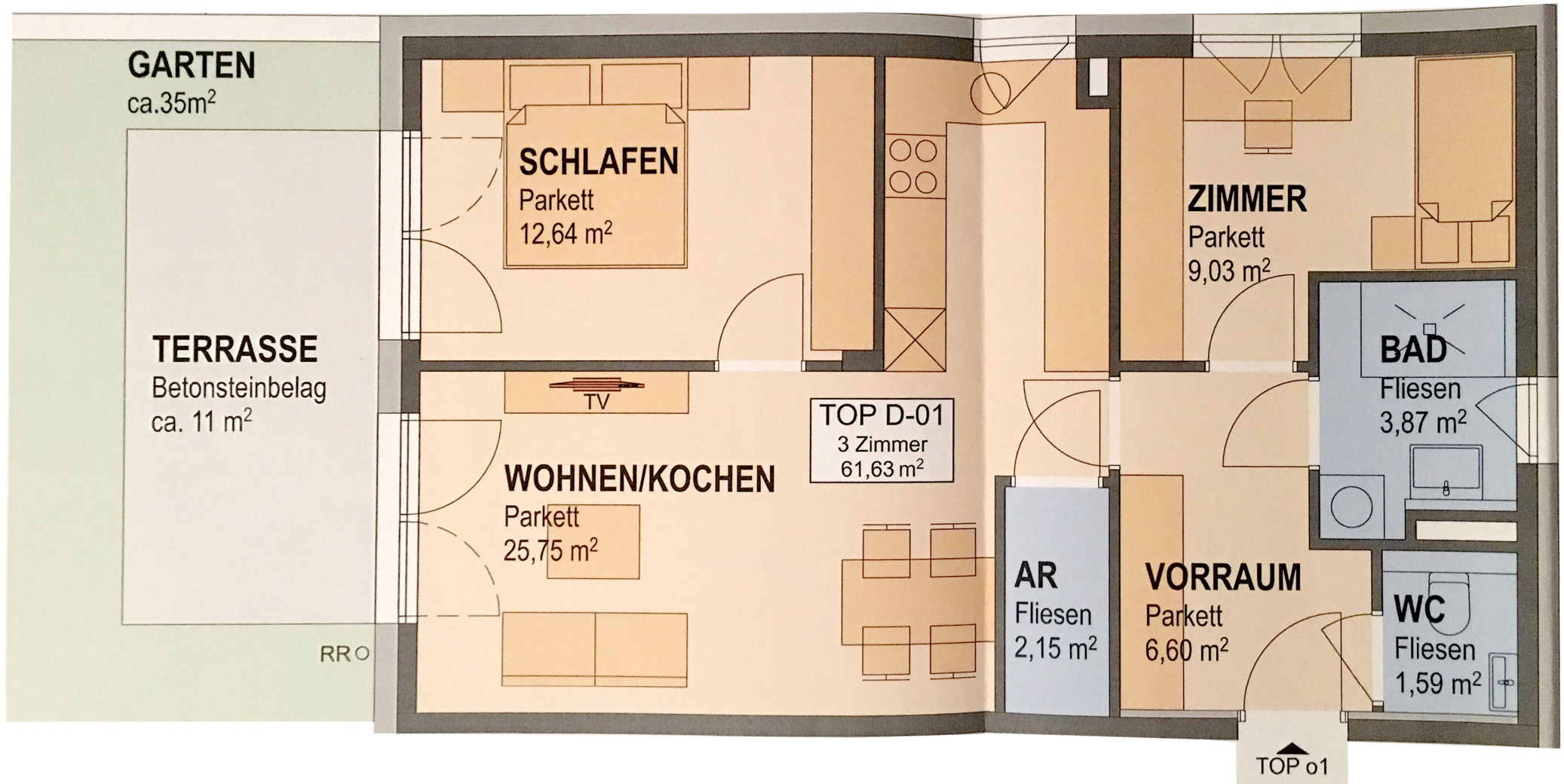


Technikschulung
17.04.2018
RAC-Klima

1. Projekt – Herangehensweise
 2. Plan – Klimalastberechnung
 3. Single-Split oder Multi-Split
 4. Situieren der Innengeräte – Möglichkeiten
 5. Situieren der Außengeräte – Standmontage, Wandmontage
 6. Kondensat – Pumpe- oder Freispiegelablauf
 7. Spannungsversorgung – Verkabelung
 8. Inbetriebnahme
-



Überschlägige Kühllast-Berechnung

Überschlägige Kühllast-Berechnung für Einzelräume

| Pos. | A-Beleg | Raum | Länge [m] | Breite [m] | Höhe [m] | Fläche [m²] | Volumen [m³] |
|------|---------|------|-----------|------------|----------|-------------|--------------|
| 0 | | | | | | | |

| Äußere Kühllast | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|----------------|-------------|-------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------|
| 1. Sonneneinstrahlung durch Fenster/Außentüren | | | | | | | | | | | | |
| Orientierung | Breite [m] | Sichtmaß | | Fläche [m²] | ungeschützt | | | Klimatisierter Sonnenschutz | | | | |
| | | Höhe [m] | Fläche [m²] | | einstrahlungsgrad [W/m²] | gegenwärtig [W/m²] | Wärmewert [W/m²K] | Schutzmaß Prozentsatz | Wärme [W/m²K] | Außenluft [W/m²K] | Kühllast [W/m²] | gesamt [W/m²] |
| A | | | | | 85 | 83 | 36 | x 0,7 | x 0,3 | x 0,10 | | |
| HO | | | | | 80 | 73 | 40 | | | | | |
| C | | | | | 310 | 290 | 136 | | | | | |
| SO | | | | | 270 | 240 | 108 | | | | | |
| S | | | | | 350 | 330 | 156 | | | | | |
| SW | | | | | 310 | 290 | 136 | | | | | |
| W | | | | | 320 | 290 | 128 | | | | | |
| SW | | | | | 250 | 240 | 108 | | | | | |
| Dachfenster | | | | | 300 | 330 | 220 | | | | | |
| SUMME Fenster/Außentüren * | | | | | | | | | | | | |
| 2. Wände (einschl. Fenster- und Türöffnungen) | | | | | | | | | | | | |
| | Umm [m] | Stich Höhe [m] | Fläche [m²] | Umm [m] | Umm [m] | Umm [m] | Umm [m] | | | | | |
| außen | | | | | | | | 10 | | | | |
| innen | | | | | | | | 10 | | | | |
| SUMME Wände | | | | | | | | | | | | |
| 3. Fußböden zu nicht klimatisierten Räumen | | | | | | | | | | | | |
| | Länge [m] | Breite [m] | Fläche [m²] | Umm [m] | Umm [m] | | | | | | | |
| | | | | | | 10 | | | | | | |
| SUMME Fußböden | | | | | | | | | | | | |
| 4. Dache | | | | | | | | | | | | |
| | Länge [m] | Breite [m] | Fläche [m²] | Flachdach [W/m²K] | gedämmt [W/m²K] | Steildach [W/m²K] | gedämmt [W/m²K] | Wärmewert [W/m²K] | Umm [m] | Umm [m] | | |
| | | | | 50 | 50 | 50 | 25 | 10 | | | | |
| SUMME Dache | | | | | | | | | | | | |
| Innere Kühllast | | | | | | | | | | | | |
| 5. Beleuchtung | | | | | | | | | | | | |
| Summe Anschlüsseleistung [W/m²] | | | | | | | | | | | | |
| SUMME Beleuchtung | | | | | | | | | | | | |
| 6. Elektrische Geräte | | | | | | | | | | | | |
| | Anzahl | Watt/Gerät | Watt | | | | | | | | | |
| Computer | | 150 | | | | | | | | | | |
| Isolierfenster | | 75 | | | | | | | | | | |
| Drucker | | 20 | | | | | | | | | | |
| SUMME elektrische Geräte | | | | | | | | | | | | |
| 7. Personen gesamt | | | | | | | | | | | | |
| | Anzahl | Watt/Person | Watt | | | | | | | | | |
| | | 110 | | | | | | | | | | |
| SUMME Personen | | | | | | | | | | | | |
| 8. Außenluft | | | | | | | | | | | | |
| | Angabe Hersteller | Umm [m] | Watt/m³ | Watt | | | | | | | | |
| | | | 10 | | | | | | | | | |
| SUMME Außenluft | | | | | | | | | | | | |

* Bei verschobener Himmelsrichtung nur den maximalen Wert einsetzen.
 bei berschobenen Himmelsrichtung beide Werte addieren

GESAMTSUMME KÜHLAST:












Single-Split oder Multi-Split

Single-Split:

- + Ausfallsicherheit
- + Preiswert
- Pro Innengerät ein Außengerät

Multi-Split:

- + Nur ein Außengerät für bis zu fünf Innengeräten
- Etwas teurere Lösung

| Single-Split-Geräte | 2,2 kW | 2,8 kW | 3,2 kW |
|---|---|---|---|
| Wandgeräte, Baureihe Z ETHEREA Weiß matt • Kältemittel R32 |  |  |  |
| | CS-Z7SKBW-M | CS-Z9SKBW-M | CS-Z12SKBW-M |
| Wandgeräte, Baureihe TZ • Kältemittel R32 | |  |  |
| | | CS-T9SKBW | CS-T12SKBW |
| Mini-Standtruhen, Baureihe GFE | |  |  |
| | | CS-E9GFEW | CS-E12GFEW |
| Rastermaß-Kassetten, Baureihe B4 | |  |  |
| | | CS-E9P84EA | CS-E12P84EA |
| Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung, Baureihe D3 | |  |  |
| | | CS-E9P03EA | CS-E12P03EA |

ETHEREA Z Wandgerät

ETHEREA Z Wandgeräte

Inverter +

Weiß matt

- Kältemittel R32



Im Lieferumfang
enthalten



Optionale Kabelfern-
bedienung

Die Etherea-Geräte mit verbessertem Econavi-Sensor und Nanoe™-Luftreinigungssystem bieten hervorragende Effizienz, hohen Komfort, gesunde Luft und modernes Design.

Mit dem Personen-Aktivitätssensor und der Sonnenlichterfassung passt Econavi die Leistung stets optimal an die jeweiligen Raumbedingungen an. Auf diese Weise können Sie mit Econavi einen noch höheren Komfort genießen und gleichzeitig bis zu 38 % Energie sparen. Darüber hinaus sorgt das revolutionäre Nanoe™-Luftreinigungssystem für saubere, gesunde Luft. Es inaktiviert und entfernt 99 % der luftgetragenen und anhaftenden Mikroorganismen wie Bakterien, Viren und Schimmelpilze.



Weiß matt

Produkthighlights

- Neues umweltverträgliches Kältemittel R32
- Neues Design
- Optimale Energieeffizienz und maximaler Komfort durch Econavi mit Sonnenlichterfassung
- Nanoe™-Luftreinigungssystem inaktiviert und entfernt 99 % der luftgetragenen und anhaftenden Mikroorganismen wie Schimmelpilze, Viren, Bakterien und Pollen
- Optionale Steuerung mittels Smartphone
- Kühlen mit sanfter Entfeuchtung: verhindert ein zu starkes Absinken der Raumluftfeuchte
- Flüsterleise! 19 dB(A) für angenehme Ruhe selbst im Schlafzimmer (Z7, Z9, Z12)

ETHEREA Z Wandgerät



| Innengerät Weiß matt | | CS-Z7SKEW-M | CS-Z9SKEW-M | CS-Z12SKEW-M | CS-Z15SKEW-M | CS-Z18SKEW-M |
|--|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Außengerät | | CU-Z7SKE | CU-Z9SKE | CU-Z12SKE | CU-Z15SKE | CU-Z18SKE |
| Nennkühlleistung (min. – max.) | kW | 2,05 (0,75 – 2,40) | 2,50 (0,85 – 3,00) | 3,50 (0,85 – 4,00) | 4,20 (0,85 – 5,00) | 5,00 (0,98 – 5,60) |
| SEER | | 7,50 A++ | 8,50 A+++ | 8,50 A+++ | 6,90 A++ | 7,30 A++ |
| Auslegungslast (Kühlen) | kW | 2,1 | 2,5 | 3,5 | 4,2 | 5,0 |
| Nennleistungsaufnahme Kühlen (min. – max.) | kW | 0,450 (0,240 – 0,555) | 0,525 (0,240 – 0,715) | 0,840 (0,240 – 1,060) | 1,240 (0,260 – 1,570) | 1,500 (0,280 – 1,720) |
| Jahresstromverbrauch (Kühlen) ¹ | kWh/a | 98 | 103 | 144 | 213 | 240 |
| Nennheizleistung (min. – max.) | kW | 2,80 (0,70 – 4,00) | 3,40 (0,80 – 5,00) | 4,00 (0,80 – 5,80) | 5,30 (0,80 – 6,80) | 5,80 (0,98 – 7,50) |
| Heizleistung bei –7 °C | kW | 2,38 | 2,95 | 3,40 | 4,11 | 4,66 |
| SCOP | | 4,70 A++ | 4,90 A++ | 4,90 A++ | 4,00 A+ | 4,40 A+ |
| Auslegungslast (Heizen) bei –10 °C | kW | 2,1 | 2,7 | 3,2 | 3,6 | 4,2 |
| Nennleistungsaufnahme Heizen (min. – max.) | kW | 0,620 (0,180 – 0,990) | 0,720 (0,180 – 1,270) | 0,920 (0,180 – 1,520) | 1,440 (0,190 – 1,940) | 1,700 (0,340 – 2,350) |
| Jahresstromverbrauch (Heizen) ¹ | kWh/a | 626 | 771 | 914 | 1.260 | 1.336 |
| Innengerät | | | | | | |
| Spannungsversorgung | V | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Empfohlene Absicherung | A | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Empfohlener Netzkabelquerschnitt | mm ² | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Verbindungskabel | mm ² | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 2,5 |
| Nennbetriebsstrom | Kühlen / Heizen | A | 2,15 / 2,80 | 2,50 / 3,30 | 3,95 / 4,40 | 5,50 / 6,40 |
| Maximale Stromaufnahme | | A | 4,4 | 5,6 | 7,8 | 10,4 |
| Luftmenge | Kühlen / Heizen | m ³ /h | 594 / 648 | 600 / 678 | 642 / 720 | 702 / 744 |
| Entfeuchtung | | l/h | 1,3 | 1,5 | 2,0 | 2,4 |
| Schalldruckpegel ² | Kühlen | dB(A) | 19 / 24 / 37 | 19 / 25 / 39 | 19 / 28 / 42 | 25 / 31 / 43 |
| (Flüster/niedrig/hoch) | Heizen | dB(A) | 19 / 25 / 38 | 19 / 27 / 40 | 19 / 33 / 42 | 29 / 35 / 43 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 53 / 54 | 55 / 56 | 58 / 58 | 59 / 59 |
| Abmessungen | H x B x T | mm | 295 x 919 x 194 | 295 x 919 x 194 | 295 x 919 x 194 | 295 x 919 x 194 |
| Nettogewicht | | kg | 9 | 10 | 10 | 10 |
| Luftreinigungsfilter | | | Nanoe™ | Nanoe™ | Nanoe™ | Nanoe™ |
| Außengerät | | | | | | |
| Luftmenge | Kühlen / Heizen | m ³ /h | 1.614 / 1.614 | 1.722 / 1.722 | 2.064 / 2.136 | 1.998 / 2.022 |
| Schalldruckpegel ² (hoch) | Kühlen / Heizen | dB(A) | 45 / 46 | 46 / 47 | 48 / 50 | 49 / 51 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 60 / 61 | 61 / 62 | 63 / 65 | 64 / 66 |
| Abmessungen ³ | H x B x T | mm | 542 x 780 x 289 | 542 x 780 x 289 | 619 x 824 x 299 | 619 x 824 x 299 |
| Nettogewicht | | kg | 30 | 33 | 35 | 32 |
| Leistungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") |
| | Gasleitung | mm (Zoll) | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 12,70 (1/2") |
| Kältemittelfüllung | R32 | kg | 0,76 | 0,85 | 0,91 | 0,87 |
| Höhenunterschied IG/AG (max.) | | m | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Leitungslänge (min. – max.) | | m | 3 – 15 | 3 – 15 | 3 – 15 | 3 – 15 |
| Vorgefüllte Leitungslänge (max.) | | m | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Zusätzliche Füllmenge | | g/m | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Außentemperatur-Grenzwerte | Kühlen | °C | –10 / +43 | –10 / +43 | –10 / +43 | –10 / +43 |
| (min. / max.) | Heizen | °C | –15 / +24 | –15 / +24 | –15 / +24 | –15 / +24 |

TZ Wandgerät

TZ Wandgeräte

Standard-Inverter

- Kältemittel R32



Im Lieferumfang
enthalten
(TZ9, TZ12 und TZ15)



Im Lieferumfang
enthalten
(TZ18 und TZ24)



Optionale Kabelfern-
bedienung
CZ-RD514C

Die neuen TZ-Wandgeräte mit Standard-Inverter sind leistungsstark und energieeffizient.

Dank moderner Inverter-Technologie weist die gesamte Baureihe im Kühlbetrieb mindestens Energieeffizienzklasse A+ auf, vier von fünf Modellen erreichen sogar A++. Der energiesparende Betrieb der Geräte schlägt sich auch in dem äußerst niedrigen Jahresstromverbrauch nieder. Der Einsatz der TZ-Geräte ist im Heizbetrieb bis -15 °C und im Kühlbetrieb bis -10 °C Außentemperatur ohne Einbußen bei Effizienz und Leistung möglich.



CS-TZ24SKE



CS-TZ24SKE

Produkthighlights

- Neues umweltverträgliches Kältemittel R32
- Neues Design
- Kabelfernbedienung (optional)
- Umfangreiche Palette von Standard-Inverter-Modellen
- Flüsterleise! 20 dB(A) für angenehme Ruhe selbst im Schlafzimmer
- Verbesserte Energieeffizienz
- Lange Leitungslängen (von 15 bis 30 m je nach Modell)

TZ Wandgerät

| Innengerät | | CS-TZ9SKEW | CS-TZ12SKEW | CS-TZ15SKEW | CS-TZ18SKEW | CS-TZ24SKEW |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Außengerät | | CU-TZ9SKE | CU-TZ12SKE | CU-TZ15SKE | CU-TZ18SKE | CU-TZ24SKE |
| Nennkühlleistung (min. – max.) | kW | 2,50 (0,85 - 3,00) | 3,50 (0,85 - 3,90) | 4,20 (0,85 - 4,60) | 5,00 (0,98 - 5,40) | 6,80 (0,98 - 8,10) |
| SEER | | 6,20 A++ | 6,20 A++ | 5,60 A+ | 6,70 A++ | 6,10 A++ |
| Auslegungslast (Kühlen) | kW | 2,5 | 3,5 | 4,2 | 5,0 | 6,8 |
| Nennleistungsaufnahme Kühlen (min. – max.) | kW | 0,670 (0,250 - 0,890) | 1,000 (0,255 - 1,190) | 1,260 (0,265 - 1,650) | 1,620 (0,285 - 1,800) | 2,100 (0,380 - 2,670) |
| Jahresstromverbrauch (Kühlen) ¹ | kWh/a | 141 | 198 | 263 | 261 | 390 |
| Nennheizleistung (min. – max.) | kW | 3,30 (0,80 - 4,10) | 4,00 (0,80 - 5,10) | 5,00 (0,80 - 6,80) | 5,80 (0,98 - 7,50) | 8,60 (0,98 - 9,90) |
| Heizleistung bei –7 °C | kW | 2,70 | 3,30 | 3,90 | 4,67 | 6,13 |
| SCOP | | 4,20 A+ | 4,20 A+ | 3,80 A | 4,10 A+ | 4,00 A+ |
| Auslegungslast (Heizen) bei –10 °C | kW | 2,4 | 2,8 | 3,6 | 4,0 | 5,5 |
| Nennleistungsaufnahme Heizen (min. – max.) | kW | 0,800 (0,195 - 1,130) | 1,050 (0,200 - 1,420) | 1,350 (0,200 - 2,050) | 1,760 (0,340 - 2,420) | 2,610 (0,450 - 3,130) |
| Jahresstromverbrauch (Heizen) ¹ | kWh/a | 800 | 933 | 1.326 | 1.366 | 1.925 |
| Innengerät | | | | | | |
| Luftmenge | Kühlen / Heizen | m³/h | 690 / 732 | 714 / 738 | 738 / 786 | 696 / 744 |
| Entfeuchtung | | l/h | 1,5 | 2,0 | 2,4 | 2,8 |
| Schalldruckpegel ² (Flüster/niedrig/hoch) | Kühlen | dB(A) | 20 / 26 / 40 | 20 / 30 / 42 | 29 / 31 / 44 | 34 / 37 / 44 |
| | Heizen | dB(A) | 24 / 27 / 40 | 25 / 33 / 42 | 28 / 35 / 44 | 34 / 37 / 44 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 56 / 56 | 58 / 58 | 60 / 60 | 60 / 60 |
| Abmessungen | H x B x T | mm | 290 x 870 x 204 | 290 x 870 x 204 | 290 x 870 x 204 | 290 x 870 x 204 |
| Nettogewicht | | kg | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Luftreinigungsfilter (PM2.5) | | | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Außengerät | | | | | | |
| Spannungsversorgung | V | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Empfohlene Absicherung | A | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Empfohlener Netzkabelquerschnitt | mm² | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Verbindungskabel | | mm² | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 |
| Nennbetriebsstrom | Kühlen / Heizen | A | 3,0 / 3,6 | 4,4 / 4,6 | 5,6 / 6,0 | 7,2 / 7,9 |
| Maximale Stromaufnahme | | A | 4,9 | 6,2 | 8,9 | 11,0 |
| Luftmenge | Kühlen / Heizen | m³/h | 1.800 / 1.734 | 1.722 / 1.824 | 1.998 / 1.998 | 2.064 / 2.040 |
| Schalldruckpegel ² (hoch) | Kühlen / Heizen | dB(A) | 47 / 48 | 48 / 50 | 49 / 51 | 48 / 49 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 62 / 63 | 63 / 65 | 64 / 66 | 63 / 64 |
| Abmessungen ² | H x B x T | mm | 542 x 780 x 289 | 542 x 780 x 289 | 619 x 824 x 299 | 619 x 824 x 299 |
| Nettogewicht | | kg | 27 | 32 | 32 | 38 |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") |
| | Gasleitung | mm (Zoll) | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 12,70 (1/2") | 12,70 (1/2") |
| Kältemittelfüllung | R32 | kg | 0,67 | 0,77 | 0,86 | 1,14 |
| Höhenunterschied IG/AG (max.) | | m | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Leitungslänge (min. – max.) | | m | 3 – 15 | 3 – 15 | 3 – 15 | 3 – 20 |
| Vorgefüllte Leitungslänge (max.) | | m | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Zusätzliche Füllmenge | | g/m | 10 | 10 | 10 | 15 |
| Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.) | Kühlen | °C | –10 / +43 | –10 / +43 | –10 / +43 | –10 / +43 |
| | Heizen | °C | –15 / +24 | –15 / +24 | –15 / +24 | –15 / +24 |

Panasonic

GFE Mini-Standtruhen



Im Lieferumfang
enthalten

Die Mini-Standtruhen beweisen Flexibilität und bringen prima Klima und wohnliche Atmosphäre in Einklang.

Die Truhe kann direkt auf dem Boden aufgestellt, aber auch mit etwas Bodenfreiheit an der Wand befestigt werden. Darüber hinaus ist ein teilweise in die Wand eingelassener Einbau ebenso möglich wie eine komplette Verkleidung. Ihre Leistungsfähigkeit beweisen die Mini-Standtruhen im Heizbetrieb, insbesondere dann, wenn die Außentemperaturen bis auf niedrige $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ absinken.

Um den Komfort zu erhöhen und eine optimale Luftverteilung im Raum zu gewährleisten, wird die kalte Luft im Kühlbetrieb im oberen Teil der Mini-Standtruhe ausgeblasen, während die warme Luft im Heizbetrieb über einen tief liegenden Luftauslass ausströmt..



Produkthighlights

- Noch energieeffizienter für eine niedrigere Stromrechnung
- Heizbetrieb bei Außentemperaturen bis $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Zwei Ausblasöffnungen für einen erhöhten Komfort
- 24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer
- Turbobetrieb für ein rasches Erreichen der eingestellten Temperatur
- Inverter-Regelung für eine optimale Energieeffizienz
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A
- Die Geräte können mit vorhandenen R22-Kältemittelleitungen verwendet werden

GFE Mini-Standtruhen



| Innengerät | | | CS-E9GFEW | CS-E12GFEW | CS-E18GFEW |
|---|---------------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Außengerät | | | CU-E9PFE | CU-E12PFE | CU-E18PFE |
| Nennkühlleistung (min. – max.) | kW | | 2,50 (0,85 – 3,00) | 3,50 (0,85 – 3,80) | 5,00 (0,98 – 5,60) |
| SEER | | | 6,1 A++ | 5,8 A+ | 6,2 A++ |
| Auslegungslast (Kühlen) | kW | | 2,50 | 3,50 | 5,00 |
| Nennleistungsaufnahme (min. – max.) | kW | | 0,56 | 0,94 | 1,54 |
| Jahresstromverbrauch (Kühlen) ¹ | kWh/a | | 143 | 211 | 282 |
| Nennheizleistung (min. – max.) | kW | | 3,40 (0,85 – 5,00) | 4,00 (0,85 – 6,00) | 5,80 (0,98 – 7,10) |
| Heizleistung bei –7 °C | kW | | 2,35 | 2,86 | 3,87 |
| SCOP | | | 3,8 A | 3,8 A | 3,9 A |
| Auslegungslast (Heizen) bei –10 °C | kW | | 2,7 | 3,2 | 4,4 |
| Nennleistungsaufnahme (min. – max.) | kW | | 0,81 | 1,00 | 1,60 |
| Jahresstromverbrauch (Heizen) ¹ | kWh/a | | 995 | 1.179 | 1.579 |
| Innengerät | | | | | |
| Luftmenge | Kühlen / Heizen | m³/h | 558 / 576 | 570 / 600 | 660 / 780 |
| Entfeuchtung | | l/h | 1,4 | 2,0 | 2,8 |
| Schalldruckpegel ² (Flüster/niedrig/hoch) | Kühlen | dB(A) | 23 / 27 / 38 | 24 / 28 / 39 | 32 / 36 / 44 |
| | Heizen | dB(A) | 23 / 27 / 38 | 23 / 27 / 39 | 32 / 36 / 46 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen | dB | 54 | 55 | 60 |
| | Heizen | dB | 54 | 55 | 62 |
| Abmessungen | H x B x T | mm | 600 x 700 x 210 | 600 x 700 x 210 | 600 x 700 x 210 |
| Nettogewicht | | kg | 14 | 14 | 14 |
| Außengerät | | | | | |
| Spannungsversorgung | | V | 230 | 230 | 230 |
| Empfohlene Absicherung | | A | 16 | 16 | 16 |
| Empfohlenes Netzanschlusskabel | | mm² | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Verbindungskabel | | mm² | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 |
| Nennbetriebsstrom | Kühlen | A | 2,5 | 4,15 | 6,9 |
| | Heizen | A | 3,6 | 4,4 | 7,2 |
| Luftmenge | Kühlen / Heizen | m³/h | 1.788 / 1.788 | 1.998 / 1.998 | 2.352 / 2.274 |
| Schalldruckpegel ² (hoch) | Kühlen / Heizen | dB(A) | 46 / 47 | 48 / 50 | 47 / 48 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 61 / 62 | 63 / 65 | 61 / 62 |
| Abmessungen ³ | H x B x T | mm | 542 x 780 x 289 | 619 x 824 x 299 | 695 x 875 x 320 |
| Nettogewicht | | kg | 33 | 34 | 46 |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") |
| | Gasleitung | mm (Zoll) | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 12,70 (1/2") |
| Kältemittelfüllung | R410A | kg | 0,970 | 1,000 | 1,120 |
| Höhenunterschied IG/AG (max.) | | m | 5 | 5 | 15 |
| Leitungslänge (min. – max.) | | m | 3 – 15 | 3 – 15 | 3 – 20 |
| Vorgefüllte Leitungslänge (max.) | | m | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Zusätzliche Füllmenge | | g/m | 20 | 20 | 20 |
| Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.) | Kühlen | °C | +16 / 43 | +16 / 43 | +16 / 43 |
| | Heizen | °C | –15 / +24 | –15 / +24 | –15 / +24 |

B4 Rastermaß-Kassetten



Im Lieferumfang
enthalten



Optionale Kabelfern-
bedienung
CZ-RD52CP

Rastermaß-Kassetten eignen sich insbesondere für kleinere und mittelgroße Büros, Geschäfte und Restaurants.

Durch ihre Größe von 60 x 60 cm können sie problemlos in abgehängte Decken mit Eurorastermaß eingebaut werden.

Die Kassetten erreichen in ihrer Kategorie die höchste Energieeffizienz am Markt und können im Heiz- und Kühlbetrieb bis -10 °C Außentemperatur eingesetzt werden. Über spezielle Interfaces von Panasonic für KNX, Modbus und EnOcean können die Kassetten auch in GLT-Systeme eingebunden werden. Über das Interface für Internet-Steuerung können die Kassetten sogar mittels Smartphone, Tablet oder PC gesteuert werden.



Produkthighlights

- Einsetzbar bis -10 °C in Kühl- und Heizbetrieb
- Externe Steuerung möglich über Internet, KNX, EnOcean und Modbus
- Einfache Montage in Zwischendecken mit Eurorastermaß (60x60)
- 24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer
- Höhere externe statische Pressung einstellbar für Räume mit hohen Decken (höher als 2,7 m)
- Leitungslängen bis 20 m
- Kondensatpumpe im Lieferumfang enthalten (max. Förderhöhe: 750 mm)
- Vorgestanzte Öffnung für Frischluftanschluss
- Die Geräte können mit vorhandenen R22-Kältemittelleitungen verwendet werden

B4 Rastermaß-Kassetten

| Innengerät | | CS-E9PB4EA | CS-E12PB4EA | CS-E18RB4EAW | CS-E21RB4EAW |
|---|---------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Außengerät | | CU-E9PB4EA | CU-E12PB4EA | CU-E18RBEA | CU-E21RBEA |
| Deckenblende | | CZ-BT20E | CZ-BT20E | CZ-BT20E | CZ-BT20E |
| Infrarot-Fernbedienung | | Im Lieferumfang enthalten | Im Lieferumfang enthalten | Im Lieferumfang enthalten | Im Lieferumfang enthalten |
| Nennkühlleistung (min. – max.) | kW | 2,50 (0,85 – 3,00) | 3,4 (0,9 – 4,0) | 5,00 (0,90 – 5,80) | 5,90 (0,90 – 6,30) |
| SEER | | 5,8 A+ | 5,6 A+ | 5,80 A+ | 5,60 A+ |
| Auslegungslast (Kühlen) | kW | 2,50 | 3,40 | 5,00 | 5,90 |
| Nennleistungsaufnahme | kW | 0,550 (0,240 – 0,740) | 0,890 (0,240 – 1,200) | 1,600 (0,255 – 1,950) | 2,050 (0,255 – 2,200) |
| Jahresstromverbrauch (Kühlen) ¹ | kWh/a | 151 | 213 | 302 | 369 |
| Nennheizleistung (min. – max.) | kW | 3,20 (0,85–4,80) | 4,5 (0,85 – 5,60) | 5,60 (0,90 – 7,10) | 7,00 (0,90 – 8,00) |
| Heizleistung bei –7 °C | kW | 2,60 | 3,00 | 4,37 | 5,07 |
| SCOP | | 4,0 A+ | 3,8 A | 4,10 A+ | 4,10 A+ |
| Auslegungslast (Heizen) bei –10 °C | kW | 2,70 | 3,00 | 3,80 | 4,00 |
| Nennleistungsaufnahme | kW | 0,800 (0,230 – 1,350) | 1,420 (0,230 – 2,000) | 1,860 (0,260 – 2,430) | 2,450 (0,260 – 2,820) |
| Jahresstromverbrauch (Heizen) ¹ | kWh/a | 945 | 1.105 | 1.298 | 1.366 |
| Innengerät | | | | | |
| Luftmenge | Kühlen / Heizen | m³/h | 630 / 648 | 630 / 648 | 690 / 708 |
| Entfeuchtung | | l/h | 1,5 | 2,0 | 2,8 |
| Schalldruckpegel ² (Flüster/niedrig/hoch) | Kühlen | dB(A) | 23 / 26 / 34 | 23 / 26 / 34 | 25 / 28 / 37 |
| | Heizen | dB(A) | 25 / 28 / 35 | 25 / 28 / 35 | 26 / 29 / 38 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 50 / 51 | 50 / 51 | 53 / 54 |
| Abmessungen (H x B x T) | Innengerät | mm | 260 x 575 x 575 | 260 x 575 x 575 | 260 x 575 x 575 |
| | Deckenblende | mm | 51 x 700 x 700 | 51 x 700 x 700 | 51 x 700 x 700 |
| Nettogewicht | Innengerät / Blende | kg | 18 / 2,5 | 18 / 2,5 | 18 / 2,5 |
| Grobstaubfilter | | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Außengerät | | | | | |
| Spannungsversorgung | V | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Empfohlene Absicherung | A | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Empfohlenes Netzanschlusskabel | mm² | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Verbindungskabel | mm² | 4 x 1,5 bis 2,5 | 4 x 1,5 bis 2,5 | 4 x 1,5 bis 2,5 | 4 x 1,5 bis 2,5 |
| Nennbetriebsstrom | Kühlen / Heizen | A | 2,65 / 3,85 | 4,2 / 6,5 | 7,20 / 8,30 |
| Luftmenge | Kühlen / Heizen | m³/h | 1830 / 1.734 | 1980 / 1836 | 2.352 / 2.352 |
| Schalldruckpegel ² (hoch) | Kühlen / Heizen | dB(A) | 45 / 46 | 45 / 47 | 47 / 48 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 58 / 61 | 60 / 62 | 61 / 62 |
| Abmessungen ³ | H x B x T | mm | 622 x 824 x 299 | 695 x 875 x 320 | 695 x 875 x 320 |
| Nettogewicht | | kg | 36 | 45 | 47 |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) | 6,35 (1/4) | 6,35 (1/4) | 6,35 (1/4) |
| | Gasleitung | mm (Zoll) | 9,52 (3/8) | 9,52 (3/8) | 12,7 (1/2) |
| Kältemittelfüllung | R410A | kg | 1,13 | 1,13 | 1,23 |
| Höhenunterschied IG/AG (max.) | m | 15 | 15 | 20 | 20 |
| Leitungslänge (min. – max.) | m | 3 – 20 | 3 – 20 | 3 – 30 | 3 – 30 |
| Vorgefüllte Leitungslänge (max.) | m | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Zusätzliche Füllmenge | g/m | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.) | Kühlen | °C | –10 / +43 | –10 / +43 | –10 / +43 |
| | Heizen | °C | –10 / +24 | –10 / +24 | –10 / +24 |

D3 Kanalgerät mit niedriger statischer Pressung

D3 Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung



Im Lieferumfang
enthalten

Diese besonders flachen Kanalgeräte wurden speziell für Wohnungen, Büros, Läden und Restaurants konzipiert.

Die Geräte werden gänzlich unsichtbar in der Zwischendecke untergebracht und bieten hohen Komfort und zuverlässige Energieeffizienz.

Über spezielle Interfaces von Panasonic für KNX, Modbus und EnOcean können die Kanalgeräte auch in GLT-Systeme eingebunden werden. Über das Interface für Internet-Steuerung können die Kanalgeräte sogar mittels Smartphone, Tablet oder PC gesteuert werden.











Produkthighlights

- Heiz- und Kühlbetrieb bis -10 °C
- Bis zu 20 % Energieersparnis bei Nutzung der Funktion „Sparbetrieb“
- Kompakte Innengeräte ohne Verlust des statischen Drucks (Bauhöhe nur 200 bzw. 235 mm)
- Wochentimer mit 42 Schaltvorgängen pro Woche
- Kondensatpumpe im Lieferumfang enthalten (max. Förderhöhe: 200 mm)
- Die Geräte können mit vorhandenen R22-Kältemittelleitungen verwendet werden
- Externe Steuerung möglich über Internet, KNX, EnOcean und Modbus






















D3 Kanalgerät mit niedriger statischer Pressung



| Innengerät | | CS-E9PD3EA | CS-E12QD3EAW | CS-E18RD3EAW |
|--|---------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Außengerät | | CU-E9PD3EA | CU-E12QD3EA | CU-E18RBEA |
| Kabelfernbedienung | | Im Lieferumfang enthalten | Im Lieferumfang enthalten | Im Lieferumfang enthalten |
| Nennkühlleistung (min. – max.) | kW | 2,5 (0,85 – 3,0) | 3,4 (0,85 – 4,0) | 5,1 (0,9 – 5,7) |
| SEER | | 5,8 A+ | 5,6 A | 5,8 A+ |
| Auslegungslast (Kühlen) | kW | 2,50 | 3,40 | 5,10 |
| Nennleistungsaufnahme | kW | 0,59 (0,24 – 0,76) | 0,91 (0,24 – 1,2) | 1,60 (0,255 – 1,82) |
| Jahresstromverbrauch (Kühlen) ¹ | kWh/a | 151 | 455 | 308 |
| Nennheizleistung (min. – max.) | kW | 3,20 (0,85 – 4,6) | 4,00 (0,85 – 5,1) | 6,10 (0,9 – 7,1) |
| Heizleistung bei –7 °C | kW | 2,60 | 3,00 | 4,30 |
| SCOP | | 4,2 A+ | 3,8 A | 3,90 A |
| Auslegungslast (Heizen) bei –10 °C | kW | 2,60 | 2,90 | 4,00 |
| Nennleistungsaufnahme | kW | 0,860 (0,23 – 1,38) | 1,17 (0,23 – 1,6) | 1,830 (0,26 – 2,18) |
| Jahresstromverbrauch (Heizen) ¹ | kWh/a | 867 | 1.032 | 1.436 |
| Innengerät | | | | |
| Externe statische Pressung ² | niedrig / hoch | Pa | 25 / 77 | 25 / 69 |
| Luftmenge | Kühlen / Heizen | m³/h | 414 / 486 | 558 / 624 |
| Entfeuchtung | | l/h | 1,5 | 2,0 |
| Schalldruckpegel ³ (niedrig/mittel/hoch) | Kühlen | dB(A) | 24 / 27 / 33 | 24 / 27 / 34 |
| | Heizen | dB(A) | 25 / 28 / 35 | 25 / 28 / 36 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 49 / 51 | 50 / 52 |
| Abmessungen | H x B x T | mm | 235 x 750 x 370 | 235 x 750 x 370 |
| Nettogewicht | | kg | 17 | 19 |
| Grobstaubfilter | | | Nein | Nein |
| | | | Nein | Ja |
| Außengerät | | | | |
| Spannungsversorgung | | V | 230 | 230 |
| Empfohlene Absicherung | | A | 16 | 16 |
| Empfohlenes Netzanschlusskabel | | mm² | 1,5 | 1,5 |
| Verbindungskabel | | mm² | 4 x 1,5 bis 2,5 | 4 x 1,5 bis 2,5 |
| Nennbetriebsstrom | Kühlen / Heizen | A | 2,8 / 4,0 | 4,2 / 5,3 |
| Luftmenge | Kühlen/Heizen | m³/h | 1.878 / 1.782 | 2.160 / 1.944 |
| Schalldruckpegel (hoch) ³ | Kühlen / Heizen | dB(A) | 47 / 47 | 47 / 48 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 62 / 62 | 62 / 63 |
| Abmessungen ⁴ | H x B x T | mm | 622 x 824 x 299 | 695 x 875 x 320 |
| Nettogewicht | | kg | 36 | 45 |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) | 6,35 (1/4) | 6,35 (1/4) |
| | Gasleitung | mm (Zoll) | 9,52 (3/8) | 9,52 (3/8) |
| Kältemittelfüllung | R410A | kg | 1,15 | 1,05 |
| Höhenunterschied IG/AG (max.) | | m | 15 | 15 |
| Leitungslänge (min. – max.) | | m | 3 – 20 | 3 – 20 |
| Vorgefüllte Leitungslänge (max.) | | m | 10 | 10 |
| Zusätzliche Füllmenge | | g/m | 20 | 20 |
| Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.) | Kühlen | °C | –10 / 43 | –10 / +43 |
| | Heizen | °C | –10 / 24 | –10 / +24 |

| Kombinationsmöglichkeiten | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|-------------------------|---|--|---|--|---|---|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Anzahl Räume (= Anzahl anschließbare Innengeräte) | Außengeräte- modelle | Anschließbare Innengeräte- leistung | Leitungsanschlüsse | | Leitungslängen | | | | | Anschließbare Innengerätegrößen und -kühlleistungen | | | | | | | | |
| | | | Flüssig- keits- leitung (mm) | Gas- leitung (mm) | Max. Leitungs- länge (1 Raum) (m) | Max. Gesamt- leitungs- länge (m) | Vorge- füllte Leitungs- länge (m) | Zusätz- liche Füll- menge (g/m) | Max. Höhen- unter- schied (IG/AG) | 5 1,6 kW | 7 2,0 kW | 9 2,5 kW | 9 2,8 kW | 12 3,2 kW | 15 4,0 kW | 18 5,0 kW | 21 6,8 kW | 24 7,1 kW |
| 2 | CU-2E12SBE  | 3,2 - 5,7 | 6,35 | 9,52 | 20 | 30 | 20 | 15 | 10 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| | CU-2E15SBE  | 3,2 - 5,7 | 6,35 | 9,52 | 20 | 30 | 20 | 20 | 10 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| | CU-2E18SBE  | 3,2 - 7,5 | 6,35 | 9,52 | 20 | 30 | 20 | 20 | 10 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| 3 | CU-3E18PBE  | 4,5 - 9,0 | 6,35 | 9,52 | 25 | 50 | 30 | 20 | 15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | CU-3E23SBE  | 4,5 - 11,0 | 6,35 | 9,52 | 25 | 60 | 30 | 20 | 15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 4 | CU-4E23PBE  | 4,5 - 11,0 | 6,35 | 9,52 | 25 | 60 | 30 | 20 | 15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | CU-4E27PBE  | 4,5 - 13,6 | 6,35 | 9,52 | 25 | 70 | 45 | 20 | 15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5 | CU-5E34PBE  | 4,5 - 17,5 | 6,35 | 9,52 | 25 | 80 | 45 | 20 | 15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Multi-Split Innengeräte

| Innengeräte-Palette (zur Kombination mit Außengeräten für 2, 3, 4 und 5 Räume) | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| Baugröße | Leistung | ETHEREA Wandgeräte | TZ-Wandgeräte | Mini-Standtruhen | Kanalgeräte | Rastermaß-Kassetten |
| 5 | 1,6 kW |  CS-MZ5SKE-M | | | | |
| 7 | 2,0 kW |  CS-Z7SKEW-M | | | | |
| 9 | 2,5 kW (2,8 kW für Mini-Standtruhe) |  CS-Z9SKEW-M |  CS-TZ9SKEW |  CS-E9GFEW |  CS-E9PD3EA |  CS-E9PB4EA |
| 12 | 3,2 kW |  CS-Z12SKEW-M |  CS-TZ12SKEW |  CS-E12GFEW |  CS-E12D3EAW |  CS-E12PB4EA |
| 15 | 4,0 kW |  CS-Z15SKEW-M¹ |  CS-TZ15SKEW¹ | | | |
| 18 | 5,0 kW |  CS-Z18SKEW-M¹ |  CS-TZ18SKEW¹ |  CS-E18GFEW¹ |  CS-E18D3EAW¹ |  CS-E18RB4EAW¹ |
| 21 | 6,8 kW | | | | |  CS-E21RB4EAW¹ |
| 24 | 7,1 kW | |  CS-TZ24SKEW¹ | | | |

Multi-Split Innengeräte



Alle Konnektivitätslösungen: optional.

| ETHEREA Z Wandgeräte | | 1,6 kW | 2,0 kW | 2,5 kW | 3,2 kW | 4,0 kW | 5,0 kW |
|--------------------------------------|---------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Innengerät Weiß matt | | CS-M25SKE-M | CS-Z75SKEW-M | CS-Z95SKEW-M | CS-Z12SKEW-M | CS-Z15SKEW-M | CS-Z18SKEW-M |
| Nennkühlleistung | kW | 1,60 | 2,00 | 2,50 | 3,20 | 4,00 | 5,00 |
| Nennheizleistung | kW | 2,60 | 3,20 | 3,60 | 4,50 | 5,60 | 6,80 |
| Verbindungskabel | mm ² | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 |
| Schalldruckpegel ¹ (hoch) | Kühlen | dB(A) | n.n.v. | 39 | 41 | 44 | 44 |
| | Heizen | dB(A) | n.n.v. | 40 | 42 | 44 | 44 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | n.n.v. | 55 / 56 | 57 / 58 | 60 / 60 | 60 / 60 |
| Abmessungen | H x B x T | mm | 295 x 919 x 194 | 295 x 919 x 194 | 295 x 919 x 194 | 295 x 919 x 194 | 295 x 919 x 194 |
| Nettogewicht | kg | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") |
| | Gasleitung | mm (Zoll) | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 12,70 (1/2") |



Im Lieferumfang enthalten (TZ9, TZ12 und TZ15)



Im Lieferumfang enthalten (TZ18 und TZ24)



Optionale Kabelfernbedienung CZ-RD514C



Alle Konnektivitätslösungen: optional.

| TZ Wandgeräte | | 2,5 kW | 3,2 kW | 4,0 kW | 5,0 kW | 7,0 kW |
|--------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Innengerät Weiß | | CS-TZ9SKEW | CS-TZ12SKEW | CS-TZ15SKEW | CS-TZ18SKEW | CS-TZ24SKEW |
| Nennkühlleistung | kW | 2,50 | 3,20 | 4,00 | 5,00 | 7,00 |
| Nennheizleistung | kW | 3,60 | 4,50 | 5,60 | 6,80 | 8,70 |
| Verbindungskabel | mm ² | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 |
| Schalldruckpegel ¹ (hoch) | Kühlen | dB(A) | 41 | 42 | 44 | 49 |
| | Heizen | dB(A) | 41 | 42 | 44 | 49 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 57 / 57 | 58 / 58 | 60 / 60 | 65 / 65 |
| Abmessungen | H x B x T | mm | 290 x 870 x 204 | 290 x 870 x 204 | 290 x 870 x 204 | 290 x 1.070 x 235 |
| Nettogewicht | kg | 9 | 9 | 9 | 9 | 12 |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") |
| | Gasleitung | mm (Zoll) | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 12,70 (1/2") | 15,88 (5/8") |

Multi-Split Innengeräte



Im Lieferumfang
enthalten



Optionale Kabelfern-
bedienung CZ-RD52CP



CZ-BT20E (getrennt
zu bestellen)



Alle Konnektivitätslösungen: optional.

| Rastermaß-Kassetten | | 2,5 kW | 3,2 kW | 5,0 kW | 6,0 kW |
|--|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Innengerät | | CS-E9PB4EA | CS-E12PB4EA | CS-E18RB4EAW | CS-E21RB4EAW |
| Deckenblende | getrennt zu bestellen | CZ-BT20E | CZ-BT20E | CZ-BT20E | CZ-BT20E |
| Infrarot-Fernbedienung | | im Lieferumfang enthalten | im Lieferumfang enthalten | im Lieferumfang enthalten | im Lieferumfang enthalten |
| Nennkühlleistung | kW | 2,50 | 3,20 | 5,00 | 6,00 |
| Nennheizleistung | kW | 3,60 | 4,50 | 6,80 | 8,50 |
| Verbindungskabel | mm ² | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 |
| Schalldruckpegel ¹⁾ (Flüster/niedrig/hoch) | Kühlen | dB(A) 23 / 26 / 34 | 23 / 26 / 34 | 25 / 28 / 37 | 30 / 33 / 42 |
| | Heizen | dB(A) 25 / 28 / 35 | 25 / 28 / 35 | 26 / 29 / 38 | 31 / 34 / 43 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB 47 / 48 | 47 / 48 | 53 / 54 | 58 / 59 |
| Abmessungen | Innengerät (H x B x T) | mm 260 x 575 x 575 | 260 x 575 x 575 | 260 x 575 x 575 | 260 x 575 x 575 |
| | Blende (H x B x T) | mm 51 x 700 x 700 | 51 x 700 x 700 | 51 x 700 x 700 | 51 x 700 x 700 |
| Nettogewicht | Innengerät/Blende | kg 18 / 2,5 | 18 / 2,5 | 18 / 2,5 | 18 / 2,5 |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") |
| | Gasleitung | mm (Zoll) 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 12,70 (1/2") | 12,70 (1/2") |



Im Lieferumfang
enthalten



Internet-Steuerung: optional mit PAW-IR-WIFI-1.

| Mini-Standtrube | | 2,8 kW | 3,2 kW | 5,0 kW |
|--|---------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Innengerät | | CS-E9GFEW | CS-E12GFEW | CS-E18GFEW |
| Nennkühlleistung | kW | 2,80 | 3,20 | 5,00 |
| Nennheizleistung | kW | 4,00 | 4,50 | 6,80 |
| Verbindungskabel | mm ² | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 |
| Schalldruckpegel ¹⁾ (Flüster/niedrig/hoch) | Kühlen | dB(A) 23 / 27 / 38 | 24 / 28 / 39 | 32 / 36 / 44 |
| | Heizen | dB(A) 23 / 27 / 38 | 23 / 27 / 39 | 32 / 36 / 46 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB 54 / 54 | 55 / 55 | 60 / 62 |
| Abmessungen | H x B x T | mm 600 x 700 x 210 | 600 x 700 x 210 | 600 x 700 x 210 |
| Nettogewicht | kg | 14 | 14 | 14 |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") |
| | Gasleitung | mm (Zoll) 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 12,70 (1/2") |

1) Die Schalldruckpegel-Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97.

2) Die Angaben von EER und COP beziehen sich auf 230 V in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 2002/31/EG.

3) Der Jahresstromverbrauch errechnet sich nach den Vorgaben der ErP-Richtlinie.

Multi-Split Innengeräte



Im Lieferumfang enthalten



Alle Konnektivitätslösungen: optional.

| Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung | | 2,5 kW | 3,2 kW | 5,0 kW |
|---|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Innengerät | | CS-E9PD3EA | CS-E120D3EAW | CS-E18RD3EAW |
| Nennkühlleistung | kW | 2,50 | 3,20 | 5,00 |
| Nennheizleistung | kW | 3,60 | 4,50 | 6,80 |
| Verbindungskabel | mm ² | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 | 4 x 1,5 |
| Externe statische Pressung (ni / ho) | Pa | 25 / 69 | 25 / 69 | 34 / 78 |
| Luftmenge (niedrig/mitte/hoch) | m ³ /h | 180 / 354 / 534 | 204 / 408 / 612 | 366 / 606 / 840 |
| Schalldruckpegel ¹ (Flüster/niedrig/hoch) | Kühlen | dB(A) | 21 / 24 / 36 | 24 / 27 / 44 |
| | Heizen | dB(A) | 22 / 25 / 38 | 26 / 29 / 44 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 52 / 54 | 60 / 60 |
| Abmessungen | H x B x T | mm | 235 x 750 x 370 | 285 x 750 x 370 |
| Nettogewicht | | kg | 17 | 18 |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") |
| | Gasleitung | mm (Zoll) | 9,52 (3/8") | 12,70 (1/2") |

| Innengerät/Außengerät-Kombinationen | Benötigtes Zubehör |
|--|--|
| CS-MZ5*** / Z7*** / Z9*** / Z12*** CS-E9*** / E12*** CS-TZ9*** / TZ12*** | CU-2E12 / 2E15 / 2E18*** CU-3E18 / 3E23*** CU-4E23 / 4E27*** CU-5E34*** |
| CS-Z15*** / Z18*** CS-E15*** / E18*** CS-TZ15*** / TZ18*** | CU-3E18 / 3E23*** CU-4E23 / 4E27*** CU-5E34*** |
| CS-E21*** | CU-4E23 / 4E27*** CU-5E34*** |
| CS-E24*** CS-TZ24*** | CU-4E27*** CU-5E34*** |



Um die Anschlussgröße am Innengerät gaseitig auf 9,52 mm zu verringern, muss das Reduzierstück CZ-MA1P verwendet werden.

Um die Anschlussgröße am Außengerät gaseitig auf 12,7 mm zu vergrößern, muss das Reduzierstück CZ-MA2P verwendet werden.

Um die Anschlussgröße am Innengerät gaseitig auf 12,7 mm zu verringern, muss das Reduzierstück CZ-MA3P verwendet werden.

Multi-Split Außengeräte



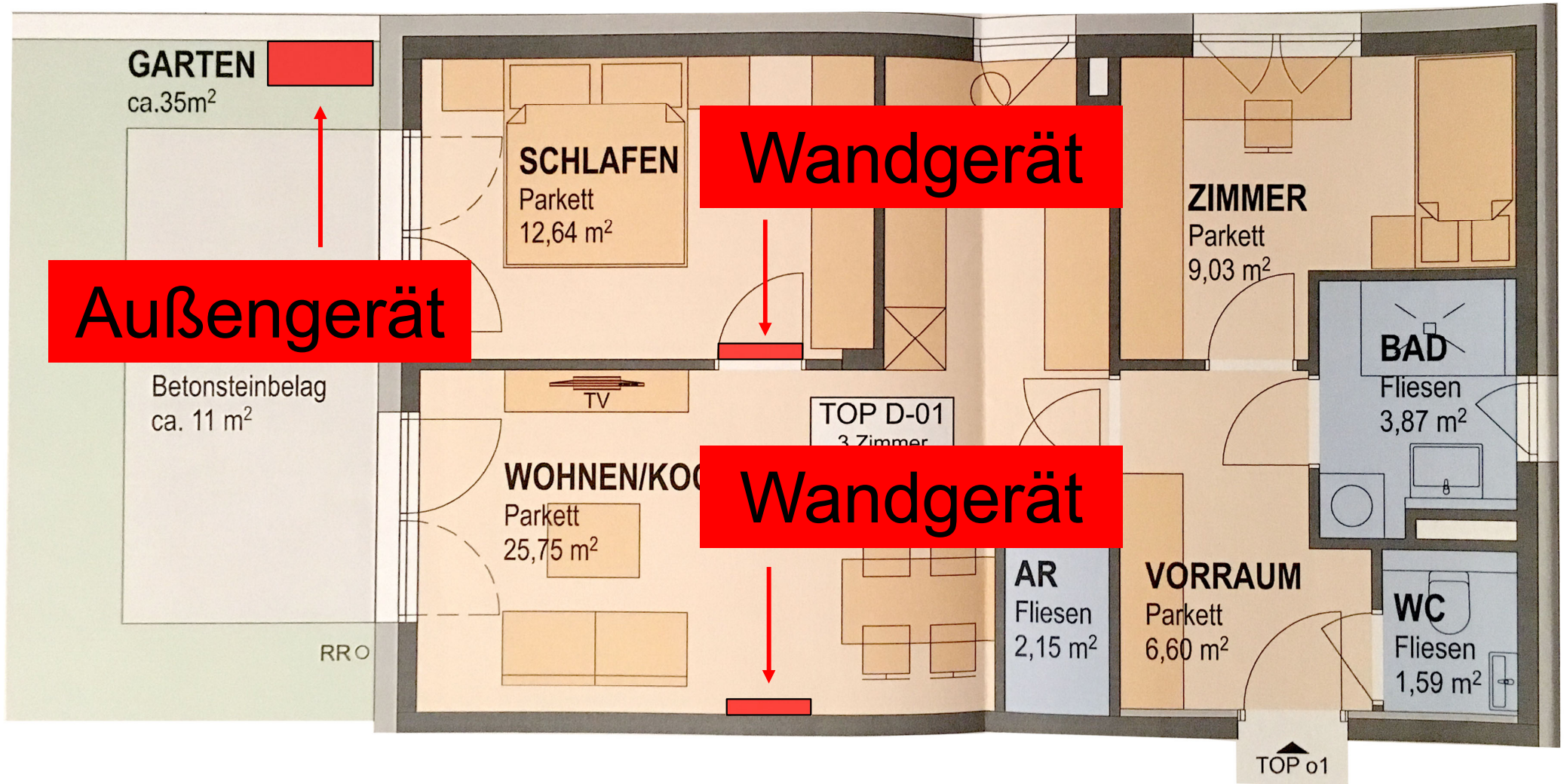
CU-2E12SBE / CU-2E15SBE / CU-2E18SBE

CU-3E18PBE / CU-3E23SBE / CU-4E23PBE

CU-4E27PBE / CU-5E34PBE



| Anschließbare Innengeräteleistung | | 3,2 bis 5,7 kW | 3,2 bis 5,7 kW | 3,2 bis 7,5 kW | 4,5 bis 9,0 kW | 4,5 bis 11,0 kW | 4,5 bis 11,0 kW | 4,5 bis 13,6 kW | 4,5 bis 17,5 | |
|--|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------|
| Außengeräte-Modell | | CU-2E12SBE | CU-2E15SBE | CU-2E18SBE | CU-3E18PBE | CU-3E23SBE | CU-4E23PBE | CU-4E27PBE | CU-5E34PBE | |
| Standard-Innengerätekombination | | 1,6 + 2,0 kW | 2,0 + 2,5 kW | 2,0 + 3,2 kW | 1,6 + 1,6 + 2,0 kW | 1,6 + 2,0 + 3,2 kW | 1,6 + 1,6 + 1,6 + 2,0 kW | 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 kW | 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 kW | |
| Nennkühlleistung (min. – max.) | kW | 3,60 (1,50 - 4,50) | 4,50 (1,50 - 5,20) | 5,20 (1,50 - 5,40) | 5,20 (1,80 - 7,30) | 6,80 (1,90 - 8,00) | 6,80 (1,90 - 8,80) | 8,00 (3,00 - 9,20) | 10,00 (2,90 - 11,50) | |
| Nenn-EER ² (min. – max.) | | 4,50 (6,00 - 4,09) | 3,66 (6,00 - 3,42) | 3,42 (6,00 - 3,42) | 4,33 (5,00 - 3,35) | 3,56 (7,04 - 3,38) | 4,05 (5,59 - 3,56) | 4,04 (5,66 - 3,21) | 3,50 (5,27 - 2,98) | |
| Max. SEER | | 6,50 A++ | 6,50 A++ | 6,50 A++ | 7,00 A++ | 7,00 A++ | 7,00 A++ | 7,00 A++ | 6,50 A++ | |
| Auslegungslast (Kühlen) | kW | 3,6 | 4,50 | 5,20 | 5,20 | 6,80 | 6,80 | 8,00 | 10,00 | |
| Nennleistungsaufnahme (min. – max.) | kW | 0,800 (0,250 - 1,100) | 1,23 (0,25 - 1,52) | 1,49 (0,25 - 1,54) | 1,20 (0,36 - 2,18) | 1,910 (0,270 - 2,370) | 1,68 (0,34 - 2,47) | 1,98 (0,53 - 2,87) | 2,86 (0,55 - 3,86) | |
| Jahresstromverbrauch (Kühlen) ³ | kWh | 194 | 242 | 280 | 260 | 955 | 340 | 400 | 538 | |
| Nennheizleistung (min. – max.) | kW | 4,40 (1,10 - 5,60) | 5,40 (1,10 - 7,00) | 5,60 (1,10 - 7,20) | 6,80 (1,60 - 8,30) | 8,50 (3,30 - 10,40) | 8,50 (3,00 - 10,60) | 9,40 (4,20 - 10,60) | 12,00 (3,40 - 14,50) | |
| Heizleistung bei -7 °C | kW | 3,54 | 3,54 | 3,65 | 4,90 | 6,05 | 6,05 | 7,08 | 8,85 | |
| Nenn-COP ² (min. – max.) | | 4,63 (5,24 - 4,41) | 4,62 (5,24 - 4,19) | 4,63 (4,24 - 5,24) | 4,69 (3,93 - 5,00) | 4,07 (5,32 - 3,74) | 4,47 (4,08 - 5,17) | 4,52 (6,00 - 3,46) | 4,20 (6,42 - 3,42) | |
| Max. SCOP | | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | |
| Auslegungslast (Heizen) bei -10 °C | kW | 4,0 | 4,00 | 3,80 | 4,80 | 5,2 | 5,50 | 8,00 | 10,00 | |
| Nennleistungsaufnahme (min. – max.) | kW | 0,950 (0,210 - 1,270) | 1,17 (0,21 - 1,67) | 1,30 (0,24 - 1,70) | 1,45 (0,32 - 2,11) | 2,090 (0,620 - 2,780) | 1,90 (0,58 - 2,60) | 2,08 (0,70 - 3,06) | 2,86 (0,53 - 4,24) | |
| Jahresstromverbrauch (Heizen) ³ | kWh/a | 1.400 | 1.400 | 1.330 | 1.680 | 1.820 | 1.925 | 2.800 | 3.500 | |
| Nennbetriebsstrom | Kühlen / Heizen | A | 3,75 / 4,20 | 5,75 / 5,20 | 7,10 / 5,35 | 5,30 / 6,70 | 8,40 / 9,60 | 7,50 / 8,80 | 9,40 / 9,80 | 13,20 / 13,40 |
| Spannungsversorgung | V | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | |
| Schalldruckpegel ¹ (hoch) | Kühlen / Heizen | dB(A) | 47 / 49 | 47 / 49 | 49 / 51 | 46 / 47 | 50 / 51 | 48 / 49 | 51 / 52 | 53 / 54 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 62 / 64 | 62 / 64 | 64 / 66 | 60 / 61 | 64 / 65 | 62 / 63 | 67 / 68 | 69 / 70 |
| Abmessungen | H x B x T | mm | 619 x 824 (+70) x 299 | 619 x 824 (+70) x 299 | 619 x 824 (+70) x 229 | 795 x 875 (+95) x 320 | 795 x 875 (+95) x 320 | 795 x 875 (+95) x 320 | 999 x 940 x 340 | 999 x 940 x 340 |
| Nettogewicht | kg | 39 | 39 | 39 | 71 | 71 | 72 | 80 | 81 | |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | |
| | Gasleitung | mm (Zoll) | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | |
| Kältemittelfüllung | R410A | kg | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 3,4 | 3,4 |
| Höhenunterschied IG/AG (max.) | m | 10 | 10 | 10 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Leitungslänge gesamt (min. – max.) | m | 3 – 30 | 3 – 30 | 30 | 3 – 50 | 60 | 60 | 70 | 80 | |
| Leitungslänge zu 1 Gerät (min. – max.) | m | 3 – 20 | 3 – 20 | 3 – 20 | 3 – 25 | 3 – 25 | 3 – 25 | 3 – 25 | 3 – 25 | |
| Vorgefüllte Leitungslänge | m | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 45 | 45 | |
| Zusätzliche Füllmenge | g/m | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.) | Kühlen | °C | -10 / +46 | -10 / +46 | -10 / +46 | -10 / +46 | -10 / +46 | -10 / +46 | -10 / +46 | |
| | Heizen | °C | -15 / +24 | -15 / +24 | -15 / +24 | -15 / +24 | -15 / +24 | -15 / +24 | -15 / +24 | |





BIG FOOT DÄMPFUNGS SOCKEL

DÄMPFUNGS SOCKEL „FIX-IT-FOOT DS 200 BIS DS 1000“

Die Füße sind auf der Oberseite mit einer 40mm x 20mm Aluminiumprofileiste ausgestattet, in welcher auf den Füßen auflagernde Leitungen befestigt werden können. Geeignet für Rohrleitungen, Lüftungskanäle und Kabeltrassen. Die Füße bestehen aus langlebigem recycletem Gummi, der erschütterungsdämpfend wirkt und sowohl wirtschaftlich als auch umweltfreundlich ist.

SCHRAUBENSATZ FÜR DÄMPFUNGS SOCKEL - M10 x 40 mm - Bestell.-Nr. 772.3431

Ausführungen:

- Größe DS 250: 250 x 180 x 95 mm
- Größe DS 400: 400 x 180 x 95 mm
- Größe DS 600: 600 x 180 x 95 mm
- Größe DS 1000: 1000 x 180 x 95 mm



BIG FOOT BODENKONSOLE

BODENKONSOLE FÜR DIVERSE ANLAGEN „MODUL 1“ & „MODUL 2“

Das BigFoot System wurde entwickelt, um jegliche Dachaufbauten auf dem Flachdach zu ermöglichen. Dies bedeutet eine sichere und schonende Unterstützung für alle schweren Maschinen, Rohrleitungen und Lüftungskanäle. Ein riesiger Vorteil ist die Flexibilität während und nach dem Aufbau durch das Baukastensystem. Die Module können durch eine einfache Bauweise fortgesetzt oder verändert werden.

Eigenschaften:

- Fester Gummi-Sockel
- UV-beständig und wasserfest
- Erschütterungsdämpfend
- Minimierung des Leckagerisikos

Ausführungen:

- **MODUL 1:** 1 x 1,2 m
- **MODUL 2:** 2 x 1,2 m



TYCO KONSOLENSET „AIRCON“

KONSOLENSET „AIRCON 600“ MIT SCHALLDÄMMUNG, TRAGKRAFT 120 KG

Das Tyco Konsolenset AIRCON mit Schalldämmung bietet ein ausgezeichnetes Preis/Leistungsverhältnis.

Eigenschaften:

- Zur schalldämmten Befestigung von Aggregaten und Klimageräten etc. an der Wand
- Rationelle Montage durch vormontierte Bauteile
- Zugeschchnittene Systemschienen mit Abschlusskappen
- Einfache Höhenjustierung durch Schiebemuttern
- Variable Einstellung der Befestigungsabstände auf der Konsole durch Schiebemuttern

Technische Daten:

- Tragkraft: 120 kg // Länge: 600 mm





TECNOSYSTEMI KONSOLENSET „EVO GIOTTO“

KONSOLENSET „SG-120 EVO GIOTTO & SG-160 EVO GIOTTO“, TRAGKRAFT 120 BZW 160 KG

Wandkonsole mit Montageschiene zur Installation von Aggregaten, Lüftungs- und Klimageräten, Pumpen und Hauswasserwerken bis 120kg bzw. 160kg Gesamtgewicht. Die Wandkonsolen bestehen aus galvanisch verzinktem Stahl mit Polyester-Lackierung, die hoch wetterbeständig ist. Die Konsolen sind zertifiziert für ein statisches Gewicht 1,5 Mal über dem angegebenen Gewicht.

Eigenschaften:

- Stabile Bauweise, verzinkt
- Integrierte Wasserwaage

Technische Daten:

- SG-120 EVO Giotto
Tragkraft: 120 kg // Länge: 800 mm
- SG-160 EVO Giotto
Tragkraft: 160 kg // Länge: 800 mm



ASPEN KONDENSATPUMPE „SILENT+ MINI LIME“

KONDENSATPUMPE „SILENT+ MINI LIME“ INKL. ABDECKUNG & KANAL

Die Mini Lime Systempumpe ist entwickelt worden, um die Installation zu vereinfachen. Sie erhalten ein Komplettsystem mit Pumpe und Formkanal, in dem auch die isolierten Kupferrohre Platz finden. Durch Öffnen des Winkeldeckels können Sie jederzeit die Pumpe warten.

Lieferumfang: Pumpe mit Anschlussstück, 800 mm Kanal mit Winkelstück, Abdeckung für Deckendurchführung und Schrauben.

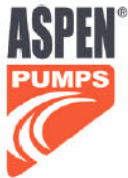
Eigenschaften:

- Einfache Montage
- Energiesparend
- Wartungsarm
- Bewährte Zuverlässigkeit

Technische Daten:

- Max. Fördermenge 12 l/h
- Geräuschpegel: 21 dB(A) in 1 m Abstand
- Max. Förderhöhe 10 m
- Thermischer Motorschutz





ASPEN KONDENSATPUMPE „SILENT+ MINI ORANGE“

KONDENSATPUMPE „SILENT+ MINI ORANGE“

Die Silent+ verfügt über einen Hochleistungsmotor, einen Schalldämpfer, schwingungsdämpfende Leitungen und eignet sich besonders für Büro- oder Konferenzräume. Sie verfügt über einen offenen Behälter sowie über ein vormontiertes Antihebereffektventil. Die Pumpe eignet sich besonders für Wandgeräte, Stand- und Kanalgeräte, Bodenkonvektoren und Deckenkassetten bis zu einer Leistung von 16 kW.

Eigenschaften:

- Zusätzliche Vibrationsdämpfer = deutlich leiserer Betrieb
- Antivibrations-Druckschlauch
- innovative Pumpenkerne aus Hochtemperaturkunststoff garantieren minimale Lautstärke
- Universallösung für bis zu 16 kW Kälteleistung

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 12 l/h
- Max. Förderhöhe: 10 m
- Max. Ansaughöhe: 2 m
- Geräuschpegel: 19 dB(A) in 1 m Abstand

ASPEN KONDENSATPUMPE „SILENT+ MINI AQUA“

KONDENSATPUMPE „SILENT+ MINI AQUA“

Die Silent+ Mini Aqua lässt sich dank ihrer extrem schlanken Bauform auch unter engsten Einbaubedingungen installieren und bietet somit größte Flexibilität bei der Installation. Dank ihres Hochleistungsmotors und ihres einzigartig konstruierten Schalldämpfers ist sie die leiseste ihrer Klasse. Die Silent+ Mini Aqua ist jetzt mit einer neuen schwingungsdämpfenden Halterung versehen und ermöglicht damit einen noch leiseren Betrieb.

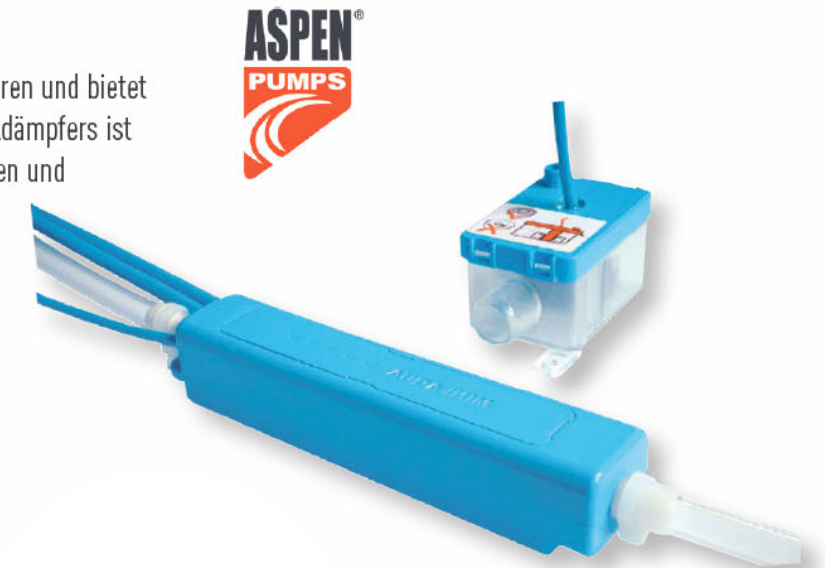
Diese Pumpe eignet sich vor allem für Endverbraucher, die sich einen leiseren Betrieb ihrer Klimaanlage, z. B. in Büro- oder Konferenzräumen, wünschen. Mit der neuen Silent+ Mini Aqua können Sie dieses Ziel erreichen.

Eigenschaften:

- Leisere Gesamtbetrieb
- Offener Behälter enthalten
- Innovative Pumpenkerne aus Hochtemperaturkunststoff garantieren minimale Lautstärke
- Sofort einsatzbereit
- Vormontiertes Antihebereffektventil

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 12 l/h
- Max. Förderhöhe: 10 m
- Max. Ansaughöhe: 2 m
- Geräuschpegel: 19 dB(A) in 1 m Abstand



ASPEN KONDENSATPUMPE „MAX HI-FLOW“

KONDENSATPUMPE „MAX HI-FLOW“ 1,7L

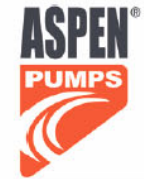
Die hochwertige, leistungsfähige Aspen Hi-Flow Tank Pumpe ist speziell für das schnelle Abpumpen von Kondenswasser aus Klimaanlage, Kühlaggregaten, Entfeuchtern etc. konzipiert und arbeitet mit einer Förderhöhe bis zu 5 m. Mit der niedrigsten dB(A) Bewertung und dem besten IP-Wert (IP24 spritzwassergeschützt) aller Behälterpumpen ist die Max Hi-Flow die leiseste und sicherste Pumpe ihrer Klasse. Die Pumpe wird mit verschiedenen Befestigungsklammern, einer eingebaute Wasserwaage sowie mit betriebsfertigen Verbindungen geliefert, was eine einfache und sichere Installation gewährleistet.

Eigenschaften:

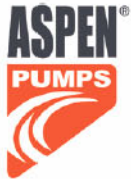
- IP-24 - Spritzwasserschutz
- Eingebaute Wasserwaage
- Leicht zugänglicher Behälter
- Schlauchanschluss mit Rückflusssperre

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 550 l/h
- Max. Förderhöhe: 5 m
- Geräuschpegel: 44dB(A) in 1 m Abstand



ASPEN KONDENSATPUMPE „MICRO V i4“



KONDENSATPUMPE „MICRO V i4“

Die Aspen Micro-v i4 ist die erste auf dem Markt erhältliche Pumpe, die herausragende Funktionen aller Mini-Pumpen kombiniert und über eine integrierte i4-Technologie mit dem Nutzen eines schwimmerlosen Sensors – immun gegen Ansammlungen von Verschmutzungen – verfügt. Sie kommt auch ohne Entlüftungsschlauch aus und kann so noch vielseitiger eingesetzt werden. Die Micro-v i4 bietet eine sorgen- und wartungsfreie Installation, da sie sich nahtlos in ihre Umgebung einpasst und in verschiedenste Richtungen eingebaut werden kann.


Eigenschaften:

- Misst und regelt den Wasserdurchfluss nach Bedarf (Hydrotech)
- Pulse Technologie für sofortige Informationen zur korrekten Installation der Pumpe (Pulse)
- Regelt Spannungs- und Stromquellen (Versorgungsspannung: 100-250 VAC, 0.45A, 50/60Hz)
- Standardmäßiger Soft-Start und dadurch auch sehr leise (Silent +)

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 14,5 l/h
- Max. Förderhöhe: 10 m
- Max. Ansaughöhe: 2 m
- Geräuschpegel: 19 dB(A) in 1 m Abstand

CHARLES AUSTEN KONDENSATPUMPE „MAXIBLUE-T“

Charles Austen
Pumps Ltd 

KONDENSATPUMPE „MAXIBLUE-T“ MIT TEMPERATURSTEUERUNG

Die MaxiBlue verwendet dieselbe einzigartige Technologie wie das gesamte Blue-Diamond Sortiment. Die Pumpe beinhaltet einen Warm- und Kaltsensor zur Temperaturdifferenzsteuerung mit Zwillings-Thermistorsensor sowie Kabel (2 m) mit DIN-Stecker. Die Kondensatpumpe läuft bei eingeschalteter Klimaanlage und einer Temperaturdifferenz von 8°C ständig, egal ob Kondensat erzeugt wird oder nicht. Die Sicherheitsschaltung ist inaktiv.

Eigenschaften:

- Kein Schwimmer, keine Ventile oder Filter - Wartungsfrei
- Trockenlaufbeständig
- Flüsterleise und vibrationsloser Betrieb

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 14 l/h
- Max. Förderhöhe: 8 m
- Max. Ansaughöhe: 8 m



CHARLES AUSTEN KONDENSATPUMPE „MAXIBLUE-R“



KONDENSATPUMPE „MAXIBLUE-R“ MIT TANK-FÜLLSTANDSSTEUERUNG

Die MaxiBlue verwendet dieselbe einzigartige Technologie wie das gesamte Blue-Diamond Sortiment. Entwickelt für Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit besteht die MaxiBlue als kleine Einheit, kontrolliert von einer patentierten Sensortechnologie und bietet eine effektive Entwässerungslösung. Durch die höhere Leistung ist die MaxiBlue bestens geeignet für mittelgroße Klimaanlage. Ihre außergewöhnliche Zuverlässigkeit, mehrjährige Gewährleistung und führende Pump- und Ansaugleistung prädestinieren zu einem Einsatz in Umgebungen deren Instandhaltung aufwendig und teuer ist.

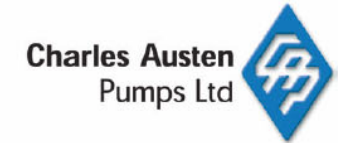
Eigenschaften:

- Kein Schwimmer, keine Ventile oder Filter - Wartungsfrei
- Trockenlaufbeständig
- Flüsterleise und vibrationsloser Betrieb

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 14 l/h
- Max. Förderhöhe: 8 m
- Max. Ansaughöhe: 8 m

CHARLES AUSTEN KONDENSATPUMPE „MAXIBLUE-D“



KONDENSATPUMPE „MAXIBLUE-D“ MIT DRAINSTIK™

Die MaxiBlue verwendet dieselbe einzigartige Technologie wie das gesamte Blue-Diamond Sortiment. Der DrainStik™ verfügt über Halbleiter-Füllstandssensoren für hohen/niedrigen Füllstand sowie einen Sensor für den Alarmkontakt. Der DrainStik™ kann mittels eines Aufnahmeadapters oder direkt im Kondensatablassschlauch aller gängigen Geräte installiert werden.

Eigenschaften:

- Kein Schwimmer, keine Ventile oder Filter - Wartungsfrei
- Trockenlaufbeständig
- Flüsterleise und vibrationsloser Betrieb

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 14 l/h
- Max. Förderhöhe: 8 m
- Max. Ansaughöhe: 8 m



Charles Austen
Pumps Ltd



CHARLES AUSTEN KONDENSATPUMPE „MINI BLUE-ND-T“

KONDENSATPUMPE „MINI BLUE-ND-T“ MIT TEMPERATURSTEUERUNG

Die Kondensatpumpe MiniBlue™ ist eine Rotationsmembranpumpe für den Einsatz bei Klima-Split-Anlagen bis zu einer Leistung von 10kW und garantiert Ihnen einen zuverlässigen und störungsfreien Betrieb. Die MiniBlue™ ist schmal genug für Kabelkanäle, kräftig genug zur Ferninstallation und leise genug zum Zwischendeckeneinbau. Die Ansteuerung der Pumpe erfolgt über einen Warm- und Kaltsensor zur Temperaturdifferenzsteuerung mit Zwillings-Thermistorsenor.

Eigenschaften:

- Kein Schwimmer, keine Ventile oder Filter - Wartungsfrei
- Flüsterleise und vibrationsloser Betrieb
- Trockenlaufbeständig
- Problemloses Abpumpen von Verunreinigungen

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 8 l/h
- Max. Förderhöhe: 8 m
- Max. Ansaughöhe: 5 m

CHARLES AUSTEN KONDENSATPUMPE „MINIBLUE-R“

Charles Austen
Pumps Ltd



KONDENSATPUMPE „MAXIBLUE-T“ MIT KABELKANAL UND TANK-FÜLLSTANDSSTEUERUNG

Die MiniBlue-R wurde entwickelt um Leistung, Zuverlässigkeit und Einbauflexibilität in sich zu vereinen. Das weiterentwickelte Modell bleibt weiterhin kompakt genug für die Ferninstallation und beinhaltet nun die Elektronik zur Steuerung des einzigartigen sensorkontrollierten Sammel tanks. Somit läuft die Pumpe nur, wenn Kondensat produziert wird. Störende Geräusche bei Luftansaugung mit Kondensatresten gehören der Vergangenheit an. Zum Lieferumfang der MiniBlue-R gehört ein Kanalsystem mit Deckendurchführung welches schnell montiert ist und ein Anbau-Winkelstück mit sicherer Halterung des Sammel tanks. Zum Betrieb die Pumpe mit den im Kabelkanal sitzenden Kondensatleitungen und mit dem Sammel tank koppeln.

Eigenschaften:

- Kein Schwimmer, keine Ventile oder Filter - Wartungsfrei
- Trockenlaufbeständig
- Flüsterleise und vibrationsloser Betrieb

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 8 l/h
- Max. Förderhöhe: 8 m
- Max. Ansaughöhe: 5 m

SAUERMANN KONDENSATPUMPE „SI-10 UNIVERS‘L“



KONDENSATPUMPE „SI-10 UNIVERS‘L“ MIT DRAIN SAFE

Dank ihrer speziellen Form kann die Si-10 UNIVERS‘L sowohl in Neuanlagen als auch als Nachrüstung oder Austausch in bestehende Anlagen montiert werden. Wesentliche Verbesserungen wurden beim Geräuschniveau erzielt und die neue Bauform erleichtert erheblich die Wartung. Die Pumpe besitzt für die Ansteuerung einen integrierten Schwimmerschalter.

Eigenschaften:

- Das Belüftungsventil „Drain Safe“ erleichtert die Kondensatableitung
- Schnelle und einfache Wartung durch transparenten, leicht zu öffnenden Tank
- Als Austauschpumpe für die meisten Kanal-Kondensatpumpen geeignet

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 20 l/h
- Max. Förderhöhe: 10 m
- Max. Druck: 14 m
- Geräuschpegel: 22 dB(A) in 1 m Abstand



SAUERMANN KONDENSATPUMPE „SI-30 DETECT+“

 **sauermann®**

KONDENSATPUMPE „SI-30 DETECT+“ MIT ELEKTRONISCHEM NIVEAUSCHALTER

Die leistungsstarke Si-30 Detect+ ist für Klimageräte bis 20 kW einsetzbar. Die im Schwingkolben und Niveauschalter verwendeten Technologien wurden speziell für die Kondensatableitung aus Klimageräten entwickelt. Die Si-30 Detect+ zeichnet sich durch hohe Zuverlässigkeit unter allen Umgebungsbedingungen aus. Das Laufgeräusch ist, unabhängig von der Fördermenge, extrem niedrig. Bestehend aus einem Pumpenblock und einem Niveauschalter ohne Schwimmer.

Eigenschaften:

- Energiesparend
- Einfache und schnelle Montage
- Montagehilfe für Befestigung der Pumpe

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 20 l/h
- Max. Förderhöhe: 10 m
- Max. Ansaughöhe: 3 m
- Geräuschpegel: 20 dB(A) in 1 m Abstand





SAUERMANN KONDENSATPUMPE „DELTA PACK“



KONDENSATPUMPE „DELTA PACK“ INKLUSIVE KANALBOGEN UND ABDECKUNG

Die Delta Pack 80x60 mm wird mit einem leicht abgerundeten, reinweißen Kabelkanal geliefert, passend zu den neuesten Wand-Klimageräten und ist leichter denn je zu montieren. Schwingungskolbenpumpe mit integriertem Schwimmer mit 3 Schaltpunkten (Ein-Aus-Alarm), inkl. Kanalbogen und Abdeckung für Pumpe und 750mm Kanal 80x60mm. Wandmontage links oder rechts neben Klima-Inneneinheit. **Farbe: Cremeweiß**

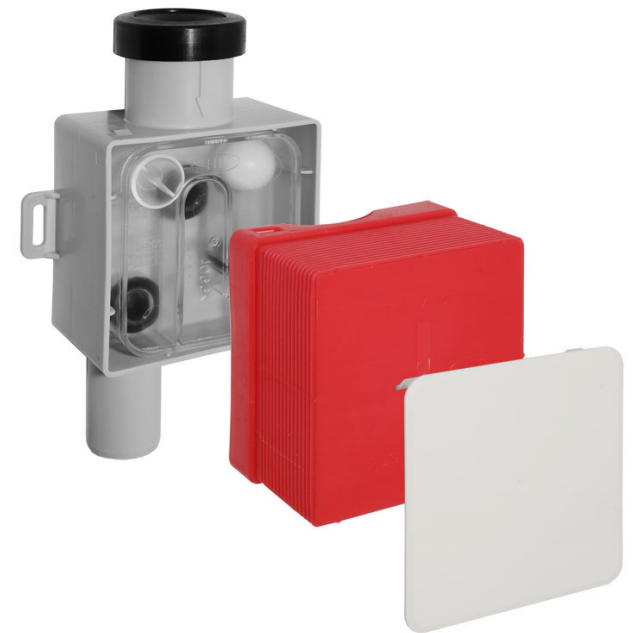
Eigenschaften:

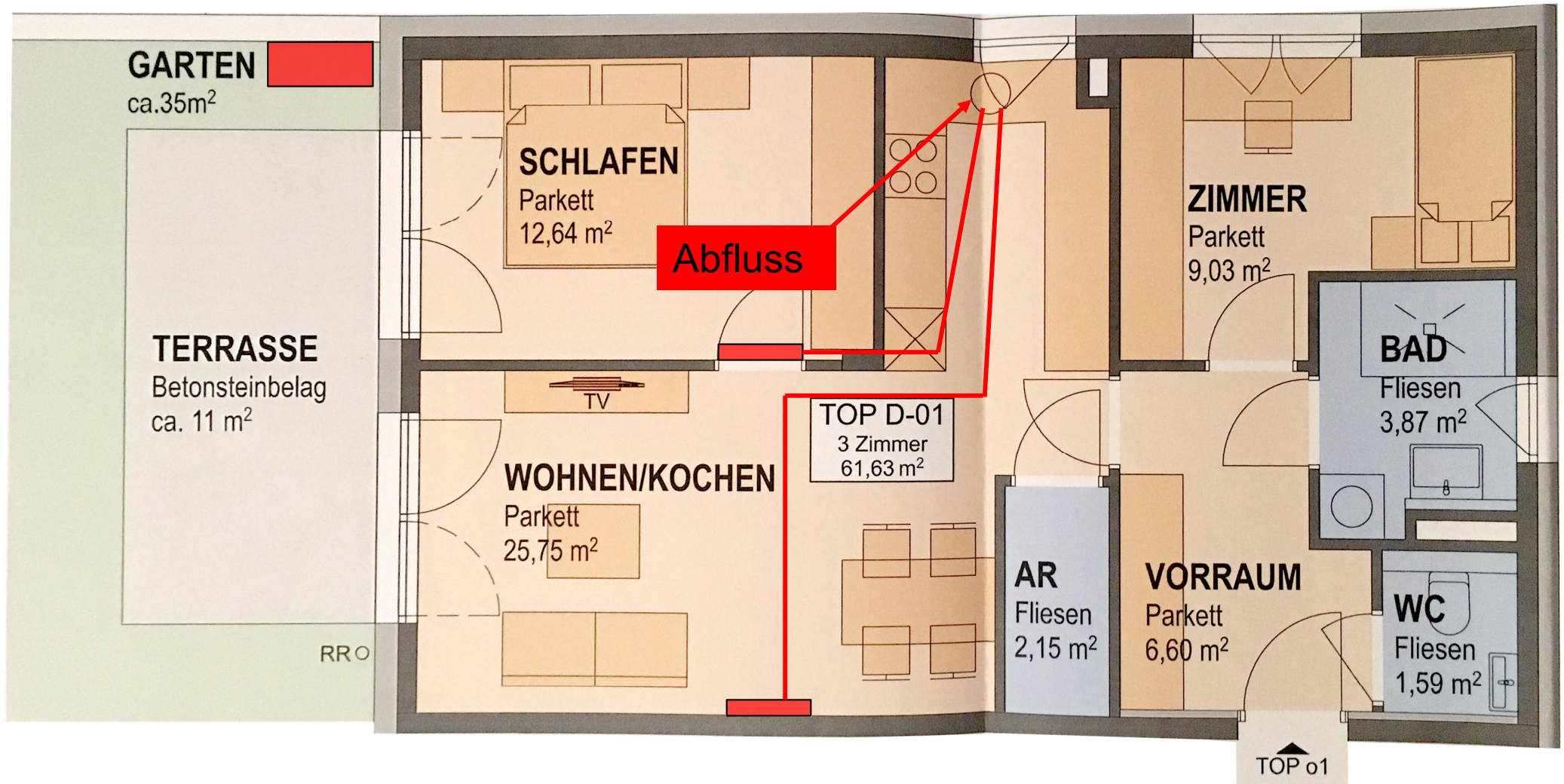
- Attraktives Design und geräuscharm
- Einfache Montage und Wartung
- Bewährte Zuverlässigkeit

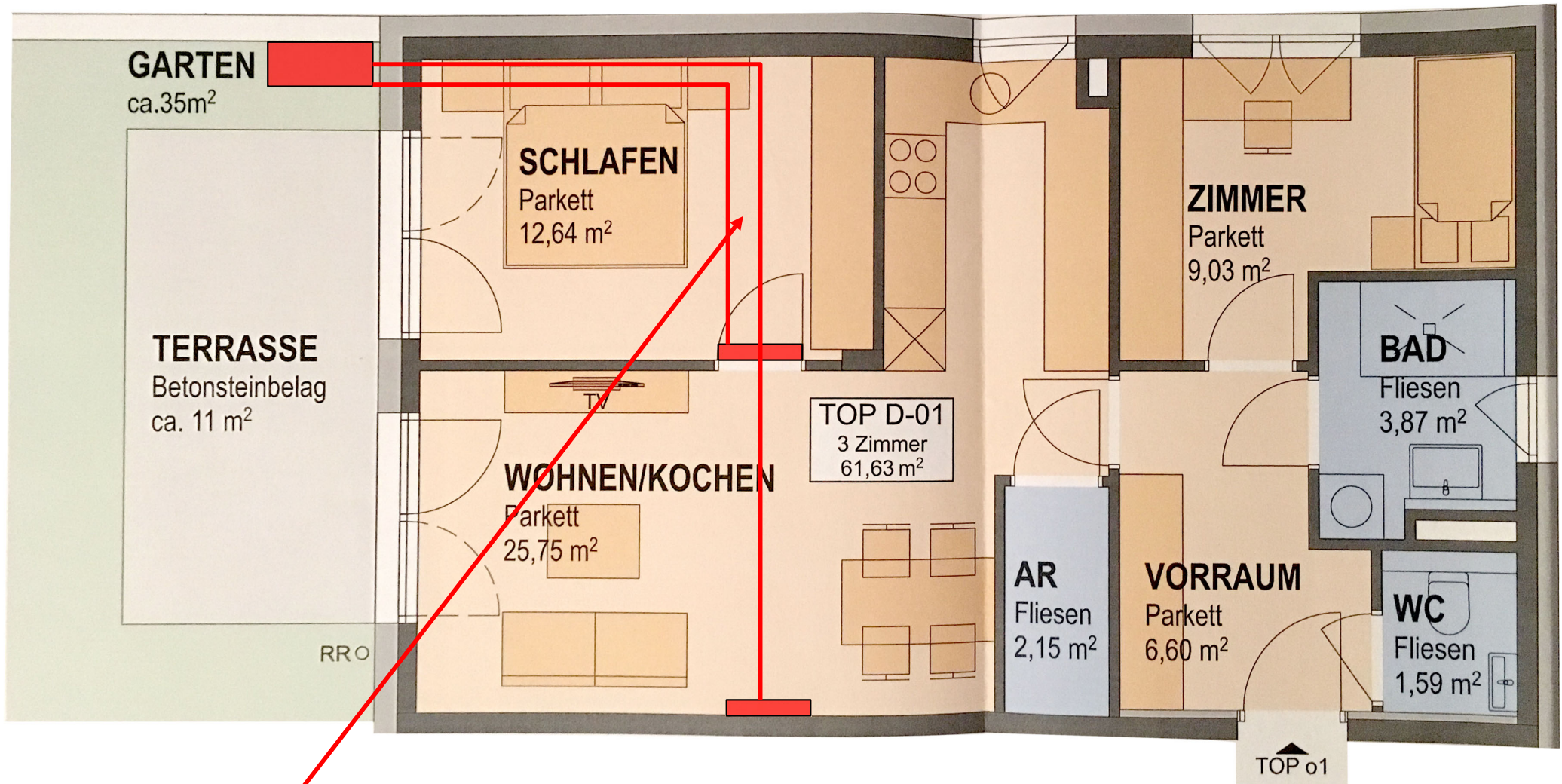
Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 20 l/h
- Max. Förderhöhe: 10 m
- Max. Ansaughöhe: 3 m
- Geräuschpegel: 22 dB(A) in 1 m Abstand

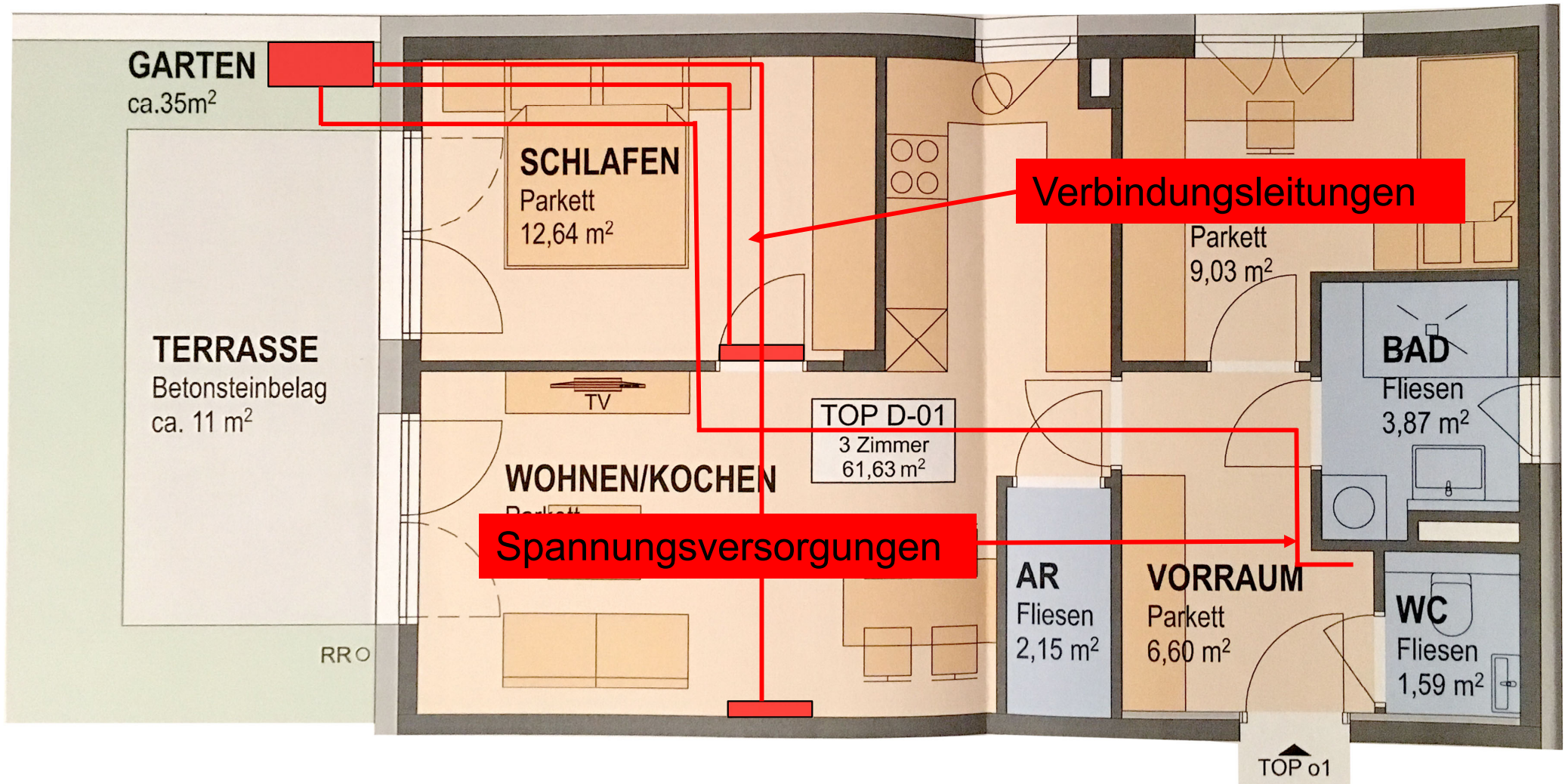
Beste Lösung:







Kälteleitungen – ACHTUNG: Längen ermitteln!



Multi-Split Außengeräte



CU-2E12SBE / CU-2E15SBE / CU-2E18SBE

CU-3E18PBE / CU-3E23SBE / CU-4E23PBE

CU-4E27PBE / CU-5E34PBE



| Anschließbare Innengeräteleistung | | 3,2 bis 5,7 kW | 3,2 bis 5,7 kW | 3,2 bis 7,5 kW | 4,5 bis 9,0 kW | 4,5 bis 11,0 kW | 4,5 bis 11,0 kW | 4,5 bis 13,6 kW | 4,5 bis 17,5 | |
|--|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------|
| Außengeräte-Modell | | CU-2E12SBE | CU-2E15SBE | CU-2E18SBE | CU-3E18PBE | CU-3E23SBE | CU-4E23PBE | CU-4E27PBE | CU-5E34PBE | |
| Standard-Innengerätekombination | | 1,6 + 2,0 kW | 2,0 + 2,5 kW | 2,0 + 3,2 kW | 1,6 + 1,6 + 2,0 kW | 1,6 + 2,0 + 3,2 kW | 1,6 + 1,6 + 1,6 + 2,0 kW | 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 kW | 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 kW | |
| Nennkühlleistung (min. – max.) | kW | 3,60 (1,50 – 4,50) | 4,50 (1,50 – 5,20) | 5,20 (1,50 – 5,40) | 5,20 (1,80 – 7,30) | 6,80 (1,90 – 8,00) | 6,80 (1,90 – 8,80) | 8,00 (3,00 – 9,20) | 10,00 (2,90 – 11,50) | |
| Nenn-EER ² (min. – max.) | | 4,50 (6,00 – 4,09) | 3,66 (6,00 – 3,42) | 3,42 (6,00 – 3,42) | 4,33 (5,00 – 3,35) | 3,56 (7,04 – 3,38) | 4,05 (5,59 – 3,56) | 4,04 (5,66 – 3,21) | 3,50 (5,27 – 2,98) | |
| Max. SEER | | 6,50 A++ | 6,50 A++ | 6,50 A++ | 7,00 A++ | 7,00 A++ | 7,00 A++ | 7,00 A++ | 6,50 A++ | |
| Auslegungslast (Kühlen) | kW | 3,6 | 4,50 | 5,20 | 5,20 | 6,80 | 6,80 | 8,00 | 10,00 | |
| Nennleistungsaufnahme (min. – max.) | kW | 0,800 (0,250 – 1,100) | 1,23 (0,25 – 1,52) | 1,49 (0,25 – 1,54) | 1,20 (0,36 – 2,18) | 1,910 (0,270 – 2,370) | 1,68 (0,34 – 2,47) | 1,98 (0,53 – 2,87) | 2,86 (0,55 – 3,86) | |
| Jahresstromverbrauch (Kühlen) ³ | kWh | 194 | 242 | 280 | 260 | 955 | 340 | 400 | 538 | |
| Nennheizleistung (min. – max.) | kW | 4,40 (1,10 – 5,60) | 5,40 (1,10 – 7,00) | 5,60 (1,10 – 7,20) | 6,80 (1,60 – 8,30) | 8,50 (3,30 – 10,40) | 8,50 (3,00 – 10,60) | 9,40 (4,20 – 10,60) | 12,00 (3,40 – 14,50) | |
| Heizleistung bei -7 °C | kW | 3,54 | 3,54 | 3,65 | 4,90 | 6,05 | 6,05 | 7,08 | 8,85 | |
| Nenn-COP ² (min. – max.) | | 4,63 (5,24 – 4,41) | 4,62 (5,24 – 4,19) | 4,63 (4,24 – 5,24) | 4,69 (3,93 – 5,00) | 4,07 (5,32 – 3,74) | 4,47 (4,08 – 5,17) | 4,52 (6,00 – 3,46) | 4,20 (6,42 – 3,42) | |
| Max. SCOP | | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | 4,00 A+ | |
| Auslegungslast (Heizen) bei -10 °C | kW | 4,0 | 4,00 | 3,80 | 4,80 | 5,2 | 5,50 | 8,00 | 10,00 | |
| Nennleistungsaufnahme (min. – max.) | kW | 0,950 (0,210 – 1,270) | 1,17 (0,21 – 1,67) | 1,30 (0,24 – 1,70) | 1,45 (0,32 – 2,11) | 2,090 (0,620 – 2,780) | 1,90 (0,58 – 2,60) | 2,08 (0,70 – 3,06) | 2,86 (0,53 – 4,24) | |
| Jahresstromverbrauch (Heizen) ³ | kWh/a | 1.400 | 1.400 | 1.330 | 1.680 | 1.820 | 1.925 | 2.800 | 3.500 | |
| Nennbetriebsstrom | Kühlen / Heizen | A | 3,75 / 4,20 | 5,75 / 5,20 | 7,10 / 5,35 | 5,30 / 6,70 | 8,40 / 9,60 | 7,50 / 8,80 | 9,40 / 9,80 | 13,20 / 13,40 |
| Spannungsversorgung | V | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | |
| Schalldruckpegel ¹ (hoch) | Kühlen / Heizen | dB(A) | 47 / 49 | 47 / 49 | 49 / 51 | 46 / 47 | 50 / 51 | 48 / 49 | 51 / 52 | 53 / 54 |
| Schallleistungspegel (hoch) | Kühlen / Heizen | dB | 62 / 64 | 62 / 64 | 64 / 66 | 60 / 61 | 64 / 65 | 62 / 63 | 67 / 68 | 69 / 70 |
| Abmessungen | H x B x T | mm | 619 x 824 (+70) x 299 | 619 x 824 (+70) x 299 | 619 x 824 (+70) x 229 | 795 x 875 (+95) x 320 | 795 x 875 (+95) x 320 | 795 x 875 (+95) x 320 | 999 x 940 x 340 | 999 x 940 x 340 |
| Nettogewicht | kg | 39 | 39 | 39 | 71 | 71 | 72 | 80 | 81 | |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | 6,35 (1/4") | |
| | Gasleitung | mm (Zoll) | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | 9,52 (3/8") | |
| Kältemittelfüllung | R410A | kg | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 3,4 | 3,4 |
| Höhenunterschied IG/AG (max.) | m | 10 | 10 | 10 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Leitungslänge gesamt (min. – max.) | m | 3 – 30 | 3 – 30 | 30 | 3 – 50 | 60 | 60 | 70 | 80 | |
| Leitungslänge zu 1 Gerät (min. – max.) | m | 3 – 20 | 3 – 20 | 3 – 20 | 3 – 25 | 3 – 25 | 3 – 25 | 3 – 25 | 3 – 25 | |
| Vorgefüllte Leitungslänge | m | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 45 | 45 | |
| Zusätzliche Füllmenge | g/m | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.) | Kühlen | °C | -10 / +46 | -10 / +46 | -10 / +46 | -10 / +46 | -10 / +46 | -10 / +46 | -10 / +46 | |
| | Heizen | °C | -15 / +24 | -15 / +24 | -15 / +24 | -15 / +24 | -15 / +24 | -15 / +24 | -15 / +24 | |

- Druckprobe und Dichtheitsprüfung
- Evakuieren der gesamten Anlage
- Einfüllen der zusätzlichen Kältemittelfüllung
- Dokumentieren der gesamten Kältemittelfüllmenge am AG
- Erstellen eines Prüf- und Anlagenbuch
- Den Kunden über Wartungsvorschriften und im Umgang mit der Anlage unterweisen



Vielen Dank!