

# Die beste Wahl

BROSCHÜRE FÜR DEN MONTEUR



---

DAIKIN ALTHERMA –  
NIEDERTEMPERATUR-  
WÄRMEPUMPE

DAIKIN ALTHERMA –  
NIEDERTEMPERATUR-ANWENDUNG

# Brandneu

# 4

DIE NEUE DAIKIN ALTHERMA  
NIEDERTEMPERATUR-WÄRMEPUMPE,  
EINE INNOVATIVE PRODUKTPALETTE  
FÜR DAS BESTE AUF DEM GEBIET  
DER KLIMATISIERUNG

Sie

# Beste saisonale Effizienz

sorgt für maximale Einsparungen bei den Betriebskosten

- Exzellente COP-Werte für Förderungs- und Zertifizierungsprogramme
- Bedarf an selbst geringer Unterstützung durch Elektroenergie entfällt oftmals
- Erreicht im relevanten Temperaturbereich die höchste Effizienz



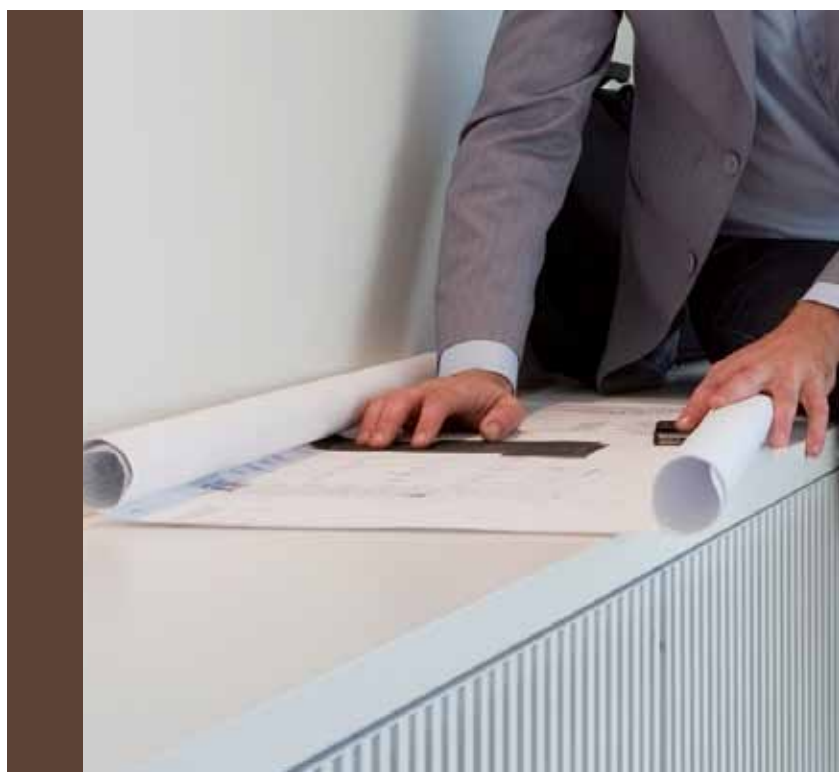
S. 6

# 4 Vorteile

Passgenau für Neubau und Niedrigenergiehäuser

- Maßgeschneidertes Produkt für sehr niedrige Heizlasten
- Auf die Bewältigung der härtesten Winterbedingungen ausgelegt
- Heizen, Kühlen und Warmwasser mit einem einzigen System

S. 14



# Integriertes Gerät für Heizen und Warmwasser, Einsparung von Installationsraum und -zeit

- Sämtliche Komponenten und Anschlüsse werkseitig hergestellt
- Nur sehr kleine Stellfläche erforderlich
- Minimaler Stromverbrauch bei ständiger Verfügbarkeit von Warmwasser

S. 22



# Neues Bedienfeld: einfach zu verwenden, problemlose Inbetriebnahme und Wartung

- Selbsterklärender Regler ermöglicht schnelle und problemlose Inbetriebnahme
- Bauseitige Einstellungen können vorbereitet und über PC hochgeladen werden
- Feedback zu Betriebsbedingungen und Energieverbrauch

S. 30



Mit vielen Jahren an Erfahrungen auf dem Gebiet der Luft-Wasser-Wärmepumpe und mehr als 150.000 in ganz Europa installierten Geräten, sind wir beständig bemüht, die Leistungsfähigkeit von Daikin Altherma zu optimieren. Dies wird durch eine **ständige Konzentration auf die Begrenzung des Stromverbrauchs** während jedes Entwicklungsprozesses neuer Produkte erreicht, wodurch dann weitere Betriebskosten eingespart werden.

# Beste saisonale

Nachweisbar die **höchsten  
Einsparungen**  
bei **Betriebskosten**

A young girl with red hair is running towards the camera in a bright, arched hallway. She is wearing a denim shirt and shorts. The hallway has wooden floors, white walls, and several arched doorways. There are wooden benches along the left wall, some with books on them. The lighting is warm and natural, coming from windows and doorways. The word "Effizienzen" is overlaid in large blue letters at the bottom of the image.

# Effizienzen



## 1. NIEDRIGE BETRIEBSKOSTEN HOHE WÄRMEPUMPENEFFIZIENZEN BEI ALLEN AUSSEN- UND WASSERTEMPORATUREN

Daikin Altherma Niedertemperatur-Anwendungen verwenden eine Vielzahl an effizienten Verdichtern, um die elektrische Stromaufnahme der Verdichter möglichst gering zu halten. Dies führt zu optimalen Effizienzen bei verschiedenen Nennbedingungen, bietet somit ausgezeichnete Bewertungen und genügt Förderungs- und Zertifizierungsschemen (z. B. EPBD-Bestimmungen) in ganz Europa.

Jede Leistungsklasse ist mit einem gesondert bemessenen Verdichter ausgestattet, der auf optimale Effizienz des entsprechenden Leistungsbereichs abgestimmt ist. Dadurch können überdimensionierte Verdichter vermieden werden, die zu einer niedrigeren saisonalen Effizienz führen würden.

So ist beispielsweise der Verdichter der neuen Klasse 4 kW auf eine optimale Arbeitsfrequenz abgestimmt und liefert exakt die Leistung, die Gebäude mit niedrigen Wärmelasten benötigen.

Neben dem effizienten Verdichtersortiment optimiert Daikin Altherma die Effizienz für alle Außen- und Wassertemperaturen anhand folgender Maßnahmen:

- Druckmessfühlers für eine detaillierte Messung des Kondensationsdruckniveaus, um den optimalen Umfang der Zwischenkühlung zu bestimmen
- Gesondert bemessener Plattenwärmetauscher je Leistungsklasse, damit eine optimale Effizienz je Leistungsbereich erzielt wird

SCHWING



SCROLL



- Die Klasse für niedrige Leistungen von 4 bis 8 kW ist mit einem Schwingverdichter ausgestattet: Integration der wichtigsten beweglichen Teile in eine Komponente, dies garantiert, dass kein Abrieb und keine Kältemittellecks auftreten, und so optimale Zuverlässigkeit und Effizienz gewährleistet werden.
- Die Klasse 11 bis 16 kW ist mit Scrollverdichtern ausgestattet: Leise, kompakt und robust, gewährleisten diese Verdichter eine optimale Betriebszuverlässigkeit (keine Ventile und integrierte Schwenkkupplung) und eine optimale Betriebseffizienz (durch einen niedrigen Anfangsdurchfluss und ein konstantes Verdichtungsverhältnis) zu.

Die saisonale Effizienz (auch „SCOP“ genannt) einer Wärmepumpe kennzeichnet die durchschnittliche Effizienz über das gesamte Jahr hinweg. In diesen Wert gehen die konkreten Klimabedingungen und der technische Zustand (Heizlast, erforderliche Wassertemperaturen usw.) ein. Daraus folgt, dass der SCOP-Wert als tatsächlicher Wirkungsgrad eines Wärmepumpensystems angesehen werden kann, da in diesen Wert alle Verbrauchsziffern und die konkreten Einsatzbedingungen eingehen.

$$\text{Effizienz Wärmepumpe} = \text{SCOP} = \frac{\text{Heizleistung / Jahr}}{\text{Stromverbrauch / Jahr}}$$

Die aufsummierte Heizleistung über das Jahr hinweg wird durch die Klimabedingungen und den technischen Zustand des Hauses bestimmt und ist von der Art des Heizsystems unabhängig. Der kritische Parameter ist der Gesamtverbrauch an Elektroenergie über das Jahr hinweg, und genau dafür muss der Kunde bezahlen.

## → 2. GARANTIERTES LEISTUNGSVERHALTEN: HOHE HEIZLEISTUNGEN AUCH BEI NIEDRIGEN AUSSENTEMPERATUREN

Daikin Altherma – Niedertemperatur-Anwendungen halten die hohen Heizleistungen auch bei niedrigen Außentemperaturen.

Die Unterstützung durch einen elektrischen Reserveheizer ist nicht weiter erforderlich oder nur sehr begrenzt.

Diese hohen Heizleistungen – verfügbar für alle Daikin Altherma Niedertemperatur-Anwendungen in Bereich von 4 kW bis 16 kW – werden dank folgender Kombinationen erreicht:

- Optimierte Regelsysteme, um eine höhere Nutzungshäufigkeit bei niedrigeren Außentemperaturen zu erreichen
- Flüssigkeitseinspritzung, um zu hohe Austrittstemperaturen zu vermeiden, wenn hohe Wassertemperaturen bei niedrigen Außentemperaturen benötigt werden
- Perfekt dimensionierte Plattenwärmetauscher, um die Wärmetauscherfläche zu maximieren

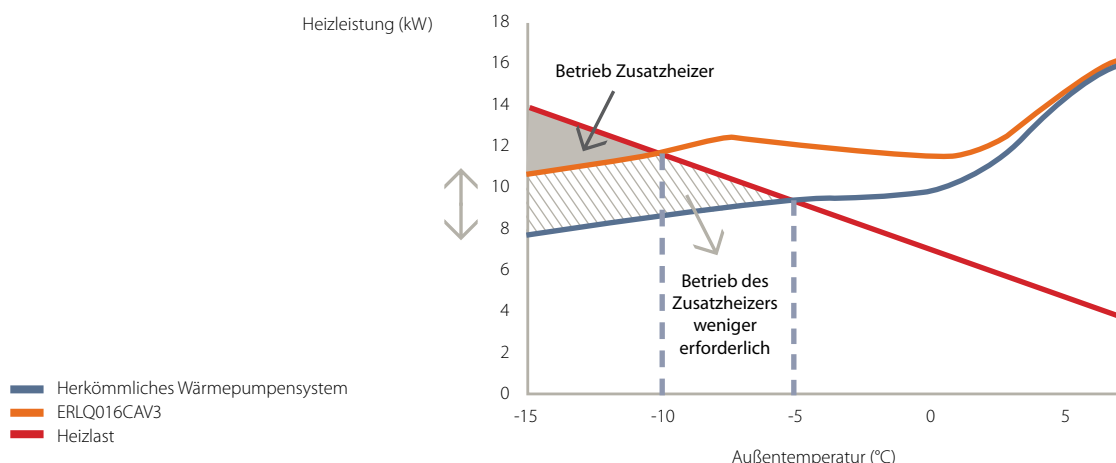
Dies wird durch einen typischen Anwendungsfall in München verdeutlicht:

### Typischer Anwendungsfall:

- Standort: München
- Ausgelegt auf Temperatur:  $-15\text{ °C}$
- Heizlast: 14 kW
- Temperatur für Heizen aus:  $16\text{ °C}$

Ein Vergleich zwischen herkömmlichen Niedertemperatur-Luft-Wasser-Wärmepumpensystemen und den neuen Daikin Altherma-Geräten (ERLQ-C-Produktpalette 11 bis 16 kW):

- Die neue Palette gibt bei  $-15\text{ °C}$  ca. 3 kW (+40 %) zusätzlich ab
- Die Gleichgewichtstemperatur verschiebt sich von  $-5\text{ °C}$  auf  $-10\text{ °C}$
- Der Betrieb von zusätzlichen Elektrogeräten (Reserveheizer) ist stark begrenzt



## → 3. MINIMALER ENERGIEVERBRAUCH: DAIKIN INVERTER-VERDICHTER MIT HOCH REGULIERENDEM BEREICH

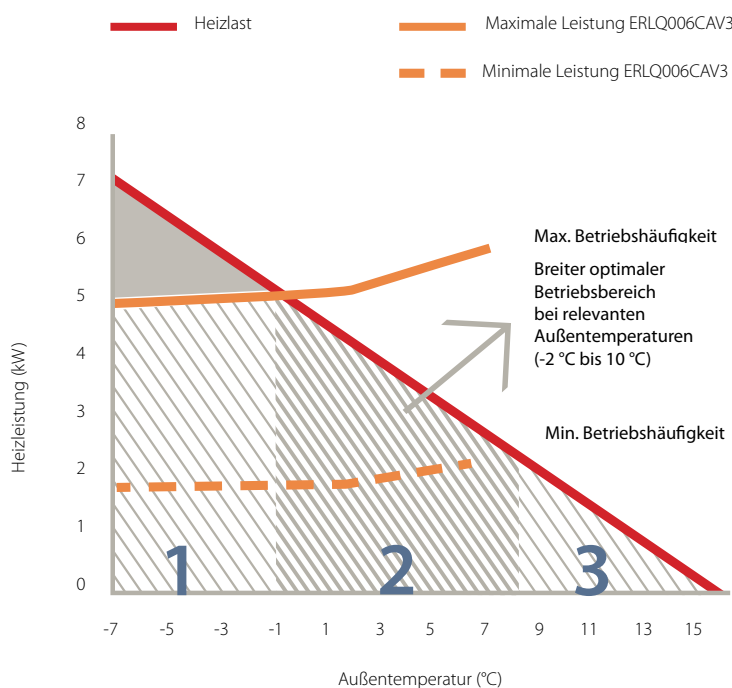
Wenn die Heizlast unter der Höchstleistung des Wärmepumpensystems liegt, kann der Verdichter in den Teillastbetrieb wechseln. Diese verringerte Verdichtereffizienz führt zu Folgendem:

- Hohe Verdichtereffizienz im Teillastbetrieb
- Gelieferte Leistungen entsprechen genau dem tatsächlichen Heizbedarf des Gebäudes
- Erreichen der gewünschten Leistungen bei minimalem Energieverbrauch
- Weniger EIN/AUS-Schaltungen, verlängerter Betriebslebenszyklus des Verdichters

Die neuen Daikin Altherma Niedertemperatur-Anwendungen haben einen hohen regulierenden Bereich, d. h. der Verdichter kann bis zu niedrigen Frequenzen herunterregeln, um die **höchste Effizienzen über den relevanten Temperaturbereich zu bieten**.

Jeder Inverter-Verdichter hat eine bestimmte maximale und minimale Frequenz und arbeitet dazwischen in dem optimalen Betriebsbereich mit den höchsten Betriebseffizienzen. Dies wird im folgenden Diagramm verdeutlicht.

- 1 Heizlast > max. Leistung: Volllast  
Verdichter läuft zu 100, mit Elektroreserveheizung, falls erforderlich
- 2 Max. Leistung > Heizlast > min. Leistung:  
Teillastverdichter senkt die Betriebshäufigkeit ab und liefert so nur die tatsächlich vom Haus benötigte Leistung und erreicht so eine hohe Betriebseffizienz → Optimaler Betriebsbereich
- 3 Min. Leistung > Heizlast: Teillast mit EIN/AUS  
Verdichter arbeitet mit minimaler Betriebshäufigkeit bei hoher Betriebseffizienz, jedoch im EIN/AUS-Betrieb, um die erforderliche Leistung zu erbringen



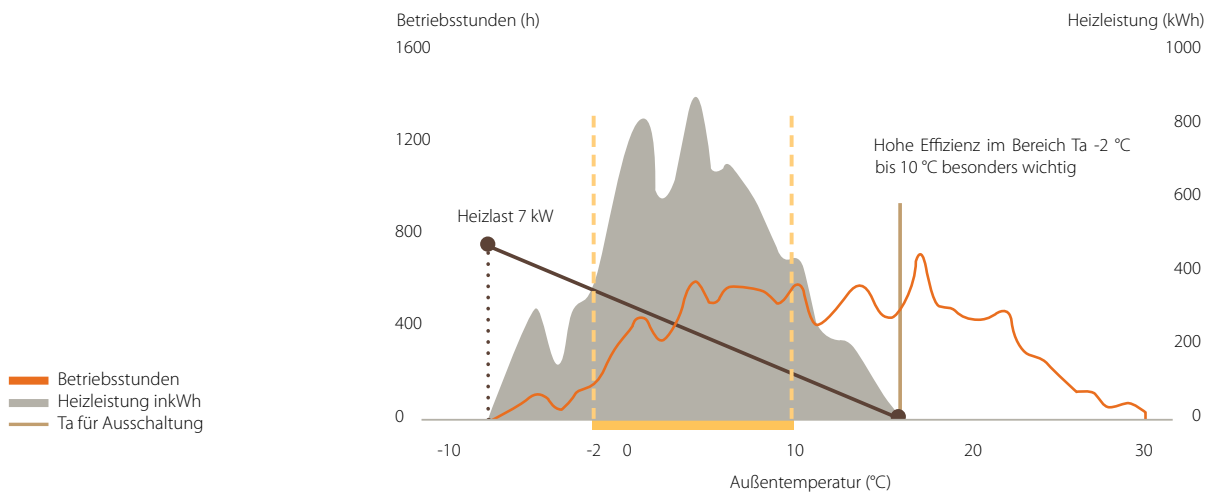
## Der Teillastbetrieb und der optimale Betriebsbereich können durch eine typische Anwendung in Paris verdeutlicht werden

### Typischer Anwendungsfall:

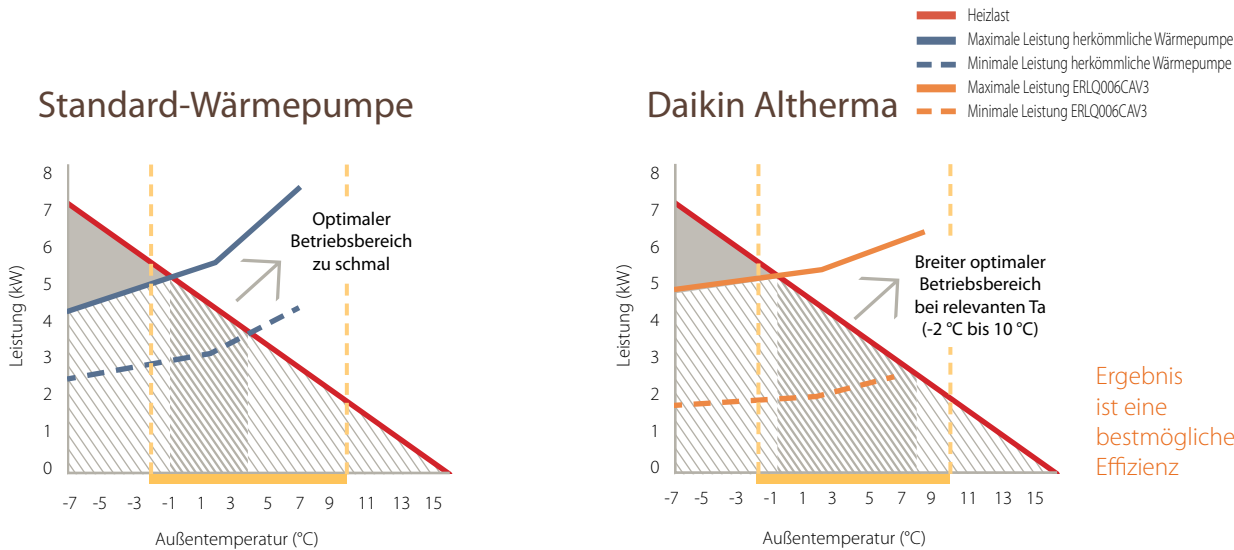
- Standort: Paris
- Ausgelegt auf Temperatur: -7 °C
- Heizlast: 7 kW
- Temperatur für Heizen aus: 16 °C

Ein effizienter Teillastbetrieb ist besonders bei denjenigen Temperaturbereichen wichtig, in denen die höchsten Heizleistungen abgegeben werden müssen. Normalerweise werden 80 % der Gesamtheizleistung bei Außentemperaturen von -2 °C bis 10 °C gefordert. Insbesondere durch das Erreichen einer hohen Effizienz in diesem Außentemperaturbereich werden hohe Werte für die saisonale Effizienz erreicht.

- Der größte Teil der Heizleistung wird bei optimaler Effizienz abgegeben
- Weniger EIN/AUS-Betrieb bei Unterschreiten der Heizlast-Mindestleistung, die die Wärmepumpe abgeben kann, wodurch Effizienz und Komfort optimale Werte erreichen



- Regulierbereich im Vergleich zu herkömmlichen Luft-Wasser-Wärmepumpen verdoppelt
- Neue Palette gibt im Vollastbetrieb bei -7 °C ca. 1 kW (+25%) zusätzlich ab



Ergebnis ist eine bestmögliche Effizienz



## → 4. ELEGANTE HEIZUNGSREGLUNGEN

Der kombinierte Effekt der wetterabhängigen Daikin Altherma Sollwertregelung und der Daikin Altherma Inverter-Verdichter maximiert die Effizienz bei jeder Außentemperatur und gewährleistet stabile Raumtemperaturen.

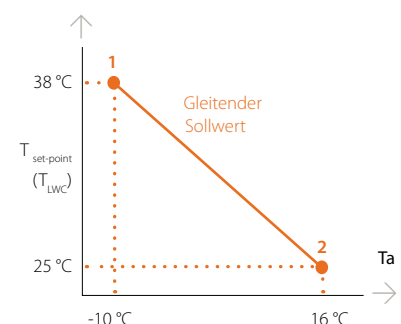
1 Wetterabhängige Sollwertregelung: Durch die wetterabhängige Sollwertregelung erreicht Daikin Altherma bei jeder Außentemperatur die maximale Effizienz. Diese Regelungslogik hält die Wassertemperaturen stets so niedrig wie möglich, um die Wärmepumpeneffizienz für jede Außentemperatur zu maximieren. Dies führt zu folgenden Ergebnissen:

- Höhere Wärmepumpeneffizienz mit niedrigen Wassertemperaturen
- Kein unnötiges Überheizen, somit Bereitstellung der erforderlichen Temperaturen
- Dauerheizen bei niedrigen Wassertemperaturen für stabile Raumtemperaturen

2 Invertertechnik: Senken der Verdichterfrequenz bei steigenden Außentemperaturen, somit erhöhen der Effizienz

Das aufgezeigte Beispiel ist eine typische Anwendung mit Fußbodenheizung:

- Bei einer Auslegungstemperatur von  $-10\text{ °C}$  ist eine Wassertemperatur von  $38\text{ °C}$  erforderlich (1)
- Bei einer Auslegungstemperatur von  $16\text{ °C}$  ist für das Raumheizen eine Wassertemperatur von lediglich  $25\text{ °C}$  erforderlich (2)
- Bei Temperaturen zwischen  $-10\text{ °C}$  und  $16\text{ °C}$  berechnet das Daikin Altherma Gerät die erforderliche Wassertemperatur. Dadurch kann bei jeder beliebigen Außentemperatur eine maximale Effizienz bei unterbrechungsfreiem Heizbetrieb garantiert werden.





## → 5. OPTIMALE NUTZUNG VON ENERGIE DURCH BEGRENZEN DES STROMVERBRAUCHS DURCH ZUSATZKOMPONENTEN

Neben der Begrenzung der elektrischen Leistungsaufnahme von Verdichter und Elektroreserveheizung legt Daikin auf die Begrenzung der elektrischen Leistungsaufnahme durch Zusatzgeräte besonderen Wert. Auch dies trägt zu den hohen saisonalen Effizienzen bei, die von dem Daikin Altherma-Sortiment erreicht werden.

- Die werkseitig montierte Hochleistungs-Umwälzpumpe ist bereits für zukünftige Bestimmungen (ErP2015) mit einem Energieetikett Klasse A ( $EEI \leq 0,23$ ) klassifiziert
- Keine Standby-Verluste der Inverterantriebs-Leiterplatte, Senkung des Stromverbrauchs während des Standby-Modus
- Bei Geräte der Klasse 4 bis 8 kW kein Bodenplatten-Heizband erforderlich
- Bodenplatten-Heizband mit geringer Leistung bei Geräten der Klasse 11 bis 16 kW (Baureihe ERLQ-C), nur während der Abtauzyklen in Betrieb, führt zu einem 90 % niedrigeren Energieverbrauch im Vergleich zu thermostatisch geregelten Standard-Bodenplattenheizern

=> Dank all dieser Verbesserungen werden COP-Werte von bis zu 5,04\* erreicht

\*EHV(H/X)04C oder EHB(H/X)04C mit ERLQ004CV3 (Ta TK/FK 7 °C/6 °C – LWC 35 °C (dt=5 °K))

Zutreffend für folgende Geräte: 4 bis 8 kW (-10 °C) Ort: München (Deutschland)	Vorteil im Vergleich zu herkömmlichen Wärmepumpensystemen	Bedingungen	Betriebsstunden je Jahr	Jährlicher Nutzen
Hocheffiziente Umwälzpumpe	75 W weniger	gemäß EN14511	5300 Stunden	398 kWh
Keine Standby-Verluste durch Leiterplatte Inverterantrieb	20W weniger	im Standby-Betrieb	3400 Stunden	70 kWh
Kein Bodenplatten-Heizband	60W weniger	wenn Ta unter 4 °C	2800 Stunden	170 kWh

Zutreffend für folgende Geräte: 11 bis -16 kW (-10 °C) Ort: München (Deutschland)	Vorteil im Vergleich zu herkömmlichen Wärmepumpensystemen	Bedingungen	Betriebsstunden je Jahr	Jährlicher Nutzen
Hocheffiziente Umwälzpumpe	90W weniger	gemäß EN14511	5300 Stunden	477 kWh
Keine Standby-Verluste durch Leiterplatte Inverterantrieb	20W weniger	im Standby-Betrieb	3400 Stunden	70 kWh
Bodenplatten-Heizband mit niedriger Leistung	60 W weniger + intelligente Logik	wenn Ta unter 4 °C	2800 Stunden	160 kWh

# Passgenau für sowie für Niedrigenergiehäuser

Das Daikin Altherma Niedertemperatursystem wurde vollkommen optimiert, um die Anforderungen an **Effizienz, Komfort und Anwendung** neu gebauter Häuser zu erfüllen. Außerdem bietet die erweiterte Produktpalette die perfekte Lösung für Niedrigenergiehäuser, auch für sehr geringe Heizlasten.

# Neubauten

A man in a light blue blazer and shirt is walking through a modern office hallway. He is talking on a mobile phone held to his ear with his right hand. In his left hand, he holds two large rolls of white paper, likely architectural blueprints. He has a dark bag slung over his shoulder. The background shows a bright, contemporary office environment with glass partitions and wooden accents.

## → 1. OPTIMIERTES GERÄT FÜR NIEDRIGE HEIZLASTEN

Das neue Daikin Altherma-System für niedrige Temperaturen wurde entwickelt, um den Anforderungen neuer Gebäude und Niedrigenergiehäuser zu genügen, die durch niedrige Heizlasten charakterisiert sind.

Das Niedrigleistungsgerät mit 4 kW und dem hohen regulierenden Bereich bietet eine optimale Effizienz in den relevantesten Außentemperaturbereichen durch Kombinieren von Verdichtern und Plattenwärmetauschern, die speziell für kleinere Heizlasten entwickelt wurden.

Der Neubaumarkt in Europa tendiert zu kleineren Wärmelasten, und dies aus folgenden Gründen:

1. Zunehmende Bedeutung der Niedrigenergiehäuser
2. Strengere Gesetzgebung zum Energieverbrauch beim Wohnungsneubau (z. B. EPBD-Bestimmungen)
3. Abnehmende Größe bei Neubauten
4. EU-Mitgliedsstaaten planen die Erreichung der 20-20-20-Ziele



Mit dem neuen Gerät von 4 kW bietet Daikin Altherma Niedrigtemperatur eine vollständige Produktpalette mit einem speziell bemessenen Wärmepumpensystem (Verdichter, Regelbereich, Plattenwärmetauscher usw.), das die erforderliche Leistung für das Haus bei bestmöglicher Effizienz bereitstellt.

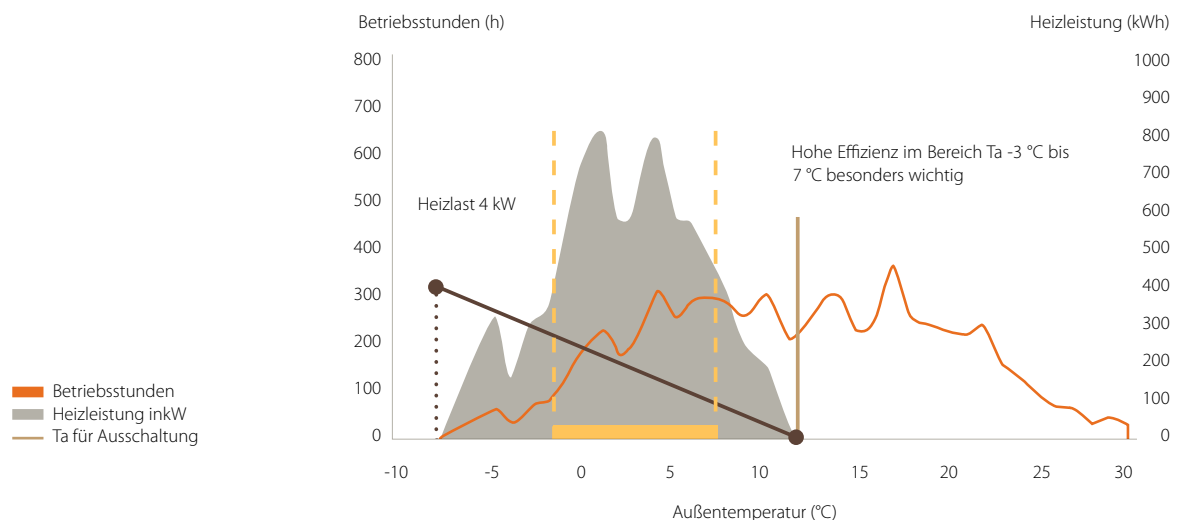
Das neue Daikin Altherma Gerät mit 4 kW ist so ausgelegt und bemessen, dass, dank seines breiten Regelbereichs, im wichtigsten Temperaturbereich eine optimale Effizienz erzielt wird.

### Dies wird durch das folgende Beispiel aus der Praxis verdeutlicht

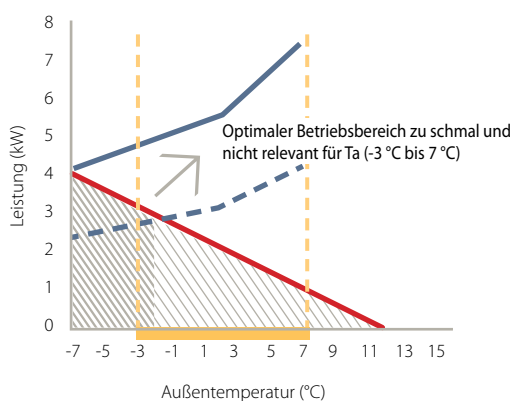
#### Typischer Anwendungsfall:

- Standort: Paris
- Entwurfstemperatur: -7 °C
- Heizlast: 4 kW
- Temperatur für Heizen aus: 12 °C

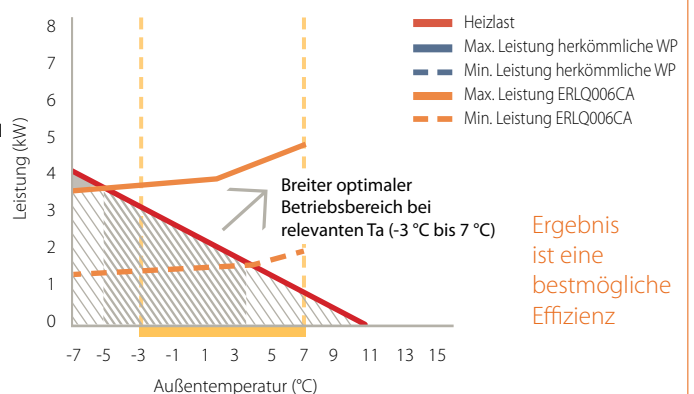
Niedrigenergiehäuser zeichnen sich durch eine niedrigere AUS-Temperatur für die Raumheizung (12 °C) im Vergleich zu Häusern mit herkömmlicher Isolierung (16 °C) aus. Dies führt dazu, dass sich bei Niedrigenergiehäusern der am meisten relevante Bereich für Außentemperaturen in Richtung niedrigere Temperaturen verlagert. Bei einem typischen Niedrigenergiehaus (Details weiter unten) werden 80 % der Gesamtheizleistung bei einem Außentemperaturbereich von -3 °C bis 7 °C abverlangt.



#### Standard-Wärmepumpe



#### Daikin Altherma



Ergebnis ist eine bestmögliche Effizienz



## → 2. MAXIMALER KOMFORT

Daikin Altherma Niedertemperatur:  
ein einziges System für den optimalen  
Komfort über das gesamte Jahr hinweg



### Was ist optimaler Komfort:

Beibehalten der gewünschten Temperatur im Haus,  
über das gesamte Jahr hinweg, indem sowohl  
Heizen als auch Kühlen möglich ist

- Nur ein einziges Außengerät für Heizen und Kühlen erforderlich
- Für Heizen und Kühlen können dieselben Wärmetauscher (Daikin Wärmepumpenkonvektoren oder Fußbodensystem) genutzt werden

### Stabile Raumtemperatur:

Die kombinierte Wirkung von Daikin Inverterverdichtern und temperaturabhängiger Sollwertregelung sorgt für einen unterbrechungsfreien Heizbetrieb.

Bei höheren Außentemperaturen wird die Wassertemperatur abgesenkt und die Betriebshäufigkeit des Verdichters verringert. Dadurch kann ein unterbrechungsfreier Heizbetrieb sichergestellt werden, der letztendlich zu einer stabilen Raumtemperatur führt.

### Raumthermostat:

Die Daikin Bedienerchnittstelle kann unter Nutzung der Raumthermostatfunktion im Wohnzimmer installiert werden. Durch diese Funktion kann die Solltemperatur des Wassers in Abhängigkeit von der tatsächlichen Raumtemperatur abgesenkt oder erhöht werden. Auf diese Weise kann die eingestellte Raumtemperatur noch genauer eingehalten werden.



## → 3. ANSCHLIESSBARE HEIZSTRAHLER

Die Daikin Altherma Niedertemperatur-Anwendungen haben einen Betriebsbereich bis zu 55 °C Austrittswassertemperatur, sodass alle Typen an Niedertemperatur-Heizkörpern angeschlossen werden können.

Fußbodenheizung

25 °C → 35 °C

Wärmepumpenkonvektor

35 °C → 45 °C

Der Daikin-Wärmepumpenkonvektor wurde speziell entwickelt, um optimale Effizienzen und optimalen Komfort für Wohnbereichsanwendungen zu bieten.

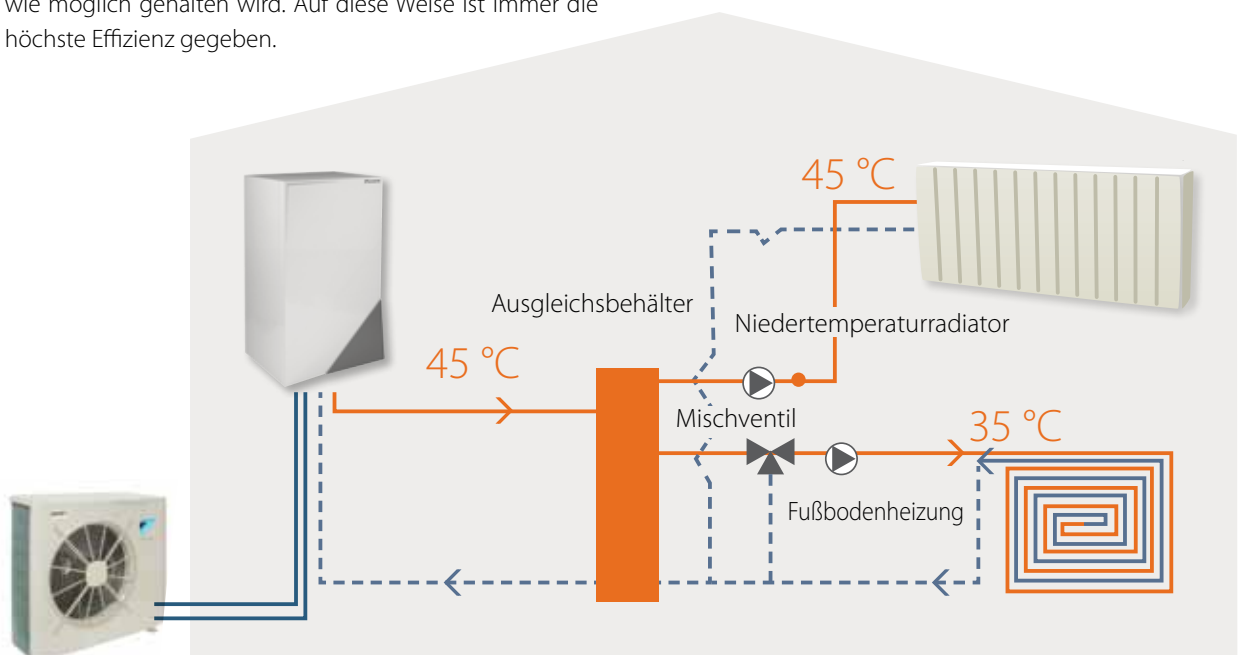
- Geringe Abmessungen im Vergleich zu Niedertemperaturradiatoren
- Niedriger Schallpegel (bis hinab zu 19 dBA), optimal für die Nutzung im Schlafzimmer
- Leistungsstarke Kühlung bei Wassertemperaturen bis 6 °C

Niedertemperaturradiatoren

40 °C → 55 °C

Dank der Funktion für mehrere Sollwerte ist eine Kombination von unterschiedlichen Heizstrahlern möglich, die mit unterschiedlichen Wassertemperaturen arbeiten. Wenn aus dem Bereich mit höheren Temperaturen keine Heizleistung abverlangt wird, wird die Wassertemperatur auf eine Temperatur abgesenkt, die für den Bereich mit niedrigeren Temperaturen ausreicht. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die Wassertemperatur so niedrig wie möglich gehalten wird. Auf diese Weise ist immer die höchste Effizienz gegeben.

	TSoll	Thermostatstatus			
Raum 1 Niedertemperaturradiator	45 °C	AUS	EIN	EIN	AUS
Raum 2 Fußbodenheizung	35 °C	AUS	EIN	AUS	EIN
Wärmepumpe		AUS	45 °C	45 °C	35 °C



## → 4. ORDNUNGSGEMÄSSER BETRIEB GARANTIERT: DAIKIN ALTHERMA IST FÜR ALLE KLIMAZONEN GEEIGNET, UND HÄLT STRENGEN WINTERBEDINGUNGEN STAND

Daikin ist für sein Know-how in Bezug auf Frostschutz bei seinem Wärmepumpensortiment bekannt. Die Außengeräte wurden speziell entwickelt, um die Eisbildung zu verhindern, auch unter den strengsten Winterbedingungen.

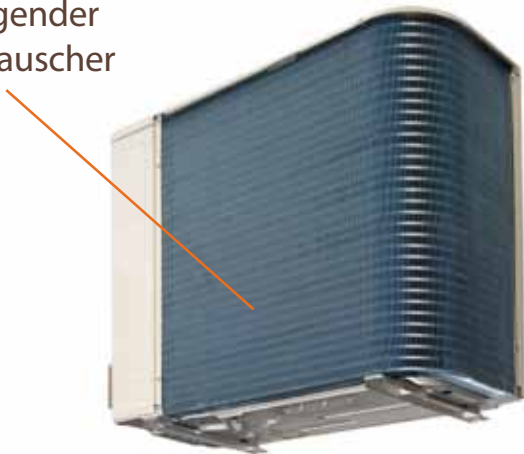
Daikin Altherma Niedertemperaturgeräte garantieren den Betrieb bis zu Außentemperaturen von  $-25\text{ °C}$ . Dadurch wird ein ausreichender Wärmepumpenbetrieb auch unter den kältesten Bedingungen gewährleistet.

1. Die Daikin Altherma Palette der Geräte mit 4 bis 8 kW hat ein speziell entwickeltes Gehäuse, das die Eisbildung am Wärmetauscher des Außengeräts verhindern soll.

- Das Außengerät hat einen frei hängenden Wärmetauscher, damit sich kein Eis im unteren Teil des Außengeräts sammelt. Dies ist der Schlüssel für das Angebot eines geeigneten Frostschutzes und hat den zusätzlichen Vorteil, dass kein elektrischer Bodenplattenheizer benötigt wird.
- Das Austrittsgitter wurde speziell entwickelt, um eine Eisansammlung zu verhindern.



Freihängender  
Wärmetauscher



Das Ergebnis dieses adäquaten Frostschutzes ist ein Produkt, das in ganz Europa von Spanien bis Nordfinnland angeboten wird.



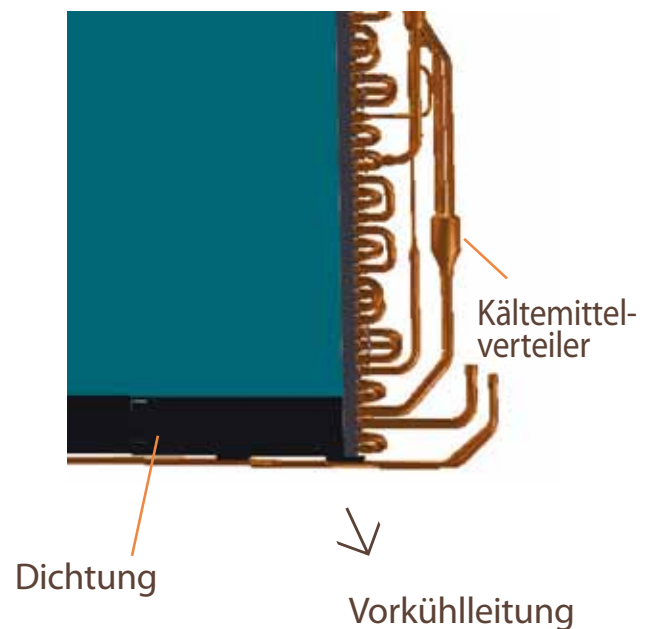
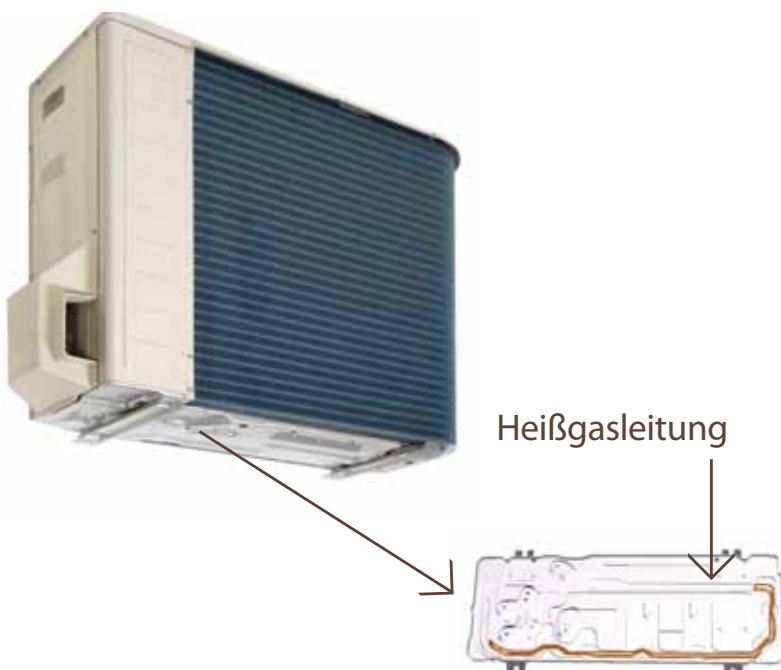
Neues Austrittsgitter



2. Die Daikin Altherma Palette der Geräte mit 11 bis 16 kW (ERLQ-C) hat einen speziellen Frostschutz, um die Eisbildung am Wärmetauscher des Außengeräts zu verhindern.

- Heißgasleitung: Heißes, gasförmiges Kältemittel aus dem Verdichter läuft durch die Bodenplatte, um die Basis eisfrei und alle Ableitungsöffnungen offen zu halten.
- Vorkühlleitung: Bevor die Kältemittelleitung durch den Verteiler auf die Kapillarrohre verteilt wird, durchläuft das Kältemittel den unteren Teil des Wärmetauschers, um diesen unteren Teil eisfrei zu halten.

In der Palette ERLQ-C ist ein Bodenplattenheizer geringer Leistung (35 W) mit einer intelligenten Betriebslogik installiert, welche die Heizung nur während der Abtauzyklen betreibt. Dadurch werden rund 90 % des Stromverbrauchs im Vergleich zu einem herkömmlichen Wärmepumpensystem mit einem thermostatisch geregelten Bodenplattenheizer eingespart.



# Integriertes Gerät für Heizen

spart Installationsraum und Zeit

All-in-ONE



# und Warmwasser,

Das neu, integrierte Daikin Altherma Niedertemperatur-Innengerät ist ein bodenstehendes Gerät mit Wärmepumpe inklusive Warmwasserspeicher (verfügbar mit 180 l und 260 l). Dadurch wird die **einfachste und schnellste Installation** ermöglicht, wenn ein Warmwasserspeicher benötigt wird; der Endkunde kann **den höchsten Komfort und die beste Warmwassereffizienz** in einem kompakten, ansprechenden Design genießen.

Wenn der Warmwasserspeicher in Kombination mit dem Daikin Altherma Niedertemperaturgerät gewünscht wird, ist das **integrierte Innengerät die beste Lösung – für den Installateur und den Endkunden!**

Ein Wandinnengerät ist auch verfügbar, als beste Lösung für bestimmte Situationen, z. B. wenn keine Warmwasseraufbereitung erforderlich ist oder wenn eine Kombination mit Solarenergiegewinnung gewünscht wird.

## → 1. EINFACHSTE UND SCHNELLSTE INSTALLATION, WARMWASSERSPEICHER INKLUSIVE

- Der Edelstahl-Warmwasserspeicher ist in das Gerät integriert, zusammen mit allen werkseitigen Anschlüssen zwischen Wärmepumpenmodul und Speicher. Dadurch ist eine schnellere Installation im Vergleich zu einer herkömmlichen (Wandgerät mit separatem Warmwasserspeicher) möglich, da nur Wasser- und Kältemittelleitungen angeschlossen werden müssen.
- Alle Hydraulikkomponenten (Umwälzpumpe, Ausdehnungskammer, Reserveheizer usw.) sind enthalten, keine Notwendigkeit, nach Komponenten von Drittanbietern zu suchen.
- Die elektronische Leiterplatte und die Hydraulikkomponenten sind von der Vorderseite zugänglich. Dadurch wird eine einfache Zweckdienlichkeit gewährleistet und das Risiko von Beschädigungen der Elektrokomponenten bei Wasserlecks verhindert.
- Alle Wasser- und Kältemittelanschlüsse befinden sich auf der Oberseite des Geräts, sodass einfacher Anschluss und einfache Zugänglichkeit gewährleistet werden. Dies bedeutet, dass keine Anschlüsse an der Rückseite des Geräts notwendig sind, mit dem Ergebnis einer kleineren Installationsstellfläche.



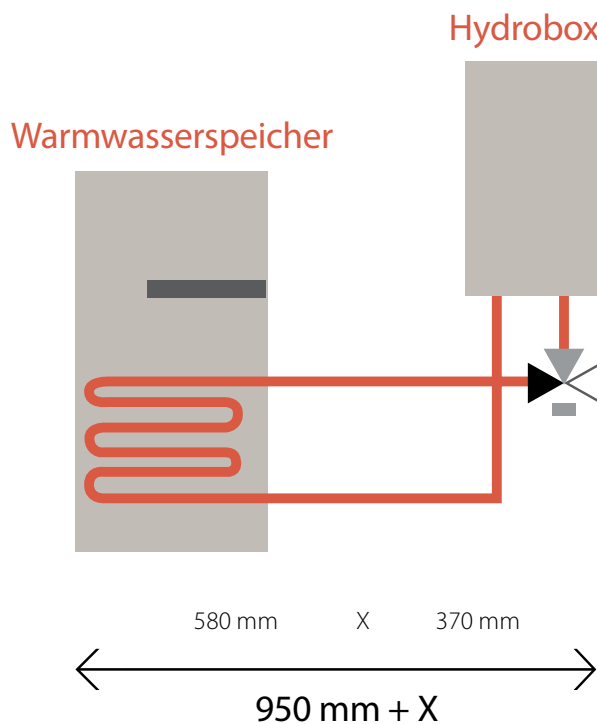
Komponenten sind von der Vorderseite aus zugänglich



## → 2. PLATZSPAREND: KOMPAKTES INNENGERÄT MIT ANSPRECHENDEM DESIGN

Dank dem All-in-one-Design wurde der Installationsraum sowohl bezüglich Stellfläche als auch Höhe minimiert

- 1 Im Vergleich zu der herkömmlichen Split-Version für ein Wandgerät und einen separaten Warmwasserspeicher verkleinert das integrierte Innengerät den benötigten Installationsraum erheblich.



VS



Kleinere Stellfläche: Mit einer Breite von nur 600 mm und einer Tiefe von 728 mm hat das integrierte Innengerät eine vergleichbare Stellfläche wie andere Haushaltanwendungen.

Kleinere Installationsstellfläche: Nahezu kein seitlicher Freiraum erforderlich, kein Freiraum hinter dem Gerät für Leitungen erforderlich, da sich die Leitungsanschlüsse an der Oberseite befinden. Dies führt zu einer Installationsstellfläche von nur  $0,45 \text{ m}^2$ .

- 3 Niedrige Einbauhöhe: Sowohl die Version mit 180 l als auch mit 260 l hat eine Höhe von 173 cm. Die erforderliche Installationshöhe beträgt weniger als 2 m.

- 4 Die Kompaktheit des integrierten Innengeräts wird durch das ansprechende Design und moderne Aussehen betont und fügt sich leicht in andere Haushaltanwendungen ein.



### → 3. BESTE LÖSUNG FÜR WARMWASSERBEREITUNG: ÄUSSERST EFFIZIENT – HOHER KOMFORT

Der Warmwasserspeicher des integrierten Innengeräts ist mit einer dicken Polystyrolisolierung versehen, was zu 50 % geringeren Wärmeverlusten im Vergleich zu einem herkömmlich isolierten Speicher führt. Dies führt zu hohen Einsparungen bei den Betriebskosten, da für den nächsten Aufwärmzyklus weniger Energie benötigt wird.

- Wärmeverlust des Speichers mit 180 l: Nur 1,4 kWh pro 24 h (Temperaturunterschied von 45 °C zwischen Speicher- und Raumtemperatur).

Daikin Altherma Niedertemperaturgeräte können den Warmwasserspeicher mit reinem Wärmepumpenbetrieb auf hohe Speichertemperaturen aufheizen. Dadurch ist keine weitere elektrische Unterstützung zum Aufheizen des Warmwasserspeichers notwendig, sodass die Effizienz der Warmwasseraufbereitung maximiert wird.

- Speichertemperatur bis zu 55 °C mit reinem Wärmepumpenbetrieb möglich. Speichertemperatur kann mit serienmäßigem Reserveheizer des Wärmepumpenmoduls auf 60 °C erhöht werden.

Dies führt zu höheren Warmwasservolumen. Folgende Volumen können mit einem einzigen Aufwärmzyklus erreicht werden.

- Warmwasservolumen von 300 l ist mit 40 °C verfügbar, ausreichend für sechs Duschen, ohne elektrische Unterstützung (Speicher mit 260 l, Speichertemperatur von 50 °C, Kaltwassertemperatur von 10 °C, ein Aufheizzyklus)
- Das Warmwasservolumen kann auf 375 l mit Unterstützung des Standard-Reserveheizers erhöht werden (Speicher mit 260 l, Speichertemperatur bis zu 60 °C).



Daikin Altherma nutzt ein einfaches Regelungsprinzip, um den Warmwasserspeicher zu heizen, sodass Effizienz und Komfort für den Endkunden maximiert werden. Die Kombination aus Aufwärm- und Zeitplanfunktion garantiert minimalen Stromverbrauch und gewährleistet die konstante Verfügbarkeit von Warmwasser.

- Zeitplanfunktion: Aufwärmen des Speichers zu einer bestimmten Tageszeit auf eine voreingestellte Temperatur. Diese Maßnahme kann bis zu vier Mal am Tag wiederholt werden, mit der Möglichkeit, zwei verschiedene Speichertemperaturen einzustellen (Speicherkomfort und Speicherökonomie).
- Aufwärmfunktion: Wenn die Speichertemperatur unter eine bestimmte minimale Aufwärmtemperatur fällt, schaltet Daikin Altherma automatisch das Heizen des Warmwassers ein, sodass der Speicher auf eine bestimmte maximale Aufwärmtemperatur geheizt wird.
- Diese zwei Regelungsfunktionen können individuell, aber auch in Kombination verwendet werden, um die beste Effizienz und maximalen Komfort zu bieten. Mit der Zeitplanfunktion können Sie den Speicher während der Nacht bei günstigen Strompreisen auf eine relativ niedrige Speichertemperatur aufheizen (z. B. 50 °C, um die elektrische Unterstützung zu vermeiden). Wenn am Tag ein höherer Warmwasserverbrauch auftritt und die Speichertemperatur auf die minimale Aufwärmtemperatur absinkt, schaltet die Wärmepumpe automatisch das Heizen des Warmwassers über die Aufwärmfunktion ein, um die konstante Verfügbarkeit von Warmwasser zu gewährleisten. Dank der großen Wärmetauscherfläche des Speichers (1,56 m<sup>2</sup>) erfolgt das Aufheizen des Speichers über die Zeitplan- oder Aufwärmfunktion sehr schnell.



## → 4. ALTERNATIVE GESTALTUNG: WANDMONTIERTES INNENGERÄT EINSCHLIESSLICH ALLER HYDRAULIKKOMPONENTEN

Das wandmontierte Innengerät ist in bestimmten Situationen die perfekte Lösung.

### 1. Wenn kein Warmwasser in Kombination mit dem Daikin Altherma-System erforderlich ist:

- Alle Hydraulikkomponenten sind in der Wärmepumpeneinheit (Umwälzpumpe, Ausdehnungskammer, Reserveheizer usw.) enthalten, keine Notwendigkeit, nach Dritt-Komponenten zu suchen
- Alle Hydraulikkomponenten und die Leiterplatte sind für eine einfache Zweckdienlichkeit von vorn zugänglich
- Kompaktes Gerät: 890 mm (Höhe) x 480 mm (Breite) 344 mm (Tiefe)
- Kleine Installationsfläche, da nahezu keine Seitenabstände erforderlich sind
- Modernes Aussehen passt einfach zu anderen modernen Haushaltsgeräten.

### 2. Das Wandinnengerät kann mit einem separaten Warmwasserspeicher kombiniert werden.

- Edelstahlspeicher EKHWS: 150 l, 200 l oder 300 l
- Emaillierter Speicher EKHWE: 150 l, 200 l oder 300 l





### 3. Wenn Solaranschluss für Warmwasser verlangt wird. Solarkollektoren

Im Jahresmittel liefert die Sonne die Hälfte der Energie, die wir zum Erwärmen des Wassers auf die gewünschte Temperatur benötigen. Hochleistungskollektoren wandeln mittels ihrer stark selektiven Beschichtung den gesamten kurzwelligen Teil der Sonnenstrahlung in Wärme um. Die Kollektoren können auf die Dachziegel montiert werden.

#### Druckloses Warmwasser

Die Solarkollektoren sind nur dann mit Wasser gefüllt, wenn von der Sonne ausreichend Wärme geboten wird. In diesem Fall werden beide Pumpen in der Regelung und die Pumpeneinheit kurz eingeschaltet und die Kollektoren mit Wasser aus dem Speichertank gefüllt. Nach dem Füllen (das dauert weniger als eine Minute) wird eine der Pumpen ausgeschaltet und die Wasserzirkulation wird durch die andere Pumpe aufrecht erhalten. Falls die Sonnenstrahlung nicht ausreicht, oder falls der Solarspeicher keine Wärme mehr benötigt, wird die Förderpumpe ausgeschaltet und das gesamte Wasser im Solarsystem in den Speichertank geleert. Der Zusatz eines

Frostschutzmittels ist nicht notwendig, da die Kollektoren nicht mit Wasser gefüllt sind, wenn die Anlage nicht in Betrieb ist – ein weiterer Umweltvorteil!

- Polypropylenspeicher EKHWP: 300 l oder 500 l, mit integrierter Solarpumpenstation
- Hohe Effizienz, da das System kein Glykol benötigt
- Gut isolierter Speicher hält Wärmeverluste niedrig
- Unterstützung für Raumheizung möglich
- Verbesserter Frostschutz für mit Schnee bedeckte Solarkollektoren

#### Unter Druck stehendes Solarsystem

Bei Bedarf kann auch ein mit Druck beaufschlagtes Thermo-Warmwassersystem angeboten werden. Für den Wärmetransport wird das System mit einem Fluid aufgefüllt, dem die entsprechende Menge an Frostschutzmittel beigegeben wird, um Gefrieren im Winter zu verhindern. Das gesamte System wird mit Druck beaufschlagt und versiegelt. Für den Anschluss des Warmwasserspeichers (EKHWS oder EKHWE) an den Solarkollektor werden ein Solarkollektor-Bausatz und eine Solarpumpenstation benötigt.

Neues Bedien  
einfach zu verwenden,  
problemlose Inbetriebnahme  
und Wartung

Das Daikin Altherma Niedertemperatursystem ist mit einer neuen Bedienerchnittstelle ausgestattet. Inbetriebnahme, Wartung und tägliche Bedienung werden durch die mehrsprachige und grafische Bedienoberfläche unkompliziert; diese Bedienoberfläche bietet Volltextdarstellungen, einfache Menünavigation und intelligente Regelungsmerkmale.

# feld:





## → 1. SCHNELLE UND EINFACHE INBETRIEBNAHME

Beim ersten Anlaufen wird ein **Schellkonfigurationsassistent** den Installateur durch den Inbetriebnahmeprozess leiten. Über eine Reihe kurzer Fragen wird die Einrichtung der Grundparameter automatisch vervollständigt. Die Feinabstimmung dieser Parameter ist über die **menübasierte Navigation** möglich. Im Ergebnis des Schnellkonfigurationsassistenten werden nur die für die Installation relevanten Parametereinstellungen in den Menüs angezeigt. Die nicht relevanten Parameter werden ausgeblendet und sind nicht zugänglich.

Die Parameter können **auf einen PC geladen** werden, zur Sicherung oder zum Duplizieren für ähnliche Installationen. Die Parametereinstellungen können auch zuvor vorbereitet und während der Inbetriebnahme auf die Geräte hochgeladen werden.

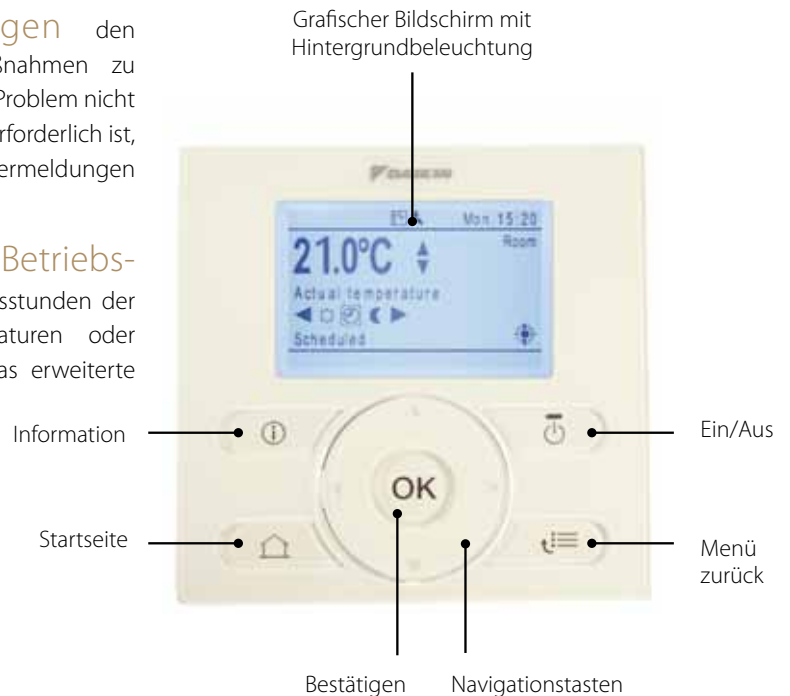
Vor dem eigentlichen Probelauf des Geräts ermöglicht ein **Stellgliedertestmodus**, dass alle verkabelten Komponenten nacheinander aktiviert werden. Dadurch ist eine schnelle und einfache Prüfung aller Anschlüsse und Verdrahtungen möglich, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten. Eine **automatische Estrichtrocknungsfunktion** kann aktiviert werden, um eine allmähliche Erwärmung einer Fußbodenheizung durchzuführen, um Risse während des ersten Aufwärmens zu vermeiden. Individuell und einfach zu programmierende **Zeitschaltpläne** für das Heizen, Kühlen, Warmwasseraufbereitung und Zirkulation, geräuscharmen Betrieb und elektrische Zusatzheizer gestatten die Anpassung des Gerätebetriebs, um dem üblichen Tagesplan des Endkunden zu genügen.

Nach der Inbetriebnahme kann der Zugang zu dem Installationsmenü eingeschränkt werden (manuell oder automatisch nach einer Stunde), um fehlerhafte Veränderungen am Gerät durch den Endnutzer zu vermeiden.

## → 2. EINFACHE GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT

Für den Fall, dass etwas nicht richtig funktioniert, werden **Volltext-Fehlermeldungen** den Endkunden anleiten, die richtigen Maßnahmen zu ergreifen und das Problem zu lösen. Falls das Problem nicht gelöst werden kann und ein Vor-Ort-Einsatz erforderlich ist, kann der Servicetechniker die letzten 20 Fehlermeldungen prüfen.

Detaillierte **Informationen zu den Betriebsbedingungen** des Geräts, wie Betriebsstunden der verschiedenen Elemente, Betriebstemperaturen oder Anzahl der Starts, können einfach über das erweiterte Endbenutzermenü ausgelesen werden.



## → 3. RAUMTEMPERATURREGELUNG

Die Benutzerschnittstelle selbst ist mit einem Temperatursensor ausgestattet und kann in Entfernung zum Daikin Altherma Niedertemperatur-Innengerät installiert werden.

- Installiert am Gerät ist ein schneller und einfacher Zugang zu den Betriebsinformationen und -einstellungen möglich.
- Bei separater Installation (z. B. im Wohnzimmer) kann dies auch als Raumthermostat mit mehr Zusatzfunktionen als ein Standard-Raumthermostat funktionieren, mit dem Ergebnis **stabilerer Raumtemperaturen, verbesserter Effizienz und erhöhtem Betriebslebenszyklus**. Eine zweite Zubehörschnittstelle kann für Wartungszwecke an dem Gerät installiert werden.

## → 4. BENUTZERFREUNDLICHE UND INTUITIVE REGELUNG

In dem **detaillierten Anzeigemodus** zeigt die große grafische Anzeige der Benutzerschnittstelle die tatsächliche Raumtemperatur und den Betriebsmodus des Geräts. In Abhängigkeit von den Endbenutzerpräferenzen ist eine vereinfachte Grundanzeige verfügbar, die einfach nur die tatsächliche Raumtemperatur anzeigt und nur eine Änderung des Raumtemperatur-Sollwertes zulässt.

Der Zugriff auf die Benutzereinstellungen erfolgt über ein **intuitives und selbsterklärendes Menü**. Dieses Menü ermöglicht auch den Zugang auf weitere Informationen, wie **den Energieverbrauch und die Wärmeerzeugung des Systems**, Aufteilung zwischen Heizen, Kühlen und Warmwasseraufbereitung und ermöglicht eine strenger Überwachung des effizienten Gerätebetriebs.

# Wärmepumpe

## in der Praxis

### → 1. VERGLEICHSBEISPIEL ZU BETRIEBSKOSTEN UND CO<sub>2</sub>

Daikin bietet ein webbasiertes Tool für eine rasche Einschätzung der Einsparungen an Betriebskosten und CO<sub>2</sub>-Emission. Anhand weniger Eingaben vom Kunden (Standort, Gebäudetyp, Grundfläche, Anzahl der Personen) wird ein Vergleich zwischen dem Daikin

Altherma Wärmepumpensystem und herkömmlichen Heizsystemen aufgestellt. Dieser Vergleich beinhaltet das Raumheizen und die Warmwasserbereitung. Dies ist sowohl für neue Gebäude als auch für Modernisierungen verfügbar.

#### Energiesparrechner

Gehen Sie im Internet zu [ecocalc.daikin.eu](http://ecocalc.daikin.eu) und sehen Sie, wie eine Daikin Altherma-Wärmepumpe sowohl Betriebskosten spart als auch die CO<sub>2</sub>-Emission senkt.



\* Simulation für ein neu gebautes Einfamilienhaus (Zimmer im Dach) mit Niedertemperaturheizkörpern für 4 Personen und einer beheizten Fläche von 125 m<sup>2</sup>, gemessen unter belgischen Klimabedingungen, einem Strompreis von 0 €/kWh und einem Gaspreis von 0,06 €/kWh.

## → 2. SIMULATIONSSOFTWARE

Die Daikin Altherma Simulationssoftware bietet für jede spezifische Anwendung eine entsprechende Wärmepumpenauswahl unter Berücksichtigung der Anforderungen des Gebäudes und der jeweiligen Klimadaten. Ein Monteur kann die folgenden Daten zur Verfügung stellen:

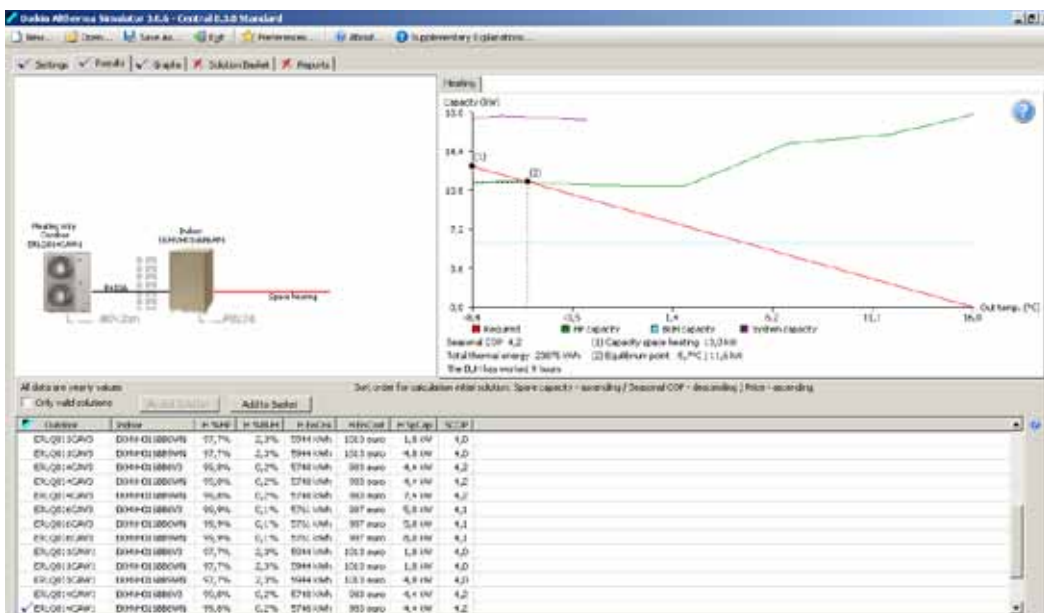
- Anwendung im Wohnhaus: Heiz-/Kühllast, Wassertemperaturen, Stromversorgung
- Klimabedingungen: Ort, Auslegungstemperatur
- Anforderungen an Warmwasser: Volumen Speicher, Material, Solaranschluss
- Präferenzen: Temperatur „Heizung Aus“, Nachtabseinkfunktion

Anhand der jeweiligen Gebäude- und Standortdetails bietet die Software eine vollständige Dimensionierung mit der richtigen Materialauswahl.

Neben der vollständigen Materialauswahl bietet die Software detaillierte Informationen für den Monteur und den Endkunden über das erwartete Ergebnis des jeweiligen Daikin Altherma Geräts für die jeweilige Anwendung und das Klima:

- Saisonale Effizienz des Wärmepumpensystems
- Umfang des Reserveheizerbetriebs
- Energieverbrauch und Energiekosten pro Monat
- Einsparungen an Betriebskosten im Vergleich zu herkömmlichen Heizsystemen

Alle diese Informationen werden in einem detaillierten Bericht zusammengefasst.



### → 3. INTEGRATION ZU EINER GESAMTLÖSUNG

Ob Sie in einem neu erbauten Haus oder in einem bereits vorhandenen Niedrigenergiehaus leben, das Daikin Altherma Niedrigtemperatur-Splitsystem ermöglicht ein vollständiges Integrieren aller Komponenten zu einer umfassenden Klimatisierung. Ob Sie sich für ein integriertes bodenstehendes Innengerät zum Heizen und zur Warmwasseraufbereitung entscheiden oder eher für ein Wandinnengerät, ob Sie die Fußbodenheizung oder Wärmepumpenkonvektoren wählen, ob Sie Ihren Strom aus dem Netz oder aus einer umweltfreundlichen erneuerbaren Quelle wie z. B. Sonnenenergie beziehen, das Daikin Altherma Niedertemperatursystem ist die umfassende Lösung für Sie.

Wärmepumpen-  
konvektor



Außengerät:  
4, 6, 8 W und  
11, 14, 16 kW



# Technische Daten

## → 1. DAIKIN ALTHERMA – NIEDERTEMPERATUR-ANWENDUNG

### NUR HEIZEN



**INVERTER**

INNENGERÄT				EHVH04S18C3V	EHVH08S18C3V	EHVH08S26C9W	EHVH16S18C3V	EHVH16S26C9W	
Gehäuse	Farbe				Weiß			Weiß	
	Material				Vorbeschichtetes Blech			Vorbeschichtetes Blech	
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1.732 x 600 x 728			1.732 x 600 x 728		
Gewicht	Gerät			kg	115	116	126	120	129
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min. bis Max.	°C	-25 bis 25			-25 bis 25	
		Wasserseite	Min. bis Max.	°C	15 bis 55			15 bis 55	
	Warmwasser	Umgebung	Min. bis Max.	°C TK	-25 bis 35			-20 bis 35	
		Wasserseite	Min. bis Max.	°C	25 bis 60			25 bis 60	
Schallleistungspegel	Nom.			dBA	42			47	
Schalldruckpegel	Nom.			dBA	28			33	

AUSSENGERÄT				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3/CW1	ERLQ014CV3/CW1	ERLQ016CV3/CW1		
Heizleistung	min.			1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>		1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>		1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>			
	Nom.			4,40 <sup>1</sup> / 4,03 <sup>2</sup>		6,00 <sup>1</sup> / 5,67 <sup>2</sup>		7,40 <sup>1</sup> / 6,89 <sup>2</sup>			
	Max.			5,12 <sup>1</sup> / 4,90 <sup>2</sup>		8,35 <sup>1</sup> / 7,95 <sup>2</sup>		10,02 <sup>1</sup> / 9,35 <sup>2</sup>			
Leistungsaufnahme	Heizen	Nom.		kW		0,87 <sup>1</sup> / 1,13 <sup>2</sup>		1,27 <sup>1</sup> / 1,59 <sup>2</sup>			
COP					kW		5,04 <sup>1</sup> / 3,58 <sup>2</sup>		4,74 <sup>1</sup> / 3,56 <sup>2</sup>		
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe		mm		735 x 832 x 307			1.345 x 900 x 320		
Gewicht	Gerät			kg		54		56		113/114	
Betriebsbereich	Heizen	Min. bis Max.		°C FK		-25 bis 25			-25 bis 35		
	Warmwasser	Min. bis Max.		°C TK		-25 bis 35			-20 bis 35		
Kältemittel	Typ					R-410A			R-410A		
	Füllmenge			kg		1,45		1,60		3,4	
Schallleistungspegel	Heizen	Nom.		dB(A)		61		62		64	
Schalldruckpegel	Heizen	Nom.		dB(A)		48		49		51	
Stromversorgung	Name, Phase, Frequenz, Spannung			Hz / V		V3 / 1~ / 50 / 230			V3/1~/50/230 // W1/3N~/50/400		
Strom	Empfohlene Sicherungen			A		20			40/20		

(1) Kühlen Ta 35 °C – LWE 18 °C (dT = 5 °C); Heizen Ta TK/FK 7 °C/6 °C – LWC 35 °C (dT = 5 °C)

(2) Kühlen Ta 35 °C – LWE 7 °C (dT = 5 °C); Heizen Ta TK/FK 7 °C/6 °C – LWC 45 °C (dT = 5 °C)

### NUR HEIZEN



**INVERTER**

INNENGERÄT				EHVH16S18C3V	EHVH16S26C9W	EHVH16S18C3V	EHVH16S26C9W		
Gehäuse	Farbe				Weiß			Weiß	
	Material				Vorbeschichtetes Blech			Vorbeschichtetes Blech	
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe		mm		1.732 x 600 x 728			
Gewicht	Gerät			kg		120		129	
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min. bis Max.	°C		-25 bis 35			
		Wasserseite	Min. bis Max.	°C		15 bis 55			
	Warmwasser	Umgebung	Min. bis Max.	°C TK		-20 bis 35			
		Wasserseite	Min. bis Max.	°C		25 bis 60			
Schallleistungspegel	Nom.			dB(A)		47			
Schalldruckpegel	Nom.			dB(A)		33			

AUSSENGERÄT				ERHQ011BV3	ERHQ014BV3	ERHQ016BV3	ERHQ011BW1	ERHQ014BW1	ERHQ016BW1	
Heizleistung	Nom.			kW		11,2		14,0		
Leistungsaufnahme	Heizen	Nom.		kW		2,55		3,26		
COP					kW		4,39		4,29	
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe		mm		1.170 x 900 x 320			1.345 x 900 x 320	
Gewicht	Gerät			kg		103			108	
Betriebsbereich	Heizen	Min. bis Max.		°C FK		-20 bis 35			-20 bis 35	
	Warmwasser	Min. bis Max.		°C TK		-20 bis 43			-20 bis 43	
Kältemittel	Typ					R-410A			R-410A	
	Füllmenge			kg		3,7			2,95	
Schallleistungspegel	Heizen	Nom.		dB(A)		49			51	
Schalldruckpegel	Heizen	Nom.		dB(A)		49			51	
Stromversorgung	Name, Phase, Frequenz, Spannung			Hz / V		V3 / 1~ / 50 / 230			W1/3N~/50/400	
Strom	Empfohlene Sicherungen			A		32			20	

## HEIZEN UND KÜHLEN



INNENGERÄT				EHVX04S18C3V	EHVX08S18C3V	EHVX08S26C9W	EHVX16S18C3V	EHVX16S26C9W		
Gehäuse	Farbe				Weiß			Weiß		
	Material				Vorbeschichtetes Blech			Vorbeschichtetes Blech		
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1.732 x 600 x 728			1.732 x 600 x 728			
Gewicht	Gerät			kg	115	117	126	121	129	
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min. bis Max.	°C	-25 bis 25			-25 bis 25		
		Wasserseite	Min. bis Max.	°C	15 bis 55			15 bis 55		
	Kühlen	Umgebung	Min. bis Max.	°C TK	10 bis 43			10 bis 46		
		Wasserseite	Min. bis Max.	°C	5 bis 22			5 bis 22		
	Warmwasser	Umgebung	Min. bis Max.	°C TK	-25 bis 35			-20 bis 35		
		Wasserseite	Min. bis Max.	°C	25 bis 60			25 bis 60		
Schallleistungspegel	Nom.			dBA	42			47		
Schalldruckpegel	Nom.			dBA	28			33		

AUSSENGERÄT				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3/CW1	ERLQ014CV3/CW1	ERLQ016CV3/CW1	
Heizleistung	min.			kW	1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>	1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>	1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>	-		
	Nom.			kW	4,40 <sup>1</sup> / 4,03 <sup>2</sup>	6,00 <sup>1</sup> / 5,67 <sup>2</sup>	7,40 <sup>1</sup> / 6,89 <sup>2</sup>	11,38	14,55	16,10
	Max.			kW	5,12 <sup>1</sup> / 4,90 <sup>2</sup>	8,35 <sup>1</sup> / 7,95 <sup>2</sup>	10,02 <sup>1</sup> / 9,53 <sup>2</sup>	-		
Kühlleistung	min.			kW	2,00 <sup>1</sup> / 2,00 <sup>2</sup>	2,50 <sup>1</sup> / 2,50 <sup>2</sup>	2,50 <sup>1</sup> / 2,50 <sup>2</sup>	-		
	Nom.			kW	5,00 <sup>1</sup> / 4,17 <sup>2</sup>	6,76 <sup>1</sup> / 4,84 <sup>2</sup>	6,86 <sup>1</sup> / 5,36 <sup>2</sup>	11,72	12,55	13,12
Leistungsaufnahme	Heizen	Nom.		kW	0,87 <sup>1</sup> / 1,13 <sup>2</sup>	1,27 <sup>1</sup> / 1,59 <sup>2</sup>	1,66 <sup>1</sup> / 2,01 <sup>2</sup>	2,64	3,43	3,83
	Kühlen	Nom.		kW	1,48 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>	1,96 <sup>1</sup> / 2,07 <sup>2</sup>	2,01 <sup>1</sup> / 2,34 <sup>2</sup>	4,31	5,09	5,74
COP					5,04 <sup>1</sup> / 3,58 <sup>2</sup>	4,74 <sup>1</sup> / 3,56 <sup>2</sup>	4,45 <sup>1</sup> / 3,42 <sup>2</sup>	4,31	4,24	4,20
EER					3,37 <sup>1</sup> / 2,32 <sup>2</sup>	3,45 <sup>1</sup> / 2,34 <sup>2</sup>	3,42 <sup>1</sup> / 2,29 <sup>2</sup>	2,72	2,47	2,29
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	735 x 832 x 307			1.345 x 900 x 320			
Gewicht	Gerät			kg	54	56		113/114		
Betriebsbereich	Heizen	Min. bis Max.		°C FK	-25 bis 25			-25 bis 35		
	Kühlen	Min. bis Max.		°C TK	10 bis 43			10 bis 46		
	Warmwasser	Min. bis Max.		°C TK	-25 bis 35			-20 bis 35		
Kältemittel	Typ				R-410A			R-410A		
	Füllmenge			kg	1,45	1,60		3,4		
Schallleistungspegel	Heizen	Nom.		dBA	61		62	64	66	
	Kühlen	Nom.		dBA	63		64	66	69	
Schalldruckpegel	Heizen	Nom.		dBA	48		49	51		52
	Kühlen	Nom.		dBA	48	49	50	50	52	54
Stromversorgung	Name, Phase, Frequenz, Spannung			Hz / V	V3 / 1~ / 50 / 230			V3/1~/50/230 // W1/3N~/50/400		
Strom	Empfohlene Sicherungen			A	20			40/20		

(1) Kühlen Ta 35 °C – LWE 18 °C (dT = 5 °C); Heizen Ta TK/FK 7 °C/6 °C – LWC 35 °C (dT = 5 °C)  
 (2) Kühlen Ta 35 °C – LWE 7 °C (dT = 5 °C); Heizen Ta TK/FK 7 °C/6 °C – LWC 45 °C (dT = 5 °C)



**INVERTER**

## HEIZEN UND KÜHLEN



INNENGERÄT				EHVX16S18C3V	EHVX16S26C9W		EHVX16S18C3V	EHVX16S26C9W		
Gehäuse	Farbe				Weiß			Weiß		
	Material				Vorbeschichtetes Blech			Vorbeschichtetes Blech		
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1.732 x 600 x 728			1.732 x 600 x 728			
Gewicht	Gerät			kg	121	129	121	129		
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min. bis Max.	°C	-25 bis 35			-25 bis 35		
		Wasserseite	Min. bis Max.	°C	15 bis 55			15 bis 55		
	Kühlen	Umgebung	Min. bis Max.	°C TK	10 bis 46			10 bis 46		
		Wasserseite	Min. bis Max.	°C	5 bis 22			5 bis 22		
	Warmwasser	Umgebung	Min. bis Max.	°C TK	-20 bis 35			-20 bis 35		
		Wasserseite	Min. bis Max.	°C	25 bis 60			25 bis 60		
Schallleistungspegel	Nom.			dBA	47			47		
Schalldruckpegel	Nom.			dBA	33			33		

AUSSENGERÄT				ERHQ011BV3	ERHQ014BV3	ERHQ016BV3	ERHQ011BW1	ERHQ014BW1	ERHQ016BW1	
Heizleistung	Nom.			kW	11,2	14,0	16,0	11,32	14,50	16,05
Kühlleistung	Nom.			kW	10,0	12,5	13,1	11,72	12,55	13,12
Leistungsaufnahme	Heizen	Nom.		kW	2,55	3,26	3,92	2,63	3,42	3,82
	Kühlen	Nom.		kW	3,69	5,38	6,04	4,31	5,09	5,74
COP					4,39	4,29	4,08	4,30	4,24	4,20
EER					2,71	2,32	2,17	2,72	2,47	2,29
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1.170 x 900 x 320			1.345 x 900 x 320			
Gewicht	Gerät			kg	103			108		
Betriebsbereich	Heizen	Min. bis Max.		°C FK	-20 bis 35			-20 bis 35		
	Kühlen	Min. bis Max.		°C TK	-			10 bis 46		
	Warmwasser	Min. bis Max.		°C TK	-20 bis 43			-20 bis 43		
Kältemittel	Typ				R-410A			R-410A		
	Füllmenge			kg	3,7			2,95		
Schallleistungspegel	Heizen	Nom.		dBA	-			64		66
	Kühlen	Nom.		dBA	-			64	66	69
Schalldruckpegel	Heizen	Nom.		dBA	49	51	53	51		52
	Kühlen	Nom.		dBA	-			50	52	54
Stromversorgung	Name, Phase, Frequenz, Spannung			Hz / V	V3 / 1~ / 50 / 230			W1/3N~/50/400		
Strom	Empfohlene Sicherungen			A	32			20		



**INVERTER**



## NUR HEIZEN



INNENGERÄT				EHBH04C3V	EHBH08C3V	EHBH08C9W	EHBH16C3V	EHBH16C9W
Gehäuse	Farbe	Weiß						
	Material	Vorbeschichtetes Blech						
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	890 x 480 x 344			890 x 480 x 344	
Gewicht	Gerät		kg	44	46	48	45	48
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min. bis Max. °C	-25 bis 25			-25 bis 35	
		Wasserseite	Min. bis Max. °C	15 bis 55			15 bis 55	
	Warmwasser	Umgebung	Min. bis Max. °C TK	-25 bis 35			-20 bis 35	
		Wasserseite	Min. bis Max. °C	25 bis 80			25 bis 80	
Schallleistungspegel	Nom.		dBA	40			47	
Schalldruckpegel	Nom.		dBA	26			33	

AUSSENGERÄT				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3/CW1	ERLQ014CV3/CW1	ERLQ016CV3/CW1
Heizleistung	min.		kW	1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>	1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>	1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>	-		
	Nom.		kW	4,40 <sup>1</sup> / 4,03 <sup>2</sup>	6,00 <sup>1</sup> / 5,67 <sup>2</sup>	7,40 <sup>1</sup> / 6,89 <sup>2</sup>	11,38	14,55	16,10
	Max.		kW	5,12 <sup>1</sup> / 4,90 <sup>2</sup>	8,35 <sup>1</sup> / 7,95 <sup>2</sup>	10,02 <sup>1</sup> / 9,35 <sup>2</sup>	-		
Leistungsaufnahme	Heizen	Nom.	kW	0,87 <sup>1</sup> / 1,13 <sup>2</sup>	1,27 <sup>1</sup> / 1,59 <sup>2</sup>	1,66 <sup>1</sup> / 2,01 <sup>2</sup>	2,64	3,43	3,83
COP				5,04 <sup>1</sup> / 3,58 <sup>2</sup>	4,74 <sup>1</sup> / 3,56 <sup>2</sup>	4,45 <sup>1</sup> / 3,42 <sup>2</sup>	4,31	4,24	4,20
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	735 x 832 x 307			1.345 x 900 x 320		
Gewicht	Gerät		kg	54	56		113 / 114		
Betriebsbereich	Heizen	Min. bis Max.	°C FK	-25 bis 25			-25 bis 35		
		Min. bis Max.	°C TK	-25 bis 35			-20 bis 35		
Kältemittel	Typ			R-410A			R-410A		
		Füllmenge	kg	1,45	1,60		3,4		
Schallleistungspegel	Heizen	Nom.	dBA	61		62	64	66	
Schalldruckpegel	Heizen	Nom.	dBA	48		49	51	52	
Stromversorgung	Name, Phase, Frequenz, Spannung			Hz / V			V3/1~/50/230 // W1/3N~/50/400		
Strom	Empfohlene Sicherungen			A			20		

(1) Kühlen Ta 35 °C – LWE 18 °C (dT = 5 °C); Heizen Ta TK/FK 7 °C/6 °C – LWC 35 °C (dT = 5 °C)

(2) Kühlen Ta 35 °C – LWE 7 °C (dT = 5 °C); Heizen Ta TK/FK 7 °C/6 °C – LWC 45 °C (dT = 5 °C)

## NUR HEIZEN



INNENGERÄT				EHBH16C3V	EHBH16C9W	EHBH16C3V	EHBH16C9W	
Gehäuse	Farbe	Weiß						
	Material	Vorbeschichtetes Blech						
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	890 x 480 x 344		890 x 480 x 344		
Gewicht	Gerät		kg	45	48	45	48	
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min. bis Max. °C	-25 bis 35			-25 bis 35	
		Wasserseite	Min. bis Max. °C	15 bis 55			15 bis 55	
	Warmwasser	Umgebung	Min. bis Max. °C TK	-20 bis 35			-20 bis 35	
		Wasserseite	Min. bis Max. °C	25 bis 80			25 bis 80	
Schallleistungspegel	Nom.		dBA	47			47	
Schalldruckpegel	Nom.		dBA	33			33	

AUSSENGERÄT				ERHQ011BV3	ERHQ014BV3	ERHQ016BV3	ERHQ011BW1	ERHQ014BW1	ERHQ016BW1
Heizleistung	Nom.		kW	11,2	14,0	16,0	11,32	14,50	16,05
Leistungsaufnahme	Heizen	Nom.	kW	2,55	3,26	3,92	2,63	3,42	3,82
COP				4,39	4,29	4,08	4,30	4,24	4,20
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1.170 x 900 x 320			1.345 x 900 x 320		
Gewicht	Gerät		kg	103			108		
Betriebsbereich	Heizen	Min. bis Max.	°C FK	-20 bis 35			-20 bis 35		
		Min. bis Max.	°C TK	-20 bis 43			-20 bis 43		
Kältemittel	Typ			R-410A			R-410A		
		Füllmenge	kg	3,7			2,95		
Schallleistungspegel	Heizen	Nom.	dBA	-			64		
Schalldruckpegel	Heizen	Nom.	dBA	49	51	53	51	52	
Stromversorgung	Name, Phase, Frequenz, Spannung			Hz / V			W1/3N~/50/400		
Strom	Empfohlene Sicherungen			A			20		



## HEIZEN UND KÜHLEN



INNENGERÄT				EHBX04C3V	EHBX08C3V	EHBX08C9W	EHBX16C3V	EHBX16C9W	
Gehäuse	Farbe	Weiß							
	Material	Vorbeschichtetes Blech							
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	890 x 480 x 344			890 x 480 x 344		
Gewicht	Gerät	kg		44	46	48	45	48	
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min. bis Max. °C	-25 bis 25			-25 bis 35		
		Wasserseite	Min. bis Max. °C	15 bis 55			15 bis 55		
	Kühlen	Umgebung	Min. bis Max. °C TK	10 bis 43			10 bis 46		
		Wasserseite	Min. bis Max. °C	5 bis 22			5 bis 22		
	Warmwasser	Umgebung	Min. bis Max. °C TK	-25 bis 35			-20 bis 35		
		Wasserseite	Min. bis Max. °C	25 bis 80			25 bis 80		
Schallleistungspegel	Nom.	dBA		40			47		
Schalldruckpegel	Nom.	dBA		26			33		

AUSSENGERÄT				ERLQ004CV3/CW1	ERLQ006CV3/CW1	ERLQ008CV3/CW1	ERLQ011CV3/CW1	ERLQ014CV3/CW1	ERLQ016CV3/CW1
Heizleistung	min.	kW		1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>	1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>	1,80 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>	-		
	Nom.	kW		4,40 <sup>1</sup> / 4,03 <sup>2</sup>	6,00 <sup>1</sup> / 5,67 <sup>2</sup>	7,40 <sup>1</sup> / 6,89 <sup>2</sup>	11,38	14,55	16,10
	Max.	kW		5,12 <sup>1</sup> / 4,90 <sup>2</sup>	8,35 <sup>1</sup> / 7,95 <sup>2</sup>	10,02 <sup>1</sup> / 9,53 <sup>2</sup>	-		
Kühlleistung	min.	kW		2,00 <sup>1</sup> / 2,00 <sup>2</sup>	2,50 <sup>1</sup> / 2,50 <sup>2</sup>	2,50 <sup>1</sup> / 2,50 <sup>2</sup>	-		
	Nom.	kW		5,00 <sup>1</sup> / 4,17 <sup>2</sup>	6,76 <sup>1</sup> / 4,84 <sup>2</sup>	6,86 <sup>1</sup> / 5,3 <sup>2</sup>	11,72	12,55	13,12
Leistungsaufnahme	Heizen	Nom.	kW	0,87 <sup>1</sup> / 1,13 <sup>2</sup>	1,27 <sup>1</sup> / 1,59 <sup>2</sup>	1,66 <sup>1</sup> / 2,01 <sup>2</sup>	2,64	3,43	3,83
	Kühlen	Nom.	kW	1,48 <sup>1</sup> / 1,80 <sup>2</sup>	1,96 <sup>1</sup> / 2,07 <sup>2</sup>	2,01 <sup>1</sup> / 2,34 <sup>2</sup>	4,31	5,09	5,74
COP				5,04 <sup>1</sup> / 3,58 <sup>2</sup>	4,74 <sup>1</sup> / 3,56 <sup>2</sup>	4,45 <sup>1</sup> / 3,42 <sup>2</sup>	4,31	4,24	4,20
EER				3,37 <sup>1</sup> / 2,32 <sup>2</sup>	3,45 <sup>1</sup> / 2,34 <sup>2</sup>	3,42 <sup>1</sup> / 2,29 <sup>2</sup>	2,72	2,47	2,29
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	54	735 x 832 x 307		1.345 x 900 x 320		
Gewicht	Gerät	kg		54		56	113 / 114		
Betriebsbereich	Heizen	Min. bis Max. °C FK		-25 bis 25			-25 bis 35		
	Kühlen	Min. bis Max. °C TK		10 bis 43			10 bis 46		
	Warmwasser	Min. bis Max. °C TK		-25 bis 35			-20 bis 35		
Kältemittel	Typ				R-410A		R-410A		
	Füllmenge	kg		1,45	1,60		3,4		
Schallleistungspegel	Heizen	Nom.	dBA	61		62	64	66	
	Kühlen	Nom.	dBA	63			64	66	69
Schalldruckpegel	Heizen	Nom.	dBA	48		49	51	52	
	Kühlen	Nom.	dBA	48	49	50	50	52	54
Stromversorgung	Name, Phase, Frequenz, Spannung			Hz / V		V3 / 1~ / 50 / 230	V3/1~/50/230 // W1/3N~/50/400		
Strom	Empfohlene Sicherungen			A		20	40/20		

(1) Kühlen Ta 35 °C – LWE 18 °C (dT = 5 °C); Heizen Ta TK/FK 7 °C/6 °C – LWC 35 °C (dT = 5 °C)

(2) Kühlen Ta 35 °C – LWE 7 °C (dT = 5 °C); Heizen Ta TK/FK 7 °C/6 °C – LWC 45 °C (dT = 5 °C)



**INVERTER**

## HEIZEN UND KÜHLEN



INNENGERÄT				EHBX16C3V	EHBX16C9W	EHBX16C3V	EHBX16C9W		
Gehäuse	Farbe	Weiß							
	Material	Vorbeschichtetes Blech							
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	890 x 480 x 344			890 x 480 x 344		
Gewicht	Gerät	kg		45	48	45	48		
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min. bis Max. °C	-25 bis 35			-25 bis 35		
		Wasserseite	Min. bis Max. °C	15 bis 55			15 bis 55		
	Kühlen	Umgebung	Min. bis Max. °C TK	10 bis 46			10 bis 46		
		Wasserseite	Min. bis Max. °C	5 bis 22			5 bis 22		
	Warmwasser	Umgebung	Min. bis Max. °C TK	-20 bis 35			-20 bis 35		
		Wasserseite	Min. bis Max. °C	25 bis 80			25 bis 80		
Schallleistungspegel	Nom.	dBA		47			47		
Schalldruckpegel	Nom.	dBA		33			33		

AUSSENGERÄT				ERHQ011BV3	ERHQ014BV3	ERHQ016BV3	ERHQ011BW1	ERHQ014BW1	ERHQ016BW1
Heizleistung	Nom.	kW		11,2	14,0	16,0	11,32	14,50	16,05
Kühlleistung	Nom.	kW		10,0	12,5	13,1	11,72	12,55	13,12
Leistungsaufnahme	Heizen	Nom.	kW	2,55	3,26	3,92	2,63	3,42	3,82
	Kühlen	Nom.	kW	3,69	5,38	6,04	4,31	5,09	5,74
COP				4,39	4,29	4,08	4,30	4,24	4,20
EER				2,71	2,32	2,17	2,72	2,47	2,29
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1.170 x 900 x 320			1.345 x 900 x 320		
Gewicht	Gerät	kg		103			108		
Betriebsbereich	Heizen	Min. bis Max. °C FK		-20 bis 35			-20 bis 35		
	Kühlen	Min. bis Max. °C TK		-			10 bis 46		
	Warmwasser	Min. bis Max. °C TK		-20 bis 43			-20 bis 43		
Kältemittel	Typ				R-410A		R-410A		
	Füllmenge	kg		3,7			2,95		
Schallleistungspegel	Heizen	Nom.	dBA	-			64		66
	Kühlen	Nom.	dBA	-			64	66	69
Schalldruckpegel	Heizen	Nom.	dBA	49	51	53	51	52	
	Kühlen	Nom.	dBA	-			50	52	54
Stromversorgung	Name, Phase, Frequenz, Spannung			Hz / V		V3 / 1~ / 50 / 230		W1/3N~/50/400	
Strom	Empfohlene Sicherungen			A		32		20	



**INVERTER**

## WARMWASSERSPEICHER FÜR WOHNBEREICH



WARMWASSERSPEICHER AUS EDELSTAHL				EKHWS150B3V3	EKHWS200B3V3	EKHWS300B3V3	EKHWS200B3Z2	EKHWS300B3Z2
Gehäuse	Farbe	Neutralweiß						
	Material	Normalstahlblech mit Epoxidschicht						
Gewicht	Gerät	Leer	kg	37	45	59	45	59
	Wasservolumen		l	150	200	300	200	300
Speicher	Material	Edelstahl (DIN 1.4521)						
	Maximale Wassertemperatur		°C	85				
Wärmetauscher	Anzahl	1						
	Rohrmaterial	Duplexstahl LDX 2101						
Zusatzheizung	Leistung		kW	3				
Stromversorgung	Phase / Frequenz / Spannung		Hz / V	1~/50/230			2~/50/400	

EMAILLIERTER STAHL-WARMWASSERSPEICHER				EKHWE150A3V3	EKHWE200A3V3	EKHWE300A3V3	EKHWE200A3Z2	EKHWE300A3Z2
Gehäuse	Farbe	RAL9010						
	Material	Stahlblech mit Epoxidschicht						
Gewicht	Gerät	Leer	kg	80	104	140	104	140
	Wasservolumen		l	150	200	300	200	300
Speicher	Material	Emailbeschichteter Stahl nach DIN 4753TL2						
	Maximale Wassertemperatur		°C	75				
Zusatzheizung	Leistung		kW	3,0				
Stromversorgung	Phase / Frequenz / Spannung		Hz / V	1~/50/230			2~/50/400	

## WARMWASSERSPEICHER FÜR DRUCKLOSEN SOLAR-ANSCHLUSS



WARMWASSERSPEICHER FÜR WOHNBEREICH				EKHWP300B			EKHWP500B			
Gehäuse	Material	schlagfestes Polypropylen								
Gewicht	Gerät	Leer	kg	59			92			
	Wärmewasser	Rohrmaterial		Edelstahl (DIN 1.4404)						
Wärmetauscher	Befüllen	Stirnfläche	m <sup>2</sup>	5,7			5,9			
		Internes WT-Volumen	l	27,8			28,4			
		Betriebsdruck	bar	6			6			
		Durchschnittliche spezifische Wärmeabgabe	W/K	2,795			2,860			
		Zusätzliche Solarheizung	Rohrmaterial	Stirnfläche	m <sup>2</sup>	2,5			3,7	
Internes WT-Volumen	l			12,3			17,4			
Durchschnittliche spezifische Wärmeabgabe	W/K			1,235			1,809			
Durchschnittliche spezifische Wärmeabgabe	W/K			-			-			
Stromversorgung	Phase			-						
Speicher	Wasservolumen		l	300			500			
	Maximale Wassertemperatur		°C	85						

Hinweis: Grau unterlegte Felder sind provisorische Angaben.

## SOLAR-ANSCHLUSS – DRUCKLOSES SYSTEM

SOLARANSCHLUSS				EKSRPS3			
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	-			
Regelung	Typ	Leistungsaufnahme		W	Digitaler Temperaturdifferenzregler mit einfacher Textanzeige		
Montage				an der Seite des Speichers			
Messfühler	Temperaturfühler Solarzellen			Pt1000			
	Fühler Speicherbehälter			PTC			
	Rückflussfühler			PTC			
	Fühler Speisewassertemperatur und -durchfluss			Spannungssignal (3,5V Gleichspannung)			

## SOLAR-ANSCHLUSS – DRUCKSYSTEM



SOLARANSCHLUSS				EKSOLHWAV1			
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	770 x 305 x 270			
Gewicht	Gerät			kg	8		
Betriebsbereich	Außentemperatur	Min. bis Max.	°C	1 bis 35			
Schalldruckpegel	Nom.			dBA	27		
Thermische Leistung	Effizienz verlustfreier Kollektor $\eta_0$			%	-		
Stromversorgung	Phase / Frequenz / Spannung			Hz / V	1~/50/220-240		
Kabeleinführung	Stromversorgung			Innengerät			

ZUBEHÖR				EKSR3PA			
Montage				An der Wand			
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	332 x 230 x 145			
Thermische Leistung	Effizienz verlustfreier Kollektor $\eta_0$			%	-		
Regelung	Typ	Leistungsaufnahme		W	Digitaler Temperaturdifferenzregler mit einfacher Textanzeige		
Messfühler	Temperaturfühler Solarzellen			Pt1000			
	Fühler Speicherbehälter			PTC			
	Rückflussfühler			PTC			
	Fühler Speisewassertemperatur und -durchfluss			Spannungssignal (3,5V Gleichspannung)			
Stromversorgung	Frequenz/Spannung			Hz / V	50/230		

## SOLARKOLLEKTOR



SOLARKOLLEKTOR				EKS26P	EKSH26P
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	2.000x1.300x85	1.300x2.000x85
Gewicht	Gerät		kg		43
Volumen			l	1,7	2,1
Oberfläche	Außen-		m <sup>2</sup>		2,601
	Öffnung		m <sup>2</sup>		2,364
	Absorber		m <sup>2</sup>		2,354
Beschichtung	mikrothermisch (Absorption max. 96 %, Emission ca. 5 % +/- 2 %)				
Absorber	harfenförmige Kupferleitung mit lasergeschweißter, äußerst selektiver, beschichteter Aluminiumplatte				
Verglasung	einfach verglastes Sicherheitsglas, Übertragung +/- 92 %				
Zulässige Dachneigung	Min. bis Max.		SDgr	15 bis 80	
Betriebsdruck	Max.		bar	6	
Stillstandtemperatur	Max.		°C	200	
Thermische Leistung	Effizienz verlustfreier Kollektor $\eta_0$		%	78,7	
	Wärmeverlustkoeffizient $a_1$		W/m <sup>2</sup> ·K	4,270	
	Temperaturabhängigkeit des Wärmeverlustkoeffizienten $a_2$		W/m <sup>2</sup> ·K <sup>2</sup>	0,0070	
	Wärmekapazität		kJ/K	6,5	
	Einfallswinkelfaktor	AM bei 50°			0,94
Installierte Position				Vertikal	Horizontal

## WÄRMEPUMPENKONVEKTOR



INNENGERÄTE				FWXV20AVEB	FWXV15AVEB
Heizleistung	Gesamtleistung	Nom.	kW	2,0	1,5
Kühlleistung	Gesamtleistung	Nom.	kW	1,7	1,2
	Fühlbare Leistung	Nom.	kW	1,4	0,98
Leistungsaufnahme	Heizen	Nom.	kW	0,015	0,013
	Kühlen	Nom.	kW	0,015	0,013
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	600/700/210	
Gewicht	Gerät		kg	15	
Rohrleitungsanschlüsse	Kondensat / AD / Einlass/ Auslass		mm / Zoll	18/G 1/2/G 1/2	
Schalldruckpegel	Heizen	Nom.	dB(A)	29	19
	Kühlen	Nom.	dB(A)	29	19
Stromversorgung	Phase / Frequenz / Spannung		Hz / V	1~/50/60/220-240/220	

(1) Kühlen: Innenraumtemperatur 27 °C TK, 19 °C FK, Eintrittswassertemp. 7 °C, Anstieg der Wassertemperatur 5 K. (2) Heizen: Raumtemperatur 20 °C TK und Eintrittswassertemperatur 45 °C, Wassertemperaturabfall 5 K.

## RAUMTHERMOSTAT



VERKABELTER RAUMTHERMOSTAT				EKRTWA
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	87/125/34
Gewicht	Gerät		g	215
Außentemperatur	Lagerung	Min./Max.	°C	-20/60
	Betrieb	Min./Max.	°C	0/50
Bereich der Temperatureinstellung	Heizen	Min./Max.	°C	4/37
	Kühlen	Min./Max.	°C	4/37
Uhr				Ja
Regulierungsfunktion				Proportionalband
Stromversorgung	Spannung		V	Batteriebetrieben 3x AA-LR6 (Alkali)
Anschluss	Typ			Mit Kabel

FUNK-RAUMTHERMOSTAT				EKRTR1
Abmessungen	Thermostat	Höhe x Breite x Tiefe	mm	87/125/34
	Empfänger	Höhe x Breite x Tiefe	mm	170/50/28
Gewicht	Thermostat		g	210
	Empfänger		g	125
Außentemperatur	Lagerung	Min./Max.	°C	-20/60
	Betrieb	Min./Max.	°C	0/50
Bereich der Temperatureinstellung	Heizen	Min./Max.	°C	4/37
	Kühlen	Min./Max.	°C	4/37
Uhr				Ja
Regulierungsfunktion				Proportionalband
Stromversorgung	Thermostat	Spannung	V	Batteriebetrieben 3x AA-LR6 (Alkali)
	Empfänger	Spannung	V	230
	Frequenz		Hz	50
	Phase			1~
Anschluss	Thermostat			Kabellos
	Empfänger			Mit Kabel
Höchstabstand zum Empfänger	Innen		m	ca. 30 m
	Außen		m	ca. 100 m



# Daikin Altherma



## Daikin grundsätzlich

Daikin hat sich weltweit als einer der führenden Anbieter von Klimaanlage einen Namen gemacht und fertigt Systeme für den Wohnbereich, das Gewerbe und die Industrie.

## Daikin Altherma ist der Marktführer bei Luft-Wasser-Wärmepumpen

- erstes invertergeregeltes Niedertemperatur-Wärmepumpensystem
- erstes Wärmepumpensystem für echte Hochtemperaturanwendungen
- erstes invertergeregeltes Split-Wärmepumpensystem für Mehrfamilienhäuser und Gewerbebetriebe
- vollständige Palette an Heizungslösungen für jede erdenkliche Anwendung, einschließlich Solarkollektoren, Warmwasserspeicher, Fußbodenheizung, Wärmepumpenkonvektor usw.

## Daikin Altherma setzt die Maßstäbe bei Qualität und Zuverlässigkeit

- 50 Jahre Erfahrungen auf dem Gebiet der Wärmepumpen
- 6 Jahre Erfahrungen auf dem Gebiet der Luft-Wasser-Wärmepumpen
- Daikin Altherma ist mit 150.000 verkauften Systemen das meist verkaufte Luft-Wasser-Wärmepumpensystem in Europa.

## Eine saubere Umwelt

Bei der Produktion Ihres Klimasystems bemühen wir uns sehr, beachtliche Energieeinsparungen zu erzielen, ein späteres Recycling unserer Produkte zu ermöglichen und das Aufkommen von Abfallstoffen zu minimieren. Daikin hält sich rigoros an die Prinzipien des "Öko-Designs" und vermeidet so die Verwendung von Materialien, die schädlich für unsere Umwelt sind.



SEASONAL EFFICIENCY  
Season use efficiency

Heute ist Daikin der Vorreiter für effizientere, kostengünstigere und umweltverträglichere Komfortlösungen und führt Produkte ein, die für alle Jahreszeiten optimiert sind. Tatsächlich senken Produkte von Daikin Energie und Kosten in einer eleganten Art und Weise. Diese Geräte wurden für die Funktionsfähigkeit unter allen Bedingungen entwickelt und spiegeln die tatsächliche Leistung wieder, die Sie während der gesamten Heiz- und Kühlsaison erwarten können. Mit Daikin treffen Sie die richtige Entscheidung für Ihre Brieftasche ... und die Umwelt.



In all of us,  
a green heart

Die besondere Stellung von Daikin als Hersteller von Klimaanlage, Verdichtern und ozonverträglichen Kältemitteln hat Daikin zu einem intensiven Engagement für Probleme der Umwelt veranlasst. Seit vielen Jahren hat sich Daikin zum Ziel gesetzt, eine führende Position bei der Bereitstellung von Produkten einzunehmen, die in besonderem Maße umweltverträglich sind. Dieser Herausforderung kann nur durch Konstruieren und Entwickeln einer breiten Palette an umweltfreundlichen Produkten und eines umweltfreundlichen Energiemanagementsystems begegnet werden, die zu Energieeinsparungen und einer Verringerung von Abfällen führen.

Die vorliegende Veröffentlichung wurde ausschließlich als Information angefertigt und begründet kein für Daikin Europe N.V. bindendes Angebot. Daikin Europe N.V. hat den Inhalt dieser Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Es wird keine ausdrückliche oder implizite Garantie bezüglich der Vollständigkeit, der Richtigkeit, der Zuverlässigkeit und der Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck des hier angegebenen Inhalts und der hier angegebenen Produkte und Dienstleistungen gegeben. Änderungen von Technischen Daten und Preisen sind ohne Ankündigung vorbehalten. Daikin Europe N.V. lehnt ausdrücklich jegliche Haftung für jeglichen direkten oder indirekten Schaden im weitesten Sinne, der sich aus der Verwendung und / oder Auslegung der Informationen in dieser Broschüre direkt oder indirekt ergibt, ab. Alle Urheberrechte aller Inhalte sind in Besitz von Daikin Europe N.V.



Daikin Europe N.V. nimmt am EUROVENT-Zertifizierungsprogramm für Komfort-Klimageräte (AC), Kaltwassersätze (LP), Lüftungsgeräte (AHU) und Ventilator-Konvektoren (FC) teil. Prüfen Sie die weitergehende Gültigkeit des Zertifikats online unter: [www.certiflash.com](http://www.certiflash.com)

ECPDE13-724\_P

Die Produkte von Daikin werden vertrieben durch: