



Integrierte
Lösungen
für das
Hotelgewerbe



Mit dem integrierten Hotelregler bieten wir eine umfassende Lösung für alle Hotelanwendungen

Integrierte Technologien für kommerzielle Anwendungen

Bei uns stehen die Dienstleistungen rund um integrierte Business-to-Business-Lösungen im Mittelpunkt. Dank unserer Erfahrung mit Prozessen, Technologien und komplexen Geschäftsmodellen können wir zur effektiven Senkung Ihrer Kosten effiziente, benutzerfreundliche und zuverlässige Systeme anbieten, denen Sie voll und ganz vertrauen können.

Unsere Produkte lassen sich über Standardprotokolle auch mit Systemen anderer Anbieter kombinieren, um ihre optimale Integration und Nutzung zu erleichtern. Als weiteren Vorteil schätzen unsere Kunden die Unterstützung bei Systemintegrationsprojekten durch unsere vielfältigen Services und Lösungen.

Als familiengeführtes Unternehmen stehen uns die nötigen finanziellen, logistischen und technischen Ressourcen zur Verfügung, um komplexe und breit gefächerte Projekte auf nationaler Ebene budget- und termingerecht umzusetzen.

Auf der Basis solider Service- und Technikressourcen können die erfahrenen Systemintegratoren von Panasonic umfassende Lösungen für unsere Endkunden entwickeln.

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

Panasonic – Ihr Technologiepartner mit inspirierender Produktpalette



Telekommunikationslösungen

Mit mobilen und fest installierten Geräten verbessert Panasonic die Kommunikation zwischen Mitarbeitern, Partnerunternehmen, Gästen und Besuchern auf dem gesamten Hotelgelände. Als langjähriger Hersteller von hotelspezifischen Telekommunikationslösungen bietet Panasonic spezielle Funktionen für die Gästebetreuung und kundenspezifische Anwendungen, mit denen Hotelbetreiber ihre Geschäftsprozesse implementieren können.

Bessere Gästebetreuung

Mit den Kassensystemen und den robusten Toughpad-Tablets hat Panasonic innovative Produkte in modernem, kompaktem Design speziell für das Hotelgewerbe entwickelt, um die Abläufe von Kassen-, Rezeptions- und Gastronomiemitarbeitern effizienter zu machen.



Cameramanager (cloudbasierte Videoüberwachung)

Mit dem Cameramanager von Panasonic kann das gesamte Hotelgelände einschließlich Parkplätze rund um die Uhr und von überall überwacht werden. Die Remote-Sicherheitslösung ermöglicht den Zugriff auf die Echtzeit-Überwachung bequem mittels PC, Laptop, Tablet oder Smartphone.

Schutz von Gästen und Geschäftseigentum

Zum Schutz der Gäste und Mitarbeiter, des Gebäudes und der Einrichtung hat Panasonic speziell für das Hotelgewerbe eine Reihe von Brandschutzlösungen entwickelt. Dank spezieller Sicherheitssoftware ist sogar eine Fernüberwachung möglich.



Professionelle Präsentations- und Konferenztechnik

Ausgestattet mit interaktiven Displays und Whiteboards, vielfältigen Konnektivitätsoptionen und digital gesteuerten Projektoren von Panasonic werden die Konferenzräume zu attraktiven Veranstaltungsorten.

Aktuelle Informationen für Gäste und Besucher

Mit den interaktiven Digital-Signage-Lösungen von Panasonic, z. B. Großformat-LCD Displays oder Infoterminals mit Touchscreen, können die Gäste jederzeit mit aktuellen Nachrichten versorgt werden.



Überwachungstechnik für mehr Sicherheit

Dazu gehören unter anderem Netzwerkkameras mit modernster Gesichtserkennung und 360-Grad-Rundumsicht, hochleistungsfähige Full-HD-Netzwerkvideorekorder und Netzwerk-Encoder/-Decoder.

Verbesserte Zusammenarbeit zwischen mehreren Standorten

Full-HD-Video-Systeme von Panasonic ermöglichen mit hervorragender Bildqualität die detailgetreue Übermittlung von Dokumenten, Sprach- und Bilddaten und verbessern so die Kommunikation zwischen Mitarbeitern und Partnern an verschiedenen Standorten.



Photovoltaik-Solarzellen

Dank minimaler Störungsrate und hoher Konversionseffizienz erzeugen die HIT-Photovoltaik-Solarzellen von Panasonic mehr Strom pro Quadratmeter Fläche und bieten über Jahre ein größeres Energieeinsparpotenzial.

LED-Beleuchtung

Die langlebigen LED-Lampen von Panasonic schonen die Umwelt und sorgen über Jahre für Kosteneinsparungen.



Gasbetriebene Systeme

Strombetriebene Systeme

ECO G

ECOi 2- und 3-Leiter-Systeme

Mini-ECOi

PACi

Aquarea

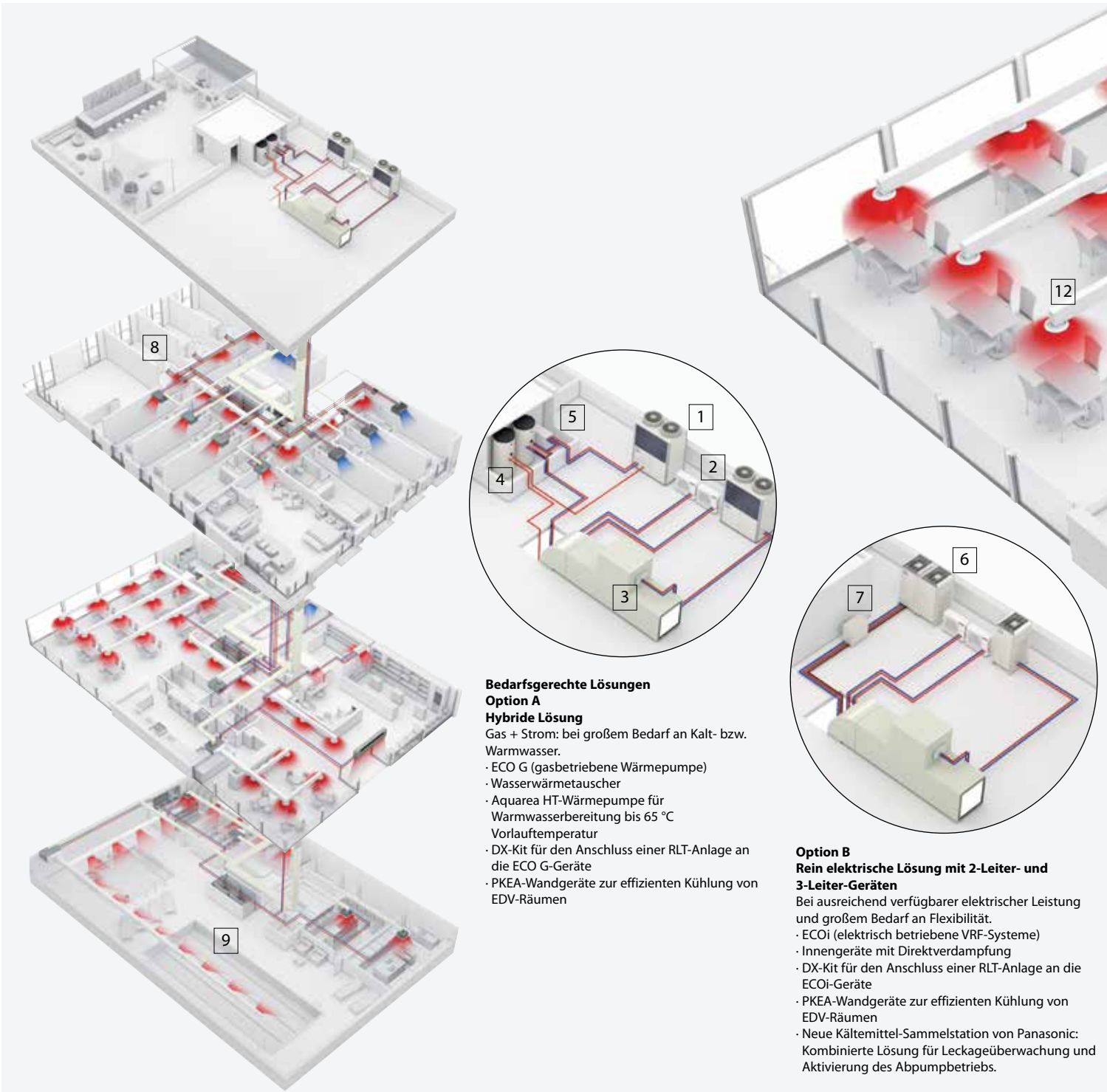
Heiz- und Kühlsysteme

Panasonic bietet zuverlässige, energieeffiziente und hochwertige Heiz- und Kühlsysteme in attraktivem Design an, die speziell für den Bedarf des Hotelgewerbes ausgelegt sind. Die Heiz- und Kühlsysteme von Panasonic sorgen für ein angenehmes Raumklima in allen Räumen, sind mit modernsten Energiespartechnologien ausgestattet, arbeiten leise und effizient, benötigen nur geringe Stellflächen, sind formschön und lassen sich leicht installieren und warten.

Hybride Lösungen für mehr Flexibilität

Die hybride Lösung von Panasonic mit Gas und Strom als Energiequelle vereint ein hohes Energiesparpotenzial mit größtmöglicher Flexibilität. Diese Lösung ermöglicht den Anschluss an Direktverdampfungssysteme, Kaltwassersysteme und Lüftungssysteme wie RLT-Anlagen.

Höchstmaß an Einsparungen, Kontrolle und Komfort im gesamten Hotel



Bedarfsgerechte Lösungen

Option A

Hybride Lösung

Gas + Strom: bei großem Bedarf an Kalt- bzw. Warmwasser.

- ECO G (gasbetriebene Wärmepumpe)
- Wasserwärmetauscher
- Aquarea HT-Wärmepumpe für Warmwasserbereitung bis 65 °C Vorlauftemperatur
- DX-Kit für den Anschluss einer RLT-Anlage an die ECO G-Geräte
- PKEA-Wandgeräte zur effizienten Kühlung von EDV-Räumen

Option B

Rein elektrische Lösung mit 2-Leiter- und 3-Leiter-Geräten

Bei ausreichend verfügbarer elektrischer Leistung und großem Bedarf an Flexibilität.

- ECOi (elektrisch betriebene VRF-Systeme)
- Innengeräte mit Direktverdampfung
- DX-Kit für den Anschluss einer RLT-Anlage an die ECOi-Geräte
- PKEA-Wandgeräte zur effizienten Kühlung von EDV-Räumen
- Neue Kältemittel-Sammelstation von Panasonic: Kombinierte Lösung für Leckageüberwachung und Aktivierung des Abpumpbetriebs.



1 ECO G (gasbetriebene Wärmepumpe)

Die gasbetriebene VRF-Baureihe ECO G ist besonders für Anwendungen geeignet, bei denen nur eine begrenzte elektrische Leistung zur Verfügung steht oder der CO₂-Ausstoß kritisch ist. Sehr hohe Energieeffizienzwerte. Sehr geringer Stromverbrauch. Kostenlose Warmwasserbereitung im Sommer.



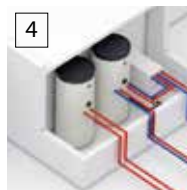
2 13 PKEA-Innengeräte für EDV-Räume

Ganzjähriger Kühlbetrieb mit hoher Effizienz bei Außentemperaturen bis -15 °. Ausgelegt für Dauerbetrieb. Maximale Zuverlässigkeit durch optionales Zubehör für Redundanzschaltung von je zwei Geräten.



3 DX-Kit für besonders effiziente Lüftungsanwendungen

Das neue DX-Kit ist speziell dafür ausgelegt, die Effizienz der Vorheiz- und Vorkühlprozesse von Lüftungsanwendungen zu verbessern.



4 Warmwasserbereitung und Pufferspeicher

Panasonic hat eine umfassende Baureihe energieeffizienter Warmwasser- und Pufferspeicher entwickelt.



5 Wasserwärmetauscher

Zur Warm- oder Kaltwasserbereitung für die Versorgung von Aquarea Air-Ventilator-konvektoren, Fußbodenheizung, Heizkörpern usw.



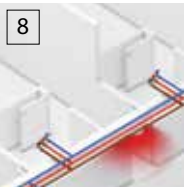
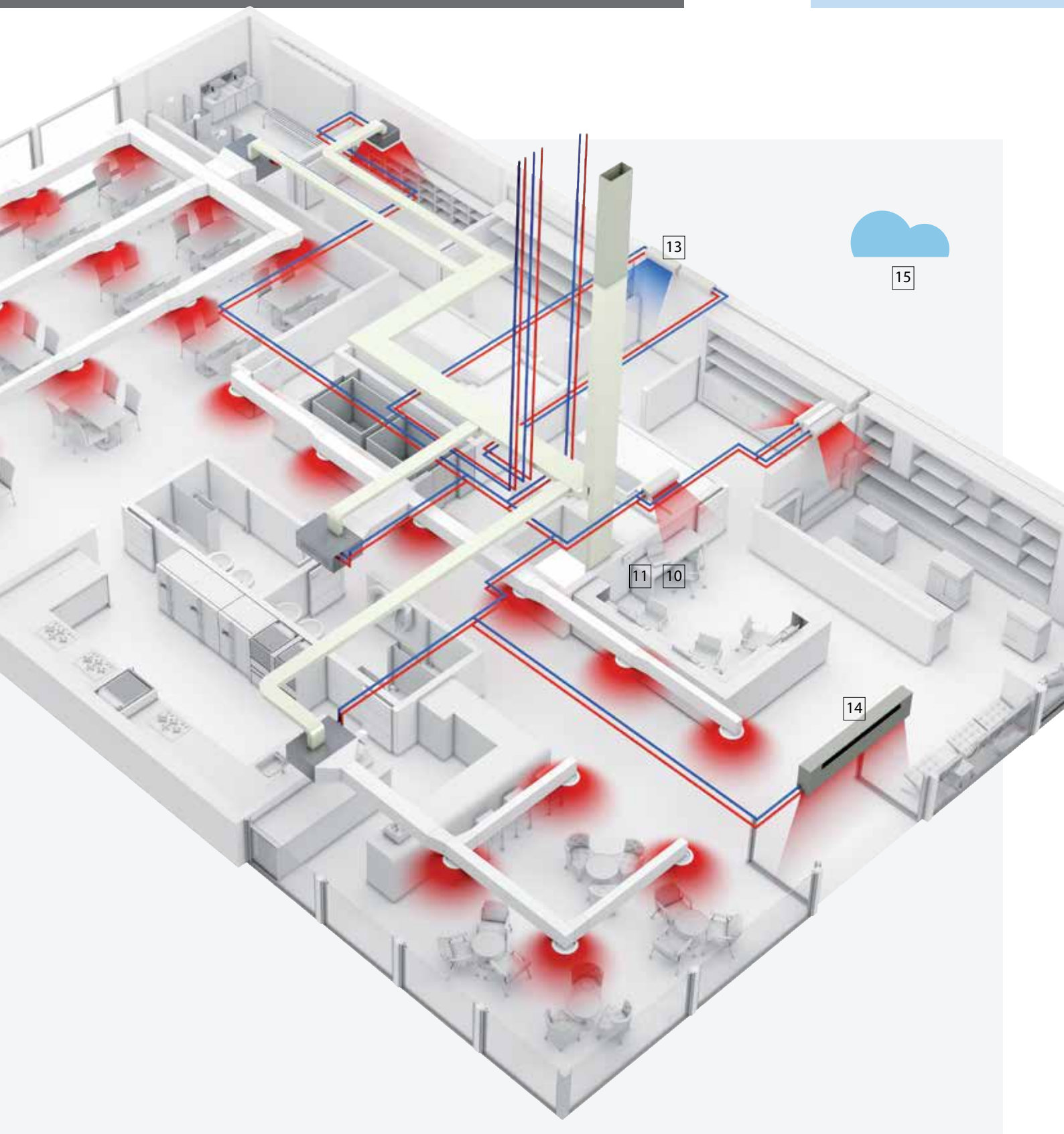
6 ECOi (elektrisch betriebene VRF-Systeme)

Die elektrisch betriebene VRF-Baureihe ECOi ist besonders leistungsstark und deshalb für anspruchsvollste Hotelanwendungen geeignet. Erweiterter Betriebsbereich im Heizbetrieb für Außentemperaturen bis -25 °C. Für die Nachrüstung in Altbauten geeignet.



7 Verbesserte Sicherheit durch rasche Erkennung von Kältemittellecks

Mit der innovativen Lösung von Panasonic für die Erkennung von Kältemittellecks wird die Sicherheit für Endkunden, Gebäudenutzer und die Umwelt erhöht.



8

Erweiterbarkeit
Wenn eine spätere Erweiterung des Systems geplant ist, kann die Anlage bereits heute für den zukünftigen Bedarf ausreichend groß dimensioniert werden.



9

Maximale Einsparungen bei der Warmwasserbereitung
Dank der Abwärmenutzung bei ECO G-Geräten ist die Warmwasserversorgung für Schwimmbad, Wellnessbereich und Wäscherei quasi gratis.



10

Kompatibilität mit vielen Kommunikationsprotokollen
Diese große Flexibilität bei der Einbindung Ihrer Klimasysteme in KNX-, Modbus-, LonWorks- und BACnet-Systeme ermöglicht eine bidirektionale Überwachung und Steuerung sämtlicher Funktionsparameter. Umfassende Lösungen für die lokale oder externe bidirektionale Steuerung des Gesamtsystems.



11

Bedarfsgerechte Steuerung
Es steht eine Vielzahl von Bedieneinheiten zur Verfügung, von der einfachen lokalen Kabelfernbedienung bis zu umfassenden Regelungssystemen mit webbasiertem Zugriff: Touch-Screen, Web-Interface, Energieverbrauchsanzeige, Bedienung per Smartphone ... alles ist möglich.



12

Breite Palette an Innengeräten
Die breite Produktpalette bietet für jeden Bedarf das optimale Innengerät. Für maximalen Gästekomfort haben alle Innengeräte Zulufttemperaturfühler und extrem niedrige Schallpegel. Der Leistungsbereich reicht von 1,5 bis 28 kW.



14

Türluftschleier mit Direktverdampfung
Die Türluftschleier von Panasonic arbeiten besonders leise und effizient.



15

Cloud-Service
Über einen sicheren Cloud-Service können für alle Standorte einer Hotelkette Fernwartungsmaßnahmen ausgeführt werden, um Störungen vorzubeugen. Dies erhöht die Betriebszuverlässigkeit und senkt die Kosten.

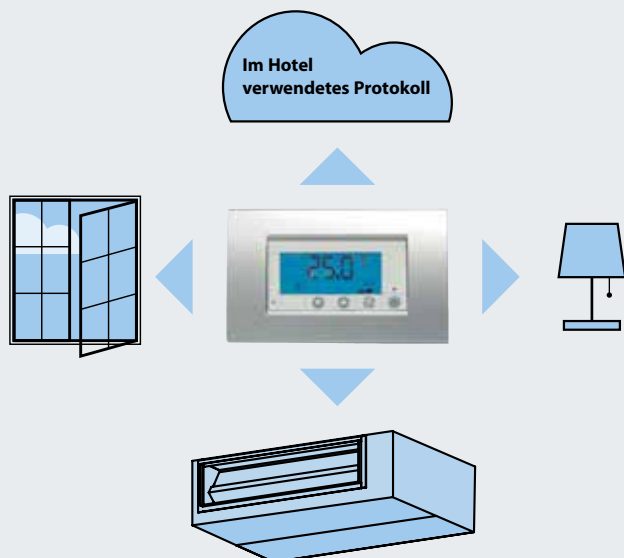
Neue Lösungen für hotelspezifische Regelungsfunktionen



Erste Wahl
für
Hotelanwendungen
**Ein Regler für
alles!**

Ein Regler für alle Geräte im Hotelzimmer

- Attraktives Design mit Blende nach Wunsch: Weiß oder Silber
- Anschließbare Geräte: Kartenschalter, Beleuchtung, Vorhänge/Jalousien, Fensterkontakt, Klimagerät
- Anschließbar über das im Hotel verwendete Protokoll (LonWorks, Modbus, usw.)
- Vielseitige Nutzungs- und Konfigurationsmöglichkeiten:
 - Einschalten des Systems beim Einchecken des Gastes
 - Konfigurierbare Szenarien für Temperaturregelung und Beleuchtung (z. B. Unbelegt / Belegt / Abwesend / Nacht / Tag usw.)
 - Energieeinsparungen durch konfigurierbare Höchst- und Mindest-Solltemperatur
 - Optimierung des Komforts und der Betriebskosten

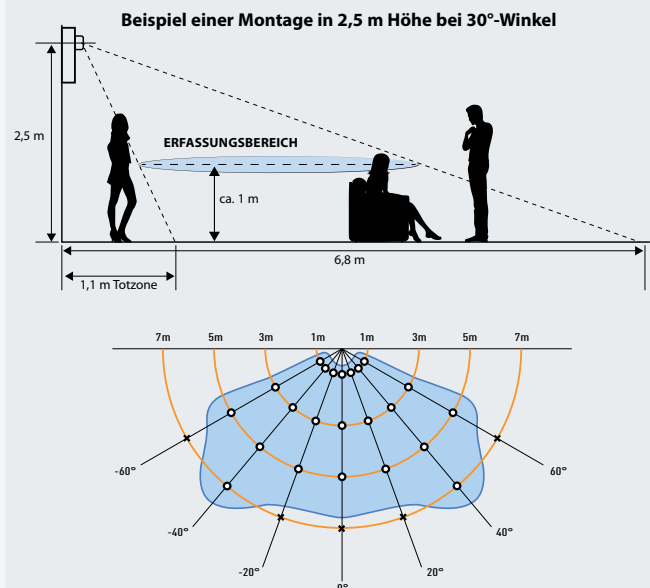


ECONAVI

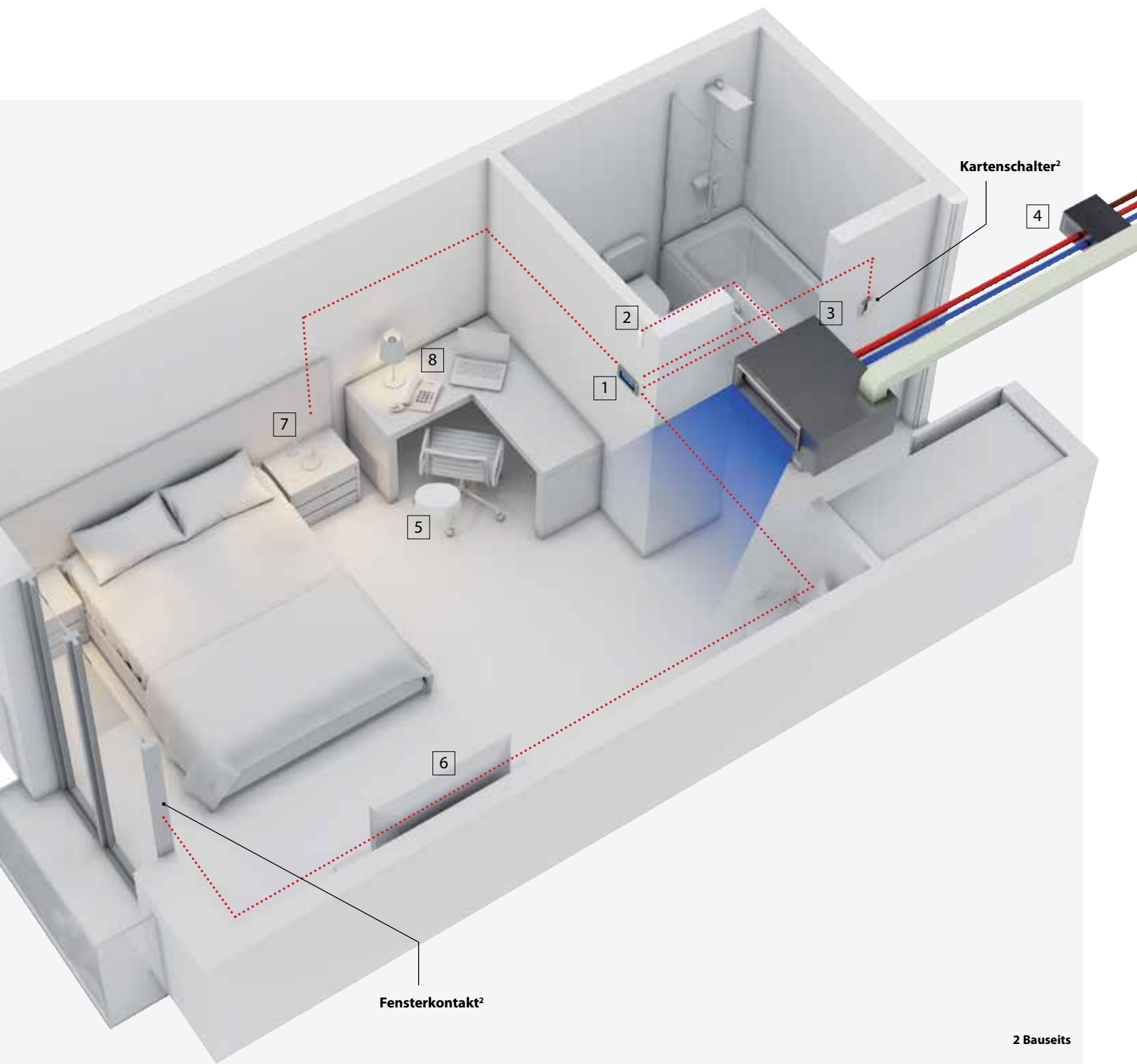
Econavi-Sensor¹: Erhöhter Komfort, größere Einsparungen und bessere Energieeffizienz

Der völlig neu entwickelte Econavi-Sensor erfasst die Anwesenheit von Personen im Raum und passt die Leistung der Klimageräte automatisch an, um den Komfort zu verbessern und die Energieeinsparungen zu maximieren.

- Erfasst den Aktivitätsgrad von Personen im Raum und passt die Solltemperatur entsprechend um 2 °C nach oben bzw. unten an, um Komfort und Energieeffizienz zu optimieren.
- Bei Abwesenheit von Personen für eine bestimmte Dauer schaltet Econavi das System ab oder führt die eingestellte Temperaturverschiebung aus.
- Der Sensor wird montagefertig geliefert und kann an beliebiger Position im Raum installiert werden. Für Konferenzräume ebenso geeignet wie für Gästezimmer.



¹ Nur in Kombination mit der Design-Kabel-Fernbedienung CZ-RTC3 / CZ-RTC4.



Kartenschalter²

Fensterkontakt²

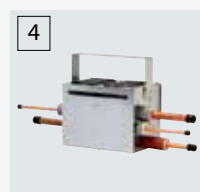
2 Bauseits



1
Integrierter Hotelregler (PAW-RE2C3-...) und Hotelfernbedienung (CZ-RE2C2/-REL2)
Auswahl an leicht bedienbaren Fernbedienungen, die speziell für Hotelzimmer entwickelt wurden.



3
Kanalgeräte für Hotelzimmer
Besonders leise Kanalgeräte für optimale Zuluftversorgung in Hotelzimmern. Geräte ab 1,5 kW Leistung für eine präzise Temperaturregelung selbst in kleinen Räumen. Zwei verschiedene Modelle: superflache Kanalgeräte (MM) mit einer Höhe von nur 200 mm oder Kanalgeräte (ME) mit hoher statischer Pressung und Frischluftfunktion (bis 100 %).



4
Kompakte Wärmerückgewinnungsboxen ohne eigenen Stromanschluss (Versorgung über das Innengerät) ermöglichen das gleichzeitige Heizen und Kühlen mit einem Außengerät.
Sie sind kleiner, leiser und effizienter denn je, was auch für niedrigere Installations- und Wartungskosten sorgt. Sie sind optimal für Hotels, da sie größere Flexibilität bei der Installation ermöglichen und auch die neusten Branchenstandards erfüllen.



5
Brandmelder
Der Brandmelder ist in die Steuerung der Klimageräte eingebunden. Zum Schutz der Gäste und Mitarbeiter, des Gebäudes und der Einrichtung hat Panasonic speziell für das Hotelgewerbe ein Reihe von Brandschutzlösungen entwickelt.



6
Smart VIERA Flachbildfernseher
Die neuen Smart VIERA Flachbildfernseher von Panasonic bereichern den Fernsehabend mit einer völlig neuen Unterhaltungswelt. Mit der hervorragenden Bildqualität, dem eleganten Design und den vielen neuen und intelligenten Funktionen ist es weit mehr als nur ein weiteres Smart-TV.



7
LED-Beleuchtung
Die langlebigen LED-Lampen von Panasonic schonen die Umwelt und sorgen über Jahre für Kosteneinsparungen.



8
Smart-Desktop-Phone von Panasonic
Neben standardmäßigen Telefonfunktionen liefert das Smart-Desktop-Phone moderne „Smartphone“-Funktionen, z. B. für den Zugriff auf netzwerk- und cloudbasierte Dienste, und stellt eine optimale Plattform für benutzerdefinierte Anwendungen bereit, die mit kostenloser Open-Source-Software erweitert werden können.

10 Gründe machen uns zum optimalen Partner des Hotelgewerbes



1

Umfassende Lösung mit hybrider Energiequelle

Kaut bietet die breiteste Palette von Heiz-, Kühl-, Brauchwasser- und Lüftungssystemen, sogar als hybride Lösung mit Gas und Strom als Energiequelle. Deshalb finden wir für wirklich jedes Projekt eine optimale Lösung. Unabhängig von der Größe des Hotels finden wir die Lösung mit der größtmöglichen Rentabilität für den Kunden.

2

Flexibilität und Anpassung

Der modulare Aufbau und die Flexibilität unserer Systeme ermöglichen auf einfache Weise Anpassungen an besondere technische oder architektonische Einschränkungen. Ob für kleine oder große Hotels, für Neubau- oder Sanierungsprojekte – Kaut findet stets die optimal passende Lösung. Kompakte Wärmerückgewinnungsboxen ohne eigenen Stromanschluss (Versorgung über das Innengerät) ermöglichen das gleichzeitige Heizen und Kühlen mit einem Außengerät. Sie sind kleiner, leiser und effizienter denn je, was auch für niedrigere Installations- und Wartungskosten sorgt. Sie sind optimal für Hotels, da sie größere Flexibilität bei der Installation ermöglichen und die neusten Branchenstandards erfüllen. Mehr Freifläche durch modulare Geräte: Die modulare Bauweise unserer Geräte beschert unseren Kunden größere Freiflächen, die für Terrassen, Schwimmbekken, Konferenzräume oder Parkplätze genutzt werden können.

3

Kältemittel-Sammelstation: Verbesserte Sicherheit durch rasche Erkennung von Kältemittellecks

Panasonic hat eine innovative Lösung für die Erkennung von Kältemittellecks entwickelt, um die Sicherheit für Endkunden, Gebäudenutzer und die Umwelt zu erhöhen.

4

Umweltfreundliche Technik für Hotels: geringster CO₂-Ausstoß

Energieeinsparungen das ganze Jahr über! Die Energieeffizienz im Teillastbetrieb ist mit Abstand der wichtigste Faktor zur Senkung der realen Betriebskosten über das gesamte Jahr. Bei Panasonic haben Sie die Wahl zwischen strom- und gasbetriebenen Geräten. So können Sie gleichzeitig Energie sparen und die CO₂-Emissionen senken.

5

Komfort und maximale Zufriedenheit

Die Zufriedenheit der Gäste hängt wesentlich von zwei Faktoren ab: Komfort und Schallpegel. Unsere umfassende Erfahrung mit Heiz- und Kühlsystemen ist der Garant für niedrigeren Schallpegel und hohe Gästezufriedenheit. Darauf ist Verlass!

- Präzise Temperaturregelung: Mit Hilfe eines Zulufttemperaturfühlers nutzt Panasonic die vom Gast tatsächlich gefühlte Temperatur als Basis für die Temperaturregelung, um den Komfort der Gäste zu erhöhen und die Energiekosten zu senken.
- Niedrigerer Schallpegel: Die Konstruktion der Innen- und Außengeräte wurde im Hinblick auf äußerst niedrige Schallpegel optimiert. Darüber hinaus bietet Panasonic die Möglichkeit, das Expansionsventil in max. 15 m Entfernung vom Innengerät zu installieren, wodurch die Schallpegel noch weiter sinken.
- Benutzerfreundliche, intuitive Bedienung: Mit dem neuen integrierten Hotelregler hat Panasonic eine innovative Bedieneinheit entwickelt, deren Funktionsumfang weit über den einer einfachen Hotelfernbedienung hinaus geht. Denn mit nur einer Bedieneinheit kann der Gast das gesamte System – Beleuchtung, Jalousien, Klimageräte usw. – steuern. Der Hotelbetreiber hat den Vorteil einer zentralen Bedieneinheit, die in das GLT-System des Hotels eingebunden werden kann.



6

Sanierung ohne Störung des Hotelbetriebs

Bei mit Panasonic-Produkten durchgeführten Sanierungsprojekten können sowohl die VRF-Klimasysteme als auch die Warmwasserbereitungssysteme modernisiert werden. Dank der bei Panasonic eingesetzten Absperrventile ist der Austausch in mehreren Abschnitten ohne Störung des normalen Hotelbetriebs möglich. Mit der R22-Umrüslösung können die Kältemittelleitungen der Altsysteme dabei sogar weiterverwendet werden. Dies ist ein wichtiger Beitrag zum Schutz der Ozonschicht vor weiterer Schädigung. Durch Installation eines neuen hochleistungsfähigen R410A-Systems von Panasonic ergibt sich im Vergleich zu den R22-Altsystemen eine Senkung der Betriebskosten um ca. 30 %.

7

Erweiterung des Systems

Dank des modularen Aufbaus der Systeme ist eine spätere Erweiterung problemlos möglich. Beim Einbinden eines zusätzlichen Klimasystems mit der erforderlichen Leistung ist der Aufstellungsort flexibel wählbar. Die Möglichkeit zum Einbau von Absperrventilen ist zweifellos einer der größten Vorteile bei Panasonic Systemen. Wenn eine spätere Erweiterung des Systems geplant ist, kann die Anlage bereits heute für den zukünftigen Bedarf ausreichend groß dimensioniert werden.

8

Panasonic bietet seit Jahren die Geräte mit der höchsten Energieeffizienz am Markt an

Höchste Energieeffizienz bei Teillastbedingungen: Viele andere Hersteller geben für den Teillastbereich unter 50 % gar keine Leistungswerte mehr an. Die Geräte von Panasonic erreichen bei 30 % Teillast jedoch einen extrem hohen Wirkungsgrad.

Last (%)	110 %	100 %	60 %	50 %	40 %	30 %
Andere Hersteller	3,52	3,38	3,45	3,50		
ECOi 6N 32HP (COP-Grundeinstellung)	3,38	3,41	4,41	4,69	4,85	4,93
ECOi 6N 32HP (HI-COP-Modus)	3,91	3,94	5,14	5,54	6,03	6,51

Bedingungen: 0 °C (TK) Außentemperatur, 20 °C (TK) Raumtemperatur

9

Hohe Servicequalität

- Ersatzteillieferungen innerhalb von 24 Stunden
- Hotline zur Klärung technischer Anfragen
- 5 Jahre Verdichtergarantie

Unsere Mitarbeiter für Kundenbetreuung und Systemauslegung unterstützen Sie auch gerne bei der optimalen Produktauswahl und -auslegung für Ihre Sanierungs- oder Erweiterungspläne.

10

Weitere Vorzüge

- Effizienter Abtaubetrieb. Panasonic nutzt die Abwärme des ersten Geräts für den Abtaubetrieb des zweiten Geräts. Dies erhöht die Energieeffizienz des Systems im Abtaubetrieb ohne den Komfort zu beeinträchtigen.
- Überlegenheit pur: Mit der ECOi VRF-Baureihe von Panasonic ist der Heizbetrieb bis -25 °C Außentemperatur möglich.
- Wartungsfunktion: Keine Betriebsunterbrechung bei Wartungsarbeiten. Wenn die Stromversorgung eines eingeschalteten Innengeräts unterbrochen wird, z. B. bei Wartungsarbeiten (oder einem Stromausfall), wird normalerweise Störmeldung „E06“ ausgelöst und die gesamte Anlage ausgeschaltet. Um eine Betriebsunterbrechung bei Wartungsarbeiten zu vermeiden, kann bei der Inbetriebnahme eingestellt werden, bis zu welcher Anzahl von stromlosen Innengeräten der Anlagenbetrieb fortgesetzt werden soll.
- Automatischer Notbetrieb bei Störungen zur Fortsetzung von Heiz- und Kühlbetrieb. In Abhängigkeit von der Art einer Störung kann das System selbst bei Störung eines Verdichters, Ventilatormotors oder Temperaturfühlers in Betrieb bleiben. Bei mehreren Außengerätemodulen in einem Kältekreis wird das jeweilige Außengerätemodul deaktiviert, bei Systemen mit nur einem Außengerät können bei Ausfall eines Verdichters die übrigen Verdichter den Betrieb weiterführen.

Wärmerückgewinnung in modernen Hotelanlagen



Die Anforderungen an die Planung des Neubaus des Aspria Clubs in Hamburg Uhlenhorst waren von vornherein sehr hoch. Auf 10000m² Fläche, aufgeteilt in drei Stockwerke, bietet dieser exklusive Club die verschiedensten Aktivitätsmöglichkeiten für seine Gäste. Für die Planung des Gebäudekomplexes wurde das Ingenieurbüro Möller + Meyer Gotha aus Düsseldorf beauftragt. Schon in den ersten Schritten der Vorplanung kristallisierte sich schnell heraus, dass aufgrund der vielseitigen Nutzung in einigen Bereichen Wärme vorhanden ist, die an anderen Orten wiederum benötigt wird und durch zusätzliche Anlagentechnik erzeugt werden müsste. Zum Beispiel entsteht in den Sport und Schlafbereichen ein Entfeuchtungs- und Kühlbedarf, während die Entspannungsbereiche beheizt werden müssen. Selbstverständlich können diese Bereiche über Einzelsysteme abgedeckt werden, jedoch ist es platzsparender und steuerungstechnisch eleganter eine Technik zu wählen, die beide Anforderungen - Kühlen und Heizen - gleichzeitig abdeckt und für jeden der Bereiche individuell anbietet. Gemeinsam mit Billy Lawson, dem Planerberater der Firma Kaut, wurde ein Konzept erarbeitet, das die vielseitige Nutzung des Gebäudes unterstützt und mit einem Panasonic Eco-i 3-Way System umgesetzt wurde.

Details zum Gebäude

Das Gebäude erstreckt sich über drei Etagen. Im Erdgeschoss befinden sich ein Fitnessstudio und ein Cardioraum, ein Poolbereich, weitere Spa- und Massagebereiche sowie Umkleieräume. Dort entsteht ein Kühl- und teilweise ein Entfeuchtungsbedarf. Gleichzeitig wird im Massage- und Spa-Bereich wiederum Wärme benötigt. Dieser Bedarf spiegelt sich

ebenso im ersten Obergeschoß wider. Weitere Räume für sportliche Aktivitäten, in Form von Cyclinghallen und Kursräumen mit Kühl- sowie Entfeuchtungsbedarf, stehen dem Restaurant, Barbereichen, sowie Hotelzimmern gegenüber, die je nach Bedarf und Tageszeit beheizt werden müssen. Das zweite Obergeschoß besteht ausschließlich aus Hotelzimmern. Je nach Witterung kann der Gast hier selbst entscheiden, welchen Modus er wählt.

Das eingesetzte System

Die vielseitigen Anwendungsbereiche werden über ein dezentrales Panasonic Eco-i 3-Way System mit Wärmerückgewinnungsfunktion





abgedeckt. Jede Inneneinheit verfügt über eine 3-Way Umschalteneinheit, die anhand der Moduseinstellung zwischen Heißgas- und Sauggasleitung wechselt, während die Flüssigkeitsleitung immer gleich bleibt. Im Kühlmodus wird über das Kältemittel Wärme aus dem Raum entzogen, die bei 2-Way Systemen über den Verflüssiger der Außeneinheit an die Umgebung abgegeben wird. Diese „Abwärme“ nutzt das 3-Way System und verteilt es über die Umschalteneinheiten innerhalb des Rohrleitungssystems an die Inneneinheiten mit Heizanforderung.

Unterstützt wird Wärmerückgewinnung zusätzlich über den leistungsgeregelten Inverter-Verdichter, der abhängig von den inneren Lasten seine Leistung moduliert. Da die volle Nennleistung des Systems nur zu Spitzenlastzeiten abgefragt wird, bewegt sich die tatsächliche Verdichterdrehzahl in der Realität meist im Teillastbereich, so dass sich das Verhältnis zwischen Leistungsabgabe und Verflüssigungsoberfläche positiv auf die Leistungszahl auswirkt.

Die Inneneinheiten sind in diesem Objekt als Kanalanschlussmodell vorgesehen. Zum einen aus optischen Gründen, zum anderen weil über das vorhandene RL-System für jedes Innengerät eine Frischluftzufuhr vorgesehen wurde, damit in den innenliegenden Räumen, als auch in den Sportbereichen, eine hohe Luftqualität gewährleistet ist.

Fernsteuerung der Klimaanlage

Die Steuerung erfolgt über Einzelraum-Fernbedienungen. Um das System zentral zu verwalten und die Temperatur ungenutzter Räume temporär absenken zu können, wurde ein Touchscreen-Controller mit Web-Funktion eingesetzt. Zum einen bietet sich dadurch die Möglichkeit einer zentralen Verwaltung und Zeitsteuerung, zum anderen können computerbestückte Bereiche über die Web-Funktion genutzt werden, um Räume zu steuern. Alle im System befindlichen Inneneinheiten können für die Web-Funktion frei in Einzelgeräten, Gruppen oder Ebenen zusammengefasst werden, so dass die einzelnen Spa, Restaurant und Sportbereiche jeweils autark ihre Betriebsbedingungen selbst festlegen können.

Betriebskostensenkung

Bei VRF-3-Way Systemen ist zur Zeit ein starker Aufwärtstrend zu beobachten. Zum Teil begründet sich dies durch den steigenden Grad an Technik in Gebäuden. Über die dichte Gebäudehülle steigen gerade in Technikräumen die Temperaturen schnell, wodurch ein Kühlbedarf entsteht. Gleichzeitig können die restlichen Gebäudeteile günstig über die Abwärme beheizt werden. Voraussetzung dafür ist in einem solchen Fall eine gleichmäßige Lastverteilung der Gesamtanlage, und je nach Sensibilität der technischen Ausstattung, der Einsatz eines Redundanzsystems.

Wie in dem vorgestellten Club-Hotel umgesetzt, gibt es jedoch auch andere Anwendungsfälle. Sobald ein Gleichgewicht zwischen Kühl- und Heizbedarf in einem Gebäude besteht, eignet sich ein VRF Eco-i 3-Way System optimal für die Wärmeverschiebung innerhalb der Räumlichkeiten und trägt damit erheblich zur Betriebskostensenkung bei. Durch die Individualität der einzelnen Inneneinheiten kann mit der Verschiebung, je nach aktueller Nutzung, flexibel auf den Bedarf reagiert werden. Somit stehen auch Änderungen bei der Raumnutzung nichts im Wege. Der Anforderung kann jeden Tag aufs Neue festgelegt werden. Daraus ergeben sich drei wichtige Merkmale dieser Technik: 3-Way Systeme senken die Betriebskosten aufgrund der Wärmerückgewinnung, sind flexibel aufgrund des modularen Aufbaus und steigern den Komfort, da jeder Gast selbst entscheidet, welchen Modus er wählt.

Unsere Partner: Große Namen im Hotelgewerbe



Hotel Claris 5 * GL (Barcelona)

Bei diesem Projekt bestand die besondere Herausforderung darin, ein bestehendes Klimasystem vollständig durch ein modernes zu ersetzen ohne dabei den normalen Hotelbetrieb zu stören. Hauptziele der Sanierung waren die Senkung der laufenden Kosten, die Schaffung einer angenehmeren Atmosphäre durch präzisere Temperaturregelung und die Verringerung des Geräuschpegels zum Wohle der Gäste.

Das Wärmerückgewinnungssystem ist für ein Hotel dieser Kategorie optimal geeignet. Dank des modularen Aufbaus der ECOi-VRF-Systeme konnte die Installation abschnittsweise vorgenommen werden, sodass der normale Hotelbetrieb nicht beeinträchtigt wurde.



Thomas Cook:

Sunprime Atlantic View Suites & Spa

Bei diesem 4-Sterne-Hotel auf den Kanarischen Inseln musste das bestehende System modernisiert werden, ohne den laufenden Betrieb zu stören. Das alte System bestand aus zwei Flüssigkeitskühlern (240 kW) zur Klimatisierung von 240 Gästezimmern und zwei Warmwasserspeichern (69 kW) für die Schwimmbecken und den Wellnessbereich.

Die leistungsstarke und energieeffiziente ECO G-Gaswärmepumpe von Panasonic war die optimale Lösung. Das neue System dient zur Klimatisierung der Hotelzimmer und stellt darüber hinaus durch Nutzung der Gasmotorabwärme „gratis“ Warmwasser zur Verfügung. Mit dieser einmaligen Lösung von Panasonic werden erhebliche Energieeinsparungen erzielt.

Die Installation war einfach und konnte ohne Beeinträchtigung des laufenden Hotelbetriebs umgesetzt werden.



Europa-Park (Deutschland)

Der Europa-Park zählt mit jährlich 5 Millionen Besuchern, hauptsächlich aus Deutschland, der Schweiz und Frankreich, zu den beliebtesten Themenparks weltweit.

Das 4-Sterne-Themenhotel „El Andaluz“ heißt seine Gäste mit der mediterranen Eleganz einer spanischen Finca willkommen. Das andere 4-Sternehotel „Castillo Alcazar“ kombiniert die Mystik und prächtige Einrichtung einer mittelalterlichen Burg mit dem modernen Komfort der Gegenwart.

Als große Herausforderung musste die Installation der Klimasysteme für beide Hotels mit insgesamt ca. 300 Zimmern während der Winterpause innerhalb von nur 9 Wochen bewältigt werden. Wegen seiner hohen Zuverlässigkeit und der einfachen Installation fiel die Wahl auf das ECOi-System von Panasonic. Darüber hinaus überzeugte das System mit seiner hohen Energieeffizienz über das gesamte Jahr.

Alfred Kaut GmbH & Co.

Elektrizitätsgesellschaft · Gegründet 1892
Kälte-, Klima- und Wärmetechnik
Luftbe- und Entfeuchtung
www.kaut.de

Wuppertal · Berlin · Dresden · Frankfurt · Hannover
Hamburg · München · Nürnberg · Rostock · Stuttgart



Ein Unternehmen der

Ihr Fachpartner