



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
Kühlbetrieb**



**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.

EINSATZBEREICH

■ Einfache und schnelle Installation

Das Geräte der **AQUACIAT**-Baureihe 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



MEDIZINISCHE
EINRICHTUNGEN

GESAMTSYSTEMLÖSUNGEN



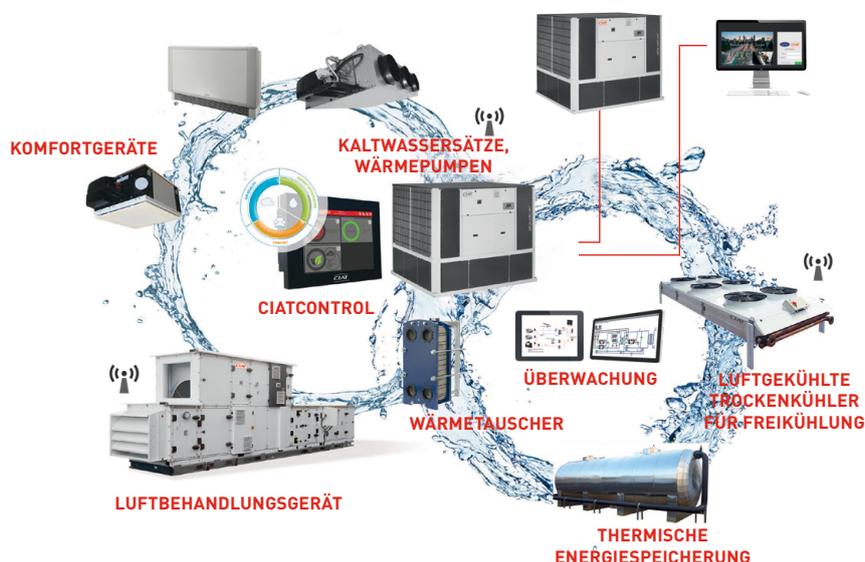
Als Experte auf dem Gebiet maßgeschneiderter HLK-Lösungen bemüht sich CIAT um die Verbesserung des Wohlbefindens aller, zuhause und am Arbeitsplatz. Weil wir wissen, welchen Ansprüchen in den Bereichen Raumtemperatur, Energieverbrauch und Luftqualität alle Branchen heute genügen müssen, haben wir umfassende 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.



PRODUKTREIHE

■ 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

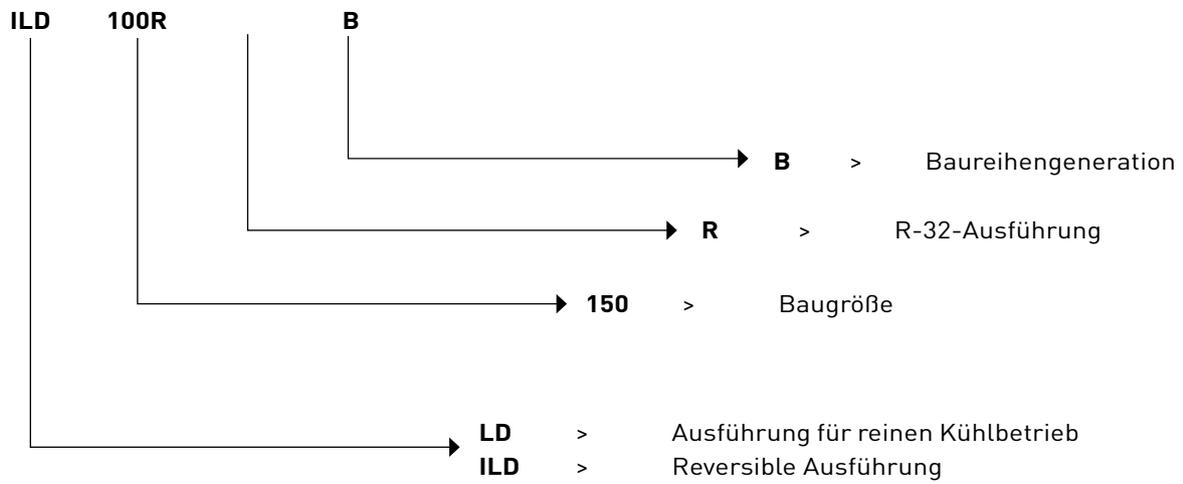
Die Aggregate der Reihe **AQUACIAT** sind Monoblockgeräte, die standardmäßig mit folgenden Komponenten ausgeliefert werden:

- 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 (Flüssigkeitskühler für Komfort- und Hochtemperatur-Prozessanwendungen)
- Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG zur Schaffung eines Rahmens für eine umweltgerechte Gestaltung (Flüssigkeitskühler Prozessanwendungen mit niederen bis mittleren Temperaturen)

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 der Ökodesign-Verordnung für 2021.



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...).



**BESONDERS NIEDRIGER
SCHALLPEGEL**



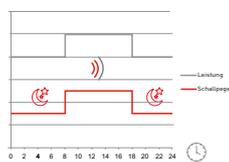
-9 dB(A)

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 **ABOUND HVAC Performance** können Sie Ihre CIAT-Ausrüstung im Detail überwachen.

- Datenabruf in Echtzeit über einen Kundenzugang zur **ABOUND HVAC Performance**-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.



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.



100 % Erzeugung von gekühltem oder heißem Wasser



25 % Warmwasserbereitung

BESCHREIBUNG DER HAUPTKOMPONENTEN

■ Verdichter

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

■ Wasserwärmetauscher

- Wärmetauscher aus hartgelöteten Platten
- Auswahl zwischen Verdampfungs- oder Verflüssigungsmodus bei der Ausführung mit reversibler Wärmepumpe
- Optimiertes 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

■ Zubehör für den Kältemittelbetrieb

- Filtertrockner
- Sichtfenster 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

■ Gehäuse

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)



BESCHREIBUNG DER HAUPTKOMPONENTEN

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 Vorausschweifunktionen mit Angleichung der Regelung in Abhängigkeit von der Parameterabweichung
- Optimierte Enteisierung 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 an den Verdichtern
- 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 Ventilatorumdrehzahl
- 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
- Leit- /Folge--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.

■ 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)

BESCHREIBUNG DER HAUPTKOMPONENTEN

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 Erinnerungsfunktionen, 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.

- Erinnerung an regelmäßige Wartungsarbeiten: Wenn diese Funktion aktiviert wird, lässt sich der Zeitraum zwischen zwei Wartungskontrollen frei bestimmen. Der Zeitraum kann durch den Bediener eingestellt werden, und zwar in Tagen, Monaten oder nach Betriebsstunden.
- 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.

■ **SGR Ready**

- Die Wärmepumpen **AQUACIAT ILD** sind SGR-zertifiziert und mit dem standardisierten Label für die Integration in intelligente Stromnetze gekennzeichnet.



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.

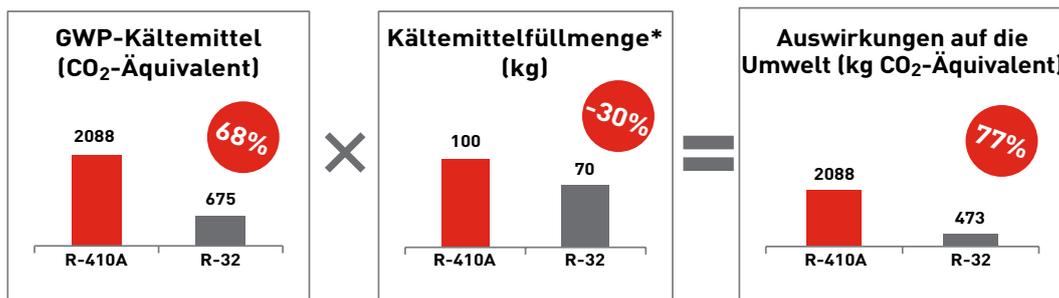
Die Auswirkungen einer Klimaanlage auf die globale Erwärmung ergeben sich hauptsächlich aus den CO₂-Emissionen, die bei der Erzeugung des für den Betrieb des Geräts erforderlichen Stroms in die Atmosphäre freigesetzt werden (indirekter Effekt) und zu einem kleinen Teil aus den CO₂-Emissionen, die mit der unkontrollierten Freisetzung von Kältemitteln mit Treibhauspotential 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 herkömmlichen Registern
- Neue Generation von Mikrokanal-Aluminium-Registern bei den Wärmepumpenversionen ILD mit 30 % weniger Kältemittelfüllung im Vergleich zu herkömmlichen Registern
- Asymmetrische gelötete Plattenwärmetauscher mit weniger Kältemittelfüllung im Vergleich zu Rohrbündelwärmetauschern
- Systematische Dichtigkeitskontrolle der 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.

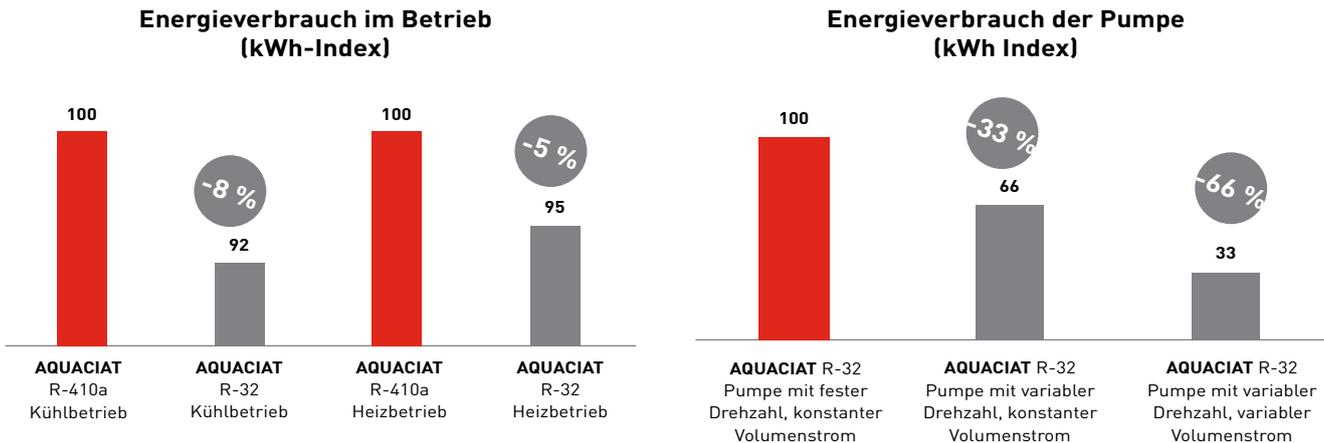
UMWELTSCHUTZ

■ 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 8 % 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.

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



VERFÜGBARE OPTIONEN

Optionen	Beschreibung	Vorteile	AQUACIAT LD	AQUACIAT ILD
Korrosionsschutz, konventionelle Register	Lamellen aus durch chemischen Umwandlungsprozess vorbehandeltem Aluminium	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.	•	Je nach Baugröße
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 Ventilatordrehzahl auf Grundlage der Betriebsbedingungen und der Systemeigenschaften	•	•
Abluft-Anschlussrahmen	Mit einem Anschlussrahmen am Eintritt des Wärmeaustauschers ausgerüstetes Gerät	Vereinfacht den Anschluss des Luftkanals am Eintritt des Geräts.	•	•
Xtra Low Noise	Schallschutzhaube für Verdichter und Ventilatoren mit niedriger Drehzahl	Verringerung der Schallemissionen bei reduzierter Drehzahl der Ventilatoren	•	•
Hohe Umgebungstemperatur	Ausstattung des Gerätes mit einem schneller laufenden 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	•	•
Abluft-Filter und -Anschlussrahmen	Mit waschbarem Filter der Filterklasse G2 gemäß EN 779 und einem Anschlussrahmen am Eintritt des Wärmeaustauschers ausgerüstetes Gerät	Vereinfacht den Anschluss des Luftkanals am Eintritt des Geräts und schützt den Wärmetauscher vor Verschmutzung	•	•
Elektronischer Verdichterstarter	Elektronischer Starter für jeden Verdichter	Reduzierter Anlaufstrom des Verdichters	•	•
Ganzjähriger Kühlbetrieb bei bis zu -20 °C	Ventilator-Drehzahlregelung über Frequenzumrichter	Stabiler Betrieb des Gerätes bei Außenlufttemperaturen von -10°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 in jedem Kältekreis	Kostenlose Erhitzung von Warmwasser mit hoher Temperatur bei der Kaltwassererzeugung (oder von Warmwasser für die Wärmepumpe)	•	•
Leit- /Folge--Betrieb	Zusätzlicher, bauseitig am Wasseraustritt zu installierender Temperaturfühlersatz, der den Leit- /Folge--Betrieb von zwei parallel angeschlossenen Geräten erlaubt.	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)	•	•
Hochdruck-Doppelpumpe am Verdampfer	Doppel-Niederdruckwasserpumpe mit fester Drehzahl, Druckfühler. (Ausdehnungsgefäß und integrierte Schutzkomponenten für den Wasserkreis als Option lieferbar)	Schnelle und einfache Installation (Plug & Play)	•	•
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 für Pumpenergie (über zwei Drittel), verbesserte Regelung des Wasservolumenstroms.	•	•

• ALLE MODELLE

[1] Standardausrüstung der ILD-Ausführung

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

VERFÜGBARE OPTIONEN

Optionen	Beschreibung	Vorteile	AQUACIAT LD	AQUACIAT ILD
HD-Doppelpumpe mit variabler Drehzahl	Drehzahlgeregelte Hochdruck-Doppelpumpe, Druckmessumformer. 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. Vielfältige Möglichkeiten zur Regulierung des Wasservolumenstroms. (Ausdehnungsgefäß und integrierte hydraulische Schutzkomponenten für den Wasserkreis als Option lieferbar)	Einfache und schnelle Installation (Plug & Play), beträchtliche Kosteneinsparung für Pumpenergie (über zwei Drittel), verbesserte 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 für Pumpenergie (über zwei Drittel), verbesserte Regelung des Wasservolumenstroms.	•	•
Niederdruck-Einzelpumpe am Verdampfer	Einzel-Niederdruckwasserpumpe, 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, 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)	•	•
Optimierter Heizbetrieb	Spezielle Konfiguration für optimierten Heizbetrieb	Erweiterung des Betriebsbereichs im Heizbetrieb und Steigerung der Energieeffizienz (COP/SCOP)	Nein	•
LON-Gateway	Bidirektionale Netzwerkkarte gemäß LonTalk-Protokoll	Verbindet das Gerät über einen Kommunikationsbus mit der Gebäudeleittechnik	•	•
BACnet/IP	Bidirektionale Hochgeschwindigkeitskommunikation im BACnet-Protokoll über ein Ethernet- (IP-) Netzwerk	Einfach einzurichtende Hochgeschwindigkeitsverbindung über ein Ethernet-Netzwerk (IP) zur Gebäudeleittechnik mit Übertragung einer Vielzahl von Geräteparametern	•	•
Kältemittel-Leckagedetektor	Mit Kältemittel-Leckagedetektor ausgerüstetes Gerät	Die sofortige Information des Kunden bei Kältemittelaustritt in die Atmosphäre ermöglicht schnelle Abhilfe	•	•
Steuerung eines externen Heizkessels	Werkseitig im Gerät installierte Regelungsplatine zur Steuerung eines Heizkessels	Erweiterte Fernbedienungsmöglichkeiten zur Ein- und Ausschaltung des Heizkessels. Einfache Regelung von Standard-Heizungsanlagen	Nein	•
Steuerung von Elektro-Zusatzheizungen	Regelungsplatine mit zusätzlichen Ein-/Ausgängen zur Steuerung von bis zu 4 externen Heizstufen (Elektro-Heizwiderstände ...)	Erweiterte Fernbedienungsmöglichkeiten für bis zu 4 Elektro-Zusatzheizungen. Einfache Regelung von Standard-Heizungsanlagen	Nein	•
Smart Grid Ready	Standardisiertes und am Gerät angebrachtes Label für die Integration in intelligente Stromnetze (DE, AUT, CH).	Optimierung der Energieeffizienz der Anlage und Beitrag zur Verringerung des CO ₂ -Fußabdrucks	Nein	•
Kontakt für Kältemittel-Leckageerkennung	0-10-V-Signal für die Erfassung von Kältemittelleckagen im Gerät direkt an der Regelung (der Leckagewächter muss bauseits gestellt werden)	Sofortige Information über in die Atmosphäre entweichendes Kältemittel, sodass rechtzeitig Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können	•	•
Konformität mit den russischen Vorschriften	EAC-Zertifizierung	Erfüllung der russischen Vorschriften	•	•
Wärmedämmung der Kältemittellein- und -austrittsleitungen am Verdampfer	Wärmedämmung der Kältemittellein- und -austrittsleitungen am Verdampfer mit elastischem, UV-beständigem Dämmstoff	Schützt vor Kondensatbildung an den Kältemittellein- und -austrittsleitungen des Verdampfers	•	•

• ALLE MODELLE

[1] 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 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. Geringe Änderung der Wärmeübertragungseigenschaften, Nachweis für die Beständigkeit in 4000-stündigem Salzsprühnebeltest gemäß ASTM B117 (oder gleichwertig)	Protect2 verdoppelt die Korrosionsbeständigkeit der MCHC-beschichteten Register. Empfohlen für den Einsatz in mäßig korrosiven Umgebungen.	•	Nein
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 (oder gleichwertig), höhere Schlagfestigkeit nach ASTM D2794 (oder gleichwertig).	Protect4 vervierfacht die Korrosionsbeständigkeit der MCHC-beschichteten Register. Empfohlen für den Gebrauch in hochkorrosiven Umgebungen	•	Nein
Schraubanschlussmuffen für Verdampfer (Satz)	Schraubanschlussmuffen an den Ein- und Ausgängen des Verdampfers	Ermöglicht den Anschluss des Gerätes über einen Schraubanschluss	•	•
Verstärkte EMV-Filterung für den Inverter des Ventilators	Drehzahl geregelter Pumpenantrieb gemäß IEC 61800-3, Klasse C1	Reduziert elektromagnetische Störungen und ermöglicht somit die Verwendung des Gerätes in Wohngebieten	•	•
Verstärkte EMV-Filterung für den Inverter der Pumpe	Drehzahl geregelter Pumpenantrieb gemäß IEC 61800-3, Klasse C1	Reduziert elektromagnetische Störungen und ermöglicht 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 geschlossener Wasserkreise vor Überdruck	•	•
Pufferspeichermodul	Integrierter Wasser-Pufferspeicher	Vermeidet zu häufige Anläufe der Verdichter und gewährleistet die Stabilität des Wasserkreises	•	•
Pufferspeichermodul mit el. Zusatzheizung 16,31,45 kW	Mit Pufferspeichermodul und elektrischer Zusatzheizung mit 16,31,45 kW	Der Pufferspeicher vermeidet zu häufige Anläufe der Verdichter und stabilisiert den Wasserkreis. Die elektrische Zusatzheizung kann als Ergänzung oder Absicherung im Heizmodus eingesetzt werden.	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	Elastische Anschlussmuffen am Wärmetauscher auf Wasserseite	Erleichtern die 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 Freikühlung	Einfache Systemverwaltung, erweiterte Steuerungsmöglichkeiten für Trockenkühler im Freikühlbetrieb	•	Nein
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 vorgeschriebene Unterlagen	Erfüllung der marokkanischen Vorschriften	•	•
Lieferung geschützt mit Plastikplane	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

(1) 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	
Standardgerät									
Kühlbetrieb 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
	ns 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	3,59	3,65	3,79	3,89	3,65	3,61
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	82	83,5	83,5	89	89	
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾		dB(A)	50	51	52	52	57	58	
Gerät + Option Xtra Low Noise									
Schalleistung ⁽¹⁾		dB(A)	78	79	80	80	80	80	
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾		dB(A)	47	48	49	49	48	49	
Abmessungen									
Länge		mm	2109	2109	2109	2109	2109	2109	
Breite		mm	1090	1090	1090	1090	1090	1090	
Höhe		mm	1330	1330	1330	1330	1330	1330	
Höhe des Gerätes [Option XtraFan]		mm	1372	1372	1372	1372	1372	1372	
Höhe des Gerätes [Option Pufferspeicher]		mm	1931	1931	1931	1931	1931	1931	
Höhe des Gerätes [Option XtraFan + Pufferspeicher]		mm	1973	1973	1973	1973	1973	1973	
Betriebsgewicht⁽³⁾									
Standardgerät		kg	408	409	428	428	435	446	
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe		kg	428	429	448	448	455	466	
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe		kg	455	456	475	475	482	493	
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe + Pufferspeicher		kg	779	781	800	800	807	817	
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe + Pufferspeicher		kg	806	808	827	827	834	844	

* Gemäß EN14511-3:2022.
 ** Gemäß EN14825:2022, 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
ns 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 erfüllen die Anforderungen der Ökodesign-Verordnung: (EU) Nr. 2015/1095 für Komfortanwendungen**
 IPLV.SI Berechnung nach Norm AHRI 551-591 (SI)
 (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) Die angegebenen Werte sind nur Richtwerte. Es gelten die Angaben auf dem Typenschild des Gerätes.



Von Eurovent
 zertifizierte Werte

CARRIER beteiligt sich am ECP-Programm für LCP-HP
 Prüfen Sie hier die Gültigkeit des Zertifikats:
www.eurovent-certification.com


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	4,15	4,60	4,70	4,87
	tCO ₂ -Äquivalent	2,5	2,6	2,8	3,1	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					
Minimale Leistung	%	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	3,55	4	4,44	4,44	5,18	6,07
Max. wasserseitiger Betriebsdruck ohne Hydraulikmodul	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Hydraulikmodul (Option)		Pumpe, Victaulic-Siebfilter, Überdruckventil, Wasserablass- und Entlüftungsventil, Druckfühler					
Pumpe		Einkammer-Kreiselpumpe, 48,3/s, niedriger oder hoher Druck (je nach Bedarf), einzeln oder doppelt (je nach Bedarf)					
Fassungsvermögen des Ausdehnungsgefäßes (Option) ⁽⁴⁾	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 des Gerätes.

(4) Im Lieferzustand ist die Standard-Druckbefüllung des Gefäßes nicht unbedingt die optimale für das System. Zur Änderung des Wasservolumens den Luftdruck so verändern, dass er nahe beim statischen Druck des Systems liegt. Die Anlage mit Wasser füllen (und dabei Luft ablassen), bis der Druck um 10–20 kPa über dem Druck des Ausdehnungsgefäßes liegt.



TECHNISCHE DATEN – NUR KÜHLBETRIEB

AQUACIAT LD			300R	360R	390R	450R	520R	600R	
Standardgerät									
Kühlbetrieb 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
	ns 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	3,67	3,54	3,54	3,74	3,61	3,68
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	91,5	91,5	92	92	92	
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾		dB(A)	57	60	60	60	60	60	
Gerät + Option Xtra Low Noise									
Schalleistung ⁽¹⁾		dB(A)	80	83	83	83	83	83	
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾		dB(A)	48	51	51	52	51	51	
Abmessungen									
Länge		mm	2109	2275	2275	2275	2275	2275	
Breite		mm	1090	2125	2125	2125	2125	2125	
Höhe		mm	1330	1330	1330	1330	1330	1330	
Höhe des Gerätes [Option XtraFan]		mm	1372	1372	1372	1372	1372	1372	
Höhe des Gerätes [Option Pufferspeicher]		mm	1931	1931	1931	1931	1931	1931	
Höhe des Gerätes [Option XtraFan + Pufferspeicher]		mm	1973	1973	1973	1973	1973	1973	
Betriebsgewicht⁽³⁾									
Standardgerät		kg	454	672	734	743	861	877	
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe		kg	474	692	754	768	886	902	
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe		kg	501	719	781	790	908	924	
Gerät + Option Hochdruck-Einzelpumpe + Pufferspeicher		kg	825	1110	1172	1186	1304	1320	
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe + Pufferspeicher		kg	852	1137	1199	1208	1326	1342	

- * Gemäß EN14511-3:2022.
 ** Gemäß EN14825:2022, gemäßigte klimatische Bedingungen
 CA1 Bedingungen im Kühlbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Verdampfer: 12°C/7°C; Außenlufttemperatur: 35°C; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m². kW
 CA2 Bedingungen im Kühlbetrieb: Eintritts-/Austrittstemperatur am Verdampfer: 23°C/18°C; Außenlufttemperatur: 35°C; Verschmutzungsfaktor des Verdampfers: 0 m². kW
ns 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 erfüllen die Anforderungen der Ökodesign-Verordnung: (EU) Nr. 2015/1095 für Komfortanwendungen**
 IPLV.SI Berechnung nach Norm AHRI 551-591 (SI)
 (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) Die angegebenen Werte sind nur Richtwerte. Es gelten die Angaben auf dem Typenschild des Gerätes.



Von Eurovent
 zertifizierte Werte

CARRIER beteiligt sich am ECP-Programm für LCP-HP
 Prüfen Sie hier die Gültigkeit des Zertifikats:
www.eurovent-certification.com


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	4,84	7,75	8,40	9,00	5,00	5,07
	tCO ₂ -Äquivalent	3,3	5,2	5,7	6,1	3,4	3,4
Kreis B	kg	-	-	-	-	5,00	5,07
	tCO ₂ -Äquivalent	-	-	-	-	3,4	3,4
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					
Minimale Leistung	%	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, Wasserablass- und Entlüftungsventil, Druckfühler					
Pumpe		Einkammer-Kreiselpumpe, 48,3/s, niedriger oder hoher Druck (je nach Bedarf), einzeln oder doppelt (je nach Bedarf)					
Fassungsvermögen des Ausdehnungsgefäßes (Option) ⁽⁴⁾	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 des Gerätes.

(4) Im Lieferzustand ist die Standard-Druckbefüllung des Gefäßes nicht unbedingt die optimale für das System. Zur Änderung des Wasservolumens den Luftdruck so verändern, dass er nahe beim statischen Druck des Systems liegt. Die Anlage mit Wasser füllen (und dabei Luft ablassen), bis der Druck um 10–20 kPa über dem Druck des Ausdehnungsgefäßes liegt.



TECHNISCHE DATEN - REVERSIBLE WÄRMEPUMPE

AQUACIAT ILD		150R	180R	200R	240R	260R	300R
--------------	--	------	------	------	------	------	------

Standardgerät

Heizbetrieb Leistungswerte bei Volllast*	HA1	Nennleistung	kW	44,1	47,9	54,3	61,6	68,2	61,8
		COP	kW/kW	3,91	3,97	3,89	3,80	3,81	3,03
	HA2	Nennleistung	kW	42,7	47,0	53,5	59,5	67,2	75,7
		COP	kW/kW	3,07	3,16	3,12	3,01	3,08	3,01
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**	HA1	SCOP_{30/35°C}	kWh/kWh	3,82	3,78	3,81	3,58	3,67	3,65
		ns heat_{30/35°C}	%	150	148	149	140	144	143
		P_{rated}	kW	32	34	36	43	50	55
Kühlbetrieb Leistungswerte bei Volllast*	CA1	Nennleistung	kW	41,0	43,1	50,3	60,2	65,2	74,3
		EER	kW/kW	2,89	2,69	2,66	2,97	2,90	2,66
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**		SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,19	4,23	4,18	4,34	4,25	4,03
		SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	6,08	5,93	5,69	6,13	5,87	5,39

Gerät mit optionaler optimierter Heizfunktion

Heizbetrieb Leistungswerte bei Volllast*	HA1	Nennleistung	kW	44,4	48,2	54,6	62,2	68,9	62,3
		COP	kW/kW	4,02	4,09	3,99	3,93	3,92	3,15
	HA2	Nennleistung	kW	43,1	47,4	53,9	60,2	67,9	76,3
		COP	kW/kW	3,18	3,29	3,23	3,15	3,20	3,17
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**	HA1	SCOP_{30/35°C}	kWh/kWh	3,97	3,93	3,96	3,78	3,88	3,89
		ns heat_{30/35°C}	%	156	154	155	148	152	153
		P_{rated}	kW	32	34	36	43	50	55
Kühlbetrieb Leistungswerte bei Volllast*	CA1	Nennleistung	kW	38,9	41,1	48,1	57,5	62,7	71,8
		EER	kW/kW	2,75	2,57	2,56	2,85	2,80	2,59
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**		SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	3,95	4,00	3,98	4,15	4,06	3,89
		SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	5,68	5,56	5,39	5,79	5,56	5,17

Schallpegel
Standardgerät und Option Hohe Außentemperatur

Schalleistung ⁽¹⁾	dB(A)	82,0	83,0	84,0	89,0	89,5	89,5
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾	dB(A)	50,0	51,0	52,5	57,5	58,0	58,0
Schalleistung ÖKODESIGN SCOPC-Bedingungen	dB(A)	77,0	79,0	83,0	83,5	83,5	81,0

Gerät + Option Xtra Low Noise

Schalleistung ⁽¹⁾	dB(A)	78,5	79,0	80,5	80,5	80,5	80,5
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾	dB(A)	47,0	47,5	49,0	49,0	48,5	49,0
Schalleistung ÖKODESIGN SCOPC-Bedingungen	dB(A)	74,5	77,0	80,0	81,0	81,0	79,0

- * Gemäß EN14511-3:2022.
 ** Gemäß EN14825:2022, 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
ns heat_{30/35°C} & SCOP_{30/35°C} **Fettgedruckte Werte gemäß Ökodesign-Verordnung (EU) Nr. 813/2013 für Heizenwendungen**
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 Lw(A).


 Von Eurovent
zertifizierte Werte

 CARRIER beteiligt sich am ECP-Programm
für LCP-HP
Prüfen Sie hier die Gültigkeit des Zertifikats:
www.eurovent-certification.com



TECHNISCHE DATEN - REVERSIBLE WÄRMEPUMPE

AQUACIAT ILD		150R	180R	200R	240R	260R	300R
Abmessungen							
Standardgerät							
Länge	mm	2109	2109	2109	2109	2109	2109
Breite	mm	1090	1090	1090	1090	1090	1090
Höhe	mm	1330	1330	1330	1330	1330	1330
Höhe des Gerätes (Option XtraFan)	mm	1372	1372	1372	1372	1372	1372
Höhe des Gerätes (Option Pufferspeicher)	mm	1931	1931	1931	1931	1931	1931
Höhe des Gerätes (Option XtraFan + Pufferspeicher)	mm	1973	1973	1973	1973	1973	1973
Betriebsgewicht⁽³⁾							
Standardgerät							
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	877	887
Gerät + Option Hochdruck-Doppelpumpe + Pufferspeicher	kg	843	845	868	895	904	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⁾							
R-32 / A2L/ GWP= 675 nach AR4							
Kreis A	kg	7,30	7,30	7,80	8,70	8,95	9,20
	tCO ₂ -Äquivalent	4,9	4,9	5,3	5,9	6,0	6,2
Kreis B	kg	-	-	-	-	-	-
	tCO ₂ -Äquivalent	-	-	-	-	-	-
Öfüllmenge							
POE							
Kreis A	l	6	6	7	7	7	7
Kreis B	l	-	-	-	-	-	-
Leistungsregelung							
Connect Touch							
Minimale Leistung	%	50	50	50	50	50	50
DGRL-Kategorie							
III							
Verflüssiger							
Kupferrohre, gerillt und Aluminiumlamellen							
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	4	4	4	5	6	7
Max. wasserseitiger Betriebsdruck ohne Hydraulikmodul	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Hydraulikmodul (Option)							
Pumpe, Victaulic-Siebfilter, Überdruckventil, Wasserablass- und Entlüftungsventil, Druckfühler							
Pumpe		Einkammer-Kreiselpumpe, 48,3/s, niedriger oder hoher Druck (je nach Bedarf), einzeln oder doppelt (je nach Bedarf)					
Fassungsvermögen des Ausdehnungsgefäßes (Option)	l	12	12	12	12	12	12
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	60	60	60	60	60
Rahmenfarbe							
Farbe RAL 7035 & 7024							

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



TECHNISCHE DATEN - REVERSIBLE WÄRMEPUMPE

AQUACIAT ILD	360R	390R	450R	520R	600R
--------------	------	------	------	------	------

Standardgerät

Heizbetrieb Leistungswerte bei Volllast*	HA1	Nennleistung	kW	93,3	107	119	137	123
		COP	kW/kW	3,80	3,80	3,80	3,80	3,03
	HA2	Nennleistung	kW	91,7	105	118	135	150
		COP	kW/kW	3,10	3,09	3,09	3,08	3,00
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**	HA1	SCOP _{30/35°C}	kWh/kWh	3,61	3,56	3,79	3,76	3,78
		ns heat _{30/35°C}	%	141	139	149	147	148
		P _{rated}	kW	60	68	87	100	109
Kühlbetrieb Leistungswerte bei Volllast*	CA1	Nennleistung	kW	87,0	99,9	114	132	147
		EER	kW/kW	2,88	2,84	2,93	2,85	2,66
	Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**	SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,48	4,86	4,88	4,20	4,09
SEPR _{12/7°C} Process high temp.		kWh/kWh	5,82	5,82	5,89	5,48	5,24	

Gerät mit optionaler optimierter Heizfunktion

Heizbetrieb Leistungswerte bei Volllast*	HA1	Nennleistung	kW	94,4	108	120	137	123
		COP	kW/kW	3,94	3,87	3,88	3,90	3,13
	HA2	Nennleistung	kW	92,9	106	119	136	151
		COP	kW/kW	3,25	3,18	3,18	3,20	3,15
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**	HA1	SCOP _{30/35°C}	kWh/kWh	3,77	3,71	3,95	3,98	4,00
		ns heat _{30/35°C}	%	148	145	155	156	157
		P _{rated}	kW	60	69	88	100	109
Kühlbetrieb Leistungswerte bei Volllast*	CA1	Nennleistung	kW	83,4	96,0	110	127	143
		EER	kW/kW	2,77	2,74	2,83	2,76	2,58
	Jahreszeitbedingte Energieeffizienz**	SEER _{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	4,29	4,63	4,66	4,10	4,02
SEPR _{12/7°C} Process high temp.		kWh/kWh	5,52	5,49	5,58	5,33	5,16	

Schallpegel
Standardgerät und Option Hohe Außentemperatur

Schalleistung ⁽¹⁾	dB(A)	92,0	92,0	92,0	92,5	92,0
Schalldruckpegel in 10 m Abstand ⁽²⁾	dB(A)	60,5	60,5	60,5	61,0	60,5
Schalleistung ÖKODESIGN SCOPC-Bedingungen	dB(A)	84,5	82,0	82,5	90,0	90,0

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)	52,0	52,0	51,5	52,0	51,5
Schalleistung ÖKODESIGN SCOPC-Bedingungen	dB(A)	82,0	80,0	81,0	86,0	85,0

* Gemäß EN14511-3:2022.

** Gemäß EN14825:2022, 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

ns 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 Lw(A).



Von Eurovent
 zertifizierte Werte

CARRIER beteiligt sich am ECP-Programm für LCP-HP
 Prüfen Sie hier die Gültigkeit des Zertifikats:
www.eurovent-certification.com



TECHNISCHE DATEN - REVERSIBLE WÄRMEPUMPE

AQUACIAT ILD		360R	390R	450R	520R	600R
Abmessungen						
Standardgerät						
Länge	mm	2275	2275	2275	2275	2275
Breite	mm	2125	2125	2125	2125	2125
Höhe	mm	1330	1330	1330	1330	1330
Höhe des Gerätes (Option XtraFan)	mm	1372	1372	1372	1372	1372
Höhe des Gerätes (Option Pufferspeicher)	mm	1931	1931	1931	1931	1931
Höhe des Gerätes (Option XtraFan + Pufferspeicher)	mm	1973	1973	1973	1973	1973
Betriebsgewicht⁽³⁾						
Standardgerät						
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⁾						
R-32 / A2L/ GWP= 675 nach 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
Ötfüllmenge						
Kreis A	l	7	11	11	7	7
Kreis B	l	-	-	-	7	7
Leistungsregelung						
Connect Touch						
Minimale Leistung	%	50	33	33	25	25
DGRL-Kategorie						
III						
Verflüssiger						
Kupferrohre, gerillt und Aluminiumlamellen						
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	8	10	13	14
Max. wasserseitiger Betriebsdruck ohne Hydraulikmodul	kPa	1000	1000	1000	1000	1000
Hydraulikmodul (Option)						
Pumpe, Victaulic-Siebfilter, Überdruckventil, Wasserablass- und Entlüftungsventil, Druckfühler						
Pumpe		Einkammer-Kreiselpumpe, 48,3/s, niedriger oder hoher Druck (je nach Bedarf), einzeln oder doppelt (je nach Bedarf)				
Fassungsvermögen des Ausdehnungsgefäßes (Option) ⁽⁴⁾	l	12	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	60	60	60	60
Rahmenfarbe						
Farbe RAL 7035 & 7024						

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

(4) Im Lieferzustand ist die Standard-Druckbefüllung des Gefäßes nicht unbedingt die optimale für das System. Zur Änderung des Wasservolumens den Luftdruck so verändern, dass er nahe beim statischen Druck des Systems liegt. Die Anlage mit Wasser füllen (und dabei Luft ablassen), bis der Druck um 10–20 kPa über dem Druck des Ausdehnungsgefäßes liegt.

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⁾)

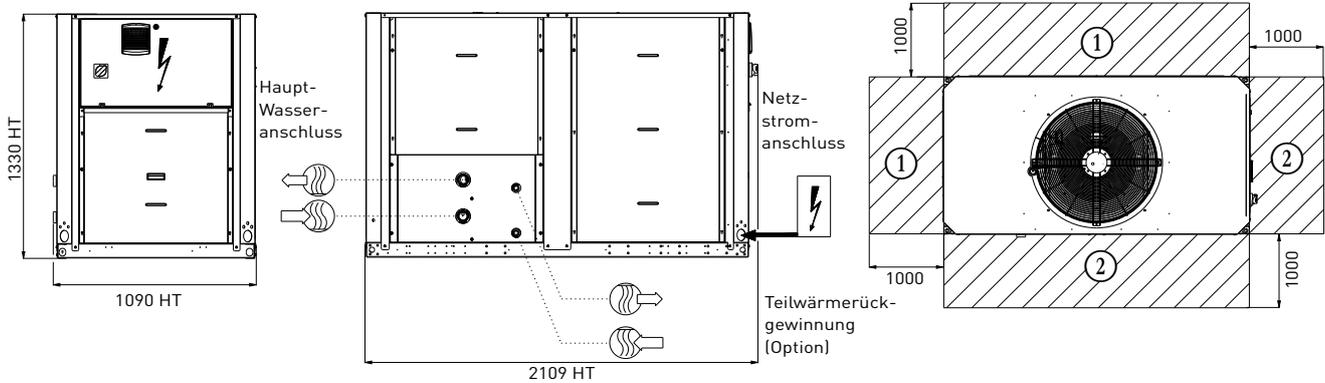
AQUACIAT LD/ILD	150R	180R	200R	202R	240R	260R	300R	360R	390R	450R	520R	600R		
Kurzschlussollwerte														
Kurzzeitstromstärke für 1s - I _{cw}	kA eff		3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Bemessungsstromfestigkeit - I _{pk}	kA pk		20	20	20	20	20	20	15	20	20	15	20	15
Wert mit vorgeschalteten Schutzvorrichtungen														
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I _{cc}	kA eff		40	40	40	40	40	40	40	40	40	30	30	30
Spezifischer Leistungsschalter	Leitungsschutzschalter/Schneider													
Spezifischer Leistungsschalter	NS 100H	NS 100H	NS 100H	NS 100H	NS 100H	NS 100H	NS 100H	NS 100H	NS 100H	NS 160H	NS 160H	NS 250H	NS 250H	NS 250H

(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.

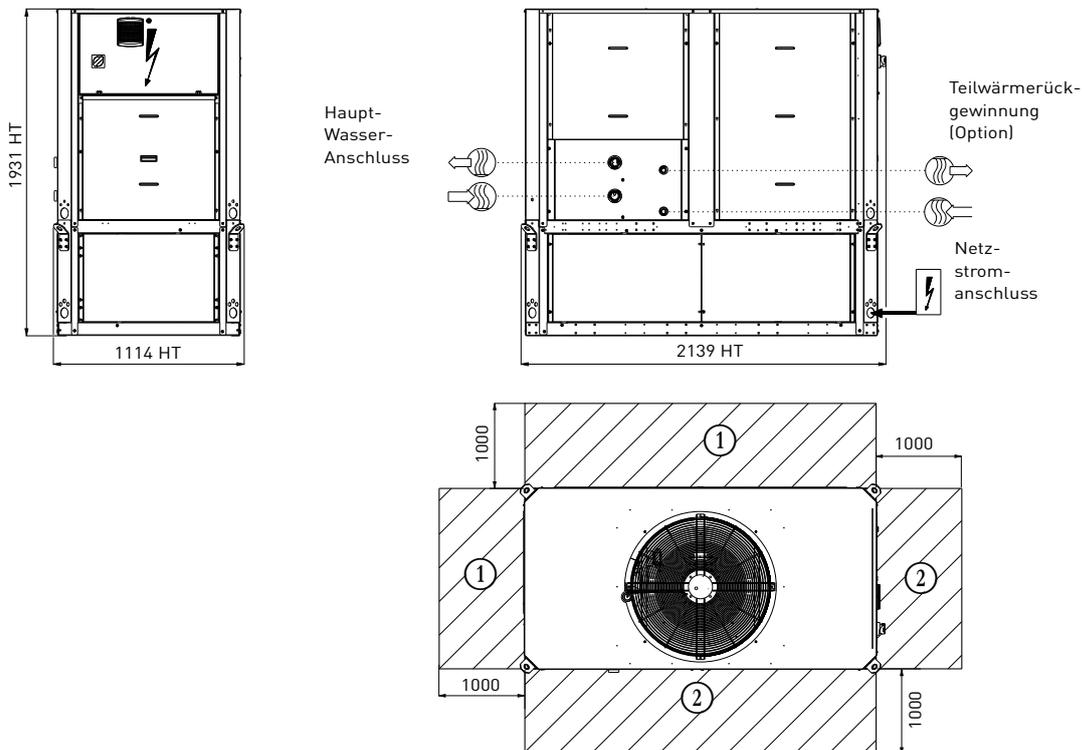
Hinweis: Die oben aufgeführten Kurzschlussfestigkeitswerte gelten für ein TN-System.

ABMESSUNGEN

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



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



Legende Abmessungen in mm

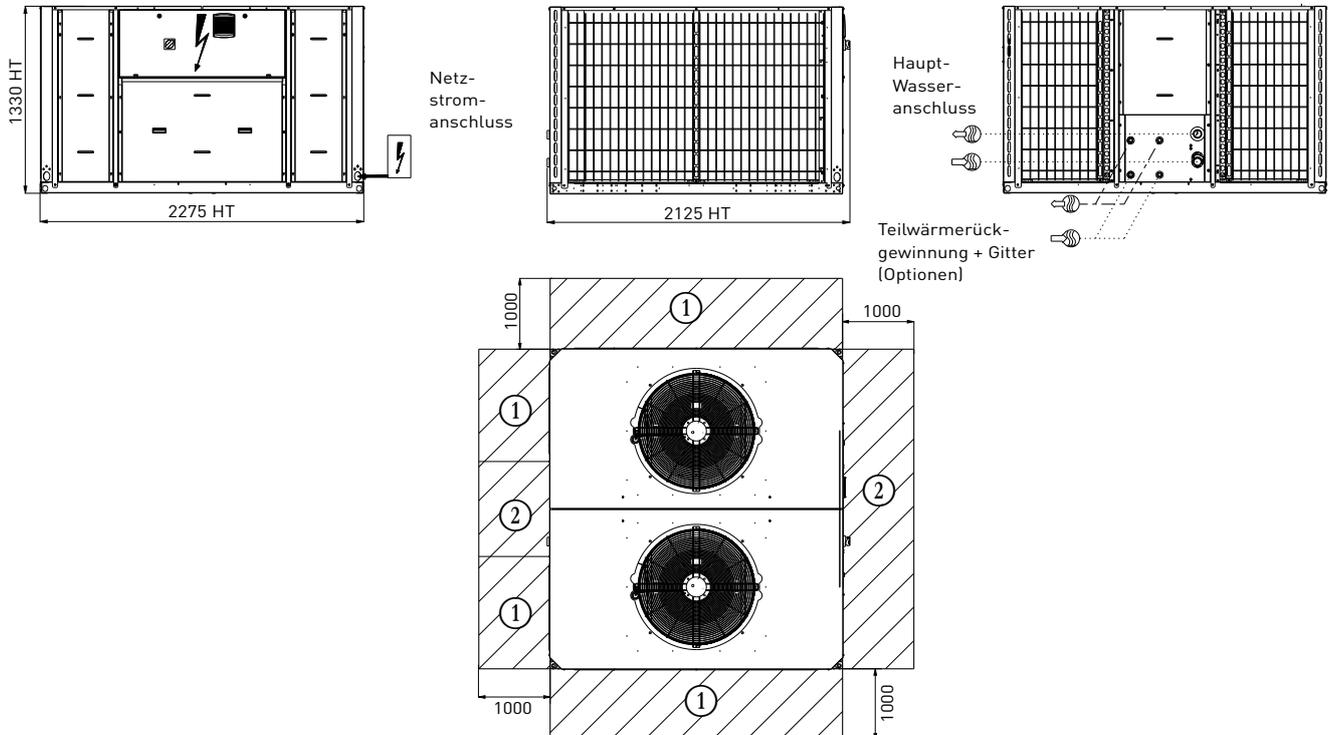
- ① Erforderlicher freier Raum für Wartung und Luftstrom
- ② Empfohlener freier Raum für den Ausbau der Register
- Wassereintritt
- Wasseraustritt
- Luftaustritt, nicht blockieren
- Schaltschrank

HINWEISE:

- Die Zeichnungen sind unverbindlich.
- Bei der Planung einer Anlage die mitgelieferten bzw. auf Anfrage erhältlichen geprüften Maßzeichnungen verwenden.
- Folgende Punkte sind den geprüften Maßzeichnungen zu entnehmen:
 - Die Lage der Verankerungspunkte,
 - Die Gewichtsverteilung,
 - Die Koordinaten des Schwerpunktes,
 - Die Details der Anschlüsse Option XtraFan und Abluftanschlussrahmen.

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.

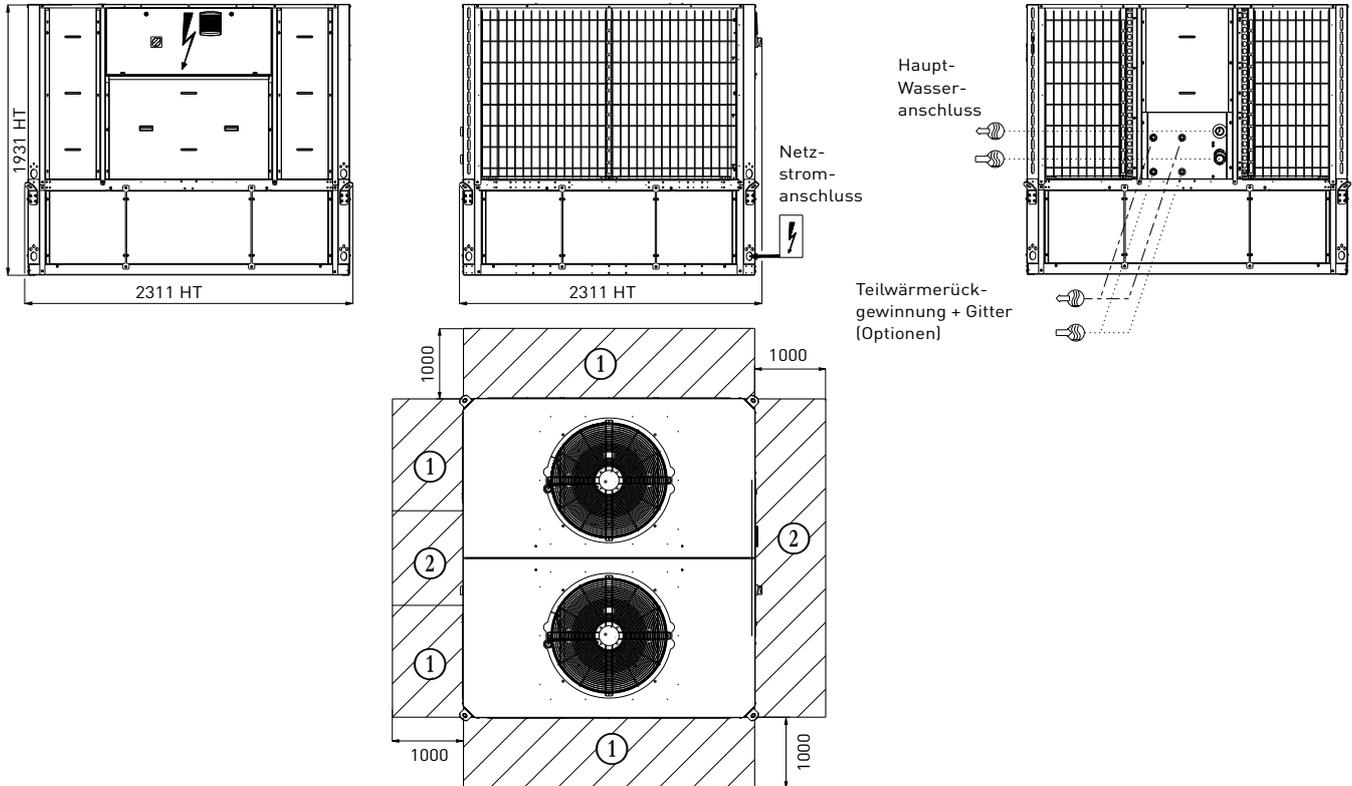
Bei der Planung einer Anlage die mitgelieferten bzw. auf Anfrage erhältlichen geprüften Maßzeichnungen verwenden.

Folgende Punkte sind den geprüften Maßzeichnungen zu entnehmen:

- Die Lage der Verankerungspunkte,
- Die Gewichtsverteilung,
- Die Koordinaten des Schwerpunktes,
- Die Details der Anschlüsse Option XtraFan und Abluftanschlussrahmen.

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.

Folgende Punkte sind den geprüften Maßzeichnungen zu entnehmen:

- Die Lage der Verankerungspunkte,
- Die Gewichtsverteilung,
- Die Koordinaten des Schwerpunktes,
- Die Details der Anschlüsse Option XtraFan und Abluftanschlussrahmen.