

X3 VRF HOME

In die Wärmepumpe integriertes System



improve your life



X3 VRF HOME

DIE KOMPONENTEN



X3 VRF HOME AUSSENGERÄTE

Code	Modell	Größe (HP)
398800109	AEG04MHIH	4
398800110	AEG05MHIH	5
398800111	AEG06MHIH	6



LUFT-WASSER-
INNENGERÄT



HYDRONIK-INNENGERÄTE UND X3 VRF-HAUSZUBEHÖR

Geräte, die sowohl für die Erzeugung von technischem Wasser als auch von Brauchwarmwasser (im Folgenden "Brauchwarmwasser") ausgelegt sind, was den Einbau eines Brauchwarmwasserspeichers erfordert, der ausschließlich im Heizbetrieb arbeitet.

Code	Modell	Beschreibung	Heizleistung (kW)
398800112	AGHYDROW45	Luft-Wasser-Innengerät	3,6-16 kW

Code	Modell	Beschreibung
387030701	ACS 200 L - 1S	200-Liter-Warmwasserspeicher - 1 Wärmetauscher für Wärmepumpe
387030702	ACS 300 L - 1S	300-Liter-Warmwasserspeicher - 1 Wärmetauscher für Wärmepumpe
387030700	ACS 300 L - 2S	300-Liter-Warmwasserspeicher - 2 Wärmetauscher für Wärmepumpe und Solaranlage

Der Warmwasserspeicher und das Umschaltventil, das für die Warmwasserbereitung verwendet werden kann, sind die Standardversionen, die bereits in der Luft/Wasser-Wärmepumpenreihe X3 vorhanden sind. Der Brauchwasserspeicher kann mit einem Wärmetauscher für Solaranlagen mit Zwangsumlauf ausgestattet werden.

DHW KIT

DHW CONVERTER, eine Einheit, die ausschließlich für die Erzeugung von Warmwasser bestimmt ist und mit einem speziellen Warmwasserspeicher kombiniert wird (zusammen bilden sie das DHW KIT).

Code	Modell	Beschreibung	Heizleistung (kW)
398800113	BRAUCHWASSER-WANDLER	Warmwassermodul für VRF	4,5 kW
398800114	BRAUCHWASSERTANK 185 L	Warmwasserspeicher 185 l (für den Betrieb erforderlich)	-



BRAUCHWASSER-
WANDLER

BRAUCHWASSER
TANK 185 L

MISCHLUFT/LUFT + LUFT/WASSER- SYSTEM

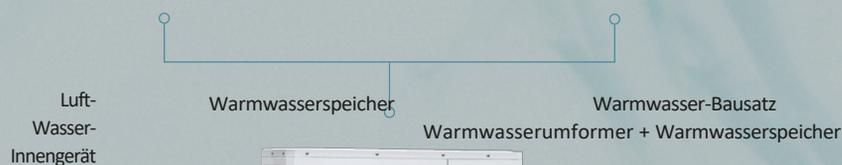
X3 VRF HOME ist ein multifunktionales Luft/Luft- und Luft/Wasser-Mischsystem, das für die Kühlung und/oder Beheizung von Räumen und die gleichzeitige Erzeugung von Warmwasser konzipiert ist.

Sie ermöglicht die kostenlose Erzeugung von Brauchwasser während des Kühlbetriebs durch Rückgewinnung der erzeugten Wärme und deren Verwendung zur Erwärmung des Brauchwassers (vollständige oder teilweise Wärmerückgewinnung). Die Technologie der Wärmerückgewinnung ermöglicht die Erzeugung von Brauchwarmwasser bei gleichzeitiger Minimierung der Produktionskosten. Das System verfügt über zwei Arten von Anschlüssen: hydraulisch und mit Direktverdampfung.

Darüber hinaus umfasst das System in der gemischten Kombination für die Klimatisierung von Räumen direktverdampfende Innengeräte der Systeme X3 VRF MODULAR und X3 VRF MINI und SLIM.

Die Verbindungen zwischen den Innen- und Außengeräten werden ähnlich wie bei den VRF-Systemen mit Y-förmigen Abzweigverbindungen hergestellt.

KOMPONENTEN DES HYDRONISCHEN TEILS DES SYSTEMS

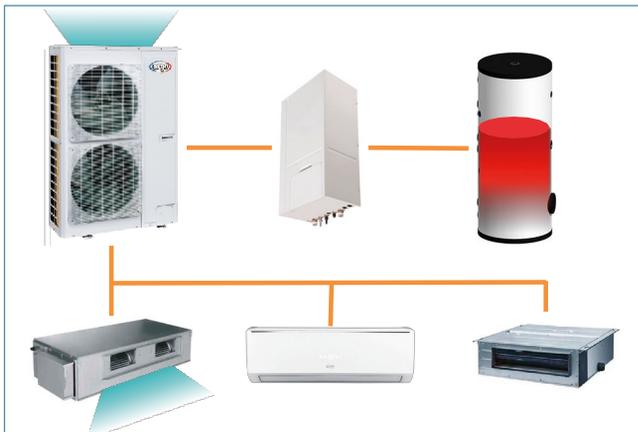


X3 VRF HOME einphasige Außengeräte AEG04MHIH, AEG05MHIH, AEG06MHIH

FÜNF MÖGLICHE BETRIEBSARTEN

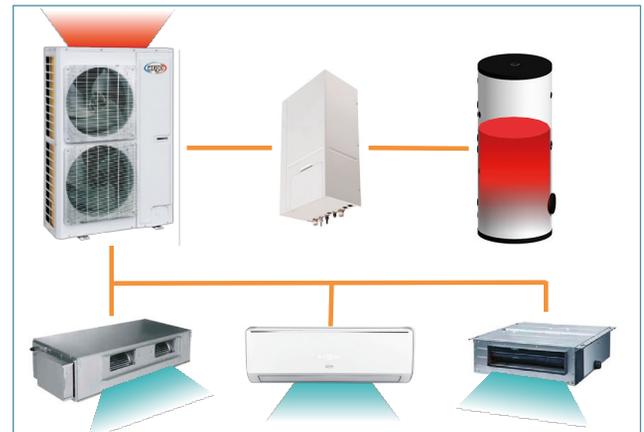
1. KÜHLUNG + BRAUCHWASSERERWÄRMUNG

Wenn das System im Kühlbetrieb arbeitet und Brauchwarmwasser erzeugen muss, wird die Kondensationswärme, die sonst in die Umgebung abgegeben würde, kostenlos zurückgewonnen, um einen Tank zu heizen, in dem das Brauchwarmwasser gespeichert wird. Darüber hinaus ist die Kondensation auf Wasserbasis sicherlich effektiver als die Kondensation auf Luftbasis, was einen weiteren Vorteil darstellt. All dies sorgt für eine Reduzierung des Energieverbrauchs um bis zu 10 %.



Teilweise Wärmerückgewinnung tritt auf, wenn:

- die Leistung der Innengeräte im Kühlbetrieb geringer ist als die für die Erwärmung des Brauchwassers erforderliche Leistung
- die Leistung der Innengeräte im Kühlbetrieb größer ist als die für die Erwärmung des Brauchwassers erforderliche Leistung

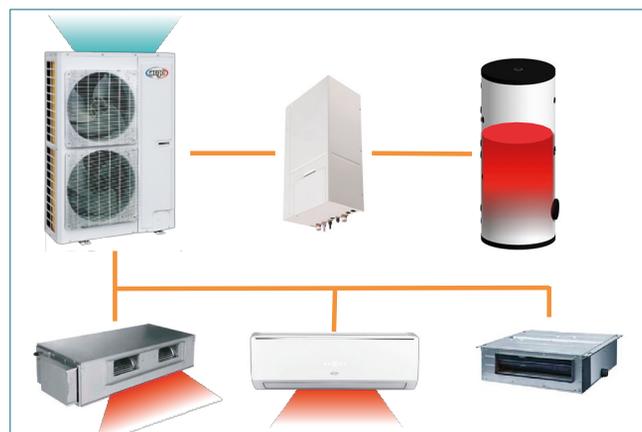


Vollständige Wärmerückgewinnung liegt vor, wenn:

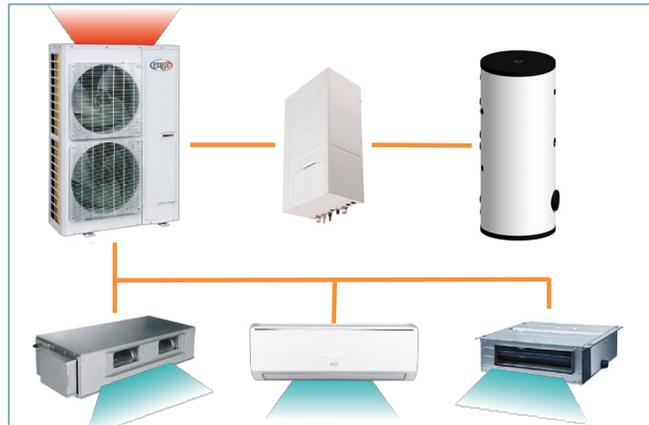
- die Leistung der Innengeräte im Kühlbetrieb entspricht der für die Erwärmung des Brauchwassers erforderlichen Leistung

2. HEIZUNG + WARMWASSERBEREITUNG

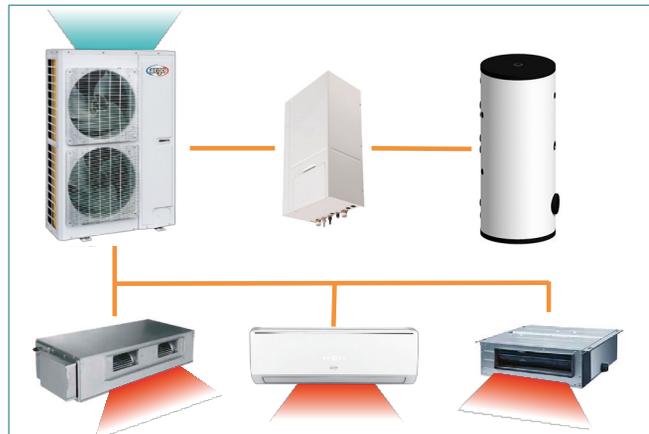
Wenn das System im Heizbetrieb arbeitet und Warmwasser erzeugen muss, erfüllt es beide Anforderungen gleichzeitig.



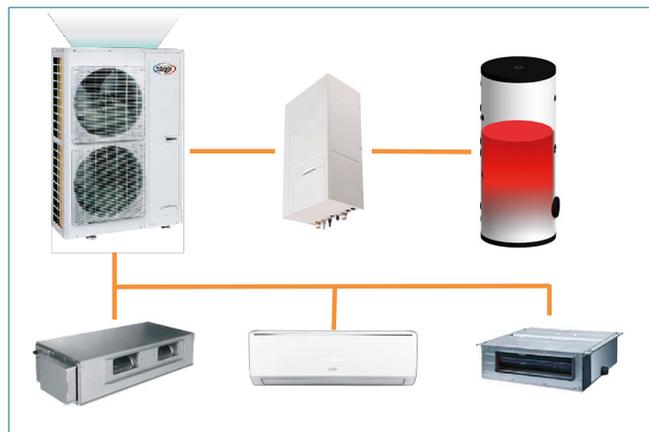
3. NUR KÜHLEN



4. NUR HEIZUNG



5. NUR WARMWASSERBEREITUNG

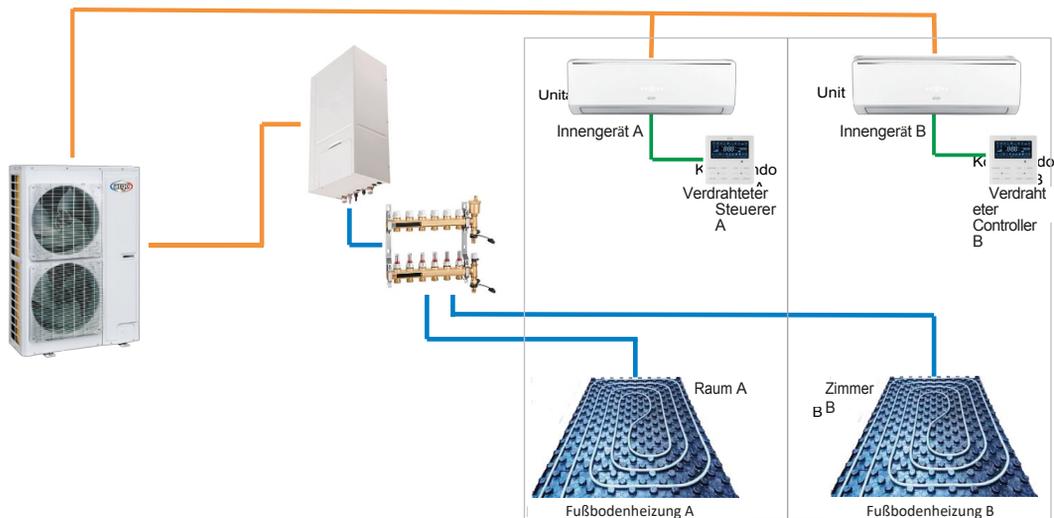


Die Steuerungs- und Regelungsmethoden sind die gleichen wie bei den Systemen X3 VRF MODULAR und X3 VRF MINI und SLIM. Nur für die Hydronik-Innengeräte ist ein spezieller verdrahteter Regler erforderlich, der in das Hydronik-Innengerät integriert ist und bei der Version mit Warmwasserumformer an der Wand montiert wird.

DIE VORTEILE

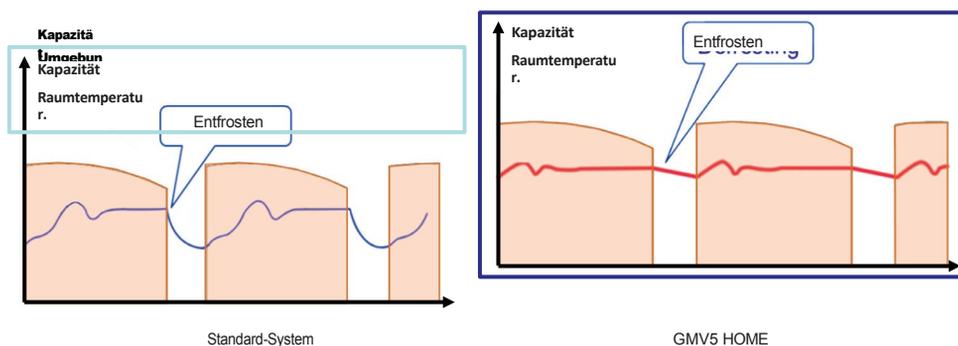
3D-HEIZUNG: FORTSCHRITTLICHE TECHNOLOGIE ZUR TEMPERATURKONTROLLE

Mit der 3D-Heizfunktion kann die Beheizung gleichzeitig über Fußbodenheizung, Heizkörper und/oder Gebläsekonvektoren zusammen mit den Direktverdampfungsgeräten des Systems erfolgen. Auf diese Weise kann der Raum viel schneller aufgeheizt und der Komfort durch eine höhere Effizienz des Systems optimiert werden. Mit dem kabelgebundenen Regler des Innengeräts kann die Fußbodenheizung in dem Bereich, in dem das Gerät installiert ist, aktiviert/deaktiviert werden.



ABTAUEN DURCH DIE "INTELLIGENTE WASSERTANK-ABTAUTECHNOLOGIE".

Beim Abtauen mit herkömmlichen Geräten kann es vorkommen, dass die Raumtemperatur um 4-6 °C sinkt, bevor der Vorgang abgeschlossen ist. X3 VRF HOME arbeitet mit der "Intelligent Water Tank Defrosting Technology", die die im Wärmetauscher des Warmwasserspeichers enthaltene Wärme nutzt. Wenn sie ausreicht, nutzt sie nur diese und reduziert so die Temperaturschwankungen in den einzelnen Räumen (nicht mehr als 2 °C).



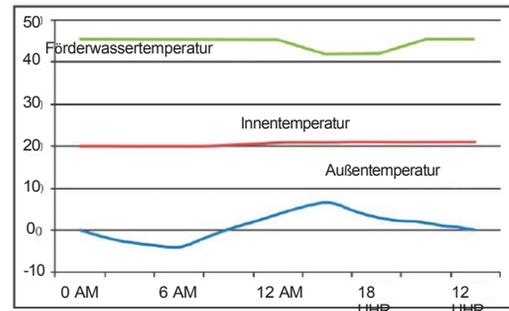
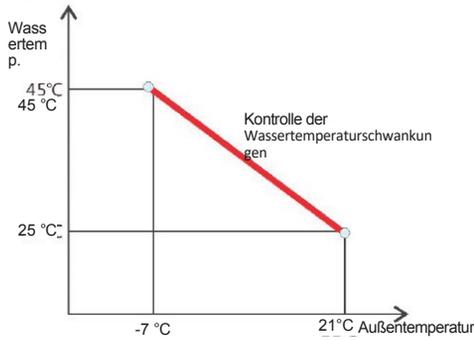
GROSSER BETRIEBSBEREICH

Der Außentemperatur-Betriebsbereich variiert je nach Betriebsart, wie in der nebenstehenden Tabelle dargestellt.

BETRIEBSMODUS	AUSSENTEMPERATUR (°C)
Kühlung	-5 - 50
Heizung	-15 - 24
Häusliches Warmwasser	-15 - 43
Kühlung und Warmwasserbereitung	-5 - 43
Heizung und Warmwasserbereitung	-15 - 24

REGELUNG DER VORLAUFWASSERTEMPERATUREN BEI DER HERSTELLUNG VON DHW UND BEI DER HEIZUNG MIT HEIZKÖRPERN

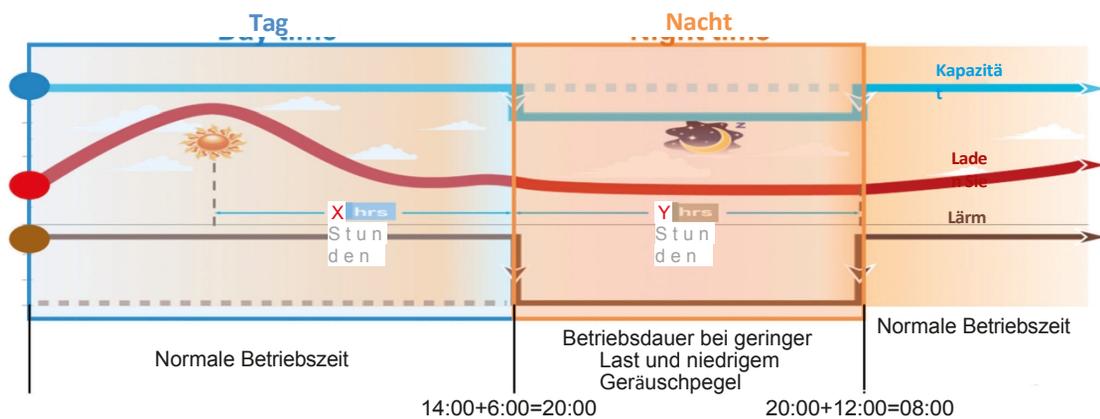
Mit der Funktion AUTO kann das System die Temperatur des Zulaufwassers zur Anlage und des Brauchwassers auf der Grundlage der Außentemperatur anpassen.



LEISER MODUS

a) Leiser Nachtmodus

Das System misst die höchste Außentemperatur: Von da an umfasst das Betriebsprogramm X Betriebsstunden mit normalem Geräuschpegel, gefolgt von Y Betriebsstunden mit geringer Last und im geräuscharmen Modus. Die X- und Y-Werte können in bis zu 9 verschiedenen Kombinationen variieren, was 9 verschiedenen Regelungsstufen entspricht.



b) Erzwungener Leisemodus

In bestimmten Situationen, die durch einen hohen Geräuschpegel gekennzeichnet sind, kann das Gerät in den erzwungenen Ruhemodus versetzt werden, um jederzeit einen niedrigen Geräuschpegel zu gewährleisten. Der erzwungene Ruhemodus verfügt über drei Optionen, in denen der Geräuschpegel auf 45 dB(A) sinken kann.

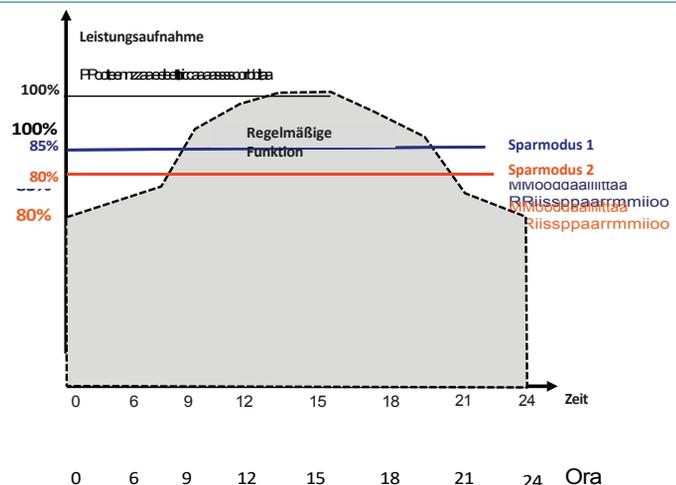
ENERGIESPARMODUS

Sparmodus 1

Automatisch: In Abhängigkeit vom Betriebszustand werden sowohl die Betriebsstunden des Verdichters als auch die Drehzahl des Ventilators der Außeneinheit reduziert.

Sparmodus 2

Forciert: Einstellung der Verringerung der Betriebsstundenzahl des Verdichters und der Drehzahl des Ventilators des Außengeräts.



TECHNISCHE DATEN DER X3 VRF HOME AUSSENGERÄTE

Modell	Einheit	AEG04MHIH	AEG05MHIH	AEG06MHIH	
Größe	HP	4	5	6	
Nominale Kühlleistung *	kW	12.10	14.00	16.00	
Nennwärmeleistung *	kW	14.00	16.50	18.50	
EER*	kW/kW	3.97	3.52	3.30	
COP* - Anwendung Luft/Luft - Luft/Wasser (AGHYDROW45)	kW/kW	4.24 - 4.37	4.02 - 4.25	3.96 - 4.12	
Jahreszeitliche Effizienz der Raumkühlung $\eta_{s,c}^*$	%	318.9	307.1	298.9	
Jahreszeitlicher Wirkungsgrad der Raumheizung $\eta_{s,h}^*$	%	166.9	164.3	161.8	
Modulationsbereich des Kompressors	%	10-100	10-100	10-100	
Min-Max-Gesamtleistungsbereich der Innengeräte im Vergleich zur Leistung der Außengeräte	%	80 - 110	80 - 110	80 - 110	
Luftdurchsatz	m ³ /h	6000	6300	6600	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240 - /1/50/60	220-240 - /1/50/60	220-240 - /1/50/60	
Leistungsaufnahme im Kühlbetrieb	kW	3.05	3.98	4.85	
Leistungsaufnahme im Heizbetrieb	kW	3.30	4.10	4.67	
Strom im Kühlbetrieb	A	16.10	18.60	22.40	
Strom im Heizbetrieb	A	16.10	19.10	22.60	
Schallleistungspegel (kalt-heiß)	dB(A)	71-72	71-72	71-72	
Schalldruckpegel (Abstand 1 m)	dB(A)	55	56	58	
Kompressor	Art/Nr.	Wechselrichter Rotary/1	Wechselrichter Rotary/1	Wechselrichter Rotary/1	
Kältemittel-Typ		R410A	R410A	R410A	
GWP des Kältemittels	kg/T.CO ₂ eq.	2088	2088	2088	
Standard-Kältemittelfüllung	kg	5.0	5.0	5.0	
Durchmesser der Rohrleitung	Gasleitung	mm	ø9.52	ø9.52	
	Flüssigkeitsleitung	mm	ø15.9	ø15.9	
	Hochdruck-Gasleitung	mm	ø12.7	ø12.7	
Nettoabmessungen	Breite	mm	900	900	
	Tiefe	mm	340	340	
	Höhe	mm	1.345	1.345	
Abmessungen mit Verpackung	Breite	mm	998	998	
	Tiefe	mm	458	458	
	Höhe	mm	1500	1500	
Nettogewicht	kg	113	113	113	
Bruttogewicht	kg	123	123	123	
Maximale Anzahl der anschließbaren Innengeräte		6	7	8	
Maximale Anzahl von AGHYDROW45, die angeschlossen werden können		1	1	1	
Maximale Anzahl der anschließbaren DHW Converter		1	1	1	
Maximale Gesamtlänge der Rohre	m	300	300	300	
Maximale Länge der OE/IE-Verbindung	m	120	120	120	
Maximaler Höhenunterschied (Außengerät oben)	m	50	50	50	
Maximaler Höhenunterschied (Außengerät unten)	m	40	40	40	
Maximaler Höhenunterschied (zwischen Innengeräten)	m	15	15	15	
Betriebsgrenzen	Kühlung	°C	-5 - 50	-5 - 50	-5 - 50
	Heizung	°C	-15 - 24	-15 - 24	-15 - 24
	Warmwasserbereitung	°C	-15 - 43	-15 - 43	-15 - 43
	Kühlung und Warmwasserbereitung	°C	-5 - 43	-5 - 43	-5 - 43
	Heizung und Warmwasserbereitung	°C	-15 - 24	-15 - 24	-15 - 24

* Die Nenndaten wurden gemäß der Norm EN14511 geprüft.

- Prüfbedingungen für die Nennkühlleistung: Innengerät 27 °C DB/19 °C WB, Außengerät 35 °C DB; Länge der Verbindungsleitung: 5 m, ohne Höhenunterschied zwischen den Geräten
- Prüfbedingungen für die Nennwärmeleistung: Innengerät 20 °C DB, Außengerät 7 °C DB/6 °C WB; Länge der Verbindungsleitung: 5 m, ohne Höhenunterschied zwischen den Geräten
- Die Summe der Leistungen der angeschlossenen Innengeräte muss innerhalb des Leistungsbereichs (80%-110%) der Außengeräte liegen. Die entsprechenden Parameter können anhand der Leistungskorrekturtabelle der Geräte korrigiert werden.
- Die oben angegebenen Parameter wurden auf der Grundlage der Standardlänge der Anschlussleitung geprüft. Im konkreten Projekt müssen die Parameter unter Bezugnahme auf die Leistungskorrektur für die lange Anschlussleitung der Geräte korrigiert werden. **Effizianzorderungen erfüllt für Kombinationen mit Direktverdampfungs-Innengeräten. Für Kombinationen mit Hydronik-Innengeräten ist dies zu bestätigen.