

Panasonic

Panasonic
Mini-VRF:
Einfach und
effizient für
jedes Gebäude

2013 / 2014



FS MULTI VRF-Systeme 2013 / 2014

Inhalt

Panasonic – Führend in Heizungs- und Klimatisierungsprodukten	2	Innengeräte- und Außengerätepalette	20
Ökologisch + intelligent – Ideen für eine umweltbewusste Lebensweise	4	Vergleichsübersicht der Features	22
Panasonic Professional	6	Außengeräte mit 14,0 und 15,5 kW	24
VRF-Systeme von Panasonic	8	Außengeräte mit 22,4 und 28,0 kW	26
FS-Multi-VRF-System von Panasonic	10	Wandgeräte // Silber	28
Außengeräte	12	Wandgeräte // Weiß	30
Vorzüge von FS Multi	15	Rastermaß-Kassetten	32
Steuerung per Internet	16	Vierwege-Kassetten (90 X 90)	34
Bedieneinheiten	16	Flache Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung	36
Kombinationsmöglichkeiten	18	Kanalgeräte mit mittlerer statischer Pressung	38
Abzweige und Verteiler	19		

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.

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.



- | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|--|--|---|
| <p>1936
Erster elektrischer Ventilator mit automatischer Schwenkfunktion (Tischmodell, 36 cm hoch).</p> | <p>1958
Erstes Raumklimagerät für den Hausgebrauch. Zuvor waren Klimaanlagen 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.</p> | <p>1973
Panasonic bringt die erste hocheffiziente Luft/Wasser-Wärmepumpe in Japan auf den Markt.</p> | <p>1975
Panasonic bietet als erster japanischer Klimagerätehersteller seine Produkte in Europa an.</p> | <p>2002
Mit dem Ionen- und dem Sauerstoff-Generator entwickelt Panasonic zwei der wichtigsten Innovationen für Klimatisierungssysteme überhaupt.</p> | <p>2008
Mit Ethera wird ein neues Konzept für Klimatisierungssysteme eingeführt: hohe Wirkungsgrade und starke Leistung kombiniert mit anspruchsvollem Design. Außerdem verfügen Ethera-Modelle über ein sehr innovatives Luftreinigungssystem mit Luftqualitätssensor, mit dem Sie zu Hause jederzeit gesunde, frische Luft erleben können.</p> | <p>2010
Aquarea-Heizsysteme. 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.</p> | <p>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.</p> | <p>2012
Neue Gaswärmepumpen. Die gasbetriebenen VRF-Systeme von Panasonic eignen sich hervorragend für Anwendungen, bei denen nur eine begrenzte elektrische Leistung zur Verfügung steht. Im Jahr 2012 erweitert Panasonic seine Produktpalette durch neue Gas-Wärmepumpen, die neue ECO G Power, die auch elektrischen Strom erzeugt, sowie neue Wasserwärmetauscher.</p> | <p>2013
Neue ECOi-Dreileitersysteme. Höchste Effizienz für die Gebäudeklimatisierung. Unsere neuen 6N-Dreileitersysteme erreichen bei Volllast einen COP-Wert von 4,77, mit Wärmerückgewinnung liegt er noch höher. Dadurch senkt Panasonic die Umweltbelastung!</p> |
|--|---|---|---|---|---|---|--|--|---|



Panasonic Europa

Panasonic möchte seinen Kunden in ganz Europa innovative Heizungs- und Klimatisierungslösungen bieten, die ihre Anforderungen nicht nur erfüllen, sondern übertreffen. Schlüssel zum Erfolg ist Panasonics Investition in Forschung und Entwicklung, Fertigung und Schulungen, um innovative, hochmoderne Produkte zu entwickeln, aber auch in Vertriebskanäle und Handelspartner, um diese Produkte in Europa verfügbar zu machen. Panasonic hat in ganz Europa ein weit gespanntes Netz von Schulungszentren für Installateure, Planungsbüros und Service-Teams aufgebaut.



Panasonic Fertigungsbetriebe und F&E-Abteilungen

Forschung und Entwicklung sind in hohem Maße mit Produktionsprozessen verzahnt. Aus diesem Grund hat Panasonic seine Forschungs- und Entwicklungsabteilungen in der Nähe der Fertigungsbetriebe angesiedelt. Dies ermöglicht die bestmögliche Integration und bietet eine hohe Qualität sowie zuverlässige Produktlösungen für unseren Markt.

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.

Produktion zu 100 % von Panasonic



Serviceleistungen



Forschung, Entwicklung und Konstruktion



Qualitätsprüfung und -sicherung



100 %
Panasonic

eco
ideas

Ökologisch + intelligent – Ideen für eine umweltbewusste Lebensweise

Panasonic hat sich das Ziel gesetzt, bis zum Jahre 2018 zum „grünsten“ Unternehmen der Elektronikbranche zu werden.

Dazu rückt Panasonic die Umwelt in das Zentrum aller Geschäftsaktivitäten und trägt durch Innovationen für den Alltag und das Geschäftsleben viel zur Verwirklichung dieser Vision bei.



Beispiele für nachhaltige Projekte



Blackfriars Bridge
(London, Großbritannien)
mit Solarzellen von Panasonic



Skolkovo City
(Moskau, Russland)
mit Energieeinsparungskonzept von Panasonic



„Photosynthesis“
(Mailand, Italien)
mit LED-Lampen und HIT-Solarzellen von Panasonic



Siestorage
Modulares Energiespeichersystem mit Lithium-Ionen-Akkumulatoren von Panasonic

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

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 Aquarea-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

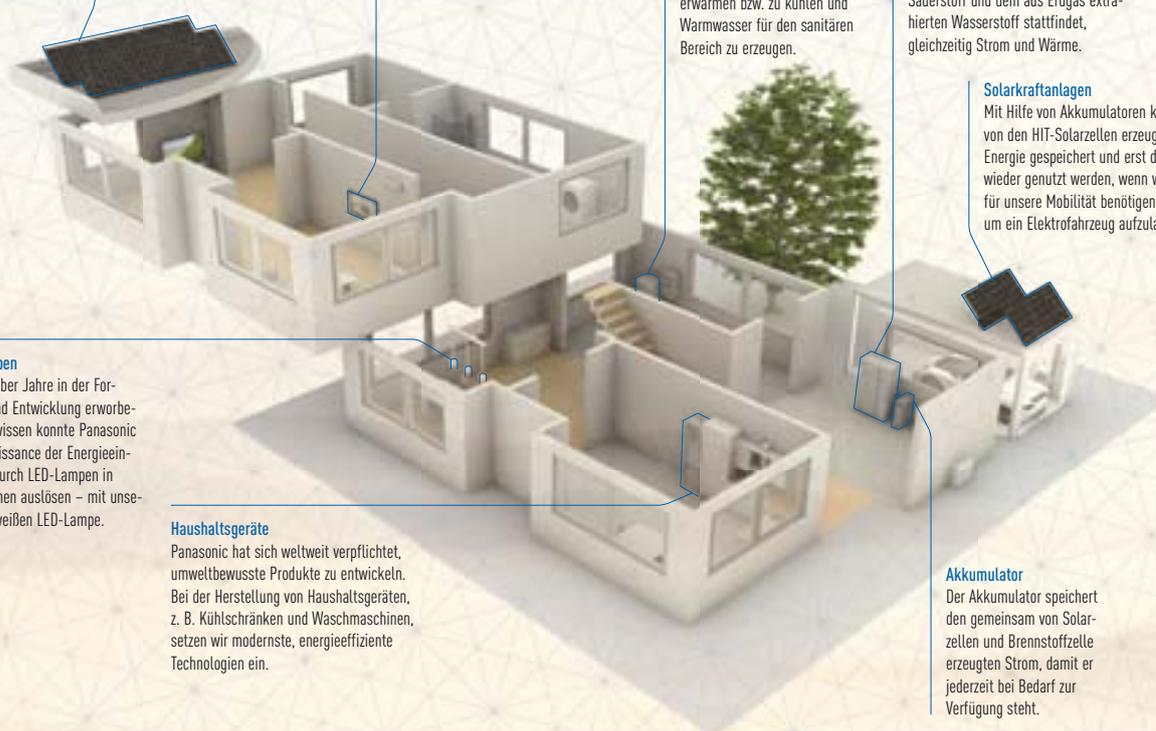
Mit dem über Jahre in der Forschung und Entwicklung erworbenen Fachwissen konnte Panasonic eine Renaissance der Energieeinsparung durch LED-Lampen in Wohnräumen auslösen – mit unserer warmweißen LED-Lampe.

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 bei Bedarf zur Verfügung steht.





Panasonic Professional

Panasonic verfügt über hervorragende Supportmöglichkeiten für Planungs- und Ingenieurbüros, Architekten und Fachhändler auf dem Heizungs- und Klimamarkt.

Neue AutoCAD®-kompatible VRF-Auslegungssoftware von Panasonic erleichtert die Auslegung erheblich

Software

Panasonic bietet maßgeschneiderte Softwarepakete, mit denen auf Tastendruck Systeme ausgelegt und bemessen, Schaltpläne erstellt und Stücklisten ausgegeben werden können.



Panasonic VRF Designer

Panasonic präsentiert die neue Auslegungssoftware VRF Designer. Die neue Software basiert auf dem erfolgreichen VRF Designer für ECOi und wurde um zahlreiche nützliche Funktionen erweitert. Sie bietet Planungs- und Ingenieurbüros, Installateuren und Fachhändlern ein nützliches Werkzeug zur Auslegung und Dimensionierung von Panasonic VRF-Systemen. Wie bisher können in VRF Designer mit einem Klick Schalt- und Stromversorgungspläne sowie Stücklisten erstellt werden. Mit der neuen erweiterten Version der Software können nun auch AutoCAD-Dateien direkt bearbeitet werden, sodass der gesamte Prozess stark vereinfacht und beschleunigt wird. AutoCAD-Zeichnungen, Ausdrucke und Scans von bereits vorhandenen Systemauslegungen können importiert und mit der Software bearbeitet werden. Mit der neuen benutzerorientierten und bedienungsfreundlichen VRF-Auslegungssoftware können Rohrleitungspläne im Maßstab 1:1 erstellt und automatische Längenberechnungen auf Basis der importierten Pläne ausgeführt werden.

Die Panasonic VRF Designer-Software für den Systemaufbau kann für alle ECOi- und FS-Multi-Geräte von Panasonic verwendet werden

- Einfach zu bedienende Systemassistenten.
- Automatische Erstellung von Verrohrung und Verdrahtung.
- Korrigierte Leistungsangaben unter Berücksichtigung der Raumbedingungen, Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen.
- Datenexport in Auto-CAD (DXF), Excel und PDF.
- Detaillierte Rohrleitungs- und Verdrahtungsschemata.



Panasonic

PRO Club 

Panasonic PRO Club

Panasonic präsentiert eine neue Plattform für alle Fachfirmen und Fachinstallateure der Heizungs- und Klimabranche, den Panasonic PRO Club (www.panasonicproclub.com). Dieses interessante Portal öffnet Händlern, Installateuren, Ingenieuren und Planern einen direkten Kommunikationskanal zu einem der führenden Hersteller der Branche.

Der PRO Club enthält die aktuellsten Versionen der Aquarea- und der VRF-Auslegungssoftware, alle Neuigkeiten zu unseren Heizungs- und Klimasystemen sowie auch die jeweils neuesten Kataloge und Fotos. Darüber hinaus erfahren registrierte Benutzer noch viele weitere nützliche Hinweise zu den Heizungs- und Klimaprodukten von Panasonic.

www.panasonicproclub.com

oder nutzen Sie einfach den QR-Code mit Ihrem Smartphone:



Panasonic

PRO Academy 

Die Panasonic PRO-Akademie öffnet ihre Pforten

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.

Mehrstufige Schulungen

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.



VRF-Systeme von Panasonic

Professionelle Lösungen für alle Bauvorhaben

Bei der Entwicklung der Panasonic VRF-Systeme wurde das Hauptaugenmerk auf Energieersparnis, einfache Montage und hohe Leistung gelegt, mit einer breit gefächerten Auswahl an Außen- und Innengeräten sowie einzigartigen Features für anspruchsvollste Büro- und Großgebäudeanwendungen.



Das Inverter-Plus-System verbessert die Eigenschaften von Standard-Inverter-Geräten um über 20 %.



VRF-Klimasysteme ermöglichen den Anschluss einer Vielzahl von Innengeräten an ein einziges Außengerät und sind somit die optimale Lösung für Anwendungen in mittleren und großen Gebäuden.



Das VRF-System kann im Heizbetrieb bei Außentemperaturen bis -20 °C (22,4- und 28-kW-Geräte) bzw. -15 °C (14-kW- und 15,5-kW-Geräte) eingesetzt werden.



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



R410A, Umweltverträgliches Kältemittel.



5 Jahre Garantie. Panasonic ist so überzeugt von der Qualität seiner Produkte, dass wir auf das am stärksten beanspruchte Bauteil, den Verdichter, eine Materialgarantie von 5 Jahren einräumen.



FS MULTI

FS-Multi-VRF-System

Die elektrisch betriebene FS-Multi-VRF-Baureihe ist besonders für kleine bis mittelgroße Anwendungen geeignet.

Vorzüge:

- Einfache Installation
- Kältemittel ausreichend für maximale Leitungslänge (kein Nachfüllen bei Geräten mit 14,0 kW und 15,5 kW)
- Wandmontierte Innengeräte mit elegantem Etherea-Design
- Selbstdiagnosefunktion mit 7-stelligem Code zur Erleichterung der Konfiguration und Störungsbeseitigung





FS-Multi-VRF-System von Panasonic



Einfach zu installierendes VRF-System für Wohnungen und kleine, gewerbliche Gebäude: große Palette an Innengeräten, formschöne ETHEREA-Wandgeräte, Außengeräte mit 14,0, 15,5, 22,4 und 28,0 kW, ein- und dreiphasig.

Der Einsatz der hochmodernen VRF-Technologie in kleineren und mittleren Gebäuden mit Einphasen-Stromversorgung bietet in Verbindung mit der zukunftsweisenden Inverter-Technologie völlig neue Perspektiven in der Klimatechnik.

Die Raumklimatisierung erreicht eine neue Dimension. Ganz gleich, ob sich Ihr neues Apartment, Ihr Haus, Ihr Büro oder Ihr Geschäft noch im Bau befindet, oder ob Sie sich für eine Komplettrenovierung entschlossen haben, Panasonic bietet Ihnen mit FS Multi die geeignete Komplettlösung.

U-5LA1E5 // U-6LA1E5

Für Privathäuser und Hochhaus-Apartments
Praktische Klimatisierung mit einem Außengerät für mehrere
Innengeräte

**U-8EA1E8 // U-10EA1E8**

Für Büros, Geschäfte und Boutiquen.
Ideal geeignet für Neubauten.

**FS-Multi-VRF-System von Panasonic**

- Völlige Freiheit bei der Wahl der Innengeräte. 30 verschiedene Innengeräte-Modelle für eine optimale Anpassung an bauliche Gegebenheiten und Innenausstattungen.
- 2 Außengerätegrößen in einphasiger Ausführung: 14,0 und 15,5 kW.
- 2 Außengerätegrößen in dreiphasiger Ausführung: 22,4 und 28,0 kW.
- Inverter-Technologie mit R410A: erhöhter Komfort und geringerer Energieverbrauch.
- Enorm platzsparend: Ein Außengerät versorgt bis zu 16 Innengeräte (28-kW-Außengerät).
- Einfache Montage: Aufgrund seiner geringen Abmessungen kann das Außengerät in einem Fahrstuhl transportiert werden.

Energiesparende Inverter-Technologie

Sämtliche Modelle der Panasonic FS-Multi-Baureihe sind mit energieeffizienten Inverter-Gleichspannungsmotoren ausgestattet. Diese Neuentwicklung ermöglicht einen leisen, hoch wirtschaftlichen Betrieb sowie niedrigere Betriebskosten.

Der Original-Hochleistungsverdichter von Panasonic

Der Verdichter ist das Herzstück eines Klimageräts. Er ist verantwortlich für die Zuverlässigkeit und die Energieeffizienz des Geräts. In den FS-Multi-VRF-Systemen kommt der für seine Leistung und Qualität bekannte Original-Hochleistungsverdichter von Panasonic zum Einsatz.

Hochleistungsverdichter

Durch die Verwendung kraftvoller Neodym-Magnete konnte der Motor kompakter konstruiert werden. Die Rotorwicklungen weisen eine geringe Magnetfeldverzerrung auf und ermöglichen somit einen höheren Wirkungsgrad.

Kältemittelfüllmenge ausreichend für die maximale Leitungslänge bei Geräten mit 14,0 kW und 15,5 kW

Die FS-Multi-Systeme bis 15,5 kW sind komplett mit Kältemittel vorgefüllt, das heißt, sie benötigen auch dann keine zusätzliche Füllung, wenn die maximale Leitungslänge von bis zu 90 m erreicht wird. Die Installationsdauer wird verkürzt, weil kein Abwiegen und keine Druckbeurteilung erforderlich ist. Da keine zusätzliche Kältemittelfüllmenge berechnet werden muss, wird die Gefahr eines Leistungseinbruchs wegen falscher Kältemittelmengen minimiert.

Abpumpbetrieb (bei Geräten mit 14,0 kW bzw. 15,5 kW)

Bei den FS-Multi-Außengeräten mit 14,0 kW bzw. 15,5 kW kann mit Hilfe des so genannten Abpumpbetriebs das gesamte Kältemittel des Systems in das Außengerät zurückgesaugt werden. Montage- und Wartungsarbeiten werden dadurch erheblich erleichtert.

Systemvorteile: Flexibilität bei Montage und Wartung

FS Multi-Systeme lösen die Probleme am Bau, die sich aufgrund der Höhenunterschiede und des Gebäudeaussehens ergeben. Die Montage ist durch eine außergewöhnliche Flexibilität gekennzeichnet, der Gebäudecharakter bleibt erhalten.

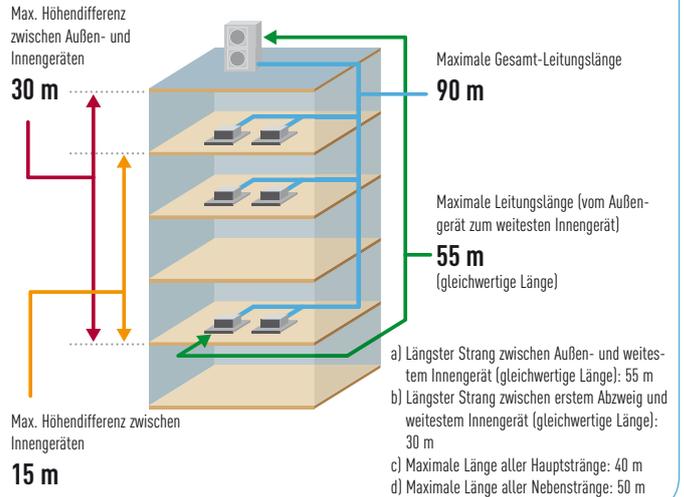
Außengeräte

U-5LA1E5 // U-6LA1E5



Leitungslängen bis 90 m

Die Länge der Kältemittelleitung zwischen einem Innengerät und dem Außengerät kann bis zu 90 Meter betragen, und dies bei einem Höhenunterschied von bis zu 30 Metern. Aufgrund dieser äußerst toleranten Werte kann das Außengerät sogar auf dem Gebäudedach aufgestellt werden. Der Höhenunterschied zwischen zwei Innengeräten des gleichen Kältesystems kann bis zu 15 Meter betragen, so dass 4 bis 5 Stockwerke mit einem System klimatisiert werden können.



Wohnhäuser

Durch die Möglichkeit langer Leitungslängen genügt ein Außengerät auch für mehrstöckige Wohnhäuser. Für die unterschiedlichsten Inneneinrichtungen steht eine große Auswahl an Innengerätemodellen zur Verfügung.

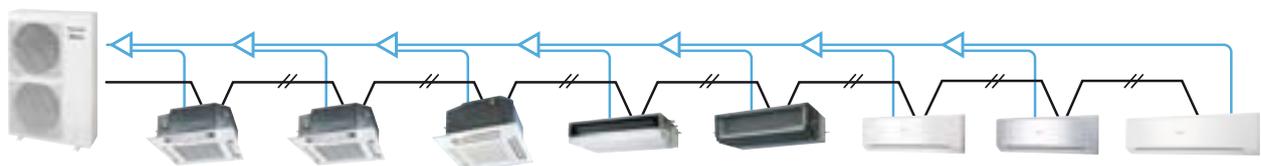
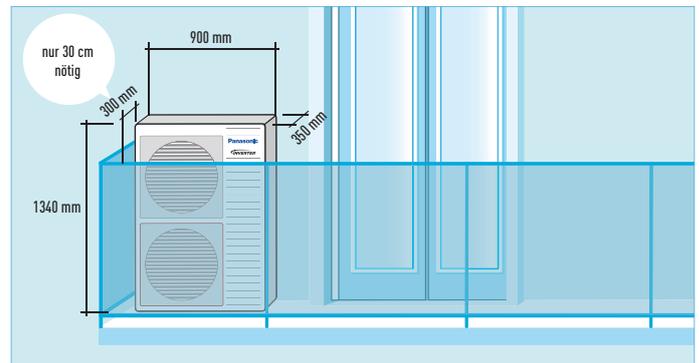


Hochhaus-Apartments

Da mehrere Innengeräte durch nur ein Außengerät versorgt werden, bieten FS-Systeme eine sinnvolle Lösung für optisch ansprechende Wohnanlagen. Auch die Innengeräte passen durch ihr attraktives Design optimal zu modernen Inneneinrichtungen.

Platzsparende Außengeräte

Durch eine Optimierung der Außengeräte-Ventilatoren konnte die Gerätegröße so verringert werden, dass sie auch bei geringstem Platzangebot aufgestellt werden können. Darüber hinaus wurde auch der Wirkungsgrad verbessert, ohne dass der Geräuschpegel darunter leiden musste. Die vereinfachte Installation bietet noch mehr Freiheiten bei der Führung der Rohrleitungen. Zudem verringern sich dadurch auch die Installationskosten.

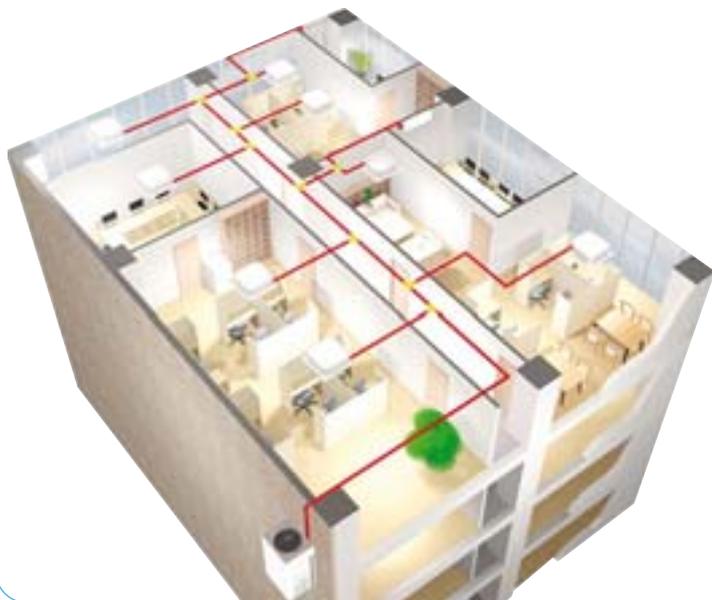


Baugröße	14,0 kW	15,5 kW
Max. Anzahl Innengeräte	8	8

← Kältemittelleitung
 // Urban-Net-Busleitung

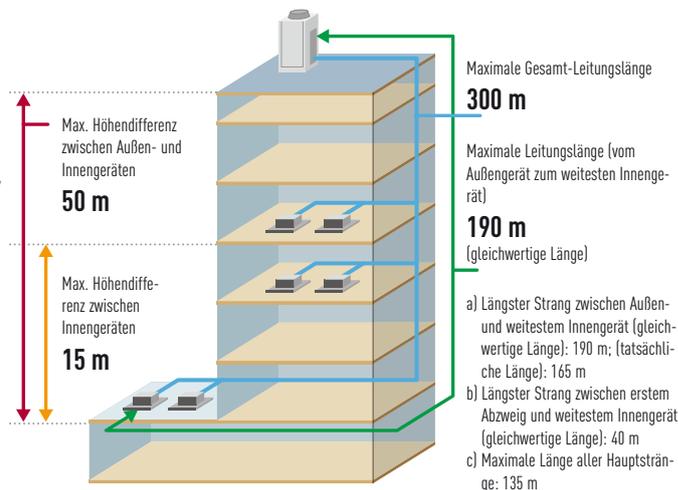
Außengeräte

U-8EA1E8 // U-10EA1E8



Leitungslängen bis 300 m

Die Länge der Kältemittelleitung zwischen einem Innengerät und dem Außengerät kann bis zu 300 Meter betragen, und dies bei einem Höhenunterschied von bis zu 50 Metern. Aufgrund dieser äußerst toleranten Werte kann das Außengerät sogar auf dem Gebäudedach aufgestellt werden. Der Höhenunterschied zwischen zwei Innengeräten des gleichen Kältesystems kann bis zu 15 Meter betragen, so dass 4 bis 5 Stockwerke mit einem System klimatisiert werden können.



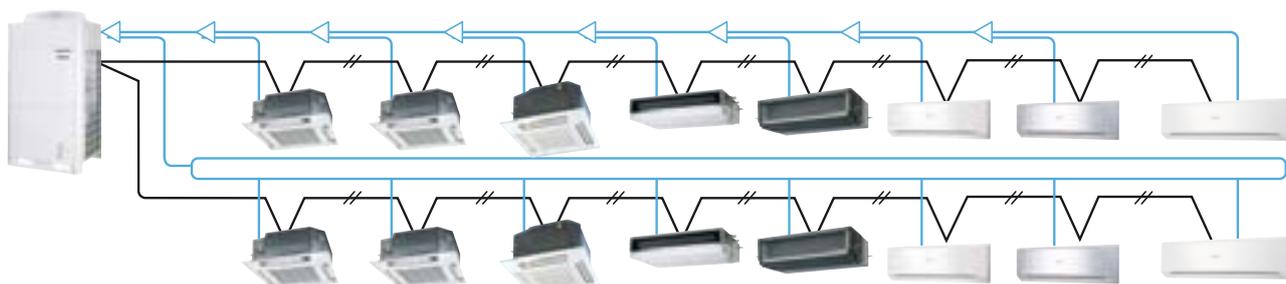
Büros und Geschäfte

FS-Multi-VRF-Systeme eignen sich nicht nur hervorragend für Neubauten, sondern dank ihrer platzsparenden Bauweise auch zur Renovierung von Altbauten. Durch die individuelle Klimatisierung wird Energie in unbenutzten Räumen gespart, und auch die Leitungsführung ist günstiger als bei Single-Split-Systemen. Der integrierte Wochentimer ermöglicht einen Betrieb mit optimaler Energieersparnis in Büro- und Geschäftsgebäuden. Für kommerzielle Anwendungen stehen zudem die Möglichkeit der Strombegrenzung sowie der Anbindung an Gebäudeleitsysteme zur Verfügung.



Erhöhte externe statische Pressung

Die Außengeräte mit 22,4 und 28,0 kW können so eingestellt werden, dass ihre Ventilatoren eine Pressung von bis zu 60 Pa erzeugen, so dass sie mit Ausblashauben oder mit kurzen Kanälen versehen werden können.



Baugröße	22,4 kW	28,0 kW
Max. Anzahl Innengeräte	13	16

← Kältemittelleitung
 // Urban-Net-Busleitung

Geringer Energieverbrauch

1. Hyperwave-Inverter

Die Geräte bringen den Raum rasch auf eine angenehme Temperatur. Ist die gewünschte Temperatur erreicht, wird sie auf besonders energiesparende und kostengünstige Weise gehalten.

2. DC-Inverter-Verdichter

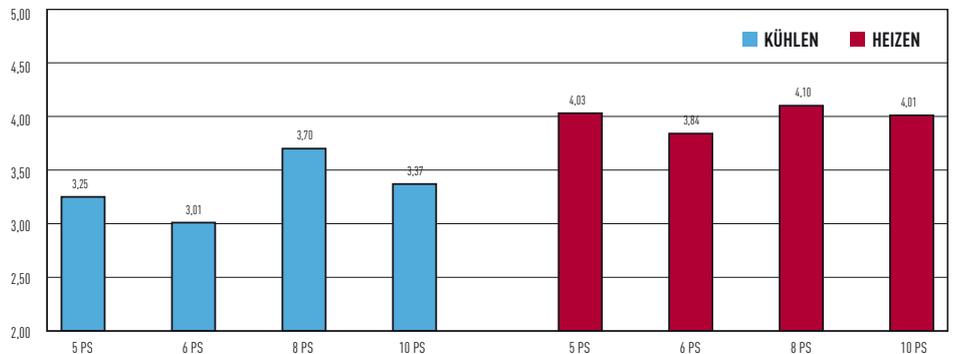
Kraftvolle Neodym-Magnete ermöglichen eine kompaktere Motorkonstruktion.

3. Großer Ventilator



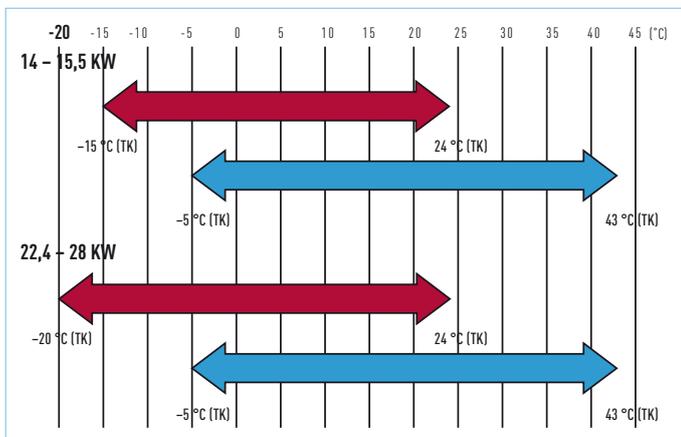
Energiesparend

Hochwertige Bauteile und intelligente Features sorgen für wirtschaftlichen Energieverbrauch aufgrund eines größeren energetischen Wirkungsgrads. Da jeder Raum individuell geregelt wird, werden nur die Räume gekühlt bzw. geheizt, in denen eine Klimatisierung erforderlich ist. Außerdem wird dank der Invertertechnik eine hohe Regelgenauigkeit in Abhängigkeit von den Bedingungen in den einzelnen Räumen erzielt.



Großer Einsatzbereich

Die FS-Multi-Systeme sorgen selbst bei Außentemperaturen bis -15°C (14,0 und 15,5 kW) bzw. -20°C (22,4 und 28,0 kW) für einen reibungslosen Heizbetrieb, so dass der Bedarf des Betreibers unabhängig von der Außentemperatur das ganze Jahr über gedeckt werden kann. Im Kühlbetrieb reicht der Einsatzbereich zudem von -5 bis $+43^{\circ}\text{C}$.



Flüsterbetrieb

Durch eine Reihe von schallreduzierenden Maßnahmen konnte ein superleiser Betrieb gewährleistet werden. Zudem wurde auch der Wirkungsgrad erhöht und somit der Energieverbrauch gesenkt.

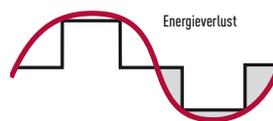
Geräuscharme
Laufradflügel-
Konstruktion



Hyperwave-Inverter

Die Erfahrungen von Panasonic bei der Entwicklung der Inverter-Motoren finden Eingang in die Regelung der Hyperwave-Inverter. Ein Beleg für die erfolgreiche Weiterentwicklung dieser Inverterregelung ist das optimale Verdichter-Drehmoment. Die Geräte der FS-Multi-VRF-Baureihe bringen den Raum rasch auf eine angenehme Temperatur. Ist die gewünschte Temperatur erreicht, wird sie auf besonders energiesparende und kostengünstige Weise gehalten.

Inverter ohne Hyperwave



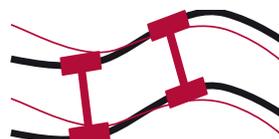
Die Wellenform des Stroms weicht von der Wellenform der Motorspannung ab, Energie wird vergeudet.

Hyperwave-Inverter

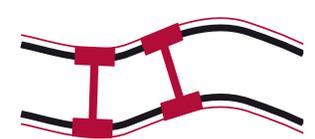


Die Wellenform des Stroms ist der Wellenform der Motorspannung sehr stark angenähert, der Energieverbrauch sinkt.

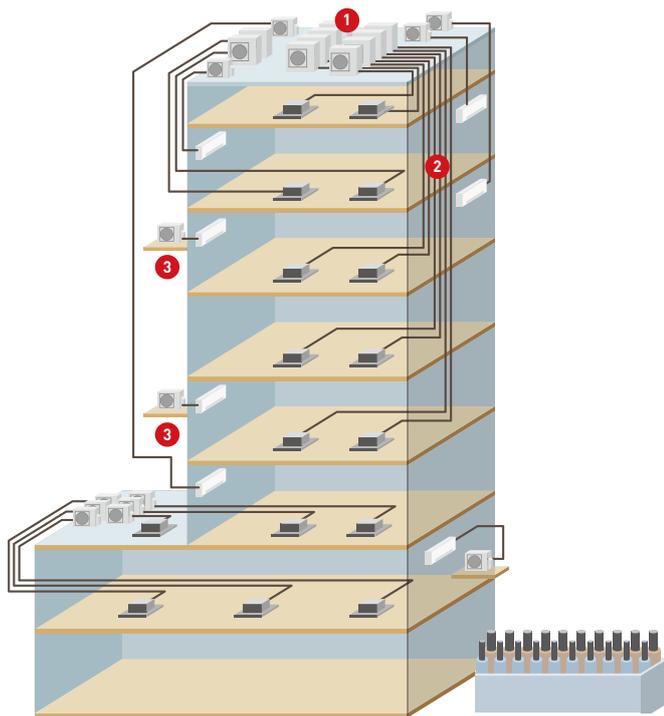
Vergleich mit der Kurvenfahrt eines Autos



Leistungsverlust, weil der Wagen ausbricht.

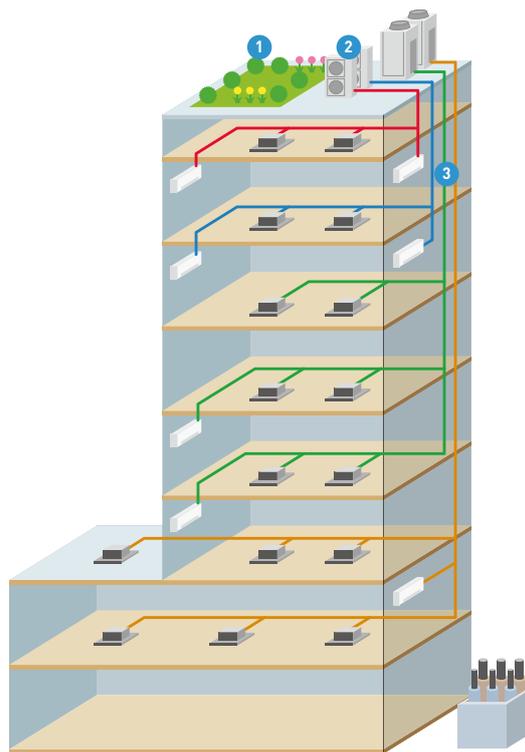


Kein Verlust, wenn der Wagen der Spur genau folgen kann.



Häufige Nachteile von Single-Split-Geräten

1. Viele Außengeräte und eine große Stellfläche erforderlich.
Das Erscheinungsbild des Gebäudes leidet, und seine Tragfähigkeit muss ausreichend dimensioniert sein.
2. Viele Einzelleitungen in Steigschächten erforderlich.
3. Kurze Leitungslängen, daher Montage von Außengeräten an Außenwänden erforderlich.
Montage durch zu große Leitungslängen bzw. Höhenunterschiede nicht möglich.



Lösungsbeispiel mit FS Multi

1. Minimale Anzahl an Außengeräten. Die Dachfläche kann effektiver genutzt werden, und das darauf lastende Gewicht ist erheblich geringer.
2. Die Außengeräte können in geringem Abstand zueinander und damit auch flexibler montiert werden, so dass das Erscheinungsbild des Gebäudes erhalten bleibt.
3. Aufgrund der geringeren Anzahl der benötigten Rohrleitungen wird deren Platzbedarf in Steigschächten minimiert.

Einfache Wartung

Bei einem Ausfall eines Innengeräts arbeitet das System ohne dieses Gerät weiter, so dass das übrige Gebäude weiterhin klimatisiert wird.

Minimale Stellfläche

Ein einziges kompaktes Außengerät der FS-Multi-VRF-Baureihe ermöglicht die Klimatisierung mehrerer Räume und hilft somit, ein eingeschränktes Platzangebot optimal zu nutzen.

Innovative und perfekte Lastregelung

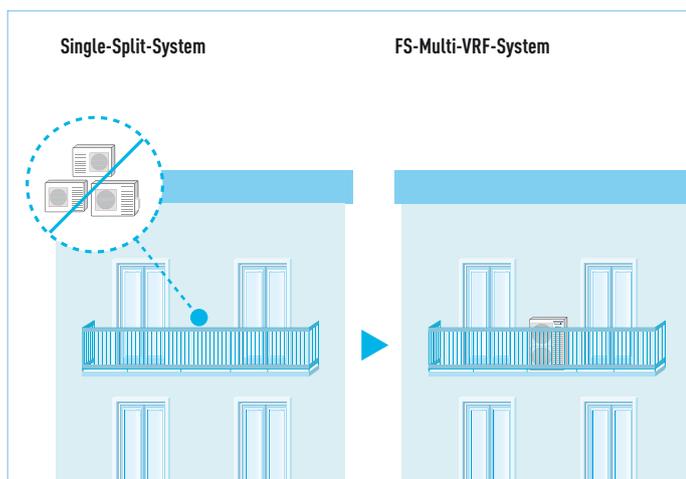
Das Außengerät regelt und optimiert die im System benötigte Leistung, indem es den jeweiligen Leistungsbedarf der einzelnen Innengeräte abfragt. Dank dieser innovativen Leistungsregelung wird die Systemleistung zu jedem Zeitpunkt optimal und schnell an verschiedenste Lasten in den Räumen angepasst.

Beschränkung auf reinen Kühlbetrieb

- Die Außengeräte können so eingestellt werden, dass nur der Kühlbetrieb, nicht jedoch der Heizbetrieb zugelassen wird.

Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel

Der Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel kann über die Fernbedienung eingestellt werden. Es stehen drei Einstellungen für eine Reduzierung des Schallpegels um bis zu 6 dB(A) zur Verfügung. Hinweis: Bei Nutzung dieses Betriebs wird die Kühl- bzw. Heizleistung vermindert.



Beispiel eines 15,5-kW-Modells

Modell	Leistungsindex*	Schalldruckpegel (dB(A))
Normalbetrieb (K / H)	100	55
Stufe 1	76	53
Stufe 2	68	51
Stufe 3	58	49

* Die Leistungsindizes beziehen sich auf die Referenzwerte im Nennbetrieb.

Bedieneinheiten

Anders als bei herkömmlichen Klimaanlage können die einzelnen Räume mit VRF-Systemen individuell klimatisiert werden. Daher eignen sich diese Systeme hervorragend für Räume, in denen die Personenzahl schwankt. Darüber hinaus kann die Temperatur mittels Geräte-Fernbedienungen in jedem Raum individuell eingestellt und geregelt werden. Es ist genau diese individuelle Regelung, die den äußerst wirtschaftlichen und effektiven Betrieb des Systems ausmacht.

Kabel-Fernbedienung

CZ-RT1

- Fernbedienung mit LCD-Anzeige und Selbstdiagnosefunktion
- Ständige Überwachung des Systems mit Störungsanzeige
- Wochentimerfunktion
- Verringerung des Wartungsaufwandes

Bedientasten

- EIN/AUS
- Echtzeituhr mit Tagestimer
- Wochentimer: 6 Schaltvorgänge pro Tag, 42 Schaltvorgänge pro Woche einschließlich Temperaturvorgabe
- Einstellen der gewünschten Temperatur
- Einstellen der Lüfrichtung
- Wahl der Betriebsart
- Einstellen der Ventilatorzahl
- Rückstellen der Filterreinigungsanzeige
- Einschalten von Lüftungseinheiten

Anzeige

- Betriebsart
- Steuerung durch zentrale Fernbedienung
- Strombegrenzung aktiv
- Vorrangsteuerung aktiv
- Eingestellte Solltemperatur
- Lüfrichtung
- Uhrzeit
- Wochentag
- Testbetrieb
- Ventilatorzahl
- Filterwartung
- Abtauung / Warmluftstart
- Fehlercode



1. Wochentimer

Zur zeitgesteuerten Schaltung des Klimageräts steht ein Wochentimer zur Verfügung. Pro Tag können 6 Schaltvorgänge programmiert werden, das sind 42 Schaltvorgänge pro Woche. Um den Komfort zu verbessern, kann auch die gewünschte Raumtemperatur vorgegeben werden.

Beispiele für Einstellungen des Wochentimers

Geschäft mit regelmäßigen Öffnungszeiten

Beispiel: Das Geschäft ist samstags nachmittags und sonntags geschlossen.

Mo - Fr: Ein: 9:00, Aus: 18:00
 Sa: Ein: 9:00, Aus: 12:00
 So: keine Einstellung

Der Timer kann pro Wochentag unterschiedliche Einstellungen haben.

Wechselnde Anzahl von Personen je nach Tageszeit

Beispiel: Zur Mittagszeit soll eine niedrigere Temperatur eingestellt werden, wenn viele Personen anwesend sind.

Täglich
 Ein: 12:00, 23 °C
 Ein: 14:00, 28 °C

Mit der Uhrzeit kann auch die Solltemperatur eingestellt werden.

Sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet wird

Beispiel: Es soll gewährleistet sein, dass das Gerät an Werktagen abends ausgeschaltet wird.

Montag bis Freitag
 Aus: 20:00

Der Timer kann zum einfachen Ausschalten des Geräts verwendet werden.

Programmierung

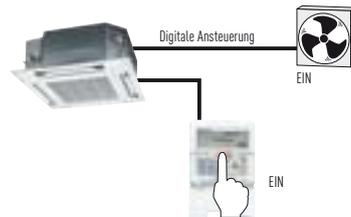


* Einfacher Tages-Timer

2. Verbindung zu Lüftungseinheiten

Bei Verwendung einer Lüftungseinheit kann diese an das Innengerät angeschlossen und über die Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden.

Lüftungseinheiten mit Wärmerückgewinnung können ebenfalls von Panasonic bezogen werden. Zum Ansteuern der Lüftungseinheit wird die Zusatzplatine CZ-TA31P benötigt.



Störmeldeplatine

CZ-TA31P*

- Für den Einbau in ein Innengerät zum Ansteuern eines bauseitigen Ventilators.
- Externe Ein/Aus-Schaltung des Innengeräts.
- Ausgangssignale als Betriebs- und Sammelstörmeldung des Innengeräts.
- Anschlussmöglichkeit an Enthalpie-Wärmetauscher (ERV).

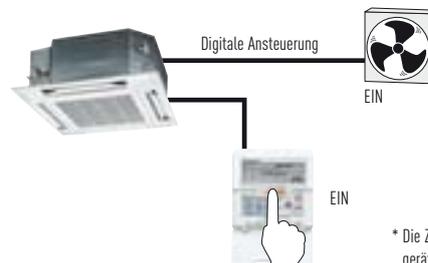


Verbindung zu externer zentraler Steuerung



- Fern-Ein/Aus-Schaltung
- Wechsel Fern/Lokal
- Betriebsmeldung
- Störmeldung
- Ventilatorbetriebsmeldung
- Bauseitige zentrale Steuerung, z. B. Brandalarm

Ansteuerung von Lüftungseinheiten oder Ventilatoren



* Die Zusatzplatine CZ-TA31P kann nicht mit Wandgeräten verwendet werden.

Infrarot-Fernbedienung

Für Kühl-/Heizmodelle
CZ-RWS1

Für Kühlmodelle
CZ-RWC1

- Fernbedienung mit LCD-Anzeige und Selbstdiagnosefunktion
- Fehlercodeanzeige
- Verringerung des Wartungsaufwandes
- Echtzeituhr mit Tagestimer

Bedientasten

- EIN/AUS
- Aktivieren/Deaktivieren der Zeitschaltung
- Echtzeituhr mit Tagestimer
- Einstellen der gewünschten Temperatur
- Luftrichtung
- Betriebsart
- Einstellen der Ventilatorumdrehzahl
- Rückstellen der Filterreinigungsanzeige
- Störungsabfrage

Anzeige

- Betriebsart
- Eingestellte Solltemperatur
- Luftrichtung
- Programmierte Zeit
- Fehlercodeanzeige
- Ventilatorumdrehzahl
- Uhrzeit



Infrarot-Empfänger

Für Kassetten-Modelle
CZ-RWRU1

Für Kanalgeräte
CZ-RWRM1



Wandgeräte und Rastermaß-Kassetten sind serienmäßig mit Infrarot-Empfängern ausgestattet.

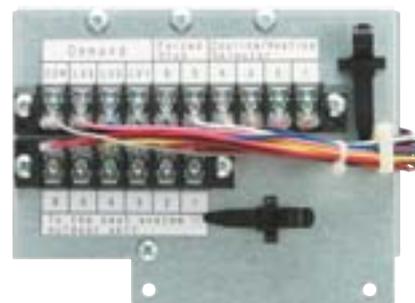
Kühlen/Heizen-Wahlschalter für Außengeräte

CZ-RD1

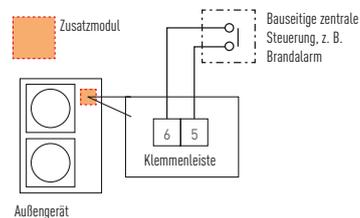
Diese Schaltereinheit ermöglicht eine Vorrangschaltung von Kühlbetrieb, Heizbetrieb oder Umluftbetrieb für ein komplettes System oder für mehrere Systeme.



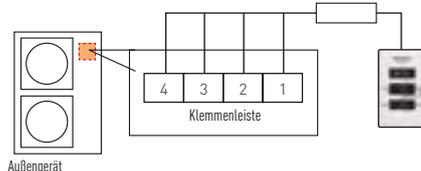
- Über den Not-Aus-Eingang kann das Klimasystem zwangsabgeschaltet werden, beispielsweise durch den Brandmeldealarm einer GLT.
- Über die Strombegrenzungseingänge kann die elektrische Leistung des Klimasystems über die Stromaufnahme in drei Stufen begrenzt werden. Diese Funktion wird üblicherweise durch eine zentrale Regelung wie z. B. eine GLT bewerkstelligt.
- Über die Eingänge für die Wahl der Betriebsart kann der Betriebsarten-Wahlschalter CZ-RD1 angeschlossen werden.
- Gemeinsame Steuerung mehrerer FS-Multi-VRF-Systeme durch Not-Aus und Kühlen/Heizen-Wahlschalter.



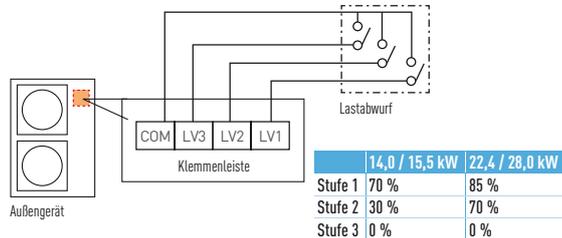
Not-AUS



Kühlen/Heizen-Wahlschalter



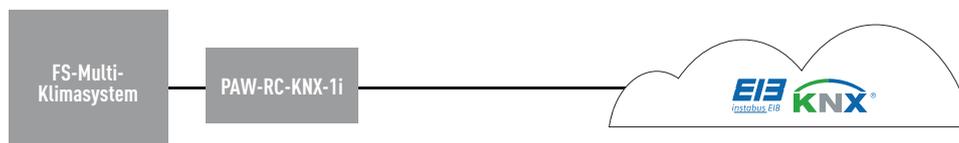
Lastabwurf



Anbindung an intelligente Systemtechnik mit KNX-Protokoll

PAW-RC-KNX-1i

Die FS-Multi-Innengeräte können mit diesem Interface intelligent mit einer modernen Haus- und Gebäudesystemtechnik verbunden werden, die mit dem KNX-Protokoll arbeiten.



Einfache
Steuerung
über GLT

KONNEKTIVITÄT



Kombinationsmöglichkeiten

Je nach Auswahl der Außen- und Innengeräte ermöglicht die FS-Multi-VRF-Baureihe ein Verhältnis der Innengeräte- zur Außengeräteleistung von 130 %. Bei einem Außengerät mit 15,5 kW kann die Gesamtleistung der Innengeräte bis zu 20,15 kW betragen. Somit stellen die FS-Multi-VRF-Systeme überall dort, wo nicht immer in allen Räumen ein Kühl- bzw. Heizbedarf herrscht, eine ideale Klimatisierungslösung zu vernünftigen Investitionskosten dar.

Kombinationsmöglichkeiten

Modell	Außengeräte-Kühlleistung	Max. Anzahl Innengeräte	Leistung bei Standardauslastung*	Leistung bei maximaler Auslastung	Leistung bei minimaler Auslastung
U-5LA1E5	14,0 kW	8	14,0 kW	18,20 kW	7,0 kW
U-6LA1E5	15,5 kW	8	15,5 kW	20,15 kW	7,75 kW
U-8EA1E8	22,4 kW	13	22,4 kW	29,12 kW	11,2 kW
U-10EA1E8	28,0 kW	16	28,0 kW	36,4 kW	14,0 kW
			100 %	130 %	50 %

* Die Leistung bei Standardauslastung entspricht der maximalen Kühlleistung des Systems.

Kombinationsbeispiele

Korrekte Kombinationen

	Modell	Anzahl	Leistung bei Standardauslastung*	Leistung bei minimaler Auslastung	Leistung bei maximaler Auslastung
Außengerät	U-6LA1E5	1	15,5 kW*	7,75 kW	20,15 kW
Innengeräte	S-22KA1E5	1	2,2 kW	-	-
	S-36KA1E5	2	(3,6 x 2) 7,2 kW	-	-
	S-22NA1E5	1	2,2 kW	-	-
	S-28NA1E5	3	(2,8 x 3) 8,4 kW	-	-
Gesamt-Leistung der Innengeräte		7	20,0 kW (129 %)		

Nicht korrekte Kombinationen

	Modell	Anzahl	Leistung bei Standardauslastung*	Leistung bei minimaler Auslastung	Leistung bei maximaler Auslastung
Außengerät	U-6LA1E5	1	15,5 kW*	7,75 kW	20,15 kW
Innengeräte	S-22KA1E5	1	2,2 kW	-	-
	S-36KA1E5	2	(3,6 x 2) 7,2 kW	-	-
	S-45KA1E5	1	4,5 kW	-	-
	S-22NA1E5	1	2,2 kW	-	-
	S-28NA1E5	3	(2,8 x 3) 8,4 kW		
Gesamt-Leistung der Innengeräte		8	24,5 kW (158 %)		

* Die Leistung bei Standardauslastung entspricht der maximalen Kühlleistung des Systems.

Abzweige und Verteiler

Abzweigsätze für R410A

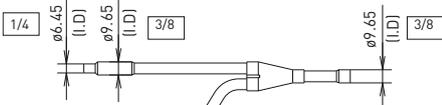
Die Verwendung von Abzweigsätzen sorgt in Verbindung mit den elektronischen Expansionsventilen in den Innengeräten trotz des kleinen Leitungsdurchmessers für eine wesentlich gleichmäßigere Kältemittelströmung. Die Abzweige sind so konzipiert, dass sie zum einen einfach zu installieren sind und zum anderen die Kältemittelströmung optimieren.

Abzweigsätze CZ-P155BK1 / CZ-P280BK1

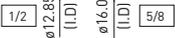
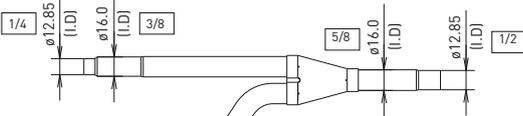


Abzweigsatz CZ-P155BK1 (nur für Geräte bis 15,5 kW)

1 Abzweig für Flüssigkeitsleitung (Innendurchmesser)

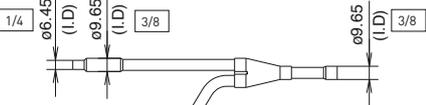


2 Abzweig für Sauggasleitung (Innendurchmesser)

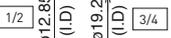
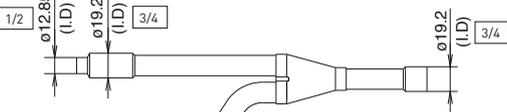


Abzweigsatz CZ-P280BK1 (nur für Geräte mit 22,4 bzw. 28 kW)

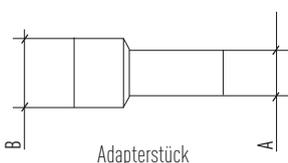
1 Abzweig für Flüssigkeitsleitung (Innendurchmesser)



2 Abzweig für Sauggasleitung (Innendurchmesser)

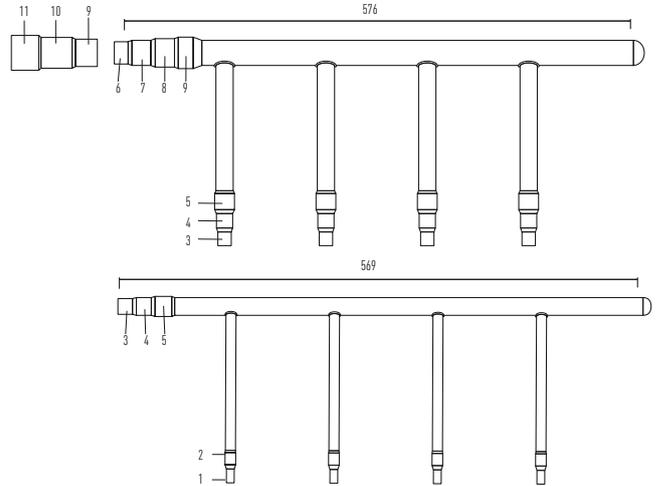


Im Satz enthaltene Adapterstücke



A	B	Anzahl
∅ 19,05	∅ 15,88	1
∅ 12,70	∅ 15,88	2
∅ 19,05	∅ 25,40	1
∅ 19,05	∅ 22,2	3
∅ 9,52	∅ 12,7	1

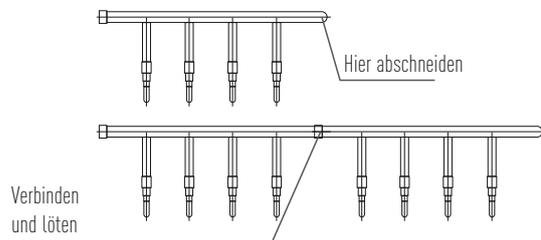
Verteilersatz (nur für Geräte mit 22,4 bzw. 28,0 kW) CZ-P4HP4C2BM



Durchmesser

1	6,35 mm	1/4"
2	9,52 mm	3/8"
3	12,70 mm	1/2"
4	15,88 mm	5/8"
5	19,05 mm	3/4"
6	22,40 mm	7/8"
7	25,40 mm	1"
8	28,57 mm	1 1/8"
9	31,75 mm	1 1/4"
10	34,92 mm	1 3/8"
11	38,10 mm	1 1/2"

Es können bis max. 2 Verteiler miteinander verbunden werden.



FS-Multi-Innengeräte

	0,8 PS	1,0 PS	1,25 PS	1,5 PS
Nennkühlleistung	2,2 kW	2,8 kW	3,2 kW	3,6 kW
Nennheizleistung	2,5 kW	3,2 kW	3,6 kW	4,2 kW
Wandgeräte	 S-22KA1E5	 S-28KA1E5		 S-36KA1E5
	 S-22KA1E5S	 S-28KA1E5S		 S-36KA1E5S
Vierwege-Kassetten (90x90)				
Rastermaß-Kassetten	 S-22YA1E5	 S-28YA1E5		 S-36YA1E5
Flache Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung (0 bzw. 29 Pa)	 S-22NA1E5	 S-28NA1E5	 S-32NA1E5	 S-36NA1E5
Kanalgeräte mit mittlerer statischer Pressung (49 bzw. 69 Pa)				

FS-Multi-Außengeräte

	5,0 PS	6,0 PS
Nennkühlleistung	14,0 kW	15,5 kW
Nennheizleistung	16,0 kW	18,0 kW
Außengeräte	 U-5LA1E5	 U-6LA1E5

1,75 PS	2,0 PS	2,5 PS	3,0 PS	3,5 PS	4,0 PS
4,5 kW	5,6 kW	6,3 kW	7,1 kW	9,0 kW	10,0 kW
5,1 kW	6,4 kW	7,1 kW	8,0 kW	10,0 kW	11,2 kW
					
S-45KA1E5	S-56KA1E5	S-63KA1E5	S-71KA1E5		
					
S-45KA1E5S					
					
		S-63UA1E5	S-71UA1E5	S-90UA1E5	S-100UA1E5
					
S-45YA1E5	S-56YA1E5				
					
S-45NA1E5	S-56NA1E5				
					
S-45MA1E5	S-56MA1E5	S-63MA1E5	S-71MA1E5	S-90MA1E5	S-100MA1E5

8,0 PS	10,0 PS
22,4 kW	28,0 kW
25,0 kW	31,5 kW
	
U-8EA1E8	U-10EA1E8

Vergleichsübersicht der Features

Innengeräte		Wandgeräte		Rastermaß-Kassetten	
					
Feature	Fernbedienung	Kabel-Fernbedienung	Infrarot-Fernbedienung	Kabel-Fernbedienung	Infrarot-Fernbedienung
Regelung	24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer	✗	✗	✗	✗
	Wochentimer mit 42 Schaltvorgängen pro Woche	✗		✗	
	Gruppensteuerung mit einer Fernbedienung	✗	✗	✗	✗
	Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel (3 Stufen)	✗	✗	✗	✗
	Umschaltung zwischen Temperatursensoren in Gerät und Fernbedienung	✗			✗
	Steuerung einer Lüftungseinheit	✗			✗
	Digitale Ein-/Ausgänge				mit CZ-TA31P
Hoher Komfort	Filterreinigungsanzeige	✗	✗	✗	✗
	Wärmeluftstart	✗	✗	✗	✗
	Filter	✗	✗	✗	✗
Service und Wartung	Innengeräteadressierung	✗	✗	✗	✗
	Außengeräteadressierung	✗	✗	✗	✗
	Testbetrieb	✗	✗	✗	✗
	Notbetrieb		✗		✗
	Selbstdiagnose	✗	✗	✗	✗
	Störungsspeicher	✗			✗

Außengeräte		14,0 – 15,5 kW	22,4 – 28,0 kW
			
Regelung	Beschränkung auf reinen Kühlbetrieb	✗	✗
	Energiesparfunktion	✗	✗
	Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel (3 Stufen)	✗	✗
	Autom. Wiederanlauf nach Stromausfall	✗	✗
Service und Wartung	Abpumpsteuerung	✗	
	Testbetrieb Kühlen	✗	✗
	Testbetrieb Heizen	✗	✗
	Automatische Neuadressierung	✗	✗
	Selbstdiagnose	✗ (LED-Anzeige)	✗ (LED-Anzeige)
Digitale Ein-/Ausgänge	Kühlen/Heizen-Wahlschalter (optional)	✗	✗
	Lastabwurf (3 Stufen)	✗	✗
	Not-AUS-Eingang	✗	✗

Vierwege-Kassetten (90x90)		Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung		Kanalgeräte mit mittlerer statischer Pressung	
					
Kabel-Fernbedienung	Infrarot-Fernbedienung	Kabel-Fernbedienung	Infrarot-Fernbedienung	Kabel-Fernbedienung	Infrarot-Fernbedienung
X	X	X	X	X	X
X		X		X	
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
X		X		X	
X		X		X	
mit CZ-TA31P	mit CZ-TA31P	mit CZ-TA31P	mit CZ-TA31P	mit CZ-TA31P	mit CZ-TA31P
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X		
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
	X		X		X
X	X	X	X	X	X
X		X		X	

Maximale Flexibilität

VRF

ABE

Außengeräte mit 14,0 bzw. 15,5 kW

Die einphasigen Außengeräte mit 14,0 und 15,5 kW eignen sich optimal für Restaurants, Büros und Wohnungen. Sämtliche Modelle der Panasonic FS-Multi-VRF-Baureihe sind mit energieeffizienten Inverter-Gleichspannungsmotoren ausgestattet. Diese Neuentwicklung ermöglicht einen leisen, hoch wirtschaftlichen Betrieb sowie niedrigere Betriebskosten.



Technische Vorzüge

- Kältemittelfüllmenge ausreichend für die maximale Leistungslänge (kein Auffüllen erforderlich)
- Sehr leise Außengeräte
- Flexible Installation und einfache Konfiguration
- Einfache Störungssuche
- Platzsparende Konstruktion

Leistungsklasse			5 PS	6 PS
Modellbezeichnung			U-5LA1E5	U-6LA1E5
Spannungsversorgung			Phasen	1
			V	230
			Hz	50
Kühlen	Leistung		kW	14,00
	Leistungsaufnahme		W	4.310
	EER			3,25
	Stromaufnahme		A	19,80
	Luftmenge		m³/h	5.700
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	- / 53
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	- / 71
	Betriebsbereich	min. - max.	°C	-5 bis +43
Heizen	Leistung		kW	16,00
	Leistungsaufnahme		W	3.970
	COP			4,03
	Stromaufnahme		A	18,10
	Luftmenge		m³/h	5.700
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	- / 55
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	- / 72
	Betriebsbereich	min. - max.	°C	-15 bis +24
Max. Anzahl Innengeräte	Gesamtleistung		50 - 130 % der Außengeräteleistung	
	Modell / Anzahl		S-22 - S-90 / 2 - 8	S-22 - S-90 / 2 - 8
Abmessungen	H x B x T		mm	1.340 x 900 x 350 (+40) ¹
Nettogewicht			kg	123
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsseite		mm (Zoll)	9,52 (3/8)
	Sauggasseite		mm (Zoll)	15,88 (5/8)
Maximale Gesamt-Leitungslänge	min. - max.		m	20 - 90
Höhendifferenz	max.		m	30
Vorgefüllte Länge			m	90
Kältemittel			R410A / 8 kg	

1 Für das Ausblasgitter sind 40 mm hinzuaddieren.

Nenn-Bedingungen

	Kühlen	Heizen
Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

TK: Trockenkugeltemperatur
FK: Feuchtkugeltemperatur

Leistungsklasse	5 PS	6 PS
Modell	U-5LA1E5	U-6LA1E5
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte	8	8
Min. anschließbare Leistung - Nennleistung - max. anschließbare Leistung	7,0 - 14,0 - 18,2	7,8 - 15,5 - 20,2
Spannungsversorgung (V / Hz)	230 / 50	230 / 50



U-5LA1E5 // U-6LA1E5

Regelung

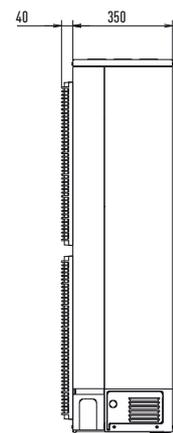
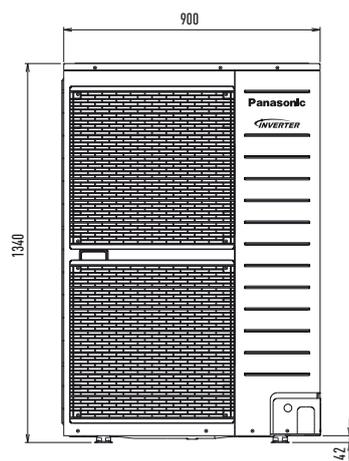
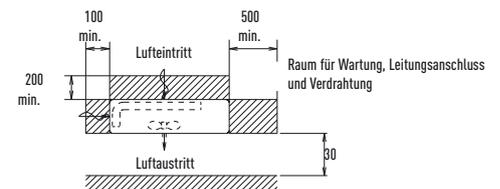
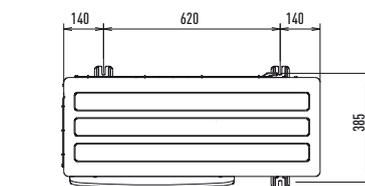
- Möglichkeit der Beschränkung auf reinen Kühlbetrieb
- Energiesparfunktion
- Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel
- Autom. Wiederanlauf nach Stromausfall

Service und Wartung

- Abpumpsteuerung
- Testbetrieb Kühlen
- Testbetrieb Heizen
- Automatische Adressierung
- Selbstdiagnosefunktion mit LED-Anzeige

Digitale Ein-/Ausgänge

- Kühlen/Heizen-Wahlschalter
- Lastabwurf (3 Stufen)
- Not-AUS



Maximale Flexibilität

VRF

ABE

Außengeräte mit 22,4 bzw. 28,0 kW

Zwei Dreiphasen-Außengeräte mit 22,4 und 28 kW. Einfache Installation, hohe Leistung! Sämtliche Modelle der Panasonic FS-Multi-VRF-Baureihe sind mit energieeffizienten Inverter-Gleichspannungsmotoren ausgestattet. Diese Neuentwicklung ermöglicht einen leisen, hoch wirtschaftlichen Betrieb sowie niedrigere Betriebskosten.



Technische Vorzüge

- Sehr leise Außengeräte
- Flexible Installation und einfache Konfiguration
- Einfache Störungssuche
- Platzsparende Konstruktion

Leistungsklasse		8 PS		10 PS		
Modellbezeichnung		U-8EA1E8		U-10EA1E8		
Spannungsversorgung		Phasen	3	3		
		V	400	400		
		Hz	50	50		
Kühlen	Leistung	kW	22,40	28,00		
	Leistungsaufnahme	W	6.050	8.310		
	EER		3,70	3,37		
	Stromaufnahme	A	9,40	12,80		
	Luftmenge	m³/h	9.000	9.240		
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	- / 58	- / 59	
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	- / 78	- / 79	
	Betriebsbereich	min. - max.	°C	-5 bis +43	-5 bis +43	
Heizen	Leistung	kW	25,00	31,50		
	Leistungsaufnahme	W	6.100	7.860		
	COP		4,10	4,01		
	Stromaufnahme	A	9,40	12,10		
	Luftmenge	m³/h	9.000	9.240		
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	- / 59	- / 60	
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	- / 79	- / 80	
	Betriebsbereich	min. - max.	°C	-20 bis +24	-20 bis +24	
Max. Anzahl Innengeräte	Gesamtleistung	50 - 130 % der Außengeräteleistung		50 - 130 % der Außengeräteleistung		
	Modell / Anzahl	S-22 - S-125 / 2 - 13		S-22 - S-125 / 2 - 16		
Abmessungen	H x B x T	mm	1.745 x 920 x 760	1.745 x 920 x 760		
Nettogewicht		kg	195	210		
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsseite	mm (Zoll)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)		
	Sauggasseite	mm (Zoll)	19,05 (3/4)	22,22 (7/8)		
Maximale Gesamt-Leitungslänge	min. - max.	m	15 - 300	15 - 300		
Höhendifferenz	max.	m	50	50		
Kältemittel			R410A / 8,5 kg	R410A / 11,0 kg		

Nenn-Bedingungen

	Kühlen	Heizen
Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

TK: Trockenkugeltemperatur
FK: Feuchtkugeltemperatur

Leistungsklasse	8 PS	10 PS
Modell	U-8EA1E8	U-10EA1E8
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte	13	16
Min. anschließbare Leistung - Nennleistung - max. anschließbare Leistung	11,2 - 22,4 - 29,1	14,0 - 28,0 - 36,4
Spannungsversorgung (V / Hz)	400 / 50	400 / 50



U-8EA1E8 // U-10EA1E8

Regelung

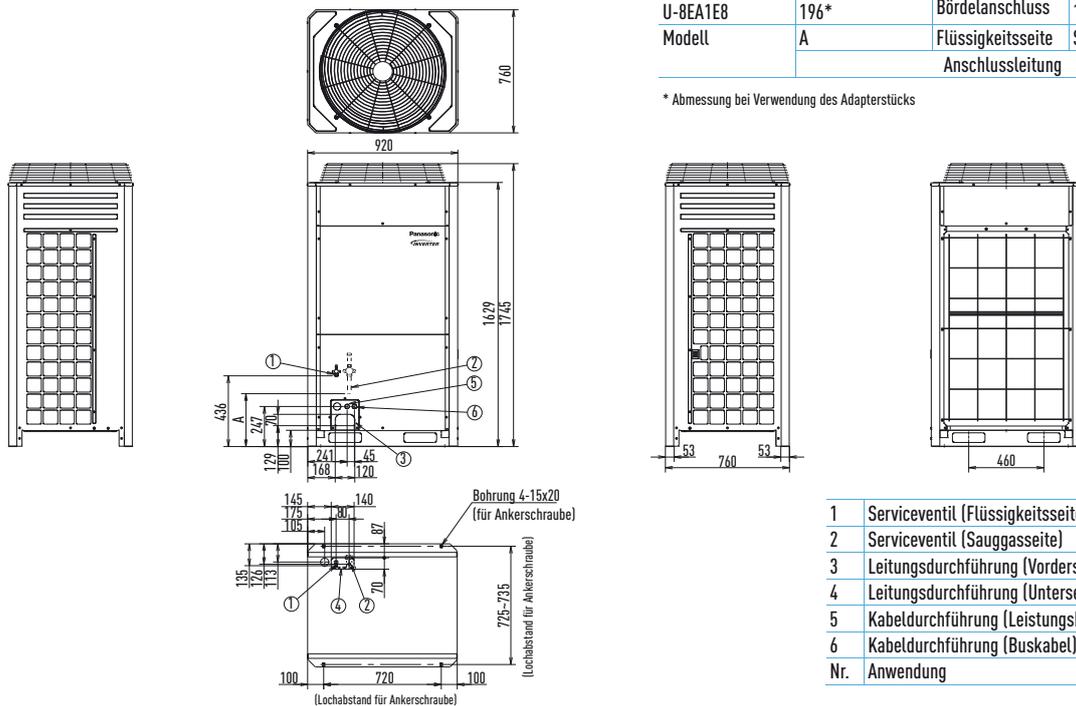
- Kühlen/Heizen-Wahlschalter
- Lastabwurf (3 Stufen)
- Not-AUS
- Möglichkeit der Beschränkung auf reinen Kühlbetrieb
- Energiesparfunktion
- Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel
- Autom. Wiederanlauf nach Stromausfall einschaltbar

Service und Wartung

- Testbetrieb Kühlen
- Testbetrieb Heizen
- Automatische Neuaadressierung
- Selbstdiagnosefunktion mit LED-Anzeige

U-10EA1E8	326	9,52	22,22 Lötanschluss
U-8EA1E8	196*	Bördelanschluss	19,05 Lötanschluss
Modell	A	Flüssigkeitsseite	Sauggasseite
		Anschlussleitung	

* Abmessung bei Verwendung des Adapterstücks



1	Serviceventil (Flüssigkeitsseite)
2	Serviceventil (Sauggasseite)
3	Leitungsdurchführung (Vorderseite)
4	Leitungsdurchführung (Unterseite)
5	Kabeldurchführung (Leistungskabel)
6	Kabeldurchführung (Buskabel)
Nr.	Anwendung

Maximale Flexibilität

VRF

ABE

Wandgeräte // Silber

Die Wandgeräte für FS-Multi-VRF-Systeme haben ein ansprechendes und stilvolles Design erhalten. Die gefällige Wölbung ist charakteristisch für das Design der neuen Geräte. Die geschwungene Linienführung verbirgt die komplexe Hochleistungstechnik und ist charakteristisch für das Design der neuen Geräte. Sie ermöglicht somit eine ideale Anpassung an nahezu jede Innenausstattung und jedes Raumdekor.



Technische Vorzüge

- Flexible Installation
- Langzeitfilter
- Selbstdiagnosefunktion mit 7-Segment-Anzeige

		0,8 PS	1,0 PS	1,5 PS	1,75 PS	
Modell		S-22KA1E5S	S-28KA1E5S	S-36KA1E5S	S-45KA1E5S	
Spannungsversorgung		Phasen	1	1	1	
		V	230	230	230	
		Hz	50	50	50	
Kühlen	Leistung	kW	2,20	2,80	3,60	
	Leistungsaufnahme	W	25	27	30	
	Stromaufnahme	A	0,25	0,30	0,35	
	Luftmenge	ho	m³/h	570	582	654
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	33 / 38	33 / 39	34 / 42
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	48 / 53	48 / 54	49 / 57
Heizen	Leistung	kW	2,50	3,20	4,20	
	Leistungsaufnahme	W	25	27	30	
	Stromaufnahme	A	0,25	0,30	0,35	
	Luftmenge	ho	m³/h	618	654	696
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	33 / 38	33 / 39	34 / 42
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	48 / 53	48 / 54	49 / 57
Entfeuchtung		l/h	1,3	1,6	2,1	
Abmessungen	H x B x T	mm	290 x 870 x 204	290 x 870 x 204	290 x 870 x 204	
Nettogewicht		kg	9	9	9	
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsseite	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	
	Sauggasseite	mm (Zoll)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	

Für den Einbau in leisen Zimmern, etwa im Schlafzimmer, stimmen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler ab.

Nenn-Bedingungen	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

TK: Trockenkugeltemperatur
FK: Feuchtkugeltemperatur

Flexible Installation

Die kompakten, formschönen Panasonic Wandklimageräte haben einen sehr geringen Platzbedarf und passen optisch zu jeder Inneneinrichtung.

Langzeitfilter

Der Langzeitfilter scheidet Staub, Milben, Zigarettenrauch und andere Verschmutzungen aus der Raumluft ab. Ein Filterreinigungs-Signal weist Sie darauf hin, wenn der Filter gereinigt werden soll. Zum Reinigen kann der Filter problemlos entnommen und nach dem Reinigen wieder eingesetzt werden.



Sonderzubehör
Allergen-Luftfilter mit 10 Jahren Lebensdauer als Ersatzteil lieferbar

Selbstdiagnosefunktion mit 7-Segment-Anzeige

Im Falle einer Störung erleichtern die LED und die 7-Segment-Anzeige am Innengerät die Diagnose durch den Service-Techniker.





S-22KA1E5S // S-28KA1E5S // S-36KA1E5S // S-45KA1E5S

Regelung

- 24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer
- Wochentimer (nur Kabel)
- Gruppensteuerung mit einer Fernbedienung
- Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel
- Umschaltung zwischen Temperaturfühler in Gerät und Fernbedienung (nur Kabel)
- Steuerung einer Lüftungseinheit (nur Kabel)

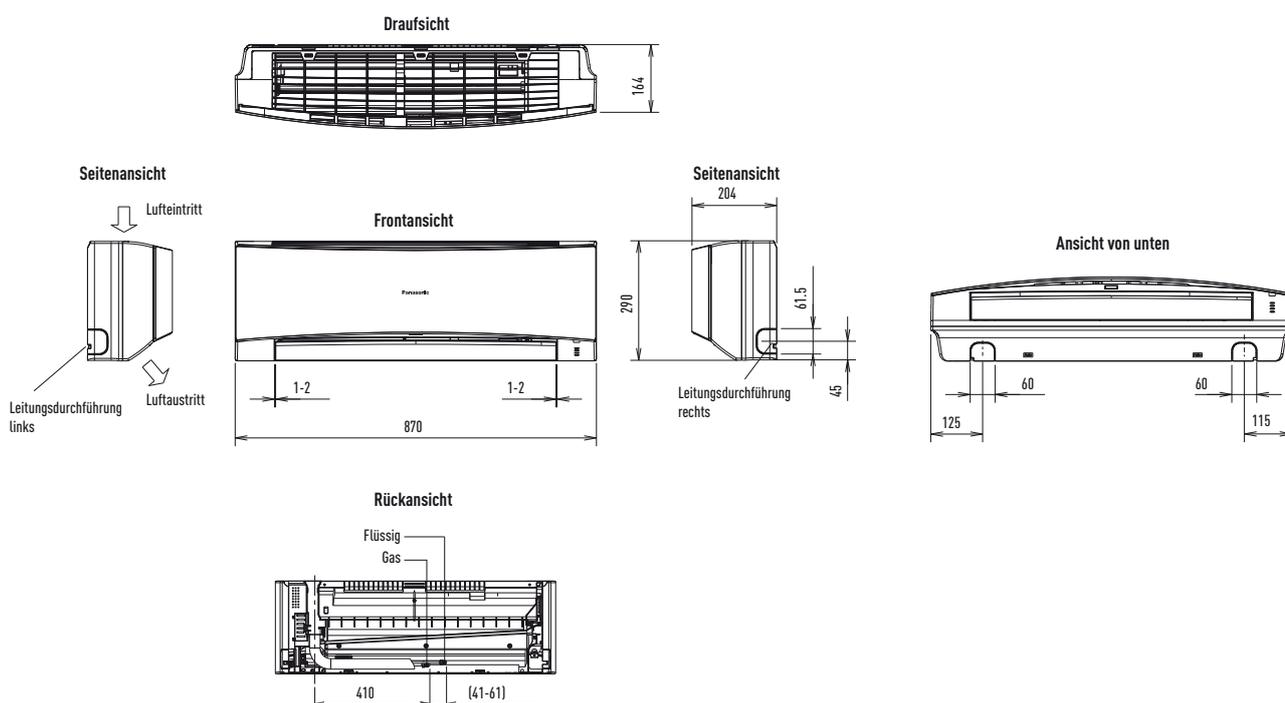
Komfort

- Filterreinigungsanzeige
- Warmluftstart
- Langzeitfilter

Service und Wartung

- Innengeräteadressierung
- Außengeräteadressierung
- Autom. Adressierung für Gruppensteuerung (nur Kabel)
- Testbetrieb
- Notbetrieb (nur Infrarot)
- Selbstdiagnose
- Gespeicherte Störmeldungen (nur Kabel)

* Kabel: Kabel-Fernbedienung / Infrarot: Infrarot-Fernbedienung



Maximale Flexibilität

VRF

ABE

Wandgeräte // Weiß

Die Wandgeräte für FS-Multi-VRF-Systeme haben ein ansprechendes und stilvolles Design erhalten. Die gefällige Wölbung ist charakteristisch für das Design der neuen Geräte. Die geschwungene Linienführung verbirgt die komplexe Hochleistungstechnik und ist charakteristisch für das Design der neuen Geräte. Sie ermöglicht somit eine ideale Anpassung an nahezu jede Innenausstattung und jedes Raumdekor.

Energie-sparend
INVERTER+

Einfache Steuerung über GLT
KONNEKTIVITÄT

Umwelt-verträglich
R410A

5 Jahre Verdichter-garantie

Technische Vorzüge

- Flexible Installation
- Langzeitfilter
- Selbstdiagnosefunktion mit 7-Segment-Anzeige

		0,8 PS	1,0 PS	1,5 PS	1,75 PS	2,0 PS	2,5 PS	3,0 PS
Modell		S-22KA1E5	S-28KA1E5	S-36KA1E5	S-45KA1E5	S-56KA1E5	S-63KA1E5	S-71KA1E5
Spannungsversorgung	Phasen	1	1	1	1	1	1	1
	V	230	230	230	230	230	230	230
	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Kühlen	Leistung	kW 2,20	2,80	3,60	4,50	5,60	6,30	7,10
	Leistungsaufnahme	W 25	27	30	35	45	50	55
	Stromaufnahme	A 0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50
	Luftmenge	ho m³/h 570	582	654	678	918	960	1.044
	Schalldruckpegel	ni / ho dB(A) 33 / 38	33 / 39	34 / 42	35 / 43	38 / 44	39 / 46	40 / 48
	Schallleistungspegel	ni / ho dB 48 / 53	48 / 54	49 / 57	50 / 58	53 / 59	54 / 61	55 / 63
Heizen	Leistung	kW 2,50	3,20	4,20	5,10	6,40	7,10	8,00
	Leistungsaufnahme	W 25	27	30	35	45	50	55
	Stromaufnahme	A 0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50
	Luftmenge	ho m³/h 618	654	696	726	1002	1026	1098
	Schalldruckpegel	ni / ho dB(A) 33 / 38	33 / 39	34 / 42	35 / 43	38 / 44	39 / 46	40 / 48
	Schallleistungspegel	ni / ho dB 48 / 53	48 / 54	49 / 57	50 / 58	53 / 59	54 / 61	55 / 63
Entfeuchtung	U/h	1,3	1,6	2,1	2,5	3,2	3,6	4,2
Abmessungen	H x B x T	mm 290 x 870 x 204	290 x 870 x 204	290 x 870 x 204	290 x 870 x 204	290 x 1.070 x 235	290 x 1.070 x 235	290 x 1.070 x 235
Nettogewicht		kg 9	9	9	9	11	12	12
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsseite	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)	9,52 (3/8)
	Sauggasseite	mm (Zoll) 12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)

Für den Einbau in leisen Zimmern, etwa im Schlafzimmer, stimmen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler ab.

Nenn-Bedingungen	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

TK: Trockenkugeltemperatur
FK: Feuchtkugeltemperatur

Flexible Installation

Die kompakten, formschönen Panasonic Wandklimageräte haben einen sehr geringen Platzbedarf und passen optisch zu jeder Inneneinrichtung.

Langzeitfilter

Der Langzeitfilter scheidet Staub, Milben, Zigarettenrauch und andere Verschmutzungen aus der Raumluft ab. Ein Filterreinigungs-Signal weist Sie darauf hin, wenn der Filter gereinigt werden soll. Zum Reinigen kann der Filter problemlos entnommen und nach dem Reinigen wieder eingesetzt werden.



Sonderzubehör

Allergen-Luftfilter mit 10 Jahren Lebensdauer als Ersatzteil lieferbar

Selbstdiagnosefunktion mit 7-Segment-Anzeige

Im Falle einer Störung erleichtern die LED und die 7-Segment-Anzeige am Innengerät die Diagnose durch den Service-Techniker.





Weiß - 5,6 bis 7,1 kW



Weiß - 2,2 bis 4,5 kW

**S-22KA1E5 // S-28KA1E5 // S-36KA1E5 // S-45KA1E5 //
S-56KA1E5 // S-63KA1E5 // S-71KA1E5**

Regelung

- 24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer
- Wochentimer (nur Kabel)
- Gruppensteuerung mit einer Fernbedienung
- Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel
- Umschaltung zwischen Temperaturfühler in Gerät und Fernbedienung (nur Kabel)
- Steuerung einer Lüftungseinheit (nur Kabel)

Komfort

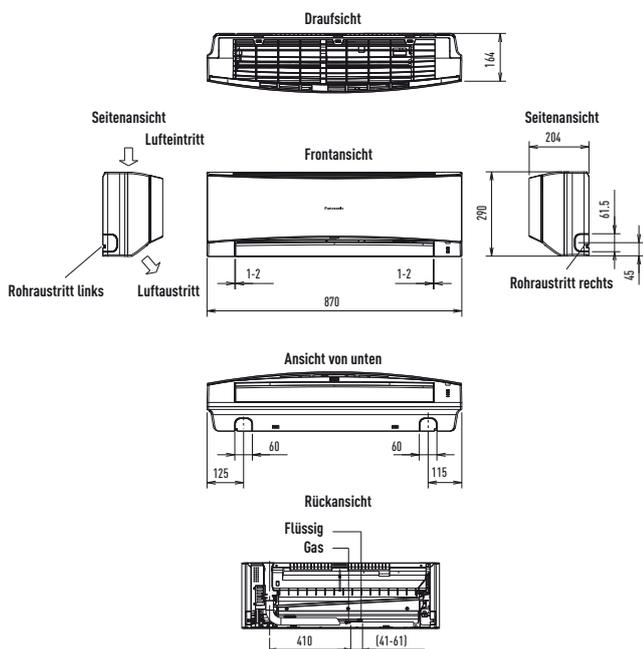
- Filterreinigungsanzeige
- Warmluftstart
- Langzeitfilter

Service und Wartung

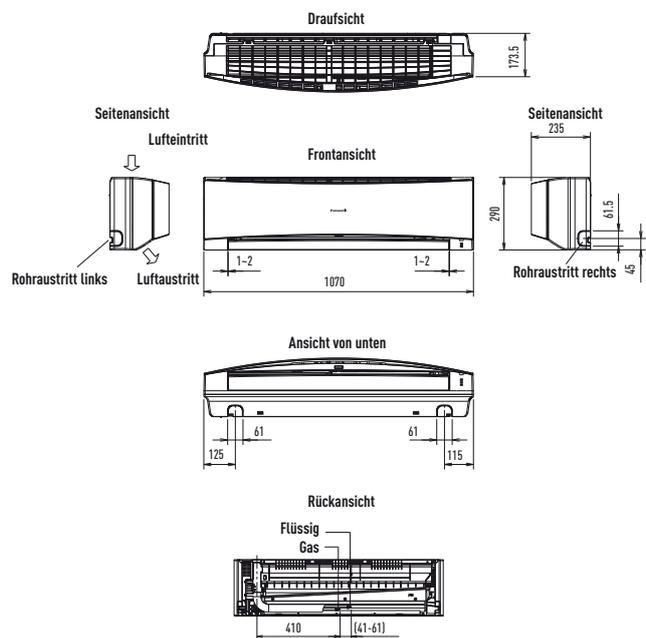
- Innengeräteadressierung
- Außengeräteadressierung
- Autom. Adressierung für Gruppensteuerung (nur Kabel)
- Testbetrieb
- Notbetrieb (nur Infrarot)
- Selbstdiagnose
- Gespeicherte Störmeldungen (nur Kabel)

* Kabel: Kabel-Fernbedienung / Infrarot: Infrarot-Fernbedienung

Modelle 2,2 bis 4,5 kW



Modelle 5,6 bis 7,1 kW



Maximale Flexibilität

VRF

ABE

Rastermaß-Kassetten

Komfort einer Vierwege-Luftführung mit eleganter, kompakte Geräteblende

Energie-sparend
INVERTER+

Einfache Steuerung über GLT
KONNEKTIVITÄT

Umwelt-verträglich
R410A

5 Jahre Verdichter-garantie

Technische Vorzüge

- Platzsparend durch kompakte Bauform
- Selbstdiagnosefunktion mit 7-Segment-Anzeige
- Bauhöhe nur 260 mm
- Kondensatpumpe mit 750 mm Förderhöhe (über Deckenunterkante)
- Schimmelhemmender Langzeit-Luftfilter

			0,8 PS	1,0 PS	1,5 PS	1,75 PS	2,0 PS
Modell			S-22YA1E5	S-28YA1E5	S-36YA1E5	S-45YA1E5	S-56YA1E5
Deckenblende			CZ-KPY1	CZ-KPY1	CZ-KPY1	CZ-KPY1	CZ-KPY1
Spannungsversorgung		Phasen	1	1	1	1	1
		V	230	230	230	230	230
Kühlen		Leistung	kW 2,20	2,80	3,60	4,50	5,60
		Leistungsaufnahme	W 35	35	40	40	45
		Stromaufnahme	A 0,30	0,30	0,35	0,35	0,35
		Luftmenge	ho m³/h 498	516	540	558	594
		Schalldruckpegel	ni / ho dB(A) 33 / 36	33 / 37	34 / 38	35 / 39	36 / 40
		Schallleistungspegel	ni / ho dB 48 / 51	48 / 52	49 / 53	50 / 54	51 / 55
Heizen		Leistung	kW 2,50	3,20	4,20	5,10	6,40
		Leistungsaufnahme	W 35	35	40	40	45
		Stromaufnahme	A 0,30	0,30	0,35	0,35	0,35
		Luftmenge	ho m³/h 558	576	594	618	636
		Schalldruckpegel	ni / ho dB(A) 33 / 36	33 / 37	34 / 38	35 / 39	36 / 40
		Schallleistungspegel	ni / ho dB 48 / 51	48 / 52	49 / 53	50 / 54	51 / 55
Entfeuchtung			l/h 1,3	1,6	2,1	2,5	3,2
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	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	51 x 700 x 700
Nettogewicht			kg 18	18	18	18	18
Leitungsanschlüsse		Flüssigkeitsseite	mm (Zoll) 6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
		Sauggasseite	mm (Zoll) 12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)

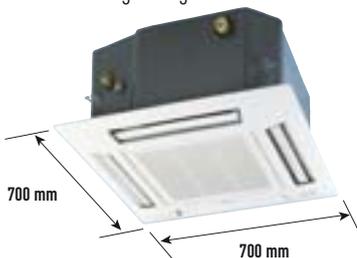
Nenn-Bedingungen

	Kühlen	Heizen
Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

TK: Trockenkugeltemperatur
FK: Feuchtkugeltemperatur

Platzsparend durch kompakte Bauform

Die mit 70 x 70 cm sehr kompakte Deckenblende kann selbst in kleinen Räumen mit begrenztem Platzangebot untergebracht werden. Die erforderliche Deckenöffnung beträgt 65 x 65 cm.

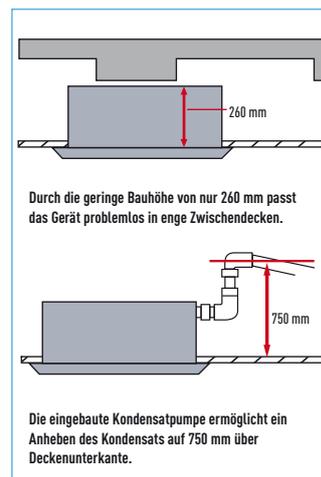


Selbstdiagnosefunktion mit 7-Segment-Anzeige

Im Falle einer Störung erleichtern die LED und die 7-Segment-Anzeige am Innengerät die Diagnose durch den Service-Techniker.



Nur 260 mm hoch – Kondensathebe-pumpe mit 750 mm Förderhöhe



Schimmelhemmender Langzeit-Luftfilter



Für einen optimalen Komfort empfehlen wir, den Luftfilter alle 6 Wochen zu reinigen.

Sonderzubehör



Allergen-Luftfilter (Ersatzteil)
Auszuwechseln alle 3 Jahre



S-22YA1E5 // S-28YA1E5 // S-36YA1E5 // S-45YA1E5 // S-56YA1E5

Regelung

- 24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer
- Wochentimer (nur Kabel)
- Gruppensteuerung mit einer Fernbedienung
- Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel
- Umschaltung zwischen Temperaturfühler in Gerät und Fernbedienung (nur Kabel)
- Steuerung einer Lüftungseinheit (nur Kabel)
- Digitale Ein-/Ausgänge mit optionaler Zusatzplatine CZ-TA31P

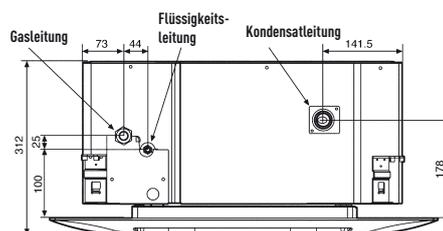
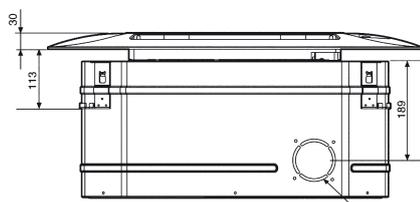
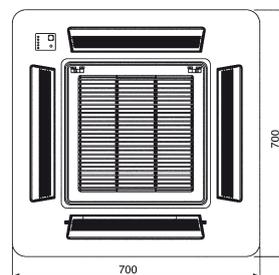
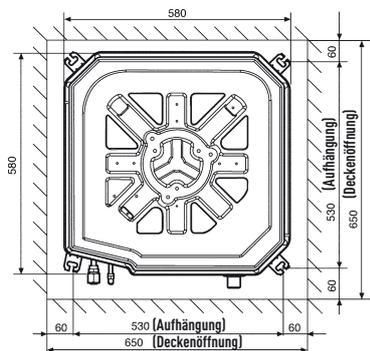
Komfort

- Filterreinigungsanzeige
- Warmluftstart
- Langzeitfilter

Service und Wartung

- Innengeräteadressierung
- Außengeräteadressierung
- Autom. Adressierung für Gruppensteuerung (nur Kabel)
- Testbetrieb
- Notbetrieb (nur Infrarot)
- Selbstdiagnose
- Gespeicherte Störmeldungen (nur Kabel)

* Kabel: Kabel-Fernbedienung / Infrarot: Infrarot-Fernbedienung



Maximale Flexibilität

VRF

ABE

Vierwege-Kassetten (90 x 90)

Leistungsstarke, kompakte Kassettengeräte mit Vierwege-Luftführung

Energie-sparend
INVERTER+

Einfache Steuerung über GLT
KONNEKTIVITÄT

Umwelt-verträglich
R410A

5 Jahre Verdichter-garantie

Technische Vorzüge

- Selbstdiagnosefunktion mit 7-Segment-Anzeige
- Bauhöhe nur 246 mm
- Kondensatpumpe mit 750 mm Förderhöhe (über Deckenunterkante)
- Elegante Deckenblende mit Vierwege-Luftausblas
- Drei Lamellenschwenkbereiche
- Flexible Leitungsführung
- Innovative Bauform für einen leisen Betrieb

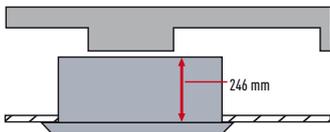
		2,5 PS	3,0 PS	3,5 PS	4,0 PS	
Modell		S-63UA1E5	S-71UA1E5	S-90UA1E5	S-100UA1E5	
Deckenblende		CZ-BT03P	CZ-BT03P	CZ-BT03P	CZ-BT03P	
Spannungsversorgung		Phasen	1	1	1	
		V	230	230	230	
		Hz	50	50	50	
Kühlen	Leistung	kW	6,30	7,10	9,00	
	Leistungsaufnahme	W	110	115	115	
	Stromaufnahme	A	0,50	0,55	0,55	
	Luftmenge	ho	m³/h	1.260	1.320	1.320
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	35 / 41	36 / 42	36 / 42
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	50 / 56	51 / 57	51 / 57
Heizen	Leistung	kW	7,10	8,00	10,00	
	Leistungsaufnahme	W	110	115	115	
	Stromaufnahme	A	0,50	0,55	0,55	
	Luftmenge	ho	m³/h	1.260	1.320	1.800
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	35 / 41	36 / 42	43 / 48
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	50 / 56	51 / 57	58 / 63
Entfeuchtung		l/h	3,6	4,2	5,4	
Abmessungen (H x B x T)	Innengerät	mm	246 x 840 x 840	246 x 840 x 840	288 x 840 x 840	
	Deckenblende	mm	45 x 950 x 950	45 x 950 x 950	45 x 950 x 950	
Nettogewicht		kg	26	26	30	
Leistungsanschlüsse	Flüssigkeitsseite	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	
	Sauggasseite	mm (Zoll)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	

Nenn-Bedingungen

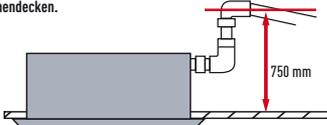
	Kühlen	Heizen
Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

TK: Trockenkugeltemperatur
FK: Feuchtkugeltemperatur

Nur 246 mm hoch – 750 mm Förderhöhe



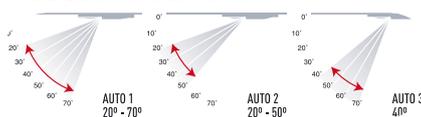
Durch die geringe Bauhöhe von nur 246 mm passt das Gerät problemlos in enge Zwischendecken.



Die eingebaute Kondensatpumpe ermöglicht ein Anheben des Kondensats auf 750 mm über Deckenunterkante.

Drei Lamellenschwenkbereiche

• Multi-Luftschwenkautomatik



Elegante Deckenblende mit Vierwege-Luftausblas

Das Gerätegehäuse verschwindet komplett in der Zwischendecke, so dass lediglich die elegante Deckenblende zu sehen ist. Durch die Vierwege-Luftführung wird die Luft gleichmäßig im Raum verteilt, Temperaturdifferenzen werden vermieden.



Selbstdiagnosefunktion mit 7-Segment-Anzeige

Im Falle einer Störung erleichtern die LED und die 7-Segment-Anzeige am Innengerät die Diagnose durch den Service-Techniker.



Flexible Leitungsführung

Kondensatleitung und Kältemittelleitungen werden auf verschiedenen Seiten aus dem Gerät herausgeführt und ermöglichen somit eine flexiblere Leitungsführung. Das Isoliermaterial im Gehäuseinnern schützt gegen die Bildung und das Austreten von Kondensat sowie auch gegen Transportschäden.



Innovative Bauform für einen leisen Betrieb



Entsprechendes Schall-dämmmaterial im Innern des Geräts sorgt für eine gute Abdichtung und einen geringen Betriebsschallpegel.



S-63UA1E5 // S-71UA1E5 // S-90UA1E5 // S-100UA1E5

Regelung

- 24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer
- Wochentimer (nur Kabel)
- Gruppensteuerung mit einer Fernbedienung
- Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel
- Umschaltung zwischen Temperaturfühler in Gerät und Fernbedienung (nur Kabel)
- Steuerung einer Lüftungseinheit (nur Kabel)
- Digitale Ein-/Ausgänge mit optionaler Zusatzplatine CZ-TA31P

Komfort

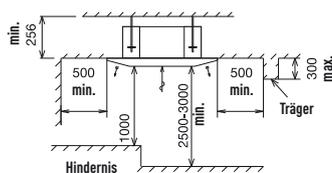
- Filterreinigungsanzeige
- Warmluftstart
- Langzeitfilter

Service und Wartung

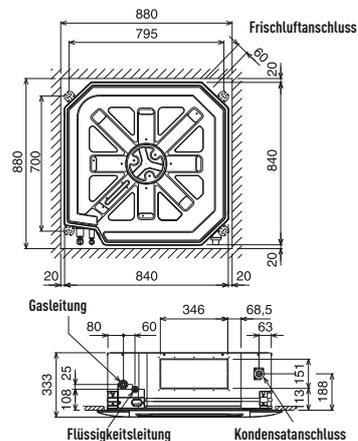
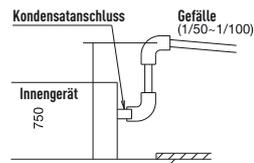
- Innengeräteadressierung
- Außengeräteadressierung
- Autom. Adressierung für Gruppensteuerung (nur Kabel)
- Testbetrieb
- Notbetrieb (nur Infrarot)
- Selbstdiagnose
- Gespeicherte Störmeldungen (nur Kabel)

* Kabel: Kabel-Fernbedienung / Infrarot: Infrarot-Fernbedienung

Mindestabstände für die Montage



Führung der Kondensatleitung



Infrarot-Empfänger

Maximale Flexibilität

VRF

ABE

Flache Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung

Höchste Flexibilität bei der Installation durch schlanke, leichte Bauform (nur 200 mm hoch) Ideal für Hotels und Büros

Energie-sparend
INVERTER+

Einfache Steuerung über GLT
KONNEKTIVITÄT

Umwelt-verträglich
R410A

5 Jahre Verdichter-garantie

Technische Vorzüge

- Extrem niedriges Kanalgerät
- Passt mit seinen 20 cm Höhe in jede Zwischendecke
- Externe statische Pressung einstellbar
- Durchdachte Flanschkonstruktion zur Anpassung an Kanäle

		0,8 PS	1,0 PS	1,25 PS	1,5 PS	1,75 PS	2,0 PS
Modell		S-22NA1E5	S-28NA1E5	S-32NA1E5	S-36NA1E5	S-45NA1E5	S-56NA1E5
Spannungsversorgung		Phasen	1	1	1	1	1
		V	230	230	230	230	230
		Hz	50	50	50	50	50
Kühlen	Leistung	kW	2,20	2,80	3,20	3,60	4,50
	Leistungsaufnahme	W	75	80	85	85	95
	Stromaufnahme	A	0,40	0,45	0,45	0,45	0,50
	Luftmenge	ho	m³/h	600	660	660	720
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	30 / 36	30 / 37	31 / 38	31 / 38
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	45 / 51	45 / 52	46 / 53	46 / 53
Heizen	Leistung	kW	2,50	3,20	3,60	4,20	5,10
	Leistungsaufnahme	W	75	80	85	85	95
	Stromaufnahme	A	0,40	0,45	0,45	0,45	0,50
	Luftmenge	ho	m³/h	600	660	660	720
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	30 / 36	30 / 37	31 / 38	31 / 38
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	45 / 51	45 / 52	46 / 53	46 / 53
Entfeuchtung		l/h	1,3	1,6	1,8	2,1	2,5
Externe statische Pressung ¹		Pa	0 / 29	0 / 29	0 / 29	0 / 29	0 / 29
Abmessungen	H x B x T	mm	200 x 900 x 550				
Nettogewicht		kg	21	21	22	22	22
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsseite	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
	Sauggasseite	mm (Zoll)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)

¹ Die externe statische Pressung ist ab Werk auf 0 Pa eingestellt.

Nenn-Bedingungen

	Kühlen	Heizen
Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

TK: Trockenkugeltemperatur
FK: Feuchtkugeltemperatur

Extrem niedriges Kanalgerät

Die flache Bauform dieses sehr niedrigen Kanalgeräts eignet sich besonders für Räume mit nur teilweise abgehängten Decken oder sehr niedrigen Zwischendecken. Durch seine platzsparende Bauform lässt es sich hervorragend in die unterschiedlichsten Wohnräume einpassen.

Nur 20 cm Höhe für jede Zwischendecke

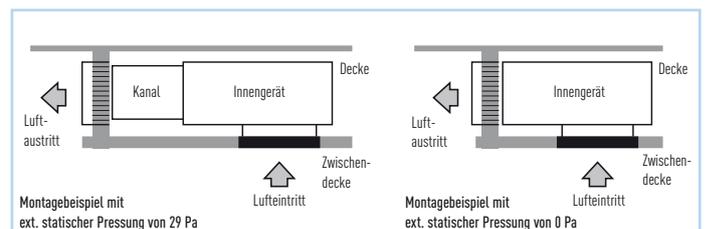
Diese Kanalgeräte passen in nahezu alle abgehängte Decken, selbst wenn das Platzangebot nur sehr gering sein sollte. Mit ihren nur 20 cm Höhe und 55 cm Breite können die Geräte in Räumen eingebaut werden, die nur teilweise über eine abgehängte Decke verfügen.



Externe statische Pressung einstellbar

Für dieses extrem flache Kanalgerät stehen zwei statische Pressungen zur Verfügung, nämlich 0 und 29 Pa. Bei Einbausituationen ohne Kanalanschluss ist eine statische Pressung von 0 Pa* einzustellen. Werden Kanäle angeschlossen, ist die Einstellung mit 29 Pa* zu wählen.

* 0 Pa ist die Standardeinstellung, für 29 Pa muss die Einstellung geändert werden.



Durchdachte Flanschkonstruktion für den Kanalanschluss

Die Geräte sind mit Anschlussflanschen versehen, die den Anschluss von Kanälen einfach gestalten. Die Montage wird dadurch erleichtert, und die Dichtheit des Luftkanals ist gewährleistet.



S-22NA1E5 // S-28NA1E5 // S-32NA1E5 // S-36NA1E5 // S-45NA1E5 // S-56NA1E5

Regelung

- 24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer
- Wochentimer (nur Kabel)
- Gruppensteuerung mit einer Fernbedienung
- Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel
- Umschaltung zwischen Temperaturfühler in Gerät und Fernbedienung (nur Kabel)
- Steuerung einer Lüftungseinheit (nur Kabel)
- Digitale Ein-/Ausgänge mit optionaler Zusatzplatine CZ-TA31P

Komfort

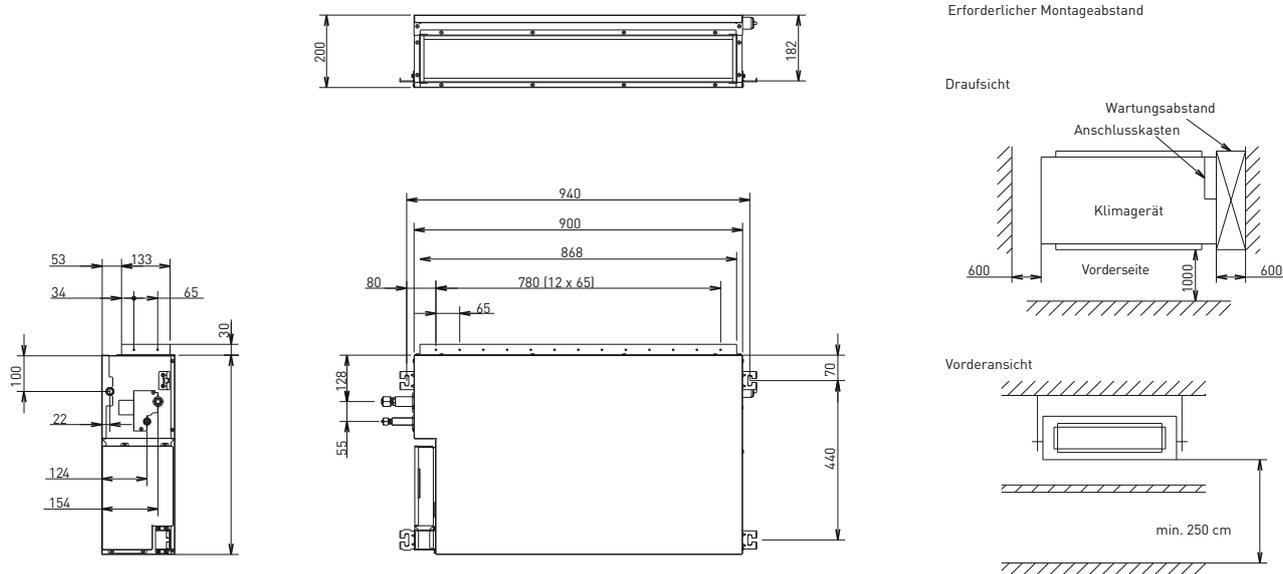
- Filterreinigungsanzeige
- Warmluftstart

Service und Wartung

- Innengeräteadressierung
- Außengeräteadressierung
- Autom. Adressierung für Gruppensteuerung (nur Kabel)
- Testbetrieb
- Notbetrieb (nur Infrarot)
- Selbstdiagnose
- Gespeicherte Störmeldungen (nur Kabel)

* Kabel: Kabel-Fernbedienung / Infrarot: Infrarot-Fernbedienung

Abmessungen in mm



Maximale Flexibilität

VRF

ABE

Kanalgeräte mit mittlerer statischer Pressung

Kanalgeräte mit einer max. externen statischen Pressung von 69 Pa bei einer Bauhöhe von 250 mm. Kompakt und leistungsstark!

Energie-sparend
INVERTER+

Einfache Steuerung über GLT
KONNEKTIVITÄT

Umwelt-verträglich
R410A

5 Jahre Verdichter-garantie

Technische Vorzüge

- Kompakt und leicht für einen problemlosen Einbau
- Dreiseitig entnehmbarer Luftfilter
- Flexible Montage
- Externe statische Pressung einstellbar

		1,75 PS	2,0 PS	2,5 PS	3,0 PS	3,5 PS	4,0 PS	
Modell		S-45MA1E5	S-56MA1E5	S-63MA1E5	S-71MA1E5	S-90MA1E5	S-100MA1E5	
Spannungsversorgung		Phasen	1	1	1	1	1	
		V	230	230	230	230	230	
		Hz	50	50	50	50	50	
Kühlen	Leistung	kW	4,50	5,60	6,30	7,10	10,00	
	Leistungsaufnahme	W	135	135	135	135	300	
	Stromaufnahme	A	0,60	0,60	0,60	0,60	1,35	
	Luftmenge	ho	m³/h	900	900	1.020	1.140	2.040
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	35 / 42	35 / 42	36 / 43	37 / 44	43 / 47
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	50 / 57	50 / 57	51 / 58	52 / 59	58 / 62
Heizen	Leistung	kW	5,10	6,40	7,10	8,00	11,20	
	Leistungsaufnahme	W	135	135	135	135	300	
	Stromaufnahme	A	0,60	0,60	0,60	0,60	1,35	
	Luftmenge	ho	m³/h	900	900	1.020	1.140	2.040
	Schalldruckpegel	ni / ho	dB(A)	35 / 42	35 / 42	36 / 43	37 / 44	43 / 47
	Schallleistungspegel	ni / ho	dB	50 / 57	50 / 57	51 / 58	52 / 59	58 / 62
Entfeuchtung		l/h	2,5	3,2	3,6	4,2	6,0	
Externe statische Pressung ¹		Pa	49 / 69	49 / 69	49 / 69	49 / 69	49 / 69	
Abmessungen H x B x T		mm	250x780(+100) ² x650	250x780(+100) ² x650	250x1.000(+100) ² x650	250x1.000(+100) ² x650	250x1.200(+100) ² x650	
Nettogewicht		kg	28	28	32	32	41	
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsseite	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	
	Sauggasseite	mm (Zoll)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	

1 Die externe statische Pressung ist ab Werk auf 49 Pa eingestellt.
2 Für den Leitungsanschluss sind 100 mm hinzuzuaddieren.

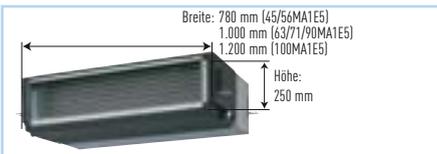
Nenn-Bedingungen

	Kühlen	Heizen
Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

TK: Trockenkugeltemperatur
FK: Feuchtkugeltemperatur

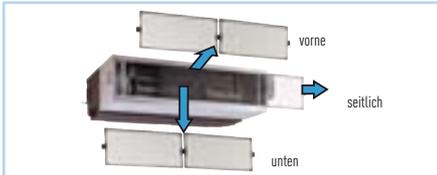
Kompakt und leicht für einen problemlosen Einbau

Die Geräte sind nur 250 mm hoch und sehr schmal, so dass sie auch in Zwischendecken mit nur geringem Platzangebot eingebaut werden können.



Dreiseitig entnehmbarer Luftfilter

Um die Wartung zu vereinfachen, kann der Luftfilter selbst nach Anschluss von Kanälen in drei Richtungen entnommen werden.

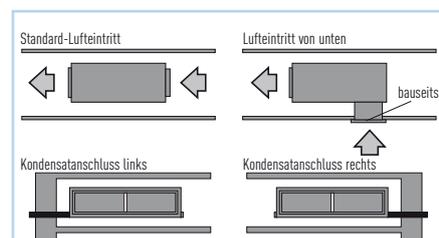


Flexible Montage

Lufteintritt und Kondensatanschluss können auf einfache Weise an die jeweilige Einbausituation angepasst werden.

Externe statische Pressung einstellbar

Die statische Pressung kann je nach Kanal auf 49 oder 69 Pa eingestellt werden. Bei kurzen Kanälen bietet die geringe Pressung von 49 Pa einen effizienten Gerätebetrieb.



LUFTKAMMERN

S_ MA1E5	Anz. Anschlüsse x Durchmesser (mm)	Modell
45, 56	3 x Ø 160	CZ-DUMPA45MAS3
63, 71, 90	4 x Ø 160	CZ-DUMPA63MAS4
100, 125	5 x Ø 200	CZ-DUMPA100MAS5

S_ MA1E5	Anz. Anschlüsse x Durchmesser (mm)	Modell
45, 56	2 x Ø 200	CZ-DUMPA45MAR2
63, 71, 90	2 x Ø 250	CZ-DUMPA63MAR2
100, 125	4 x Ø 200	CZ-DUMPA100MAR4



Luftausblaskammer



Luftsaugkammer



**S-45MA1E5 // S-56MA1E5 // S-63MA1E5 // S-71MA1E5 // S-90MA1E5
S-100MA1E5**

Regelung

- 24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer
- Wochentimer (nur Kabel)
- Gruppensteuerung mit einer Fernbedienung
- Nachtbetrieb mit vermindertem Schallpegel
- Umschaltung zwischen Temperaturfühler in Gerät und Fernbedienung (nur Kabel)
- Steuerung einer Lüftungseinheit (nur Kabel)
- Digitale Ein-/Ausgänge mit optionaler Zusatzplatine CZ-TA31P

Komfort

- Filterreinigungsanzeige

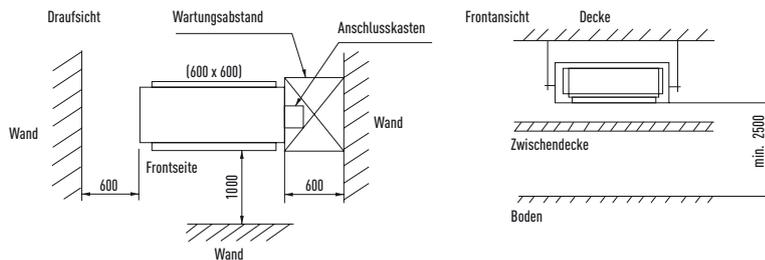
- Warmluftstart
- Langzeitfilter

Service und Wartung

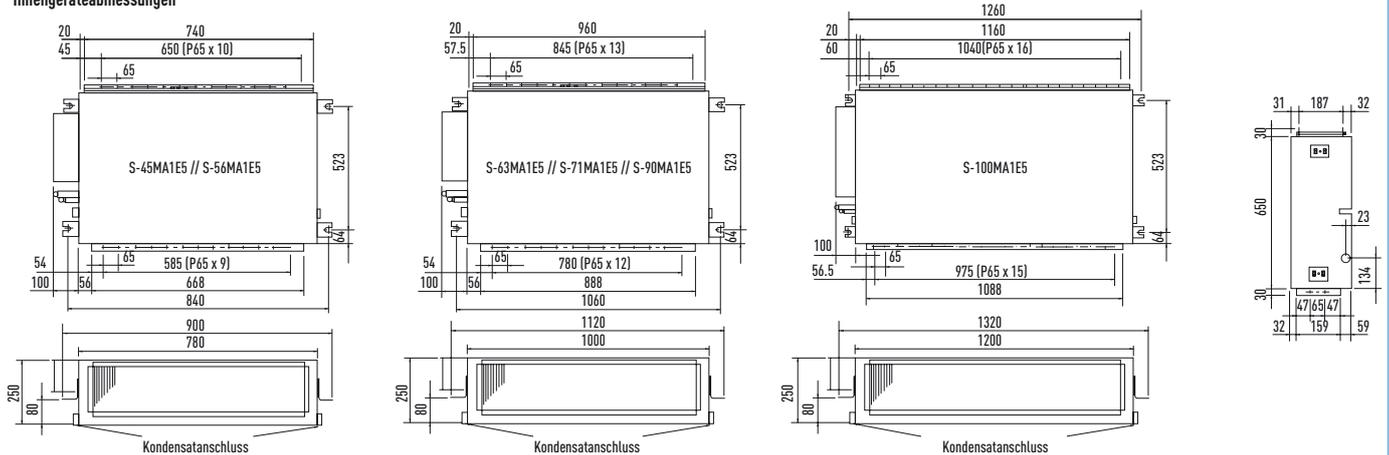
- Innengeräteadressierung
- Außengeräteadressierung
- Autom. Adressierung für Gruppensteuerung (nur Kabel)
- Testbetrieb
- Notbetrieb (nur Infrarot)
- Selbstdiagnose
- Gespeicherte Störmeldungen (nur Kabel)

* Kabel: Kabel-Fernbedienung / Infrarot: Infrarot-Fernbedienung

Mindestabstände für die Montage



Innengeräteabmessungen



• Dieser Katalog ist gültig ab März 2013. • Technische Änderungen vorbehalten. • Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit der gemachten Angaben. • Die Druckfarben der Geräte können von den tatsächlichen Gerätefarben abweichen. • Nachdruck, auch in Auszügen, verboten.

Panasonic®

www.panasonic.de/klima

Panasonic Deutschland
eine Division der Panasonic Marketing Europe GmbH
Hagenauer Straße 43
65203 Wiesbaden

Tel. +49 611 235-191
Fax +49 611 235-284
www.panasonic.de/klima
klimaanlagen@eu.panasonic.com

