

Panasonic

Panasonic Raumklimageräte

Effizient und komfortabel für jeden Raum

2015 / 2016



Raumklimageräte 2015 / 2016

2015 / 2016

Raumklimageräte

Inhalt

Panasonic, the Air of your Life	4	ETHEREA Wandgeräte	28
Panasonic – führend in Heizungs- und Klimatisierungsprodukten	5	Innovatives Energiespeichersystem: hoher Heizkomfort, hohe Effizienz	30
Nachweislich zuverlässig	6	VE Wandgeräte mit Energiespeichersystem	31
Panasonic auf Platz 1	8	Lösungen für EDV-Räume	32
PRO Club	10	PKEA Wandgeräte (Professional), Kühlbetrieb bis –15 °C	33
Beste SEER- und SCOP-Werte	12	RE Wandgeräte, Standard-Inverter	34
Rollkolbenverdichter R2 von Panasonic	14	GFE Mini-Standtruhen	35
Econavi	16	B4 Rastermaß-Kassetten	36
Nanoe-G Luftreinigungssystem	20	D3 Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung	37
Willkommen bei der Raumklimageräte-Baureihe	22	Multi-Split-Inverter-Systeme	38
Modellpalette der Raumklimageräte	24	Innengeräte für Multi-Split-Inverter-Systeme	40
Beschreibung der Geräteeigenschaften	26	Außengeräte für Multi-Split-Inverter-Systeme	41
Vergleichsübersicht der Features	27	Zubehör für Raumklimageräte	42



Quality Management System Certificate
 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

Environmental Management System Certificate



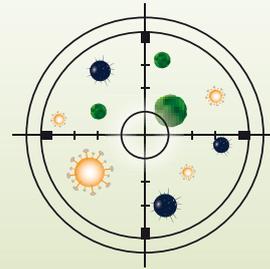
Certified to ISO 14001: 2004
 Panasonic Appliances Air-Conditioning
 Malaysia Sdn.Bhd.
 Cert. No.: MY-ER0112

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

Raumklimageräte

Nanoe-G

Nanoe-G-Luftreinigungssystem von britischem Allergikerverband getestet: Etherea und Nanoe-G – die beste Kombination für Ihre Gesundheit



nanoe-G



Heatcharge

Die VE-Wandgeräte gehören zur Top-Energieeffizienzklasse und sparen somit in hohem Maße Energie (A+++ / A+++). Sie können selbst bei Außentemperaturen von -25 °C zum Heizen verwendet werden.



Saisonale
Energieeffizienz
SEER – SCOP
A+++

Etherea

Etherea-Geräte sorgen für optimalen Heiz- und Kühlkomfort in Ihren Wohnräumen. Der Nanoe-G Luftreinigungsfilter sorgt für eine saubere Raumluft, die Econavi-Sensoren für eine erhöhte Energieersparnis.



Saisonale
Energieeffizienz
SEER – SCOP
A++

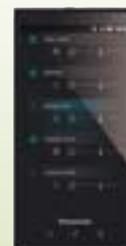
Kassetten und Kanalgeräte

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



Bedienung und Konnektivität

Steuern Sie Ihre Klimageräte von überall aus mit dem WLAN-Adapter oder integrieren Sie sie in KNX-, Modbus- oder BACnet-Steuerungssysteme.



KNX[®]

Modbus[®]

BACnet[™]

R22-Umrüstung

Die Panasonic-Geräte können an bestehende R22-Rohrleitungen angeschlossen werden.



Verwendbar
mit
R22-Leitungen
R22-UMRÜSTUNG



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.



- 1936**
Erster elektrischer Ventilator mit automatischer Schwenkfunktion (Tischmodell, 36 cm hoch).
- 1958**
Erstes Raumklimagerät für den Hausgebrauch. Zuvor waren Klimaanlage große Maschinen und nur für die gewerbliche Nutzung vorgesehen. Panasonic entwickelte das erste Fensterklimagerät. Diese Geräte waren leicht und einfach zu installieren und trugen erheblich zur Verbesserung der Wohnqualität in Japan bei. Im ersten Jahr wurden in Japan 1100 Geräte verkauft. 1960, nur zwei Jahre später, war die Verkaufszahl auf 230.000 gestiegen.
- 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 Luftqualitäts-Sensor, mit dem Sie zu Hause jederzeit gesunde, frische Luft erleben können.
- 2010**
Aquarea Air Ventilator-konvektoren. 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.
- 2011**
ECOi, die neue VRF-Lösung. 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 Wasserwärmehaerter.
- 2013**
Neue ECOi-Dreileiter-systeme. Höchste Effizienz für die Gebäudeklimatisierung. Unsere neuen 6N-Dreileiter-systeme 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 °C abzugeben (bei 35 °C Vorlauftemperatur). Optimal für Sanierungen und kommerzielle Anwendungen geeignet.



heiz- und kühl-systeme



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.



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.

BEST
GLOBAL
GREEN
BRANDS
2014

Interbrand | Deloitte

Panasonic auf Platz 1

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

Insgesamt erreichte Panasonic in dieser Rangliste Rang 5. Dies gab das amerikanische Markenberatungsunternehmen Interbrand am 24.06.2014 bekannt. Damit hat Panasonic gegenüber dem letzten Jahr zwar einen Platz verloren, ist jedoch das beste Unternehmen in der Elektronikbranche.

Die Rangliste der „grünsten Unternehmen weltweit“ wurde 2014 zum vierten Mal veröffentlicht. Ausgezeichnet werden Unternehmen, die sowohl von den Kunden als auch 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.

Bewertungskriterien

Die „grüne Bilanz“ von Panasonic wurde insgesamt äußerst positiv bewertet und erhielt insbesondere für „Produkte und Dienstleistungen“, „Verantwortungsvolle Führung“ sowie „Transport und Logistik“ hervorragende Noten.

Folgende Punkte wurden bei der Bewertung von Interbrand besonders hervorgehoben

Energy Star-Verleihungen: Panasonic hat den Energy Star, das US-amerikanische Umweltzeichen für energiesparende Geräte, öfter verliehen bekommen als jeder andere Elektronikhersteller.

Recyclingrate von 99,3 %: Mit seinen Maßnahmen zur Vermeidung von Müll erreichte Panasonic 2013 in seinen Produktionsstätten eine Recyclingrate von 99,3 %.

Optimierte Wassernutzung: In den Produktionsstätten wurde 2013 auch die Wassernutzung pro Grundproduktionseinheit um 0,7 % gegenüber 2012 verbessert.

Econavi-Funktion: 2009 brachte Panasonic erstmals Haushaltsgeräte mit der Econavi-Funktion auf den Markt, die mit Hilfe von Sensoren und anderen energieeffizienten Technologien unnötigen Energie- und Wasserverbrauch automatisch vermeiden.

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.



Solkraftanlagen
HIT-Solarzellen erreichen selbst auf kleinen Dächern eine maximale Leistungsabgabe. Diese Solarmodule setzen 0 % CO₂ frei, haben keine beweglichen Teile und verursachen keine Betriebsgeräusche.

Unterhaltungselektronik
Panasonic bietet eine breite Palette energiesparender Geräte der Unterhaltungselektronik an, die eine ebenso umweltbewusste wie komfortable Lebensweise unterstützen.

Wärmepumpe
Die Aqueara-Wärmepumpe gehört zu einer neuen Generation von Heizsystemen, die sich mit unserer Umgebungsluft eine erneuerbare und kostenlose Energiequelle zunutze machen, um Gebäude zu erwärmen bzw. zu kühlen und Warmwasser für den sanitären Bereich zu erzeugen.

Brennstoffzelle
Die Brennstoffzelle erzeugt durch die chemische Reaktion, die zwischen Sauerstoff und dem aus Erdgas extrahierten Wasserstoff stattfindet, gleichzeitig Strom und Wärme.

Solkraftanlagen
Mit Hilfe von Akkumulatoren kann die von den HIT-Solarzellen erzeugte Energie gespeichert und erst dann wieder genutzt werden, wenn wir sie für unsere Mobilität benötigen, z. B. um ein Elektrofahrzeug aufzuladen.

LED-Lampen
Mit dem über Jahre in der Forschung und Entwicklung erworbenen Fachwissen konnte Panasonic eine Renaissance der Energieeinsparung durch LED-Lampen in Wohnräumen auslösen – mit unserer warmweißen LED-Lampe.

Haushaltsgeräte
Panasonic hat sich weltweit verpflichtet, umweltbewusste Produkte zu entwickeln. Bei der Herstellung von Haushaltsgeräten, z. B. Kühlschränken und Waschmaschinen, setzen wir modernste, energieeffiziente Technologien ein.

Akkumulator
Der Akkumulator speichert den gemeinsam von Solarzellen und Brennstoffzelle erzeugten Strom, damit er jederzeit nach Bedarf zur Verfügung steht.

Beispiele für nachhaltige Projekte

Was ist Smart Electric Lyon?

Das Projekt Smart Electric Lyon untersucht als Kernaspekt den Stromverbrauch, um Lösungen für das Gebäudeenergiemanagement der Zukunft zu entwickeln. An diesem Experiment nehmen insgesamt 25.000 Privathaushalte, Einzelhändler, Unternehmen und Gemeinden aus dem Großraum Lyon teil.

Panasonic unterstützt das Projekt mit verschiedenen energieeffizienten Heiz- und Kühlprodukten – z. B. mit Aqueara Luft/Wasser-Wärmepumpen. Die Wärmepumpen besitzen spezielle Konnektivitätslösungen von Panasonic, die eine leichte Bedienung garantieren und wichtige Informationen über die Systeme bereitstellen.

Für Panasonic ist das Projekt besonders geeignet, da Heizung und Warmwasser einen erheblichen Teil des privaten Energieverbrauchs ausmachen. Darüber hinaus erhält das Projekt Unterstützung durch ein erfahrenes FuE-Team aus dem europäischen Panasonic Technologiezentrum aus Frankfurt am Main.



Fujisawa SST: Die Modellstadt nahe Tokio erwacht zu eigenem Leben

Fujisawa SST Council, ein von der Panasonic Corporation geleitetes Konsortium, treibt federführend die Entwicklung der Modellstadt Fujisawa Sustainable Smart Town (Fujisawa SST) voran. Nachdem die Voraussetzungen für die nachhaltige Entwicklung der Stadt geschaffen wurden, erwacht Fujisawa SST nun als Gemeinde zu eigenem Leben und entwickelt sich von einem Modellprojekt zu einer echten „Smart Town“ mit nachhaltig intelligenter Infrastruktur und hoher Lebensqualität. Im „SQUARE“-Gebäude stellt die Fujisawa SST Management Company zusammen mit Partnerunternehmen Services in fünf wichtigen Bereichen für die Stadt bereit: Energie, Sicherheit, Mobilität, Gesundheit und Gesell-

schaft. Darüber hinaus sammelt und verwaltet das Unternehmen Informationen zur Gesamtentwicklung der Stadt in den Bereichen Umwelt, Energie und Sicherheit, um einen energiebewussten, nachhaltigen Lebensstil in der „Smart Town“ zu unterstützen. Als neues Entwicklungsprojekt hat Fujisawa SST ein Gebiet mit frei stehenden Häusern angelegt. Die Bewohner in diesem Gebiet können ihren Lebensstil auch ohne eigenes Auto genießen, indem sie bei Bedarf die Car-Sharing- und Mietwagenangebote der Stadt nutzen und ansonsten ihre finanzielle Belastung gering halten und die Grundstücksfläche effektiv nutzen. Außerdem wurden Vorbereitungen für die Einrichtung einer neuen Basis getroffen, die umweltverträgliche Logistikdienstleistungen für die Bewohner anbietet.



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 präsentiert eine neue Plattform für alle Fachfirmen und Fachinstallateure der Heizungs- und Klimabranche, den Panasonic PRO Club (www.panasonicproclub.com). Sie brauchen sich nur registrieren zu lassen, und schon können Sie kostenfrei die vielfältigen Funktionen nutzen – mittels Computer oder unterwegs mit Ihrem Smartphone!

- **Energielabel für beliebige Gerätekombinationen drucken**
- **Kataloge individuell mit Ihrem Logo und Ihren Kontaktdaten erstellen**
- **Konformitätserklärungen und andere erforderliche Unterlagen abrufen**
- **Fehlercodes und Maßnahmen zur Störungsbeseitigung nachsehen**
- **Servicehandbücher, Endkundenprospekte und Installationshandbücher herunterladen**
- **Aktuelle Neuigkeiten von Panasonic immer zuerst erfahren**
- **Für Schulungen registrieren**

Beliebte Funktionen

- Umfangreiche Unterlagen
- Tools und Hilfestellungen für Endkunden (Verfügbarkeit für Ihr Land prüfen):
 - Geräteauswahl: Auswahlassistent für Klimageräte und Wärmepumpen
 - Projektanfrage: Kontaktformular für Anfragen zur Projektauslegung an Panasonic Fachberater team
 - Suche nach Fachbetrieb: Liste der Panasonic Partner in Ihrer Nähe
- Sonderangebote und Aktionen
- Schulungen
- Kataloge (Verkaufsprospekte und -broschüren)
- Marketingmaterial (Bilder mit hoher Auflösung, Werbeanzeigen, Dekoration für Ausstellungsräume)
- Tools (professionelle Planungssoftware, Auslegungstools...)

Neue Funktionen

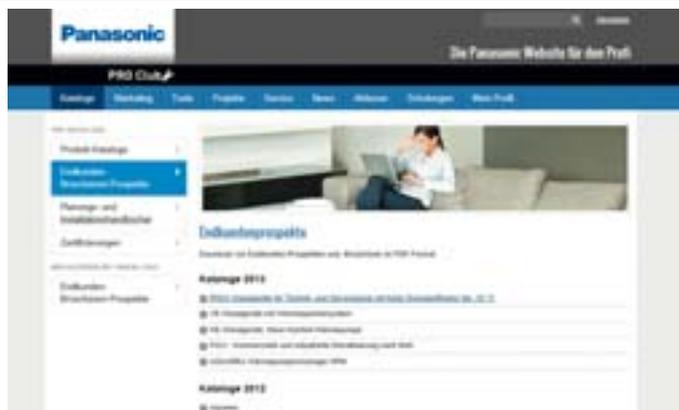
- Individuelle Gestaltung: Prospekte mit Logo und Kontaktdaten des Installationsbetriebs als PDF-Dateien erstellen
- Energielabel-Generator: Energielabel für alle Geräte im PDF-Format herunterladen
- Geräteauswahl nach Heizlastberechnung
- Schallpegelberechnung für Außengeräte
- Berechnungsprogramm für Aquarea Air Ventilator konvektoren
- Fehlercode-Suche und Diagnosehilfe, nach Fehlercode oder Modellbezeichnung durchsuchbar mittels Smartphone, Tablet und PC
- Revit- und CAD-Zeichnungen / Ausschreibungstexte
- Zugriff auf Pananet, die Online-Bibliothek für technische Dokumente
- Download von Konformitätserklärungen und Zertifizierungen



PRO Club

www.panasonicproclub.com

oder nutzen Sie einfach den QR-Code mit Ihrem Smartphone



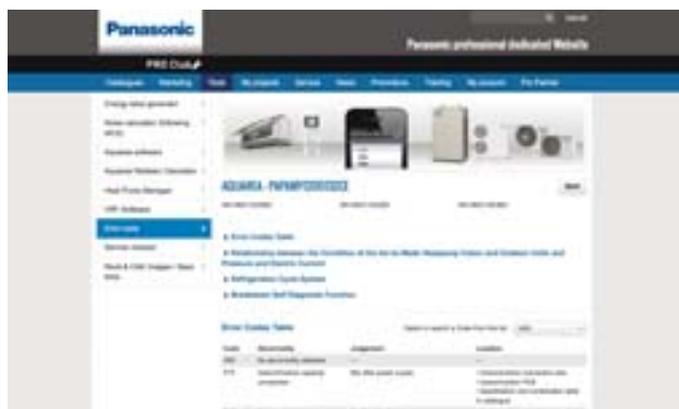
Download von Produkt-Katalogen und -Broschüren im PDF-Format



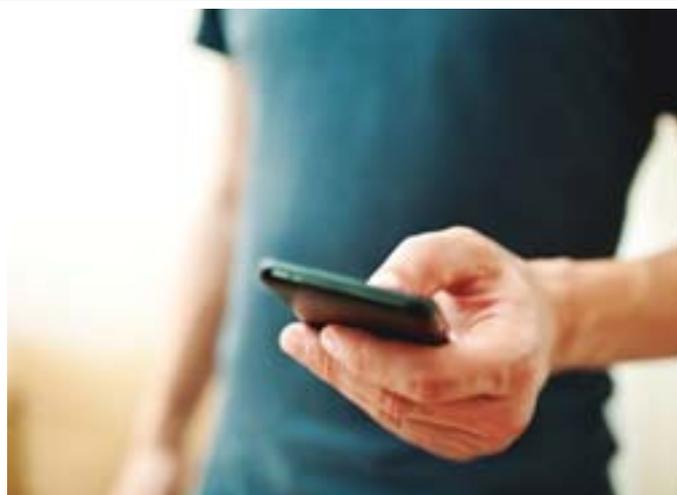
Individuelle Erstellung von Prospekten mit Ihrem Logo und Ihren Kontaktdaten als PDF-Dateien



Energielabel-Generator. Energielabel für alle Geräte im PDF-Format herunterladen



Mobile Fehlercode-Suche und Diagnosehilfe mittels PC, Smartphone oder Tablet: Suche nach Fehlercode oder Modellbezeichnung möglich; Online-Version sowie Download für Offline-Suche demnächst verfügbar



Der Panasonic PRO Club ist mittels PC, Tablet und Smartphone per Internet nutzbar



Die Panasonic PRO-Akademie

Panasonic nimmt seine Verantwortung für Fachhändler, Planer und Installateure sehr ernst und hat aus diesem Grund ein umfassendes Schulungsprogramm entwickelt. Die Panasonic PRO-Akademie umfasst intensive Schulungen zu den verschiedensten Produkten „am lebenden Objekt“, nutzt aber auch hochaktuelle Technologien, um rund um die Uhr die Teilnahme an E-Learning-Lehrgängen zu ermöglichen.

Auslegung, Montage, Inbetriebnahme und Störungssuche

Panasonic hat für alle aktuellen Baureihen seiner Heiz- und Kühlprodukte spezielle Schulungskurse für Raumklimageräte, Aquarea Luft/Wasser-Wärmepumpen und ECOi-VRF-Systeme eingerichtet. Diese Kurse werden in den Schulungszentren von Panasonic in ganz Europa angeboten, aber auch auf der E-Learning-Webseite des Panasonic PRO-Clubs. In den Schulungszentren sind die neuesten Produkte aufgebaut und geben den Teilnehmern die Möglichkeit, Hand anzulegen und die Geräte mit Hilfe der aktuellsten Bedieneinheiten von VRF-Innen- und -Außengeräten und Aquarea-Wärmepumpen zu parametrieren und zu steuern.



Beste SEER- und SCOP-Werte

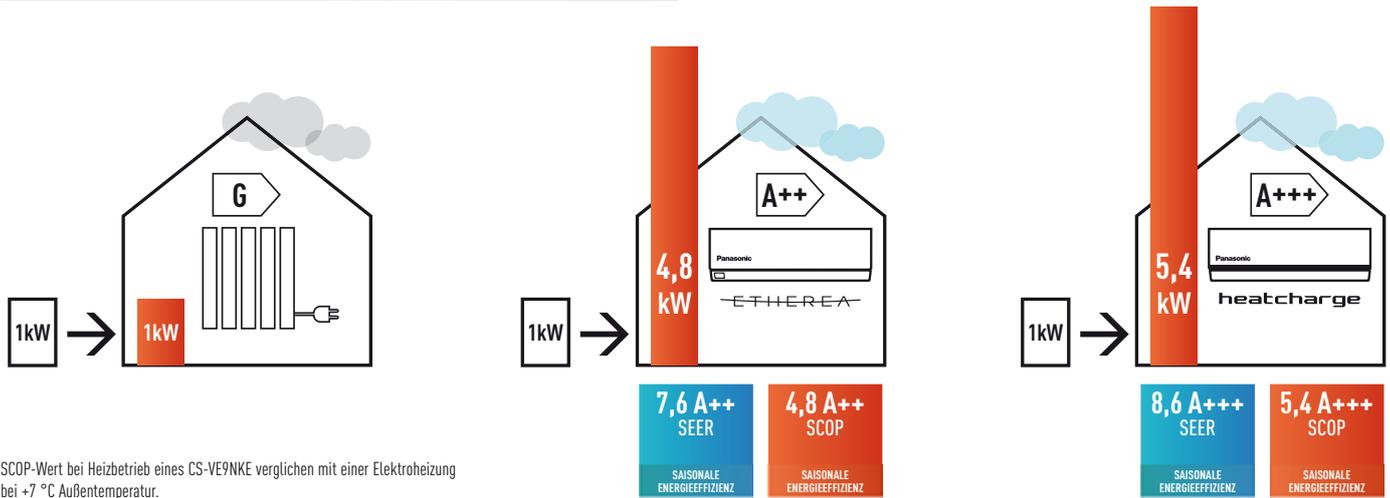
Etherea und Heatcharge. Wirtschaftlicher und umweltbewusster Betrieb mit hoher Energieeffizienz





Heatcharge und Etherea: Wirtschaftlicher und umweltbewusster Betrieb mit hoher saisonaler Energieeffizienz

Die Original-Inverter-Technologie von Panasonic in Verbindung mit Hochleistungsverdichtern sorgen bei den Etherea- und den Heatcharge-Wandklimageräten für eine erstklassige Energieeffizienz. Die Stromrechnung fällt niedriger aus, und Sie haben gleichzeitig etwas für die Umwelt getan.



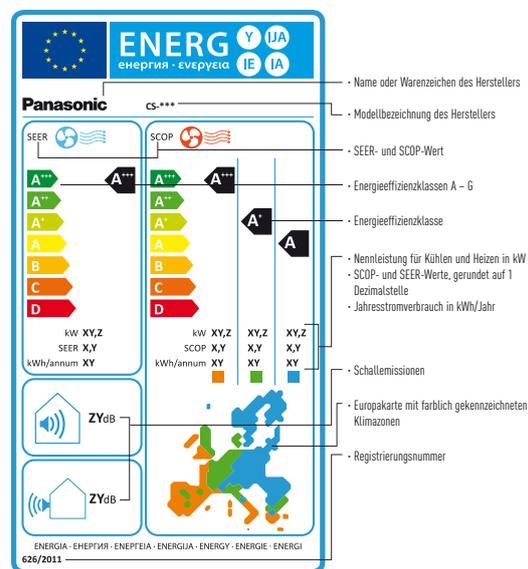
SCOP-Wert bei Heizbetrieb eines CS-VE9NKE verglichen mit einer Elektroheizung bei +7 °C Außentemperatur.

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.



- 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 Ölvorrat 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 Verdichtereentwicklung 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 Leistungsmerkmalen – hohe Energieeffizienz und niedrige Schallpegel – Schwächen zu zeigen.

Welche Kältemittel können in R2-Verdichtern eingesetzt werden?

Die R2-Verdichter sind speziell für R410A ausgelegt.



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 Ventilator Drehzahl.
- 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 Ventilator Drehzahl.
- 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.

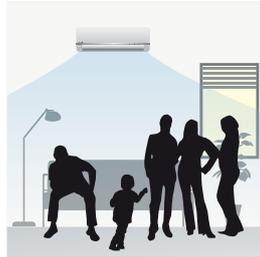
Die Kühl- oder Heizleistung wird dann automatisch angepasst: So können Sie wirkungsvoll Energie sparen, ohne auf Komfort und Behaglichkeit verzichten zu müssen.



Temperaturmodulation
Temperaturmodulation als Energiesparpotenzial ohne Abstriche beim Komfort.



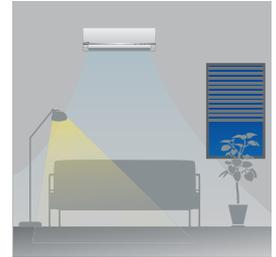
Bereichserfassung
Econavi erfasst Bewegungen von Personen und nutzt dies als Energiesparpotenzial, indem Bereiche des Raums, in denen sich niemand aufhält, nicht gekühlt werden.



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.

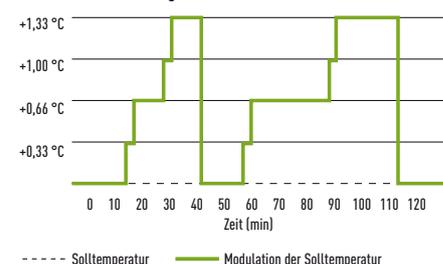
Temperaturmodulation

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



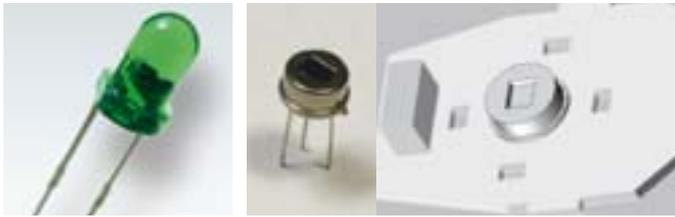
Ausnutzung der thermophysiologischen Reaktion
Veränderung der durchschnittlichen Raumtemperatur
- Leichte Temperaturanhebung
- Ergebnis: Größere Energieeinsparung
Beurteilung der thermischen Behaglichkeit (Mittelwert)
- Beurteilung: -0,1
- Ergebnis: Weiterhin im Komfortbereich*

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

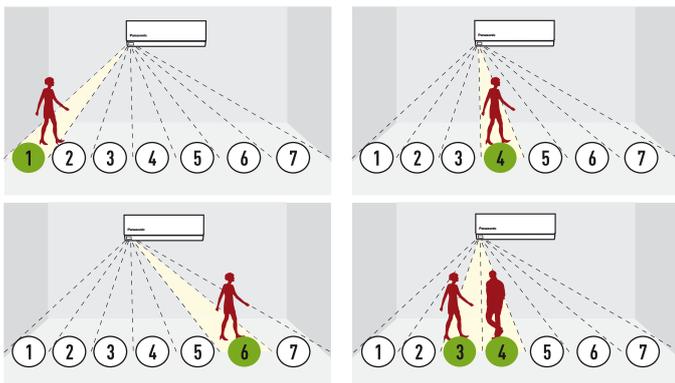


Bestimmung des Aktivitätsgrads



Funktionsprinzip des Sensors

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



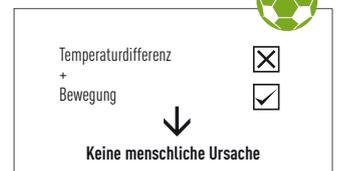
Unterscheiden von Objekten

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

Elektrogeräte



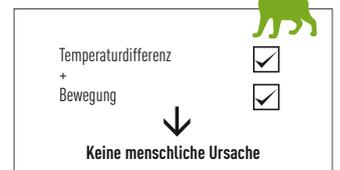
Rollender Ball



Insekten



Haustiere



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

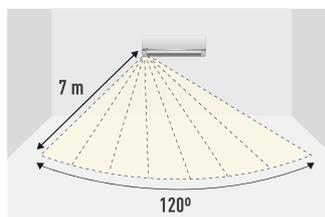
Auf Grundlage der Temperaturdifferenz und der Art der Bewegung kann Econavi feststellen, ob eine Person die Ursache ist.

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

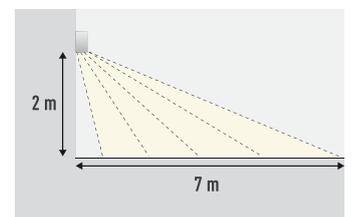
Bereichsdeckung

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



Erhöhter Komfort
AUTOCOMFORT

AUTOCOMFORT-Funktion für optimalen Komfort

Die AUTOCOMFORT-Funktion sorgt für optimalen Komfort. Bei Erfassung hoher Aktivität im Raum wird die Kühlleistung automatisch erhöht, indem die Solltemperatur um 1 Grad abgesenkt wird, um den Komfort zu verbessern.

Das folgende Beispiel soll dies verdeutlichen: Erfassung hoher Aktivität: Econavi-Sensor zur Erfassung hoher Aktivität erkennt Änderungen im Aktivitätsgrad und löst eine entsprechende Anpassung der Kühlleistung aus, um den Komfort zu verbessern.

Erfassung



Der gestiegene Aktivitätsgrad wird erfasst.

Komfortverbesserung

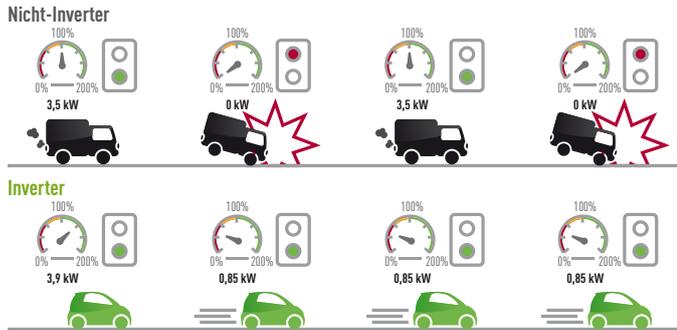


Die Kühlleistung wird durch Absenken der Solltemperatur um 1 Grad erhöht.

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

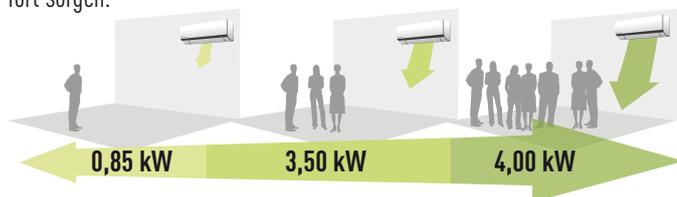


Nicht-Inverter Die abgegebene Leistung schießt über das Ziel hinaus. Die Wärmeabgabe schwankt sehr stark, was zu einem erhöhten Verbrauch führt.

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.

Mittlere Leistung

Normalbetrieb

Maximale Leistung

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

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

Flüsterleise
20 dB(A)

SUPERLEISE

Flüsterleise

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 Vergleich dazu regeln Nicht-Inverter die Temperatur durch Ein- und Ausschalten des Geräts. Dies führt bei jedem Einschalten zu einem höheren Stromverbrauch zum Abkühlen der Raumluft sowie zu mehr Vibrationen und einem höheren Schallpegel.

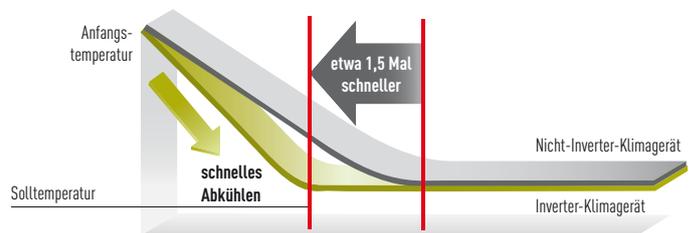
Hervorragende Energieeffizienz. Geringerer Stromverbrauch

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.

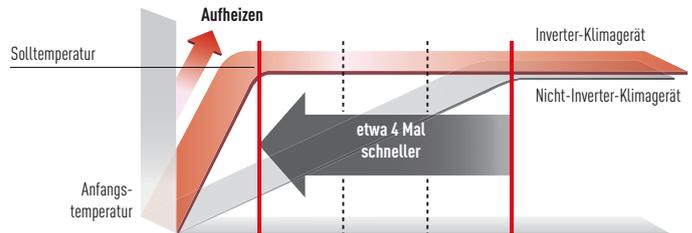
Rascher Komfort

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

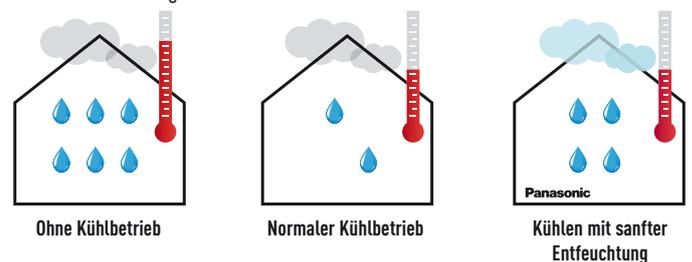


Behagliche
Luftfeuchte

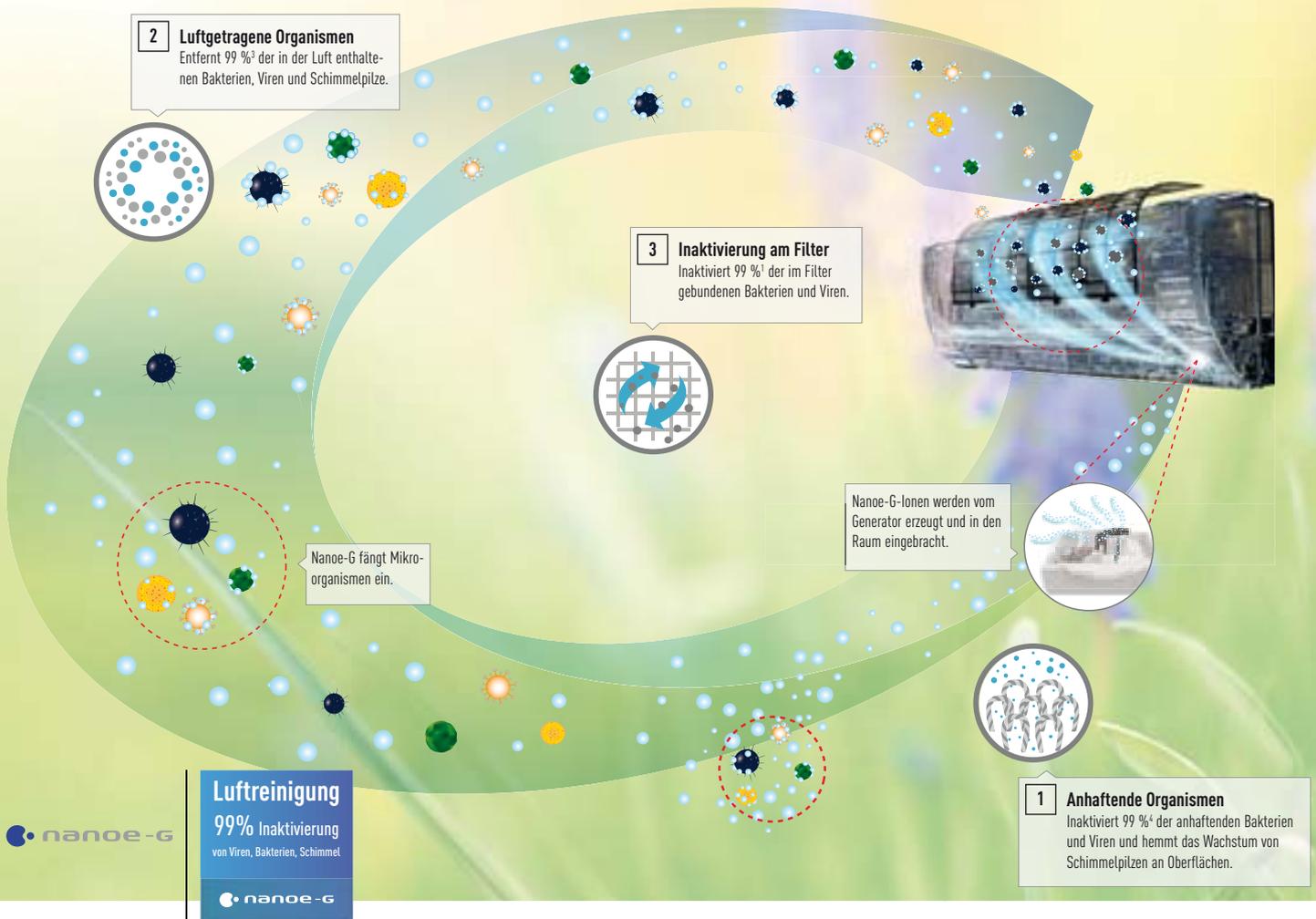
MILDES
ENTFEUCHTEN

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.



Bei gleichbleibend hoher Luftfeuchte wird nur die Raumtemperatur gesenkt.



Nano-e-G Luftreinigungssystem

Reinigt die Luft, die Oberflächen und sogar sich selbst

Mit dem Nano-e-G-Luftreinigungssystem wird die Atemluft noch effektiver von schädlichen Mikroorganismen befreit. Selbst Viren und Bakterien, die auf Möbeln und anderen Oberflächen haften, werden mit Nano-e-G entfernt. Und jetzt inaktiviert Nano-e-G sogar die im Filter gebundenen Mikroorganismen, während das Klimagerät ausgeschaltet ist. Atmen Sie also ruhig tief durch: Die Luft ist frischer und gesünder!

Verbessertes Nano-e-G-Luftreinigungssystem mit Inaktivierung von Mikroorganismen am Filter

Das Funktionsprinzip des Nano-e-G-Luftreinigungssystems von Panasonic basiert auf Feinpartikeln aus der Nanotechnologie. Diese Nanopartikel werden vom Nano-e-G-Generator in den Raum eingebracht, damit sie schädliche Mikroorganismen aus der Luft und von Stoffen und anderen Oberflächen entfernen. Die so „eingefangenen“ Bakterien und Viren werden im Filter gebunden und dort von den Nano-e-G-Partikeln inaktiviert. So wird die Luftqualität im Raum verbessert, und Sie können gesündere Atemluft genießen. Das Nano-e-G-System wurde umfassend in realen Wohnumgebungen getestet und hat dabei bewiesen, dass es auch gegen luftgetragene Allergene wirksam ist. Dafür erhielt Nano-e-G das Prüfsiegel des britischen Allergikerverbands Allergy UK.

	1 Anhaftend	2 Luftgetragen	3 Inaktivierung am Filter
Bakterien 	99 % Inaktivierung	99 % Entfernung	99 % Inaktivierung
Viren 	99 % Inaktivierung	99 % Entfernung	99 % Inaktivierung
Schimmel 	Wachstumshemmung	99 % Entfernung	–
Pollen (Allergen) 	–	76,6 % Entfernung in 1 Stunde	–



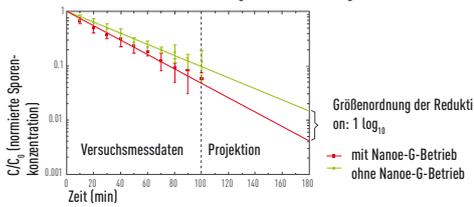
Luftgetragene Mikroorganismen

Die Daten zur Entfernung luftgetragener Bakterien wurden von Forschern der HARVARD SCHOOL of Public Health beim Nano-Symposium 2012 an der Universität Kyoto vorgestellt.

Wirksamkeit der Bakterienentfernung in einem 40 m³ großen Raum

Die Ergebnisse geben die Wirksamkeit der Bakterienentfernung nach 100 Minuten in einem 40 m³ großen Testraum wieder (nicht in einem tatsächlich genutzten Wohnraum).

„Performance evaluation of a novel ionizer for air purification applications“ (Leistungsbeurteilung eines neuartigen Ionisierers zur Luftreinigung).
Dr. S. Rudnick et al. Harvard School of Public Health, Laboratory for Environmental Health NanoSciences (Boston/USA). Es wurde eine Studie zur Wirksamkeit eines Klimageräts mit eingebautem Nano-e-G-Luftreinigungssystem bei der Entfernung luftgetragener Bakterien in einem großen Raum durchgeführt. Die Ergebnisse der Studie wurden beim gemeinsamen Nano-Symposium der Universitäten Harvard und Kyoto im September 2012 vorgestellt.



Größenordnung der Reduktion: $1 \log_{10}$

Testmethoden: Methode zur Entfernung von Bakterien: Einbringung von Nano-e-Ionen. Ziel-Substanz: luftgetragene Bakterien. Testergebnisse: Laut Projektion tritt nach drei Stunden Betrieb des Nano-e-G-Systems eine 2,7 \log_{10} -Reduktion der Bakterien ein; damit ist die Reduktion um $1 \log_{10}$ größer als ohne Nano-e-G-Betrieb.

Funktionsprinzip der Inaktivierung am Filter

1. Gerät ausschalten	2. Ventilatorbetrieb	3. Nano-e-G-Betrieb	4. Inaktivierung
Zuerst muss das Klimagerät ausgeschaltet werden. Hinweis: Die Stromversorgung muss während der gesamten Dauer eingeschaltet bleiben.	Der Ventilatorbetrieb wird automatisch für 30 Minuten aktiviert, wobei die Luftlenklamelle leicht geöffnet ist, um Taubildung an den eingebauten Komponenten zu vermeiden. Hinweis: Der 30minütige Ventilatorbetrieb tritt nur dann ein, wenn das Gerät zuvor in der Betriebsart Kühlen/Entfeuchten gelaufen ist. Ventilatorbetrieb: Ein Lamelle: Leicht geöffnet Nano-e-G-LED: Ein	Die Nano-e-G-Partikel werden im Gerät erzeugt. Ventilatorbetrieb: Aus Lamelle: Geschlossen Nano-e-G-LED: Ein	Nano-e-G inaktiviert die im Filter gebundenen Bakterien und Viren innerhalb von 2 Stunden. Ventilatorbetrieb: Aus Lamelle: Geschlossen Nano-e-G-LED: Ein

Hinweis: In Abhängigkeit von der Anzahl der Betriebsstunden des Klimageräts wird die Inaktivierung am Nano-e-G-Filter möglicherweise nur einmal täglich aktiviert.

Wirksamkeit von Nano-e-G

Inaktivierung am Filter	Ziel-Substanz	Substanzname	Wirksamkeit	Prüfinstitut	Prüfbericht-Nr.	Methode	Ergebnis
Bakterien	Staphylococcus aureus (NBRC 12732)	99 %	Japan Food Research Laboratories	Prüfbericht Nr. 12037932001	Eine Probe mit Bakterien vom Typ Staphylococcus aureus wurde auf dem Filter des Klimageräts platziert und dann die Nano-e-G-Funktion aktiviert. Anschließend wurde die Anzahl der lebensfähigen Zellen auf der Probe gezählt.	Inaktivierung zu 99 % nach 2 Stunden Nano-e-G-Betrieb.	
Viren	Escherichia coli phage (αX-174 ATCC 13706-B1)	99 %	Japan Food Research Laboratories	Prüfbericht Nr. 12014705001	Eine Probe mit Viren vom Typ Escherichia coli phage wurde auf dem Filter des Klimageräts platziert und dann die Nano-e-G-Funktion aktiviert. Anschließend wurde der Infektiositätstiter des Phagen von der Probe ermittelt.	Inaktivierung zu 99 % nach 2 Stunden Nano-e-G-Betrieb.	
	Influenzavirus H1N1 2009	Durchschnittliche Inaktivierung zu 90 % am Filter (Prozentsatz variiert zwischen 78,9 % und 96,1 % je nach Position)	Kitasato Research Center for Environmental Science	KRCES-Virus Prüfbericht Nr. 24_0013	Eine Probe mit Viren vom Typ Influenza H1N1 2009 wurde auf dem Filter des Klimageräts platziert und dann die Nano-e-G-Funktion aktiviert. Anschließend wurde der Infektiositätstiter des Virus von der Probe ermittelt.	Durchschnittliche Inaktivierung zu 90 % nach 2 Stunden Nano-e-G-Betrieb. (Prozentsatz variiert zwischen 78,9 % und 96,1 % je nach Position)	

Hinweise: Alle Ergebnisse basieren auf spezifischen Prüfbedingungen. Keine der Prüfungen wurde in einer tatsächlichen Anwendungssituation durchgeführt. Proben wurden an den 4 Ecken des Filters platziert: oben/unten rechts sowie oben/unten links.

1 Die Inaktivierung am Filter wurde bescheinigt durch die Japan Food Research Laboratories - Prüfbericht Nr.: 12037932001 Bakterien: Staphylococcus aureus (NBRC 12732) - Prüfbericht Nr.: 12014705001 Viren: Escherichia coli phage (αX-174 ATCC 13706-B1)

2 Die Inaktivierung am Filter wurde bescheinigt durch das Kitasato Research Center for Environmental Science - Prüfbericht Nr.: KRCES-Virus Prüfbericht Nr. 24_0013 Viren: Influenzavirus H1N1 2009

Prüfinstitut: Kitasato Research Center for Environmental Science

Luftgetragene Organismen							
Ziel-Substanz	Substanzname	Wirksamkeit	Prüfbericht-Nr.	Methode	Ergebnis		
Bakterien	Staphylococcus aureus (NBRC 12732)	99 %	KRCES-Bio. Prüfbericht Nr. 23_0182	Das Klimagerät mit Nano-e-G wurde in einer 25 m ³ großen Prüfkammer getestet. Das Aerosol wurde gesammelt und die Anzahl der Bakterien darin berechnet.	Entfernung von 99 % der Mikroorganismen aus der Luft innerhalb von 150 Betriebsminuten.		
Viren	Escherichia coli phage (αX-174 ATCC 13706-B1)	99 %	KRCES-Env. Prüfbericht Nr. 22_0008	Das Klimagerät mit Nano-e-G wurde in einer 25 m ³ großen Prüfkammer getestet. Die luftgetragenen Phagen wurden gesammelt und die Anzahl der Phagen in der gesammelten Luftmenge berechnet.	Entfernung von 99 % der Mikroorganismen aus der Luft innerhalb von 120 Betriebsminuten.		
		99 %	KRCES-Env. Prüfbericht Nr. 22_0008	Nano-e-G wurde in einer 200 l großen Prüfkammer getestet. Die Phagen wurden gesammelt und die Anzahl der Phagen in der gesammelten Luftmenge berechnet.	Entfernung von 99 % der Mikroorganismen aus der Luft innerhalb von 5 Betriebsminuten.		
	Influenzavirus H1N1 2009	99 %	KRCES-Env. Prüfbericht Nr. 22_0008	Nano-e-G wurde in einer 200 l großen Prüfkammer getestet. Die Influenzaviren wurden gesammelt und die Virentiter nach der Reed-Muench-Methode berechnet.	Entfernung von 99 % der Mikroorganismen aus der Luft innerhalb von 5 Betriebsminuten.		
	Penicillium pinophilum (NBRC 6345)	99 %	KRCES-Bio. Prüfbericht Nr. 23_0140	Wegen des Gesundheitsrisikos durch eine räumliche Verbreitung des Influenzavirus H1N1 2009 konnte die Wirksamkeit der Virenentfernung mit Nano-e-G nicht in einer größeren Prüfkammer (25 m ³) getestet werden. Beim Test in einer 200 l großen Prüfkammer entfernte Nano-e-G 99 % der Influenzaviren H1N1 2009 innerhalb von 5 Betriebsminuten. Darüber hinaus entfernte Nano-e-G beim Test in einer 25 m ³ großen Prüfkammer 99,5 % der Coliphagen innerhalb von 120 Betriebsminuten. Es wurde bestätigt, dass von den Ergebnissen für die Phagen und von den Testergebnissen in einer 200 l großen Prüfkammer auf die Wirksamkeit für Influenzaviren geschlossen werden kann. Demnach wären die Klimageräte mit Nano-e-G in einer größeren Prüfkammer (25 m ³) in der Lage, die Influenzaviren ebenso wirksam zu entfernen wie die Phagen.			
Schimmel	Penicillium pinophilum (NBRC 6345)	99 %	KRCES-Bio. Prüfbericht Nr. 23_0140	Das Klimagerät mit Nano-e-G wurde in einer 25 m ³ großen Prüfkammer getestet. Das Aerosol wurde gesammelt und die Anzahl der Pilzsporen darin berechnet.	Entfernung von 99 % der Mikroorganismen aus der Luft innerhalb von 90 Betriebsminuten.		

Hinweise: Alle Ergebnisse basieren auf spezifischen Prüfbedingungen. Keine der Prüfungen wurde in einer tatsächlichen Anwendungssituation durchgeführt.

3 Die Entfernung von luftgetragenen Mikroorganismen wurde bescheinigt durch das Kitasato Research Center for Environmental Science - KRCES-Bio. Prüfbericht Nr.: 23_0182 Bakterien: Staphylococcus aureus (NBRC 12732) - KRCES-Env. Prüfbericht Nr.: 22_0008 Viren: Escherichia coli phage (αX-174 ATCC 13706-B1); Influenzavirus H1N1 2009 - KRCES-Env. Prüfbericht Nr.: 23_0140 Schimmel: Penicillium pinophilum (NBRC 6345)

Prüfinstitut: Japan Food Research Laboratories

Anhaftende Organismen							
Ziel-Substanz	Substanzname	Wirksamkeit	Prüfbericht-Nr.	Methode	Ergebnis		
Bakterien	Staphylococcus aureus (NBRC12732)	99 %	Prüfbericht Nr. 11047933001-02	Das Klimagerät mit Nano-e-G wurde in einer 10 m ³ großen Prüfkammer getestet. Die Anzahl der lebensfähigen Zellen wurde mit dem Plattengussverfahren gezählt.	Inaktivierung zu 99 % nach 24 Stunden Nano-e-G-Betrieb (verglichen mit Normalbetrieb/Betriebsart Umluft).		
Viren	Bacteriophage (Phi X 174 NBRC 103405)	99 %	Prüfbericht Nr. 11073649001-02	Nano-e-G wurde in einer 90 l großen Prüfkammer getestet. Der Infektiositätstiter des Phagen wurde mit dem Plaque-Test ermittelt.	Inaktivierung zu 99 % nach 120 Stunden Nano-e-G-Betrieb (verglichen mit dem Zustand ohne Nano-e-G-Betrieb).		
Schimmel	Cladosporium cladosporioides (NBRC 6348)	Hemmt das Wachstum von Schimmelpilzen	Prüfbericht Nr. 11047937001-02	Nano-e-G wurde in einer 1 m ³ großen Prüfkammer getestet. Die Kolonien auf der Platte wurden gezählt.	Hemmung des Wachstums (>85 % nach 7 Tagen)		

Alle Ergebnisse basieren auf spezifischen Prüfbedingungen. Keine der Prüfungen wurde in einer tatsächlichen Anwendungssituation durchgeführt.

4 Die Inaktivierung von anhaftenden Mikroorganismen wurde bescheinigt durch die Japan Food Research Laboratories - Prüfbericht Nr.: 11047933001-02 Bakterien: Staphylococcus aureus (NBRC 12732) - Prüfbericht Nr.: 11073649001-02 Viren: Bacteriophage (Phi X 174 NBRC 103405) - Prüfbericht Nr.: 11047937001-02 Schimmel: Cladosporium cladosporioides (NBRC 6348)

Luftreinigung
99% Inaktivierung
von Viren, Bakterien, Schimmel
nanoe-G

Das Nanoe-G-Luftreinigungssystem verwendet Nanopartikel zum Reinigen der Raumluft. Es wirkt effektiv gegen luftgetragene und anhaftende Mikroorganismen wie Bakterien, Viren und Schimmelpilze und sorgt so für gesündere Raumluft. Prüfsiegel des britischen Allergikerverbands

Behagliche Luftfeuchte

Die Luftfeuchte des Raums wird auf einem behaglichen Niveau gehalten.

MILDES
ENTFEUCHTEN

Energie-sparend

Die Invertertechnologie sorgt im Vergleich zu Nicht-Invertergeräten für eine Energieersparnis von bis zu 50 %. Gut für Sie und für die Umwelt.

INVERTER+

**6,6 A++
SEER**

Hervorragende saisonale Energieeffizienz im Kühlbetrieb nach der neuen Ökodesign-Richtlinie (ErP). Höhere SEER-Werte bedeuten größere Energieeffizienz. Sie sparen also während der gesamten Kühlperiode.

SAISONALE
ENERGIEEFFIZIENZ

**4,0 A+
SCOP**

Hervorragende saisonale Energieeffizienz im Heizbetrieb nach der neuen Ökodesign-Richtlinie (ErP). Höhere SCOP-Werte bedeuten größere Energieeffizienz. Sie sparen also während der gesamten Heizperiode.

SAISONALE
ENERGIEEFFIZIENZ

**Bis 38%
Energieersparnis
(Kühlbetrieb)**
ECONAVI

Die Econavi-Technologie erfasst mit Sensoren den Aktivitätsgrad von Personen sowie die Sonneneinstrahlung im Raum und passt den Betrieb des Klimageräts automatisch an die Raumbedingungen an. So können Sie wirkungsvoll Energie sparen, ohne dass der Komfort darunter leiden muss.

**Erhöhter
Komfort**

Die Funktion AUTOCOMFORT erfasst die Raumluftbedingungen und gewährleistet einen energiesparenden Betrieb bei gleichzeitig hohem Klimakomfort.

AUTOCOMFORT

**Flüsterleise
20 dB(A)**

Mit unseren flüsterleisen Geräten ist es so leise wie in einer Bibliothek.

SUPERLEISE

**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.

KONNEKTIVITÄT

**Bereit für
Internet-
Steuerung**
INTERNET-
STEUERUNG

Die Steuerung per Internet 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.

**5 Jahre
Verdichter-
garantie**

5 Jahre Garantie auf den Verdichter. Wir geben auf die Verdichter aller Gerätebaureihen 5 Jahre Garantie.

nanoe-G

INTELLIGENT ECO SENSORS
ECONAVI



ETHEREA



heatcharge



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!

Modellpalette der Raumklimageräte

Single-Split-Geräte	2,2 kW	2,8 kW	3,2 kW	4,5 kW
Wandgeräte, Baureihe E ETHEREA weiß	 CS-E7QKEW	 CS-E9QKEW	 CS-E12QKEW	 CS-E15QKEW
Wandgeräte, Baureihe VE mit Wärmespeichersystem		 CS-VE9NKE	 CS-VE12NKE	
Wandgeräte, Baureihe PKEA Professional -15 °C		 CS-E9PKEA	 CS-E12PKEA	 CS-E15PKEA
Wandgerät, Baureihe RE Standard-Inverter	NEU	 CS-RE9RKEW	 CS-RE12RKEW	 CS-RE15RKEW
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-E12QD3EAW	NEU

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.

5,0 kW	6,0 kW	6,5 kW	8,0 kW
 CS-E180KEW	 CS-E210KEW	 CS-E240KEW	 CS-E280KES
 CS-E18PKEA			
 CS-RE18RKEW		 CS-RE24RKEW	
 CS-E18GFEW			
 CS-E18RB4EAW	 CS-E21RB4EAW		
 CS-E18RD3EAW			

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 der Geräteeigenschaften

Gesunde Raumluft

Luftreinigung **Nanoe-G**
 99% Inaktivierung von Viren, Bakterien, Schimmelpilz
 Das Nanoe-G-Luftreinigungssystem verwendet Nanopartikel zum Reinigen der Raumluft. Es wirkt effektiv gegen luftgetragene und anhaftende Mikroorganismen wie Bakterien, Viren und Schimmelpilze und sorgt so für gesündere Raumluft. Prüfsiegel des britischen Allergikerverbands

Behagliche Luftfeuchte
 MILDES ENTFEUCHTEN
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 Schlafzimmerluft in der Nacht nicht zu trocken werden soll.

Anti-Allergen-Filter
 ANTI-ALLERGEN
Anti-Allergen-Filter
 Der Anti-Allergen-Filter kombiniert drei verschiedene Wirkungsweisen (Anti-Allergen, Anti-Virus und Anti-Bakterien), damit Ihre Raumluft sauber und gesund bleibt.

Antiallergene Wirkung
 Luftreinigungssystem mit antiallergen wirkendem Filter.

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.

Hoher Komfort

Bereit für Internet-Steuerung
 INTERNET-STEUERUNG
Steuerung per Internet
 Die Steuerung per Internet 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.

Energie-sparend
 INVERTER-PLUS
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.

Energie-sparend
 INVERTER
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.

Bis 30% Energieersparnis (Kühlbetrieb)
 ECONAVI
Econavi
 Der Sensor erfasst den Aktivitätsgrad von Personen und richtet den Luftstrom so aus, dass bei maximaler Energieersparnis ein optimaler Komfort erzielt wird.

Sonnenlichtsensor
 ECONAVI
Econavi-Sonnenlichtsensor
 Erfasst anhand der Sonneneinstrahlung, ob es sonnig oder bewölkt bzw. Nacht ist, und reduziert bei Bewölkung die Kühlleistung bzw. bei sonnigem Wetter die Heizleistung entsprechend.

Erhöhter Komfort
 AUTOCOMFORT
Autocomfort
 Erfasst die Raumluftbedingungen und gewährleistet einen energiesparenden Betrieb bei gleichzeitig hohem Klimakomfort. Allerdings wird vorrangig auf den Komfort Wert gelegt, so dass die Kühlleistung bei hoher Aktivität im Raum erhöht wird.

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

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.

Heizbetrieb bis -30 °C Außentemperatur
 Das Klimagerät kann im Heizbetrieb bei Außentemperaturen bis -30 °C eingesetzt werden.

Heizbetrieb ohne Unterbrechung
 HEATCHARGE
Wärmespeicher
 Mit dieser innovativen Technologie wird Wärme gespeichert und zum Heizen genutzt. So können Sie auch in strengen Wintern die wohlige Heizungswärme Ihres leistungsstarken Klimageräts genießen.

Einfrierschutz
 WOCHENENDHAUS
Einfrierschutz
 Das Klimagerät kann bei Verlassen des Hauses auf +8 bzw. +10 °C eingestellt werden. Damit wird auf energieeffiziente Weise ein Einfrierschutz gewährleistet.

Einfache Steuerung über GLT
 KOMMUNIKATIVITÄT
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.

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.

Nach unten schwenkende Lenklamelle
 Im Kühlbetrieb kann die Luft durch die nach unten öffnende Lamelle horizontal geführt und noch besser im Raum verteilt werden. Auf diese Weise wird der Raum bis in jeden Winkel angenehm klimatisiert.

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.

Anwenderfreundlich

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

Zuverlässig

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 Störcode aus. Servicearbeiten werden auf diese Weise beschleunigt.

Verwendbar mit R22-Leitungen
 R22-UMRÜSTUNG
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.

5 Jahre Verdichtergarantie
5 Jahre Garantie auf den Verdichter
 Wir geben auf die Verdichter aller Gerätebaureihen 5 Jahre Garantie.

Vergleichsübersicht der Features

	Modelle	ETHEREA Wandgeräte	VE Wandgeräte Energiespeichersystem	PKEA Wandgeräte Professional -15 °C	RE Wandgeräte Standard-Inverter	Mini-Standtruhen	Rastermaß-Kassetten	Kanalgeräte mit niedriger Pressung
Gesamtdarstellung	Luftreinigung H13 HEPA-Filter 0,3 µm 99,97% 0,1 µm 99,99%	✓	✓					
	Kühlen mit sanfter Entfeuchtung	✓						
	Antibakterieller Filter				✓			
	Antiallergene Wirkung	✓ (geprüft ¹)	✓ (geprüft ¹)		✓			
	Geruchsunterdrückung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hoher Komfort	Abnehmbare, waschbare Frontseite	✓	✓	✓	✓	✓		
	Steuerung per Internet	✓	✓	✓			✓	✓
	Inverter-Plus-System	✓	✓	✓		✓		
	Inverter-System				✓		✓	✓
	Econavi	✓						
	Econavi-Sonnenslichtsensor	✓	✓					
	AUTOCOMFORT	✓						
	Flüsterbetrieb	✓	✓		✓ (RE9, RE12 und RE15 ²)	✓	✓	✓
	Kühlbetrieb bis -10 °C Außentemperatur	✓	✓	✓ (-15 °C)			✓	✓
	Heizbetrieb bis -15 °C Außentemperatur	✓		✓	✓	✓	✓ (-10 °C)	✓ (-10 °C)
	Heizbetrieb bis -30 °C Außentemperatur		✓					
	Wärmespeicher		✓					
	Einfrierschutz		✓					
	Einfache Steuerung über GLT	✓	✓	✓			✓	✓
	Turbobetrieb	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Entfeuchtungsbetrieb	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Nach unten schwenkende Luftlamelle	✓	✓	✓	✓			
	Individuelle Luftführung (vertikal und horizontal)	✓	✓					
	Vertikale Luftschwenkautomatik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Manuelle horizontale Luftführung			✓	✓ (RE9, RE12 und RE15)	✓		
Automatische Betriebsartenumschaltung (raum- und außentemperaturabhängig)					✓			
Autom. Betriebsartenumschaltung	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
Warmluftstart	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Bedienung	24-Stunden-Echtzeituhr mit Zweifach-Timer	✓	✓					
	24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer			✓	✓	✓	✓	✓
	Infrarot-Fernbedienung mit LCD	✓	✓		✓	✓	✓	
	Automatischer Wiederanlauf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Lange Leitungslängen	15 m (E7-15) 20 m (E18-21) 30 m (E24-28)	15 m	15 m (E9-15) 20 m (E18)	15 m (RE9-15) 20 m (RE18) 30 m (RE24)	15 m (E9-12) 20 m (E18)	20 m	20 m
Zuverlässig	Wartungszugriff von oben	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Selbstdiagnosesystem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	R22-Umrüstlösung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5 Jahre Materialgarantie auf den Verdichter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1 Durch unabhängige Dritte geprüft
2 Innengerät, niedrigste Ventilatorumdrehzahl

ETHEREA Wandgeräte

Inverter +
Weiß

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



Steuerung per Internet: optional. Sanfte Entfeuchtung: Die relative Feuchte liegt gegenüber dem normalen Kühlbetrieb um bis zu 10 % höher. Diese Funktion eignet sich besonders, wenn die Schlafzimmerluft in der Nacht nicht zu trocken werden soll.



Ausgezeichnet mit dem angesehenen iF Design Award 2013

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	2,35 / 3,20	3,80 / 3,90
Maximale Stromaufnahme	A		4,40	5,6	7,40
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	726 / 738	768 / 774	804 / 822
Entfeuchtung		l/h	1,3	1,5	2,0
Schalldruckpegel ² (Flüster/niedrig/hoch)	Kühlen	dB(A)	20 / 24 / 37	20 / 25 / 39	20 / 28 / 42
	Heizen	dB(A)	20 / 25 / 38	20 / 27 / 40	20 / 33 / 42
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	53 / 54	55 / 56	58 / 58
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	10
Luftreinigungsfilter			Nanoe-G	Nanoe-G	Nanoe-G
Außengerät					
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	2.034 / 2.034	1.788 / 1.788	2.106 / 2.160
Schalldruckpegel ² (hoch)	Kühlen	dB(A)	45	46	48
	Heizen	dB(A)	46	47	50
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	60 / 61	61 / 62	63 / 65
Abmessungen ³	H x B x T	mm	542 x 780 x 289	542 x 780 x 289	619 x 824 x 299
Nettogewicht		kg	31	33	35
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
	Gasteitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
Kältemittelfüllung	R410A	kg	0,85	1,02	1,15
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 (min. / max.)	Kühlen	°C	–10 / +43	–10 / +43	–10 / +43
	Heizen	°C	–15 / +24	–15 / +24	–15 / +24

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)

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.

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.

ETHEREA

- Die Geräte können mit vorhandenen R22-Kältemittelleitungen verwendet werden.
- Optimale Energieeffizienz und maximaler Komfort durch Econavi mit Sonnenlichterfassung
- 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 Raumluftfeuchte
- Rasches Erreichen der gewünschten Raumtemperatur



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



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



Im Lieferumfang enthalten



Optionale Kabelfernbedienung

CS-E150KEW CU-E150KE	CS-E180KEW CU-E180KE	CS-E210KEW CU-E210KE	CS-E240KEW CU-E240KE	CS-E280KES 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	1,5	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	Nanoe-G	Nanoe-G	Nanoe-G	Nanoe-G
1.998 / 1.998	2.352 / 2.274	2.502 / 2.424	3.012 / 3.012	3.270 / 3.270
49	47	48	52	53
51	47	49	52	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



Innovatives Energiespeichersystem: hoher Heizkomfort, hohe Effizienz

Hoher Heizkomfort, hohe Effizienz

- Energiespeichersystem: Ein Wärmespeicher ermöglicht einen unterbrechungsfreien Heizbetrieb (z. B. während der Abtauung) sowie ein rasches Aufheizen des Raums.
- Optimale Energieeffizienz und maximaler Komfort durch ECONAVI mit Sonnenlichterfassung
- nanoe-G-Luftreinigungssystem
- Rasches Erreichen der gewünschten Raumtemperatur

Die A+++-Klimagerätebaureihe von Panasonic

Zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls hat die Europäische Union anspruchsvolle Zielvorgaben zur Reduktion der Treibhausgasemissionen festgelegt. Bis 2020 will die EU in allen Mitgliedstaaten folgende Ziele erreichen:

- Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % (verglichen mit dem Stand von 1990)
- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Gesamtenergieaufkommen um 20 %
- Senkung des Energieverbrauchs insgesamt um 20 %

Heizen ohne Unterbrechung

Die Nutzung der gespeicherten Wärme sorgt für stabilen Heizbetrieb ohne Absinken der Raumtemperatur. Während der Heizbetrieb bisher in der Abtauphase unterbrochen werden musste, was zu einem Absinken der Raumtemperatur führte, kann er jetzt mit Hilfe des Wärmespeichers fortgesetzt werden, sodass der Raum angenehm warm bleibt. Der Heizkomfort wird dadurch deutlich erhöht.

Intelligente
Mikroprozessorregelung



DC-Inverter

VE Wandgeräte mit Energiespeichersystem

- Heizbetrieb bis $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Energiespeichersystem für einen unterbrechungsfreien Heizbetrieb (z. B. während der Abtauung) sowie ein rasches Aufheizen des Raums
- Flüsterleise! 23 dB(A) für eine angenehme Ruhe selbst im Schlafzimmer
- Die Geräte können mit vorhandenen R22-Kältemittelleitungen verwendet werden

heatcharge



Im Lieferumfang enthalten



5 Jahre Verdichtergarantie

Bedienung über das Internet: optional.

Innengerät		CS-VE9NKE	CS-VE12NKE
Außengerät		CU-VE9NKE	CU-VE12NKE
Nennkühlleistung (min. – max.)	kW	2,50 (0,60 – 3,00)	3,50 (0,60 – 4,00)
SEER		8,60 A+++	8,50 A+++
Auslegungslast (Kühlen)		2,5	3,5
Nennleistungsaufnahme (min. – max.)	kW	0,48 (0,14 – 0,79)	0,88 (0,14 – 1,10)
Jahresstromverbrauch (Kühlen) ¹	kWh/a	102	145
Nennheizleistung (min. – max.)	kW	3,20 (0,60 – 7,70)	4,20 (0,60 – 8,40)
Heizleistung bei $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	3,2	5,60
SCOP		5,40 A+++	5,10 A+++
Auslegungslast (Heizen) bei $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$		3,2	4,2
Nennleistungsaufnahme (min. – max.)	kW	0,58 (0,14 – 2,72)	0,85 (0,14 – 3,16)
Jahresstromverbrauch (Heizen) ¹	kWh/a	830	1.153
Innengerät			
Spannungsversorgung		V	230
Empfohlene Absicherung		A	16
Empfohlenes Netzanschlusskabel		mm ²	1,5
Verbindungskabel		mm ²	4 x 1,5
Nennbetriebsstrom	Kühlen / Heizen	A	2,2 / 2,7
Max. Stromaufnahme		A	14,0
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	600 / 600
Entfeuchtung		l/h	1,5
Schalldruckpegel ² (Flüster/niedrig/hoch)	Kühlen	dB(A)	23 / 26 / 44
	Heizen	dB(A)	24 / 27 / 44
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	59 / 59
Abmessungen	H x B x T	mm	295 x 890 x 275
Nettogewicht		kg	14,5
Luftreinigungsfilter			Nanoe-G
Außengerät			
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	1.980 / 1.890
Schalldruckpegel ² (hoch)	Kühlen	dB(A)	49
	Heizen	dB(A)	49
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	64 / 64
Abmessungen ³	H x B x T	mm	623 x 799 x 299
Nettogewicht		kg	43
Leistungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4")
	Gasleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8")
Kältemittelfüllung	R410A	kg	1,50
Höhenunterschied IG/AG (max.)		m	12
Leitungslänge (min. – max.)		m	3 – 15
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)		m	7,5
Zusätzliche Füllmenge		g/m	20
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen	°C	-10 / +43
(min. / max.)	Heizen	°C	-30 ⁴ / +24

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)

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.

4 Heizbetrieb möglich bei Außentemperaturen bis $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ laut Tests des SP Technical Research Institute of Sweden. Leistungsgarantie im Heizbetrieb bis $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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-VE9NKE
CU-VE12NKE



Lösungen für EDV-Räume

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

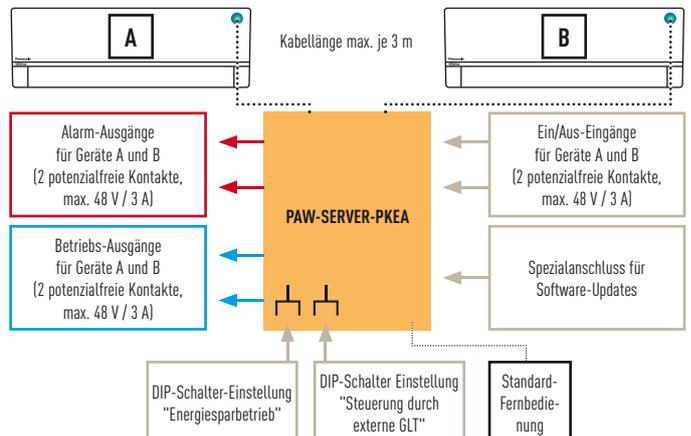
Messinstrumente, Computer, Server, Schalteinrichtungen, sie alle haben eines gemeinsam: Sie entwickeln eine nicht unerhebliche Wärme, die abgeführt werden muss, damit die elektronischen Bauteile nicht überhitzen und ausfallen oder zu Fehlfunktionen führen. Diese Kühllasten entstehen in solchen Räumen 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 $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$

- Ganzjähriger Kühlbetrieb bei Außentemperaturen bis $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Optimaler Wirkungsgrad selbst bei niedrigen Außentemperaturen
- Widerstandsfähige Wälzlager
- Zusätzliche Leitungstemperaturfühler als Einfrierschutz
- Die Geräte können mit vorhandenen R22-Kältemittelleitungen verwendet werden



Bereit für Internet-Steuerung
INTERNET-STEUERUNG

Energie-sparend
INVERTER

Kühlbetrieb bis $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$
AUSSEN-TEMPERATUR

Heizbetrieb bis $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$
AUSSEN-TEMPERATUR

Einfache Steuerung über GLT
KONNEKTIVITÄT

Verwendbar mit R22-Leitungen
R22-UMRÜSTUNG

5 Jahre
Verdichtergarantie



Im Lieferumfang enthalten

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 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	2,63	3,69	5,04	6,00
EER bei $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$		7,19	5,96	6,01	6,00
Kühlleistung bei $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$	kW	2,61	3,66	4,06	5,82
EER bei $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$		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 $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$	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 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$	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	Kühlen / Heizen	A 2,5 / 3,3	A 4,0 / 4,2	A 5,4 / 6,5	A 6,4 / 6,8
Max. Stromaufnahme	A	7,8	8,4	9,6	11,3
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h 798 / 876	m ³ /h 816 / 882	m ³ /h 846 / 900	m ³ /h 1.074 / 1.158
Entfeuchtung	l/h	1,5	2,0	2,4	2,8
Schalldruckpegel ³	Kühlen	dB(A) 23 / 26 / 39	26 / 29 / 42	29 / 32 / 43	34 / 37 / 44
(Flüster/niedrig/hoch)	Heizen	24 / 27 / 40	30 / 33 / 42	29 / 35 / 43	34 / 37 / 44
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen	dB 55	58	59	60
	Heizen	56	58	59	60
Abmessungen	H x B x T	mm 295 x 870 x 255	295 x 870 x 255	295 x 870 x 255	295 x 1.070 x 255
Nettogewicht	kg	10	10	10	13
Außengerät					
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h 1.878 / 1.782	m ³ /h 1.974 / 1.926	m ³ /h 2.052 / 1.980	m ³ /h 2.352 / 2.274
Schalldruckpegel ³ (hoch)	Kühlen / Heizen	dB(A) 46 / 47	48 / 50	46 / 46	47 / 47
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB 61 / 62	63 / 65	61 / 61	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	695 x 875 x 320
Nettogewicht	kg	36	36	45	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")	12,70 (1/2")	12,70 (1/2")
Kältemittelfüllung	R410A	kg 1,100	1,100	1,060	1,240
Höhenunterschied IG/AG (max.)	m	5	5	15	15
Leitungslänge (min. – max.)	m	3 – 15	3 – 15	3 – 15	3 – 20
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)	m	7,5	7,5	7,5	7,5
Zusätzliche Füllmenge	g/m	20	20	20	20
Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.)	Kühlen	$^{\circ}\text{C}$ $-15 / +43$			
	Heizen	$^{\circ}\text{C}$ $-15 / +24$			

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)

1 Bei einer Außentemperatur von $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ und einer Raumtemperatur von $19,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 hinzuquaddieren.

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

- 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



Im Lieferumfang enthalten (RE9, RE12 und RE15)



Im Lieferumfang enthalten (RE18 und RE24)



Optionale Kabelfernbedienung CZ-RD514C

Bereit für Internet-Steuerung

INTERNET-STEUERUNG

Energie-sparend

INVERTER

Anti-Allergen-Filter

ANTI-ALLERGEN

Flüsterbetrieb

SUPERLEISE

Verwendbar mit R22-Leitungen

R22-UMRÜSTUNG

5 Jahre
Verdichter-garantie

Steuerung per Internet: optional.

Innengerät			CS-RE9RKEW	CS-RE12RKEW	CS-RE15RKEW	CS-RE18RKEW	CS-RE24RKEW
Außengerät			CU-RE9RKE	CU-RE12RKE	CU-RE15RKE	CU-RE18RKE	CU-RE24RKE
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							
Spannungsversorgung	V		230	230	230	230	230
Empfohlene Absicherung	A		16	16	16	16	16
Empfohlener Netzkabelquerschnitt	mm ²		1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
Verbindungskabel	mm ²		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	m ³ /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							
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /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	dB(A)	47	48	49	47	52
	Heizen	dB(A)	48	50	51	47	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

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)

Kombinationseinschränkungen: JKE-Geräte können nicht mit QKE-Geräten kombiniert werden.

- 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 hinzuaddieren.

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



CU-RE9RKE



CU-RE12RKE
CU-RE15RKE



CU-RE18RKE



CU-RE24RKE

GFE Mini-Standtruhen

- 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



Im Lieferumfang enthalten



Steuerung per Internet: optional.

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					
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	6,9
	Heizen	A	3,6	4,4	7,2
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	558 / 576	570 / 600	660 / 780
Entfeuchtung		l/h	1,4	2,0	2,8
Schalldruckpegel ² (Flüster/niedrig/hoch)	Kühlen	dB(A)	23 / 27 / 38	24 / 28 / 39	32 / 36 / 44
	Heizen	dB(A)	23 / 27 / 38	23 / 27 / 39	32 / 36 / 46
Schalleistungspegel (hoch)	Kühlen	dB	54	55	60
	Heizen	dB	54	55	62
Abmessungen	H x B x T	mm	600 x 700 x 210	600 x 700 x 210	600 x 700 x 210
Nettogewicht		kg	14	14	14
Außengerät					
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	1.788 / 1.788	1.998 / 1.998	2.352 / 2.274
Schalldruckpegel ² (hoch)	Kühlen	dB(A)	46	48	47
	Heizen	dB(A)	47	50	48
Schalleistungspegel (hoch)	Kühlen	dB	61	63	61
	Heizen	dB	62	65	62
Abmessungen ³	H x B x T	mm	542 x 780 x 289	619 x 824 x 299	695 x 875 x 320
Nettogewicht		kg	33	34	46
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
	Gasleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,70 (1/2")
Kältemittelfüllung	R410A	kg	0,970	1,000	1,120
Höhenunterschied IG/AG (max.)		m	5	5	15
Leitungslänge (min. – max.)		m	3 – 15	3 – 15	3 – 20
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)		m	7,5	7,5	7,5
Zusätzliche Füllmenge		g/m	20	20	20
Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.)	Kühlen	$^{\circ}\text{C}$	+16 / 43	+16 / 43	+16 / 43
	Heizen	$^{\circ}\text{C}$	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24

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: Trockenkugelttemperatur FK: Feuchtkugelttemperatur)

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

2 Messprotokolle: 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 hinzuaddieren.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Ausführliche Informationen zur Ükodesign-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

- 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



Deckenblende
CZ-BT20E



Im Lieferumfang
enthalten



Optionale
Kabelfernbedienung
CZ-RD52CP

Bereit für
Internet-
Steuerung

INTERNET-
STEUERUNG

Energie-
sparend

INVERTER

Kühlbetrieb
bis
-10 °C

AUSSEN-
TEMPERATUR

Heizbetrieb
bis
-10 °C

AUSSEN-
TEMPERATUR

Einfache
Steuerung
über GLT

KONNEKTIVITÄT

Verwendbar
mit
R22-Leitungen

R22-UMRÜSTUNG

5 Jahre
Verdichter-
garantie

Steuerung per Internet: optional.

Innengerät			CS-E9PB4EA	CS-E12PB4EA	CS-E18RB4EAW	NEU	CS-E21RB4EAW	NEU
Außengerät			CU-E9PB4EA	CU-E12PB4EA	CU-E18RBEA		CU-E21RBEA	
Deckenblende			CZ-BT20E	CZ-BT20E	CZ-BT20E		CZ-BT20E	
Infrarot-Fernbedienung			Im Lieferumfang enthalten	Im Lieferumfang enthalten	Im Lieferumfang enthalten		Im Lieferumfang enthalten	
Nennkühlleistung (min. – max.)	kW		2,50 (0,85 – 3,00)	3,4 (0,9 – 4,0)	5,00 (0,90 – 5,80)		5,90 (0,90 – 6,30)	
SEER			5,8 A+	5,6 A+	5,80 A+		5,60 A+	
Auslegungslast (Kühlen)	kW		2,50	3,40	5,00		5,90	
Nennleistungsaufnahme	kW		0,550 (0,240 – 0,740)	0,890 (0,240 – 1,200)	1,600 (0,255 – 1,950)		2,050 (0,255 – 2,200)	
Jahresstromverbrauch (Kühlen) ¹	kWh/a		151	213	302		369	
Nennheizleistung (min. – max.)	kW		3,20 (0,85 – 4,80)	4,5 (0,85 – 5,60)	5,60 (0,90 – 7,10)		7,00 (0,90 – 8,00)	
Heizleistung bei -7 °C	kW		2,60	3,00	4,37		5,07	
SCOP			4,0 A+	3,8 A	4,10 A+		4,10 A+	
Auslegungslast (Heizen) bei -10 °C	kW		2,70	3,00	3,80		4,00	
Nennleistungsaufnahme	kW		0,800 (0,230 – 1,350)	1,420 (0,230 – 2,000)	1,860 (0,260 – 2,430)		2,450 (0,260 – 2,820)	
Jahresstromverbrauch (Heizen) ¹	kWh/a		945	1.105	1.298		1.366	
Innengerät								
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m³/h	630 / 648	630 / 648	690 / 708		744 / 876	
Entfeuchtung		l/h	1,5	2,0	2,8		3,3	
Schalldruckpegel ²	Kühlen	dB(A)	23 / 26 / 34	23 / 26 / 34	25 / 28 / 37		30 / 33 / 42	
(Flüster/niedrig/hoch)	Heizen	dB(A)	25 / 28 / 35	25 / 28 / 35	26 / 29 / 38		31 / 34 / 43	
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen	dB	50	50	53		58	
	Heizen	dB	51	51	54		59	
Abmessungen (H x B x T)	Innengerät	mm	260 x 575 x 575	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		51 x 700 x 700	
Nettogewicht	Innengerät / Blende	kg	18 / 2,5	18 / 2,5	18 / 2,5		18 / 2,5	
Grobstauffilter			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		9,1 / 11,1	
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m³/h	1830 / 1.734	1980 / 1836	2.352 / 2.352		2.424 / 2.424	
Schalldruckpegel ² (hoch)	Kühlen / Heizen	dB(A)	45 / 46	45 / 47	47 / 48		49 / 50	
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	58 / 61	60 / 62	61 / 62		63 / 64	
Abmessungen ³	H x B x T	mm	622 x 824 x 299	695 x 875 x 320	695 x 875 x 320		695 x 875 x 320	
Nettogewicht		kg	36	45	47		47	
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)		6,35 (1/4)	
	Gasleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)		12,7 (1/2)	
Kältemittelzuführung	R410A	kg	1,13	1,13	1,23		1,30	
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	Kühlen	°C	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43		-10 / +43	
(min. / max.)	Heizen	°C	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24		-10 / +24	

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)

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.

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-E9PB4EA



CU-E12PB4EA CU-E21RBEA
CU-E18RBEA

D3 Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung

- 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



Bereit für Internet-Steuerung

Energie-sparend

Kühlbetrieb bis -10 °C

Heizbetrieb bis -10 °C

Einfache Steuerung über GLT

Verwendbar mit R22-Leitungen

5 Jahre Verdichtergarantie

Bedienung über das Internet und einfache Steuerung über GLT: optional.



Innengerät		CS-E9PD3EA	CS-E12QD3EAW	NEU	CS-E18RD3EAW	NEU
Außengerät		CU-E9PD3EA	CU-E12QD3EA		CU-E18RBEA	
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 A+	5,6 A		5,8 A+	
Auslegungslast (Kühlen)	kW	2,50	3,40		5,10	
Nennleistungsaufnahme	kW	0,59 (0,24 – 0,76)	0,91 (0,24 – 1,2)		1,60 (0,255 - 1,82)	
Jahresstromverbrauch (Kühlen) ¹	kWh/a	151	455		308	
Nennheizleistung (min. – max.)	kW	3,20 (0,85 – 4,6)	4,00 (0,85 – 5,1)		6,10 (0,9 - 7,1)	
Heizleistung bei -7 °C	kW	2,60	3,00		4,30	
SCOP		4,2 A+	3,8 A		3,90 A	
Auslegungslast (Heizen) bei -10 °C	kW	2,60	2,90		4,00	
Nennleistungsaufnahme	kW	0,860 (0,23 – 1,38)	1,17 (0,23 – 1,6)		1,830 (0,26 - 2,18)	
Jahresstromverbrauch (Heizen) ¹	kWh/a	867	1.032		1.436	
Innengerät						
Externe statische Pressung ²	niedrig / hoch	Pa	25 / 77		25 / 57	
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m³/h	414 / 486		558 / 624	
Entfeuchtung		l/h	1,5		2,0	
Schalldruckpegel ³	Kühlen / Heizen	dB(A)	24 / 27 / 33		24 / 27 / 34	
(niedrig/mittel/hoch)			25 / 28 / 35		29 / 32 / 41	
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	49		50	
			51		52	
Abmessungen	H x B x T	mm	235 x 750 x 370		200 x 750 x 640	
Nettogewicht		kg	17		19	
Grobstauffilter			Nein		Ja	
Außengerät						
Spannungsversorgung	V		230		230	
Empfohlene Absicherung	A		16		16	
Empfohlenes Netzanschlusskabel	mm²		1,5		1,5	
Verbindungskabel	mm²		4 x 1,5 bis 2,5		4 x 1,5 bis 2,5	
Nennbetriebsstrom	Kühlen / Heizen	A	2,8 / 4,0		4,2 / 5,3	
Luftmenge	Kühlen/Heizen	m³/h	1.878 / 1.782		2.160 / 1.944	
Schalldruckpegel (hoch) ³	Kühlen / Heizen	dB(A)	47 / 47		47 / 48	
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	62 / 62		62 / 63	
Abmessungen ⁴	H x B x T	mm	622 x 824 x 299		695 x 875 x 320	
Nettogewicht		kg	36		45	
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)		6,35 (1/4)	
	Gasleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8)		9,52 (3/8)	
Kältemittelfüllung	R410A	kg	1,15		1,05	
Höhenunterschied IG/AG (max.)		m	15		20	
Leitungslänge (min. – max.)		m	3 – 20		3 – 20	
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)		m	10		10	
Zusätzliche Füllmenge		g/m	20		20	
Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.)	Kühlen	°C	-10 / 43		-10 / +43	
	Heizen	°C	-10 / 24		-10 / +24	

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)

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 EURO-VENT-Dokument 6/C/006-97.
 4 Für den Leitungsanschluss sind am Innengerät 100 mm und am Außengerät 70 mm hinzuaddieren.

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



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 anzuschließenden 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.

Eine komplette Übersicht über die Kombinationsmöglichkeiten der Innen- und Außengerätemodelle sowie die entsprechenden Leistungstabellen sind in dem separaten Dokument "Leistungstabellen für Multi-Split-Inverter-Systeme" enthalten.

Bereit für Internet-Steuerung

INTERNET-STEUERUNG

Energie-sparend

INVERTER+

Heizbetrieb bis -15 °C

AUSSEN-TEMPERATUR

Kühlbetrieb bis -10 °C

AUSSEN-TEMPERATUR

Einfache Steuerung über GLT

KONNEKTIVITÄT

Verwendbar mit R22-Leitungen

R22-UMRÜSTUNG

5 Jahre
Verdichter-garantie

Bedienung über das Internet und einfache Steuerung über GLT: optional für Ethera-Modelle, Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung (CS-EPPD3EA und CS-E12PD3EA) und Rastermaßkassetten (CS-EPP4EA und CS-E12PB4EA).

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	12 2,8 kW	15 3,2 kW	18 4,0 kW	21 5,0 kW	24 6,8 kW	7,1 kW	
Anzahl Räume (= Anzahl anschließbare Innengeräte)	2	CU-2E15PBE 	3,2 - 5,6	6,35	9,52	20	30	20	20	10	✓	✓	✓	✓	✓				
		CU-2E18PBE 	3,2 - 6,4	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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	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.



Innengeräte-Palette (zur Kombination mit Außengeräten für 2, 3, 4 und 5 Räume)					
Baugröße	Leistung	ETHEREA Wandgeräte	Mini-Standtruhen	Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung	Rastermaß-Kassetten
5	1,6 kW	 CS-ME5PKE			
7	2,0 kW	 CS-E70KEW			
9	2,5 kW (2,8 kW für Mini-Standtruhe)	 CS-E90KEW	 CS-E9GFEW	 CS-E9PD3EA	 CS-E9PB4EA
12	3,2 kW	 CS-E120KEW	 CS-E12GFEW	 CS-E12QD3EAW ¹	 CS-E12PB4EA ¹
15	4,0 kW	 CS-E150KEW ¹			
18	5,0 kW	 CS-E180KEW ¹	 CS-E18GFEW ²	 CS-E18RD3EAW	 CS-E18RB4EAW ¹
21	6,8 kW	 CS-E210KEW ¹			 CS-E21RB4EAW ¹
24	7,1 kW	 CS-E240KEW ¹			

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

Innengeräte für Multi-Split-Inverter-Systeme



Im Lieferumfang enthalten



Optionale Kabelfernbedienung CZ-RD514C

Bedienung über das Internet: optional.



ETHEREA // Weiß		1,6 kW	2,0 kW	2,5 kW	3,2 kW	4,0 kW	5,0 kW	6,0 kW	7,0 kW	
Innengerät Weiß		CS-ME5PKE*		CS-E70KEW	CS-E90KEW	CS-E120KEW	CS-E150KEW	CS-E180KEW	CS-E210KEW	CS-E240KEW
Nennkühlleistung		kW	1,60	2,00	2,50	3,20	4,00	5,00	6,00	7,00
Nennheizleistung		kW	2,60	3,20	3,60	4,50	5,60	6,80	8,50	8,70
Verbindungskabel		mm ²	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Schalldruckpegel ¹ (Flüster/niedrig/hoch)	Kühlen	dB(A)	23 / 29 / 39	23 / 26 / 40	23 / 26 / 40	26 / 32 / 44	26 / 32 / 44	30 / 33 / 46	30 / 33 / 46	35 / 38 / 49
	Heizen	dB(A)	23 / 29 / 39	23 / 26 / 40	23 / 26 / 40	26 / 32 / 44	32 / 33 / 44	32 / 35 / 46	32 / 35 / 46	35 / 38 / 48
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen	dB	55	54	56	60	60	62	62	65
	Heizen	dB	55	56	56	60	60	62	62	64
Abmessungen		H x B x T	mm	295 x 870 x 255	290 x 1.070 x 255	290 x 1.070 x 255	290 x 1.070 x 255			
Nettogewicht		kg	9	9	9	9	9	12	12	12
Luftreinigungsfilter			Nanoe-G		Nanoe-G	Nanoe-G	Nanoe-G	Nanoe-G	Nanoe-G	Nanoe-G
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")	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")	12,70 (1/2")	12,70 (1/2")	15,88 (5/8")



Im Lieferumfang enthalten



Optionale Kabelfernbedienung CZ-RD52CP



CZ-BT20E (getrennt zu bestellen)



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



Im Lieferumfang enthalten

Flüsterbetrieb
SUPERLEISE

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

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)

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.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Innengerät/Außengerät-Kombinationen	Benötigtes Zubehör
CS-XE7*** CS-E7*** CS-XE9*** CS-E9*** CS-XE12*** CS-E12*** CS-XE15*** CS-E15*** CS-XE18*** CS-E18*** CS-XE21*** CS-E21***	CU-2E15*** CU-2E18*** CU-3E18*** CU-4E23*** CU-4E27*** CU-5E34*** CU-3E18*** CU-4E23*** CU-4E27*** CU-5E34*** CU-4E23*** CU-4E27*** CU-5E34***
CS-E24***	CU-4E27*** CU-5E34***



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.



im Lieferumfang enthalten



Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung		2,5 kW	3,2 kW	5,0 kW
Innengerät		CS-E9PD3EA		CS-E120D3EAW
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 / 77	25 / 69	25 / 57
Luftmenge (niedrig/mittel/hoch)		m ³ /h 180 / 354 / 534	204 / 408 / 612	
Schalldruckpegel ¹ (Flüster/niedrig/hoch)	Kühlen	dB(A) 21 / 24 / 36	21 / 24 / 36	27 / 30 / 41
	Heizen	dB(A) 22 / 25 / 38	22 / 25 / 38	29 / 32 / 41
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen	dB 52	52	
	Heizen	dB 54	54	
Abmessungen H x B x T		mm 235 x 750 x 370	285 x 750 x 370	
Nettogewicht		kg 17	17	
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")

Außengeräte für Multi-Split-Inverter-Systeme



Anschließbare Innengeräteleistung		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 13,6 kW	4,5 bis 17,5
Außengeräte-Modell		CU-2E15PBE	CU-2E18PBE	CU-3E18PBE	CU-4E23PBE	CU-4E27PBE	CU-5E34PBE
Nennkühlleistung (min. - max.)		kW 4,50 (1,50 - 5,20)	5,20 (1,50 - 5,40)	5,20 (1,80 - 7,30)	6,80 (1,90 - 8,80)	8,00 (3,00 - 9,20)	10,00 (2,90 - 11,50)
Nenn-EER ² (min. - max.)		3,66 (6,00 - 3,42) ◀A	3,42 (6,00 - 3,42) ◀A	4,33 (5,00 - 3,35) ◀A	4,05 (5,59 - 3,56) ◀A	4,04 (5,66 - 3,21) ◀A	3,50 (5,27 - 2,98) ◀A
SEER		6,50 ◀A++	6,50 ◀A++	7,00 ◀A++	7,00 ◀A++	7,00 ◀A++	6,50 ◀A++
Ausgangslast (Kühlen)		kW 4,50	5,20	5,20	6,80	8,00	10,00
Nennleistungsaufnahme (min. - max.)		kW 1,23 (0,25 - 1,52)	1,49 (0,25 - 1,54)	1,21 (0,36 - 2,18)	1,68 (0,34 - 2,47)	1,98 (0,53 - 2,87)	2,86 (0,55 - 3,86)
Jahresstromverbrauch (Kühlen)		kWh/a 242	280	260	340	400	538
Nennheizleistung (min. - max.)		kW 5,40 (1,10 - 7,00)	5,60 (1,10 - 7,20)	6,80 (1,60 - 8,30)	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	3,65	4,90	6,05	7,08	8,85
Nenn-COP ² (min. - max.)		4,62 (5,24 - 4,19) ◀A	4,63 (4,24 - 5,24) ◀A	4,69 (3,93 - 5,00) ◀A	4,47 (4,08 - 5,17) ◀A	4,52 (6,00 - 3,46) ◀A	4,20 (6,42 - 3,42) ◀A
SCOP		4,00 ◀A+	4,00 ◀A+	4,00 ◀A+	4,00 ◀A+	4,00 ◀A+	4,00 ◀A+
Ausgangslast (Heizen) bei -10 °C		kW 4,00	3,80	4,80	5,50	8,00	10,00
Nennleistungsaufnahme (min. - max.)		kW 1,17 (0,21 - 1,67)	1,30 (0,24 - 1,70)	1,45 (0,32 - 2,11)	1,85 (0,58 - 2,60)	2,08 (0,70 - 3,06)	2,86 (0,53 - 4,24)
Jahresstromverbrauch (Heizen)		kWh/a 1.400	1.330	1.680	1.925	2.800	3.500
Nennbetriebsstrom	Kühlen	A 5,75	7,10	5,30	7,50	9,40	13,20
	Heizen	A 5,20	5,35	6,70	8,80	9,80	13,40
Spannungsversorgung		V 230	230	230	230	230	230
Schalldruckpegel ¹ (hoch)	Kühlen	dB(A) 47	49	46	48	51	53
	Heizen	dB(A) 49	51	47	49	52	54
Schallleistungspegel (hoch)	Kühlen	dB 62	64	60	62	67	69
	Heizen	dB 64	66	61	63	68	70
Abmessungen H x B x T		mm 619 x 824 (+70) x 299	619 x 824 x 229	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	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")
	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")
Kältemittelfüllung R410A		kg 1,40	1,40	2,64	2,64	3,4	3,4
Höhenunterschied IG/AG (max.)		m 10	10	15	15	15	15
Leitungslänge gesamt (min. - max.)		m 3 - 30	30	3 - 50	60	70	80
Leitungslänge zu 1 Gerät (min. - max.)		m 3 - 20	3 - 20	3 - 25	3 - 25	3 - 25	3 - 25
Vorgefüllte Leitungslänge		m 20	20	30	30	45	45
Zusätzliche Füllmenge		g/m 15	15	20	20	20	20
Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.)	Kühlen	°C -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

Ausführliche Informationen zur Ökodesign-Richtlinie (ErP) finden Sie auf unseren Websites <http://www.doc.panasonic.de> bzw. www.ptc.panasonic.eu.

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.



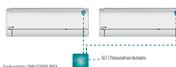


Zubehör für Raumklimageräte

Bedieneinheiten

Optionale Bedieneinheiten		
	CZ-RD514C	Kabel-Fernbedienung für Etherea Wandgeräte (MKE-OKE) und RE Wandgeräte (OKE)
	CZ-RD52CP	Kabel-Fernbedienung für Rastermaßkassetten (B4E)

Lösungen für EDV-Räume

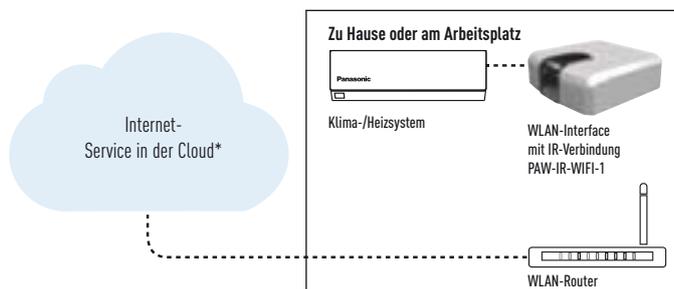
Optionale Bedieneinheiten		
	PAW-SERVER-PKEA	Redundanzschaltung für EDV-Räume mit potenzialfreien Kontakten für bis zu 2 PKEA-Innengeräte

Steuerung per Internet

Steuerung per Internet		
	PAW-AC-WIFI-1	Interface für Steuerung per Internet für Etherea- und VE-Wandgeräte, Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung und Rastermaß-Kassetten; voller Funktionsumfang Allgemeine Bedienungsfunktionen der Steuerung per Internet: <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	Interface für Steuerung per Internet über Infrarot-Verbindung für RE-Wandgeräte, Mini-Standtruhen und Innengeräte für Multi-Split-Inverter-Systeme Spezifische Bedienungsfunktionen des Infrarot-Interfaces: <ul style="list-style-type: none"> - Ein/Aus, Betriebsart, Sollwert, Ventilatorzahl, 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!



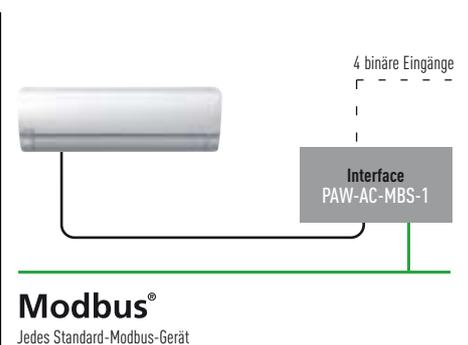
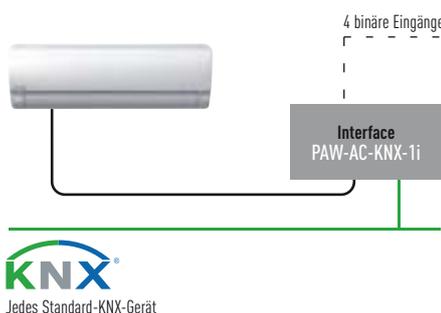
* Funktionen hängen von der jeweiligen Lizenz ab. Technische Änderungen vorbehalten.



Konnektivität: Einbindung in GLT-Systeme

Konnektivität		
	PAW-AC-KNX-1i	<p>KNX-Interface für Ethera- und VE-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 Ethera- und VE-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 Ethera- und VE-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-DIO	<p>Platine mit potenzialfreien Kontakten für Ethera-, PKEA- und RE-Wandgeräte zum Ein/Ausschalten und für Betriebsstatus über potenzialfreien Kontakt. Panasonic hat für die Ethera- 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

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