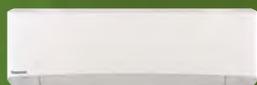


Panasonic Raumklimageräte

Effizient und komfortabel für jeden Raum

2016 / 2017



Raumklimageräte 2016 / 2017

2016 / 2017

Raumklimageräte

Inhalt

Panasonic – „grünster“ Elektronikhersteller	4	TZ Wandgeräte	28
Panasonic – kompetenter Partner für die Umsetzung Ihrer Vorhaben und Umweltziele	5	ETHEREA Z Wandgeräte	29
Panasonic – von Profis empfohlen	6	ETHEREA E Wandgeräte	30
PRO Club	7	Lösungen für EDV-Räume	32
Geschichte des Geschäftsbereichs Klima	8	PKEA Wandgeräte (Professional), Kühlbetrieb bis -15 °C	33
Nachweislich zuverlässig	10	RE Wandgeräte, Standard-Inverter	34
Willkommen bei der Raumklimageräte-Baureihe	12	GFE Mini-Standtruhen	35
Neues Kältemittel R32	14	B4 Rastermaß-Kassetten	36
EU-Label für Energieeffizienz	15	D3 Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung	37
Rollkolbenverdichter R2 von Panasonic	16	Multi-Split-Inverter-Systeme	38
Econavi	18	Innengeräte für Multi-Split-Inverter-Systeme	40
Neues Nanoe-Luftreinigungssystem	22	Außengeräte für Multi-Split-Inverter-Systeme	41
Modellpalette der Raumklimageräte	24	Zubehör für Raumklimageräte	42
Beschreibung und Vergleichsübersicht der Geräteeigenschaften	26		



Certified to ISO 9001: 2008
Panasonic Appliances Air-Conditioning
Malaysia, Sdn.Bhd.
Cert. No.: MY-AR 1010



Certified to ISO 9001: 2008
Panasonic Appliances Air-Conditioning
(GuangZhou) Co., Ltd.
Registration Number: 01209Q20645R5L



Certified to ISO 14001: 2004
Panasonic Appliances Air-Conditioning
Malaysia Sdn.Bhd.
Cert. No.: MY-ER0112



Certified to ISO 14001: 2004
Panasonic Appliances Air-Conditioning
(GuangZhou) Co., Ltd.
Registration Number: 02110E10562R4L

Raumklimageräte



Ethera Z Wandgeräte

Die neuen für das Kältemittel R32 entwickelten Ethera Z-Geräte sind mit intelligenten Econavi-Sensoren und dem neuen Nanoe-Luftreinigungssystem ausgestattet. Höchste Energieeffizienz (A+++), größter Komfort (Flüsterbetrieb ab 19 dB(A)) und gesunde Raumluft gepaart mit einem neuen, zukunftsweisenden Design.



TZ Wandgeräte

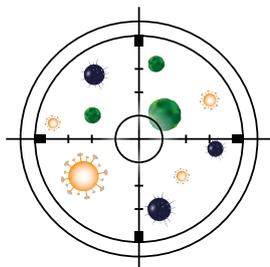
Die neuen für das Kältemittel R32 entwickelten TZ-Wandgeräte mit Standard-Inverter sind leistungsstark und energieeffizient. Dank moderner Inverter-Technologie weist die gesamte Baureihe im Kühlbetrieb mindestens Energieeffizienzklasse A+ auf, vier von fünf Modellen erreichen sogar A++.



Neues umweltverträgliches Kältemittel R32

R32 weist kein Ozonabbaupotenzial auf (ODP-Wert = 0) und hat gegenüber R22 und R410A ein wesentlich geringeres Treibhauspotenzial (GWP-Wert).

 nanoe



Nanoe-Luftreinigungssystem

Mit Anti-Allergen-Wirkung und Feinstaubfilter (PM2,5)

Darüber hinaus neutralisiert das Luftreinigungssystem unangenehme Gerüche und sorgt so für eine bessere, gesündere Luft.



Kassetten und Kanalgeräte

Die neuen Rastermaßkassetten mit 5,0 und 6,0 kW sowie das neue 5-kW-Kanalgerät bieten eine höhere Effizienz bei mehr Leistung.

 KNX

 Modbus®

 BACnet™



Bedienung und Konnektivität

Steuern Sie Ihre Klimageräte von überall aus mit dem WLAN-Adapter oder integrieren Sie sie in KNX-, Modbus- oder BACnet-Steuerungssysteme. Neuer P-Link-Adapter für die Einbindung von Raumklimageräten in PACi- und ECOi-Klimasysteme.



Panasonic – „grünster“ Elektronikhersteller

Panasonic auf Platz 1 der Elektronikhersteller in der Interbrand-Rangliste „Best Global Green Brand 2014“

Die Rangliste der „grünsten Unternehmen weltweit“ wurde 2014 zum vierten Mal durch das amerikanische Markenberatungsunternehmen Interbrand veröffentlicht.

Ausgezeichnet werden Unternehmen, die sowohl von den Kunden als umweltbewusstes Unternehmen wahrgenommen werden als auch objektiv durch nachhaltige Unternehmensstrategien und -maßnahmen überzeugen. Anhand dieser beiden Kriterien werden die besten 50 Unternehmen weltweit in die Rangliste aufgenommen.

Beispiele für nachhaltige Projekte

Panasonic wird Partner von Smart Electric Lyon

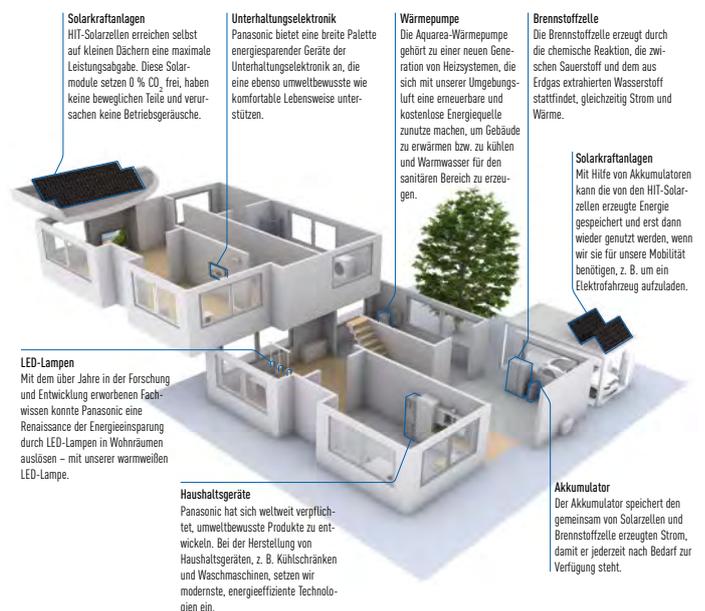
Das Projekt Smart Electric Lyon untersucht als Kernaspekt den Stromverbrauch, um Lösungen für das Gebäudeenergiemanagement der Zukunft zu entwickeln. Forschungsziel sind Elektrosysteme der Zukunft für einen niedrigeren und „besseren“, d. h. intelligenteren Stromverbrauch.

Fujisawa Sustainable Smart Town

Die Haushalte einer ganzen Stadt nutzen die modernsten Panasonic Systeme zur Erzeugung, Speicherung und Verwaltung der Energie.

Panasonic strebt nach einer Lebensweise nahezu ohne CO₂-Emissionen im gesamten Haus.

Mit den von Panasonic entwickelten Produkten können die vier Schlüsselfaktoren für Energieeffizienz – Energie einsparen, erzeugen, speichern und intelligent verwalten – direkt in die Praxis umgesetzt werden.





Panasonic – kompetenter Partner für die Umsetzung Ihrer Vorhaben und Umweltziele

Integrierte Technologien für kommerzielle Anwendungen mit dem Hauptaugenmerk auf Energieersparnis, einfache Montage und hohe Leistung

Bei uns stehen die Dienstleistungen rund um integrierte Business-to-Business-Lösungen im Mittelpunkt.

Um Ihnen die Projektabwicklung zu erleichtern, bietet Panasonic Ihnen einen zentralen Ansprechpartner für die Auslegung und Wartung Ihres Systems. Dank unserer Erfahrung mit Prozessen, Technologien und komplexen Geschäftsmodellen können wir zur effektiven Senkung Ihrer Kosten effiziente, benutzerfreundliche und zuverlässige Systeme anbieten, denen Sie voll und ganz vertrauen können. Als weiteren Vorteil schätzen unsere Kunden die Unterstützung bei Systemintegrationsprojekten durch unsere vielfältigen Services und Lösungen. Als globaler Konzern stehen uns die nötigen finanziellen, logistischen und technischen Ressourcen zur Verfügung, um komplexe und breit gefächerte Projekte sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene budget- und termingerech umzusetzen. Auf der Basis solider Service- und Technikressourcen können die erfahrenen Systemintegratoren von Panasonic umfassende Lösungen für unsere Endkunden entwickeln.

Wir können die Verantwortung für das Gesamtprojekt von der Planung bis zur Fertigstellung übernehmen, z. B. Entwurf der Systemarchitektur, Konfiguration und Inbetriebnahme des Systems, Projektmanagement, Installation, Einbindung von Dienstleistern, sodass unsere Kunden während der gesamten Projektdauer nur einen Ansprechpartner haben.



Panasonic – von Profis empfohlen

Bei der Suche nach einem kompetenten und verlässlichen Partner für die erfolgreiche Umsetzung Ihrer Klimatisierungsprojekte können Sie sich voll und ganz auf Panasonic verlassen.

Panasonic Heiz- und Kühlsysteme erfüllt alle Kriterien, die für Sie wichtig sind: langjährige Erfahrung, leistungsstarke und gleichzeitig kostensparende Lösungen, hohes Qualitätsbewusstsein, Zuverlässigkeit, eine breit gefächerte Produktpalette für jeden Bedarf und eine dauerhafte, vertrauensvolle Zusammenarbeit. Panasonic Heiz- und Kühlsysteme ist die Marke, die von Profis empfohlen wird.

Erfahrung

Panasonic Heiz- und Kühlsysteme ist weltweit führend bei Forschung und Entwicklung und liefert seit fast 60 Jahren innovative Produkte, die eine nachhaltige Lebensweise und maximalen Komfort ermöglichen. Darüber hinaus unterstützen wir Planungs- und Ingenieurbüros, Architekten und Fachhändler sowie andere Profis auf dem Heizungs- und Klimamarkt bei Planungs- und Installationsprojekten.

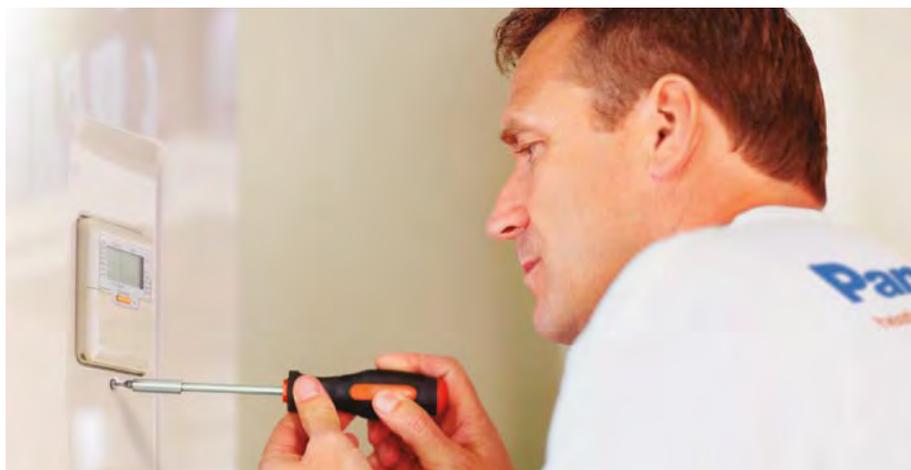
Leistungsstarke und kostensparende Lösungen

Panasonic Heiz- und Kühlsysteme hat sich zum nachhaltigen Umgang mit der Umwelt und zu maximaler Energieeffizienz verpflichtet. Deshalb bieten wir leistungsstarke Lösungen an, die erhebliche Energie- und Kosteneinsparungen ermöglichen.

Breit gefächerte Produktpalette

Die breite Produktpalette von Panasonic Heiz- und Kühlsysteme bietet für jeden Bedarf, vom Kleinstprojekt bis zum Großvorhaben, die besten Optionen mit Luft/Luft- und Luft/Wasser-Technologie am Markt. Häufig liegt der Schlüssel zum Erfolg eines Projekts gerade in der Kombination beider Technologien. Durch die große Modellvielfalt bei Außen- und Innengeräten lässt sich immer eine optimale Lösung finden.





Qualität und Zuverlässigkeit

Mit über 91.539 Patenten im Dienste der Kunden gehört Panasonic zu den innovativsten Unternehmen weltweit. Die Produktion von mehr als 200 Millionen Verdichtern in weltweit 294 Fertigungsanlagen zeugen von der hohen Qualität der Panasonic Klimageräte und Wärmepumpen. Die Produkte von Panasonic Heiz- und Kühlsysteme bieten herausragende Qualität und Zuverlässigkeit, verfügen über maximale Energieeffizienz, entsprechen den strengsten Umweltvorschriften und erfüllen höchste Ansprüche.

Technische Unterstützung

Panasonic verfügt über hervorragende Supportmöglichkeiten für Planungs- und Ingenieurbüros, Architekten, Fachhändler und Installationsbetriebe auf dem Heizungs- und Klimamarkt. Unsere Fachberater unterstützen Sie gern bei all Ihren Projektaufgaben: von der Planung über die Installation und Inbetriebnahme bis zur Wartung.

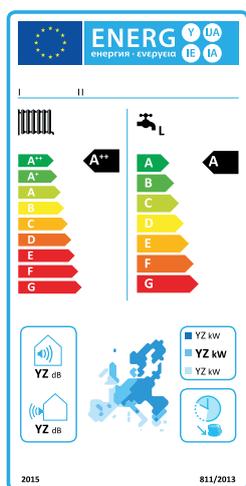
PRO Club

www.panasonicproclub.com
oder nutzen Sie einfach den QR-Code mit Ihrem Smartphone

PRO Club

PRO Club: Die Panasonic Website für den Profi

Panasonic verfügt über hervorragende Supportmöglichkeiten für Planungs- und Ingenieurbüros, Architekten und Fachhändler auf dem Heizungs- und Klimamarkt. Panasonic PRO Club – macht das Leben einfacher! Registrieren Sie sich einfach, und nutzen Sie sofort kostenfrei die vielfältigen Funktionen – mittels Computer oder unterwegs mit Ihrem Smartphone!



Unterstützung von Panasonic für Berechnung von Verbund-Energielabels

Um die Installationsbetriebe bei der Umsetzung der gesetzlichen Vorschriften zu unterstützen, sind alle Produkte von Panasonic, die nach dem 26. September 2015 in den Handel kommen, mit dem erforderlichen Energielabel gekennzeichnet. Während der Hersteller für die ordnungsgemäße Kennzeichnung der einzelnen Produkte verantwortlich ist, muss der Installationsbetrieb ein Energieeffizienzlabel für das gesamte Heizsystem berechnen und ausstellen. Unabhängig davon, ob ein vollkommen neues Heizsystem installiert wird oder nur neue Komponenten in ein vorhandenes System eingebaut werden, z. B. neue Heizkessel, Regeleinrichtungen oder sonstige Ersatzteile: Für die Berechnung und Ausstellung des Energielabels für das Gesamtsystem ist immer der Installationsbetrieb verantwortlich. Zur Unterstützung der Installationsbetriebe werden auf der Website von Panasonic Heiz- und Kühlsysteme entsprechende Berechnungsprogramme bereitgestellt, z. B. der Energielabel-Generator für Luft/Wasser-Wärmepumpen und Warmwasserspeicher.



Aquarea Designer

Mit dieser Software kann für eine bestimmte Anwendung rasch die passende Aquarea-Wärmepumpe von Panasonic ermittelt und die Energieeinsparungen gegenüber anderen Wärmequellen sowie der CO₂-Ausstoß berechnet werden.



VRF Designer

Diese Software bietet Planungs- und Ingenieurbüros, Installateuren und Fachhändlern ein nützliches Werkzeug zur Auslegung und Dimensionierung von Panasonic VRF-Systemen.



Panasonic,
the Air of your Life
Seit 1958

Geschichte des Geschäftsbereichs Klima

Ausgangspunkt der Unternehmensgeschichte von Panasonic war das Bestreben, stets wertige Dinge herzustellen. Als neu gegründetes Unternehmen verhalfen uns harte Arbeit und Hingabe zur Entwicklung zahlreicher innovativer Produkte und ließen uns schließlich zu dem Elektronikriesen werden, der wir heute sind.

Heiz- und Kühlsysteme – seit 1958 zu 100 % von Panasonic entwickelt und produziert.
Weitere Informationen auf unserer Website unter www.aircon.panasonic.eu



1958

Erstes Raumklimagerät für den Hausgebrauch. Panasonic entwickelte das erste Fensterklimagerät. Diese Geräte waren leicht und einfach zu installieren und trugen erheblich zur Verbesserung der Wohnqualität in Japan bei.



1973

Panasonic bringt die erste hoch effiziente Luft/Wasser-Wärmepumpe in Japan auf den Markt.



1975

Panasonic bietet als erster japanischer Klimagerätehersteller seine Produkte in Europa an.



2008

Mit Ethera wird ein neues Konzept für Klimatisierungssysteme eingeführt: hohe Wirkungsgrade und starke Leistung kombiniert mit anspruchsvollem Design. Außerdem verfügen Ethera-Modelle über ein sehr innovatives Luftreinigungssystem mit Luftqualitätssensor, mit dem Sie zu Hause jederzeit gesunde, frische Luft erleben können.



2010

Panasonic hat mit Aquarea ein innovatives Niedrigenergie-Heizungs- und Warmwassersystem entwickelt, das selbst bei niedrigen Außentemperaturen hohe Leistungswerte erzielt. Aquarea kühlt oder heizt und sorgt stets für optimalen Komfort. Aquarea ist weitaus sauberer, sicherer, günstiger und umweltfreundlicher als andere Systeme, die mit Gas, Öl oder Strom arbeiten.



Die Marke Panasonic steht weltweit für Innovation und Zuverlässigkeit

Panasonic – führend in Heizungs- und Klimatisierungsprodukten

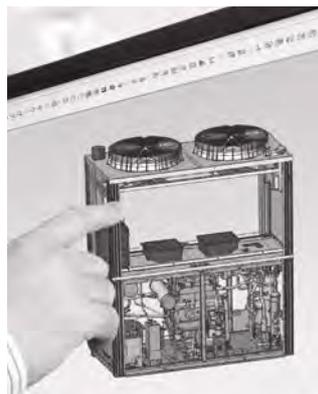
Mit einer über 30-jährigen Erfahrung und einem Vertrieb in mehr als 120 Ländern weltweit ist Panasonic unbestritten eines der führenden Unternehmen in der Heizungs- und Klimabranche.

Mit Hilfe eines vielfältigen Netzwerks aus Fertigungsbetrieben und F&E-Abteilungen entwickelt Panasonic modernste Technologien für innovative Produkte, die weltweit Maßstäbe für die Klimatisierungsbranche setzen.

Als global agierendes Unternehmen liefert Panasonic grenzüberschreitend hervorragende Produkte.

Der gesamte Prozess wird von Panasonic kontrolliert

Mit über 91.539 Patenten im Dienste der Kunden gehört Panasonic zu den innovativsten Unternehmen weltweit. Das Unternehmen ist entschlossen, in der Branche auch weiterhin eine Vorreiterrolle innezuhaben. Die Produktion erfolgt weltweit in 294 Fertigungsanlagen. Mehr als 200 Millionen gefertigte Verdichter zeugen von der hohen Qualität der Panasonic Klimageräte und Wärmepumpen.



Durch dieses Streben nach Exzellenz wurde Panasonic zu einem internationalen Marktführer von Heizungs- und Klimatisierungslösungen für Wohnhäuser, mittelgroße Bürogebäude und Restaurants sowie große Gebäude. Die Produkte verfügen über eine maximale Energieeffizienz, entsprechen den strengsten Umweltvorschriften und erfüllen höchste Ansprüche. Panasonic ist sich der großen Verantwortung bewusst, die sich aus der Entwicklung und Fertigung von Heiz- und Kühlsystemen ergibt. Optimale Lösungen für das Heizen und Kühlen haben für uns den höchsten Stellenwert.



2011

ECOi, die neue VRF-Lösung von Panasonic für große Gebäude ist bei 74 % aller Kombinationsmöglichkeiten das energieeffizienteste System auf dem Markt. ECOi erfüllt die höchsten Ansprüche von Planungsbüros, Architekten, Betreibern und Installateuren.



2012

Neue Gaswärmepumpen. Die gasbetriebenen VRF-Systeme von Panasonic eignen sich hervorragend für Anwendungen, bei denen nur eine begrenzte elektrische Leistung zur Verfügung steht. Im Jahr 2012 erweitert Panasonic seine Produktpalette durch neue Gas-Wärmepumpen, die neue ECO G Power, die auch elektrischen Strom erzeugt, sowie neue Wasserwärmetauscher.



2013

Neue ECOi-Dreileitersysteme. Höchste Effizienz für die Gebäudeklimatisierung. Unsere neuen 6N-Dreileitersysteme erreichen bei Vollast einen COP-Wert von 4,77, mit Wärmerückgewinnung liegt er noch höher. Dadurch senkt Panasonic die Umweltbelastung!



2015

Neue Aquarea Kompaktwärmepumpe T-CAP mit 16 kW. Technische Verbesserungen sorgen für hervorragende Energieeffizienz bei niedrigen Außentemperaturen. T-CAP steht dabei für die Fähigkeit der Geräte, ihre Nennleistung ohne Zuhilfenahme des E-Heizstabs für das Hydromodul bei Temperaturen bis $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ abzugeben (bei $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ Vorlauftemperatur). Optimal für Sanierungen und kommerzielle Anwendungen geeignet.



Blick in die Zukunft

Mit den von Panasonic entwickelten Produkten für die vier Schlüsselfaktoren für Energieeffizienz – Energie einsparen, erzeugen, speichern und intelligent verwalten – kann die Vision einer Lebensweise nahezu ohne CO_2 -Emissionen Wirklichkeit werden.



Nachweislich zuverlässig

Zuverlässiger Komfort durch zuverlässige Technologien

Die Heiz- und Kühlsysteme von Panasonic werden heute in der ganzen Welt hoch geschätzt. Aufgrund ihrer robusten Konstruktion können die wartungsarmen Geräte über viele Jahre hinweg zuverlässig für ein komfortables Raumklima sorgen. Wir bei Panasonic glauben, dass darin der wahre Wert eines Heiz- oder Kühlsystems liegt. Deshalb unterziehen wir unsere Geräte einer Reihe strenger Tests.

Zuverlässigkeit – bei 10.000 Stunden Dauerbetriebssimulation



Test im Dauerbetrieb

Das Hauptkriterium für Heiz- und Kühlsysteme ist eine langjährige Betriebszuverlässigkeit. Um dies zu gewährleisten, führen wir einen Dauerbetrieb über 10.000 Stunden aus. Die Ergebnisse dieses Tests, der unter weit schwierigeren Bedingungen als bei Normalbetrieb durchgeführt wird, belegen die Robustheit und Leistungsfähigkeit der Heiz- und Kühlsysteme von Panasonic.



Überprüfung der Verdichterkomponenten

Nach dem 10.000-stündigen Dauerbetrieb bauen wir den Verdichter eines beliebigen Außengeräts aus und demontieren ihn, um seine mechanischen Bauteile auf mögliche Beschädigungen zu prüfen. Die Heiz- und Kühlsysteme von Panasonic liefern auch nach langen Betriebszeiten unter harten Bedingungen über viele Jahre ihre Nennleistung.



Testbetrieb unter harten Bedingungen

Zusätzlich zu den normalen Betriebsbedingungen wird der Testbetrieb auch in Prüfkammern mit einer Temperatur von 55 °C und hoher Luftfeuchtigkeit sowie mit einer Temperatur von -20 °C ausgeführt. So wird sichergestellt, dass das Öl im Verdichter bei kalten Umgebungstemperaturen nicht einfriert und zu Betriebsunterbrechungen führt.



Prüfung auf Wasserfestigkeit

Das Außengerät, das Witterungsbedingungen wie Wind und Regen ausgesetzt ist, wird in Schutzart IPX4 ausgelegt. Zusätzlich sind die Kontakte auf den Platinen in Epoxidharz eingebettet, um Schäden durch eventuell auftretende Wassertropfen zu vermeiden.



Überprüfung des Öls bei extrem niedrigen Temperaturen.



Beschichtete Platine



Stoßfestigkeit

Panasonic simuliert Stöße, Schwingungen und andere Umgebungsbedingungen, die während des Transports der Geräte auftreten können. Wir versprechen, dass das Gerät den Kunden mit derselben Qualität und Leistungsfähigkeit erreicht, die es bei der letzten Produktprüfung hat.

Keine Beschädigung – selbst beim Fall auf die Seiten oder Kanten



Falltest

Die Verpackung wurde verstärkt, damit das Gerät selbst bei starken Stößen, die bei unsachgemäßer Handhabung während des Transports vorkommen können, nicht beschädigt wird. Zusätzlich zum herkömmlichen vertikalen Fall werden auch schwierigere Bedingungen sorgfältig getestet, bei denen die Seiten oder Kanten zuerst auf dem Boden auftreffen. So wird sichergestellt, dass die stoßdämpfende Verpackung das Gerät wirksam schützt.



Vibrationstest

Eine Hauptaufgabe der Verpackung ist die Vermeidung von Beschädigungen, die durch Schwingungen während des Transports entstehen und die Leistungsfähigkeit des Geräts einschränken können. Panasonic stellt sicher, dass das Gerät noch ordnungsgemäß funktioniert, nachdem es horizontal und vertikal wirkenden Schwingungen ausgesetzt war.



Lagerungstest

Nach der Auslieferung sind die Geräte oft langen Lagerungszeiten unter ungünstigen Bedingungen ausgesetzt. Zur Simulation dieser Bedingungen wird ein Testpaket bei einer Raumtemperatur von 27 °C und einer Luftfeuchte von 85 % dem Gewicht von fünf Produktpaketen ausgesetzt. Danach wird der ordnungsgemäße Betrieb des Geräts überprüft.



Behaglichkeit

Die Geräte sollen komfortable Umgebungsbedingungen im Raum schaffen ohne selbst wahrgenommen zu werden. Sie sollen diskret im Hintergrund arbeiten und mit ihrer Leistungsfähigkeit ein angenehm entspannendes Klima schaffen und aufrecht erhalten. Wir statten unsere Geräte mit dieser verborgenen Leistungsfähigkeit aus und testen sie wiederholt im Hinblick auf ihre „Diskretion“.

Stille – durch nichts gestört



Schallpegelmessung

Das Betriebsgeräusch der Innen- und Außengeräte wird in einem schalltoten Raum gemessen. Mit der Schallpegelmessung wird sichergestellt, dass das Betriebsgeräusch im Alltag nicht als störend empfunden wird, z. B. bei Unterhaltungen oder im Schlaf.



Komforttest

Das Gerät wird in einer Prüfkammer getestet, die einem normalen Wohnzimmer gleichkommt. Die Umgebungsbedingungen, wie z. B. das von außen eindringende Sonnenlicht, werden über den Zeitverlauf verändert, während verschiedene Parameter gemessen werden, darunter die Abkühlgeschwindigkeit, Kühlwirkung und Temperatur sowie die Feuchteunterschiede im gesamten Raum. So kann überprüft werden, ob das Gerät unter Alltagsbedingungen seine Nennleistung erreicht.



EMV-Prüfung (elektromagnetische Verträglichkeit)

Mit dieser Prüfung wird sichergestellt, dass die während des Betriebs vom Gerät abgegebenen elektromagnetischen Wellen bei anderen elektrischen oder elektronischen Geräten wie Fernsehern und Radios keine Störungen verursachen.



Fallversuch für die Fernbedienung

Bei der normalen Handhabung durch die Benutzer fällt die Fernbedienung häufig zu Boden oder ist auf andere Weise Stößen ausgesetzt. Panasonic lässt die Fernbedienung aus einer Höhe von 1,5 m in verschiedenen Winkeln zu Boden fallen, um sicherzustellen, dass ihre Funktionsfähigkeit dadurch nicht beeinträchtigt wird.



Weltweite Qualitätsstandards

Schon immer boten die Produkte von Panasonic weltweit höchstmögliche Qualität bei geringstmöglicher Belastung für die Umwelt. Selbstverständlich gelten die von Panasonic vorgegebenen Fertigungsprinzipien auch für die Heiz- und Kühlsysteme. Die Tatsache, dass diese Prinzipien aktiv in jedem Produkt verwirklicht werden und nicht nur als Werbeslogans dienen, ist das Ergebnis fortlaufender, nachhaltiger Entwicklungsarbeit in unseren Produktionsstätten weltweit.

Qualität – im Mittelpunkt unserer Fertigung



Zuverlässige, normgerechte Komponenten

Die Heiz- und Kühlsysteme von Panasonic erfüllen alle wichtigen Normen der Länder und Regionen, in denen sie vertrieben werden. Um dies sicherzustellen, führen wir verschiedene Materialprüfungen an den Werkstoffen der Komponenten durch.



Die Zugfestigkeit des für die Axialventilatoren verwendeten Kunstharzmaterials wird durch Werkstoffprüfungen ermittelt.



RoHS/REACH-konforme Komponenten

Alle Komponenten und Werkstoffe entsprechen den europäischen RoHS/REACH-Vorgaben. Mit Hilfe strenger Überprüfungen von mehr als 100 Werkstoffen wird sichergestellt, dass bei der Fertigung keine gefährlichen Stoffe verwendet werden.



Ausgereifter Produktionsprozess

Zur Fertigung der Heiz- und Kühlsysteme wird modernste Automatisierungstechnologie eingesetzt, um effiziente Produktionsprozesse sowie eine gleich bleibend hohe Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte zu erreichen.



Aktiver Umweltschutz

Wir haben weltweit Fertigungsbetriebe eingerichtet, die den „eco ideas“ von Panasonic entsprechen. Zum einen entwickeln und fertigen sie mit Hilfe unserer Umweltechnologien energiesparende Produkte, zum anderen reduzieren sie die CO₂-Emissionen ihres eigenen Fertigungsprozesses. Darüber hinaus sind sie am regionalen Umweltschutzdiskurs beteiligt, um sowohl weltweit als auch vor Ort ihren Beitrag zum Umweltschutz zu leisten.



—ETHEREA—



Willkommen bei der Raumklimageräte-Baureihe

Die neu- und weiterentwickelten Produkte von Panasonic sind heute besser denn je.

Mit ihrem innovativen Design, ihrer hohen Energieeffizienz und ihrem unvergleichlichen Luftreinigungssystem wurden die Etherea-Klimageräte im Hinblick auf den Kunden konzipiert. Darüber hinaus richten sie sich aber auch an Klima-Fachfirmen, denn sie stehen in großer Vielfalt zur Klimatisierung unterschiedlichster Räume zur Verfügung, bieten stets eine optimale Energieeffizienz und sind einfach zu installieren. Die Etherea-Geräte sind der Garant dafür, dass unsere Kunden stets das Beste bekommen.

Umweltfreundliche Technik. Saubere Luft. Genau Ihr Stil.

Raumklimageräte von Panasonic haben mehr zu bieten als nur einen Kühleffekt: Sie sparen Energie. Sie sorgen für saubere Raumluft. Sie passen die Kühlleistung genau Ihrer Umgebung und Ihrem Verhalten an. So einfach und komfortabel kann eine umweltbewusste Lebensweise sein!



Neues Kältemittel R32

„Kleine“ Änderung – große Wirkung

Nicht jeder ist bereit, mit der Zeit oder gar der Zeit voraus zu gehen.

Doch wir bei Panasonic glauben daran, dass Technologien das Leben der Menschen verbessern können.

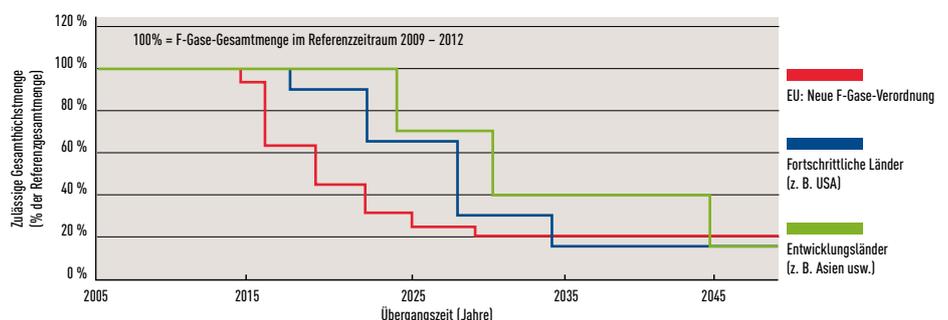
Deshalb führen wir bereits jetzt das neue Kältemittel R32 ein. Das innovative Kältemittel bringt viele Vorteile mit sich: Es ist leicht zu installieren, umweltverträglich und energiesparend.

Das ist gut für die Umwelt und gut für unsere Kunden. Deshalb wollen wir nicht tatenlos auf die Zukunft warten, sondern schon heute unsere Geräte mit R32 fit für die Zukunft machen.

Bei Panasonic beginnt die Zukunft schon heute.

Nach der EU-Verordnung 517/2014 müssen fluorierte Treibhausgase (so genannte F-Gase) wie z. B. R410A zum Schutz der Umwelt vollständig durch alternative Kältemittel ersetzt werden. Allerdings ist eine Übergangsfrist von 2017 bis 2030 vorgesehen.

Warum sollen wir bis dahin warten? Innovationen sind nicht an gesetzlich vorgeschriebene Zeitpläne gebunden. Deshalb machen wir bereits jetzt den nächsten Innovationsschritt und führen R32 für unsere Raumklimageräte ein.



Vorteile von R32

1. Leicht zu installieren, leicht zu handhaben

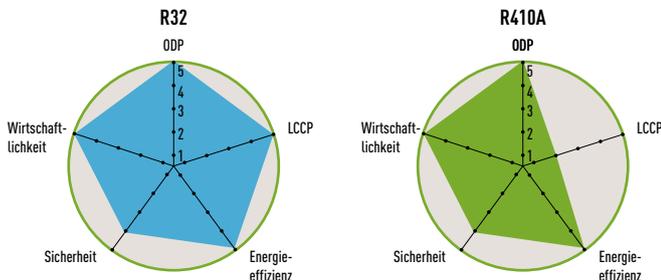
- Die Installation für R32 ist praktisch identisch mit der Installation für R410A. Es muss lediglich darauf geachtet werden, dass Manometer und Vakuumpumpe für R32 ausgelegt sind.
- R32 ist ein Ein-Stoff-Kältemittel und deshalb bei Recycling und Wiederverwendung einfacher zu handhaben

2. Geringere Klimabelastung

- Kein Ozonabbau Potenzial (ODP-Wert = 0)
- Erheblich geringeres Treibhauspotenzial (GWP-Wert) verglichen mit R410A

	R410A	R32
Zusammensetzung	Gemisch aus 50 % R32 + 50 % R125	Reines R32 (kein Gemisch)
GWP (Treibhauspotenzial)	2.087,5	675
ODP (Ozonabbau Potenzial)	0	0

Das Treibhauspotenzial (GWP-Wert) von R32 ist im Vergleich zu R410A erheblich niedriger, die Klimabelastung ist also deutlich geringer.

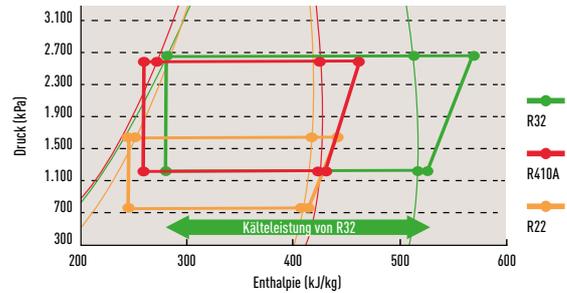


LCCP (Lifecycle Climate Performance): geringere Klimabelastung über den gesamten Lebenszyklus durch niedrigeres GWP. Sicherheit: mäßig entflammbar und geringe Toxizität.

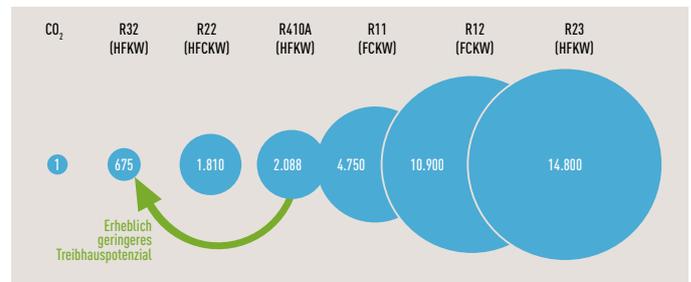


3. Energie- und kostensparend

- Geringere Kosten durch eine um 30 % geringere Kältemittelfüllung
- Höhere COP- und EER-Werte durch eine um 10 % höhere Effizienz als R410A
- Geringerer Energieverbrauch durch R32 bei extrem niedrigen Außentemperaturen



Treibhauspotenzial (GWP-Werte) verschiedener Kältemittel auf 100 Jahre



Quelle: Vierter Sachstandsbericht des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)

EU-Label gibt saisonale Energieeffizienz an

Seit Januar 2013 gilt die neue EU-Richtlinie zur umweltgerechten Gestaltung von energieverbrauchsrelevanten Produkten (Ökodesign-Richtlinie, ErP) mit der sich die Berechnung und damit auch die Bezeichnung der Energieeffizienzangaben für den Heizbetrieb von „COP“ in „SCOP“ und für den Kühlbetrieb von „EER“ in „SEER“ ändert. Diese saisonalen Energieeffizienzangaben spiegeln deutlicher als bisher den tatsächlichen Wirkungsgrad des Klimageräts bzw. der Wärmepumpe über das gesamte Jahr in Abhängigkeit vom jeweiligen regionalen Klima wider.

Die Umsetzung ist wie folgt schrittweise für die einzelnen Produktkategorien zwischen dem 01.01.2013 und dem 01.01.2019 vorgeschrieben:

01.01.2013: A+++, A++, A+, A, B, C, D, E, F und G.

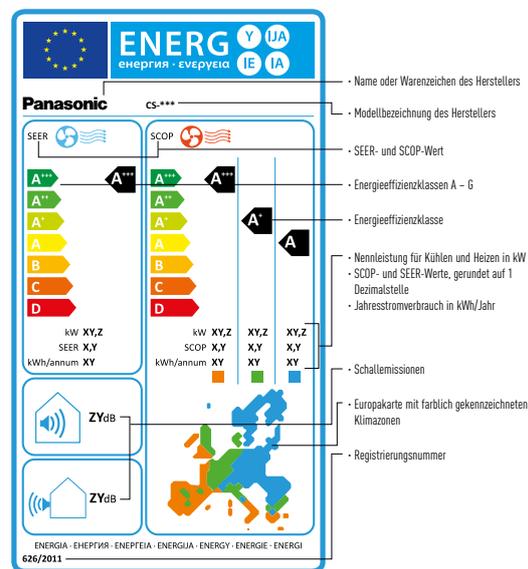
01.01.2015: A+++, A++, A+, A, B, C, D, E und F.

01.01.2017: A+++, A++, A+, A, B, C, D und E.

01.01.2019: A+++, A++, A+, A, B, C und D.

SEER-Wert (Seasonal Energy Efficiency Ratio) – gibt die Leistungszahl des Geräts im Kühlbetrieb über die gesamte Kühlperiode an. Er wird berechnet als die Jahreskühlleistung dividiert durch den Jahresenergieverbrauch für den Kühlbetrieb.

SCOP-Wert (Seasonal Coefficient of Performance) – gibt die Leistungszahl des Geräts im Heizbetrieb über die gesamte Heizperiode an (wobei die für die Berechnung des SCOP-Werts gültige Heizperiode vorab festgelegt wird). Er wird berechnet als die Jahresheizleistung dividiert durch den Jahresenergieverbrauch für den Heizbetrieb.



SEER

A+++	SEER ≥ 8,50
A++	6,10 ≤ SEER < 8,50
A+	5,60 ≤ SEER < 6,10
A	5,10 ≤ SEER < 5,60
B	4,60 ≤ SEER < 5,10
C	4,10 ≤ SEER < 4,60
D	3,60 ≤ SEER < 4,10
E	3,10 ≤ SEER < 3,60
F	2,60 ≤ SEER < 3,10
G	SEER < 2,60

SCOP

A+++	SCOP ≥ 5,10
A++	4,60 ≤ SCOP < 5,10
A+	4,00 ≤ SCOP < 4,60
A	3,40 ≤ SCOP < 4,00
B	3,10 ≤ SCOP < 3,40
C	2,80 ≤ SCOP < 3,10
D	2,50 ≤ SCOP < 2,80
E	2,20 ≤ SCOP < 2,50
F	1,90 ≤ SCOP < 2,20
G	SCOP < 1,90

- Hohe Effizienz
- Einzel- und Doppel-Rollkolben
- R410A
- Kompakte Bauform
- 5 Jahre Materialgarantie



Rollkolbenverdichter R2 von Panasonic

Rollkolbenverdichter von Panasonic sind weltweit in Gegenden mit äußerst schwierigen Klimabedingungen im Einsatz. Sie wurden speziell für solche Herausforderungen ausgelegt und stellen bei jedem Klima ihre Leistungsfähigkeit, Energieeffizienz und Zuverlässigkeit unter Beweis. Panasonic ist der weltweit größte Hersteller von Rollkolbenverdichtern.



Warum ist der Panasonic R2 Rollkolbenverdichter so energieeffizient?

1. Der hochwertige Motor aus Silizium-Stahl entspricht industriellen Anforderungen an die Energieeffizienz.
2. Eine Ölpumpe mit großer Fördermenge sowie ein vergrößerter Ölverrat sorgen für eine hervorragende Schmierung.
3. Der größere Flüssigkeitsabscheider nimmt eine größere Kältemittelmenge auf, so dass lange Leitungslängen ermöglicht werden.

Der Verdichter R2

Der R2-Verdichter hat sich unter extremen Klimabedingungen bewährt.



Konstruktion

Der Verdichter R2 basiert auf 36 Jahren Erfahrung in der Verdichtenterwicklung und -produktion und steht für eine neue Generation von Rollkolbenverdichtern für private Klimaanwendungen. Durch moderne Technologien, verbesserte Materialien und eine einfache Konstruktion arbeitet der R2-Verdichter zuverlässig, effizient und leise. Er steht für Qualität, Komfort und Betriebssicherheit.

Die Rollkolbenverdichter von Panasonic wurden weltweit unter schwierigsten Klimabedingungen im Realbetrieb getestet. Bei dieser Herausforderung hat sich der R2-Verdichter mit seiner Konstruktion über Jahre bewährt und ist deshalb die erste Wahl bei Fachhändlern, Installateuren und Hauseigentümern. Für anspruchsvolle Privatkunden ist der R2-Rollkolbenverdichter die beste Lösung zur Klimatisierung von Wohneigentum.

Führende Technologie

Rollkolbenverdichter sind mit 80 % der weltweit am häufigsten eingesetzte Verdichtertyp bei privaten Klimaanwendungen. Und mit einer Stückzahl von 200 Millionen gefertigten Verdichtern ist Panasonic der führende Hersteller von Rollkolbenverdichtern in diesem Anwendungsbereich.

Vorzüge

Der R2-Rollkolbenverdichter von Panasonic sorgt bei der Klimatisierung für ein Höchstmaß an Komfort zu einem wirtschaftlichen Preis.



Langlebiger Trennschieber und widerstandsfähiger Kolben

Dank der speziellen PVD-Beschichtung des Trennschiebers und der Fertigung des Kolbens aus verschleißarmem, widerstandsfähigem Edelstahl ist der Verdichtermechanismus äußerst robust und langlebig.

Häufig gestellte Fragen

Wie funktioniert der Rollkolbenverdichter von Panasonic?

Die R2-Verdichter arbeiten mit moderner Rollkolbentechnologie. Hauptkomponenten sind der Zylinder sowie der darin angeordnete Kolben und Trennschieber. Der Kolben dreht sich exzentrisch zur Zylinderachse und rollt dabei entlang der Innenwand des Zylinders ab. Der federbelastete Trennschieber drückt gegen den Kolben und unterteilt den Verdichtungsraum zwischen Zylinderwand und Kolben in Saug- und Druckseite. Durch die Drehung des Kolbens wird der Druckraum verkleinert und das Kältemittelgas darin verdichtet, bis das Ventil zur Heißgasleitung bei Erreichen des Verdichtungsendrucks geöffnet wird. Gleichzeitig strömt auf der Saugseite Kältemittelgas nach, sodass ein fortlaufender Ansaug- und Ausstoßprozess stattfindet.

Dank der hochwertigen Werkstoffe sowie der einfachen Konstruktion und Symmetrie der Zylinderkomponenten sind diese Verdichter äußerst robust und zuverlässig.

Welcher SEER-Bereich lässt sich mit R2-Verdichtern von Panasonic erreichen?

R2-Verdichter wurden speziell für den Einsatz in den modernsten und energieeffizientesten Produkten am Markt entwickelt. Dank ihrer Effizienz und einfachen Konstruktion sind unsere Rollkolbenverdichter die beste und wirtschaftlichste Lösung zum Erreichen der heute geforderten hohen SEER- und SCOP-Werte.

Warum sind R2-Verdichter von Panasonic so zuverlässig?

Dank geänderter Konstruktion und Werkstoffe können die R2-Verdichter zuverlässig

mit einem höheren Verdichtungsdruck arbeiten. Die im PVD-Verfahren (physikalische Gasphasenabscheidung) aufgetragene Trennschieberbeschichtung und ein hochwertigerer Edelstahl verringern den Verschleiß und erhöhen die Lebensdauer der Verdichter.

Warum sind R2-Verdichter von Panasonic so leise?

Der Mechanismus der R2-Verdichter wurde mit dem Ziel höherer Stabilität und geringerer Vibrationen optimiert. Verbessert wurden der oben angeordnete Zylinderaustritt, das feste obere Lager und die Zylinderkomponenten, die weniger Reibung verursachen. Bei Doppelrollkolbenverdichtern wird das Betriebsgeräusch auch durch den unteren Zylinderaustritt und den Schalldämpfer reduziert. So ermöglicht die neue Konstruktion optimale Energieeffizienz und minimale Schallpegel.

Wie schneiden R2-Verdichter im Vergleich zu Scroll- und Hubkolbenverdichtern ab?

Aufgrund der einfachen Konstruktion und symmetrischen Anordnung der Hauptkomponenten überzeugen die R2-Verdichter durch Zuverlässigkeit, geringes Gewicht, kompakte Baugröße und geringe Betriebskosten, ohne bei den Hauptleistungsmerkmalen – hohe Energieeffizienz und niedrige Schallpegel – Schwächen zu zeigen.

Welche Kältemittel können in R2-Verdichtern eingesetzt werden?

Die R2-Verdichter sind speziell für R410A ausgelegt.



 38%
ECONAVI



Econavi

Econavi hilft Energie zu sparen

Bei herkömmlichen Klimageräten bleibt die Temperatureinstellung konstant – auch wenn Sie entspannt vor dem Fernseher sitzen.

Econavi erkennt und nutzt das Energiesparpotenzial

Mit hochempfindlichen Sensoren und präzisen Regelungsprogrammen werden die Raumbedingungen exakt erfasst und die Kühl- oder Heizleistung entsprechend angepasst. Dank Econavi können bislang unentdeckte Energiesparpotenziale automatisch genutzt werden.

Bis zu 38 % Energieeinsparung bei Verwendung der Econavi-Funktion und der Temperaturmodulation im Kühlbetrieb

Im 16,6 m² großen Panasonic Testraum wurden Vergleichstests mit zwei 3,5-kW-Invertermodellen im Kühlbetrieb durchgeführt. Bei einem Gerät war die Econavi-Funktion mit Personen-Aktivitätssensor, Sonnenlichtsensor und Temperaturmodulation eingeschaltet, beim anderen Gerät war sie ausgeschaltet. Der Vergleich ergab eine maximal erreichbare Energieeinsparung von 38 % bei dem Gerät mit eingeschalteter Econavi-Funktion. Dieser Wert kann sich natürlich je nach Einbausituation und Nutzung entsprechend ändern.

Econavi-Funktion EINGeschaltet:

- Außentemperatur: 35/24 °C (TK/FK), Solltemperatur: 23 °C, hohe Ventilatorzahl.
Vertikaler Zuluftstrom: AUTO, Horizontaler Zuluftstrom: Econavi-Modus.
- Die Solltemperatur wird durch Econavi um je 1 Grad wegen des Aktivitätsgrads und wegen der Sonnenlichterfassung angehoben.
- Temperaturmodulation EINGeschaltet, Elektroheizung zur Wärmesimulation von Personen, Fernseher usw. (300 W).

Econavi-Funktion AUSgeschaltet:

- Außentemperatur: 35/24 °C (TK/FK), Solltemperatur: 23 °C, hohe Ventilatorzahl.
Vertikaler Zuluftstrom: AUTO, Horizontaler Zuluftstrom: direkt nach vorne.

Fünf Energiesparfunktionen auf einmal: Econavi-Funktion mit intelligenten Sensoren

Die intelligenten Sensoren erfassen die Anwesenheit und Aktivität von Personen sowie die Sonneneinstrahlung im Raum und ermitteln so exakt den aktuellen Kühl- oder Heizbedarf.

Die Kühl- oder Heizleistung wird dann automatisch angepasst: So können Sie wirkungsvoll Energie sparen, ohne auf Komfort und Behaglichkeit verzichten zu müssen.



Temperaturmodulation

Temperaturmodulation als Energiesparpotenzial ohne Abstriche beim Komfort.



Bereichserfassung

Econavi erfasst Bewegungen von Personen und nutzt dies als Energiesparpotenzial, indem Bereiche des Raums, in denen sich niemand aufhält, nicht gekühlt werden.



Aktivitätserfassung

Econavi erfasst Änderungen im Aktivitätsgrad der anwesenden Personen und nutzt dies als Energiesparpotenzial, indem die Kühl- oder Heizleistung auf den jeweiligen Bedarf reduziert wird.



Abwesenheitserfassung

Econavi erfasst die Abwesenheit von Personen und nutzt dies als Energiesparpotenzial, indem leere Räume nicht gekühlt bzw. geheizt werden.



Sonnenlichterfassung

Econavi passt die Kühl- oder Heizleistung je nach Sonneneinstrahlung an.

Econavi-Sonnenlichtsensor

Sonnenlichterfassung im Kühlbetrieb

Econavi erfasst anhand der Sonneneinstrahlung, ob es sonnig oder bewölkt bzw. Nacht ist, und reduziert bei Bewölkung die Kühlleistung entsprechend. Wenn sich die Bedingungen von sonnig zu bewölkt bzw. Nacht ändern, würde bei gleich bleibender Kühlleistung unnötig Energie verbraucht. Doch Econavi erfasst die niedrigere Sonnenlichtintensität und erkennt den dadurch geringeren Kühlbedarf. Dieses Energiesparpotenzial nutzt Econavi durch Anheben der Solltemperatur um 1 Grad.



Econavi wird bei sonnigem Wetter eingeschaltet.

Econavi ermittelt einen geringeren Kühlbedarf.

Die Kühlleistung wird durch Anheben der Solltemperatur um 1 Grad reduziert.

Sonnenlichterfassung im Heizbetrieb

Econavi erfasst anhand der Sonneneinstrahlung, ob es sonnig oder bewölkt bzw. Nacht ist, und reduziert bei sonnigem Wetter die Heizleistung entsprechend.

Wenn sich die Bedingungen von bewölkt bzw. Nacht zu sonnig ändern, würde bei gleich bleibender Heizleistung unnötig Energie verbraucht. Doch Econavi erfasst die höhere Sonnenlichtintensität und erkennt den dadurch geringeren Heizbedarf. Dieses Energiesparpotenzial nutzt Econavi durch Absenken der Solltemperatur um 1 Grad.



Econavi wird bei bewölktem Wetter oder Nacht eingeschaltet.

Econavi ermittelt einen geringeren Heizbedarf.

Die Heizleistung wird durch Absenken der Solltemperatur um 1 Grad reduziert.

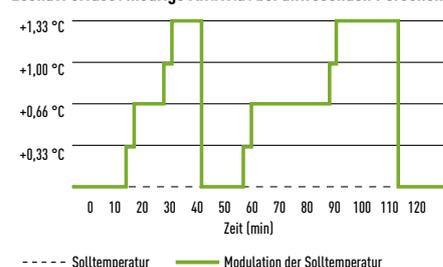
Temperaturmodulation

Temperaturmodulation als Energiesparpotenzial ohne Abstriche beim Komfort.

Die neu entwickelte Temperaturmodulation der Econavi-Funktion basiert auf der thermophysiologischen Erkenntnis, dass der menschliche Körper nach einer Temperaturänderung sein Wärmeempfinden nur allmählich anpasst. Auf dieser Grundlage hat das Panasonic Forschungs- und Entwicklungszentrum ein zeitgesteuertes Temperaturmodulationsmuster entwickelt, das diese thermophysiologische Reaktion ausnutzt. Wenn Econavi also anwesende Personen mit niedrigem Aktivitätsgrad erfasst, wird die Solltemperatur in einem bestimmten Rhythmus stufenweise bzw. wellenförmig moduliert, um ein weiteres Energiesparpotenzial zu nutzen, ohne dass Sie Abstriche beim Komfort machen müssen.

Funktionsprinzip der Temperaturmodulation

Econavi erfasst niedrige Aktivität bei anwesenden Personen



Ausnutzung der thermophysiologischen Reaktion

Veränderung der durchschnittlichen Raumtemperatur
- Leichte Temperaturerhebung
- Ergebnis: Größere Energieeinsparung

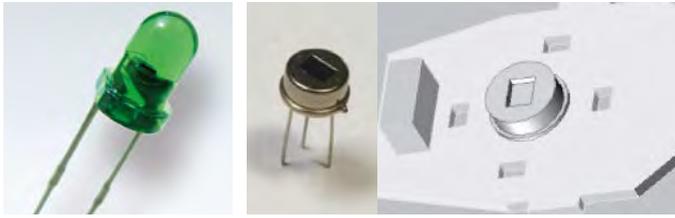
Beurteilung der thermischen Behaglichkeit (Mittelwert)
- Beurteilung: -0,1
- Ergebnis: Weiterhin im Komfortbereich*

Die Ergebnisse des Experiments zeigten, dass die wahrgenommene Temperatur (Beurteilung nach Wärmeempfinden) immer noch im Komfortbereich* lag, obwohl die durchschnittliche Solltemperatur leicht angehoben wurde. Wenn Econavi also anwesende Personen mit niedrigem Aktivitätsgrad erfasst, wird die Solltemperatur in einem bestimmten Rhythmus stufenweise bzw. wellenförmig moduliert, um ein weiteres Energiesparpotenzial zu nutzen, ohne dass Sie Abstriche beim Komfort machen müssen.

* Gemäß der Norm EN ISO 7730 liegt der Bereich der thermischen Behaglichkeit (Bedingung B) zwischen -0,5 und +0,5 des PMV-Indexes (voraussichtliche mittlere Beurteilung).

Econavi-Funktion mit intelligenten Sensoren

Die intelligenten Econavi-Sensoren können die Sonnenlichtintensität, die Bewegungen, den Aktivitätsgrad und die Abwesenheit von Personen erfassen, um Energiesparpotenziale zu ermitteln und die Kühlleistung entsprechend anzupassen, ohne dass der Komfort darunter leiden muss



Sonnenlichtsensor

Erfasst Änderungen der Sonnenlichtintensität.

Personen-Aktivitätssensor

Erfasst Bewegungen von Personen, Änderungen des Aktivitätsgrads und die Abwesenheit von Personen.

Äußerst präzise Erfassung

Alle Objekte geben unsichtbare Infrarotstrahlen ab, die vom Econavi-Aktivitätssensor als Wärme erfasst werden, wenn das Objekt in den Erfassungsbereich gelangt. Bewegt sich ein Objekt im Erfassungsbereich, wird seine Temperatur mit der Raumtemperatur verglichen, um festzustellen, ob es sich um einen Menschen handelt, und die Intensität der Bewegung wird ermittelt.



Erfassen von Personen

Temperaturdifferenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperaturdifferenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperaturdifferenz	<input checked="" type="checkbox"/>
Bewegung	<input checked="" type="checkbox"/>	Bewegung	<input checked="" type="checkbox"/>	Bewegung	<input checked="" type="checkbox"/>

Über 20 Minuten lang keine Bewegung



Bestimmung des Aktivitätsgrads



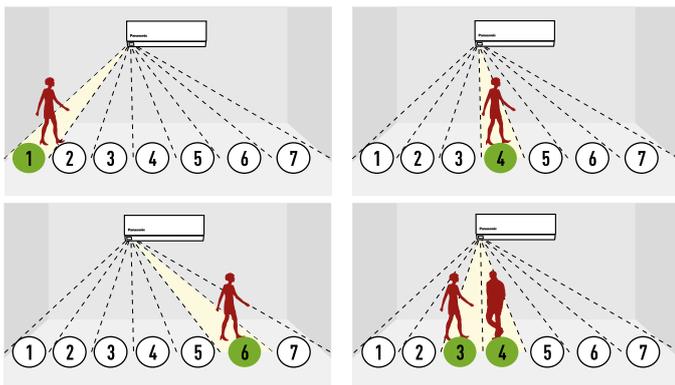
Präzise Erfassung durch komplexen Algorithmus



Unterscheidung zwischen hohem und normalem Aktivitätsgrad

Funktionsprinzip des Sensors

Der Personen-Aktivitätssensor erfasst den Aktivitätsgrad von Personen und lenkt den Luftstrom dorthin, wo die größte Aktivität stattfindet.



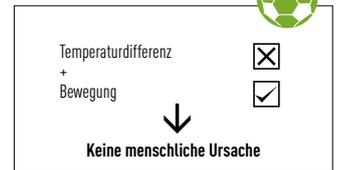
Unterscheiden von Objekten

Der Econavi-Sensor verarbeitet Faktoren wie Geschwindigkeit, Häufigkeit und Temperatur von Objekten, um festzustellen, ob sie menschlicher Natur sind.

Elektrogeräte



Rollender Ball



Insekten



Haustiere



Beide Änderungen werden erfasst, aber sie sind zu gering, um sich auszuwirken.

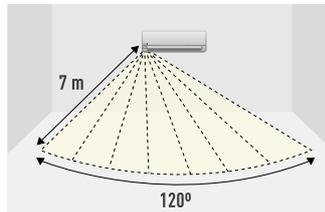
Auf Grundlage der Temperaturdifferenz und der Art der Bewegung kann Econavi feststellen, ob eine Person die Ursache ist.

* Haustiere können unter Umständen als Menschen interpretiert werden, wenn sie sich nicht mit Geschwindigkeiten bewegen, die keinen menschlichen Ursprung haben können.

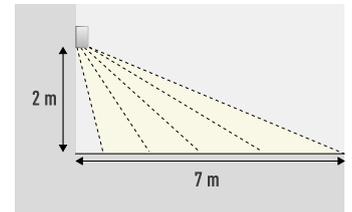
Bereichsabdeckung

Der Personen-Aktivitätssensor deckt durch seine verbesserte Bereichserkennungsfunktion einen noch größeren Bereich ab. Der Raum wird durch den Sensor in sieben Erfassungsbereiche unterteilt.

Horizontaler Erfassungsbereich



Vertikaler Erfassungsbereich



Aerowings: Optimierte Luftführung



Optimierte Luftführung zur Decke hin für eine komfortablere Luftverteilung im Kühlbetrieb durch zwei speziell angeordnete Luftauslasslamellen.

Automatischer Wechsel zum nach oben gerichteten Luftausblas, sobald die Solltemperatur im Kühlbetrieb erreicht ist



Für Kühlbetrieb optimierte Luftführung

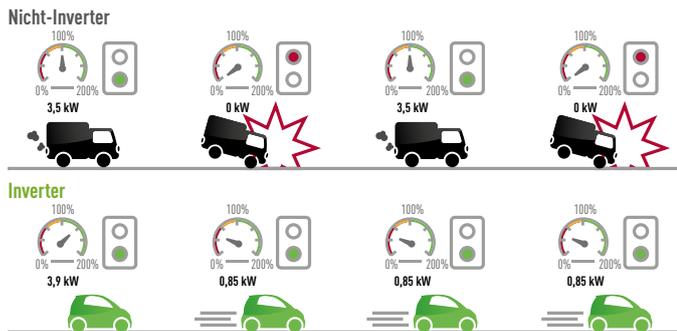
Luftführung im Kühlbetrieb
2 Lamellen zur Optimierung der Luftführung

Inverter-Technologie

Energieeffizienz durch Flexibilität

Mit Hilfe der Invertertechnologie kann die Verdichterdrehzahl der Panasonic-Klimageräte flexibel variiert werden. Beim Einschalten des Klimageräts wird zunächst eine hohe Leistung angefordert, damit die Solltemperatur möglichst schnell erreicht wird. Danach kann die gewünschte Temperatur mit geringerer Leistung gehalten werden. So können Energie-sparpotenziale genutzt werden, ohne dass Sie auf den gewohnten Komfort verzichten müssen.

Vorzüge von Inverter-Klimageräten im Vergleich zu Nicht-Inverter-Klimageräten

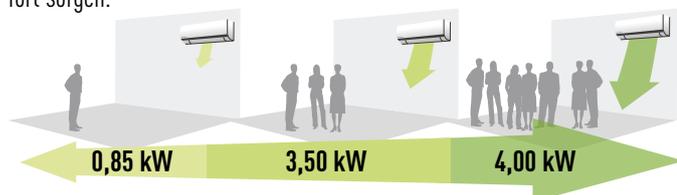


Nicht-Inverter Die abgegebene Leistung schießt über das Ziel hinaus. Die Wärmeabgabe schwankt sehr stark, was zu einem erhöhten Verbrauch führt.

Inverter Die Wärmeabgabe entspricht genau der Last, Komfort und Energieeffizienz steigen.

Gleichbleibender Komfort

Mit ihrer präzisen Temperaturregelung und dem flexiblen Leistungsbereich können Inverter-Klimageräte ihre Leistung an die jeweilige Anzahl anwesender Personen im Raum anpassen und für stets gleich bleibenden Komfort sorgen.



Minimale Leistung

Verdichterdrehzahl: niedrig
Bei geringem Bedarf arbeitet das Klimagerät mit geringer Leistung, um Energie zu sparen.

Die Abbildung zeigt den flexiblen Leistungsbereich des 3,5-kW-Inverter-Geräts im Kühlbetrieb.

Mittlere Leistung

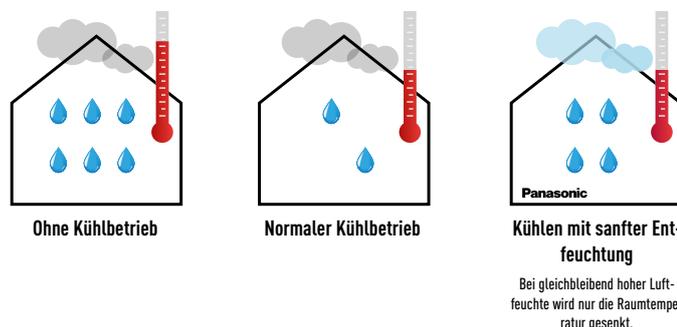
Normalbetrieb

Maximale Leistung

Verdichterdrehzahl: hoch
Bei großem Bedarf arbeitet das Klimagerät mit voller Leistung.

Kühlen mit sanfter Entfeuchtung

Beim Kühlen mit sanfter Entfeuchtung liegt die relative Feuchte um etwa 10 % höher als beim normalen Kühlbetrieb. So wird das Austrocknen von Haut und Atemwegen vermieden.



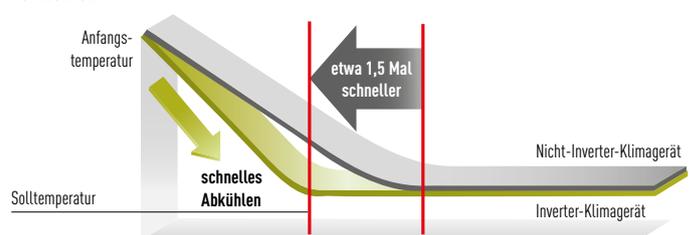
Hervorragende Energieeffizienz. Geringerer Stromverbrauch

Die Inverter-Klimageräte von Panasonic bieten außergewöhnliche Energie-sparpotenziale, ohne dass Sie auf den gewohnten Komfort verzichten müssen. Beim Einschalten eines Klimageräts ist die Leistungsanforderung zunächst sehr hoch, damit die Solltemperatur möglichst schnell erreicht wird. Danach kann die gewünschte Temperatur mit geringerer Leistung gehalten werden. Bei den Inverter-Klimageräten von Panasonic wird die Verdichterdrehzahl ständig an die Lastbedingungen angepasst. Auf diese Weise kann die Solltemperatur präzise eingehalten werden.

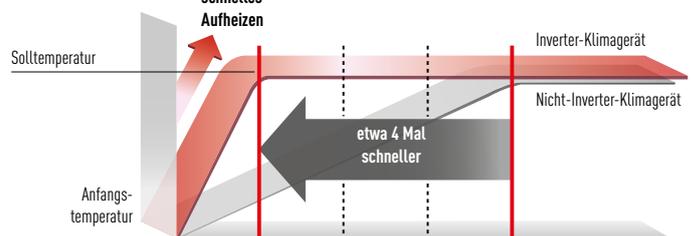
Rascher Komfort

Inverter-Klimageräte von Panasonic arbeiten unmittelbar nach dem Einschalten im Turbobetrieb, damit die Solltemperatur im Kühlbetrieb 1,5 mal und im Heizbetrieb 4 mal schneller erreicht wird als bei Nicht-Inverter-Geräten.

Kühlbetrieb



Heizbetrieb

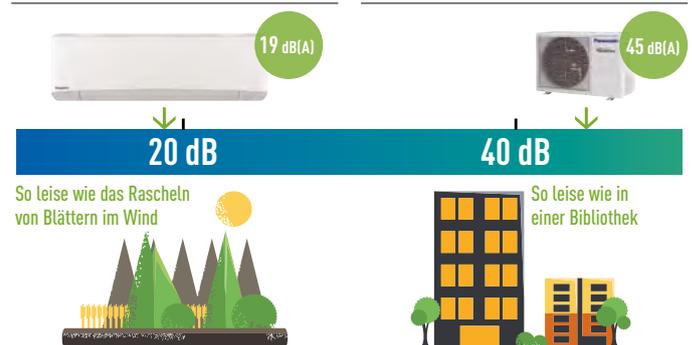


Flüsterbetrieb für angenehme Ruhe selbst im Schlafzimmer

Panasonic ist es gelungen, eines der leisesten Klimageräte am Markt zu entwickeln. Klimageräte mit Inverterregelung arbeiten flüsterleise, da sie die Leistung so anpassen, dass eine präzise Temperaturregelung ermöglicht wird.

Im Flüsterbetrieb läuft das Innengerät* mit superleisen 19 dB(A), damit eine erholsame Nachtruhe möglich ist.

Verglichen mit dem Normalbetrieb wird der Schalldruckpegel also um 5 dB(A) gesenkt.



* Ethea Z-Geräte (CS-Z7/9/12SKEW(-M)); Kühl- und Flüsterbetrieb bei niedriger Ventilator-drehzahl.

Wasser
OH-Radikale
Elektron

In die mit NanoE™ elektrostatisch zerstäubten Nanowassertröpfchen ist eine große Anzahl von OH-Radikalen eingekapselt. Von der Anzahl der OH-Radikale, die sich mit einer Rate von 480 Milliarden pro Sekunde erhöht, hängt die Wirksamkeit bei der Inaktivierung von Bakterien ab.

Luftgetragene Organismen
Inaktiviert 99,9 % der in der Luft enthaltenen Bakterien und Viren.

Nanowassertröpfchen fangen Mikroorganismen ein.

Nanowassertröpfchen werden vom NanoE™-Generator erzeugt und in den Raum eingebracht.

Anhaftende Organismen
Inaktiviert 99,9 % der an Oberflächen und Textilien haftenden Organismen, unangenehme Gerüche werden entfernt.

nanoe™

Das neue NanoE™-Luftreinigungssystem basiert auf elektrostatisch zerstäubten Nanowassertröpfchen

Positive Wirkung der NanoE™-Technologie experimentell nachgewiesen

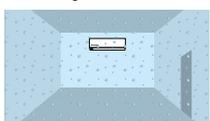
Die positive Wirkung umfasst unter anderem die Inaktivierung von Viren und Bakterien, Hemmung des Wachstums von Schimmelpilzen und Allergenen sowie eine geringere Austrocknung von Haut und Haaren. Diese Technologie, deren Wirksamkeit durch Universtitäten und Forschungsinstitute in Experimenten nachgewiesen wurde, könnte weltweit einen wissenschaftlichen Durchbruch für die Raumluftreinigung bedeuten.

Eigenschaften der Nanowassertröpfchen

1. Längere Lebensdauer

Da die durch elektrostatische Zerstäubung erzeugten negativen Ionen (u. a. OH-Radikale) von den Nanowassertröpfchen umschlossen sind, bleiben sie 3 bis 4 Stunden lang stabil und können sich so im ganzen Raum verbreiten. Wegen des hohen Wasseranteils werden Lufttrockenheit und elektrostatische Aufladung im Raum vermieden.

Verteilung der Ionen im Raum



In Nanowassertröpfchen eingekapselte OH-Radikale sind stabil und können sich im gesamten Raum verteilen.

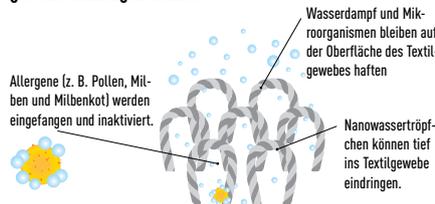


Negative Ionen ohne „Wasserhülle“ sind instabil und zerfallen, bevor sie sich im Raum verteilen können.

2. Luftfeuchtigkeit als Basis

Der NanoE™-Generator muss nicht mit Wasser befüllt werden, denn die Nanowassertröpfchen werden durch elektrostatische Zerstäubung der normalen Luftfeuchtigkeit erzeugt.

Nanowassertröpfchen sind so klein, dass sie tief ins Textilgewebe eindringen können

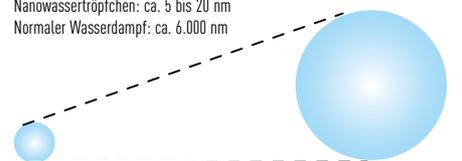


3. Mikroskopische Größe

Mit nur ca. 1 nm* Durchmesser sind Nanowassertröpfchen viel kleiner als normaler Wasserdampf und können deshalb tief ins Textilgewebe eindringen, um unangenehme Gerüche zu entfernen.

* 1 nm (Nanometer) = $1 \times 10^{-9} \text{ m}$ = 1 Milliardstel Meter

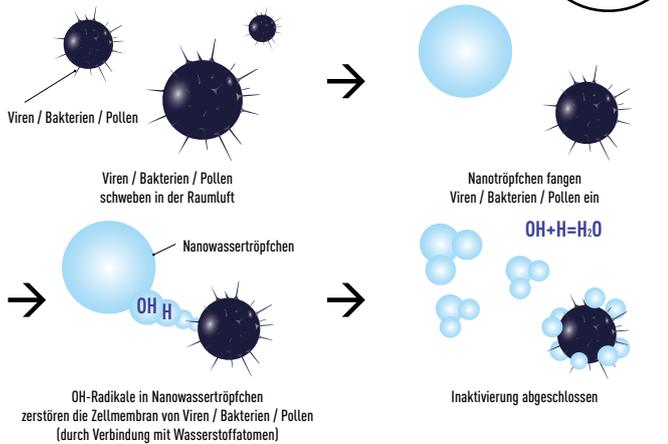
Nanowassertröpfchen: ca. 5 bis 20 nm
Normaler Wasserdampf: ca. 6.000 nm



Wirkungsweise der Nanoe™-Technologie

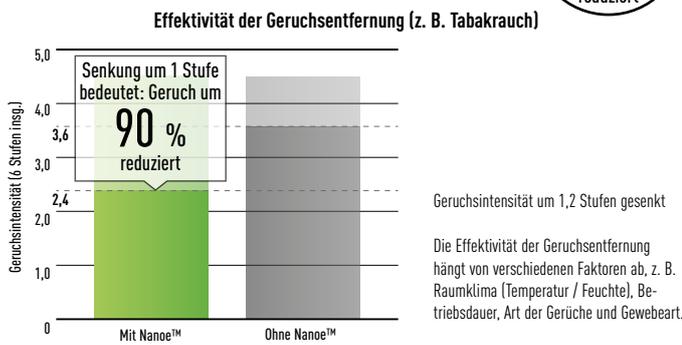
1. Anti-Virus-/Anti-Bakterien-Wirkung

Inaktiviert Viren / Bakterien / Pollen



2. Geruchsentfernung

Entfernt an Gardinen und Möbeln haftende Gerüche



• Prüflabor: Panasonic Corporation Analysis Center. • Prüfmethode: Überprüfung der Geruchsintensität auf einer sechsstufigen Skala in einer 10 m² großen Prüfkammer. • Methode zur Geruchsentfernung: Abgabe von Nanowassertröpfchen an die Raumluft. • Ziel-Substanz: Anhaftender Geruch von Tabakrauch. • Prüfergebnis: Senkung der Geruchsintensität um 1,2 Stufen innerhalb von 120 Minuten. • Prüfbericht-Nr.: BAA33-130125-D01.

Zuverlässige Technologie – von führenden Automobilherstellern eingesetzt

Das innovative Nanoe™-Luftreinigungssystem von Panasonic wurde vom Automobilhersteller Lexus für die Ausstattung seiner Oberklassemodelle ausgewählt.



Effektivität der Nanoe™-Technologie

Ziel-Substanz	Ergebnis (Inaktivierung)	Prüfbedingungen		Prüfinstitut	Prüfbericht-Nr.
		Volumen	Zeit		
Luftgetragene Organismen	Viren (Coliphagen)	99,7 %	10 m ² / 6 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	KRCES 24_0300_1
	Bakterien (Staphylococcus aureus)	99,7 %	10 m ² / 4 h		
Anhaftende Organismen	Viren (Coliphagen)	99,8 %	10 m ² / 8 h	Japan Food Research Laboratories	13001265005-01
	Viren (Influenza)	99,9 %	1 m ² / 2 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	KRCES 21_0084_1
	Bakterien (Staphylococcus aureus)	99,1 %	10 m ² / 8 h	Japan Food Research Laboratories	13044083003-01
	Tabakgeruch	Entfernt in 2 h	10 m ² / 2 h	Panasonic Prüflabor	BAA33-130125-D01
	Zedernpollen	99 %	45 l / 2 h	Panasonic Prüflabor	E02-080303IN-03

3. Hautbefeuchtung

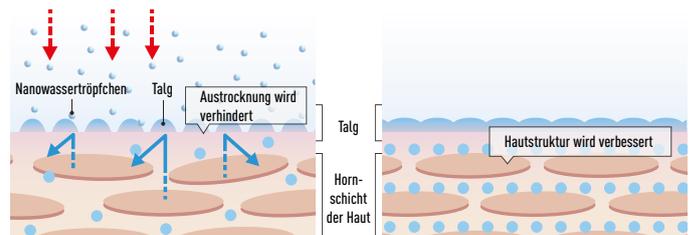
Unterstützt die Aufrechterhaltung der natürlichen Hautfeuchtigkeit

Mit Nanoe™

Nanowassertröpfchen bilden zusammen mit dem natürlichen Talg auf der Haut eine Membran, um die Austrocknung der Haut zu verhindern.

Nach 28 Tagen

Die Membran verbessert die Struktur der Hornschicht (Stratum corneum) und unterstützt die Feuchtigkeitsregulierung der Haut.



Prüflabor: FCG Research Institute Inc. • Prüfbericht-Nr. 19104

Neuer PM-2,5-Filter

Der neue in den TZ-Wandgeräten* eingesetzte Feinstaubfilter von Panasonic entfernt lungengängige Partikel wie Staub, Viren und Allergene mit einem Durchmesser kleiner als 2,5 µm (PM2,5) aus der Raumluft.

Gesundheitsrisiko durch Feinstaub

Die Raumluft enthält feinste Partikel (u. a. Staub, Schmutz, Rauch und Flüssigkeitströpfchen) mit einem Durchmesser kleiner als 2,5 µm (PM2,5), die bis in die Lunge gelangen können. Manche lungengängigen Feinstaubpartikel können insbesondere bei Kindern und älteren Menschen Gesundheitsschäden wie akute Bronchitis und Lungenkrebs verursachen.

* Die TZ-Wandgeräte verfügen nicht über das Nanoe™-Luftreinigungssystem.



Modellpalette der Raumklimageräte

Single-Split-Geräte		2,2 kW	2,8 kW	3,2 kW
Wandgeräte, Baureihe Z ETHEREA Weiß matt • Kältemittel R32		 CS-Z7SKEW-M	 CS-Z9SKEW-M	 CS-Z12SKEW-M
Wandgeräte, Baureihe Z ETHEREA Weiß glänzend • Kältemittel R32		 CS-Z7SKEW	 CS-Z9SKEW	 CS-Z12SKEW
Wandgeräte, Baureihe E ETHEREA Weiß		 CS-E7QKEW	 CS-E9QKEW	 CS-E12QKEW
Wandgeräte, Baureihe TZ • Kältemittel R32			 CS-TZ9SKEW	 CS-TZ12SKEW
Wandgerät, Baureihe RE Standard-Inverter			 CS-RE9RKEW	 CS-RE12RKEW
Mini-Standtruhen, Baureihe GFE			 CS-E9GFEW	 CS-E12GFEW
Rastermaß-Kassetten, Baureihe B4			 CS-E9PB4EA	 CS-E12PB4EA
Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung, Baureihe D3			 CS-E9PD3EA	 CS-E12D3EAW
Wandgeräte, Baureihe PKEA Professional -15 °C			 CS-E9PKEA	 CS-E12PKEA

Single-Split-Systeme

Die obige Tabelle enthält eine Übersicht über die Innengeräte der Raumklimageräte-Baureihen. Zu jedem dargestellten Innengerät gehört für den Einsatz als Single-Split-System ein passendes Außengerät. Die zusammengehörigen Systeme mit Innen- und Außengerät sind auf den entsprechenden Produktseiten mit den technischen Datentabellen ab Seite 28 dargestellt.

4,5 kW	5,0 kW	6,0 kW	6,5 kW	8,0 kW
 CS-Z15SKEW-M	 CS-Z18SKEW-M			
 CS-Z15SKEW	 CS-Z18SKEW			
 CS-E15QKEW	 CS-E18QKEW	 CS-E21QKEW	 CS-E24QKEW	 CS-E28QKES
 CS-TZ15SKEW	 CS-TZ18SKEW		 CS-TZ24SKEW	
 CS-RE15RKEW	 CS-RE18RKEW		 CS-RE24RKEW	
	 CS-E18GFEW			
	 CS-E18RB4EAW	 CS-E21RB4EAW		
	 CS-E18RD3EAW			
 CS-E15PKEA	 CS-E18PKEA			

Multi-Split-Systeme

Innengeräte, die in der obigen Tabelle grün hinterlegt sind, können in Kombination mit entsprechend ausgelegten Außengeräten auch zum Aufbau von Multi-Split-Systemen verwendet werden. Die Modellpalette der Multi-Split-Invertersysteme zur Klimatisierung von 2 bis 5 Innenräumen mit nur einem Außengerät im Nennleistungsbereich zwischen 4,5 und 10,0 kW ist ab Seite 38 dargestellt.

Beschreibung und Vergleichsübersicht der Geräteeigenschaften

Energiesparend

Econavi

 Der Sensor erfasst den Aktivitätsgrad von Personen und richtet den Luftstrom so aus, dass bei maximaler Energieeinsparung ein optimaler Komfort erzielt wird. Er erfasst auch anhand der Sonneneinstrahlung, ob es sonnig oder bewölkt bzw. Nacht ist, und reduziert bei Bewölkung die Kühlleistung bzw. bei sonnigem Wetter die Heizleistung entsprechend.

Inverter-Plus-System

 Das Inverter-Plus-System verbessert die Eigenschaften von Standard-Inverter-Klimageräten um über 20 %. Stromverbrauch und Stromrechnung werden damit um 20 % gesenkt. Inverter-Plus-Modelle bieten sowohl im Kühl- als auch im Heizbetrieb die Effizienzklasse A.

Inverter-System

 Inverter-Modelle bieten einen höheren Wirkungsgrad und einen größeren Komfort. Sie ermöglichen eine präzisere Temperaturregelung ohne große Schwankungen, die Temperatur wird konstant gehalten, es wird weniger Energie verbraucht, und auch der Schallpegel ist geringer.

Rollkolbenverdichter R2

 Der Rollkolbenverdichter R2 von Panasonic wurde speziell für große Herausforderungen ausgelegt und stellt bei jedem Klima seine Leistungsfähigkeit, Energieeffizienz und Zuverlässigkeit unter Beweis.

Kältemittel R32

 Unser Beitrag zur EU-weiten Senkung der Treibhausgasemissionen: R32 hat verglichen mit R410A einen deutlich niedrigeren GWP-Wert (Treibhauspotenzial), eine höhere volumetrische Kälteleistung und ist als Ein-Stoff-Kältemittel leichter zu handhaben.

Hoher Komfort und gesunde Raumluft

Nanoe

 Das Nanoe-Luftreinigungssystem verwendet elektrostatisch zerstäubte Nano-Wassertröpfchen zum Reinigen der Raumluft. Es wirkt effektiv gegen luftgetragene und anhaftende Mikroorganismen wie Bakterien, Viren und Schimmelpilze und sorgt so für gesündere Raumluft.

PM-2,5-Filter

 Der Feinstaubfilter reinigt die Raumluft von lungengängigen Partikeln (u. a. Staub, Schmutz, Rauch und Flüssigkeitströpfchen) mit einem Durchmesser < 2,5 µm, die Gesundheitsschäden verursachen können.

Antiallergene Wirkung

 Luftreinigungssystem mit antiallergen wirkendem Filter.

Flüsterleise

 Dank der neuesten Verdichtergeneration und des zweiblättrigen Ventilatorlaufraufs ist unser Außengerät eines der Leisesten am Markt. Der Schallpegel des Innengeräts ist mit 20 dB(A) kaum noch hörbar.

Kühlen mit sanfter Entfeuchtung

 Die Regelung verhindert eine rasche Abnahme der Raumluftfeuchte, während die Solltemperatur gehalten wird. Die relative Feuchte liegt gegenüber dem normalen Kühlbetrieb um bis zu 10 % höher. Diese Funktion eignet sich besonders, wenn die Schlafzimmerrluft in der Nacht nicht zu trocken werden soll.

Aerowings

 Optimierte Luftführung zur Decke hin für eine komfortablere Luftverteilung im Kühlbetrieb durch zwei speziell angeordnete Luftauslasslamellen.

Kühlbetrieb bis -10 °C Außentemperatur

 Das Klimagerät kann im Kühlbetrieb bei Außentemperaturen bis -10 °C eingesetzt werden.

Heizbetrieb bis -15 °C Außentemperatur

 Das Klimagerät kann im Heizbetrieb bei Außentemperaturen bis -15 °C eingesetzt werden.

R22-Umrüstlösung

 Mit der Umrüstlösung von Panasonic können bei der Installation eines neuen Systems mit dem Hochleistungskältemittel R410A die bisherigen R22-Kältemittelleitungen weiterhin verwendet werden.

R410A/R22-Umrüstlösung

 Mit der Umrüstlösung von Panasonic können bei der Installation eines neuen Systems mit dem neuen Hochleistungskältemittel R32 die bisherigen R410A- bzw. R22-Kältemittelleitungen weiterhin verwendet werden.

Geruchsunterdrückung

 Diese Funktion verhindert unangenehme Gerüche beim Einschalten des Geräts. Der Ventilator bleibt zu Beginn abgeschaltet, während die Geruchsquelle im Gerät neutralisiert wird.

Abnehmbare, waschbare Frontseite

 Die Frontseite ist leicht sauber zu halten. Sie ist im Handumdrehen abzunehmen und kann mit Wasser abgewaschen werden. Eine saubere Frontseite kann die Luftführung und damit die Leistung verbessern und ist somit energiesparender.

Turbobetrieb

 Diese Funktion eignet sich insbesondere dann, wenn man gerade nach Hause kommt oder unerwartet Gäste eintreffen. Ob an sehr heißen oder sehr kalten Tagen, die gewünschte Raumtemperatur wird innerhalb kürzester Zeit erreicht.

Entfeuchtungsbetrieb

 Zunächst wird der Raum auf die gewünschte Temperatur abgekühlt. Danach wird die Luft mit gleichbleibender, geringer Leistung entfeuchtet, ohne dabei die Temperatur zu verändern.

Individuelle Luftführung

 Für größtmöglichen Komfort können sowohl die vertikale als auch die horizontale Luftführung mit Hilfe der Fernbedienung an den jeweiligen Bedarf angepasst werden.

Vertikale Luftführung

 Die Luftlenklamellen schwenken automatisch auf und ab. Auf Wunsch kann die Ausblasrichtung auch mit der Fernbedienung fest eingestellt werden.

Manuelle horizontale Luftführung


Automatische Betriebsartenumschaltung (raum- und außentemperaturabhängig)

 Das Gerät wechselt selbständig die Betriebsart in Abhängigkeit von Raumtemperatur und Außentemperatur.

Automatische Betriebsartenumschaltung

 Der Fühler misst die Temperatur, und wenn die Differenz zwischen Messwert und Solltemperatur 3 °C übersteigt, schaltet das Gerät automatisch vom Heiz- in den Kühlbetrieb oder umgekehrt, um die Temperatur auf einem konstant komfortablen Niveau zu halten.

Warmluftstart

 Beim Starten des Heizbetriebs und nach dem Abtauen läuft der Ventilator des Innengeräts erst an, wenn sich der Wärmetauscher erwärmt hat.

24-Stunden-Echtzeituhr mit Zweifach-Timer

 Über einen Timer können pro Tag zwei Einschalt- und Ausschaltzeitpunkte eingestellt werden.

24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer

 Über einen Timer können der Einschalt- oder Ausschaltzeitpunkt oder beide eingestellt werden.

Infrarot-Fernbedienung mit LCD


Automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall

 Wenn aus irgendeinem Grund der Strom ausfällt, etwa durch einen Kurzschluss, läuft das Gerät wieder an, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist. Dabei nimmt es seinen Betrieb mit den Einstellungen wieder auf, die vor dem Stromausfall vorgegeben wurden.

Lange Leitungslängen

 Bezeichnet die maximale Länge der Kältemittelleitung zwischen dem Außengerät und dem bzw. den Innengerät(en). Große Leitungslängen gewährleisten eine hohe Flexibilität bei der Installation.

Wartungszugriff von oben

 Die Wartung des Außengeräts war früher recht umständlich. Nun braucht bei der Wartung nur noch die obere Abdeckung entfernt zu werden.

Selbstdiagnose

 Sobald eine Störung auftritt, führt das Gerät eine Fehlerdiagnose durch und gibt einen entsprechenden alphanumerischen Stör-Code aus. Servicearbeiten werden auf diese Weise beschleunigt.

Konnektivität

CZ-CAPRA1: P-Link-Adapter für Raumklimageräte

 Adapter für den CZ-CNT-Anschluss zur Einbindung von Raumklimageräten in die zentrale P-Link-Kommunikation mit PACI- und VRF-Klimasystemen.

Internet-Steuerung

 Die Internet-Steuerung ist ein modernes Bedienungssystem für Klimageräte und Wärmepumpen, das Ihnen überall und jederzeit mittels Android- oder iOS-Smartphone bzw. mittels Tablet oder PC über das Internet zur Verfügung steht.

Einfache Steuerung über GLT

 Die Kommunikationsschnittstelle ist im Innengerät enthalten und ermöglicht eine einfache Steuerung des Panasonic-Geräts durch ein Home-Management-System oder eine GLT.

5 Jahre Garantie auf den Verdichter

 Wir geben auf die Verdichter aller Gerätebaureihen 5 Jahre Garantie.

Modelle	ETHEREA Z Wandgeräte Inverter + • Kältemittel R32	ETHEREA E Wandgeräte Inverter +	TZ Wandgeräte Standard-Inverter • Kältemittel R32	RE Wandgeräte Standard-Inverter	Mini-Standtruhen	Rastermaß- Kassetten	Kanalgeräte mit niedriger Pressung	PKEA Wandgeräte Professional -15 °C
Econavi	✓	✓						
Inverter-Plus-System	✓	✓			✓			✓
Inverter-System			✓	✓		✓	✓	
R2-Rollkolbenverdichter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kältemittel R32	✓		✓					
Nanoe	✓	✓						
PM-2,5-Filter			✓					
Antiallergene Wirkung	✓	(geprüft) ¹		✓				
Flüsterbetrieb ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühlen mit sanfter Entfeuchtung	✓	✓						
Aerowings	✓							
Kühlbetrieb bis -10 °C Außen-temperatur		✓				✓	✓	✓ [-15 °C]
Heizbetrieb bis -15 °C Außen-temperatur		✓		✓	✓ [-15 °C]	✓ [-10 °C]	✓ [-10 °C]	✓
R22-Umrüslösung		✓		✓	✓	✓	✓	✓
R410A/R22-Umrüslösung	✓		✓					
Geruchsunterdrückung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Abnehmbare, waschbare Frontseite	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Turbobetrieb	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Entfeuchtungsbetrieb	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Individuelle Luftführung (vertikal und horizontal)	✓	✓	✓ (TZ24)	✓ (RE18 und RE24)				
Vertikale Luftschwenkautomatik	✓	✓	✓ (TZ9, TZ12, TZ15, TZ18)	✓ (RE9, RE12 und RE15)	✓	✓		✓
Manuelle horizontale Luftführung			✓ (TZ9, TZ12, TZ15, TZ18)	✓ (RE9, RE12 und RE15)	✓			✓
Autom. Betriebsartenumschaltung (raum- und außentemperaturabhängig)					✓			
Autom. Betriebsartenumschaltung	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Warmluftstart	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24-Stunden-Echtzeituhr mit Zweifach-Timer	✓	✓						
24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer			✓	✓	✓	✓	Kabelfernbedienung mit Wochentimer	Kabelfernbedienung mit Wochentimer
Infrarot-Fernbedienung mit LCD	✓		✓	✓	✓	✓		
Automatischer Wiederanlauf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lange Leitungslängen	15 m (Z7-15) 20 m (Z18-21) 30 m (Z24-28)	15 m (E7-15) 20 m (E18-21) 30 m (E24-28)	15 m (TZ9-15) 20 m (TZ18) 30 m (TZ24)	15 m (RE9-15) 20 m (RE18) 30 m (RE24)	15 m (E9-12) 20 m (E18)	20 m (E9-12) 30 m (E18-21)	20 m (E9-12) 30 m (E18)	15 m (E9-12) 20 m (E18)
Wartungszugriff von oben	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Selbstdiagnosesystem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CZ-CAPRA1: P-Link-Adapter für Raumklimageräte	✓	✓	✓			✓	✓	✓
Internet-Steuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Einfache Steuerung über GLT	✓	✓	✓	✓ (Platine mit potenzial-freien Kontakten)		✓	✓	✓
5 Jahre Materialgarantie auf den Verdichter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1 Durch unabhängige Dritte geprüft
2 Innengerät, niedrigste Ventilatorrehzahl

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: Trockenkugeltemperatur FK: Feuchtkugeltemperatur)
Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Ausführliche Informationen zur Ökodesign-Richtlinie (ErP) finden Sie auf unseren Websites <http://www.doc.panasonic.de> bzw. www.ptc.panasonic.eu.

TZ Wandgeräte Standard-Inverter • Kältemittel R32



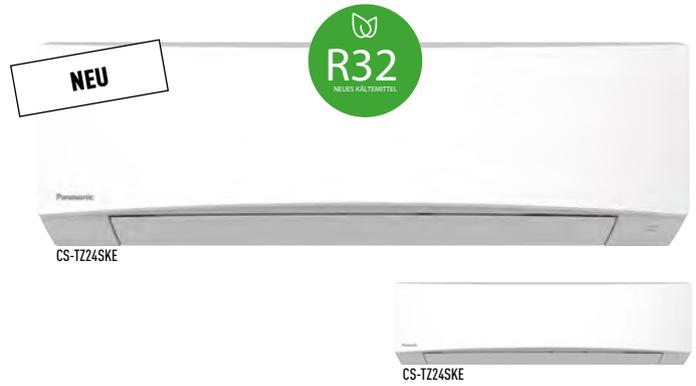
Im Lieferumfang
enthalten
(TZ9, TZ12 und TZ15)



Im Lieferumfang
enthalten
(TZ18 und TZ24)



Optionale
Kabelfernbedienung
CZ-RD514C



CS-TZ24SKE

CS-TZ24SKE

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.

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)

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	1.074 / 1.134
Entfeuchtung		l/h	1,5	2,0	2,4	2,8	3,9
Schalldruckpegel ²	Kühlen	dB(A)	20 / 26 / 40	20 / 30 / 42	29 / 31 / 44	34 / 37 / 44	35 / 38 / 47
(Flüster/niedrig/hoch)	Heizen	dB(A)	24 / 27 / 40	25 / 33 / 42	28 / 35 / 44	34 / 37 / 44	35 / 38 / 47
Schalleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	56 / 56	58 / 58	60 / 60	60 / 60	63 / 63
Abmessungen	H x B x T	mm	290 x 870 x 204	290 x 1.070 x 235			
Nettogewicht		kg	9	9	9	9	12
Luftreinigungsfilter (PM2.5)			Ja	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				
Nennbetriebsstrom	Kühlen / Heizen	A	3,0 / 3,6	4,4 / 4,6	5,6 / 6,0	7,2 / 7,9	9,5 / 11,7
Maximale Stromaufnahme		A	4,9	6,2	8,9	11,0	13,9
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m³/h	1.800 / 1.734	1.722 / 1.824	1.998 / 1.998	2.064 / 2.040	3.012 / 3.012
Schalldruckpegel ² (hoch)	Kühlen / Heizen	dB(A)	47 / 48	48 / 50	49 / 51	48 / 49	52 / 52
Schalleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	62 / 63	63 / 65	64 / 66	63 / 64	66 / 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	795 x 875 x 320
Nettogewicht		kg	27	32	32	38	67
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")	12,70 (1/2")	12,70 (1/2")	15,88 (5/8")
Kältemittelfüllung	R32	kg	0,67	0,77	0,86	1,14	1,49
Höhenunterschied IG/AG (max.)		m	15	15	15	15	20
Leitungslänge (min. – max.)		m	3 – 15	3 – 15	3 – 15	3 – 20	3 – 30
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)		m	7,5	7,5	7,5	7,5	10,0
Zusätzliche Füllmenge		g/m	10	10	10	15	25
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen	°C	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43
(min. / max.)	Heizen	°C	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24

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

2 Messpositionen: Innengerät: 1 m Entfernung vor und 80 cm unter dem Gerät; Außengerät: 1 m vor dem Gerät in 1,5 m Höhe. Die Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97.

3 Für den Leitungsanschluss sind 70 mm hinzuzuzaddieren.



P-Link-Adapter, Internet-Steuerung und Zusatzplatte: optional.



ETHEREA Z Wandgeräte

Inverter +

Weiß matt / Weiß glänzend

• Kältemittel R32



Im Lieferumfang enthalten



Optionale Kabelfernbedienung

NEU



Weiß matt



Weiß glänzend

Die Etherea-Geräte mit verbessertem Econavi-Sensor und Naneo-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 Naneo-Luftreinigungssystem für saubere, gesunde Luft. Es inaktiviert und entfernt 99 % der luftgetragenen und anhaftenden Mikroorganismen wie Bakterien, Viren und Schimmelpilze.

Produkthighlights

- Neues umweltverträgliches Kältemittel R32
- Neues Design
- Optimale Energieeffizienz und maximaler Komfort durch Econavi mit Sonnenlichterfassung
- Naneo-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)

Innengerät Weiß matt		CS-Z7SKEW-M	CS-Z9SKEW-M	CS-Z12SKEW-M	CS-Z15SKEW-M	CS-Z18SKEW-M
Innengerät Weiß glänzend		CS-Z7SKEW 4	CS-Z9SKEW 4	CS-Z12SKEW 4	CS-Z15SKEW 4	CS-Z18SKEW 4
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	2,15 / 2,80	2,50 / 3,30	3,95 / 4,40	5,50 / 6,40	6,70 / 7,60
Maximale Stromaufnahme	A	4,4	5,6	7,8	8,5	10,4
Luftmenge	Kühlen / Heizen	594 / 648	600 / 678	642 / 720	672 / 732	702 / 744
Entfeuchtung	l/h	1,3	1,5	2,0	2,4	2,8
Schalldruckpegel ²	Kühlen	19 / 24 / 37	19 / 25 / 39	19 / 28 / 42	25 / 31 / 43	34 / 37 / 44
(Flüster/niedrig/hoch)	Heizen	19 / 25 / 38	19 / 27 / 40	19 / 33 / 42	29 / 35 / 43	34 / 37 / 44
Schalleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	53 / 54	55 / 56	58 / 58	59 / 59	60 / 60
Abmessungen	H x B x T	295 x 919 x 194				
Nettogewicht	kg	9	10	10	10	10
Luftreinigungsfilter		Naneo	Naneo	Naneo	Naneo	Naneo
Außengerät						
Luftmenge	Kühlen / Heizen	1.614 / 1.614	1.722 / 1.722	2.064 / 2.136	1.998 / 2.022	2.352 / 2.274
Schalldruckpegel ² (hoch)	Kühlen / Heizen	45 / 46	46 / 47	48 / 50	49 / 51	47 / 47
Schalleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	60 / 61	61 / 62	63 / 65	64 / 66	61 / 61
Abmessungen ³	H x B x T	542 x 780 x 289	542 x 780 x 289	619 x 824 x 299	619 x 824 x 299	695 x 875 x 320
Nettogewicht	kg	30	33	35	32	46
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")	9,52 (3/8")	12,70 (1/2")
Kältemittelfüllung	R32	0,76	0,85	0,91	0,87	1,03
Höhenunterschied IG/AG (max.)	m	15	15	15	15	15
Leitungslänge (min. - max.)	m	3 - 15	3 - 15	3 - 15	3 - 15	3 - 20
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Zusätzliche Füllmenge	g/m	10	10	10	10	15
Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.)	Kühlen	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43
	Heizen	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24

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

2 Messpositionen: Innengerät: 1 m Entfernung vor und 80 cm unter dem Gerät; Außengerät: 1 m vor dem Gerät in 1,5 m Höhe. Die Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97.

3 Für den Leitungsanschluss sind 70 mm hinzuquadrieren.

4 Verfügbarkeit der Geräte in Weiß glänzend auf Anfrage.



P-Link-Adapter, Internet-Steuerung und Konnektivitätslösungen: optional.

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: Trockenkugelttemperatur FK: Feuchtkugelttemperatur) Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Ausführliche Informationen zur Ökodesign-Richtlinie (ErP) finden Sie auf unseren Websites <http://www.doc.panasonic.de> bzw. www.ptc.panasonic.eu.



CU-Z7SKE
CU-Z9SKE

CU-Z12SKE
CU-Z15SKE

CU-Z18SKE

ETHEREA E Wandgeräte

Inverter +
Weiß



Im Lieferumfang
enthalten



Optionale Kabelfern-
bedienung

Die Etherea-Geräte mit verbessertem Econavi-Sensor und Naoe-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. So können Sie höchsten Komfort genießen und gleichzeitig wirkungsvoll Energie sparen. Zu diesem Zweck optimiert Econavi Richtung und Intensität des Zuluftstroms gemäß der Anwesenheit von Personen und reduziert bei geringer Sonnenlichtintensität automatisch die Kühlleistung. Auf diese Weise können Sie mit Econavi einen noch höheren Komfort genießen und gleichzeitig bis zu 38 % Energie sparen.

Darüber hinaus sorgt das revolutionäre Naoe-G-Luftreinigungssystem für saubere, gesunde Luft. Es inaktiviert und entfernt 99 % der luftgetragenen und anhaftenden Mikroorganismen wie Bakterien, Viren und Schimmelpilze.

Innengerät (Weiß)		CS-E70KEW	CS-E90KEW	CS-E120KEW
Außengerät		CU-E70KE	CU-E90KE	CU-E120KE
Nennkühlleistung (min. – max.)	kW	2,05 (0,75 – 2,40)	2,50 (0,85 – 3,00)	3,50 (0,85 – 4,00)
SEER		6,90 A++	6,90 A++	7,60 A++
Auslegungslast (Kühlen)	kW	2,1	2,5	3,5
Nennleistungsaufnahme (min. – max.)	kW	0,460 (0,240 – 0,565)	0,525 (0,245 – 0,715)	0,835 (0,250 – 1,050)
Jahresstromverbrauch (Kühlen) ¹	kWh/a	107	127	161
Nennheizleistung (min. – max.)	kW	2,80 (0,70 – 4,00)	3,40 (0,80 – 5,00)	4,00 (0,80 – 6,00)
Heizleistung bei –7 °C	kW	2,38	2,95	3,45
SCOP		4,40 A+	4,70 A++	4,80 A++
Auslegungslast (Heizen) bei –10 °C	kW	2,1	2,7	3,2
Nennleistungsaufnahme Heizen (min. – max.)	kW	0,625 (0,180 – 1,000)	0,720 (0,190 – 1,270)	0,840 (0,190 – 1,600)
Jahresstromverbrauch (Heizen) ¹	kWh/a	668	804	933
Innengerät				
Spannungsversorgung	V	230	230	230
Empfohlene Absicherung	A	16	16	16
Empfohlener Netzkabelquerschnitt	mm ²	1,5	1,5	1,5
Verbindungskabel	mm ²	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Nennbetriebsstrom	Kühlen / Heizen	A	2,20 / 2,80	3,80 / 3,90
Maximale Stromaufnahme	A	4,40	5,6	7,40
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	726 / 738	768 / 774
Entfeuchtung	l/h	1,3	1,5	2,0
Schalldruckpegel ²	Kühlen	dB(A)	20 / 24 / 37	20 / 25 / 39
(Flüster/niedrig/hoch)	Heizen	dB(A)	20 / 25 / 38	20 / 27 / 40
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	53 / 54	55 / 56
Abmessungen	H x B x T	mm	295 x 870 x 255	295 x 870 x 255
Nettogewicht	kg	10	10	10
Luftreinigungsfilter		Naoe G	Naoe G	Naoe G
Außengerät				
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	2.034 / 2.034	1.788 / 1.788
Schalldruckpegel ² (hoch)	Kühlen / Heizen	dB(A)	45 / 46	46 / 47
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	60 / 61	61 / 62
Abmessungen ³	H x B x T	mm	542 x 780 x 289	542 x 780 x 289
Nettogewicht	kg	31	33	35
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	0,85	1,02
Höhenunterschied IG/AG (max.)	m	15	15	15
Leitungslänge (min. – max.)	m	3 – 15	3 – 15	3 – 15
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)	m	7,5	7,5	7,5
Zusätzliche Füllmenge	g/m	20	20	20
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen	°C	–10 / +43	–10 / +43
(min. / max.)	Heizen	°C	–15 / +24	–15 / +24

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

2 Messpositionen: Innengerät: 1 m Entfernung vor und 80 cm unter dem Gerät; Außengerät: 1 m vor dem Gerät in 1,5 m Höhe. Die Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97.

3 Für den Leitungsanschluss sind 70 mm hinzuquaddieren.



P-Link-Adapter, Internet-Steuerung und Konnektivitätslösungen: optional.



CS-E70KEW // CS-E90KEW // CS-E120KEW // CS-E150KEW



CS-E180KEW // CS-E210KEW // CS-E240KEW // CS-E280KES

Produkthighlights

- Die Geräte können mit vorhandenen R22-Kältemittelleitungen verwendet werden.
- Optimale Energieeffizienz und maximaler Komfort durch Econavi mit Sonnenlicht- erfassung
- Nanoe-G-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 Raumluft- feuchte
- Rasches Erreichen der gewünschten Raumtemperatur

CS-E150KEW	CS-E180KEW	CS-E210KEW	CS-E240KEW	CS-E280KES
CU-E150KE	CU-E180KE	CU-E210KE	CU-E240KE	CU-E280KE
4,20 (0,85 – 5,00)	5,00 (0,98 – 6,00)	6,30 (0,98 – 7,10)	6,80 (0,98 – 8,10)	7,65 (0,98 – 8,60)
6,60 A++	6,90 A++	6,50 A++	6,10 A++	6,00 A+
4,2	5,0	6,3	6,8	7,7
1,240 (0,260 – 1,540)	1,440 (0,280 – 1,990)	2,180 (0,280 – 2,500)	2,080 (0,380 – 2,650)	2,520 (0,380 – 2,920)
223	254	339	390	449
5,30 (0,80 – 6,80)	5,80 (0,98 – 8,00)	7,20 (0,98 – 8,50)	8,60 (0,98 – 9,90)	9,60 (0,98 – 11,00)
4,11	4,990 (840 – 6,880)	6,190 (840 – 7,310)	7,400 (840 – 8,510)	8,260 (840 – 9,460)
4,00 A+	4,20 A+	4,00 A+	3,90 A+	3,80 A+
3,6	4,4	4,6	5,5	6,0
1,420 (0,190 – 1,920)	1,520 (0,340 – 2,570)	2,090 (0,340 – 2,730)	2,580 (0,450 – 3,100)	3,240 (0,450 – 3,650)
1.260	1.467	1.610	1.974	2.211
230	230	230	230	230
16	16	20	20	20
1,5	2,5	2,5	2,5	2,5
4 x 1,5	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 2,5
5,50 / 6,30	6,4 / 6,8	9,7 / 9,4	9,5 / 11,7	11,5 / 14,5
8,5	11,3	11,9	14,4	15,5
852 / 876	1.074 / 1.158	1.134 / 1.200	1.188 / 1.272	1.266 / 1.314
2,4	2,8	3,5	3,9	4,5
25 / 31 / 43	34 / 37 / 44	34 / 37 / 45	35 / 38 / 47	35 / 38 / 49
29 / 35 / 43	34 / 37 / 44	34 / 37 / 45	35 / 38 / 47	35 / 38 / 48
59 / 59	60 / 60	61 / 61	63 / 63	65 / 64
295 x 870 x 255	295 x 1.070 x 255	295 x 1.070 x 255	295 x 1.070 x 255	295 x 1.070 x 255
10	13	13	13	13
Nanoe G				
1.998 / 1.998	2.352 / 2.274	2.502 / 2.424	3.012 / 3.012	3.270 / 3.270
49 / 51	47 / 47	48 / 49	52 / 52	53 / 53
64 / 66	61 / 61	62 / 63	66 / 66	67 / 67
619 x 824 x 299	695 x 875 x 320	695 x 875 x 320	795 x 875 x 320	795 x 875 x 320
33	46	47	67	67
6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
12,70 (1/2")	12,70 (1/2")	12,70 (1/2")	15,88 (5/8")	15,88 (5/8")
1,02	1,24	1,32	1,80	1,80
15	15	15	20	20
3 – 15	3 – 20	3 – 20	3 – 30	3 – 30
7,5	7,5	7,5	10	10
20	20	20	30	30
-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43
-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24



CU-E70KE
CU-E90KE

CU-E120KE
CU-E150KE

CU-E180KE
CU-E210KE

CU-E240KE
CU-E280KE



Lösungen für EDV-Räume

Umfassende Baureihe mit hoher Energieeffizienz bis $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$

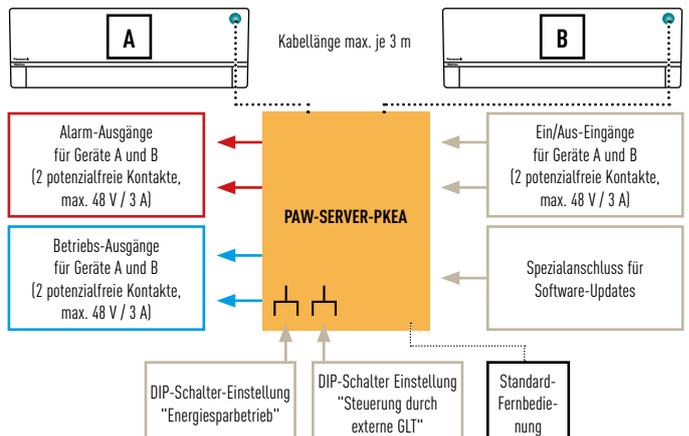
Messinstrumente, Computer, Server, Schalteinrichtungen, sie alle haben eines gemeinsam: Sie entwickeln eine nicht unerhebliche Wärme, die abgeführt werden muss, damit die elektronischen Bauteile nicht überhitzen und ausfallen oder zu Fehlfunktionen führen. Diese Kühllasten entstehen in solchen Räumen naturgemäß auch dann, wenn die Außentemperaturen unter den Gefrierpunkt fallen. Der Kühlung derartiger Elektronikräume kommt folglich eine besondere Bedeutung zu: Die zur Kühlung eingesetzten Klimageräte müssen betriebssicher sein und auch bei tiefen Außentemperaturen die benötigte Kühlleistung erbringen. Und auch der Umweltaspekt darf dabei nicht zu kurz kommen. Die Inverter-Wandklimageräte der Baureihe PKEA von Panasonic kommen diesen Forderungen in jeder Hinsicht nach.

Interface für die Klimatisierung von EDV-Räumen

PAW-SERVER-PKEA: Interface für EDV-Räume mit potenzialfreien Kontakten für einfache Einbindung in GLT-Systeme. 1 Interface PAW-SERVER-PKEA kann an bis zu 2 PKEA-Innengeräte angeschlossen werden.

PAW-SERVER-PKEA bietet folgende Funktionalität für EDV-Räume:

- Ein/Aus über potenzialfreien Kontakt
- Temperatureinstellungen (einfaches Setup am Interface ohne Computer)
- Redundanzsystem (einfaches Setup am Interface ohne Computer)
- Alternativbetrieb (einfaches Setup am Interface ohne Computer)
- Störmeldung über potenzialfreien Kontakt (einfaches Setup am Interface ohne Computer)



PKEA Wandgeräte (Professional)

Kühlbetrieb bis -15 °C



Im Lieferumfang
enthalten

Lösungen für EDV-Räume

Der Kühlung von Elektronikräumen kommt eine besondere Bedeutung zu: Die zur Kühlung eingesetzten Klimageräte müssen betriebssicher sein und auch bei tiefen Außentemperaturen die benötigte Kühlleistung erbringen. Und auch der Umweltaspekt darf dabei nicht zu kurz kommen. Die Inverter-Wandklimageräte der Baureihe PKEA von Panasonic kommen diesen Forderungen in jeder Hinsicht nach.

Interface für die Klimatisierung von EDV-Räumen als Zubehör

PAW-SERVER-PKEA: Interface zur Redundanzsteuerung und Störumschaltung von 2 PKEA-Innengeräten in EDV-Räumen, Störmeldung mittels potenzialfreien Kontakten.

Produkthighlights

- Ganzjähriger Kühlbetrieb bei Außentemperaturen bis -15 °C
- Optimaler Wirkungsgrad selbst bei niedrigen Außentemperaturen
- Widerstandsfähige Wälzlager
- Zusätzliche Leitungstemperaturfühler als Einfrierschutz
- Die Geräte können mit vorhandenen R22-Kältemittelleitungen verwendet werden
- Möglichkeit der Einbindung der Geräte in den Panasonic P-Link-Kommunikationsbus für VRF- und PACi-Geräte mittels des P-Link-Adapters CZ-CAPRA1.

Innengerät		CS-E9PKEA	CS-E12PKEA	CS-E15PKEA	CS-E18PKEA
Außengerät		CU-E9PKEA	CU-E12PKEA	CU-E15PKEA	CU-E18PKEA
Nennkühlleistung (min. – max.)	kW	2,50 (0,85 – 3,00)	3,50 (0,85 – 4,00)	4,20 (0,98 – 5,00)	5,00 (0,98 – 6,00)
Sensible Kühlleistung ¹	kW	1,97	2,76	3,31	3,94
Kühlleistung bei -10 °C	kW	2,63	3,69	5,04	6,00
EER bei -10 °C		7,19	5,96	6,01	6,00
Kühlleistung bei -20 °C	kW	2,61	3,66	4,06	5,82
EER bei -20 °C		6,71	5,56	4,39	5,39
SEER		7,1 A++	6,7 A++	6,3 A++	6,9 A++
Auslegungslast (Kühlen)	kW	2,5	3,5	4,2	5,0
Nennleistungsaufnahme (min. – max.)	kW	0,515 (0,17 – 0,71)	0,87 (0,17 – 1,12)	1,20 (0,28 – 1,58)	1,44 (0,28 – 1,99)
Jahresstromverbrauch (Kühlen) ²	kWh/a	123	183	233	254
Nennheizleistung (min. – max.)	kW	3,40 (0,85 – 5,40)	4,00 (0,85 – 6,60)	5,40 (0,98 – 7,10)	5,80 (0,98 – 8,00)
Heizleistung bei -7 °C	kW	3,91	4,78	5,14	5,80
SCOP		4,4 A+	4,1 A+	3,9 A	4,2 A+
Auslegungslast (Heizen) bei -10 °C	kW	2,8	3,6	3,6	4,4
Nennleistungsaufnahme (min. – max.)	kW	0,7 (0,165 – 1,31)	0,92 (0,165 – 1,82)	1,44 (0,34 – 2,19)	1,52 (0,34 – 2,57)
Jahresstromverbrauch (Heizen) ²	kWh/a	891	1.229	1.292	1.467
Innengerät					
Spannungsversorgung	V	230	230	230	230
Empfohlene Absicherung	A	16	16	16	16
Verbindungskabel	mm ²	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 2,5
Nennbetriebsstrom	A	2,5 / 3,3	4,0 / 4,2	5,4 / 6,5	6,4 / 6,8
Max. Stromaufnahme	A	7,8	8,4	9,6	11,3
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	798 / 876	816 / 882	846 / 900
Entfeuchtung		l/h	1,5	2,0	2,4
Schalldruckpegel ³	Kühlen	dB(A)	23 / 26 / 39	26 / 29 / 42	29 / 32 / 43
(Flüster/niedrig/hoch)	Heizen	dB(A)	24 / 27 / 40	30 / 33 / 42	29 / 35 / 43
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	55 / 56	58 / 58	59 / 59
Abmessungen	H x B x T	mm	295 x 870 x 255	295 x 870 x 255	295 x 870 x 255
Nettogewicht		kg	10	10	13
Außengerät					
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	1.878 / 1.782	1.974 / 1.926	2.052 / 1.980
Schalldruckpegel ³ (hoch)	Kühlen / Heizen	dB(A)	46 / 47	48 / 50	46 / 46
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	61 / 62	63 / 65	61 / 61
Abmessungen ⁴	H x B x T	mm	622 x 824 x 299	622 x 824 x 299	695 x 875 x 320
Nettogewicht		kg	36	36	45
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	1,100	1,100	1,060
Höhenunterschied IG/AG (max.)		m	5	5	15
Leitungslänge (min. – max.)		m	3 – 15	3 – 15	3 – 15
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)		m	7,5	7,5	7,5
Zusätzliche Füllmenge		g/m	20	20	20
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen	°C	-15 / +43	-15 / +43	-15 / +43
(min. / max.)	Heizen	°C	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24

1 Bei einer Außentemperatur von 30 °C und einer Raumtemperatur von 19,5 °C FK.

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

3 Messpositionen: Innengerät: 1 m Entfernung vor und 80 cm unter dem Gerät; Außengerät: 1 m vor dem Gerät in 1,5 m Höhe. Die Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97.

4 Für den Leitungsanschluss sind 70 mm hinzuquadrieren.



P-Link-Adapter, Internet-Steuerung und Konnektivitätslösungen: optional.

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: Trockenkugeltemperatur FK: Feuchtkugeltemperatur) Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Ausführliche Informationen zur Ökodesign-Richtlinie (ErP) finden Sie auf unseren Websites <http://www.doc.panasonic.de> bzw. www.ptc.panasonic.eu.



CU-E9PKEA
CU-E12PKEA

CU-E15PKEA
CU-E18PKEA

RE Wandgeräte Standard-Inverter



Im Lieferumfang
enthalten
(RE9, RE12 und RE15)



Im Lieferumfang
enthalten
(RE18 und RE24)



Optionale
Kabelfernbedienung
CZ-RD514C



CS-RE9RKEW // CS-RE12RKEW



CS-RE18RKEW // CS-RE24RKEW

Die RE-Wandgeräte mit Standard-Inverter sind leistungsstark und energieeffizient. Dank moderner Inverter-Technologie weist die gesamte Baureihe im Kühlbetrieb mindestens Energieeffizienzklasse A+ auf, drei von fünf Modellen erreichen sogar A++. Der energiesparende Betrieb der Geräte schlägt sich auch in dem äußerst niedrigen Jahresstromverbrauch nieder. Der Einsatz der RE-Geräte ist im Heizbetrieb bis -15 °C und im Kühlbetrieb bis -10 °C Außentemperatur ohne Einbußen bei Effizienz und Leistung möglich. Mit Ihrem antibakteriellen Luftfilter sorgen sie stets für beste Luftqualität, ohne Viren, Bakterien und Schimmelsporen.

Produkthighlights

- Heizbetrieb bis -15 °C, Kühlbetrieb bis -10 °C Außentemperatur
- Umfangreiche Palette von Standard-Inverter-Modellen
- Verbesserte Energieeffizienz
- Leise Innengeräte
- Kabelfernbedienung optional einsetzbar
- Die Geräte können mit vorhandenen R22-Kältemittelleitungen verwendet werden.
- Luftreinigungsfilter

			CS-RE9RKEW	CS-RE12RKEW	CS-RE15RKEW	CS-RE18RKEW	CS-RE24RKEW
Innengerät							
Außengerät							
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 – 6,00)	6,80 (0,98 – 8,10)
SEER			6,10 A++	6,10 A++	5,60 A+	6,70 A++	6,00 A+
Auslegungslast (Kühlen)	kW		2,5	3,5	4,2	5,0	6,8
Nennleistungsaufnahme Kühlen (min. – max.)	kW		0,670 (0,250 – 0,950)	1,000 (0,255 – 1,190)	1,260 (0,265 – 1,650)	1,470 (0,280 – 2,030)	2,100 (0,380 – 2,670)
Jahresstromverbrauch (Kühlen) ¹	kWh/a		143	201	263	261	397
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 – 8,00)	8,60 (0,98 – 9,90)
Heizleistung bei -7 °C	kW		2,7	3,30	3,9	4,98	6,13
SCOP			4,00 A+	4,00 A+	3,80 A	4,10 A+	3,80 A
Auslegungslast (Heizen) bei -10 °C	kW		2,4	2,8	3,6	4,4	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)	1,540 (0,340 – 2,600)	2,610 (0,450 – 3,130)
Jahresstromverbrauch (Heizen) ¹	kWh/a		840	980	1.326	1.502	2.026
Innengerät							
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m³/h	702 / 768	762 / 804	750 / 804	978 / 1.074	1.104 / 1.170
Entfeuchtung		l/h	1,5	2,0	2,4	2,8	3,9
Schalldruckpegel ²	Kühlen	dB(A)	22 / 26 / 41	22 / 30 / 42	29 / 31 / 44	34 / 37 / 44	35 / 38 / 47
(Flüster/niedrig/hoch)	Heizen	dB(A)	24 / 27 / 41	25 / 33 / 42	28 / 35 / 44	34 / 37 / 44	35 / 38 / 47
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	57 / 57	58 / 58	60 / 60	60 / 60	63 / 63
Abmessungen	H x B x T	mm	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	290 x 1.070 x 240	290 x 1.070 x 240
Nettogewicht		kg	9	9	9	12	12
Luftreinigungsfilter			Ja	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				
Nennbetriebsstrom	Kühlen / Heizen	A	2,95 / 3,50	4,00 / 4,60	5,60 / 6,00	6,60 / 6,90	9,60 / 11,70
Maximale Stromaufnahme		A	5,0	6,2	9,2	11,4	14,5
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m³/h	1.926 / 1.872	1.998 / 1.998	1.998 / 1.998	2.352 / 2.274	3.012 / 3.012
Schalldruckpegel ² (hoch)	Kühlen / Heizen	dB(A)	47 / 48	48 / 50	49 / 51	47 / 47	52 / 52
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	62 / 63	63 / 65	64 / 66	61 / 61	66 / 66
Abmessungen ³	H x B x T	mm	542 x 780 x 289	619 x 824 x 299	619 x 824 x 299	695 x 875 x 320	795 x 875 x 320
Nettogewicht		kg	31	34	34	46	67
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")	12,70 (1/2")	12,70 (1/2")	15,88 (5/8")
Kältemittelfüllung	R410A	kg	0,85	0,99	1,01	1,19	1,80
Höhenunterschied IG/AG (max.)		m	15	15	15	15	20
Leitungslänge (min. – max.)		m	3 – 15	3 – 15	3 – 15	3 – 20	3 – 30
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)		m	7,5	7,5	7,5	7,5	10,0
Zusätzliche Füllmenge		g/m	20	20	20	20	30
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen	°C	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43
(min. / max.)	Heizen	°C	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24

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

2 Messpositionen: Innengerät: 1 m Entfernung vor und 80 cm unter dem Gerät; Außengerät: 1 m vor dem Gerät in 1,5 m Höhe. Die Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97.

3 Für den Leitungsanschluss sind 70 mm hinzuzuzaddieren.



Internet-Steuerung und Zusatzplatte: optional.



CU-RE9RKE

CU-RE12RKE
CU-RE15RKE

CU-RE18RKE

CU-RE24RKE

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

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 $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	2,35	2,86	3,87
SCOP		3,8 A	3,8 A	3,9 A
Auslegungslast (Heizen) bei $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$	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	m ³ /h	558 / 576	570 / 600
Entfeuchtung		l/h	1,4	2,0
Schalldruckpegel ² (Flüster/niedrig/hoch)	Kühlen	dB(A)	23 / 27 / 38	24 / 28 / 39
	Heizen	dB(A)	23 / 27 / 38	23 / 27 / 39
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen	dB	54	55
	Heizen	dB	54	55
Abmessungen	H x B x T	mm	600 x 700 x 210	600 x 700 x 210
Nettogewicht		kg	14	14
Außengerät				
Spannungsversorgung	V	230	230	230
Empfohlene Absicherung	A	16	16	16
Empfohlenes Netzanschlusskabel	mm ²	1,5	1,5	1,5
Verbindungskabel	mm ²	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Nennbetriebsstrom	Kühlen	A	2,5	4,15
	Heizen	A	3,6	4,4
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	1.788 / 1.788	1.998 / 1.998
Schalldruckpegel ² (hoch)	Kühlen / Heizen	dB(A)	46 / 47	48 / 50
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	61 / 62	63 / 65
Abmessungen ³	H x B x T	mm	542 x 780 x 289	619 x 824 x 299
Nettogewicht		kg	33	34
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	0,970	1,000
Höhenunterschied IG/AG (max.)		m	5	15
Leitungslänge (min. – max.)		m	3 – 15	3 – 15
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)		m	7,5	7,5
Zusätzliche Füllmenge		g/m	20	20
Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.)	Kühlen	$^{\circ}\text{C}$	+16 / 43	+16 / 43
	Heizen	$^{\circ}\text{C}$	-15 / +24	-15 / +24

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

2 Messpositionen: Innengerät: 1 m Entfernung vor dem Gerät und 1 m Höhe vor dem Gerät; Außengerät: 1 m vor dem Gerät in 1,5 m Höhe. Die Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97.

3 Für den Leitungsanschluss sind 70 mm hinzuzuzaddieren.



Internet-Steuerung: optional.

Nenn-Bedingungen: Raumtemperatur Kühlen: $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ TK / $19\text{ }^{\circ}\text{C}$ FK. Außentemperatur Kühlen: $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ TK / $24\text{ }^{\circ}\text{C}$ FK. Raumtemperatur Heizen: $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ TK. Außentemperatur Heizen: $7\text{ }^{\circ}\text{C}$ TK / $6\text{ }^{\circ}\text{C}$ FK. (TK: Trockenkugeltemperatur FK: Feuchtkugeltemperatur)
Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Ausführliche Informationen zur Ökodesign-Richtlinie (ErP) finden Sie auf unseren Websites <http://www.doc.panasonic.de> bzw. www.ptc.panasonic.eu.



CU-E9PFE
CU-E12PFE

CU-E18PFE

B4 Rastermaß-Kassetten



Im Lieferumfang enthalten



Optionale Infrarot-Fernbedienung 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

Innengerät		CS-E9PB4EA	CS-E12PB4EA	CS-E18RB4EAW	CS-E21RB4EAW
Außengerät		CU-E9PB4EA	CU-E12PB4EA	CU-E18RBEA	CU-E21RBEA
Deckenblende		CZ-BT20E		CZ-BT20E	
Infrarot-Fernbedienung		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		U/h	1,5	2,0	2,8
Schalldruckpegel ²	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

1 Der Jahresstromverbrauch errechnet sich nach den Vorgaben der ErP-Richtlinie.
 2 Messpositionen: Innengerät: 1,5 m unterhalb der Decke mittig unter dem Gerät; Außengerät: 1 m vor dem Gerät in 1,5 m Höhe. Die Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97.
 3 Für den Leitungsanschluss sind 70 mm hinzuzuzaddieren.

INVERTER

R2
Rohlkühlverdichter

Superfeife

Kühlbetrieb

Heizbetrieb

R22-R410A
R22-Ümrüstung

P-Link-Adapter

Internet-Steuerung

KNX/Modbus/EnOcean

5 Jahre
Garantie
gratis

P-Link-Adapter, Internet-Steuerung und Konnektivitätslösungen: optional.



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.

Produkt highlights

- 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

		CS-E9PD3EA	CS-E12QD3EAW	CS-E18RD3EAW
Innengerät		CU-E9PD3EA	CU-E12QD3EA	CU-E18RBEA
Außengerät		Im Lieferumfang enthalten		Im Lieferumfang enthalten
Kabelfernbedienung		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	5,6	5,8
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	3,8	3,90
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 / 57
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m³/h	414 / 486	558 / 624
Entfeuchtung		l/h	1,5	2,0
Schalldruckpegel ³	Kühlen	dB(A)	24 / 27 / 33	24 / 27 / 34
	Heizen	dB(A)	25 / 28 / 35	29 / 32 / 41
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	49 / 51	50 / 52
Abmessungen	H x B x T	mm	235 x 750 x 370	200 x 750 x 640
Nettogewicht		kg	17	19
Grobstaubfilter			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	61 / 62
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	20
Leitungslänge (min. – max.)		m	3 – 20	3 / 30
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)		m	10	10
Zusätzliche Füllmenge		g/m	20	20
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen	°C	-10 / 43	-10 / +43
	Heizen	°C	-10 / 24	-10 / +24

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

2 Die voreingestellte externe statische Pressung beträgt bei maximaler Luftmenge 25 Pa. Diese Einstellung kann per DIP-Schalter auf der Innengeräteplatine erhöht werden.

3 Messpositionen: Innengerät: 1,5 m unterhalb des Geräts mit 1 m Kanal saugseitig und 2 m Kanal druckseitig; Außengerät: 1 m vor dem Gerät in 1,5 m Höhe. Die Messwerte basieren auf EUROVENT-Dokument 6/C/006-97.

4 Für den Leitungsanschluss sind 70 mm hinzuzuzaddieren.



P-Link-Adapter, Internet-Steuerung und Konnektivitätslösungen: optional.

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: Trockenkugeltemperatur FK: Feuchtkugeltemperatur) Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Ausführliche Informationen zur Ökodesign-Richtlinie (ErP) finden Sie auf unseren Websites <http://www.doc.panasonic.de> bzw. www.ptc.panasonic.eu.



CU-E9PD3EA

CU-E12QD3EA
CU-E18RBEA

Multi-Split-Inverter-Systeme

Ein Außengerät für bis zu 5 Innengeräte

Multi-Split-Invertergeräte bieten den Vorzug, dass bis zu fünf Innengeräte an ein einziges Außengerät angeschlossen werden können. Die im Freien belegte Stellfläche reduziert sich auf diese Weise erheblich, und auch der Energiebedarf kann um bis zu 30 % reduziert werden.

Die Größe des Außengerätemodells ist so zu wählen, dass nicht nur die Art und die Anzahl der anzuschließen Innengerätemodelle, sondern auch deren Gesamtleistung berücksichtigt wird.

Die auf den folgenden Seiten dargestellten Tabellen mit den Kombinationsmöglichkeiten, den technischen Daten und den Leistungsdaten sollen dabei helfen, die benötigte Gerätekombination zu finden.

Kombinationsmöglichkeiten																		
Außengerätemodelle		Anschließbare Innengeräteleistung	Leitungsanschlüsse		Leitungslängen					Anschließbare Innengerätegrößen und -kühlleistungen								
			Flüssigkeitsleitung (mm)	Gasleitung (mm)	Max. Leitungslänge (1 Raum) (m)	Max. Gesamtleitungslänge (m)	Vorgefüllte Leitungslänge (m)	Zusätzliche Füllmenge (g/m)	Max. Höhenunterschied (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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Wichtig: Für die Kombination von Innengeräten und Außengeräten gelten die folgenden Voraussetzungen:

- a) Die Summe der Innengeräte-Nennleistungen muss innerhalb des in der Spalte „anschließbare Innengeräteleistung“ aufgeführten Bereichs liegen.
- b) Für die Kombination mit dem jeweiligen Außengerät sind nur die unter „anschließbare Innengerätegrößen und -kühlleistungen“ aufgeführten Gerätegrößen zulässig.
- c) Es müssen mindestens 2 Innengeräte angeschlossen werden.



Internet-Steuerung und Konnektivitätslösungen: optional und geräteabhängig.



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-XZ7SKEW-M	 CS-MTZ7SKE			
9	2,5 kW (2,8 kW für Mini-Standtruhe)	 CS-XZ9SKEW-M	 CS-TZ9SKEW	 CS-E9GFEW	 CS-E9PD3EA	 CS-E9PB4EA
12	3,2 kW	 CS-XZ12SKEW-M	 CS-TZ12SKEW	 CS-E12GFEW	 CS-E12QD3EAW	 CS-E12PB4EA
15	4,0 kW	 CS-Z15SKEW-M¹	 CS-TZ15SKEW¹			
18	5,0 kW	 CS-XZ18SKEW-M¹	 CS-TZ18SKEW¹	 CS-E18GFEW¹	 CS-E18RD3EAW¹	 CS-E18RB4EAW¹
21	6,8 kW					 CS-E21RB4EAW¹
24	7,1 kW		 CS-TZ24SKEW¹			

1 Für die Baugrößen Z/E15 und Z/E18 ist gassseitig auf der Innengeräte-seite das Reduzierstück CZ-MA1P zu verwenden. Für die Baugröße Z/E21 ist gassseitig auf der Außengeräte-seite das Reduzierstück CZ-MA2P zu verwenden. Für die Baugrößen Z/E24 ist gassseitig auf der Innengeräte-seite das Reduzierstück CZ-MA3P und auf der Außengeräte-seite das Reduzierstück CZ-MA2P zu verwenden.

Hinweis: Sämtliche Kombinationsmöglichkeiten einschließlich der entsprechenden Leistungsdaten der Geräte sind in einem getrennten Tabellendatenblatt enthalten, welches unter www.panasonicproclub.com oder über den nebenstehenden QR-Code heruntergeladen werden kann.



Innengeräte für Multi-Split-Inverter-Systeme

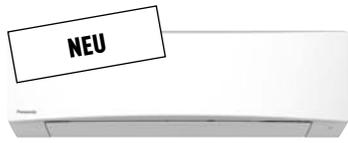


NEU



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-MZ5SKE-M		CS-Z7SKEW-M	CS-Z9SKEW-M	CS-Z12SKEW-M	CS-Z15SKEW-M
Nennkühlleistung		kW	1,60	2,00	2,50	3,20	4,00
Nennheizleistung		kW	2,60	3,20	3,60	4,50	5,60
Verbindungskabel		mm ²	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
	H x B x T	mm	295 x 919 x 194				
Nettogewicht		kg	9	9	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")

Alle Konnektivitätslösungen: optional.



NEU



Im Lieferumfang enthalten (TZ9, TZ12 und TZ15)



Im Lieferumfang enthalten (TZ18 und TZ24)



Optionale Kabelfernbedienung CZ-RD514C



Alle Konnektivitätslösungen: optional.

TZ Wandgeräte		2,0 kW	2,5 kW	3,2 kW	4,0 kW	5,0 kW	7,0 kW
Innengerät Weiß		CS-MT7SKE		CS-TZ9SKEW	CS-TZ12SKEW	CS-TZ15SKEW	CS-TZ18SKEW
Nennkühlleistung		kW	2,00	2,50	3,20	4,00	5,00
Nennheizleistung		kW	3,20	3,60	4,50	5,60	8,70
Verbindungskabel		mm ²	4 x 1,5				
Schalldruckpegel ¹ (hoch)	Kühlen	dB(A)	n.n.v.	41	42	44	44
	Heizen	dB(A)	n.n.v.	41	42	44	49
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	n.n.v.	57 / 57	58 / 58	60 / 60	65 / 65
	H x B x T	mm	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")	6,35 (1/4")
	Gasleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,70 (1/2")	15,88 (5/8")



Im Lieferumfang enthalten



Optionale Kabelfernbedienung 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
Deckenblende		CZ-BT20E		CZ-BT20E	CZ-BT20E
Infrarot-Fernbedienung		im Lieferumfang enthalten		im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten
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
Schalldruckpegel ¹ (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	47 / 48	47 / 48	53 / 54
	Abmessungen	mm	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	kg	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")
	Gasleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,70 (1/2")



Im Lieferumfang enthalten



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

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

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.



Im Lieferumfang enthalten



Alle Konnektivitätslösungen: optional.

Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung		2,5 kW	3,2 kW	5,0 kW
Innengerät		CS-E9PD3EA	CS-E12QD3EAW	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/mittel/hoch)	m ³ /h	180 / 354 / 534	204 / 408 / 612	366 / 606 / 840
Schalldruckpegel ¹ (Flüster/niedrig/hoch)	Kühlen	dB(A) 21 / 24 / 36	21 / 24 / 36	24 / 27 / 44
	Heizen	dB(A) 22 / 25 / 38	22 / 25 / 38	26 / 29 / 44
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB 52 / 54	52 / 54	60 / 60
	Abmessungen H x B x T	mm 235 x 750 x 370	285 x 750 x 370	285 x 750 x 370
Nettogewicht	kg	17	17	18
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")

Innengerät/Außengerät-Kombinationen	Benötigtes Zubehör	Preis (€)
CS-MZ5*** / Z7*** / Z9*** / Z12*** CS-ME5*** / E7*** / E9*** / E12*** CS-TZ7*** / TZ9*** / TZ12***	CU-2E12 / 2E15 / 2E18*** CU-3E18 / 3E23*** CU-4E23 / 4E27*** CU-5E34***	Kein Reduzierstück erforderlich.
CS-Z15*** / Z18*** CS-E15*** / E18*** CS-TZ15*** / TZ18***	CU-3E18 / 3E23*** CU-4E23 / 4E27*** CU-5E34***	CZ-MA1P 12,00
CS-E24*** CS-TZ24***	CU-4E23 / 4E27*** CU-5E34***	CZ-MA2P 12,00 CZ-MA2P und CZ-MA3P 12,00 x 2



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

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

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

Außengeräte für Multi-Split-Inverter-Systeme



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

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

CU-4E27PBE / CU-5E34PBE



Anschließbare Innengeräteleistung	3,2 bis 5,6 kW	3,2 bis 5,6 kW	3,2 bis 6,4 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/a 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 (5,00 - 3,93)	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")
Kältemittelzuführung	R410A	kg 1,40	1,40	1,40	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



Zubehör für Raumklimageräte

Bedieneinheiten

Optionale Bedieneinheiten		
	CZ-RD514C	Kabel-Fernbedienung für Etheera Z-Wandgeräte, Etheera E-Wandgeräte (MKE-OKE) und RE Wandgeräte (OKE)
	CZ-RD52CP	Kabel-Fernbedienung für Rastermaßkassetten (B4E)

Lösungen für EDV-Räume

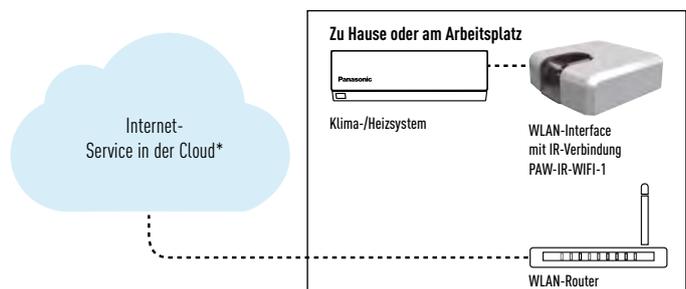
Optionale Bedieneinheiten		
	PAW-SERVER-PKEA	<p>Redundanzschaltung für EDV-Räume mit potenzialfreien Kontakten für bis zu 2 PKEA-Innengeräte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ein/Aus über potenzialfreien Kontakt - Temperatureinstellungen (einfaches Setup am Interface ohne Computer) - Redundanzsystem (einfaches Setup am Interface ohne Computer) - Alternativbetrieb (einfaches Setup am Interface ohne Computer) - Störmeldung über potenzialfreien Kontakt (einfaches Setup am Interface ohne Computer)

Internet-Steuerung

Internet-Steuerung		
	PAW-AC-WIFI-1	<p>Interface für Internet-Steuerung für Etheera Z- und Etheera E-Wandgeräte, Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung und Rastermaß-Kassetten; voller Funktionsumfang</p> <p>Allgemeine Bedienungsfunktionen der Internet-Steuerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Timer-Steuerung - Vorkonfigurierte Funktionsbelegungen - Steuerung per Internet von überall - In mehreren Sprachen verfügbar - Android- und iOS-fähig
	PAW-IR-WIFI-1	<p>Interface für Internet-Steuerung über Infrarot-Verbindung für RE-Wandgeräte, Mini-Standtruhen und Innengeräte für Multi-Split-Inverter-Systeme</p> <p>Spezifische Bedienungsfunktionen des Infrarot-Interfaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ein/Aus, Betriebsart, Sollwert, Ventilatorumdrehzahl, Lamellenposition und Raumtemperatur - Einfache Installation (keine externe Stromversorgung erforderlich) - Abgleich durch die App bei Änderungen der Einstellungen über die Infrarot-Fernbedienung.



Steuern Sie Ihre Anlage von wo immer Sie möchten!

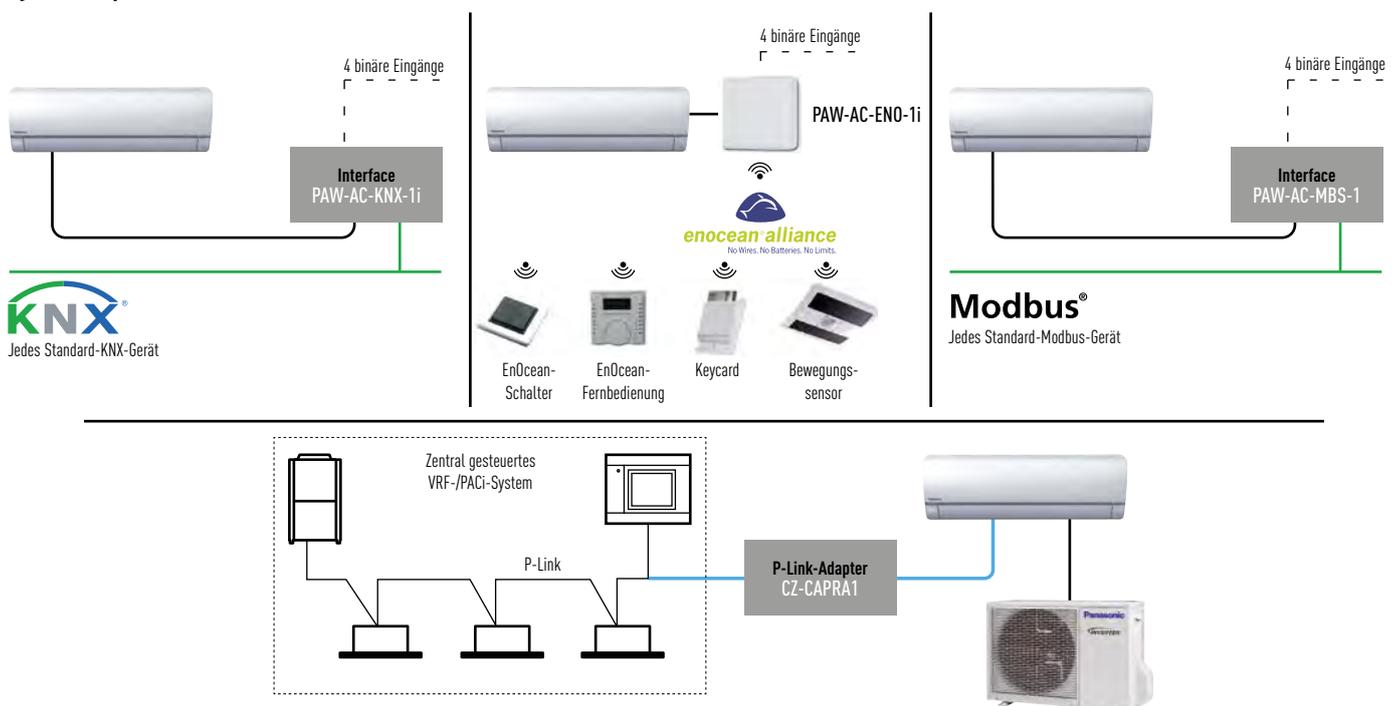


* Funktionen hängen von der jeweiligen Lizenz ab. Technische Änderungen vorbehalten.

Konnektivität: Einbindung in GLT-Systeme

Konnektivität		
	PAW-AC-KNX-1i	<p>KNX-Interface für Ethern Z- und Ethern E-Wandgeräte, Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung und Rastermaß-Kassetten zum Auslesen und Steuern sämtlicher Funktionsparameter des Raumklimageräts durch KNX-Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringe Abmessungen. • Schneller, bei Bedarf nicht sichtbarer Einbau des Interfaces. • Keine externe Stromversorgung erforderlich. • Direkter Anschluss an das Innengerät (bei Split- oder Multi-Split-Klimageräten). • Voll KNX-fähig. Steuerung und Überwachung der internen Parameter des Geräts sowie von Fehlercodes durch Sensoren und Gateways. • Zur Steuerung kann die vom Klimagerät oder die von einem KNX-Temperaturfühler oder -thermostaten gemessene Raumtemperatur verwendet werden. • Das Klimagerät kann gleichzeitig über die Bedientafel des Geräts oder über KNX-Geräte gesteuert werden. • Erweiterte Regelungsfunktionen: Nutzung als Raumregler • 4 binäre Eingänge, die als Standard-KNX-Binäreingänge genutzt werden können oder auch zur direkten Steuerung des Klimageräts.
	PAW-AC-ENO-1i	<p>EnOcean-Interface für Ethern Z- und Ethern E-Wandgeräte, Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung und Rastermaß-Kassetten zum Auslesen und Steuern sämtlicher Funktionsparameter des Raumklimageräts durch EnOcean-Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringe Abmessungen. • Schneller, bei Bedarf nicht sichtbarer Einbau des Interfaces. • Keine externe Stromversorgung erforderlich. • Direkter Anschluss an das Innengerät (bei Split-Klimageräten). • Voll EnOcean-fähig. Steuerung und Überwachung der internen Parameter des Geräts sowie von Fehlercodes durch Sensoren und Gateways. • Zur Steuerung kann die vom Klimagerät oder die von einem EnOcean-Temperaturfühler oder -thermostaten gemessene Raumtemperatur verwendet werden. • Das Klimagerät kann gleichzeitig über die Bedientafel des Geräts oder über EnOcean-Geräte gesteuert werden. • Erweiterte Regelungsfunktionen: Nutzung als Raumregler • 4 binäre Eingänge, die als Standard-EnOcean-Binäreingänge genutzt werden können oder auch zur direkten Steuerung des Klimageräts.
	PAW-AC-MBS-1	<p>Modbus-Interface für Ethern Z- und Ethern E-Wandgeräte, Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung und Rastermaß-Kassetten zum Auslesen und Steuern sämtlicher Funktionsparameter des Raumklimageräts durch Modbus-Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringe Abmessungen. • Schneller, bei Bedarf nicht sichtbarer Einbau des Interfaces. • Keine externe Stromversorgung erforderlich. • Direkter Anschluss an das Innengerät (bei Split- oder Multi-Split-Klimageräten). • Voll Modbus-fähig. Steuerung und Überwachung der internen Parameter des Geräts sowie von Fehlercodes durch Sensoren und Gateways. • Zur Steuerung kann die vom Klimagerät oder die von einem Modbus-Temperaturfühler oder -thermostaten gemessene Raumtemperatur verwendet werden. • Das Klimagerät kann gleichzeitig über die Bedientafel des Geräts oder über Modbus-Geräte gesteuert werden. • Erweiterte Regelungsfunktionen: Nutzung als Raumregler • 4 binäre Eingänge, die als Standard-Modbus-Binäreingänge genutzt werden können oder auch zur direkten Steuerung des Klimageräts.
	PAW-AC-BAC-1	<p>BACnet-Interface für Ethern Z- und Ethern E-Wandgeräte, Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung und Rastermaß-Kassetten zur vollständigen Integration der Raumklimageräte von Panasonic in BACnet/IP- oder BACnet MS/TP-Netzwerke</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringe Abmessungen. • Schneller, bei Bedarf nicht sichtbarer Einbau des Interfaces. • Keine externe Stromversorgung erforderlich. • Direkter Anschluss an das Innengerät • Voll BACnet-fähig. Steuerung und Überwachung der internen Parameter des Geräts. • Das Klimagerät kann gleichzeitig über die Kabel- oder Infrarot-Fernbedienung des Geräts oder über BACnet-Geräte gesteuert werden.
	PAW-AC-DIO	<p>Platine mit potenzialfreien Kontakten für Ethern Z-, Ethern E-, PKEA- und RE-Wandgeräte zum Ein/Ausschalten und für Betriebsstatus über potenzialfreien Kontakt. Panasonic hat für die Ethern Z-, Ethern E- und RE-Raumklimageräte eine Platine mit potenzialfreien Kontakten entwickelt, die auf einfache Weise eine zentrale Steuerung ermöglicht, z. B. für Hotelanwendungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technisch einfache Lösung zur zentralen Steuerung, z. B. für Hotelanwendungen • Ein/Aus-Schaltung durch GLT-Systeme von Drittanbietern • Anschließen der Platine mit potenzialfreiem Kontakt über den Steckanschluss „CN-RMT“ auf der Platine des Raumklimageräts • Replikation des Steckanschlusses „CN-RMT“ für direktes Anschließen der Kabelfernbedienung über das PAW-AC-DIO-Interface
	CZ-CAPRA1	<p>Neuer P-Link-Adapter für die Einbindung von Raumklimageräten (außer GFE Mini-Standtruhen) in die P-Link-Kommunikation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine zentrale Klimasteuerung für alle Panasonic Heiz- und Kühlsysteme • Ein/Aus-Schaltung, Betriebsartenwahl, Temperatureinstellung, Einstellung der Ventilatorzahl und der Lamellenstellung, Sperren der Fernbedienung, Econavi Ein/Aus, Kartenschlüssel, Not-Aus usw. • Zusätzliche Ausgänge: Betriebsstatus, Sammelstörungsmeldung
	PAW-AC-HEAT-1	Neues Interface für reinen Heizbetrieb bei Ethern Z- und Ethern E-Wandgeräten, Vierwege-Kassetten und Kanalgeräten mit niedriger statischer Pressung.

Systembeispiele





www.aircon.panasonic.eu

Besuchen Sie auch die Panasonic Homepage.
Hier finden Sie umfangreiche Informationen
zu unseren Heiz- und Kühlsystemen.



www.panasonicproclub.com

Plattform und Kommunikationskanal für Fachfirmen und
Fachinstallateure der Heizungs- und Klimabranche. Aktuellste
Auslegungssoftware, Neuigkeiten zu unseren Heizungs- und
Klimasystemen, neueste Kataloge und Fotos u.v.m.



Panasonic®

Panasonic Deutschland
eine Division der Panasonic Marketing Europe GmbH
Hagenauer Straße 43
65203 Wiesbaden
klimaanlagen@eu.panasonic.com

DEUTSCHLAND:
Service-Hotline: 08 00 - 2 00 22 23
www.aircon.panasonic.de
ÖSTERREICH:
Service-Hotline: 08 00 - 70 06 66
www.aircon.panasonic.at
SCHWEIZ:
Service-Hotline: 08 00 - 00 10 74
www.aircon.panasonic.ch

