



VRF-Systeme Mini-ECOi
Mini ECOi LE2 „Kompakt“
...der Mini-Game-Changer

Produktinfo

Neue, extrem kompakte 2-Leiter-Systeme der Baureihe Mini-ECOi LE2

ECO*i*

Die neuen Mini-ECOi-Geräte (LE2) mit extrem kompaktem Gehäuse sind speziell für private und kleinere gewerbliche Anwendungen ausgelegt und äußerst flexibel einsetzbar.

Schnellübersicht Produktvorteile

Neue Baureihe LE2 mit 4, 5 und 6 PS

4,50 | **5,19**
EER | COP

**Erstklassige
Energieeffizienz**

1 HERAUSRAGENDE ENERGIEEFFIZIENZ

- Optimierte Gerätekomponenten für beste EER- und COP-Werte
- Hocheffizienzmodus „HI-COP“
- Geringe Leistungsverluste selbst bei längeren Leitungslängen

2 MEHR FLEXIBILITÄT

- Kompaktes Außengerät – flexibel aufstellbar
- Ext. statische Pressung bis 35 Pa einstellbar
- Mehr Innengeräte anschließbar
- 4-stufig einstellbarer Flüsterbetrieb, auch mit Leistungsvorrang möglich

3 EINFACHERES HANDLING

- Neues Gehäuse mit kompakten Abmessungen
- Vorgefüllt mit Kältemittel bis 50 m Leitungslänge

4 GRÖßERE EINSPARUNGEN

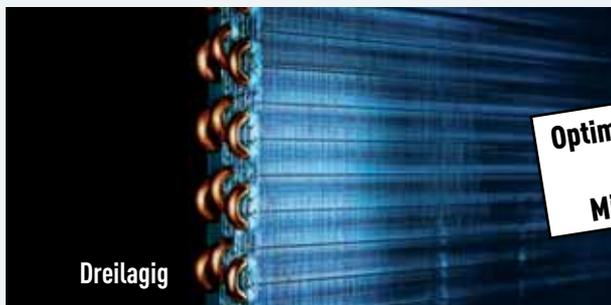
- Kein Nachfüllen von Kältemittel für bis zu 50 m Leitungslänge
- Zeit- und Kosteneinsparung bei der Inbetriebnahme



1 HERAUSRAGENDE ENERGIEEFFIZIENZ

Durch Verwendung des hocheffizienten Kältemittels R410A, neuer DC-Inverter-Verdichter und DC-Ventilatormotoren sowie des neu konzipierten Wärmetauschers erzielen die neuen Mini-ECOi-Geräte bessere Leistungszahlen und verringern damit den Energieverbrauch.

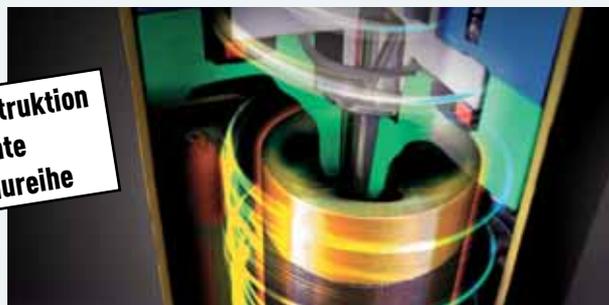
Zudem verfügen die Geräte über einen einfach über die Service-Fernbedienung einstellbaren **Hocheffizienzmodus (HI-COP)** mit bis zu 5% Effizienzsteigerung.



Dreilagig

Optimierte Konstruktion für gesamte Mini-ECOi-Baureihe

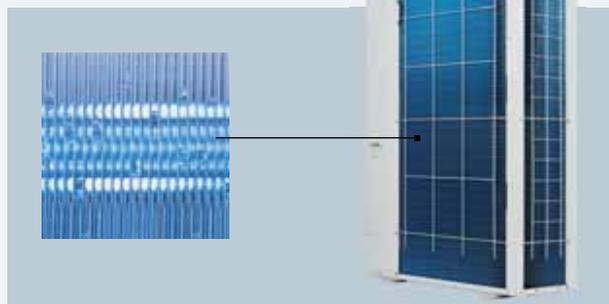
Leistungsstarker Wärmeübertrager. Kompakter dreilagiger Wärmeübertrager: Trotz des um 15 % kleineren Gerätegehäuses ist die Oberfläche des neuen Wärmeübertragers genauso groß wie bei den Vorgängermodellen.



Doppel-Rollkolbenverdichter R2 von Panasonic. Der große Regelbereich der Hochleistungsverdichter von 16 bis 100 % ermöglicht eine hohe Teillasteffizienz. Die Inverterregelung kann präzise in 1-Hz-Schritten erfolgen.



Neue Laufradkonstruktion. Durch die optimierte Form der Ventilatorschaufeln wird der Luftwiderstand minimiert und die Energieeffizienz erhöht. Das neue Ventilatorlaufrad sorgt für einen höheren Luftdurchsatz, ohne dass der Schallpegel steigt.



Robust konstruierte Außengeräte mit Bluefin-Wärmeübertragern. Die von Panasonic entwickelte Bluefin-Antikorrosionsbeschichtung schützt die Wärmeübertrager vor Korrosion durch hohe Luftfeuchte und stark salzhaltige Luft und verlängert so deren Lebensdauer.

Variable Verdampfungstemperatur

Die Verdampfungstemperatur wird in Abhängigkeit von der jeweiligen Laststufe angepasst und sorgt somit für eine außergewöhnliche Energieeffizienz (siehe nebenstehende Tabelle).

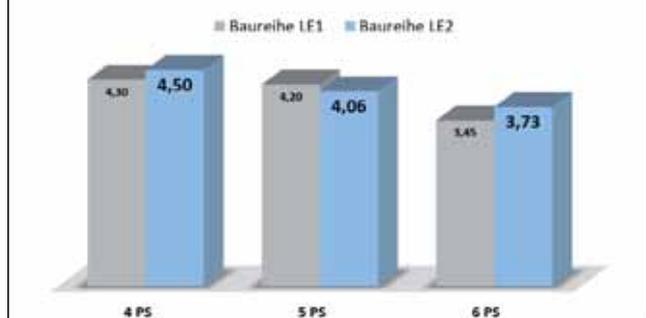
Geringe Leistungsverluste

Selbst bei Ausnutzung der mit der Kältemittel-Vorfüllung möglichen Leitungslänge von 50 m entstehen bei der LE2 Baureihe nur geringe Leistungsverluste.

| Umgebungstemperatur (°C) / Last (%) | Herkömmliche Systeme Te (°C) / EER | Variable Verdampfungstemp. Te (°C) / EER |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| 35 °C / 100 % | 6 °C / 3,4 | 6 °C / 3,4 |
| 30 °C / 75 % | 6 °C / 4,1 | 9 °C / 4,6 |
| 25 °C / 50 % | 6 °C / 5,0 | 11 °C / 6,3 |
| 20 °C / 25 % | 6 °C / 6,3 | 13 °C / 9,4 |
| ESEER | 5,0 | 6,4 |

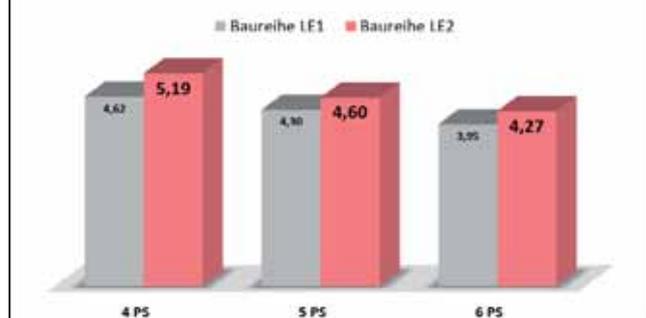
Max. 4,50

EER-VERGLEICH MIT VORGÄNGER



Max. 5,19

COP-VERGLEICH MIT VORGÄNGER

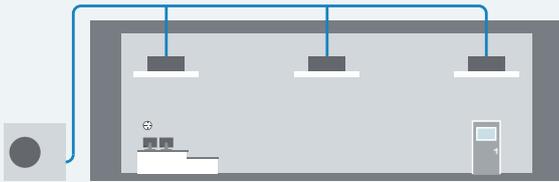


2 MEHR FLEXIBILITÄT

Durch das kompakte Design, innovative Einstellmöglichkeiten sowie sinnvolle Funktionen wird für eine extrem hohe Flexibilität bei Planung, Einsatz und Aufstellung gesorgt.

Einfache und flexible Montage

- Mit Kältemittel vorgefüllte Leitungslänge bis 50 m
- Kein Nachfüllen erforderlich für die meisten privaten und kleineren kommerziellen Anwendungen



Bis zu 12 Innengeräte je System

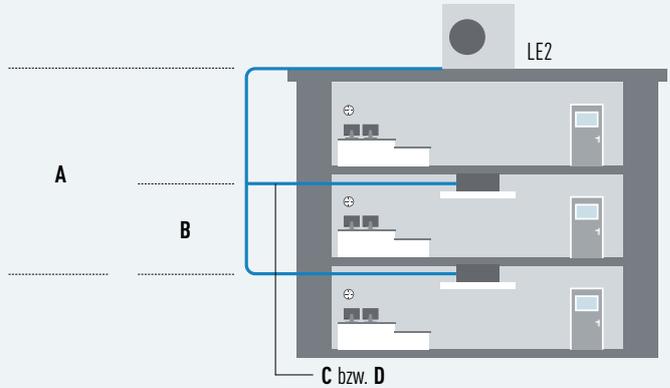
| Leistungsklasse | 4 PS (LE2) | 5 PS (LE2) | 6 PS (LE2) |
|--|------------------|------------------|------------------|
| Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte | 10 ¹⁾ | 12 ¹⁾ | 12 ¹⁾ |

¹⁾ Bei Anschluss von 1,5-kW-Innengeräten.

Ausblasttemperaturbegrenzung

Die Funktion der Ausblasttemperaturbegrenzung sorgt insbesondere bei Kanalgeräten dafür, dass eine einstellbare Ausblastemperatur nicht unterschritten wird.

Längere Leitungslängen und größere Flexibilität bei der Planung



| | |
|---|--|
| A: Max. Höhendifferenz zw. Innen- und Außengeräten | 50 m (wenn Außengerät höher) 40 m (wenn Außengerät niedriger) |
| B: Max. Höhendifferenz zwischen Innengeräten | 15 m |
| C: Max. tatsächliche Stranglänge | 150 m |
| D: Max. gleichwertige Leitungslänge | 175 m |
| E: Max. Gesamt-Leitungslänge | 180 m |

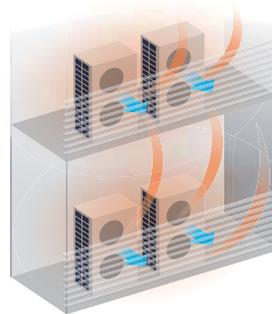
Bis 35 Pa einstellbare externe statische Pressung

Bei Installation der Außengeräte auf einem schmalen, von der Sonne beschienenen Balkon kann das Balkongeländer den Luftausblas behindern, sodass die Wärme nicht in ausreichendem Maße abgeführt werden kann. Dies kann zu Überhitzung und in der Folge zu Beschädigungen und einer verkürzten Produktlebensdauer führen.

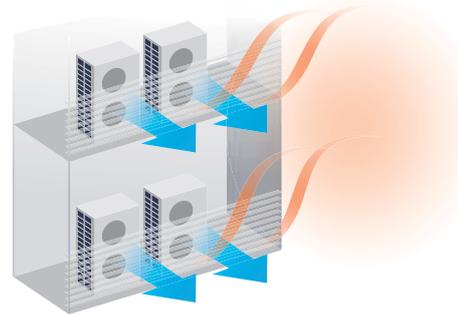
Durch die erhöhte statische Pressung können größere Widerstände überwunden werden, sodass trotz des Balkongeländers eine bessere Luftzirkulation und -verteilung erreicht wird.

Auf diese Weise wird eine Überhitzung des Geräts vermieden.

Außengeräte mit niedriger statischer Pressung



Außengeräte mit hoher statischer Pressung



Maximaler Komfort im Flüsterbetrieb

- Im Flüsterbetrieb wird das Betriebsgeräusch der Außengeräte um bis zu 7 dB(A) gesenkt (flexible Aufstellung auch in sensiblen Umgebungen)
- Flüsterbetrieb in 4 Stufen einstellbar¹⁾
- Auswählbarer Leistungsvorrang ermöglicht Nennleistung auch im Flüsterbetrieb

¹⁾ Eine Timer-Einstellung für den Flüsterbetrieb ist nur über die Design-Kabel-Fernbedienung verfügbar.

| Flüsterbetriebseinstellung | Schalldruckpegelsenkung |
|----------------------------|-------------------------|
| Flüsterbetrieb Stufe 1 | um 1,5 dB(A) |
| Flüsterbetrieb Stufe 2 | um 3 dB(A) |
| Flüsterbetrieb Stufe 3 | um 5 dB(A) |
| Flüsterbetrieb Stufe 4 | um 7 dB(A) |

3 EINFACHERES HANDLING

Durch die kompakte Bauform und das bereits vorgefüllte Kältemittel wird die Aufstellung noch einfacher.

Kompakte Bauform

Niedrige Gehäuse der Baureihe LE2

Mit nur 996 mm ist die Höhe der neuen LE2-Geräte um 25 % geringer als bei den Vorgängermodellen. Speziell in beengten Platzverhältnissen ist somit dennoch eine einfache Aufstellung/Installation möglich.

Ein Mini-ECOi-Außengerät für mehrere Innengeräte

Mit ihrem kompakten Gehäuse fügen sich die Mini-ECOi-Außengeräte diskret in moderne Häuserfassaden ein. Da mehrere Innengeräte an ein Außengerät angeschlossen werden können, haben sie einen weiteren platzsparenden Vorteil gegenüber Single-Split-Klimageräten.



Die geringe Bauhöhe von unter einem Meter macht eine quasi „unsichtbare“ Aufstellung z. B. auf Balkonen möglich.

4 GRÖßERE EINSPARUNGEN

Die neue PANASONIC MINI-VRF LE2 Serie bietet viele Einsparmöglichkeiten.

Die LE2 Serie wird von Werk aus vorgefüllt mit Kältemittel bis 50 m Rohrleitungslänge geliefert. Dadurch ist bei zahlreichen Anwendungen **kein Nachfüllen auf der Baustelle** mehr notwendig. Somit ergeben sich Kostenersparungen für Kältemittel und Arbeitszeit.

**Keine
Kältemittel-
Nachfüllung
bis 50 m**



Nenn-Bedingungen: Raumtemperatur Kühlen: 27 °C TK / 19 °C FK, Außentemperatur Kühlen: 35 °C TK / 24 °C FK, Raumtemperatur Heizen: 20 °C TK, Außentemperatur Heizen: 7 °C TK / 6 °C FK, (TK: Trockenkuggetemperatur FK: Feuchtkuggetemperatur)

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Ausführliche Informationen zur Ökodesign-Richtlinie (ErP) finden Sie auf Panasonic Websites www.aircon.panasonic.de bzw. www.ptc.panasonic.eu.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN



Mini-ECOi LE2 mit hoher Energieeffizienz 4, 5 und 6 PS



- Spitzen-EER- und -COP-Werte
- Kompaktgeräte (LE2) mit höchster Energieeffizienz am Markt (verglichen mit Geräten von anderen Herstellern mit einem und sogar mit zwei Lüftern)



* R2 Rollkollbenverdichter nur bei Baureihe LE2.

** Gilt nur für die einphasigen Modelle der Baureihe LE2 mit 4, 5 und 6 PS.

| | | | Einphasige Außengeräte (230 V) | | Dreiphasige Außengeräte (400 V) | | |
|---|--------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| Leistungsklasse (PS) | | | 4 | 5 | 4 | 5 | 6 |
| Modell | | | U-4LE2E5 | U-5LE2E5 | U-4LE2E8 | U-5LE2E8 | U-6LE2E8 |
| Nennkühlleistung | kW | | 12,10 | 14,00 | 12,10 | 14,00 | 15,50 |
| SEER ¹ | | | 7,85 | 7,48 | 7,85 | 7,48 | 7,25 |
| Betriebsstrom | A | | 12,70 | 15,60 | 4,17 | 5,30 | 6,37 |
| Nennleistungsaufnahme Kühlen | kW | | 2,69 | 3,45 | 2,69 | 3,45 | 4,15 |
| Nennheizleistung | kW | | 12,50 | 16,00 | 12,50 | 16,00 | 16,50 |
| SCOP ¹ | | | 4,87 | 4,40 | 4,87 | 4,40 | 4,24 |
| Betriebsstrom | A | | 11,60 | 16,80 | 3,78 | 5,34 | 5,93 |
| Nennleistungsaufnahme Heizen | kW | | 2,41 | 3,48 | 2,41 | 3,48 | 3,86 |
| Spannungsversorgung | V / Ph / Hz | | 230 / 1 / 50 | 230 / 1 / 50 | 400 / 3 / 50 | 400 / 3 / 50 | 400 / 3 / 50 |
| Anlaufstrom | A | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Maximale Stromaufnahme | A | | 17,30 | 24,30 | 7,90 | 10,10 | 10,70 |
| Empfohlene Absicherung ² | A | | 25 | 30 | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Kabelquerschnitt Netzanschluss ² | mm ² | | 3 x 4 | 3 x 4 | 5 x 2,5 | 5 x 2,5 | 5 x 2,5 |
| Maximale Leistungsaufnahme | kW | | 3,66 | 5,14 | 5,09 | 6,55 | 6,97 |
| Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte | | | 7(10) ⁴ | 8(12) ⁴ | 7(10) ⁴ | 8(12) ⁴ | 9(12) ⁴ |
| Luftmenge | Kühlen | m ³ /h | 4.140 | 4.320 | 4.140 | 4.320 | 4.440 |
| Ext. statische Pressung (max.) | | Pa | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Schalldruckpegel ³ | Kühlen (Standard) | dB(A) | 52 | 53 | 52 | 53 | 53 |
| | Kühlen (Flüster 1/2/3/4) | dB(A) | 50,5/49/47/45 | 51,5/50/48/46 | 50,5/49/49/47 | 48,5/50/48/46 | 48,5/50/48/46 |
| | Heizen (Standard) | dB(A) | 54 | 56 | 54 | 56 | 56 |
| Schalleistungspegel | Kühlen / Heizen (ho) | dB | 69/72 | 71/75 | 69/72 | 71/75 | 73/75 |
| Abmessungen | H x B x T (Füße) | mm | 996x980x370 | 996x980x370 | 996x980x370 | 996x980x370 | 996x980x370 |
| Nettogewicht | | kg | 106 | 106 | 106 | 106 | 106 |
| Leitungsanschlüsse | Flüssigkeitsleitung | mm (Zoll) | 9,52 (3/8) | 9,52 (3/8) | 9,52 (3/8) | 9,52 (3/8) | 9,52 (3/8) |
| | Gasleitung | mm (Zoll) | 15,88 (5/8) | 15,88 (5/8) | 15,88 (5/8) | 15,88 (5/8) | 15,88 (5/8) |
| Max. Gesamtleitungslänge | | m | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| Höhenunterschied (max.) | AG hochstehend | m | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | AG tiefstehend | m | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Kältemittelfüllung (max. Systemfüllmenge) R410A | kg/tCO ₂ Äqu. | | 6,7(14,4)/13,9896 | 6,7(14,4)/13,9896 | 6,7(14,4)/13,9896 | 6,7(14,4)/13,9896 | 6,7(14,4)/13,9896 |
| Max. Anschlussverhältnis Innen-/Außengeräte | | % | 50–130 | 50–130 | 50–130 | 50–130 | 50–130 |
| Außentemperatur-Grenzwerte | Kühlen (min./max.) | °C | -10/+46 | -10/+46 | -10/+46 | -10/+46 | -10/+46 |
| | Heizen (min./max.) | °C | -20/+18 | -20/+18 | -20/+18 | -20/+18 | -20/+18 |

1) SEER-/SCOP-Werte werden nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz () nach folgender Formel berechnet: SEER, SCOP = (+ Korrekturfaktor) × Primärenergieeffizient.

2) Empfohlene Absicherung und Kabelquerschnitt der Elektroleitungen beziehen sich auf 25 m bei Verteilart B2. Diese Werte sind vor Ort durch den Elektriker zu überprüfen und bei Bedarf gemäß den geltenden Vorschriften anzupassen.

3) Messposition: 1 m vor dem Gerät in 1,5 m Höhe. Die Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97.

4) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte hängt von der Innengeräteleistung ab.

5) Der zweite Wert gilt für den Fall, dass das weiteste Innengerät weiter als 90 m vom Außengerät entfernt eingebaut ist.

Ihr Fachpartner

Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit der gemachten Angaben.
Die Druckfarben der Geräte können von den tatsächlichen Gerätefarben abweichen.
Nachdruck, auch in Auszügen, verboten. NE_1.000K_4/2018