

Luft/Luft-Wärmepumpen

Die alternative Heizlösung

Panasonic
heating & cooling solutions

Die perfekte Lösung

als Ersatz oder Ergänzung zu vorhandenen Heizsystemen

Darum lohnt sich der Einsatz einer Luft/Luft-Wärmepumpe

- 1** Luft als Wärmequelle entspricht den ökologischen Zielen und Richtlinien
- 2** Effizientes Heizen auch bis $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ Außentemperatur
- 3** Als Ersatz oder Ergänzung zu vorhandenen Heizsystemen
- 4** Bedarfsgerechtes Heizen. Vermeidung von Bereitschaftsheizen
- 5** Hybride Nutzung der Technik nach Bedarf möglich
- 6** Kein Eingriff in vorhandene Systeme nötig
- 7** Energieeffizientes Kühlen und Entfeuchten gibt's gratis dazu
- 8** Kein Gasanschluss, kein Heizöltank, kein Heizraum nötig
- 9** Eine einfache Installation sorgt für eine schnelle Fertigstellung und schnellere Amortisation
- 10** Keine jährlichen Sicherheitsinspektionen sowie Abgaskontrollen, geringe Wartungskosten



Hohe Energieeffizienz



Optimale Heizungsunterstützung sowie hoher Kühlkomfort



Nutzung von regenerativer bzw. frei verfügbarer Energie aus der Umgebungsluft



Verbesserung der Raumluftqualität durch effiziente Filtertechnik und innovative Luftreinigungstechnologie



Umweltfreundliches Kältemittel R32





Energieeffizienzklasse A+++

Im Heizbetrieb arbeiten die Luft/Luft-Wärmepumpen selbst bei niedrigen Außentemperaturen sehr effizient.

-15 °C

Jede Luft/Luft-Wärmepumpe hat neben der Heizfunktion auch Kühl- und Entfeuchtungsfunktionen und ist somit ein „all in one“-System zum ganzjährigen Heizen, Kühlen und Entfeuchten.

Vorteile einer Luft/Luft-Wärmepumpe

Platzsparendes System

Eine einfache Installation sorgt für eine schnelle Fertigstellung und schnellere Amortisation. Für die Installation ist kein Eingriff in das bestehende Heizsystem notwendig. Bei einer ganzjährigen und monovalenten Nutzung kann das ursprüngliche Heizsystem komplett außer Betrieb gesetzt und demontiert werden. Es ist kein Gasanschluss oder Heizraum bzw. Stellfläche für Öltanks nötig.

Bedarfsgerechtes Heizen

Da wassergeführte Systeme sehr träge reagieren, sind Raumtemperaturänderungen nur langfristig möglich. Häufig führt das zu einer sogenannten Bereitschaftsheizung von eigentlich ungenutzten Räumen und zu Energieverschwendung. Luft/Luft-Wärmepumpen können hingegen Räume bedarfsabhängig in kürzester Zeit auf die gewünschte Raumtemperatur aufheizen und auf diese Weise Energiekosten sparen.

Hybride Nutzung

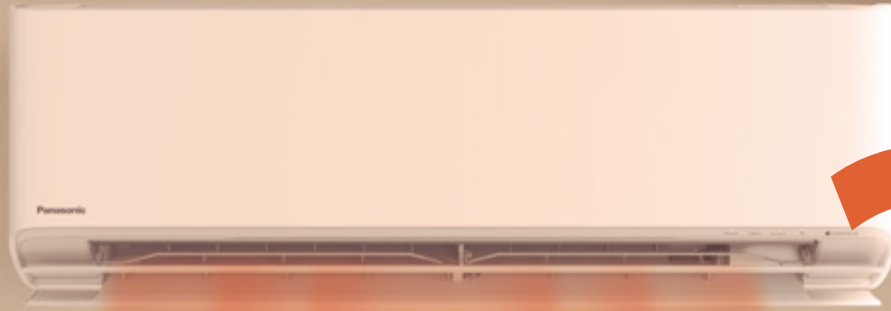
Luft/Luft-Wärmepumpen eignen sich besonders für Entlastung der konventionellen Heizsysteme mit fossilen Brennstoffen und dadurch für Betriebskostenreduzierung. So können die Geräte in saisonalen Übergangszeiten als monovalente Heizung genutzt werden. In den kalten Wintermonaten wird das ursprüngliche Heizsystem flexibel dort unterstützt, wo kurzfristig eine Erhöhung der Raumtemperatur gewünscht ist.

Praktisch wartungsfrei

Vom Grundkonzept her sind Luft/Luft-Wärmepumpen im Gegensatz zu klassischen Heizsystemen praktisch wartungsfrei, es müssen keine „Verschleißteile“ ausgetauscht und aufwendige Messungen durchgeführt werden. Die erforderlichen Wartungsarbeiten belaufen sich auf Reinigung der Luftfilter in den Innengeräten und Reinigung des Wärmeübertragers im Außengerät. Dazu kommt eine Sichtkontrolle mit Dichtheits- und Funktionsprüfungen, das wars.



24°C



INVERTER+

Gleichbleibender Komfort

Mit ihrer präzisen Temperaturregelung und dem flexiblen Leistungsbereich können Inverter-Wärmepumpen ihre Leistung an den jeweiligen Bedarf im Raum permanent anpassen.



Energiekosten senken

mit Luft/Luft-Wärmepumpen



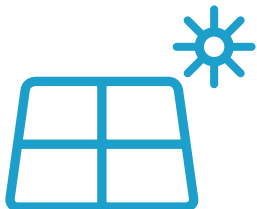
Sehr hohe Wirkungsgrade bis 5.2

Die invertergesteuerten Wärmepumpen prüfen permanent den Heizbedarf und passen automatisch die Geräteleistung an. Dadurch werden hohe Wirkungsgrade und Energieeffizienzklassen A++ / A+++ erreicht. Das macht das Heizen profitabler.



Äußerst moderate Energiekosten

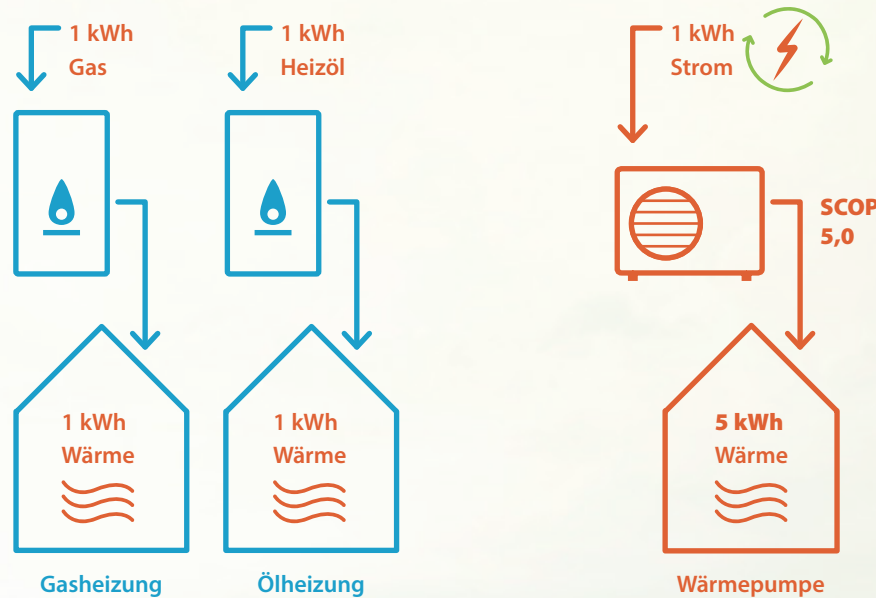
Luft/Luft-Wärmepumpen entnehmen der Außenluft die Wärme und pumpen diese mithilfe der hocheffizienten Verdichtertechnologie auf die erforderlichen Zulufttemperaturen. Bei einer Energieeffizienzkategorie im Heizen von A+++ und einer Jahresarbeitszahl SCOP von 5,0 bedeutet das, dass aus einem Kilowatt Strom 5,0 Kilowatt Wärmeenergie gewonnen werden. Bei einem Strompreis von 40 Cent pro kWh kostet ein kWh Wärmepumpenenergie nur 8 Cent. Wenn der Strom zu 100 % aus regenerativen Energien erzeugt wird, ist die gesamte Wärmeenergie, die mit Luft/Luft-Wärmepumpen erzeugt wird, auch zu 100 % CO₂-neutral.



Sonnenenergie nutzen

Besteht die Möglichkeit die benötigte Energie für den Betrieb einer Wärmepumpe über selbst erzeugten Strom z. B. von einer Photovoltaikanlage zu beziehen, können weitere Kosten eingespart werden.

Luft/Luft-Wärmepumpen sind eine ideale Alternative zu herkömmlichen Heizsystemen



Kostenvergleich monovalenter Heizsysteme*

Einfamilienhaus mit 120 m²
 Heizenergiebedarf pro Jahr: 18.000 kWh
 Wärmepumpe mit Jahresarbeitszahl (SCOP) 5,0

Heizsystem	Heizenergiebedarf pro Jahr (kWh)	Kosten pro kWh (€)		Heizkosten pro Jahr (€)	Differenz (€)	Differenz (%)
Gasheizung	18.000	Gas	0,19	3.420	1.980	137,50
Ölheizung	18.000	Heizöl	0,13	2.340	900	62,50
Wärmepumpe	18.000	Strom	0,40	1.440	0	0,00

* Überschlägige Beispielrechnung

Maximale Effizienz

mit Inverter-Wärmepumpen



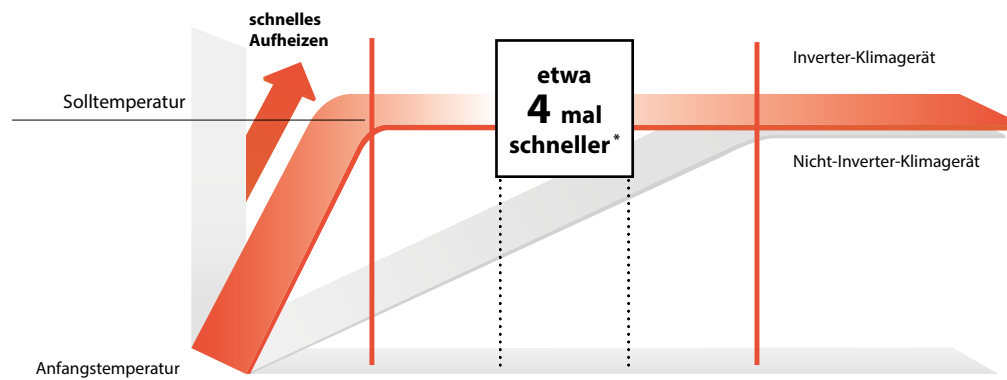
Inverter-Technologie

Hervorragende Energieeffizienz, geringerer Stromverbrauch

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

Schneller und konstanter Komfort

Mit ihrer präzisen Temperaturregelung und dem flexiblen Leistungsbereich können Inverter-Klimageräte ihre Leistung an den jeweiligen Bedarf im Raum anpassen und für stets gleich bleibenden Komfort sorgen. Inverter-Klimageräte von Panasonic arbeiten unmittelbar nach dem Einschalten im Turbobetrieb, damit die Solltemperatur im Kühlbetrieb 1,5 mal und im Heizbetrieb 4 mal schneller erreicht wird als bei Nicht-Inverter-Geräten mit derselben Nennleistung.



* Vergleich von je einem Inverter- und Nicht-Inverter-Gerät mit 2,5 kW. Außentemperatur: 2 °C; Solltemperatur: 25 °C





R32

Gut für Sie und für die Umwelt

Die Luft/Luft-Wärmepumpen von Panasonic sind werkseitig mit umweltschonenderem LOW-GWP Kältemittel R32 befüllt. Dieses Kältemittel ist mit den hohen Anforderungen der F-Gas-Verordnung konform.

Intelligente Technologien

für maximalen Komfort



Optimierte Luftführung

Heizbetrieb

Im Heizbetrieb wird der Luftstrom konzentriert nach unten ausgeblasen, damit die erwärmte Luft, ähnlich wie bei einer Fußbodenheizung, vom Boden aufsteigt und rasch den ganzen Raum füllt.

Kühlbetrieb

Im Kühlbetrieb wird der Luftstrom konzentriert zur Decke hin ausgeblasen, damit die kühle Luft von dort aus gleichmäßig in den Raum absinkt, ohne störende, kalte Zuglufterscheinungen.



Technologie für Flüsterbetrieb

Dank verschiedener technischer Maßnahmen sind unsere Geräte flüsterleise, so leise wie in einer Bibliothek (ab 19 dB(A)).





Luftreinigung

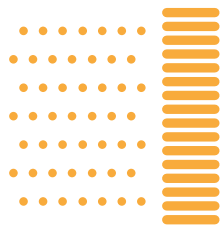
mit effizienten Filter- und Luftreinigungstechnologien



nanoe™ X – verbessert den Schutz rund um die Uhr

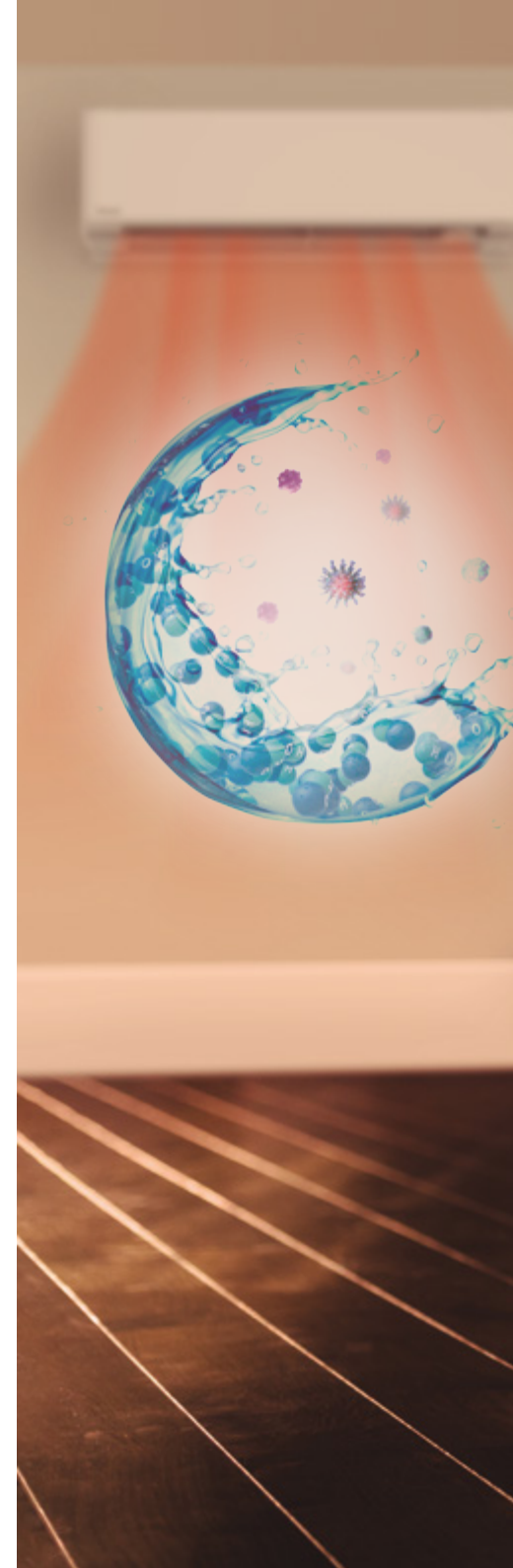
Hydroxylradikale (auch OH-Radikale genannt) sind in der Natur reichlich vorhanden und machen sich als „Reinigungsmittel der Natur“ einen Namen, denn sie können bestimmte Schadstoffe, Viren und Bakterien inaktivieren und unangenehme Gerüche entfernen. Dank innovativer nanoe™ X-Technologie können wir diese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

nanoe™ X kann rund um die Uhr zur aktiven Verbesserung der Raumluftqualität beitragen, denn Sie können die nanoe™ X-Funktion parallel zum Kühl- oder Heizbetrieb verwenden, wenn Sie zu Hause sind, oder auch vollkommen unabhängig davon einsetzen, wenn Sie unterwegs sind. Nutzen Sie nanoe™ X, um die Raumluftqualität zu Hause zu verbessern.



Effiziente Filtertechnik

Alle Inneneinheiten von Panasonic sind mit effizienten Luftfiltern ausgestattet, die verhindern, dass Staub, Pollen und Schadstoffe im Raum verteilt werden.





Positives Wirkungspotenzial von nanoe™ X für die Raumluftqualität



Geruchs-entfernung



Gerüche

Inaktivierung bestimmter Schadstoffe



Bakterien und Viren



Schimmel



Allergene



Pollen



Gefahrstoffe



Haut und Haare

Austrocknungs-schutz

Moderne Steuerung

für Ihr Wohlfühlklima



Einfache Bedienung

Die Raumtemperaturregelung erfolgt über moderne Infrarot- oder Kabelfernbedienungen mit digitalen Anzeigen der Soll- und Ist-Temperaturen. Über integrierte Zeitschaltuhren können die Solltemperaturen und Nachtabsenkungen in Tages- oder Wochenprogrammen zeitabhängig individuell programmiert werden.



Zentrale Steuerung bequem per Smartphone-App

Nahezu alle Luft/Luft-Wärmepumpen von Panasonic sind mit einer integrierten WLAN-Schnittstelle ausgestattet und können so über ein Smartphone/Tablet ortsunabhängig bedient, geregelt, programmiert und überwacht werden. Über die Comfort Cloud-App ist auch die Einbindung der gängigsten Sprachassistenten möglich, sodass Sie Ihre Wärmepumpe allein mit Ihrer Stimme bedienen können.





Inneneinheiten

für alle Einbausituationen



Wandgeräte

Die Geräte überzeugen durch gefälliges Design, herausragende Energieeffizienz und platzsparende Montagemöglichkeiten.



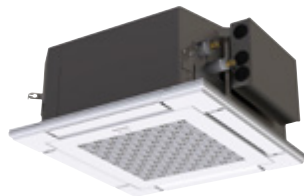
Geräte im Wunschfarbton

Für eine optimale Integration der Innen- und Außeneinheiten in Ihr Wohnkonzept, lassen sich die Geräte in Ihrem individuellen Wunschfarbton lackieren.



Mini-Standtruhen

Mit ihrem attraktiven und schlanken Design passen die Geräte zu jeder Inneneinrichtung.



Rastermaß-Kassetten

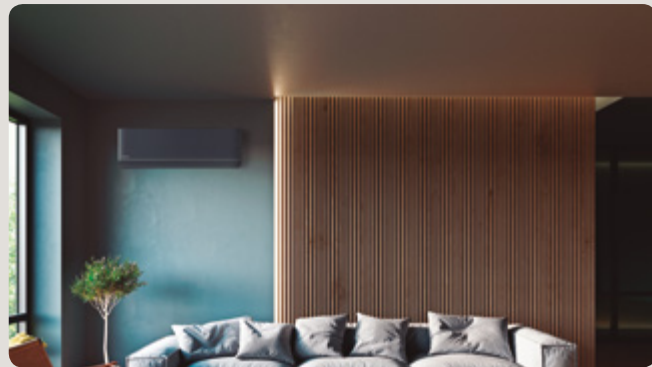
Die kompakten Geräte können mit ihrer Größe von 60 x 60 cm problemlos in abgehängte Decken mit Eurorastermaß eingebaut werden.



Kanalgeräte

Die besonders flachen Kanalgeräte werden gänzlich unsichtbar in der Zwischendecke untergebracht.

Luft/Luft-Wärmepumpen sind die perfekte Heizlösung für Bestandsobjekte und Neubauten.



Hingucker: Wandgerät in stylischem Farbton



Für eine optimale Luftverteilung: Kassettengeräte im Rastermaß



Die optimale Lösung als Ersatz für alte Heizkesselsysteme

Die Mini-Standtruhens sind perfekt z. B. für den Neubau oder den 1:1 Austausch von bauseitigen Heizkörpern im Bestand.



Nahezu unsichtbar: Kanalgerät mit Luftauslässen



Vielseitig einsetzbar: Unsere Mini-Standtruhens

Mono-Split-Inverter-Systeme



für maximale Effizienz

Ein Außengerät für ein Innengerät

- Jeder Raum individuell klimatisierbar
- Große Auswahl an unterschiedlichen Innengeräten
- Etherea Wandgeräte, Mini-Standtruhen und Rastermaß-Kassetten mit nanoe™ X-Technologie zur Verbesserung der Raumluftqualität
- Außengeräte mit hohen Energieeffizienzklassen bis A+++ im Heizbetrieb
- Optimal für Nachrüstungen im Bestand durch einfache Leitungsführung
- Innengeräte per Internet-Steuerung und Sprachsteuerung bedienbar





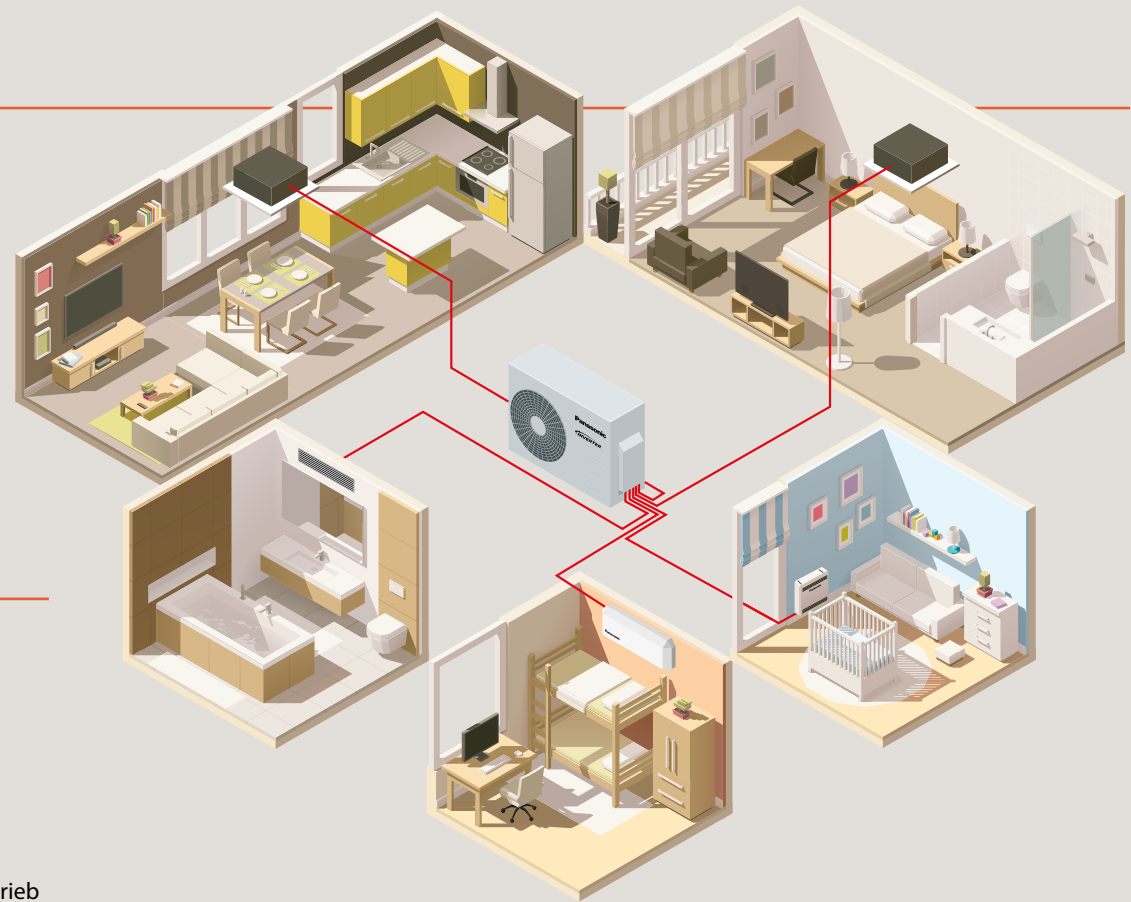
Multi-Split-Inverter-Systeme

für maximale Flexibilität und Anpassungsfähigkeit

Ein Außengerät für bis zu 5 Innengeräte

Für den Fall, dass mehr als nur ein Raum klimatisiert werden soll, bietet Panasonic mit den Multi-Split-Systemen flexible Lösungen für jeden Bedarf. Dabei können bis zu 5 Innengeräte an ein einziges Außengerät angeschlossen werden. Zu der breiten Palette von anschließbaren Innengeräten gehören Ethera und TZ Wandgeräte, Mini-Standtruhen, Rastermaß-Kassetten und Kanalgeräte.

- Jeder Raum individuell regelbar
- Große Auswahl an unterschiedlichen Innengeräten
- Ethera Wandgeräte, Mini-Standtruhen und Rastermaß-Kassetten mit nanoe™ X-Technologie zur Verbesserung der Raumluftqualität
- Außengeräte mit hohen Energieeffizienzklassen bis A++ im Heizbetrieb
- Flexible Installationsmöglichkeiten, kompakte Geräte und lange Leitungslängen
- Innengeräte per Internet-Steuerung und Sprachsteuerung bedienbar



Ihr Fachbetrieb

Engelmann-Energien GmbH
www.engelmann-energien.de
mail@engelmann-energien.de

