (option)	l	208	208	208	208	208
Max. wasserseitiger Betriebsdruck mit Hydraulikmodul	kPa	400	400	400	400	400
Wasseranschlüsse mit oder ohne Hydraulikmodul		Typ Victaulic®				
Anschlüsse	Zoll	2	2	2	2	2
Außendurchmesser	mm	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
Rahmenfarbe		Farbe RAL 7035 & 7024				

(3) Aufgeführte Werte dienen nur als Richtwerte. Es gelten die Angaben auf dem Typenschild.

ELEKTRISCHE DATEN

AQUACIAT™ LD / ILD		150R	180R	200R	202R	240R	260R	300R	360R	390R	450R	520R	600R
Versorgung des Leistungsstromkreises													
Nennspannung	V-Ph-Hz	400-3-50											
Spannungsbereich	V	360-440											
Versorgung des Steuerstromkreises		24 V über integrierten Transformator											
Maximale Leistungsaufnahme im Betrieb ^{(1) oder (2)}													
Kreis A&B	kW	19	21	24	24	28	31	36	41	48	55	63	71
Leistungsfaktor bei maximaler Leistung ^{(1) oder (2)}													
Cosinus phi Standardgerät		0,81	0,82	0,82	0,82	0,84	0,84	0,85	0,82	0,84	0,85	0,84	0,85
Nenn-Stromaufnahme ⁽⁴⁾													
Standardgerät	A	26	29	35	35	36	46	52	59	71	81	91	104
Maximale Stromaufnahme im Betrieb (Un) ^{(1) oder (2)}													
Standardgerät	A	34	37	42	42	48	54	60	72	84	93	108	121
Maximale Stromaufnahme (Un-10 %) ^{(1) oder (2)}													
Standardgerät	A	37	39	44	44	51	58	65	77	89	99	115	129
Maximaler Anlaufstrom (Un) ^{(2) + (3)}													
Standardgerät	A	116	118	165	165	169	177	191	238	206	223	231	251

(1) Werte bei maximalen Dauerbetriebsbedingungen des Gerätes (Angaben auf dem Typenschild des Gerätes).

(2) Werte gemessen im Betrieb mit maximaler Leistungsaufnahme (Angaben auf dem Typenschild).

(3) Maximaler Betriebsstrom des bzw. der kleinsten Verdichter + Stromaufnahme des Ventilators + Anlaufstrom des größten Verdichters.

(4) Standardisierte EUROVENT-Bedingungen, Wassertemperatur an Ein- und Austritt des Wasserwärmetauschers = 12 °C/7 °C, Außenlufttemperatur = 35 °C.

■ Kurzschluss-Stabilitäts-Strom (Schema TN ⁽¹⁾)

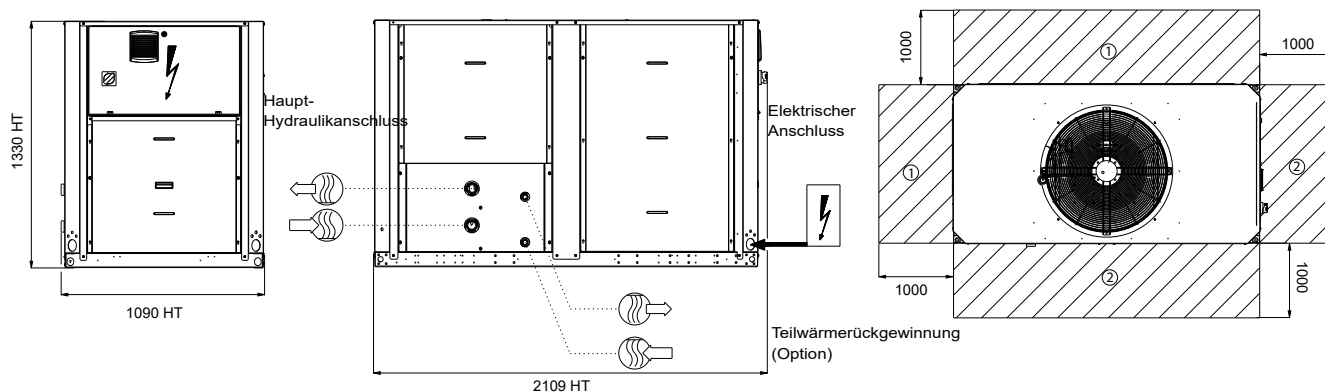
AQUACIAT™ LD / ILD		150R	180R	200R	202R	240R	260R	300R	360R	390R	450R	520R	600R
Kurzschlussollwerte													
Kurzzeitstromstärke für 1s - I _{cw}	kA eff	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Kurzschluss-Spitzenfestigkeit - I _{pk}	kA pk	20	20	20	20	20	20	15	20	20	15	20	15
Wert mit vorgeschalteten Schutzvorrichtungen													
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom kA eff I _{cc}		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	30	30
Spezifischer Leistungsschalter		Leitungsschutzschalter/Schneider											
Spezifischer Leistungsschalter		NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS160H	NS160H	NS250H	NS250H

(1) Wenn eine andere Vorrichtung als Strombegrenzer verwendet wird, müssen deren Eigenschaften im Hinblick auf Auslösezeit/Strom und die Wärmebelastung (I²t) mindestens denen der empfohlenen Schutzvorrichtung entsprechen.

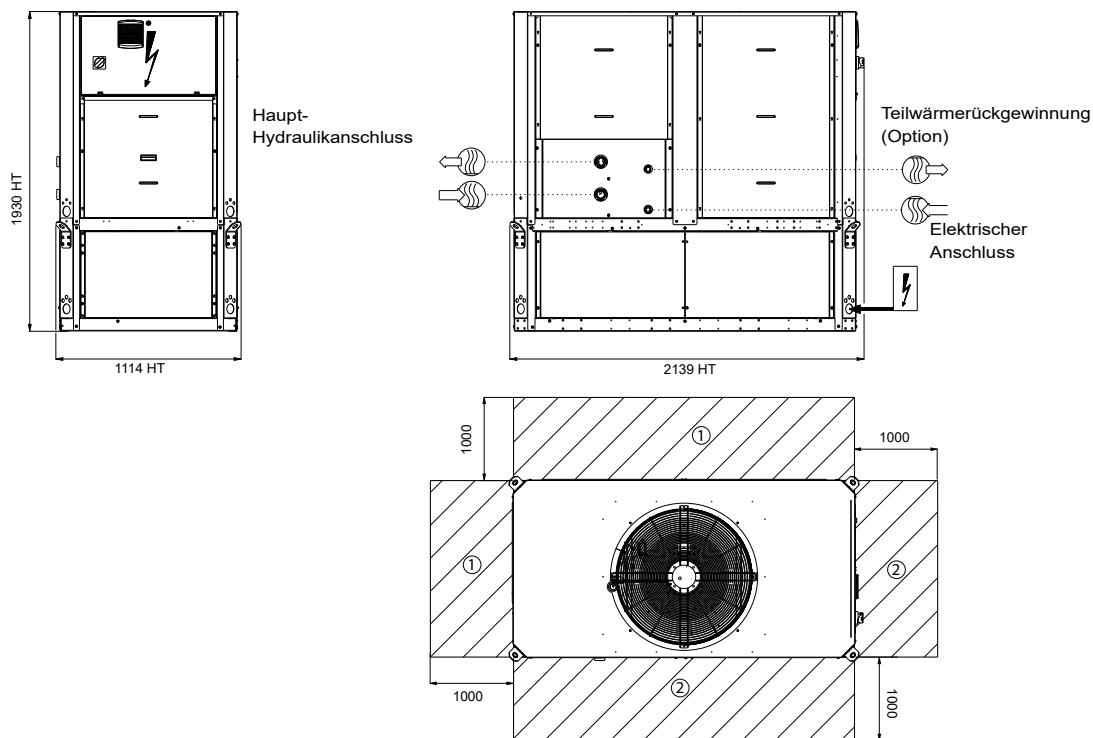
Hinweis: Die oben aufgeführten Kurzschlussfestigkeitswerte gelten für ein TN-System.

ABMESSUNGEN

■ AQUACIAT™ LD-ILD 150R bis 300R Ohne Pufferspeicher



■ AQUACIAT™ LD-ILD 150R bis 300R Mit Pufferspeicher



Legende

Abmessungen in mm

- ① Erforderlicher freier Raum für Wartung und Luftstrom
- ② Empfohlener freier Raum für den Ausbau der Register
- Wassereintritt
- Wasseraustritt
- Luftaustritt, nicht blockieren
- Schaltschrank

HINWEISE:

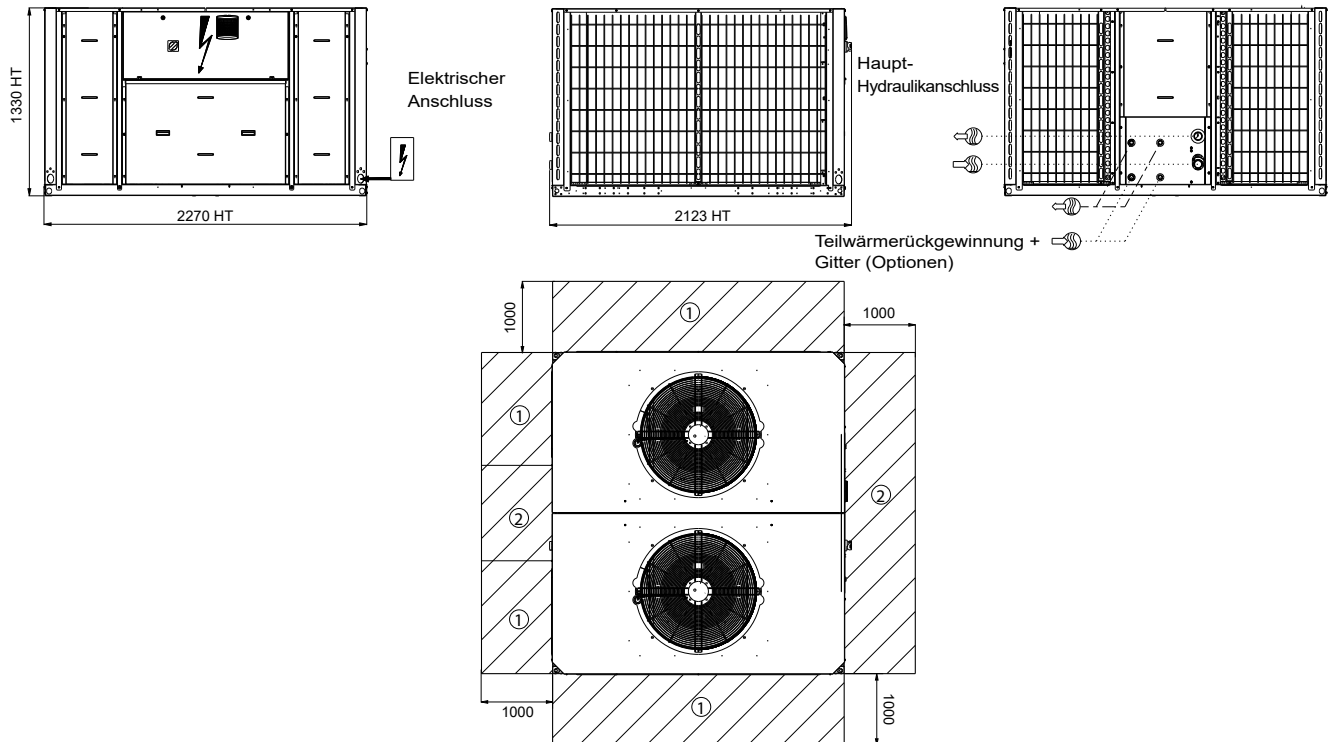
Die Zeichnungen sind unverbindlich.

Bei der Planung einer Anlage die mitgelieferten bzw. auf Anfrage erhältlichen geprüften Maßzeichnungen verwenden.

Angaben zu Position der Befestigungspunkte, Gewichtsverteilung und Schwerpunkt-Koordinaten sind den geprüften Maßzeichnungen zu entnehmen.

ABMESSUNGEN

■ AQUACIAT™ LD-ILD 360R bis 600R Ohne Pufferspeicher



Legende

Abmessungen in mm

- ① Erforderlicher freier Raum für Wartung und Luftstrom
- ② Empfohlener freier Raum für den Ausbau der Register
- ➡ Wassereintritt
- ➡ Wasseraustritt
-))) Luftaustritt, nicht blockieren
- ⚡ Schaltschrank

HINWEISE:

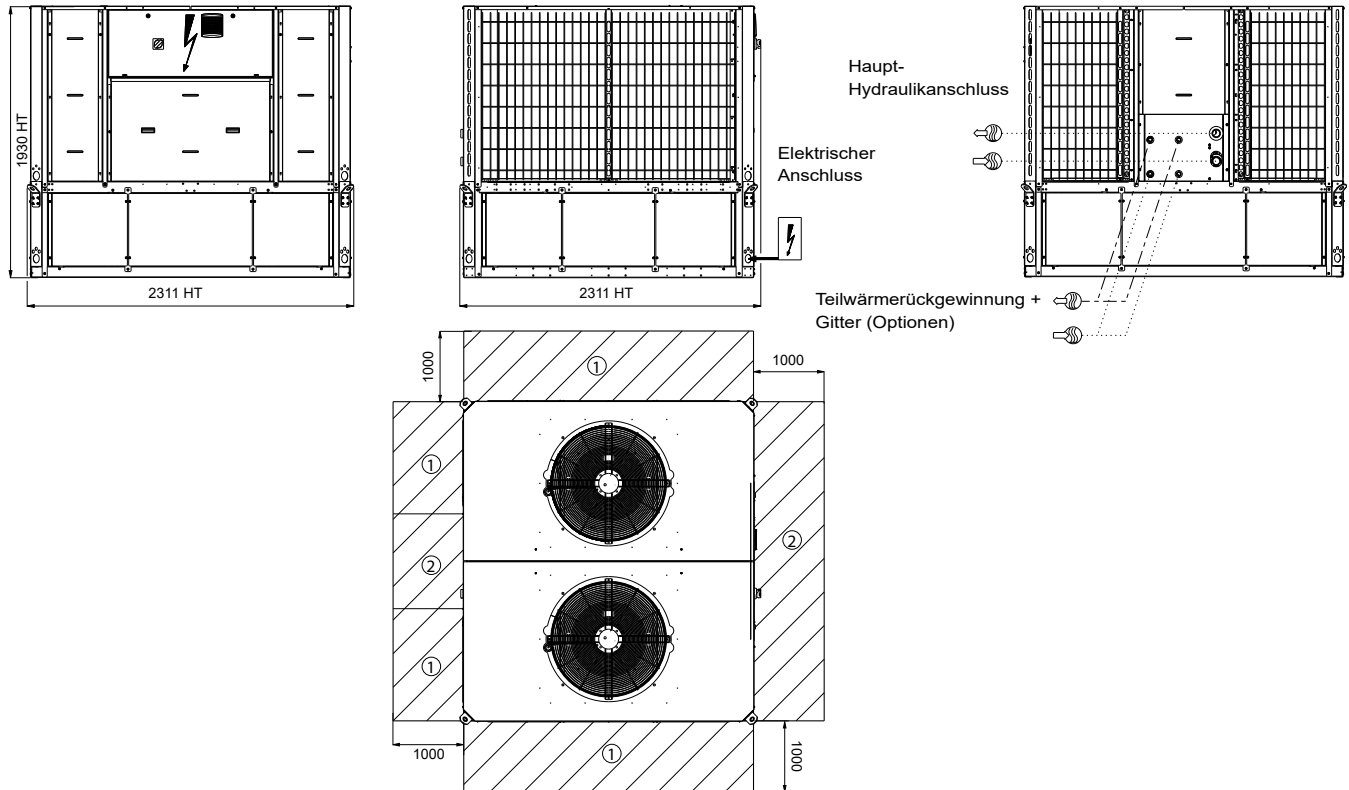
Die Zeichnungen sind unverbindlich.

Bei der Planung einer Anlage die mitgelieferten bzw. auf Anfrage erhältlichen geprüften Maßzeichnungen verwenden.

Angaben zu Position der Befestigungspunkte, Gewichtsverteilung und Schwerpunkt-Koordinaten sind den geprüften Maßzeichnungen zu entnehmen.

ABMESSUNGEN

■ AQUACIAT™ LD-ILD 360R bis 600R Mit Pufferspeicher



Legende

Abmessungen in mm

- ① Erforderlicher freier Raum für Wartung und Luftstrom
- ② Empfohlener freier Raum für den Ausbau der Register
- ↗ Wassereintritt
- ↖ Wasseraustritt
-))) Luftaustritt, nicht blockieren
- ⚡ Schaltschrank

HINWEISE:

Die Zeichnungen sind unverbindlich.

Bei der Planung einer Anlage die mitgelieferten bzw. auf Anfrage erhältlichen geprüften Maßzeichnungen verwenden.

Angaben zu Position der Befestigungspunkte, Gewichtsverteilung und Schwerpunkt-Koordinaten sind den geprüften Maßzeichnungen zu entnehmen.