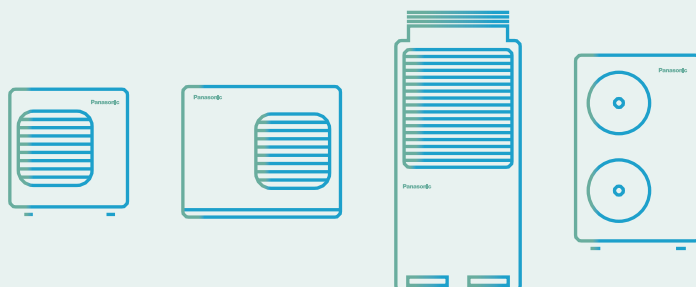


CO₂-Verflüssigungssätze und Raumkühlung bis 8 °C mit PACi NX 2022 / 2023





Quality Management System Certificate



ISO 9001: 2015
Panasonic Appliances Air-Conditioning
Malaysia. Sdn.Bhd.
Cert. No.: QMS 00413



GB/T 19001-2016/ISO 9001: 2015
Panasonic Appliances Air-Conditioning
(GuangZhou) Co., Ltd.
Registration Number: 01218Q30835R8L

Environmental Management System Certificate



ISO 14001: 2015
Panasonic Appliances Air-Conditioning
Malaysia Sdn.Bhd.
Cert. No.: EMS 00109



GB/T 24001-2016/ISO 14001: 2015
Panasonic Appliances Air-Conditioning
(GuangZhou) Co., Ltd.
Registration Number: 02118E10944R7M

Editorial

Panasonic – führend in Heizungs- und Klimatisierungsprodukten Mit 60 Jahren Erfahrung und einem Vertrieb in mehr als 120 Ländern weltweit ist Panasonic eines der führenden Unternehmen in der Heizungs- und Klimabranche.



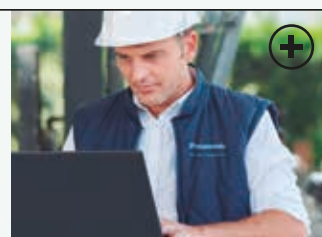
Luftreinigung nach dem Vorbild der Natur

nanoe™ X – Technologie mit der natürlichen Kraft der Hydroxylradikale



PRO Club – PRO Club: Die Panasonic Website für den Profi

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



Kältetechnik

Verflüssigungssätze mit dem natürlichen Kältemittel CO₂

Umweltfreundliche CO₂-Verflüssigungssätze von Panasonic für Anwendungen in der Kältetechnik



Kältetechnik

Die Produktreihe der CO₂-Verflüssigungssätze umfasst Geräte von 2 PS bis 10 PS sowie ein neues 4-PS-Gerät. Je nach Anwendung ist die Solltemperatur im NK- oder TK-Bereich festlegbar. Daher bieten sich flexible und vielfältige Einsatzmöglichkeiten.



Zuverlässige CO₂-Technologie von Panasonic

Hoch qualifizierte Mitarbeiter und kompromisslose Qualitätskontrollen sind bei der Fertigung der CR-Baureihe in Japan die Grundlage für die hohe Qualität und Zuverlässigkeit der CO₂-Verflüssigungssätze.



Abmessungen



Panasonic Umweltvision 2050

Als Beitrag für ein „besseres Leben“ und eine „nachhaltige globale Umwelt“ setzt sich Panasonic zum Ziel, dass die Erzeugung sowie die effizientere Nutzung von Energie insgesamt die Menge an verbrauchter Energie übersteigt, damit eine Gesellschaft mit sauberer Energie und nachhaltigem Lebensstil Realität werden kann.

2050



Verbrauchte Energie < Erzeugte Energie

Als eine Initiative im Rahmen der Umweltvision 2050 erweitert Panasonic stetig sein Angebot an besonders energieeffizienten Produkten. Bei Panasonic Heiz- und Kühlsysteme können wir dabei inzwischen auf über 60 Jahre Erfahrung zurückgreifen.

Dank unserer langjährigen Expertise haben wir zahlreiche Produkte auf den Markt gebracht, die einen Beitrag zu einer klimaneutralen Gesellschaft leisten.

Aktuelles Verhältnis verbrauchter zu erzeugter Energie

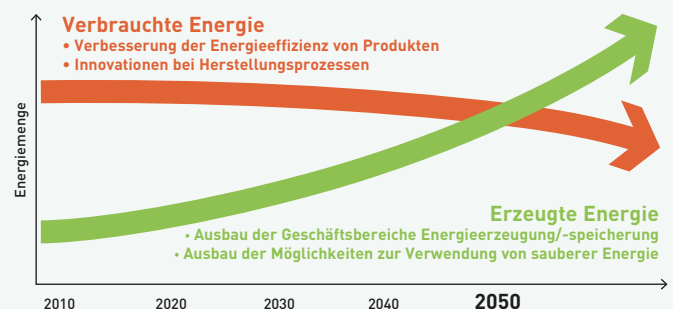
Energie, die durch die Unternehmenstätigkeit und die Produkte von Panasonic verbraucht wird

10 Verbrauchte Energie

Saubere Energie, die durch Produkte von Panasonic erzeugt/bereitgestellt wird

1 Erzeugte Energie

Umsetzung unserer Umweltvision 2050



Projekte und Fallstudien mit Panasonic Heiz- und Kühlsystemen

Panasonic – kompetenter Partner für die Umsetzung Ihrer Vorhaben und Umweltziele



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

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

Um Ihnen die Projektabwicklung zu erleichtern, bietet Panasonic Ihnen einen zentralen Ansprechpartner für die Auslegung und Wartung Ihres Systems.

Dank unserer Erfahrung mit Prozessen, Technologien und komplexen Geschäftsmodellen können wir zur effektiven Senkung Ihrer Kosten innovative Lösungen anbieten, die effizient, benutzerfreundlich und zuverlässig sind und denen Sie voll und ganz vertrauen können. Als weiteren Vorteil schätzen unsere Kunden die Unterstützung bei Systemintegrationsprojekten durch unsere vielfältigen Services und Lösungen.

Als globaler Konzern stehen uns die nötigen finanziellen, logistischen und technischen Ressourcen zur Verfügung, um komplexe und breit gefächerte Projekte sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene budget- und termingerecht umzusetzen.



Aquarea Wärmepumpen für Heizen und Brauchwarmwasserbereitung in einem ländlichen Neubaugebiet, Großbritannien. **Aquarea**



Hotel Vincci Gala mit Energieeffizienzklasse A und bis zu 70 % Energieeinsparung. Barcelona, Spanien. **ECOi und ECO G**



STEMCELL Technologies, ein global agierendes Biotechnologieunternehmen, nutzt CO₂-Verflüssigungssätze in seinen Kühltürmen, Frankreich. **Kältetechnik**



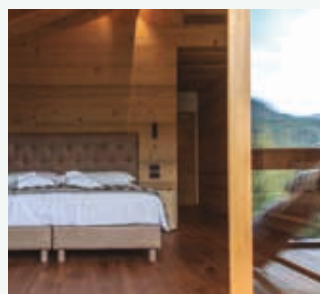
Erste EDEKA-Supermarktfiliale in Deutschland mit dem filterlosen nanoe™ X-Luftreinigungssystem ausgestattet, Deutschland. **ECOi und nanoe™ X**



Aquarea T-CAP Wärmepumpe als Komplettlösung für Heizen, Kühlen und Brauchwarmwasserbereitung in einem luxuriösen Eigenheim. Voorthuizen, Niederlande. **Aquarea**



Gebäudekomplex CÉDRUS LIGET mit eleganten Apartments, Penthousewohnungen, Geschäften usw., Ungarn. **ECOi-W, ECOi und PACi**



Einladendes Hotel Dolomiti Lodge Alverà mit Holzmöbeln in edlem und innovativem Stil in Cortina d'Ampezzo, Italien. **ECOi**



Ausstellungsräumlichkeiten für luxuriöse Innenarchitektur von LIAIGRE. Paris, Frankreich. **ECOi**



Marina Village in Greystones. Wohnkomplex mit 205 Wohnungen und 153 Häusern. Irland. **Aquarea**



Innovatives Bürogebäude der ITK Engineering GmbH, Deutschland. **ECOi und PACi**



Klimatisierung eines historischen Gebäudes am Amsterdamer Marineterrein, Niederlande. **ECOi-W**



Installation von Panasonic CO₂-Verflüssigungssätzen bei Modernisierung des Supermarkts Nolan's in Irland. **Kältetechnik**

Das Bestreben, Produkte von Wert zu schaffen



„In Anerkennung unserer Verantwortung als Industrieunternehmen setzen wir unsere Kraft für den Fortschritt und die Entwicklung der Gesellschaft sowie für das Wohlergehen der Menschheit durch unsere Geschäftstätigkeit ein, um überall auf der Welt die Lebensqualität zu erhöhen.“

Dies ist der grundlegende Unternehmenskodex der Panasonic Corporation, wie er 1929 vom Unternehmensgründer Konosuke Matsushita formuliert wurde.

Panasonic wird einer der ersten japanischen Klimaanlagenhersteller in Europa.



Erstes Raumklimagerät für den Hausgebrauch.



1958

1971

1975

1982

1985

1989

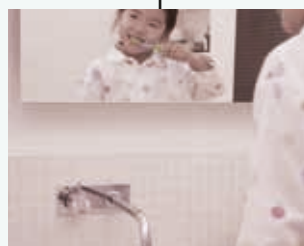
2008

2010

Weltweit erstes Raumklimagerät mit nanoe™-Funktion



Markteinführung der ersten Gaswärmepumpen: gasbetriebene VRF-Systeme speziell für Anwendungen mit begrenzt verfügbarer elektrischer Leistung.



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



Produktionsbeginn für Absorptionskälteanlagen.



Neue Aquarea-Baureihe. Panasonic bringt mit Aquarea ein innovatives Niedrigenergie-Heizungs- und Warmwassersystem in Europa auf den Markt.



Markteinführung des ersten 3-Leiter-VRF-Systems für gleichzeitiges Heizen und Kühlen.

Mit Luft die Zukunft beleben

Wir leben in einer Zeit mit außergewöhnlichen Herausforderungen.

Damit die Welt zuversichtlich in die Zukunft blicken kann, müssen ernsthafte Bedrohungen durch neue globale Pandemien und Umweltzerstörung überwunden werden.

Es müssen Mittel und Wege gefunden werden, den Gesundheitsgefahren und der Spaltung unserer Gesellschaft entgegenzuwirken.

Wir von Panasonic nutzen die Kraft der Luft für den positiven Wandel.

Luft, die Körper und Geist gut tut.

Luft, die die Orte belebt, an denen Menschen zum Arbeiten und in ihrer Freizeit zusammenkommen.

Luft, die die Belastungen unseres Planeten verringert.

Auf der Grundlage von über einem Jahrhundert Forschung und Erfahrung nutzen wir Luft, um eine hoffnungsvollere und lebendigere Zukunft für alle zu schaffen.

Neue Gaswärmepumpen.
Die gasbetriebenen VRF-Systeme von Panasonic eignen sich hervorragend für Anwendungen, bei denen nur eine begrenzte elektrische Leistung zur Verfügung steht.



Neue VRF-Systeme der Baureihe ECOi EX mit herausragender Energieeffizienz bei Hochleistungsbetrieb.

Mit den neuen ECOi-W Kaltwassersätzen bringt Panasonic ein Multi-Talent für Heizen und Kühlen auf den Markt.



Mini-ECOi-Geräte für R32 mit herausragender Effizienz und extrem kompaktem Gehäuse.



2012

2015

2016

2018

2019

2020

2021

Blick in die Zukunft



Panasonic bringt das erste gas- und strombetriebene VRF-Hybridssystem in Europa auf den Markt.



Markteinführung von CO₂-Verflüssigungssätzen in Europa. Optimale Lösung für gewerbliche Kühl- und Tiefkühlanwendungen.



nanoe™ X – die Technologie mit der natürlichen Kraft der Hydroxylradikale verbessert den Schutz rund um die Uhr

Luftreinigung nach dem Vorbild der Natur



nanoe™ X – Technologie mit der natürlichen Kraft der Hydroxylradikale

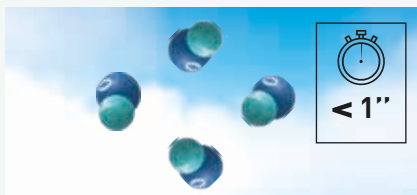
Wir wollen heute gesundheitsbewusst leben: Wir achten auf genügend Bewegung, gesunde Lebensmittel, nachhaltige Materialien und natürlich auch auf saubere Luft zum Atmen – und es gibt eine Technologie, mit der wir das natürliche Klima von draußen auch in unserem Zuhause genießen können.



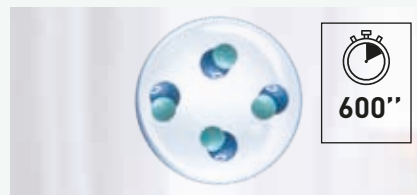
Hydroxylradikale (auch OH-Radikale genannt) sind in der Natur reichlich vorhanden und machen sich als „Reinigungsmittel der Natur“ einen Namen, denn sie können bestimmte Schadstoffe, Viren und Bakterien inaktivieren und unangenehme Gerüche entfernen. Dank innovativer nanoe™ X-Technologie können wir diese „natürliche Reinigungskraft“ auch in Innenräumen nutzen, um mit saubereren Oberflächen, Stoffen und Einrichtungen eine angenehme Wohlfühlumgebung zu schaffen: zu Hause, bei der Arbeit, in Hotels, Geschäften, Restaurants usw.

Ein ganz natürlicher Prozess

Hydroxylradikale sind instabile und deshalb hoch reaktive Moleküle, die leicht Verbindungen mit anderen Elementen eingehen, insbesondere mit Wasserstoff. Durch diese chemische Reaktion können Hydroxylradikale das Wachstum verschiedener Schadstoffe wie Bakterien, Viren und Schimmelsporen hemmen und Gerüche entfernen, indem sie die Schadstoffe inaktivieren und deren schädliche Wirkung neutralisieren. Dieser natürliche Prozess hat eine äußerst positive Wirkung auf das Raumklima.



Hydroxylradikale in der Natur

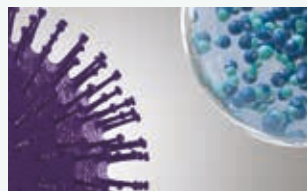


nanoe™ X-Partikel:
von Wassertropfen
umschlossene
Hydroxylradikale

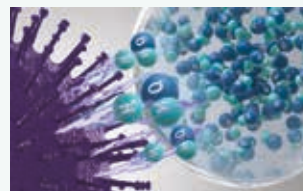
Die mit der nanoe™ X-Technologie erzeugten Hydroxylradikale sind von winzigen Wassertropfen umschlossen. Dadurch wird ihre Lebensdauer von weniger als 1 Sekunde in der Natur auf mehr als 600 Sekunden (also 10 Minuten) verlängert, sodass sie größere Distanzen überwinden können und sich ihre Wirksamkeit erheblich erhöht.

Die nanoe™ X-Technologie von Panasonic geht noch einen Schritt weiter und setzt das „Reinigungsmittel der Natur“ – die Hydroxylradikale – gezielt in Innenräumen ein, um die Raumluftqualität zu verbessern.

Dank der Eigenschaften der nanoe™ X-Partikel können verschiedene Schadstoffe wie Bakterien, Viren, Schimmelsporen, Allergene, Pollen und bestimmte Gefahrstoffe inaktiviert werden.



1 | nanoe™ X-Partikel treffen auf Schadstoffe.



2 | Hydroxylradikale denaturieren die Proteine der Schadstoffe.



3 | Die schädliche Wirkung der Schadstoffe wird so neutralisiert.

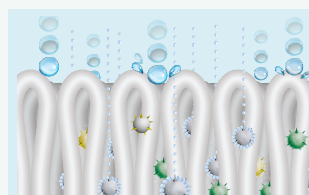
Die wohltuende Wirkung der Natur ist uns allen vertraut – doch kennen Sie auch die natürliche Kraft der Hydroxylradikale?

Was macht nanoe™ X so einmalig?

Hydroxylradikale haben das Potenzial, bestimmte Viren, Bakterien und andere Schadstoffe zu inaktivieren, Gerüche zu entfernen und so eine sauberere Umgebung zu schaffen. Dank ihrer geringen Größe können nanoe™ X-Partikel sogar dicht gewebte Stoffe durchdringen und sind damit eine saubere Lösung für Vorhänge, Jalousien, Teppiche, Möbel, Oberflächen und natürlich auch für die Luft zum Atmen.



Hochwirksam dank mikroskopischer Größe



1 | Mit nur ca. 1 nm* Durchmesser sind nanoe™ X-Partikel viel kleiner als normaler Wasserdampf und können deshalb tief ins Textilgewebe eindringen, um unangenehme Gerüche zu entfernen.

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

Lange Lebensdauer



2 | Dank ihrer Wasserhülle sind nanoe™ X-Partikel stabil und haben eine lange Lebensdauer, sodass sie größere Distanzen überwinden und sich im ganzen Raum verteilen können.

Leistungsstarker Generator



3 | Der neue nanoe X-Generator Version 2 erzeugt 9,6 Billionen Hydroxylradikale pro Sekunde. Die größere Anzahl der nanoe™ X-Partikel ermöglicht eine stärkere inaktivierende Wirkung auf verschiedene Schadstoffe.

Wartungsfreies System



4 | Kein Filterwechsel, keine Servicearbeiten. Zur Erzeugung der nanoe™ X-Partikel (mit Hydroxylradikalen gefüllte Wassertropfchen) wird die natürliche Luftfeuchte genutzt, die an der aus Titan gefertigten Zerstäubungselektrode kondensiert. Das nanoe™ X-System arbeitet also vollkommen wartungsfrei.

Positives Wirkungspotenzial von nanoe™ X für die Raumluftqualität

Geruchs-entfernung



Gerüche

Inaktivierung bestimmter Schadstoffe



Bakterien und Viren



Schimmel



Allergene



Pollen



Gefahrstoffe



Haut und Haare

Hinweis: Weitere Informationen und Validierungsdaten finden Sie unter www.aircon.panasonic.eu.

Beim neuesten nanoe X-Generator mit Multi-Leader-Entladung werden die Entladungskanäle auf vier Nadelelektroden gebündelt, um eine deutlich höhere Anzahl von Hydroxylradikalen zu erzeugen



Erzeugung von nanoe™ X-Partikeln

- 1 | Die Luftfeuchte kondensiert an der Elektrode zu Wasser.
- 2 | Durch hohe Spannung wird eine elektrische Entladung ausgelöst.
- 3 | Dabei entstehen mikroskopisch kleine, elektrostatisch zerstäubte und mit Hydroxylradikalen gefüllte Wassertropfchen, die als „nanoe™ X-Partikel“ bezeichnet werden.

Hinweis: Dargestellt ist der nanoe X-Generator Version 1

Internationale Validierungsnachweise für die nanoe™ X-Technologie

Die Wirksamkeit der nanoe™ X-Technologie wurde von unabhängigen Laboren in Deutschland, Frankreich, Dänemark, Malaysia und Japan getestet und bestätigt.

Die Prüfergebnisse wurden unter kontrollierten Laborbedingungen erreicht. Die Inaktivierungsleistung von nanoe™ X kann unter realen Raumbedingungen von diesen Ergebnissen abweichen.

Panasonic Klimageräte mit nanoe™ X-Technologie sind nachweislich wirksam gegen SARS-CoV-2

Virus SARS-CoV-2: 91,4 % inaktiviert. Bei dem vom Prüfinstitut TEXCELL (Frankreich) ausgeführten Test wurde Gaze mit einer SARS-CoV-2-Viruslösung getränkt und in einem 6,7 m³ großen Raum 8 Stunden lang der Wirkung eines Panasonic Klimageräts mit nanoe™ X-Funktion ausgesetzt. Prüfbericht: 1140-01 C3. Die Inaktivierungsleistung von nanoe™ X kann unter realen Raumbedingungen von diesen Ergebnissen abweichen.

	Ziel-Substanz		Ergebnis	Größe	Zeit	Prüflabor	Prüfbericht-Nr.
Luftgetragene Organismen	Viren	Bakteriophage ΦX174	99,7 % inaktiviert	ca. 25 m³	6 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	24_0300_1
	Bakterien	Staphylococcus aureus	99,9 % inaktiviert	ca. 25 m³	4 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	2016_0279
Anhaftende Organismen	Viren	SARS-CoV-2	91,4 % inaktiviert	6,7 m³	8 h	Texcell (Frankreich)	1140-01 C3
		SARS-CoV-2	99,9 % inaktiviert	45 l	2 h	Texcell (Frankreich)	1140-01 A1
		Felines Coronavirus	99,3 % inaktiviert	45 l	2 h	Yamaguchi University Faculty of Agriculture	—
		XMRV (Xenotropic murine leukemia virus-related virus)	99.999 % inaktiviert	45 l	6 h	Charles River Biopharmaceutical Services GmbH	—
		Influenzavirus (Typ H1N1)	99,9 % inaktiviert	1 m³	2 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	21_0084_1
		Bakteriophage ΦX174	99,8 % inaktiviert	25 m³	8 h	Japan Food Research Laboratories	13001265005-01
	Bakterien	Staphylococcus aureus	99,9 % inaktiviert	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
	Pollen	Ambrosiapollen	99,4 % inaktiviert	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
		Zedernpollen	97 % inaktiviert	ca. 23 m³	8 h	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-151001-F01
	Gerüche	Zigarettenrauch	Senkung der Geruchsintensität um 2,4 Stufen	ca. 23 m³	0,2 h	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160615-N04

Die Leistung der nanoe™ X-Funktion hängt stets von der Größe, Beschaffenheit und Nutzung des Raums ab, in dem sie eingesetzt wird; außerdem kann es mehrere Stunden dauern, bis die vollständige Wirkung erreicht wird. Der nanoe X-Generator ist kein medizintechnisches Gerät. Die örtlich geltenden Vorschriften zur Gebäudegestaltung sowie Hygieneempfehlungen sind stets einzuhalten.

Der erste nanoe-Generator wurde 2003 von Panasonic entwickelt

Generator: nanoe™

2003

480 Milliarden Hydroxylradikale/Sek.

Generator: nanoe™ X

Version 1 – 2016

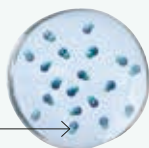
4,8 Billionen Hydroxylradikale/Sek.

Version 2 – 2019

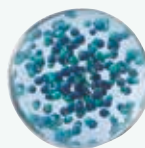
9,6 Billionen Hydroxylradikale/Sek.

Ionenstruktur

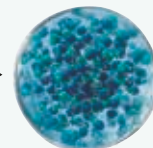
Hydroxylradikale



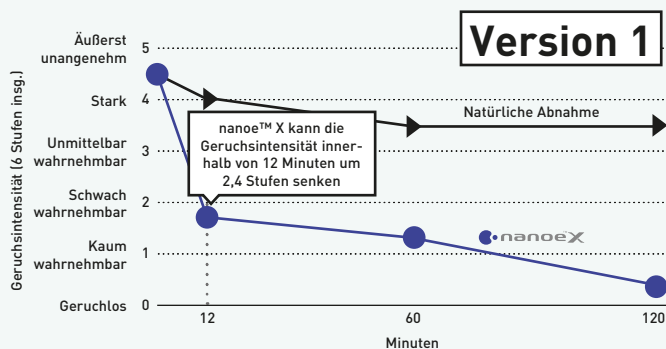
10fache Anzahl



20fache Anzahl



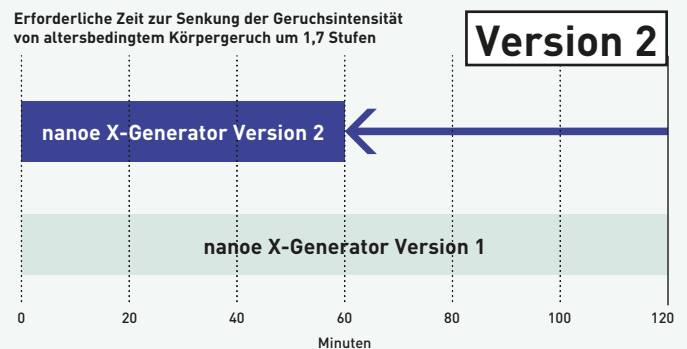
Der nanoe X-Generator Version 1 kann die Geruchsintensität von Tabakrauch innerhalb von 12 Minuten um 2,4 Stufen senken



Effektivität der Geruchsentfernung (z. B. anhaftender Geruch von Tabakrauch) Geruchstest

Prüflabor: Panasonic Product Analysis Center. Prüfmethode: Überprüfung der Geruchsintensität auf einer sechsstufigen Skala in einer ca. 23 m³ großen Prüfkammer. Methode zur Geruchsentfernung: Abgabe von nanoe™ X-Partikeln an die Raumluft. Ziel-Substanz: An einer Oberfläche haftender Geruch von Zigarettenrauch. Prüfergebnis: Senkung der Geruchsintensität um 2,4 Stufen innerhalb von 12 Minuten. (Prüfbericht Nr. 4AA33-160615-N04)

Der nanoe X-Generator Version 2 kann die Geruchsintensität von altersbedingtem Körpergeruch doppelt so schnell senken



Geruchstest

Prüflabor: Panasonic Product Analysis Center. Prüfmethode: Überprüfung der Geruchsintensität auf einer sechsstufigen Skala in einer ca. 23 m³ großen Prüfkammer. Methode zur Geruchsentfernung: Abgabe von nanoe™ X-Partikeln an die Raumluft. Ziel-Substanz: An einer Oberfläche haftender altersbedingter Körpergeruch. Prüfergebnis: Senkung der Geruchsintensität um 1,7 Stufen innerhalb von 1 Stunde. (Prüfbericht Nr. Y18HM059)

Anwendung der nanoe™-Technologie

Seit 2003 hat sich die nanoe™-Technologie einen festen Platz in vielen Lebensbereichen erobert.

Die Technologie kann überall dort eingesetzt werden, wo es auf sauberere Luft und Oberflächen ankommt, z. B. in Zügen, Aufzügen, Fahrzeugen, Haushaltsgeräten, Körperpflege- und Kosmetikgeräten ... und natürlich auch in Klimasystemen.

Panasonic Heiz- und Kühlsysteme setzt die nanoe™-Technologie in zahlreichen Klimasystemen für den privaten und gewerblichen Bereich ein. Die Technologie ist wartungsfrei, kommt ganz ohne Filterwechsel und Servicearbeiten aus und kann parallel zum Kühl- und Heizbetrieb oder auch vollkommen unabhängig davon eingesetzt werden.



Zuhause



Geschäfte



Fitness-Studios



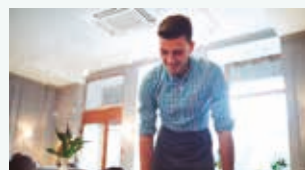
Hotels



Büros



Gesundheitseinrichtungen



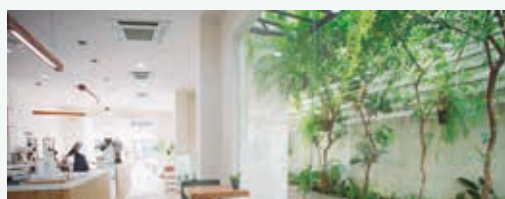
Restaurants



Krankenhäuser

Die nanoe™-Technologie wird in Privathäusern ebenso angewendet wie in öffentlichen Einrichtungen, in denen eine hohe Raumluftqualität gewünscht ist, z. B. in Büros, Krankenhäusern, Gesundheitseinrichtungen, Hotels usw.

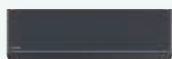
nanoe™ X verbessert den Schutz rund um die Uhr



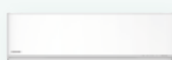
Panasonic Heiz- und Kühlsysteme bietet eine breite Palette von Klimasystemen mit der nanoe™ X-Technologie an

Private Anwendungen

nanoe X-Generator Version 2 integriert



Etherea XZ Wandgeräte:
CS-XZ**XKEW-H.
3 Baugrößen: 2,0 – 3,5 kW



Etherea Z Wandgeräte:
CS-(M)Z**XKE(W).
7 Baugrößen: 1,6 – 7,1 kW



Aquarea EcoFlexX Kanalgerät:
S-71WF3E.

nanoe X-Generator Version 1 integriert



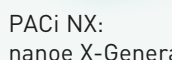
Mini-Standtruhen:
CS-(M)Z**UFE(W).
4 Baugrößen: 2,0 – 5,0 kW

Gewerbliche Anwendungen

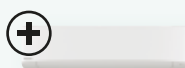
PACi NX:
nanoe X-Generator Version 1 integriert



Vierwege-Kassetten (90x90)
S-****PU3E.
7 Baugrößen: 3,6 – 14,0 kW



PACi NX:
nanoe X-Generator Version 2 integriert



PK3 Wandgeräte:
S-****PK3E.
5 Baugrößen: 3,6 – 10,0 kW



PY3 Rastermaß-Kassetten (60x60):
S-****PY3E.
4 Baugrößen: 2,5 – 6,0 kW



PT3 Deckenunterbaugeräte:
S-****PT3E.
7 Baugrößen: 3,6 – 14,0 kW



PF3 Kanalgeräte für flexible Installation:
S-****PF3E.
7 Baugrößen: 3,6 – 14,0 kW

VRF:
NEU nanoe X-Generator integriert.



MY3 Rastermaß-Kassetten (60x60):
S-***MY3E.
6 Baugrößen: 1,5 – 5,6 kW

VRF:
nanoe X-Generator Version 2 integriert



MU2 Vierwege-Kassetten:
S-***MU2E5B.
11 Baugrößen: 2,2 – 16,0 kW



MF3 Kanalgeräte für flexible Installation:
S-***MF3E5B.
12 Baugrößen: 1,5 – 16,0 kW

VRF:
nanoe X-Generator Version 1 integriert



MG1 Standtruhen:
S-***MG1E5N.
5 Baugrößen: 2,2 – 5,6 kW

nanoe™ X verbessert den Schutz rund um die Uhr

100 % Panasonic – 100 % japanische Qualitätsgarantie

Der Einsatz modernster Technologien, die das Leben unserer Kunden wirklich verbessern, ist der Kern unseres beispiellosen Engagements für Produktqualität. So setzen wir bei Panasonic die japanische Tradition einer kompromisslosen Qualitätskontrolle mit der Entwicklung und Fertigung hochwertiger Produkte weltweit nachhaltig fort.

Japanische
Wertarbeit



Bei Panasonic sind die Hauptkriterien für Heiz- und Kühlsysteme ein geräuscharmer, energieeffizienter und über lange Jahre zuverlässiger Betrieb bei minimaler Belastung der Umwelt

Wir können unseren Kunden die langjährige Betriebszuverlässigkeit unserer wartungsarmen Geräte garantieren. Denn die Panasonic Heiz- und Kühlsysteme werden während der Entwicklungs- und Konstruktionsphase einer Reihe von strengen Betriebs- und Materialprüfungen unterzogen, damit wir ihre dauerhafte Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit sicherstellen können. Dabei wird die Widerstandsfähigkeit, Wasserfestigkeit, Stoßfestigkeit und Geräuschabgabe einzelner Komponenten oder der fertigen Produkte geprüft.

Als lohnendes Ergebnis dieses Aufwands erfüllen die Panasonic Heiz- und Kühlsysteme die Anforderungen aller Normen und gesetzlichen Vorschriften in den Ländern und Regionen, in denen sie vertrieben werden.

Internationale Qualitätsstandards

Um dem hervorragenden Ruf, den Panasonic weltweit genießt, weiterhin gerecht zu werden, sind wir stets bestrebt, die höchstmögliche Qualität bei minimaler Umweltbelastung zu erreichen.



Zuverlässige, normkonforme Komponenten

Panasonic Heiz- und Kühlsysteme erfüllen alle Normen und Vorschriften der Länder und Regionen, in denen sie vertrieben werden. Wir führen strenge Materialprüfungen durch, in denen die Werkstoffe und Komponenten ihre Zuverlässigkeit unter Beweis stellen müssen. So wird z. B. die Zugfestigkeit des für die Axialventilatoren verwendeten Kunstharzmaterials durch Werkstoffprüfungen ermittelt.



RoHS/REACH-konforme Komponenten

Alle von Panasonic verwendeten Komponenten und Werkstoffe entsprechen den strengen europäischen RoHS/REACH-Richtlinien. In der Entwicklungsphase wird mit Hilfe strenger Überprüfungen von mehr als 100 Werkstoffen sichergestellt, dass bei der Fertigung keine gefährlichen Stoffe verwendet werden.



Ausgereifter Produktionsprozess

Panasonic Heiz- und Kühlsysteme werden mit moderner Automatisierungstechnologie gefertigt, die effiziente Produktionsprozesse sowie eine gleich bleibend hohe Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte sicherstellt.

Zuverlässigkeit

Für unsere Kunden gehören eine hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit sowie ein geringer Wartungsbedarf zu den wichtigsten Merkmalen der Panasonic Heiz- und Kühlsysteme. Deshalb unterziehen wir unsere Geräte einer Reihe strenger Tests.



Test im Dauerbetrieb

Damit wir eine langjährige Betriebszuverlässigkeit unserer Heiz- und Kühlsysteme gewährleisten können, führen wir einen Dauertestbetrieb unter weit schwierigeren Bedingungen als bei Normalbetrieb aus.



Überprüfung der Verdichterkomponenten

Nach dem Dauertestbetrieb demonstrieren wir den Verdichter eines beliebigen Außengeräts, um seine mechanischen Bauteile auf mögliche Beschädigungen zu prüfen. So können wir sicherstellen, dass unsere Geräte auch nach langen Betriebszeiten unter harten Bedingungen über viele Jahre ihre Nennleistung liefern.



Prüfung auf Wasserfestigkeit

Geräte für die Außenaufstellung, die den Witterungsbedingungen wie Wind und Regen ausgesetzt sind, werden in Schutzart IPX4 ausgelegt. Außerdem sind die Kontakte auf den Platinen in Epoxidharz eingebettet, um Schäden durch eventuell auftretende Wassertropfen zu vermeiden.

Panasonic – die weltweit anerkannte Marke für Heiz- und Kühlsysteme

Panasonic – führend in Heizungs- und Klimatisierungsprodukten

Mit 60 Jahren Erfahrung und einem Vertrieb in mehr als 120 Ländern weltweit ist Panasonic 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.



In Europa für Europa

2018 begann Panasonic mit der Produktion von Luft/Wasser-Wärmepumpen im tschechischen Werk in Pilsen. Dank des perfekten Zusammenspiels von hochqualifiziertem Personal und Produktionsautomatisierung kann die in Europa zu erwartende steigende Nachfrage mit Produkten von herausragender Qualität gedeckt werden.



Werk in Pilsen, Tschechien



Mehr als 40 Jahre Erfahrung am europäischen Markt

Bei Panasonic hat das ständige Streben nach Verbesserung eine lange Tradition, denn es ist Teil unserer Unternehmensphilosophie. Dies gilt auch für die Weiterentwicklung unserer Heiz- und Kühlsysteme: Panasonic möchte seinen Kunden in ganz Europa innovative Heizungs- und Klimatisierungslösungen bieten, die deren Anforderungen nicht nur erfüllen, sondern übertreffen.

Unsere Planer und Entwickler in den technischen Abteilungen arbeiten schon heute an Lösungen für die Bedürfnisse von morgen. Unsere Geräte sollen immer kleiner, leiser, effizienter und technisch hochwertiger werden, damit unsere Kunden stets optimalen Komfort bei sinkendem Energieverbrauch genießen können.

Panasonic R&D Center Germany GmbH

Der Schwerpunkt des europäischen Forschungs- und Entwicklungszentrums von Panasonic liegt auf der Entwicklung von intelligenten und umweltfreundlichen Technologien und Zukunftsprodukten für Audio-, Video-, Kommunikations- und Energielösungen.



Panasonic R&D Center Germany GmbH

37 Schulungszentren in 19 europäischen Ländern

Die Panasonic PRO-Akademie

Die Heizungs-, Klima- und Lüftungsbranche unterliegt einem raschen Wandel. Neue Technologien, neue Vorschriften und neue Lösungen erfordern ständige Weiterbildung, damit Fachkräfte ihren Aufgaben gerecht werden können. Panasonic nimmt seine Verantwortung für Fachhändler, Planer und Fachinstallateure sehr ernst und hat aus diesem Grund ein umfassendes Schulungsprogramm mit 37 Schulungszentren in 19 Ländern Europas entwickelt.



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 Plattform für alle Fachfirmen und Fachinstallateure der Heizungs- und Klimabranche, den **Panasonic PRO Club** (www.panasonicproclub.com). Registrieren Sie sich einfach und nutzen Sie sofort kostenfrei die vielfältigen Funktionen – mittels Computer oder unterwegs mit Ihrem Smartphone!

- Aktuelle Neuigkeiten von Panasonic immer zuerst erfahren
- Umfassende Sammlung professioneller Planungs-, Auslegungs- und Berechnungstools nutzen (für Aquarea Wärmepumpen, VRF-Systeme, Flüssigkeitskühler usw.)
- Servicehandbücher, Endkundenprospekte und Installationshandbücher herunterladen
- Energielabel für beliebige Gerätekombinationen sowie für BAFA-förderfähige Gerätekombinationen (RAC/PACi) abrufen bzw. drucken
- Revit- und CAD-Zeichnungen / Ausschreibungstexte herunterladen
- Fehlercodes und Maßnahmen zur Störungsbeseitigung nachsehen
- An Schulungen Panasonic PRO-Akademie teilnehmen
- Marketingmaterial (Bilder mit hoher Auflösung, Werbeanzeigen) nutzen
- Aktionen wahrnehmen



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 Smartphone oder Tablet: Suche nach Fehlercode oder Modellbezeichnung möglich; Online-Version sowie Download für Offline-Suche verfügbar

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

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

PRO Club



Panasonic bietet maßgeschneiderte Softwarepakete und Online-Tools, mit denen auf Tastendruck Systemkombinationen ausgewählt und ausgelegt sowie Schaltpläne oder Hydraulikschemas erstellt werden können.

Aquarea Designer®-Online-Tool

Mit diesem Online-Tool von Panasonic können Projekte schnell und einfach umgesetzt werden. Das Tool unterstützt Fachplaner in der Heizungs- und Klimabranche dabei, schnell und einfach die am besten geeignete Aquarea Luft/Wasser-Wärmepumpe für eine bestimmte Anwendung zu ermitteln.



Klimaanlagen-Schnellauswahl

Mit diesem benutzerfreundlichen Online-Tool für unsere Raumklimageräte können Sie für jedes Projekt das am besten geeignete Split- oder Multi-Split-System auswählen und dessen technische Daten abrufen.



VRF Designer

Die Software VRF Designer enthält zahlreiche nützliche Funktionen und bietet Planungs- und Ingenieurbüros, Installateuren und Fachhändlern ein leicht bedienbares Werkzeug zur Auslegung und Dimensionierung von Panasonic VRF-Systemen.



Panasonic Open BIM

Auslegung, Analyse und BIM-Modellierung von Panasonic VRF- und Luft/Wasser-Wärmepumpen-Systemen. Erstellung von Dokumenten, 3D-Modellen, Schemata und Zeichnungen. Diese Anwendung ist in den Open-BIM-Workflow integriert, der über die Plattform „BIMserver.center“ bereitgestellt wird.



Kaltwassersatz-Konfigurator

Dieses Online-Tool umfasst alle erforderlichen Funktionen, damit Fachplaner die Leistung bei bestimmten Bedingungen exakt berechnen und eine bedarfsgerecht optimierte Systemkombination aus Panasonic ECOi-W Kaltwassersatzen und Gebläsekonvektoren auswählen und konfigurieren können. Die Ergebnisse können in einem übersichtlichen Bericht zusammengefasst werden.



Berechnungsprogramm für CO₂-Verflüssigungssätze

Zur Unterstützung von Planungs- und Ingenieurbüros, Architekten, Fachhändlern und Installationsbetrieben hat Panasonic ein neues Online-Tool zur Berechnung und Auslegung von Gewerbekälteprojekten bereitgestellt.





PACi



Verflüssigungssätze mit dem natürlichen Kältemittel CO₂

Die CO₂-Verflüssigungssätze der CR-Baureihe von Panasonic sind die optimale Lösung für Lebensmittel-läden, Supermärkte und Tankstellen.

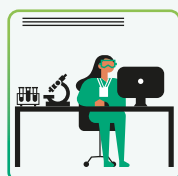
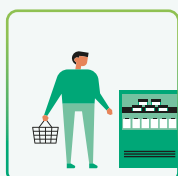
Die sorgfältige Aufbewahrung frischer Lebensmittel in Kühlmöbeln und Kühlzellen ist eine der größten Herausforderungen im Einzelhandel. Die Betriebskosten sind hoch und Ausfälle von Kälteanlagen können durch den Verderb der Waren zu kostspieligen Verlusten führen.

Raumkühlung bis 8 °C mit Panasonic PACi NX Elite

Die Baureihe PACi NX Elite von Panasonic ermöglicht hocheffiziente Lösungen im Pluskühlbereich, z. B. für Weinkeller, Lebensmittelverarbeitungsbetriebe, Supermärkte und ähnliche Anwendungen.

Entdecken Sie diese nachhaltige Lösung von Panasonic	→ 20
Systemlösung mit natürlichem Kältemittel für hohe Energieeinsparungen	→ 22
Nachhaltige Kältesysteme für Ihr Unternehmen im Lebensmitteleinzelhandel	→ 24
Sichere Kältesysteme für Ihr Unternehmen im Gesundheitswesen	→ 25
CO ₂ -Verflüssigungssätze mit transkritischer Prozessführung	→ 26
Technologie von Panasonic	→ 28
Modellpalette der CO ₂ -Verflüssigungssätze – CR-Baureihe	→ 30
CO ₂ -Verflüssigungssätze	→ 31

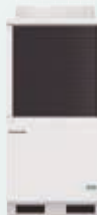
Raumkühlung bis 8 °C mit PACi NX Elite	→ 32
Luftreinigung nach dem Vorbild der Natur	→ 34
PACi NX Elite PK3 Wandgeräte R32	→ 36
PACi NX Elite PU3 Vierwege-Kassetten (90x90) R32	→ 37
PACi NX Elite PT3 Deckenunterbaugeräte R32	→ 38
PACi NX Elite PF3 Kanalgeräte für flexible Installation R32	→ 39



Entdecken Sie diese nachhaltige Lösung von Panasonic

Umweltfreundliche CO₂-Verflüssigungssätze



CO ₂ -Verflüssigungssätze für Normalkühl- und Tiefkühl-Anwendungen					PACi NX für Pluskühl-Anwendungen
NK/TK-Gerät	NK-Gerät	NK/TK-Gerät	NK-Gerät	NK/TK-Gerät	
					
Leistungsbereich (kW)					Leistungsbereich (kW)
4 (NK) / 2 (TK)	7,5	8 (NK) / 4 (TK)	15	16 (NK) / 8 (TK)	2,1 bis 23,2
Tiefkühlung (TK)					Tiefkühlung (TK)
✓	—	✓	—	✓	—
Normalkühlung (NK)					Normalkühlung (NK)
—	✓	✓	—	✓	✓
Pluskühlung (PK)					Pluskühlung (PK)
—	—	—	—	—	✓
Wärmerückgewinnungsfunktion					Wärmerückgewinnungsfunktion
—	✓	✓	—	✓	—
Bereich für Verdampfungstemperatur-Sollwert (°C)					Bereich für Raumtemperatur-Sollwert (°C FK)
-45 bis -5	-20 bis -5	-45 bis -5	-20 bis -5	-45 bis -5	+8 bis +24
Kühl-/Tiefkühlzellengröße ¹ (m ²)					Raumgröße ¹ (m ²)
40 (NK) / 10 (TK)	80	80 (NK) / 20 (TK)	200	200 (NK) / 50 (TK)	min. 6

1) Die Kühl-/Tiefkühlzellen- bzw. Raumgrößen sind lediglich Richtwerte. Für eine detaillierte Auslegung wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.
Hinweis: NK = Normalkühlung; TK = Tiefkühlung

Energy saving

Natürliches Kältemittel CO₂ / R744

Da das Kältemittel R744 kein Ozonabbau-potenzial (ODP = 0) und ein äußerst geringes Treibhauspotenzial ($GWP_{100} = 1$) aufweist, sorgt es im Vergleich zu R404A für größere Energieeinsparungen und geringere CO₂-Emissionen.



Inverter+

Dank der Panasonic Inverter Plus-Technologie erzielen die Geräte höchste Energieeffizienzen.



Hocheffizienter Verdichter

Der leistungsstarke zweistufige CO₂-Rollkolbenverdichter von Panasonic ermöglicht einen zuverlässigen, stabilen Betrieb über das gesamte Jahr.



Einfache Steuerung über GLT

Über die GLT-Anbindung sind die Systeme mit wichtigen Überwachungssystemen kompatibel.

High performance and comfortability



Superleise

Superleise

Die Systeme sind im Betrieb extrem leise. Modell CR400VF8A hat einen Schalldruckpegel von nur 33 dB(A) in 10 m Entfernung.



Außentemperatur

Großer Betriebsbereich bis 43 °C

Der große Betriebsbereich bei Außentemperaturen bis 43 °C eröffnet vielfältige Installationsmöglichkeiten.



Korrosionsschutzbeschichtung

Korrosionsschutzbeschichtung

Bei Einsatz an Orten mit stark salzhaltiger Luft verlängert die optionale Korrosionsschutzbeschichtung der Wärmeübertragerlamellen die Lebensdauer der Systeme.



Wärmerückgewinnung

Wärmerückgewinnungsfunktion

Mit der optionalen Wärmerückgewinnungsfunktion kann die Abwärme aus dem Kühlbetrieb gleichzeitig zur Warmwassererzeugung genutzt werden.



Ventilator-Automatik

Ventilatorautomatik

Die Mikroprozessorregelung passt die Ventilatorzahl der CO₂-Systeme in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen automatisch an.



5 Jahre Verdichtergarantie

5 Jahre Garantie auf den Verdichter

Wir geben auf die Verdichter aller Gerätebaureihen eine Materialgarantie von 5 Jahren.

Warum CO₂? Weil es umweltfreundlich, energiesparend und zuverlässig ist.

Die F-Gase-Verordnung gehört zu den wesentlichen Klimaschutzmaßnahmen der Europäischen Union. Sie gewährleistet die Einhaltung der Kigali-Änderungen am Montreal-Protokoll der Vereinten Nationen zur Reduzierung der Treibhausgase und leitet den Wechsel zu klimafreundlicheren Technologien ein. Als Kältemittel gewinnt CO₂ (R744) wieder zunehmend an Bedeutung, denn seine positiven Eigenschaften liegen auf der Hand: Es ist nicht giftig, nicht entflammbar, betriebssicher und zuverlässig, energiesparend, kostensparend und vor allem umweltschonend.

Als natürliches Kältemittel weist CO₂ kein Ozonabbau-potenzial (ODP = 0) und Treibhauspotenzial ($GWP_{100} = 1$) auf und ist deshalb eine umweltverträgliche Alternative für die Zukunft.

Denn gemäß der 2015 in Kraft getretenen F-Gase-Verordnung zur Einhaltung der EU-Klimaschutzziele müssen fluorierte Treibhausgase (F-Gase) schrittweise vollständig durch alternative Kältemittel ersetzt werden.

Außerdem gibt es in vielen Ländern weltweit starke Bestrebungen für Gesetzesvorhaben zur Reduzierung der F-Gase.

Für Europa hat Panasonic nun eine umweltfreundliche und zuverlässige Systemlösung auf CO₂-Basis für gewerbliche Kühl- und Tiefkühlanwendungen entwickelt.

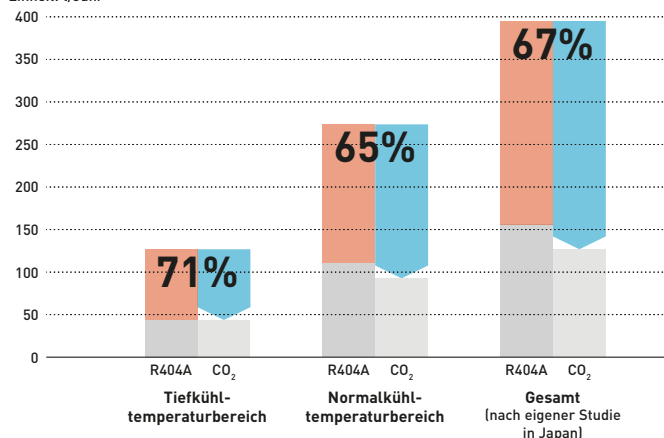
Die folgende Tabelle zeigt die Vorteile von R744 (CO₂) in Bezug auf die Umwelt und Sicherheit.

Vergleich der Umweltmerkmale

	Zukunftsweisende Kältemittel			Aktuelle Kältemittel	
	CO ₂ (R744)	Ammoniak (R717)	Isobutan (R600a)	R410A	R404A
ODP	0	0	0	0	0
GWP	1	0	4	2.090	3.920
Brennbarkeit	Nicht brennbar	Brennbar, schwer entzündbar	Brennbar	Nicht brennbar	Nicht brennbar
Giftigkeit	nein	ja	nein	nein	nein

Vergleich der CO₂-Emissionen

Einheit: t/Jahr



Energieersparnis
Tiefkühlung: 25,4 %
Normalkühlung: 16,2 %

CO₂-Ausstoß
Senkung um 67 %

Direkter Einfluss¹

Indirekter Einfluss²

1) Der direkte Einfluss stellt die Auswirkung einer Kältemittelleckage von R744 (CO₂) im Vergleich zu R404A dar.

2) Der indirekte Einfluss stellt den CO₂-Ausstoß in Zusammenhang mit dem Stromverbrauch eines CO₂-Systems im Vergleich zu herkömmlichen Systemen dar.

Quelle: Von Panasonic in Japan ausgeführte Studie; im Vergleich: Durchschnitt von 6 Supermärkten mit R404-Multi-Inverter-Verflüssigungssatz.

Systemlösung mit natürlichem Kältemittel für hohe Energieeinsparungen

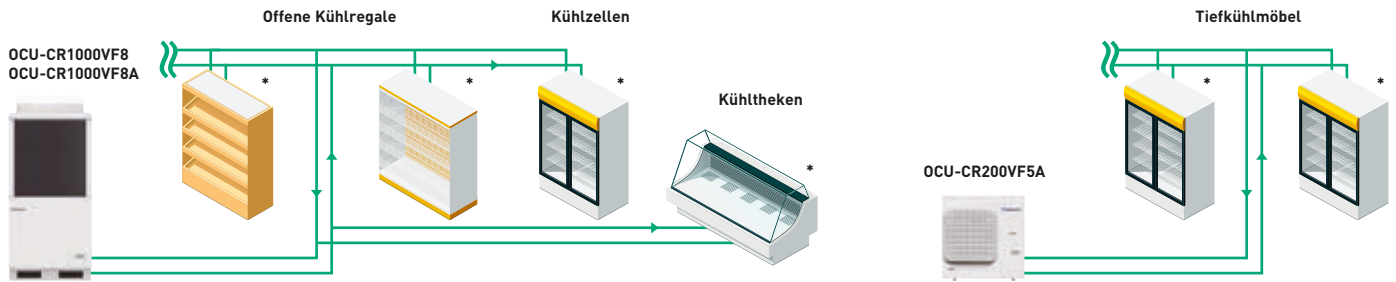
Verflüssigungssätze mit dem natürlichen Kältemittel CO₂

Panasonic bietet eine umweltfreundliche und zuverlässige Lösung für Lebensmittelläden, Supermärkte, Tankstellen und Kühlzellen.



Kühlmöbel

in Lebensmittelläden, Supermärkten, Tankstellen usw.

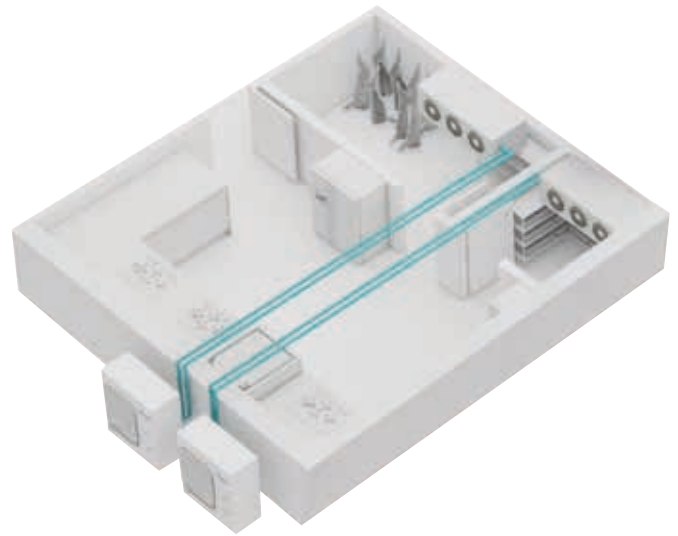


* Regler: PAW-C02-PANEL oder bauseitiger Regler.

Kühlzellen für die Lebensmittellagerung

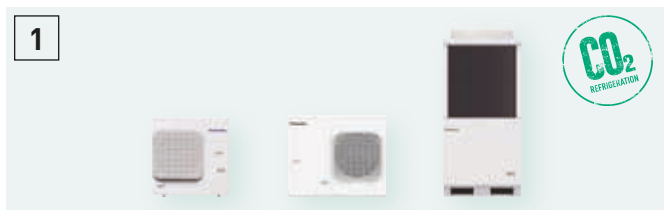
Vielfältige Installationsmöglichkeiten, unvergleichliche Flexibilität in der Anwendung:

- Lebensmitteleinzelhandel (Lebensmittelläden, Supermärkte, Tankstellen)
- Gastro- und Cateringbetriebe (Gaststätten, Kantinen, Schulküchen)
- Andere Bereiche (Lagerhaltung, Logistik, Gesundheitswesen)



Einbindung von PACi NX-Systemen in Gewerbekälteanwendungen

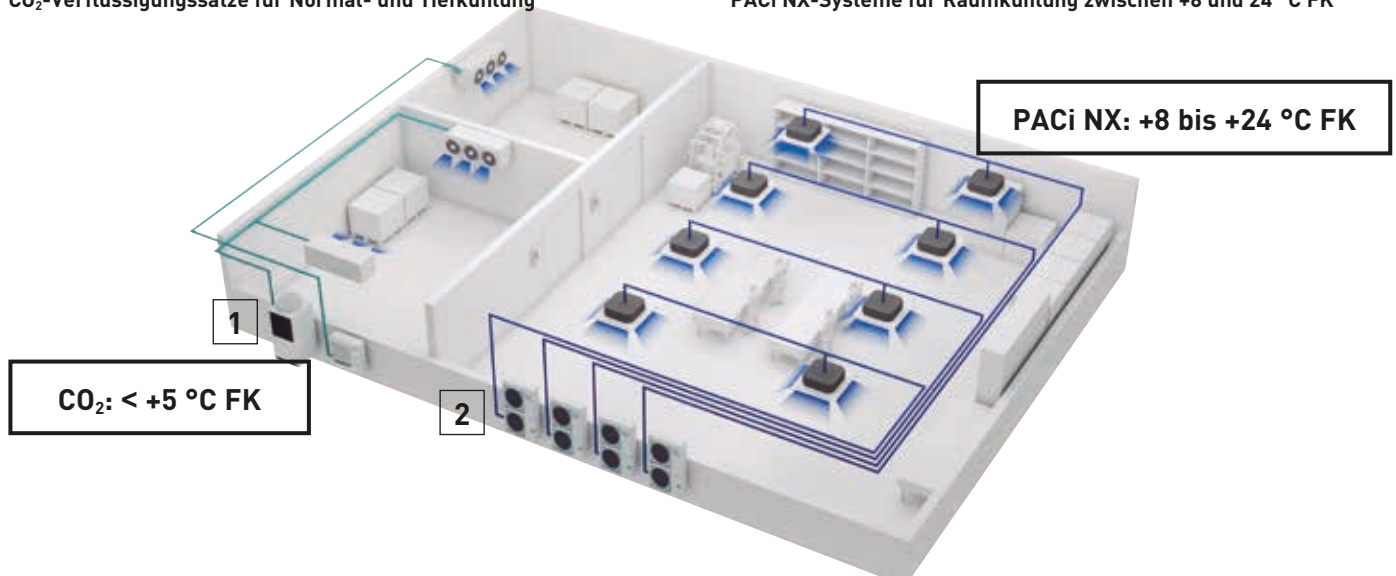
Panasonic bietet verschiedene Produkte an, die für Projekte in der Gewerbekälte miteinander kombiniert werden können. So ermöglicht die Einbindung von PACi NX-Systemen flexible Konzepte und Installationsmöglichkeiten.



CO₂-Verflüssigungssätze für Normal- und Tiefkühlung



PACi NX-Systeme für Raumkühlung zwischen +8 und 24 °C FK



Nachhaltige Kältesysteme für Ihr Unternehmen im Lebensmitteleinzelhandel

CO₂ ist das Kältemittel der Wahl, um den CO₂-Fußabdruck eines Unternehmens zu verbessern, insbesondere im Lebensmitteleinzelhandel, wo es weitere entscheidende Vorteile bietet.

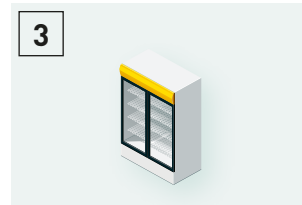
Panasonic Professional unterstützt Sie bei Ihren Projekten und setzt Ihre Kundenwünsche in die Tat um!



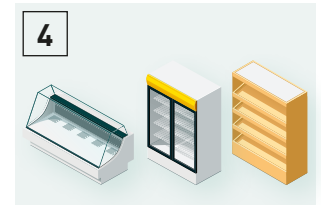
OCU-CR1000VF8
NK-Gerät 10 PS



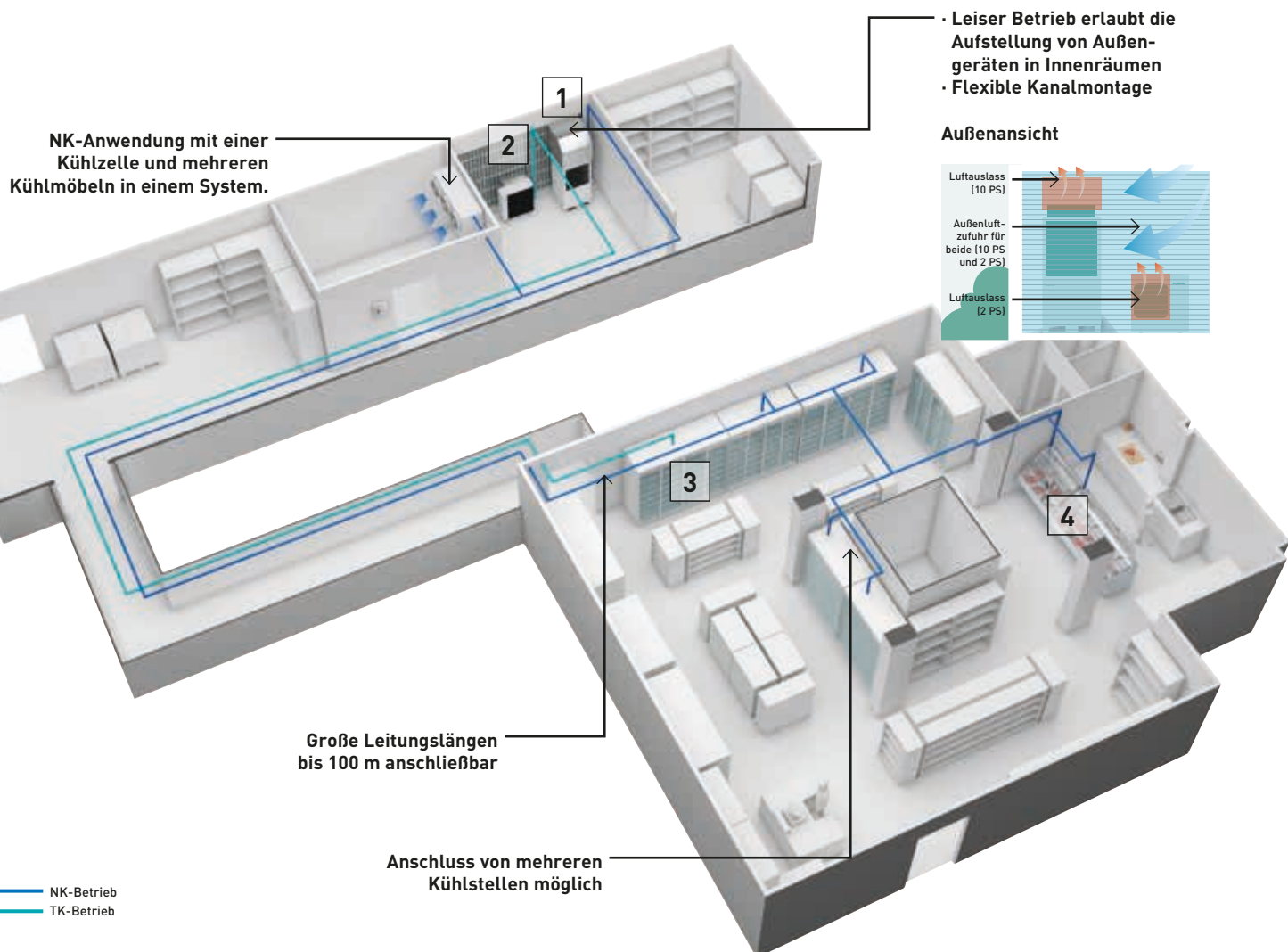
OCU-CR200VF5A
NK/TK-Gerät 2 PS



Tiefkühlmöbel (bauseits)



Bedienkühltheken, Kühlmöbel
und Kühlzellen (bauseits)



Nolan's Supermarket

Bei diesem Projekt lag der Fokus auf der Einrichtung eines hoch-modernen Kältesystems mit dem natürlichen Kältemittel CO₂. Der Aspekt der Klimafreundlichkeit stand dabei im Vordergrund. Panasonic Geräte verfügen über verschiedene einzigartige thermophysische Eigenschaften. Die Geräte bieten eine hohe Leistung, arbeiten zuverlässig und sind sehr effizient.

Sichere Kältesysteme für Ihr Unternehmen im Gesundheitswesen

CO₂ ist das Kältemittel der Wahl, um den CO₂-Fußabdruck eines Unternehmens zu verbessern, insbesondere im Gesundheitswesen, wo es weitere entscheidende Vorteile bietet.

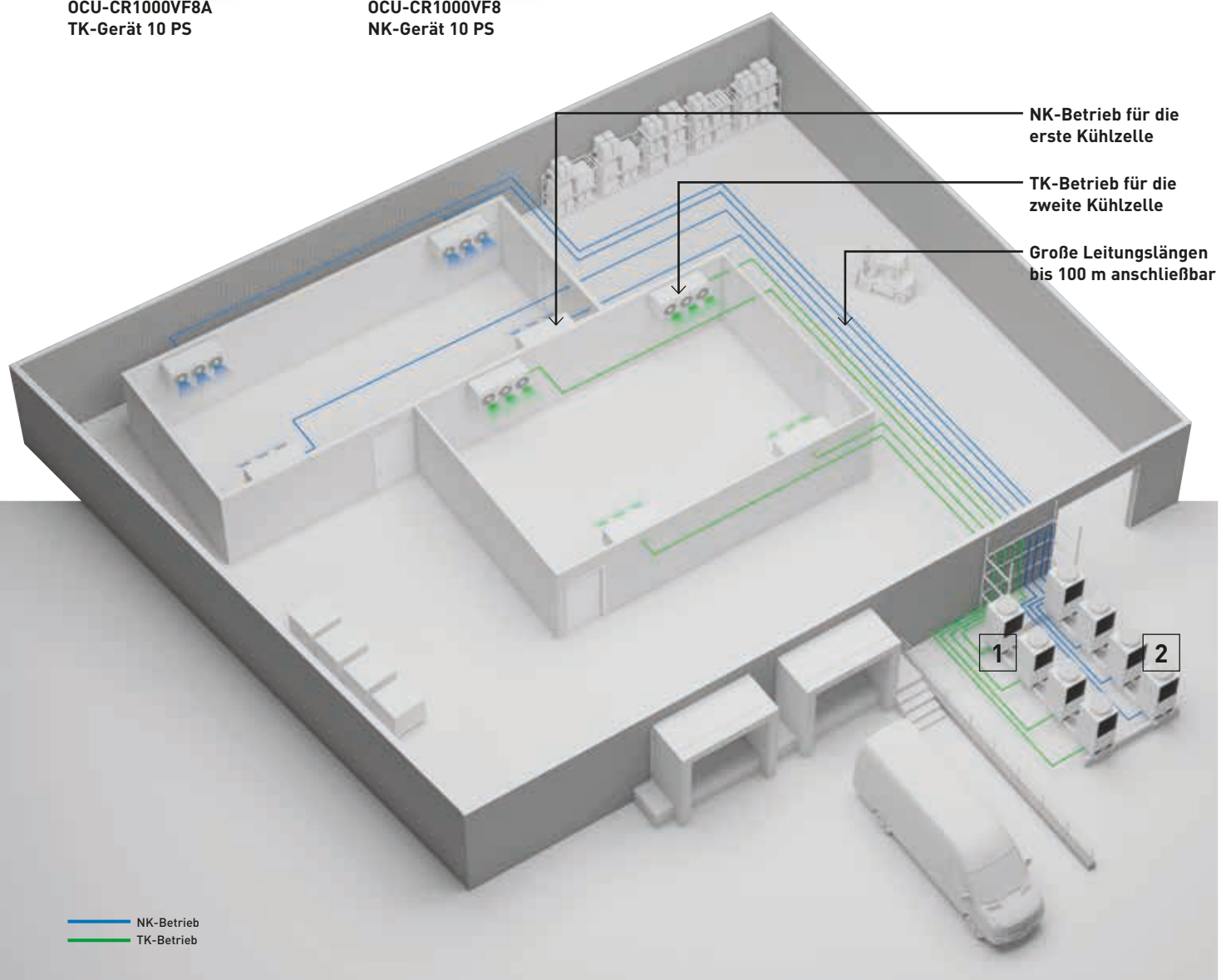
Das Projektbeispiel zeigt ein Lager eines Medizintechniklabors, in dem mehrere Kühlräume benötigt werden, um Biotechnologieprodukte sicher aufzubewahren.



1
OCU-CR1000VF8A
TK-Gerät 10 PS



2
OCU-CR1000VF8
NK-Gerät 10 PS



STEMCELL Technologies.

STEMCELL Technologies ist ein weltweit tätiges Biotechnologieunternehmen. Es bietet Produkte und Dienstleistungen zur Unterstützung der Forschung in Wissenschaft und Industrie an. Das Unternehmen hat sich für die CO₂-Verflüssigungssätze der CR-Baureihe von Panasonic entschieden, da diese die Erwartungen an Umweltfreundlichkeit und Sicherheit erfüllen. Die verlässliche Produktqualität und die hohe Leistung spielten ebenfalls eine wichtige Rolle.

CO₂-Verflüssigungssätze (CR-Baureihe) mit transkritischer Prozessführung

Das neue 7,5-kW-Modell für Normalkühlung (NK) und Tiefkühlung (TK) in der CR-Baureihe eignet sich besonders für kleinere Einzelhandelsgeschäfte.



1 Herausragende Effizienz und zuverlässige Qualität

- Für eine höhere Energieeffizienz kombiniert Panasonic den zwei-stufigen Rollkolbenverdichter mit dem Split-Cycle-Prozess
- Hohe Jahresarbeitszahlen mit SEPR-Werten von max. 3,83 im Normal- und 1,92 im Tiefkühlbereich¹
- Hohe COP-Werte bei hohen Außen-temperaturen

1) Gilt für Modell 200VF5A.

2 Flexible Installation

- Festlegung der Solltemperatur je nach Anwendung im NK- oder TK-Bereich möglich
- Kompakte Bauweise
- Niedriger Schallpegel
- Lange Leitungslängen: max. 100 m²
- Hohe externe statische Pressung²
- „Transfer-Pressure-Control“ für eine stabile Regelung der elektronischen Expansionsventile von Kühlstellen²

2) Gilt für Modell 1000VF8/8A.

3 Erneuerbare Energie aus Wärmerückgewinnung

- Bis zu 16,7 kW für Warmwasser kostenlos
- Möglichkeit für Beantragung von Fördermitteln (standortabhängig)
- Einfacher Anschluss der WRG-Auskopplung

Herausragende Kühlleistung bei jeder Verdampfungstemperatur

CO₂-Verflüssigungssätze der CR-Baureihe mit transkritischer Prozessführung bieten in jedem der einstellbaren Solltemperaturbereiche eine hohe Kühlleistung. Durch die zweistufige Verdichtung mit dem CO₂-Rollkolbenverdichter von Panasonic wird die Last verglichen mit einer einstufigen Verdichtung halbiert, was zu einer höheren Betriebszuverlässigkeit und Lebensdauer der Verdichter führt.

Vorab können verschiedene Solltemperaturwerte im Normalkühlbereich und Tiefkühlbereich für unterschiedliche Anwendungszwecke festgelegt und bei der Inbetriebnahme dann einfach mit einem Drehknopf ausgewählt werden.

NK/TK-Gerät
200VF5A – 4 kW / 2 kW

NK-Gerät
400VF8 – 7,5 kW

NEU NK/TK-Gerät
400VF8A – 8 kW / 4 kW

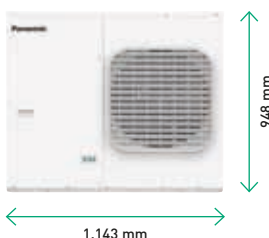
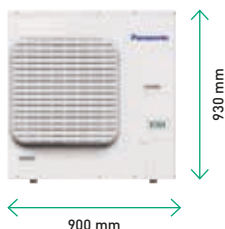
NK-Gerät
1000VF8 – 15 kW

NK/TK-Gerät
1000VF8A – 16 kW / 8 kW

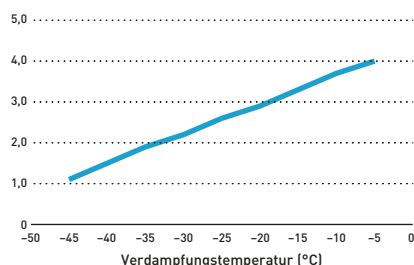
3,83
SEPR-Wert
bei Normal-
kühlung³

1,92
SEPR-Wert
bei Tief-
kühlung³

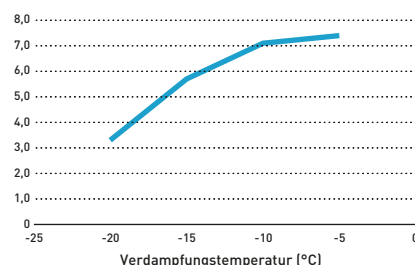
3) Jahresarbeitszahlen (Seasonal Energy Performance Ratio (SEPR)) wurden durch ein unabhängiges Prüflabor ermittelt.



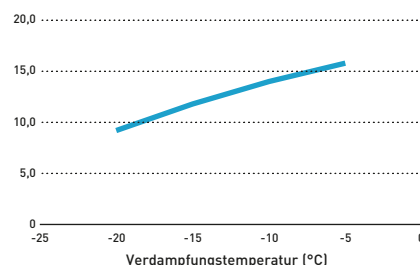
OCU-CR200VF5A(SL)⁴⁾
Kühlleistung (kW)



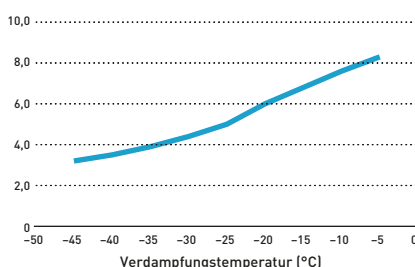
OCU-CR400VF8(SL)⁴⁾
Kühlleistung (kW)



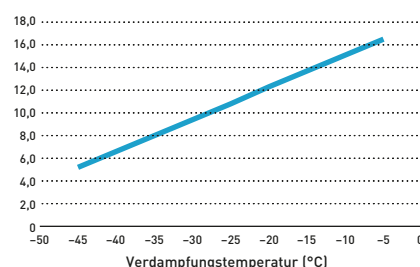
OCU-CR1000VF8(SL)⁴⁾
Kühlleistung (kW)



OCU-CR400VF8A(SL)⁴⁾
Kühlleistung (kW)



OCU-CR1000VF8A(SL)⁴⁾
Kühlleistung (kW)



4) Sonderausführung SL mit zusätzlicher Korrosionsschutzbeschichtung für korrosive Umgebungsbedingungen (auf Anfrage)

5) Außentemperatur: 32 °C, Spannungsversorgung: 230 V, Kältemittel: R744 (Kohlendioxid); Sauggastemperatur: 18 °C

6) Außentemperatur: 32 °C, Spannungsversorgung: 400 V, Kältemittel: R744 (Kohlendioxid); Sauggastemperatur: 18 °C

Technologie von Panasonic

Grundlage für die zuverlässige Qualität sind hoch qualifizierte Mitarbeiter und kompromisslose Qualitätskontrollen.

Da Betriebszuverlässigkeit zu unseren Hauptanliegen gehört, gewähren wir 5 Jahre Garantie auf unsere Verdichter und 2 Jahre Garantie auf andere Komponenten.



Zuverlässige CO₂-Technologie von Panasonic

- Zuverlässige Qualität dank japanischer Wertarbeit
- 10.000 Verflüssigungssätze in 3.700 Einzelhandelsgeschäften wie Lebensmittelläden und Supermärkten in Japan verkauft und installiert¹
- Exzellente Qualitätskontrolle durch hochqualifizierte Werk-mitarbeiter
- Panasonic gewährt 5 Jahre Garantie auf die Verdichter und 2 Jahre Garantie auf andere Komponenten
Die 5-jährige Verdichtergarantie spiegelt die hervorragende Langlebigkeit der Geräte wider.

1) Stand: November 2018

Kombination der Panasonic Technologien aus zweistufigem Verdichter und Split-Cycle-Prozess

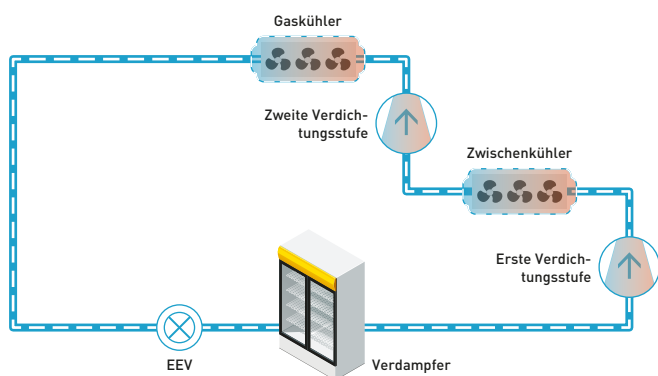
- Der zweistufige Rollkolbenverdichter von Panasonic beweist seit mehr als 20 Jahren seine Leistungsstärke.
- Der Split-Cycle-Prozess², eine spezielle Abwandlung des Standard- Kältekreislaufs, erhöht die Kühlwirkung und damit die Energieeffizienz des Systems.



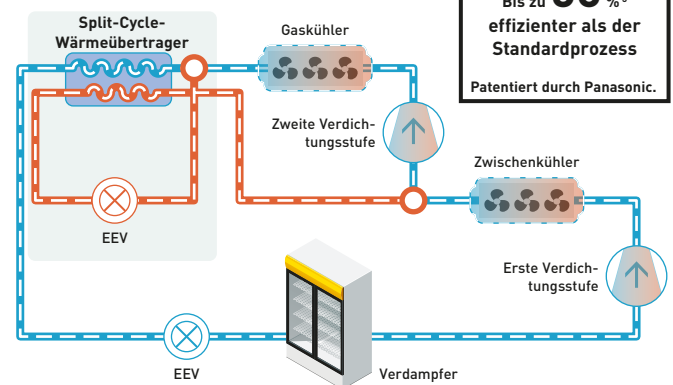
2) Verfügbar bei den Modellen 200VF5A, 400VF8A und 1000VF8A.

3) Verglichen mit dem Standardprozess mit einstufiger Verdichtung und herkömmlichem Kältekreislauf.

Standardprozess



Split-Cycle-Prozess



Bis zu **50%**³
effizienter als der
Standardprozess
Patentiert durch Panasonic.

Wärmerückgewinnungsfunktion zur Nutzung der Abwärme

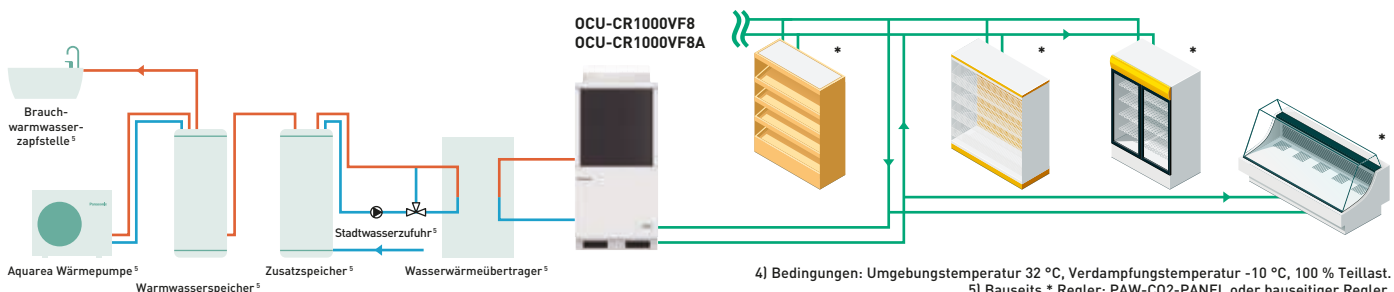
Mit dieser grundlegend neuen Funktion können die Verflüssigungssätze gleichzeitig für Kälte-Anwendungen und zum Heizen eingesetzt werden. Dabei kann die im Kälteprozess entstehende Abwärme als Heizquelle genutzt werden, um die Gesamtbetriebskosten zu senken.

16,7 kW⁴
für Warmwasser
kostenlos

Wie funktioniert die Wärmerückgewinnung?

Systembeispiel

Nutzung der Abwärme vom Kälteprozess für die Warmwasserbereitung



4) Bedingungen: Umgebungstemperatur 32 °C, Verdampfungstemperatur -10 °C, 100 % Teillast.

5) Baueits.* Regler: PAW-CO2-PANEL oder bauseitiger Regler.

Auslegungssoftware im Panasonic PRO Club verfügbar

Zur Unterstützung von Planungs- und Ingenieurbüros, Architekten, Fachhändlern und Installationsbetrieben hat Panasonic im PRO Club ein neues Online-Tool zur Berechnung und Auslegung von Gewerkekälteprojekten bereitgestellt.

- Auswahl der Verdampfungstemperatur
- Berechnung der Kühlleistung
- Berechnung der Kältemittelleitungen
- Auslegung der elektronischen Expansionsventile
- Berechnung der Kältemittelmenge

Das Tool kann geräteunabhängig auf Computern, Tablets und Smartphones genutzt werden.



PRO Club

www.panasonicproclub.com

oder nutzen Sie einfach den QR-Code mit Ihrem Smartphone



Neue Bedieneinheit und elektronische Expansionsventile

Der Regler der Bedieneinheit hat ein äußerst kompaktes Gehäuse und ist dank intelligenter Programmierung speziell für Kühlmöbel-, Kühlzellen- und Gewerbekälteanwendungen geeignet.

Intelligenter Regler mit kompaktem Gehäuse

- MPXPRO-Regler, vollständig vorprogrammiert für die Regelung von NK- und TK-Anwendungen über dieselbe Bedieneinheit
- Kompakte Größe: 300 x 220 x 120 mm
- Serienmäßig mit integriertem Stator (bipolar, Schutzart IP69K) zur EEV-Steuerung; alle erforderlichen Anschlusskabel, Temperatur- und Druckfühler serienmäßig im Lieferumfang enthalten
- Serienmäßig mit Ultrakondensator-Modul als unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Intelligente Funktionen zur Abtau- und Überhitzungsregelung, zur Licht- und Kühlmöbelrolloansteuerung usw.
- Display-Tastatur-Einheit für die Bedienung und Programmierung, integriertes Schaltnetzteil, Modbus-Schnittstelle usw.
- Alarmmanagement nach dem HACCP-Konzept (Sicherheitsanalyse und kritische Kontrollpunkte)



Mit sieben unterschiedlichen Baugrößen decken die elektronischen Expansionsventile (EEV) jeden Bedarf präzise ab.

Elektronische Expansionsventile (EEV)

- Speziell für CO₂-Anwendungen ausgelegte Kupfer-fittings
- Betriebsgrenzwerte Kältemitteltemperatur: -40 bis +70 °C
- Max. Betriebsdruck (MOP): 140 bar (alle Baugrößen)
- Max. Betriebsdruckdifferenz (MOPD): 120 bar (Baugr. 3 bis 18), 85 bar (Baugr. 24)
- Serienmäßig ohne Stator (im Regler integriert)
- Serienmäßig integrierter Schmutzfänger mit 500 mm Maschenweite
- Regelung mit gleichprozentiger (logarithmischer) Kennlinie, besonders effektiv bei Teillast, zuverlässig auch nach über einer Milliarde Arbeitstakten



Kombinationen aus Bedieneinheit und passendem elektronischen Expansionsventil sind als anschlussfertige Kits lieferbar.

KIT-CO2-PANEL-C-03	KIT-CO2-PANEL-C-11	KIT-CO2-PANEL-C-18
KIT-CO2-PANEL-C-05	KIT-CO2-PANEL-C-14	KIT-CO2-PANEL-C-24
KIT-CO2-PANEL-C-09		

Modbus-Schnittstelle für Kompatibilität mit Überwachungssystemen

Die CO₂-Verflüssigungssätze der CR-Baureihe von Panasonic sind über eine Modbus-Schnittstelle mit wichtigen Überwachungssystemen z. B. von CAREL, Eliwell, Danfoss und RDM kompatibel. Die Überwachungssysteme erfassen und kontrollieren die Temperaturen in der gesamten CO₂-Kälteanlage der CR-Baureihe und senden ggf. Störmeldungen.

Überwachungssystem



boss und boss-mini



Produktreihe AK-SM¹



TelevisGo



DMTOUCH

1) Zusätzlich zum Überwachungssystem ist bauseits das Gateway M2M1-10 (Modellbezeichnung: FDS021) erforderlich.

Neuer CO₂-Service-Checker

Der CO₂-Service-Checker unterstützt den technischen Kundendienst bei allen Aufgaben wie Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbeseitigung für die CO₂-Verflüssigungssätze der CR-Baureihe von Panasonic. Beim Kauf des CO₂-Service-Checkers stellt Panasonic die erforderliche DRX-Datei mit den technischen Daten seiner Geräte zur Verfügung.

Vor Einsatz des Service-Checkers ist der Download der kostenfreien Software Device Manager von der Eliwell-Website erforderlich:

<https://www.eliwell.com/de/Family/DeviceManager.html> oder nutzen Sie einfach den QR-Code mit Ihrem Smartphone.

Eliwell-Produktbezeichnung: Device Manager 100
Eliwell-Teilenummer: DMP1000002000



Wichtigste Merkmale

- Auslesen und Aufzeichnen der variablen technischen Parameter
- Zu den verfügbaren² technischen Parametern gehören z. B. Druckwerte, Temperaturen, Öffnungsgrad der Expansionsventile, Stellung der Magnetventile, Motordrehzahlen des Ventilators für den Gaskühler, Frequenz und Stromaufnahme des Verdichters usw.
- Ändern der eingestellten Betriebswerte möglich
- Darstellung von 2D-Diagrammen für detaillierte Analysen
- Überwachung von Betriebsstatus und Störmeldungen, z. B. Verdichterölstand usw.

2) Siehe vollständige Liste aller verfügbaren Parameter im Handbuch.



PAW-CO2-CHECKER

Modellpalette der CO₂-Verflüssigungssätze – CR-Baureihe

Außengeräte	NK	4,0 kW	7,0 kW	8,0 kW	15,0 kW	16,0 kW
	TK	2,0 kW		4,0 kW		8,0 kW
4 kW NK / TK (200VF5A)						
	OCU-CR200VF5A OCU-CR200VF5ASL					
7,5 kW NK (400VF8)						
	OCU-CR400VF8 OCU-CR400VF8SL					
7,5 kW NK / TK (400VF8A)						
	OCU-CR400VF8A OCU-CR400VF8ASL					
15 kW NK (1000VF8)						
	OCU-CR1000VF8 OCU-CR1000VF8SL					
16 kW NK / TK (1000VF8A)						
	OCU-CR1000VF8A OCU-CR1000VF8ASL					

CO₂-Verflüssigungssätze

Standardausführung			OCU-CR200VF5A	OCU-CR400VF8	OCU-CR400VF8A	OCU-CR1000VF8	OCU-CR1000VF8A
Sonderausführung ¹			OCU-CR200VF5ASL	OCU-CR400VF8SL	OCU-CR400VF8ASL	OCU-CR1000VF8SL	OCU-CR1000VF8ASL
Einsatzbereich ²			NK (4 kW) / TK (2 kW)	NK (7,5 kW)	NK (8 kW) / TK (4 kW)	NK (15 kW)	NK (16 kW) / TK (8 kW)
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz		230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Nennkühlleistung bei -10 °C Verdampfungstemperatur ³	kW		3,70	7,10	7,7	14,00	15,10
Nennkühlleistung bei -35 °C Verdampfungstemperatur ³	kW		1,80	—	3,8	—	8,00
Anschließbare Kühlstellen			mindestens 1, mehrere möglich	mindestens 1, mehrere möglich	mindestens 1, mehrere möglich	mindestens 1, mehrere möglich	mindestens 1, mehrere möglich
Verdampfungstemperatur	min. / max.	°C	-45 / -5	-20 / -5	-45 / -5	-20 / -5	-45 / -5
Außentemperatur	min. / max.	°C	-20 / +43	-15 / +43	-20 / +45	-15 / +43	-15 / +43
Kältemittel			R744	R744	R744	R744	R744
Auslegungsdruck Flüssigkeitsleitung	bar		120	80	80	80	80
Auslegungsdruck Saugleitung	bar		80	80	80	80	80
Störmeldungsausgabe an Benutzersystem. Digitaler Eingang. Potenzialfreier Kontakt			ja	ja	ja	ja	ja
Spannungsversorgung Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung	V AC		230	230	230	230	230
EIN/AUS-Signal für Kühlstellenbetrieb. Digitaler Eingang. Potenzialfreier Kontakt			ja	ja	ja	ja	ja
Modbus-Anschlüsse (RS485)	Anz.		2	2	2	2	2
Verdichtertyp			zweistufiger Rollkolbenverdichter	zweistufiger Rollkolbenverdichter	zweistufiger Rollkolbenverdichter	zweistufiger Rollkolbenverdichter	zweistufiger Rollkolbenverdichter
Abmessungen	H x B x T	mm	930 x 900 x 437	948 x 1.143 x 609	948 x 1.143 x 609	1.941 x 890 x 890	1.941 x 890 x 890
Nettogewicht		kg	70	136	136	293	320
Leitungsanschlüsse	Sauggasleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
Max. Leitungslänge		m	25	50	50	100 ⁴	100 ⁴
Kategorie gemäß EU-Druckgeräterichtlinie (DGRL)			I	II	II	II	II
Luftmenge		m ³ /h	3.240	3.540	3.540	13.200	13.200
Externe statische Pressung		Pa	17	50	50	58	58
Wärmerückgewinnungsfunktion			—	—	ja	—	ja
Nennleistungswerte							
Außentemperatur	°C		32	32	32	32	32
Verdampfungstemperatur	°C		-10 -35	-10 -35	-10 -35	-10 -35	-10 -35
Nennkühlleistung	kW		3,70 1,80	7,10	7,7 3,8	14,00	15,10 8,00
Leistungsaufnahme	kW		1,79 1,65	4,00	4,5 3,8	8,20	8,20 7,57
Nennstromaufnahme	A		7,94 7,26	6,14	7,2 6,2	12,60	12,60 11,60
Schallleistungspegel	dB(A)		35,5 ⁵ 35,5 ⁵	33 ⁶	33 ⁶ 33 ⁶	36,0 ⁷	36,0 ⁷ 36,0 ⁷
Erforderliches Zubehör							
D-152T	Filtertrockner für Flüssigkeitsleitung, Ø 6,35 mm	im Lieferumfang enthalten		im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten	—	—
D-155T	Filtertrockner für Flüssigkeitsleitung, Ø 15,88 mm	—		—	—	im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten
S-008T	Filtertrockner für Sauggasleitung, Ø 19,05 mm (AD, Lötanschluss)	optional ⁸		im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten

1) Sonderausführung SL mit zusätzlicher Korrosionsschutzbeschichtung für korrosive Umgebungsbedingungen (auf Anfrage). 2) Einsatzbereich – NK: Normalkühlung/mittl. Temp.; TK: Tiefkühlung/niedr. Temp. 3) Bei 32 °C Außentemperatur. 4) Bei Leitungslängen >50 m muss Kältemittelöl PZ-68S nachgefüllt werden. 5) Bei -10 °C Verdampfungstemperatur, 65 s⁻¹ Verdichterfrequenz und 10 m Entfernung zum Gerät. 6) Bei -10 °C Verdampfungstemperatur, 80 s⁻¹ Verdichterfrequenz und 10 m Entfernung zum Gerät. 7) Bei -10 °C Verdampfungstemperatur, 60 s⁻¹ Verdichterfrequenz und 10 m Entfernung zum Gerät. 8) Nicht zwingend erforderlich, kann jedoch optional installiert werden.

Zubehör	
PAW-C02-PANEL-C-**	Anschlussfertige Kits mit folgenden Komponenten: – Bedientafel mit MPXPRO-Regler (inkl. Stator) – elektronisches Expansionsventil (EEV), Ø 3,8" (AD, Außen-gewinde), für Hochdruckanwendungen, ohne Stator (bei Bedientafel inkludiert) in passender Baugröße
PAW-C02-PANEL-C-03	Kit (Bedieneinheit + EEV, Baugr. 3)
PAW-C02-PANEL-C-05	Kit (Bedieneinheit + EEV, Baugr. 5)
PAW-C02-PANEL-C-09	Kit (Bedieneinheit + EEV, Baugr. 9)
PAW-C02-PANEL-C-11	Kit (Bedieneinheit + EEV, Baugr. 11)
PAW-C02-PANEL-C-14	Kit (Bedieneinheit + EEV, Baugr. 14)
PAW-C02-PANEL-C-18	Kit (Bedieneinheit + EEV, Baugr. 18)
PAW-C02-PANEL-C-24	Kit (Bedieneinheit + EEV, Baugr. 24)
SPK-TU125	Füllleitung für Evakuierung und Wartung
PAW-C02-CHECKER	CO ₂ -Service-Checker
CZ-C02LBROL500	Kältemittelöl PZ-68S [0,5 l]

Material für Service und Wartung	
80203514138000	Filtertrockner S-008T für Sauggasleitung, Ø 19,05 mm (AD, Lötanschluss)
80203517115003	Kältemittelöl PZ-68S (4,0 l) ⁹
80203517117000	Kältemittelöl PZ-68S (0,5 l) ⁹
80203513180000	Filtertrockner D-152T (Typ CO-082-S)
80203513179000	Filtertrockner D-155T (Typ CO-085-S)

9) Das Sicherheitsdatenblatt für das Kältemittelöl PZ-68S können Sie auf der PRO Club-Website im „Berechnungsprogramm für CO₂-Verflüssigungssätze“ bei „3. Berechnung der Kältemittelleitungen“ über die rote Schaltfläche „Sicherheit“ abrufen.

PRO Club



Raumkühlung bis 8 °C mit PACi NX Elite

PACi

Die Baureihe PACi NX Elite von Panasonic ermöglicht hocheffiziente Lösungen im Pluskühlbereich, z. B. für Weinkeller, Lebensmittelverarbeitungsbetriebe, Supermärkte und ähnliche Anwendungen.

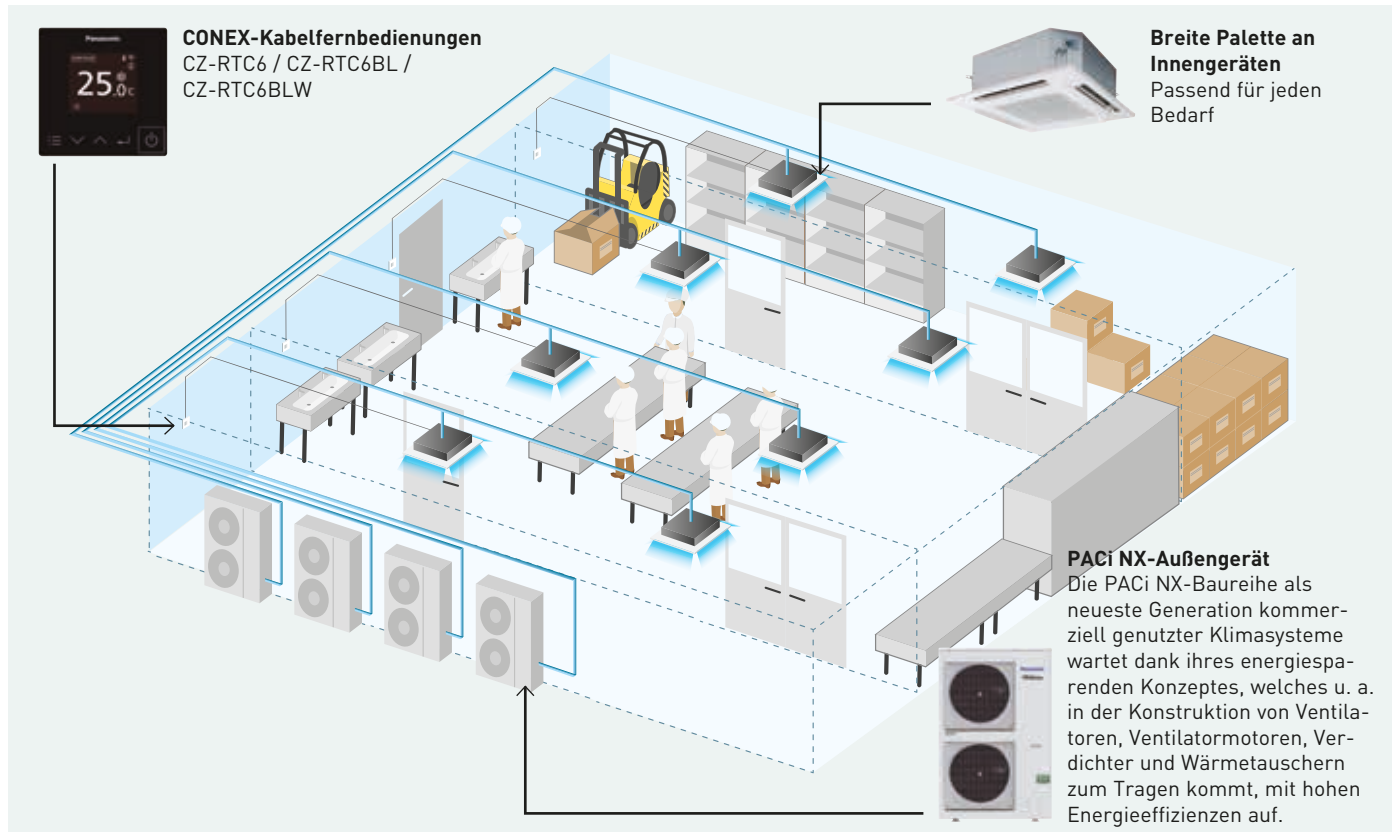
Kühlung von
Räumen im Bereich
von 8 bis 24 °C (FK)



Anwendungsfälle für Räume mit Solltemperaturen bis 8 °C

Für diesen Anwendungsbereich steht ein großes Leistungsspektrum von 2,1 bis 23,2 kW zur Verfügung. Diese technische Lösung eignet sich insbesondere für Weinkeller, Eiscremeherstellung, Blumenläden, Supermärkte, Getreidespeicher, Lebensmittellager, Lebensmittelverarbeitung, Lebensmittelausgabe, Kantinen, Gemüse- und Salatlagerung usw.

Wie die gesamte PACi NX-Baureihe sind auch diese Systeme mit allen Panasonic Steuerungslösungen kombinierbar, die von der lokalen Einzel-Fernbedienung bis zur zentralen Steuerung von weltweit verteilten Standorten skalierbar sind.



- Flexible Auswahl zwischen unterschiedlichen Innengeräten
- Integrierte nanoe™ X-Funktion zur Verbesserung der Raumluftqualität
- Anschlussfertige Komplettsysteme von Panasonic bestehend aus Außengerät, Innengerät(en) und Bedieneinheit.
- Breite Palette optionaler Steuerungslösungen (Einzel- und Zentral-Bedieneinheiten sowie Cloud-Lösungen)
- Möglichkeit zum Redundanzbetrieb von max. 2 Systemen mit den CONEX-Kabelfernbedienungen (CZ-RTC6/BL/BLW) oder max. 3 Systemen mit dem optionalen Interface PAW-PACR3



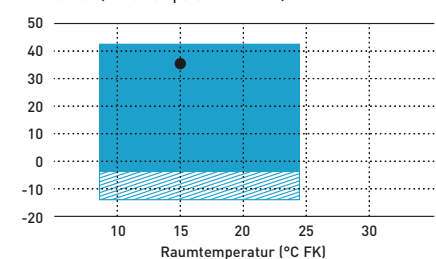
Weinkellerkühlung bzw. Kühlung mit niedrigen Raumtemperaturen

Einer der wesentlichen Vorteile der PACi NX-Baureihe besteht darin, dass diese Geräte nicht nur für Standard-Kühlanwendungen verwendet werden können, sondern auch für Spezialanwendungen. Zu diesen Spezialanwendungen zählen u. a. Bereiche, in denen Raumtemperaturen im Bereich von 8 bis +24 °C FK (10 bis +30 °C TK) gehalten werden sollen. Um ein adäquates Enthalpieverhalten zu erzielen, müssen die Innengeräte überdimensioniert und einige wenige Parameter neu eingestellt werden.

Temperaturbereiche		
	Innengerät	Außengerät
Kühlbetrieb	+8 bis +24 °C FK	-5 [-15] bis 43 °C TK

Temperaturbereich für Kühlung mit niedrigen Raumtemperaturen

Kühlbetrieb (Außentemperatur in °C TK)



Nur zulässig bei montierter Wind- und Schneehaube

• Nennbedingungen für Kühlbetrieb

Luftreinigung nach dem Vorbild der Natur

nanoe™ X – Technologie mit der natürlichen Kraft der Hydroxylradikale

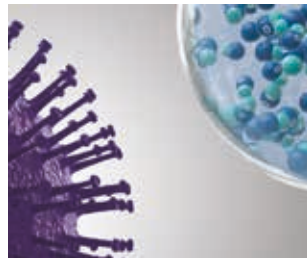
Hydroxylradikale (auch OH-Radikale genannt) sind in der Natur reichlich vorhanden und machen sich als „Reinigungsmittel der Natur“ einen Namen, denn sie können bestimmte Schadstoffe, Viren und Bakterien inaktivieren und unangenehme Gerüche entfernen. Dank innovativer nanoe™ X-Technologie können wir diese „natürliche Reinigungskraft“ auch in Innenräumen nutzen, um mit saubereren Oberflächen, Stoffen und Einrichtungen eine angenehme Wohlfühlumgebung zu schaffen.



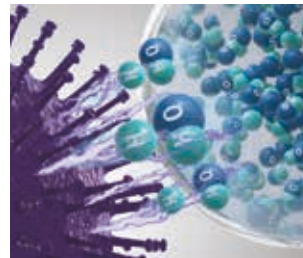
Das Wirkungsprinzip der Hydroxylradikale – ein ganz natürlicher Prozess

Die nanoe™ X-Technologie von Panasonic geht noch einen Schritt weiter und setzt das „Reinigungsmittel der Natur“ – die Hydroxylradikale – gezielt in Innenräumen ein, um die Raumluftqualität zu verbessern.

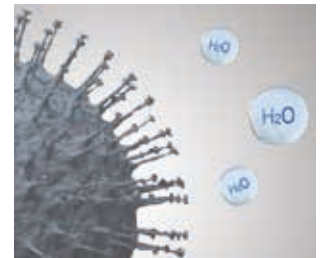
Dank der Eigenschaften der nanoe™ X-Partikel können verschiedene Schadstoffe wie Bakterien, Viren, Schimmelsporen, Allergene, Pollen und bestimmte Gefahrstoffe inaktiviert werden.



1 | nanoe™ X-Partikel treffen auf Schadstoffe.



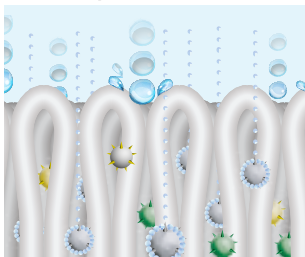
2 | Hydroxylradikale denaturieren die Proteine der Schadstoffe.



3 | Die schädliche Wirkung der Schadstoffe wird so neutralisiert.

Was macht nanoe™ X so einmalig?

Hochwirksam dank mikroskopischer Größe



- 1 | Mit nur ca. 1 nm* Durchmesser sind nanoe™ X-Partikel viel kleiner als normaler Wasserdampf und können deshalb tief ins Textilgewebe eindringen, um unangenehme Gerüche zu entfernen.

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

Lange Lebensdauer



- 2 | Dank ihrer Wasserhülle sind nanoe™ X-Partikel stabil und haben eine lange Lebensdauer, sodass sie größere Distanzen überwinden und sich im ganzen Raum verteilen können.

Leistungsstarker Generator



- 3 | Der neue nanoe X-Generator Version 2 erzeugt 9,6 Billionen Hydroxylradikale pro Sekunde. Die größere Anzahl der nanoe™ X-Partikel ermöglicht eine stärkere inaktivierende Wirkung auf verschiedene Schadstoffe.

Wartungsfreies System



Dargestellt ist der nanoe X-Generator Version 2.

- 4 | Kein Filterwechsel, keine Servicearbeiten. Zur Erzeugung der nanoe™ X-Partikel (mit Hydroxylradikalen gefüllte Wassertropfchen) wird die natürliche Luftfeuchte genutzt, die an der aus Titan gefertigten Zerstäubungselektrode kondensiert. Das nanoe™ X-System arbeitet also vollkommen wartungsfrei.

Positives Wirkungspotenzial von nanoe™ X für die Raumlufthqualität

Geruchs-entfernung



Gerüche

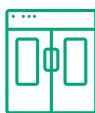
Inaktivierung bestimmter Schadstoffe



Bakterien und Viren



Schimmel



Allergene



Pollen



Gefahrstoffe



Haut und Haare

Hinweis: Weitere Informationen und Validierungsdaten finden Sie unter www.aircon.panasonic.eu.

Internationale Validierungsnachweise für die nanoe™ X-Technologie

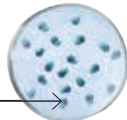
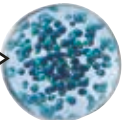
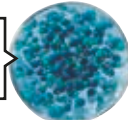
Die Wirksamkeit der nanoe™ X-Technologie wurde von unabhängigen Laboren in Deutschland, Frankreich, Dänemark, Malaysia und Japan getestet und bestätigt.

Die Leistung der nanoe™ X-Funktion hängt stets von der Größe, Beschaffenheit und Nutzung des Raums ab, in dem sie eingesetzt wird; außerdem kann es mehrere Stunden dauern, bis die vollständige Wirkung erreicht wird. Der nanoe X-Generator ist kein medizintechnisches Gerät. Die örtlich geltenden Vorschriften zur Gebäudegestaltung sowie Hygieneempfehlungen sind stets einzuhalten.

Die Prüfergebnisse wurden unter kontrollierten Laborbedingungen erreicht. Die Inaktivierungsleistung von nanoe™ X kann unter realen Raumbedingungen von diesen Ergebnissen abweichen.

	Ziel-Substanz		Ergebnis	Größe	Zeit	Prüflabor	Prüfbericht-Nr.
Luftgetragene Organismen	Viren	Bakteriophage ΦX174	99,7 % inaktiviert	ca. 25 m³	6 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	24_0300_1
	Bakterien	Staphylococcus aureus	99,9 % inaktiviert	ca. 25 m³	4 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	2016_0279
Anhaftende Organismen	Viren	SARS-CoV-2	91,4 % inaktiviert	6,7 m³	8 h	Texcell (Frankreich)	1140-01 C3
		SARS-CoV-2	99,9 % inaktiviert	45 l	2 h	Texcell (Frankreich)	1140-01 A1
		XMRV [Xenotropic murine leukemia virus-related virus]	99.999 % inaktiviert	45 l	6 h	Charles River Biopharmaceutical Services GmbH	—
		Influenzavirus [Typ H1N1]	99,9 % inaktiviert	1 m³	2 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	21_0084_1
		Bakteriophage ΦX174	99,8 % inaktiviert	25 m³	8 h	Japan Food Research Laboratories	13001265005-01
	Bakterien	Staphylococcus aureus	99,9 % inaktiviert	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
	Pollen	Ambrosiapollen	99,4 % inaktiviert	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
	Gerüche	Zigarettenrauch	Senkung der Geruchsin-tensität um 2,4 Stufen	ca. 23 m³	0,2 h	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160615-N04

Der erste nanoe-Generator wurde 2003 von Panasonic entwickelt

	nanoe™	nanoe™ X	
Generator	2003	Version 1 – 2016	Version 2 – 2019
	480 Milliarden Hydroxylradikale/Sek.	4,8 Billionen Hydroxylradikale/Sek.	9,6 Billionen Hydroxylradikale/Sek.
Ionen-struktur		10fache Anzahl 	20fache Anzahl 

Natürliches Klima für Ihren Betrieb

nanoe™ X – Technologie mit der natürlichen Kraft der Hydroxylradikale

nanoe™ X verbessert den Schutz rund um die Uhr



nanoe™ X kann rund um die Uhr zur aktiven Verbesserung der Raumlufthqualität beitragen, z. B. bei der Fleisch- und Fischverarbeitung in Hotelküchen, bei der industriellen Lebensmittelverarbeitung, in Laboratorien, in Weinkellern und in vielen anderen sensiblen Arbeits- und Betriebsbereichen.

Die nanoe™ X-Funktion kann während der Arbeitszeit parallel zum Kühlbetrieb verwendet werden oder auch vollkommen unabhängig davon eingesetzt werden, wenn keine Mitarbeiter anwesend sind.

nanoe™ X hat das Potenzial, um den Schutz der Raumlufthqualität, der Mitarbeiter, der Produkte und Arbeitsoberflächen im Betrieb zu verbessern, und lässt sich bequem mit der App „Panasonic Comfort Cloud“ steuern.



Verbesserung der Raumlufthqualität außerhalb der Betriebszeit

Einsatz der eigenständigen nanoe™ X-Funktion zur Inaktivierung bestimmter Schadstoffe und Entfernung von Gerüchen, bevor Mitarbeiter zur Arbeit eintreffen.

Optimierung des Raumklimas und Schutz der verarbeiteten Produkte während der Betriebszeit

Paralleler Einsatz von nanoe™ X-Funktion und Kühlbetrieb zur Verbesserung der Raumlufthqualität an Arbeitsplätzen in Innenräumen und zum Schutz von Produkten in Kühlzellen.

Panasonic Heiz- und Kühlsysteme bietet eine breite Palette von Klimasystemen mit der nanoe™-Technologie an



PK3 Wandgeräte:
nanoe X-Generator Version 2 integriert



PT3 Deckenunterbaugeräte:
nanoe X-Generator Version 2 integriert



PU3 Vierwege-Kassetten (90x90):
nanoe X-Generator Version 1 integriert



PF3 Kanalgeräte für flexible Installation:
nanoe X-Generator Version 2 integriert



nanoe™ X serienmäßig im
Lieferumfang enthalten

PACi NX Elite | PK3 Wandgeräte | R32

Hocheffiziente Lösungen für den Pluskühlbereich



		Pluskühlung									
Set			36	50	60	71	100	125	140		
Innengerät 1			S-6010PK3E	S-6010PK3E	S-6010PK3E	S-6010PK3E	S-6010PK3E	S-6010PK3E	S-6010PK3E		
Innengerät 2			—	—	—	S-6010PK3E	S-6010PK3E	S-6010PK3E	S-6010PK3E		
Außengerät			U-36PZH3E5	U-50PZH3E5	U-60PZH3E5	U-71PZH3E5/8	U-100PZH3E5/8	U-125PZH3E5/8	U-140PZH3E5/8		
Außen-temp.	Raum-temp.										
35 °C TK	15 °C FK	Kühlleistung	kW	3,50	4,90	5,80	6,90	9,30	11,60	13,60	
		EER		4,55	3,83	3,56	3,14	3,60	3,09	3,19	
		Leistungsaufnahme	kW	0,77	1,28	1,63	2,20	2,58	3,75	4,27	
	12 °C FK	Kühlleistung	kW	3,19	4,46	5,28	6,28	8,46	10,56	12,38	
		EER		4,22	3,55	3,30	2,91	3,35	2,87	2,96	
		Leistungsaufnahme	kW	0,75	1,25	1,60	2,16	2,53	3,68	4,18	
	8 °C FK	Kühlleistung	kW	2,10	2,94	3,48	4,14	5,58	6,96	8,16	
		EER		3,50	2,94	2,74	2,41	2,77	2,38	2,45	
		Leistungsaufnahme	kW	0,60	1,00	1,27	1,72	2,01	2,93	3,33	
	30 °C TK	15 °C FK	Kühlleistung	kW	3,75	5,24	5,92	7,04	9,95	12,41	14,55
			EER		5,29	4,45	3,86	3,40	4,19	3,60	3,70
			Leistungsaufnahme	kW	0,71	1,18	1,53	2,07	2,37	3,45	3,93
12 °C FK		Kühlleistung	kW	3,43	4,80	5,39	6,42	9,11	11,37	13,33	
		EER		4,95	4,17	3,60	3,17	3,93	3,37	3,47	
		Leistungsaufnahme	kW	0,69	1,15	1,50	2,02	2,32	3,38	3,84	
8 °C FK		Kühlleistung	kW	2,10	2,94	3,48	4,14	5,58	6,96	8,16	
		EER		3,90	3,28	2,97	2,61	3,09	2,65	2,73	
		Leistungsaufnahme	kW	0,54	0,90	1,17	1,58	1,81	2,63	2,99	
Innengerät		Abmessungen (H x B x T)	mm	302 x 1.120 x 236	302 x 1.120 x 236	302 x 1.120 x 236	302 x 1.120 x 236	302 x 1.120 x 236	302 x 1.120 x 236	302 x 1.120 x 236	
		Nettogewicht	kg	14	14	14	14	14	14	14	
		nanoe X-Generator		Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	
Außengerät	Abmessungen (H x B x T)	mm	695 x 875 x 320	695 x 875 x 320	695 x 875 x 320	996 x 940 x 340	1.416 x 940 x 340	1.416 x 940 x 340	1.416 x 940 x 340		
	Nettogewicht	kg	42	42	43	65	98	98	98		
Zubehör		Zubehör									
CZ-RTC6		CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)									
CZ-RTC6BL		CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion									
CZ-RTC6BLW		CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®- und WLAN-Funktion									
CZ-RTC5B		Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion									
CZ-RWS3		Infrarot-Fernbedienung									
CZ-CAPWFC1		WLAN-Interface für kommerzielle Produkte									
		PAW-PACR3Interface für Redundanzschaltung und Alternativbetrieb von 3 PACi-Systemen									
		PAW-WTRAYKondensat-Auffangwanne, passend zu Untergestell für Außengeräte									
		PAW-GRDBSE20Dämpfungssockel-Set für Außengeräte (600 x 95 x 130 mm, bis 500 kg)									
		PAW-GRDSTD40Untergestell für Außengeräte (400 x 900 x 400 mm)									
		CZ-CENSC1Econavi-Sensor									

Produkthighlights

- Glatte Frontblende in modernem Design
- DC-Ventilatormotor für eine höhere Energieeffizienz
- Flexible Anschlussmöglichkeiten der Kältemittelleitungen
- nanoe X-Generator Version 2 (9,6 Billionen Hydroxylradikale/Sek.) serienmäßig integriert zur Verbesserung der Raumluftqualität
- Einfache Eingabe der Systemeinstellungen über Bluetooth® mit der neuen Kabelfernbedienung CZ-RTC6BL
- Einfacher Anschluss einer externen Lüftungseinheit oder eines Enthalpie-Wärmetauschers (ERV) über den Steckanschluss PAW-FDC auf der Innengeräteplatine. Das externe Gerät kann über die Fernbedienung des Panasonic Innengeräts ein- und ausgeschaltet werden.

Geschlossene Luftlenklamelle

Bei Abschaltung des Geräts wird die Luftlenklamelle vollständig geschlossen, um den Eintritt von Staub und anderen Verunreinigungen zu vermeiden.

Geräuscharmer Betrieb

Die Geräte gehören zu den leisesten am Markt und sind daher ideal für Hotels und Krankenhäuser geeignet.

Flexible Installation

Die Rohrleitungsanschlüsse können in sechs Richtungen aus dem Gerät herausgeführt werden (nach rechts, rechts hinten, rechts unten, links, links hinten oder links unten), was eine äußerst flexible Installation ermöglicht.



PACi NX Elite | PU3 Vierwege-Kassetten (90x90) | R32

Hocheffiziente Lösungen für den Pluskühlbereich



		Pluskühlung											
Set			36	50	60	71	100	125	140	200	250		
Innengerät 1			S-6071PU3E	S-6071PU3E	S-6071PU3E	S-1014PU3E	S-1014PU3E	S-1014PU3E	S-1014PU3E	S-1014PU3E	S-1014PU3E		
Innengerät 2			—	—	—	—	—	—	S-1014PU3E	S-1014PU3E	S-1014PU3E		
Außengerät			U-36PZH3E5	U-50PZH3E5	U-60PZH3E5	U-71PZH3E5/8	U-100PZH3E5/8	U-125PZH3E5/8	U-140PZH3E5/8	U-200PZH2E8	U-250PZH2E8		
Außen-temp.	Raum-temp.												
35 °C TK	15 °C FK	Kühlleistung	kW	3,50	4,90	5,80	6,90	9,30	11,60	13,60	18,50	23,20	
		EER		5,12	4,05	3,81	3,65	3,97	3,46	3,51	3,38	2,97	
		Leistungsaufnahme	kW	0,68	1,21	1,52	1,89	2,34	3,35	3,88	5,48	7,82	
	12 °C FK	Kühlleistung	kW	3,19	4,46	5,28	6,28	8,46	10,56	12,38	16,84	21,11	
		EER		4,78	3,76	3,54	3,39	3,69	3,22	3,25	3,13	2,75	
		Leistungsaufnahme	kW	0,67	1,19	1,49	1,85	2,29	3,28	3,80	5,37	7,66	
	8 °C FK	Kühlleistung	kW	2,10	2,94	3,48	4,14	5,58	6,96	8,16	11,10	13,92	
		EER		3,96	3,12	2,94	2,81	3,06	2,66	2,70	2,60	2,28	
		Leistungsaufnahme	kW	0,53	0,94	1,19	1,47	1,83	2,61	3,03	4,27	6,10	
	30 °C TK	15 °C FK	Kühlleistung	kW	3,75	5,24	5,92	7,04	9,95	12,41	14,55	20,17	25,29
			EER		5,99	4,71	4,14	3,96	4,62	4,03	4,08	4,00	3,51
			Leistungsaufnahme	kW	0,63	1,11	1,43	1,78	2,15	3,08	3,57	5,04	7,19
12 °C FK		Kühlleistung	kW	3,43	4,80	5,39	6,42	9,11	11,37	13,33	18,50	23,20	
		EER		5,60	4,41	3,86	3,69	4,33	3,77	3,82	3,75	3,30	
		Leistungsaufnahme	kW	0,61	1,09	1,40	1,74	2,11	3,02	3,49	4,93	7,04	
8 °C FK		Kühlleistung	kW	2,10	2,94	3,48	4,14	5,58	6,96	8,16	11,10	13,92	
		EER		4,41	3,47	3,18	3,04	3,41	2,97	3,00	2,89	2,54	
		Leistungsaufnahme	kW	0,48	0,85	1,09	1,36	1,64	2,35	2,72	3,84	5,47	
Innengerät		Abmessungen (H x B x T)	mm	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	
		Nettogewicht	kg	19	19	20	20	25	25	25	25	25	
		nanoe X-Generator		Version 1	Version 1	Version 1	Version 1	Version 1	Version 1	Version 1	Version 1	Version 1	
Außengerät	Abmessungen (H x B x T)	mm	695 x 875 x 320	695 x 875 x 320	695 x 875 x 320	996 x 940 x 340	1.416 x 940 x 340	1.416 x 940 x 340	1.416 x 940 x 340	1.500 x 980 x 370	1.500 x 980 x 370		
	Nettogewicht	kg	42	42	43	65	98	98	98	117	128		
Zubehör													
CZ-RTC6	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)												
CZ-RTC6BL	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion												
CZ-RTC6BLW	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®- und WLAN-Funktion												
CZ-RTC5B	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion												
CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W	Infrarot-Fernbedienung (mit Empfänger)												
Zubehör													
CZ-KPU3AW	Econavi-Deckenblende												
PAW-WTRAY	Kondensat-Auffangwanne, passend zu Untergestell für Außengeräte												
PAW-GRDBSE20	Dämpfungsockel-Set für Außengeräte (600 x 95 x 130 mm, bis 500 kg)												
PAW-GRDSTD40	Untergestell für Außengeräte (400 x 900 x 400 mm)												
CZ-FDU3+CZ-ATU2	Außenluftanschluss-Set												

Produkthighlights

- Hochleistungs-Turboventilator, verbesserte Luftführung durch neuen Wärmetauscher
- Optionale Blende mit Econavi-Funktion zum Einsparen von Energie
- nanoe X-Generator Version 1 (4,8 Billionen Hydroxylradikale/Sek.) serienmäßig integriert: zur Verbesserung der Raumluftqualität sowie zur geräteinternen Säuberung und Trocknung
- Niedriger Schallpegel bei geringer Drehzahl
- Schnelle und einfache Installation durch geringes Gewicht, vereinfachte Verrohrung und integrierte Kondensatpumpe
- Einfache Eingabe der Systemeinstellungen über Bluetooth® mit der neuen Kabelfernbedienung CZ-RTC6BL
- Möglichkeit für Außenluftanschluss mit optionalem Zubehör (CZ-FDU3 + CZ-ATU2)



nanoe™ X serienmäßig im
Lieferumfang enthalten

PACi NX Elite | PT3 Deckenunterbaugeräte | R32

Hocheffiziente Lösungen für den Pluskühlbereich



			Pluskühlung									
Set			36	50	60	71	100	125	140	200	250	
Innengerät 1			S-6071PT3E	S-6071PT3E	S-1014PT3E	S-1014PT3E	S-1014PT3E	S-1014PT3E	S-1014PT3E	S-1014PT3E	S-1014PT3E	
Innengerät 2			—	—	—	—	—	—	S-1014PT3E	S-1014PT3E	S-1014PT3E	
Außengerät			U-36PZH3E5	U-50PZH3E5	U-60PZH3E5	U-71PZH3E5/8	U-100PZH3E5/8	U-125PZH3E5/8	U-140PZH3E5/8	U-200PZH2E8	U-250PZH2E8	
Außen- temp.	Raum- temp.											
35 °C TK	15 °C FK	Kühlleistung	kW	3,50	4,90	5,80	6,90	9,30	11,60	13,60	18,50	23,20
		EER		4,67	3,71	3,63	3,67	3,92	3,30	3,45	3,32	2,92
		Leistungsaufnahme	kW	0,75	1,32	1,60	1,88	2,37	3,52	3,94	5,57	7,94
	12 °C FK	Kühlleistung	kW	3,19	4,46	5,28	6,28	8,46	10,56	12,38	16,84	21,11
		EER		4,33	3,45	3,37	3,41	3,64	3,06	3,21	3,08	2,71
		Leistungsaufnahme	kW	0,74	1,29	1,57	1,84	2,32	3,45	3,86	5,46	7,78
30 °C TK	8 °C FK	Kühlleistung	kW	2,10	2,94	3,48	4,14	5,58	6,96	8,16	11,10	13,92
		EER		3,59	2,86	2,79	2,82	3,02	2,53	2,66	2,55	2,25
		Leistungsaufnahme	kW	0,59	1,03	1,25	1,47	1,85	2,75	3,07	4,34	6,19
	15 °C FK	Kühlleistung	kW	3,75	5,24	5,92	7,04	9,95	12,41	14,55	20,17	25,29
		EER		5,43	4,32	3,93	3,98	4,56	3,83	4,01	3,94	3,46
		Leistungsaufnahme	kW	0,69	1,21	1,50	1,77	2,18	3,24	3,62	5,12	7,30
	12 °C FK	Kühlleistung	kW	3,43	4,80	5,39	6,42	9,11	11,37	13,33	18,50	23,20
		EER		5,08	4,04	3,66	3,71	4,27	3,59	3,76	3,69	3,25
		Leistungsaufnahme	kW	0,68	1,19	1,47	1,73	2,13	3,17	3,55	5,01	7,15
	8 °C FK	Kühlleistung	kW	2,10	2,94	3,48	4,14	5,58	6,96	8,16	11,10	13,92
		EER		4,00	3,18	3,02	3,06	3,36	2,82	2,96	2,85	2,50
		Leistungsaufnahme	kW	0,53	0,92	1,15	1,35	1,66	2,46	2,76	3,90	5,56
Innengerät	Abmessungen (H x B x T)		mm	235 x 1.275 x 690	235 x 1.275 x 690	235 x 1.590 x 690	235 x 1.590 x 690	235 x 1.590 x 690	235 x 1.590 x 690	235 x 1.590 x 690	235 x 1.590 x 690	
	Nettogewicht		kg	34	34	40	40	40	40	40	40	
	nanoe X-Generator			Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	
Außengerät	Abmessungen (H x B x T)		mm	695 x 875 x 320	695 x 875 x 320	695 x 875 x 320	996 x 940 x 340	1.416 x 940 x 340	1.416 x 940 x 340	1.416 x 940 x 340	1.500 x 980 x 370	1.500 x 980 x 370
	Nettogewicht		kg	42	42	43	65	98	98	98	117	128

Zubehör	
CZ-RTC6	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)
CZ-RTC6BL	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion
CZ-RTC6BLW	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®- und WLAN-Funktion
CZ-RTC5B	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion
CZ-RWS3 + CZ-RWRT3	Infrarot-Fernbedienung (mit Empfänger)

Zubehör	
PAW-WTRAY	Kondensat-Auffangwanne, passend zu Untergestell für Außengeräte
PAW-GRDBSE20	Dämpfungssockel-Set für Außengeräte (600 x 95 x 130 mm, bis 500 kg)
PAW-GRDSTD40	Untergestell für Außengeräte (400 x 900 x 400 mm)
CZ-CENSC1	Econavi-Sensor

Produkthighlights

- Besonders breite Luftführung für große Räume
- Horizontale Luftführung bis zu 9,5 m
- Vorgestanzte Öffnung für Außenluftanschluss zur Verbesserung der Luftqualität
- Alle Geräte nur 235 mm hoch
- Niedriger Schallpegel
- nanoe X-Generator Version 2 (9,6 Billionen Hydroxylradikale/Sek.) serienmäßig integriert zur Verbesserung der Raumluftqualität
- Einfache Eingabe der Systemeinstellungen über Bluetooth® mit der neuen Kabelfernbedienung CZ-RTC6BL
- Einsatz in Dual-, Trio- und Quattro-Systemen möglich
- Einfacher Anschluss einer externen Lüftungseinheit oder eines Enthalpie-Wärmetauschers (ERV) über den Steckanschluss PAW-FDC auf der Innengeräteplatine. Das externe Gerät kann über die Fernbedienung des Panasonic Innengeräts ein- und ausgeschaltet werden.

Komfortverbesserung durch die Luftführung

Die Breite der horizontalen Luftführung von bis zu 9,5 m eignet sich ideal für große Räume. Die breite Luftaustrittsöffnung sorgt für eine Erweiterung des Luftstroms nach links und rechts. Um ein angenehmes Raumklima zu schaffen, kann der Schwenkbereich der Luftlenklamelle mit einer speziellen Einstellung so angepasst werden, dass unangenehme Zugluft verhindert wird.



nanoe™ X serienmäßig im
Lieferumfang enthalten



PACi NX Elite | PF3 Kanalgeräte für flexible Installation | R32

Hocheffiziente Lösungen für den Pluskühlbereich



			Pluskühlung										
Set			36	50	60	71	100	125	140	200	250		
Innengerät 1			S-6071PF3E	S-6071PF3E	S-6071PF3E	S-1014PF3E	S-1014PF3E	S-1014PF3E	S-1014PF3E	S-1014PF3E	S-1014PF3E		
Innengerät 2			—	—	—	—	—	—	S-1014PF3E	S-1014PF3E	S-1014PF3E		
Außengerät			U-36PZH3E5	U-50PZH3E5	U-60PZH3E5	U-71PZH3E5/8	U-100PZH3E5/8	U-125PZH3E5/8	U-140PZH3E5/8	U-200PZH2E8	U-250PZH2E8		
Außen-temp.	Raum-temp.												
35 °C TK	15 °C FK	Kühlleistung	kW	3,50	4,90	5,80	0,00	9,30	11,60	13,60	18,50	23,20	
		EER		3,98	3,20	3,52	3,50	3,94	3,36	3,64	3,50	3,08	
		Leistungsaufnahme	kW	0,88	1,53	1,65	1,97	2,36	3,45	3,74	5,29	7,54	
	12 °C FK	Kühlleistung	kW	3,19	4,46	5,28	6,28	8,46	10,56	12,38	16,84	21,11	
		EER		3,69	2,97	3,26	3,25	3,66	3,12	3,38	3,25	2,86	
		Leistungsaufnahme	kW	0,86	1,50	1,62	1,93	2,31	3,38	3,67	5,18	7,39	
	8 °C FK	Kühlleistung	kW	2,10	2,94	3,48	4,14	5,58	6,96	8,16	11,10	13,92	
		EER		3,06	2,46	2,70	2,69	3,03	2,59	2,80	2,69	2,37	
		Leistungsaufnahme	kW	0,69	1,19	1,29	1,54	1,84	2,69	2,92	4,13	5,88	
	30 °C TK	15 °C FK	Kühlleistung	kW	3,75	5,24	5,92	7,04	9,95	12,41	14,55	20,17	25,29
			EER		4,63	3,72	3,81	3,80	4,58	3,91	4,23	4,14	3,65
			Leistungsaufnahme	kW	0,81	1,41	1,55	1,85	2,17	3,17	3,44	4,87	6,94
12 °C FK		Kühlleistung	kW	3,43	4,80	5,39	6,42	9,11	11,37	13,33	18,50	23,20	
		EER		4,33	3,49	3,55	3,54	4,29	3,66	3,96	3,89	3,42	
		Leistungsaufnahme	kW	0,79	1,38	1,52	1,81	2,12	3,11	3,37	4,76	6,79	
8 °C FK		Kühlleistung	kW	2,10	2,94	3,48	4,14	5,58	6,96	8,16	11,10	13,92	
		EER		3,41	2,75	2,93	2,92	3,38	2,88	3,12	3,00	2,64	
		Leistungsaufnahme	kW	0,62	1,07	1,19	1,42	1,65	2,42	2,62	3,70	5,28	
Innengerät		Abmessungen (H x B x T)	mm	250 x 1.000 x 730	250 x 1.000 x 730	250 x 1.000 x 730	250 x 1.400 x 730	250 x 1.400 x 730	250 x 1.400 x 730	250 x 1.400 x 730	250 x 1.400 x 730	250 x 1.400 x 730	
		Nettogewicht	kg	30	30	30	39	39	39	39	39	39	
Außengerät		nanoe X-Generator		Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	
	Abmessungen (H x B x T)	mm	695x875x320	695x875x320	695x875x320	996 x 940 x 340	1.416x940x340	1.416x940x340	1.416x940x340	1.500x980x370	1.500x980x370		
	Nettogewicht	kg	42	42	43	65	98	98	98	117	128		
Zubehör													
CZ-RTC6			CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)										
CZ-RTC6BL			CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion										
CZ-RTC6BLW			CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®- und WLAN-Funktion										
CZ-RTC5B			Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion										
CZ-RWS3 + CZ-RWRC3			Infrarot-Fernbedienung (mit Empfänger)										
PAW-WTRAY			Kondensat-Auffangwanne, passend zu Untergestell für Außengeräte										
Zubehör													
PAW-GRDBSE20			Dämpfungssockel-Set für Außengeräte (600 x 95 x 130 mm, bis 500 kg)										
PAW-GRDSTD40			Untergestell für Außengeräte (400x900x400 mm)										
CZ-CENSC1			Econavi-Sensor										
CZ-56DAF2			Luftausblaskammer für PF Kanalgeräte (PF3E) Gr. 36, 45, 50										
CZ-90DAF2			Luftausblaskammer für PF Kanalgeräte (PF3E) Gr. 60, 71										
CZ-160DAF2			Luftausblaskammer für PF Kanalgeräte (PF3E) Gr. 100, 125, 140										

Produkthighlights

- Horizontale oder vertikale Installationsausrichtung möglich
- Hohe externe statische Pressung bis max. 150 Pa
- Luftansaug von unten oder hinten möglich
- Optimierte Kondensatwannekonstruktion: universell für horizontale und vertikale Installation geeignet
- Kondensatpumpe im Lieferumfang enthalten*
- * Kondensatpumpenbetrieb nur bei horizontaler Installation möglich.
- nanoe X-Generator Version 2 (9,6 Billionen Hydroxylradikale/Sek.) serienmäßig integriert und auch bei langen Luftkanälen* noch wirksam
- Einfache Eingabe der Systemeinstellungen über Bluetooth® mit der neuen Kabelfernbedienung CZ-RTC6BL

* Gemäß einer Untersuchung durch Panasonic ist die nanoe™ X-Funktion auch bei 10 m langen Luftkanälen noch zur Verbesserung der Raumluftqualität wirksam.

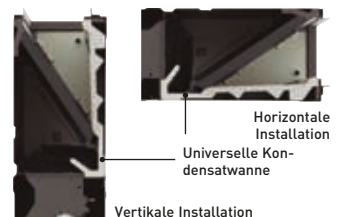
Auswahl der Installationsausrichtung (horizontal/vertikal)

Die Geräte können jetzt auch vertikal installiert werden. Die hohe statische Pressung bis 150 Pa ermöglicht zudem eine diskrete Installation in größerer Entfernung zum Raum.



Optimierte Kondensatwannekonstruktion

Die Kondensatwanne mit optimierter Konstruktion ist universell für die horizontale und die vertikale Installation ohne Umbau sofort einsatzbereit.





Abmessungen

CO₂-Verflüssigungssätze für Anwendungen in der Kältetechnik

CR-Baureihe OCU-CR200VF5A(SL)	→ 42
------------------------------------	------

CR-Baureihe OCU-CR400VF8(SL) // OCU-CR400VF8A(SL)	→ 42
--	------

CR-Baureihe OCU-CR1000VF8(SL) // OCU-CR1000VF8A(SL)	→ 43
--	------

PACi NX-Klimasysteme für Raumkühlung bis 8 °C

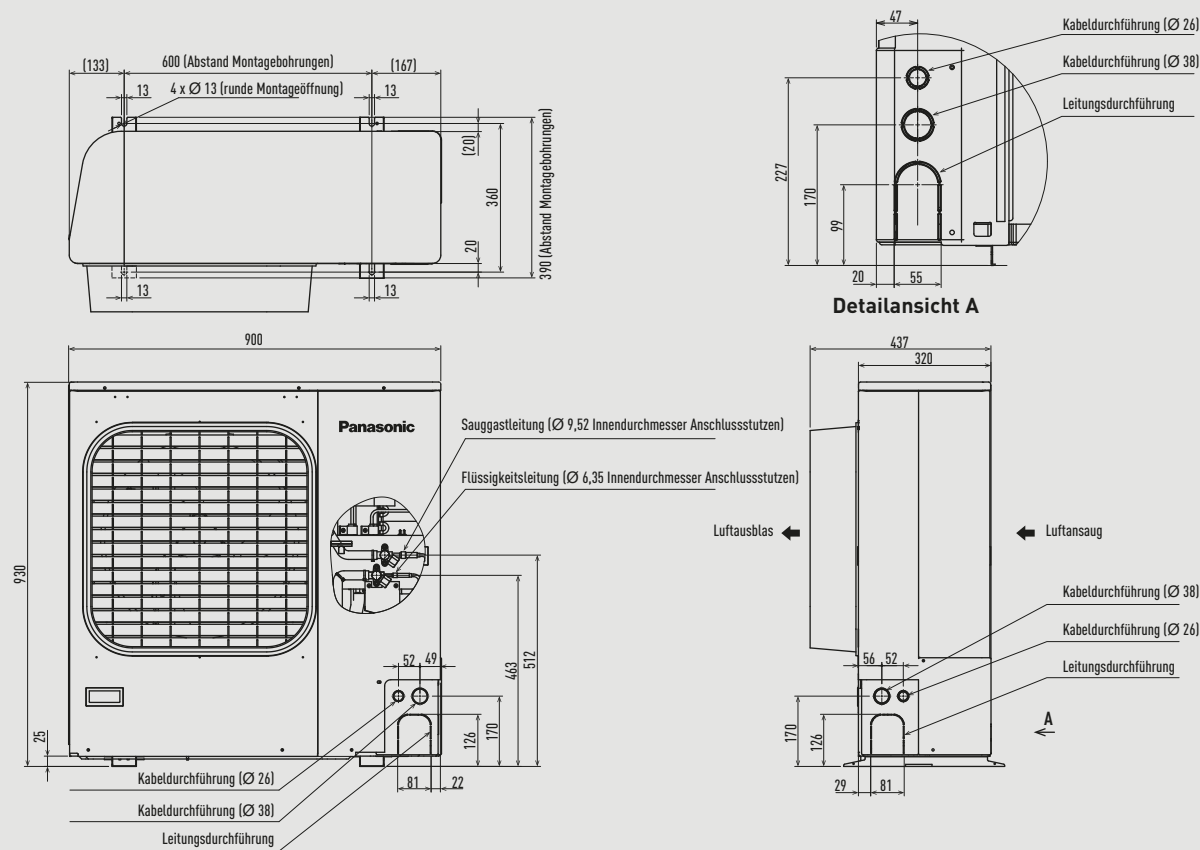
PACi NX PK3 Wandgeräte	→ 44
--------------------------	------

PACi NX PU3 Vierwege-Kassetten (90x90)	→ 45
---	------

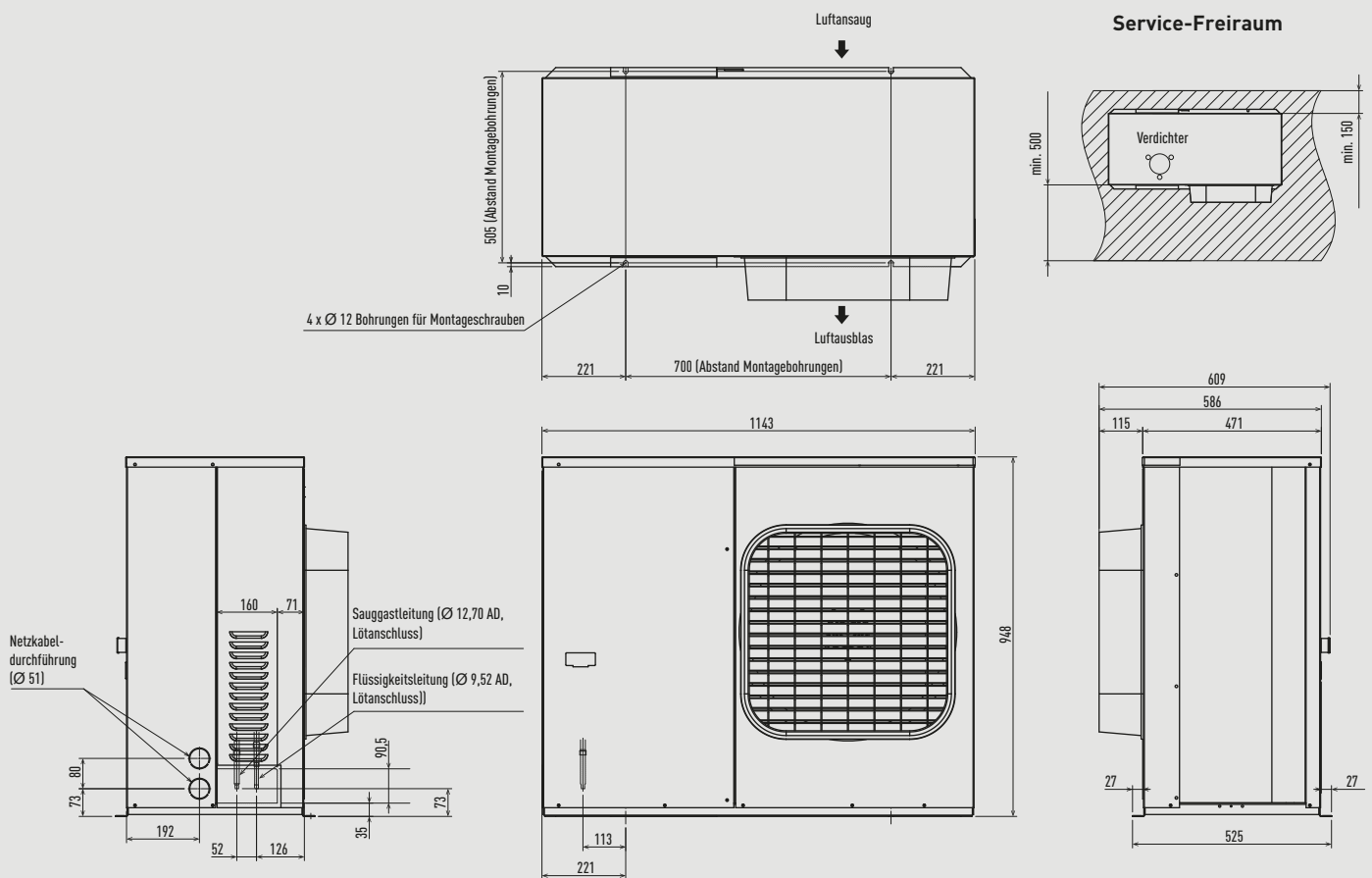
PACi NX PT3 Deckenunterbaugeräte	→ 46
---------------------------------------	------

PACi NX PF3 Kanalgeräte für flexible Installation	→ 49
--	------

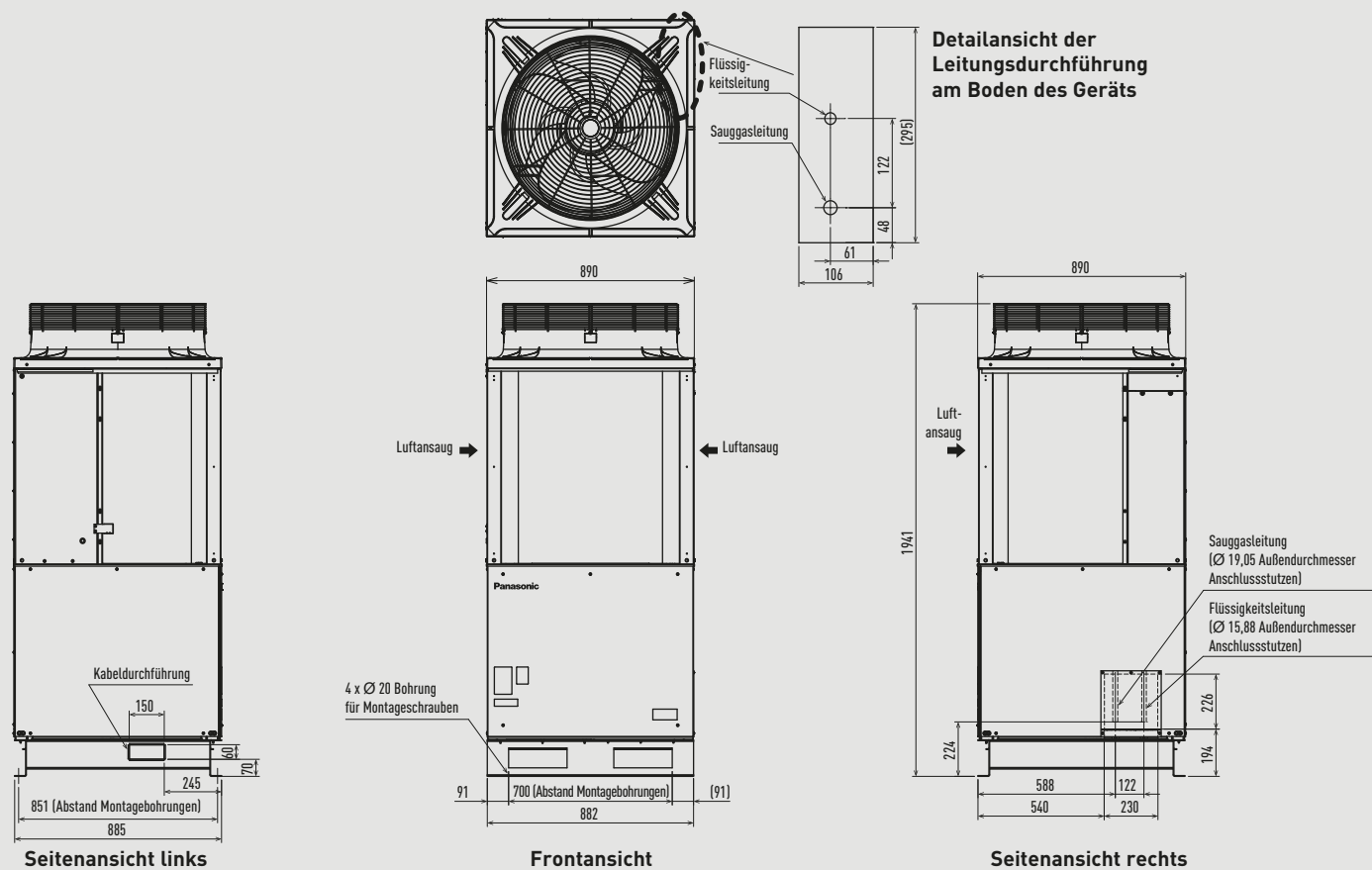
PACi NX Außengeräte	→ 50
-----------------------	------

CO₂-Verflüssigungssätze | CR-Baureihe | OCU-CR200VF5A(SL)

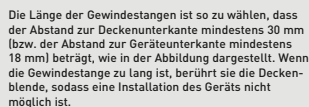
Einheit: mm

CO₂-Verflüssigungssätze | CR-Baureihe | OCU-CR400VF8(SL) // OCU-CR400VF8A(SL)

Einheit: mm

CO₂-Verflüssigungssätze | CR-Baureihe | OCU-CR1000VF8(SL) // OCU-CR1000VF8A(SL)

Einheit: mm



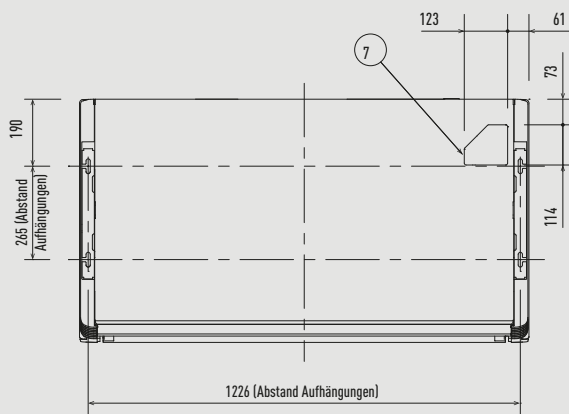
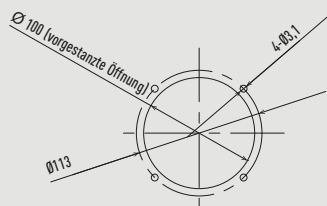
- 1) Bei Kombination mit den Außengeräten U-60PZ3E5, U-71PZ3E5 oder U-60PZH3E5 ist für den Anschluss der Flüssigkeitsleitung ein Reduzierstück (Ø 9,52 – 6,35 mm) zu verwenden.
- 2) Bei Kombination mit den Außengeräten U-60PZ3E5 oder U-60PZH3E5 ist für den Anschluss der Sauggasleitung ein Reduzierstück (Ø 15,88 – 12,70 mm) zu verwenden.
- 3) Außenluftansaugstutzen erforderlich (bauseits)

** 187 mm bei S-1014PU3E.

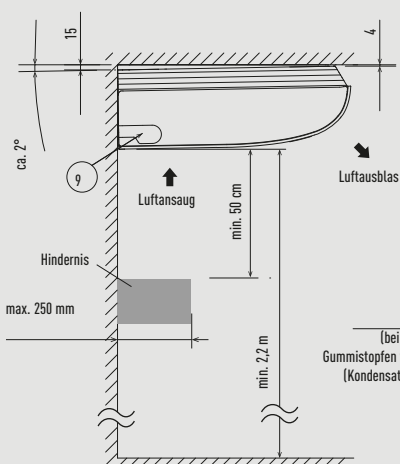
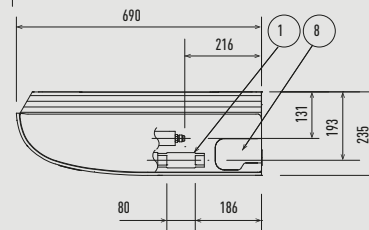
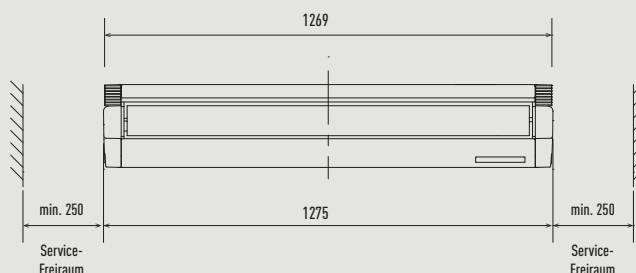
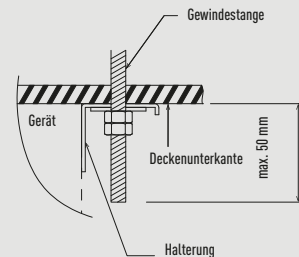
45

PACi NX | PT3 Deckenunterbaugeräte (S-6071PT3E)

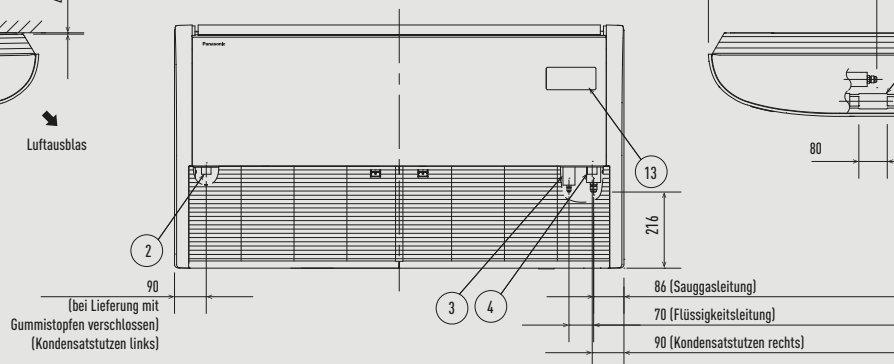
Detailansicht des Außenluftanschlusses



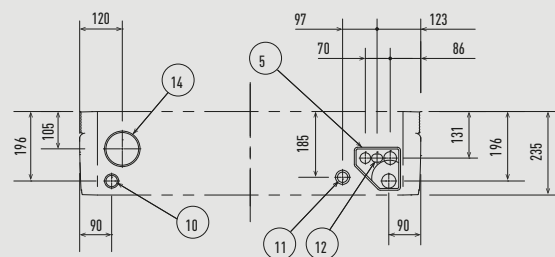
Die Gewindestangen dürfen überall max. 50 mm ab Deckenunterkante herausragen.



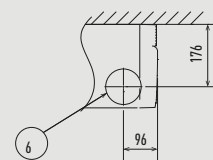
Seitenansicht



Position der Öffnungen an der Rückseite des Innengeräts (Abb. zeigt Ansicht von vorne)



Position der Leitungsdurchführung an der Wand (Abb. zeigt Ansicht von vorne)



1	Kondensatschluss VP20	Innendurchmesser: 26 mm; Kondensatschlauch im Lieferumfang enthalten
2	Kondensatsutzen links	
3	Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung)	Ø 9,52 (Bördel) ¹
4	Kältemittelleitung (Sauggasleitung)	Ø 15,88 (Bördel) ²
5	Abdeckung der rückseitigen Leitungsdurchführung	
6	Leitungsdurchführung rechts	Ø 100 mm
7	Leitungsdurchführung oben	
8	Kondensatschutzdurchführung rechts (vorgestanzte Öffnung)	
9	Kondensatschutzdurchführung links (vorgestanzte Öffnung)	
10	Rückseitige Kondensatschutzdurchführung links (vorgestanzte Öffnung)	
11	Netzkabeldurchführung	
12	Kabeldurchführung für Fernbedienungskabel und Verdrahtung zwischen Geräten	
13	Einbauplatz für Empfänger der Infrarot-Fernbedienung	
14	Außenluftanschluss	Ø 100 mm (vorgestanzte Öffnung)

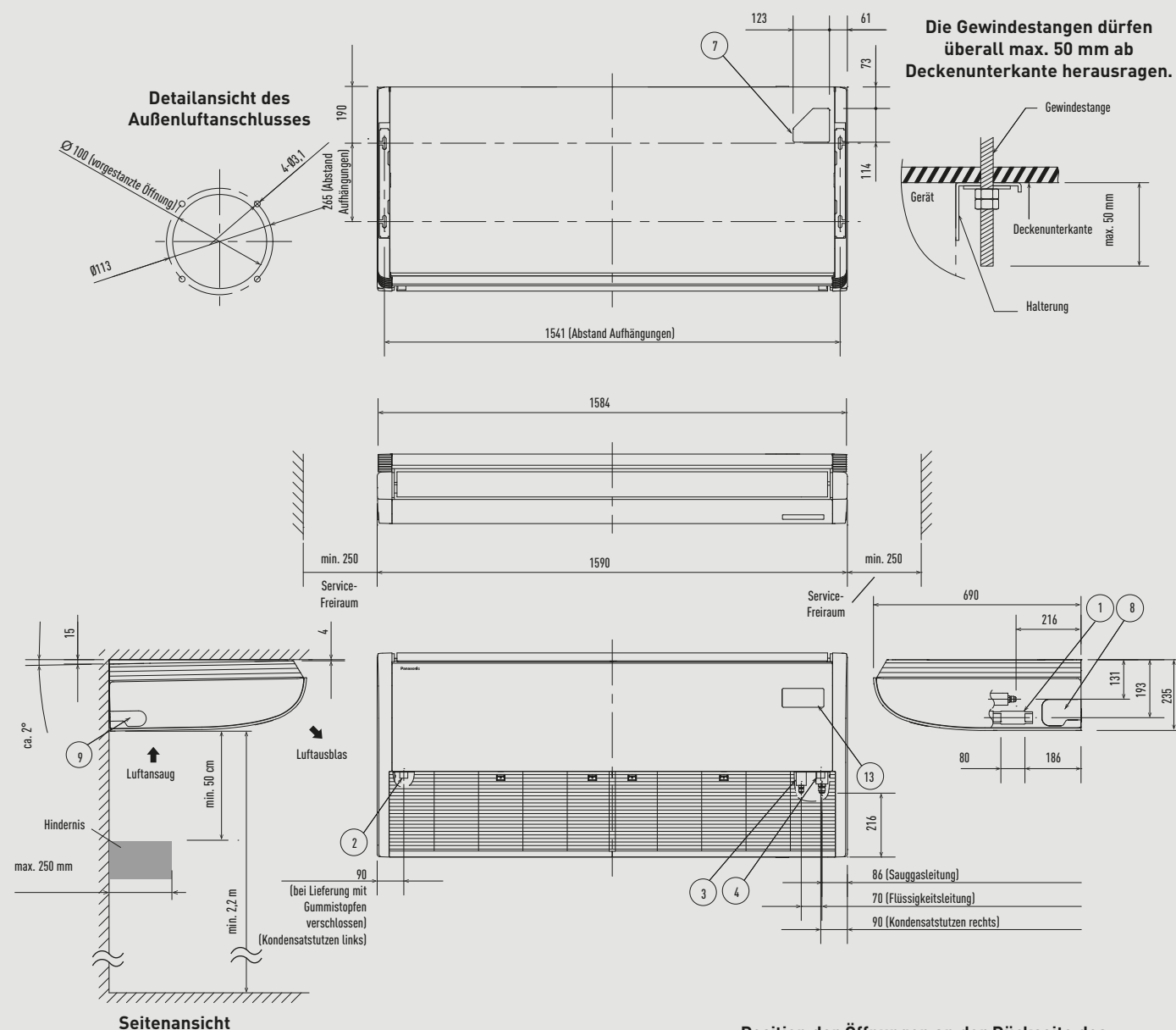
1) Bei Kombination mit den Außengeräten U-60PZ3E5, U-71PZ3E5 oder U-60PZH3E5 ist für den Anschluss der Flüssigkeitsleitung ein Reduzierstück (Ø 9,52 - 6,35 mm) zu verwenden.

2) Bei Kombination mit den Außengeräten U-60PZ3E5 oder U-60PZH3E5 ist für den Anschluss der Sauggasleitung ein Reduzierstück (Ø 15,88 - 12,70 mm) zu verwenden.

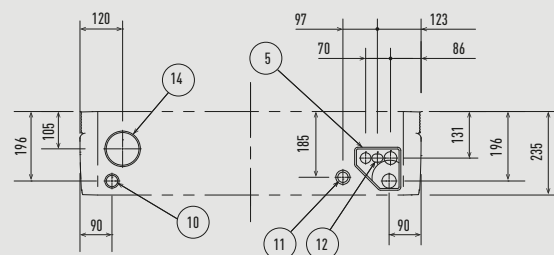
Filtergröße: 579 x 250 x 16 mm (2 Stck.)

Einheit: mm

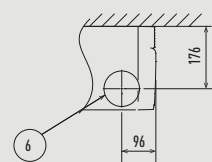
PACi NX | PT3 Deckenunterbaugeräte (S-1014PT3E)



Position der Öffnungen an der Rückseite des Innengeräts (Abb. zeigt Ansicht von vorne)



Position der Leitungsdurchführung an der Wand (Abb. zeigt Ansicht von vorne)

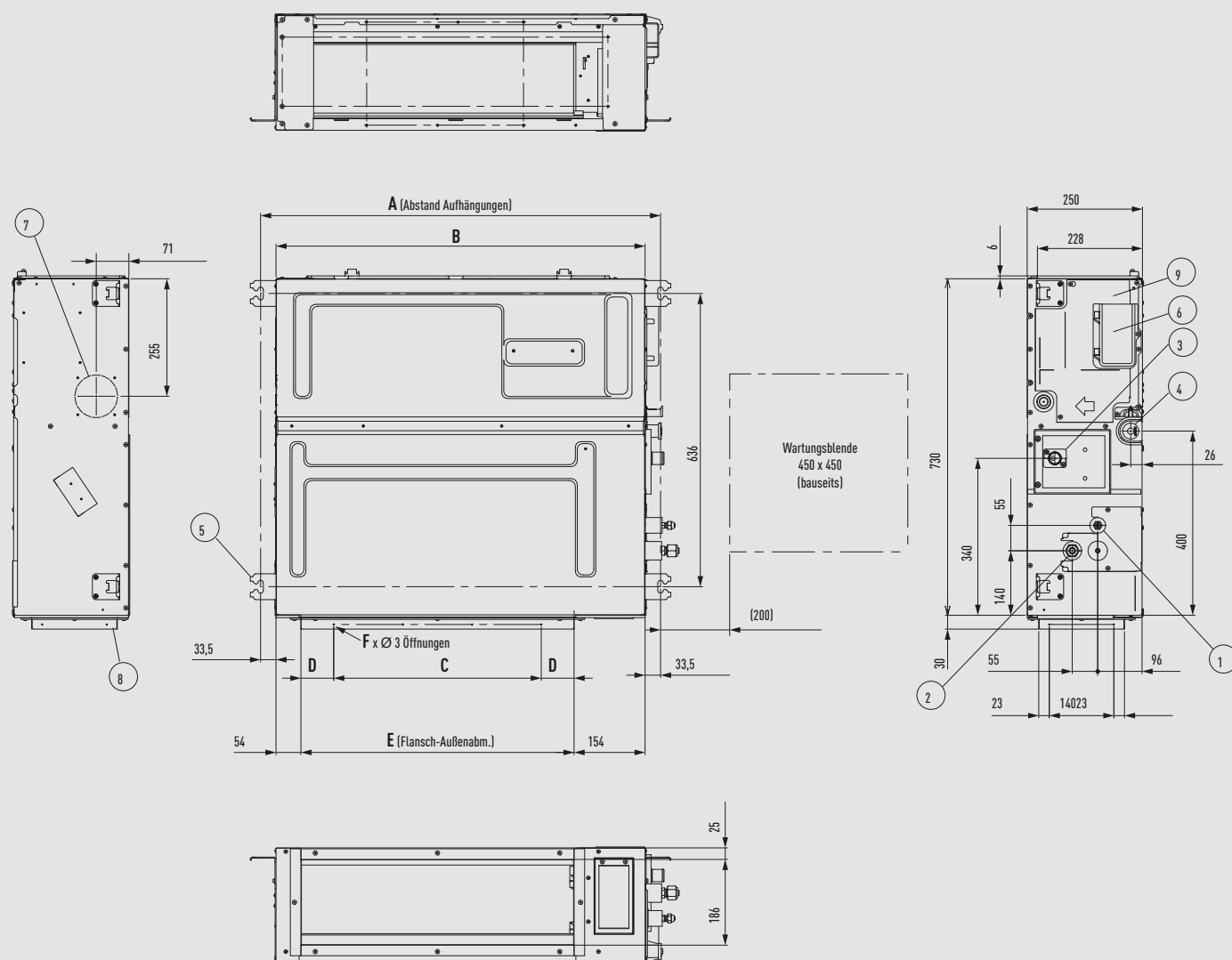


1	Kondensatschluss VP20	Innendurchmesser: 26 mm; Kondensatschlauch im Lieferumfang enthalten
2	Kondensatsutzen links	
3	Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung)	Ø 9,52 (Bördel)
4	Kältemittelleitung (Sauggasleitung)	Ø 15,88 (Bördel)
5	Abdeckung der rückseitigen Leitungsdurchführung	
6	Leitungsdurchführung rechts	Ø 100 mm
7	Leitungsdurchführung oben	
8	Kondensatleitungsdurchführung rechts (vorgestanzte Öffnung)	
9	Kondensatleitungsdurchführung links (vorgestanzte Öffnung)	
10	Rückseitige Kondensatleitungsdurchführung links (vorgestanzte Öffnung)	
11	Netzkabeldurchführung	
12	Kabeldurchführung für Fernbedienungskabel und Verdrahtung zwischen Geräten	
13	Einbauplatz für Empfänger der Infrarot-Fernbedienung	
14	Außenluftanschluss	Ø 100 mm (vorgestanzte Öffnung)

Filtergröße: 736 x 250 x 16 mm (2 Stck.)

Einheit: mm

PACi NX | PF3 Kanalgeräte für flexible Installation



Typ	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	Anz.
S-3650PF3E	867	800	450 (Abstand 150 x 3)	71	592	12
S-6071PF3E	1067	1000	750 (Abstand 150 x 5)	21	792	16
S-1014PF3E	1467	1400	1050 (Abstand 150 x 7)	71	1192	20

Typ	S-3650PF3E	S-6071PF3E	S-1014PF3E
1 Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung)	Ø 6,35 (Bördel)	Ø 9,52 (Bördel) ¹	Ø 9,52 (Bördel)
2 Kältemittelleitung (Sauggasleitung)	Ø 12,70 (Bördel)	60: Ø 15,88 (Bördel) ² 71: Ø 15,88 (Bördel)	Ø 15,88 (Bördel)
3 Oberer Kondensatanschluss VP25	Ø 26 (200 mm langer Schlauch im Lieferumfang enthalten)		
4 Hängelasche	4 x 12x30		
5 Netzkabeldurchführung			
6 Unterer Kondensatanschluss VP20	Ø 26 mm		
7 Außenluftanschluss	Ø 100 ³		
8 Flansch für flexiblen Zuluftkanal			
9 Anschlusskasten			

1) Bei Kombination mit den Außengeräten U-60PZ3E5, U-71PZ3E5 oder U-60PZH3E5 ist für den Anschluss der Flüssigkeitsleitung ein Reduzierstück (Ø 9,52 – 6,35 mm) zu verwenden.

2) Bei Kombination mit den Außengeräten U-60PZ3E5 oder U-60PZH3E5 ist für den Anschluss der Sauggasleitung ein Reduzierstück (Ø 15,88 – 12,70 mm) zu verwenden.

3) Außenluftansaugstutzen erforderlich (bauseits)

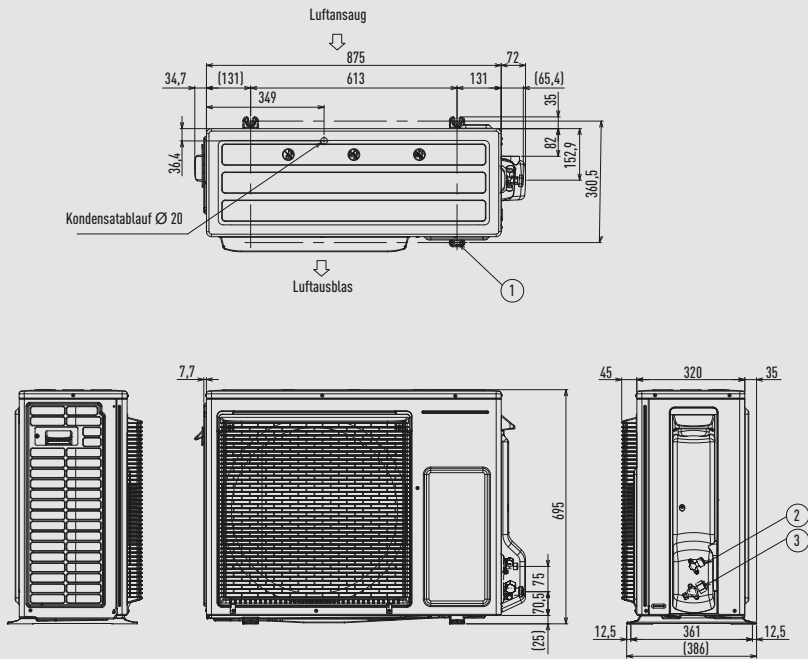
Filtergröße: 520 x 520 x 15 mm.

* 319 mm bei S-1014PU3E.

** 187 mm bei S-1014PU3E.

Einheit: mm

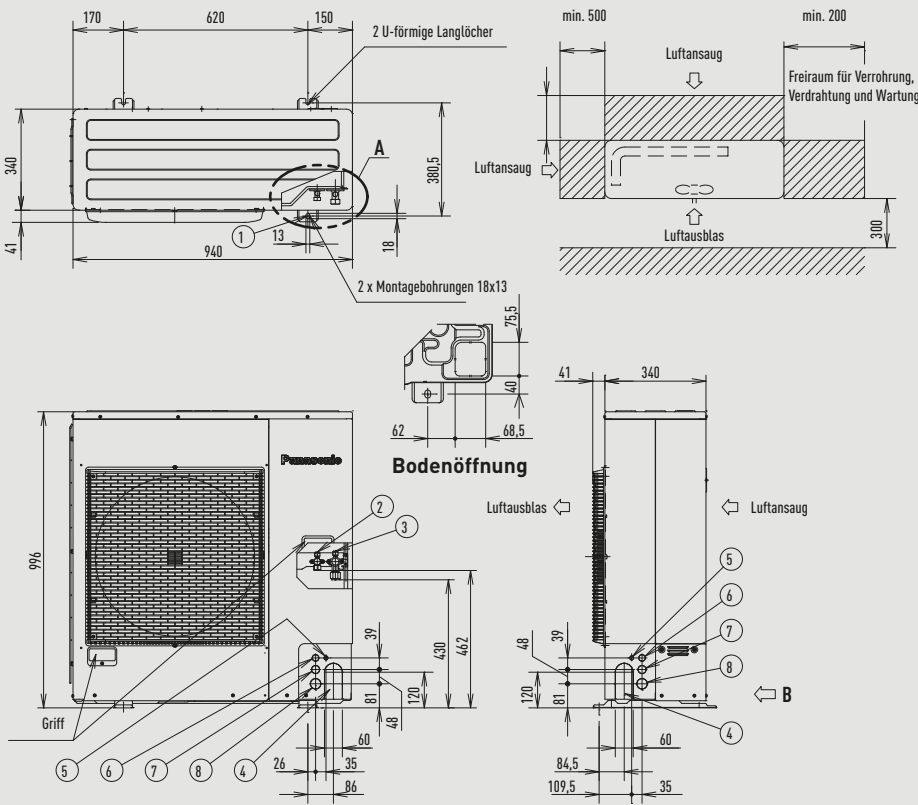
PACi NX | Außengeräte: Elite (2,5 bis 6,0 kW)



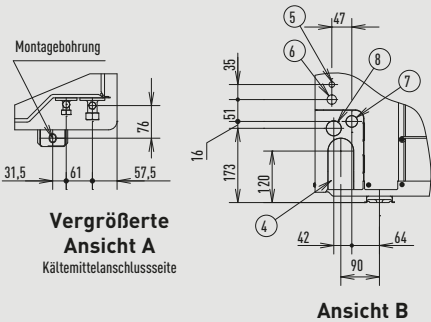
- | | |
|---|---|
| 1 | Montagebohrungen (4 x R6.5) für Ankerschrauben M10 |
| 2 | Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung), Ø 6,35 mm (Bördel) |
| 3 | Kältemittelleitung (Sauggasleitung), Ø 12,70 mm (Bördel); U-71PZ3E5: Ø 15,88 (Bördel) |

Einheit: mm

PACi NX | Außengeräte: Elite (7,1 kW)

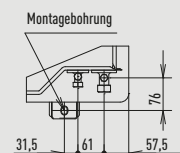
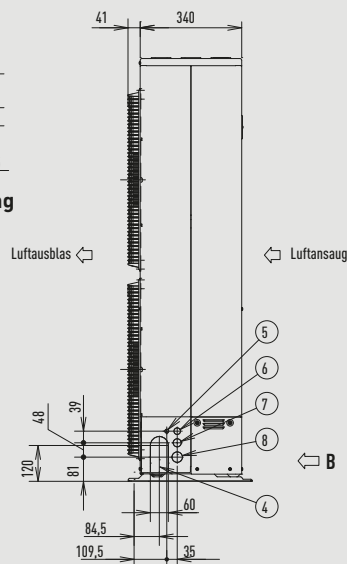
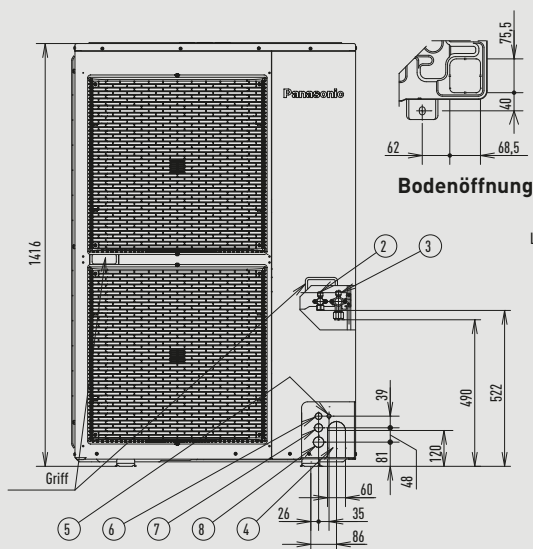
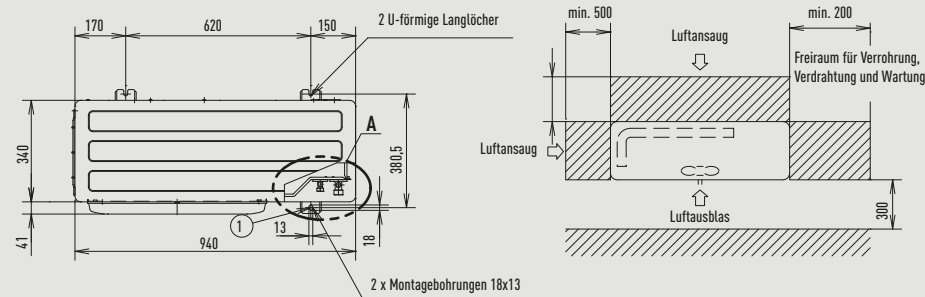


- | | |
|---|--|
| 1 | Montagebohrung für Ankerschraube M10 |
| 2 | Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung), Ø 9,52 mm (Bördel) |
| 3 | Kältemittelleitung (Sauggasleitung), Ø 15,88 mm (Bördel) |
| 4 | Leitungsdurchführung |
| 5 | Kabeldurchführung (Ø 13) |
| 6 | Kabeldurchführung (Ø 22) |
| 7 | Kabeldurchführung (Ø 27) |
| 8 | Kabeldurchführung (Ø 35) |

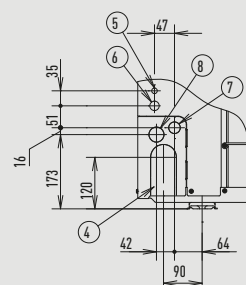


Einheit: mm

PACi NX | Außengeräte: Elite (10,0 bis 14,0 kW)



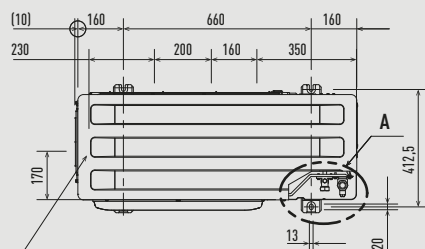
**Vergrößerte
Ansicht A**
Kältemittelanschlusseite



Ansicht B

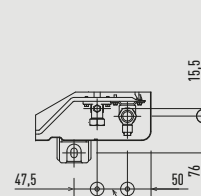
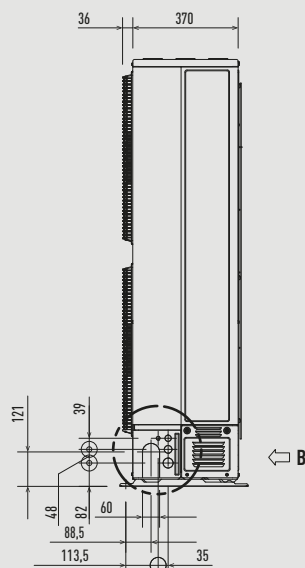
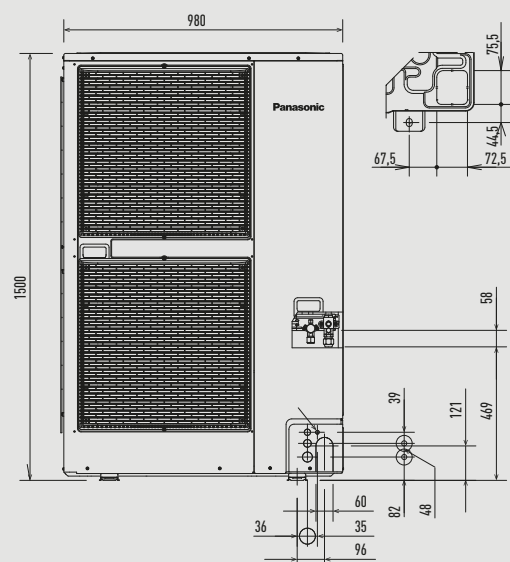
Einheit: mm

PACi | Außengeräte (20,0 und 25,0 kW)

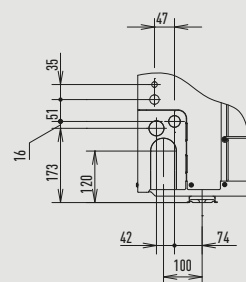


Öffnungen 4 x Ø 32 (für Kondensatablauf)

Wenn ein Kondensatschlauch angeschlossen werden soll, muss an eine der Öffnungen ein Ablaufstutzen angebracht werden. Die übrigen Öffnungen sind mit Gummistopfen zu verschließen.



Ansicht A



Ansicht B

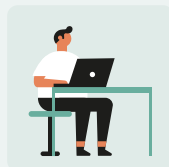
Einheit: mm

Notizen

Grid of dots for notes.

Kundenservice von Panasonic Heating & Cooling Solutions

Wenn Ihr Endkunde weitere Unterstützung direkt von Panasonic benötigt, können Sie folgende Kontaktmöglichkeiten weitergeben.



Nutzen Sie unsere europäische Website **www.aircon.panasonic.eu**, um Kontakt mit uns aufzunehmen. Wir haben auf der Website von Panasonic Heating & Cooling Solutions eine neue Kontaktseite für Interessenten und Panasonic-Bestandskunden eingerichtet.



Oder wenden Sie sich an unsere kompetenten Ansprechpartner in den Panasonic Callcentern, die mit ihrem Fachwissen die Panasonic Kunden in ganz Europa in 13 verschiedenen Sprachen unterstützen.

Unsere Call-Center für Endkunden in Deutschland, Österreich und der Schweiz:

Land	Telefonnummer	Öffnungszeiten
Deutschland	+49 611 71187211	Mo – Sa: 7:00 – 18:00
Österreich	+43 1 253 22 120	Mo – Sa: 7:00 – 18:00
Schweiz DE	+41 41 561 53 66	Mo – Fr: 9:00 – 17:00



www.aircon.panasonic.eu

heating & cooling solutions