

KAUT GRUPPE **Express**

Ausgabe 2/2014



Modernste Aral-Tankstelle mit der KAUT-Gruppe klimatisiert

Liebe Leserin, lieber Leser,
das Jahr 2014 neigt sich - gefühlt noch schneller als sonst - dem Ende zu. Dies liegt für uns sicher auch daran, dass 2014 ein ereignisreiches Jahr war. Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Außerdem sind Chillventa-Jahre für unsere Branche immer besonders aufregend. Wir danken allen Messebesuchern, die uns auf unserem Stand besucht haben. Für alle anderen haben wir die herausragendsten Neuigkeiten der Hersteller Panasonic, Hitachi und Galletti, sowie die News unserer Be- und

Entfeuchtungssysteme in dieser Ausgabe kompakt zusammengestellt. Lassen Sie sich inspirieren und zögern Sie nicht, unsere Experten anzusprechen.

Nach einem wunderschönen Altweibersommer und einem sehr milden Herbst ist nun auch der Winter in Deutschland angekommen und lässt uns auf eine weiße Weihnacht hoffen.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Familien eine besinnliche Vorweihnachtszeit, ein rundum gelungenes Weihnachtsfest und bereits jetzt einen guten Rutsch ins

Neue Jahr! Wir freuen uns auf ein erfolgreiches Jahr 2015 mit Ihnen.

Ihre Christina und Philip Kaut



Hohe Luftqualität, minimaler Energieeinsatz

Modernste Aral-Tankstelle mit KAUT-Wärmepumpen



Die von der Kaut-Gruppe klimatisierte Aral-Tankstelle an der Autobahn A40

An der Stadtgrenze zwischen Bochum und Dortmund ist die erste Raststätte der Autobahn A40 eröffnet worden. Auf dem rund 31.000 Quadratmeter umfassenden Gelände ist eine architektonisch außergewöhnliche Autobahnraststätte mit regionalem Bezug entstanden. Ihr markantes Wahrzeichen ist der weithin sichtbare Förderurm.

Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz standen bei der Konzeption und Umsetzung im Vordergrund – sowohl bei der Auswahl der Baumaterialien als auch bei dem Energiekonzept der Anlage. Zur Energieeinsparung sind auf der gesamten Fläche des Tankstellendaches Photovoltaikmodule zur regenerativen Stromerzeugung installiert. Auf dem begrünten Dach der Raststätte ist zudem auf 20 Quadratmetern eine Solarthermieanlage zur Warmwassererzeugung angebracht. Spezielle Wärmetauscher regeln darüber hinaus die Klimatisierung und die automatische Frischluftzufuhr im Raststättengebäude und sorgen für eine hohe Luftqualität bei minimalem Energieeinsatz. Der Einsatz von LED-Leuchten auf der gesamten Anlage trägt ebenfalls zur Senkung der Energiekosten bei⁽¹⁾.

Als Grundlage für die Auslegung der Wärmezeuger wurde die Heizlastberechnung gemäß DIN EN 12831 durchgeführt, zur Bestimmung der Kühlleistung das Berechnungsverfahren gemäß VDI 2078 angewandt.

Ziel des Heiz- und Kühlkonzeptes ist es, möglichst viel der notwendigen Energie durch regenerative Technologien zur Verfügung zu stellen. Zum Einsatz sind deshalb mehrere Luft/Luft-Wärmepumpen sowie drei Luft/Wasser-Wärmepumpen gekommen. Alle Wärmepumpen sind elektrisch betrieben. Zur Unterstützung des Heizsystems sind zusätzlich Solarthermie-Kollektoren vorgesehen.

Im Einzelnen sieht das geplante Konzept vor, dass die Raumtemperierung und Belüftung des Gastronomiebereichs (Restaurant, Spielbereich, Lounge) und der Shops vornehmlich durch die raumlufttechnischen Anlagen realisiert werden. Die Heiz- und Kühlregister der RLT-Anlage sind als Direktverdampfungsregister für Kältemittel konzipiert, d.h. sie werden direkt von Luft/Luft-Wärmepumpen beaufschlagt. Zur Abdeckung der Spitzenlasten ist eine zusätz-

liche Umluftkühlung für den Shop- und Gastronomiebereich erforderlich. Die Panasonic Außeneinheiten mit insgesamt 101 kW Kühlleistung (2-Leiter VRF-Wärmepumpe) wurden auf dem Flachdach über dem Shop aufgestellt. Als Inneneinheiten kommen insgesamt fünf Deckenkassetten, zwei Kanalgeräte, drei Wandgeräte und zwei Türluftschleier zum Einsatz. Des Weiteren ist für den WC und Dusch-Bereich ein Kreuzstromwärmeübertrager mit Direktverdampfungsregister an das VRF-System angeschlossen.

Um die Wärme- und Kälteverluste im Shop durch die geöffneten Eingangstüren reduzieren zu können, sind zwei Türluftschleier installiert, die ebenfalls an die VRF-System angeschlossen sind: Die gesamte Breite der Eingangstür ist „abgeschleiert“. Der Einbau der Türluftschleier erfolgte frei von der Rohdecke abgehängt.

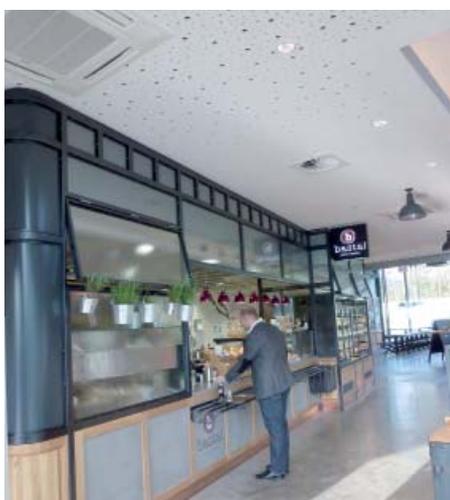
Die Bedienung, Steuerung und Überwachung der Inneneinheiten übernimmt der Touch-Controller mit 6,5-Zoll TFT-Berührungsbildschirm in LCD-Ausführung.

Die Beheizung der Nebenräume erfolgt über konventionelle Heizkörper, eine Kühlung ist hier nicht vorgesehen. Die Warmwasserversorgung der Küche und des Sanitärbereichs erfolgt durch ein Frischwassermodul. Die für diese Art der Warmwasserbereitung benötigte Menge an Heizungswasser wird in einem 1.500-Liter-Pufferspeicher vorgehalten. Neben der Warmwasserbereitung dient der Pufferspeicher zusätzlich zur Versorgung der Heizkörper in den Nebenräumen (siehe Skizze in Abb1.).

Die Aufheizung des Pufferspeichers erfolgt durch insgesamt drei Hitachi Yutaki S80 Luft/Wasser-Wärmepumpen. Die Hitachi Wärmepumpe bestehen aus einer Außeneinheit sowie einem Wassermodul zur Bodenmontage. Aufgrund der in der im Wassermodul integrierten „Smart“-Kaskade, besteht die Möglichkeit, Vorlauftemperaturen von bis zu 80°C zu erzielen. Die Kaskade wird erst bei höheren Heizungswasservorlauftemperaturen aktiviert, um so einen hohen Wirkungsgrad bei Teillast zu erzielen. Dieses Konzept ermöglicht auch, die Heiznennleistung sogar bis -15°C Außentemperatur konstant zu halten.

Zum intelligenten und energieeffizienten Regeln der verbauten Luft-/Wasserwärmepumpen ist der Kaut-Wärmepumpenmanager mit LCD-Display zum Einsatz gekommen.

Zusätzlich ist zur Unterstützung der Heizungsanlage eine 25m² Solarthermiean-



Optimal temperiert: Der mit Deckenkassetten ausgestattete Gastronomiebereich

lage auf dem Dach installiert.

Zur Einhaltung der Gesetzesanforderungen nach §62g ff. des WHG (Wasserhaushaltsgesetz), §3 der VAWS (Anlagenverordnung), §3 USchadG (Umweltschadensgesetz) sowie Art. 4, Art. 11 §3 der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL) und ihrer EU Tochterrichtlinie „Grundwasserschutz“ sind alle Außeneinheiten mit einem AuRü Auffang- und Rückhaltesystem ausgestattet. Das Auffang- und Rückhaltesystem ist ein Sicherheitssystem auf dem neuesten Stand der Technik: Es hält gemäß den gesetzlichen Vorgaben Leichtflüssigkeiten wie z.B. Estheröl durch das integrierte Gegenstromsystem zurück.

Lüftungsanlage Küche

Die Aufstellung der RLT-Anlage in geteilter Ausführung erfolgte auf dem Dach über dem Erdgeschoss sowie in einem Technikraum im 1.Obergeschoss. Die Anlage besteht aus einem Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung durch ein Kreislaufverbundsystem. Die Zu-/Abluftmenge beträgt ca. 8.700 m³/h. In der Zuluft- und Abluftleitung wurden automatische Rauchmelder, direkt hinter bzw. vor dem Lüftungsgerät eingesetzt. Über die Rauchmelder werden die Ventilatoren im Falle einer Rauchdetektion sofort abgeschaltet und die Außen- und Fortluftklappen geschlossen. Dieses erfolgt zusätzlich noch über die Brandmeldeanlage.

Die Außenluft wird durch das Lüftungsgerät gefiltert, beheizt, gekühlt und entfeuchtet. Die Versorgung mit Heiz- bzw. Kühlenergie erfolgt über drei Panasonic Pac-i Mono-Splitanlagen mit einer Kühlleistung von jeweils 25 kW und einer Heizleistung von 28 kW.

Die externen Wärmeübertrager werden durch die Steuereinheit Modell EKFEV DCi angesteuert. Die Steuereinheit EKFEV DCi ist eine Kaut Eigenentwicklung, bestehend aus einem anschlussfertigen Schaltkasten mit integrierter Bedienung für direkte, kälteseitige Einbindung in PANASONIC DC-Inverter/Pac-i Systeme über den P-Link BUS. Eine externe An-



Klimatisierter Shop-Bereich

steuerung und Überwachung des Wärmeübertragers über eine bauseitige GLT ist möglich. Für eine Regelung des Wärmeübertragers über die Raumtemperatur ist als Option der externe Raumtemperatursensor CZ-CSRC2 erforderlich. Die Sollwerttemperatur kann in 1-K-Schritten über ein extern generiertes analoges 0–10-V-Signal oder alternativ über ein analoges 0–140 Ω Signal parametrisiert werden. Es besteht auch die Möglichkeit über ein externes 0-10V Signal die Leistungsaufnahme des Verdichters zu begrenzen. Dies ermöglicht eine Zulufttemperaturregelung. Die Luftverteilung erfolgt mittels Drallauslässen, Lüftungsgittern oder Tellerventilen. Im Shop und Gastronomiebereich ist Glattrrohr (Sichtmontage) als Lüftungsleitung installiert.

Die Abluftansaugung erfolgt über Induktionshauben mit integrierter Luftreinigung und Geruchs-beseitigung zum Schutz der Abluftanlage sowie zur Vermeidung von Geruchsbelästigung der Umgebung.

(1) Quelle: <http://www.aral.de/presse/presse-meldungen/ara-eroeffnet-neue-raststaette-mit-foerderturm.html>

Weitere Informationen



Shahab Keshawarz
02 02 / 26 82 153
shahab.keshawarz@kaut.de

Komfortklima mit Kaut

Auf dem Dach des Intercity Hotels wurde eine Galletti-Wärmepumpe installiert



Galletti-Wärmepumpe über den Dächern von Wuppertal.

Am 26.09.2014 wurde mit einer Direktfahrt aus Bologna (Italien) das tonnenschwere Gerät angeliefert und durch das Kranunternehmen WILDEN auf das Dach des Wuppertaler Intercity Hotels gehievt.

Das Intercity Hotel am Wuppertaler Hauptbahnhof soll im Zuge der Bahnhofserneuerung komplett saniert werden. Die technische Umrüstung ist bereits erfolgt. Im Zuge dessen ist ein 40 Jahre alter Kaltwassersatz mit dem R22-Kältemittel (Hubkolbenmaschine) durch eine Wärmepumpe mit Kühlfunktion (Kältemittel R410A, Scrollverdichter), Fabrikat Galletti, Typ LSE374HL, ausgetauscht worden.

Für die Übergabe der Heiz- und Kühlenergie sind die Hotelzimmer jeweils mit einem Galletti Gebläsekonvektor ausgestattet. Mit dem Einsatz der Galletti Wärmepumpe soll nämlich neben der Kühlung auch die Beheizung bewerkstelligt werden. Die Wärmepumpe deckt hierbei den Heiz- sowie den Kühlbedarf von 130 Hotelzimmern ab. Die Galletti Gebläsekonvektoren der ESTRO-Serie (Typ: EF01CLX) erhalten ihre Freigabe über Kartenleser (Anwesenheit) und können über einfache Standard-Fern-

bedienungen von den Hotelgästen bedient werden. Die Gebläsekonvektoren sind in den Zwischendecken im Flurereich sowie bei großen Zimmern zusätzlich im Badezimmer verbaut. Sie sind je nach Bedarf sowohl mit rechtseitigem als auch mit linksseitigem Anschluss versehen. Der zweite Wärmetauscher (Typ: EYDF1) in den Gebläsekonvektoren ermöglicht es dem Hotelgast, individuell den Raum zu beheizen oder zu kühlen. Die Nennheizleistung der Gebläsekonvektoren liegt bei 1,55 kW und die Nennkühlleistung bei 1,15 kW.

Weiterhin versorgt die Wärmepumpe im Kühlfall die Lüftungsanlage. Der Rest des Gebäude-Energiebedarfes (Heiz- und Brauchwarmwasserbereitung) wird durch die vorhandene Fernwärme abgedeckt. Eine Umschaltung der Fernwärme zur Nutzung für die Hotelzimmer als Notreserve ist ebenfalls möglich.

Durch die besondere Ausführung der Wärmepumpe mit Schalldämmhüllen sind die Grenzwerte für Geräuschemissionsanforderungen des in der Stadtmitte befindlichen Gebäudes eingehalten. Zusätzlich wurden Wärme-



Gebläsekonvektoren in den Zwischendecken der Hotelzimmer

mengenzähler mit Schnittstellen verbaut, um den Energieverbrauch der Wärmepumpen zu erfassen. Eine weitere Forderung, die zu dem Austausch geführt hat, war die Senkung des Energieverbrauchs. So konnte mit dem Einsatz der Galletti Wärmepumpe die gesamte elektrische Stromaufnahme um 50% reduziert werden. Ein anderer Aspekt ist die Verringerung der Energiekosten durch die Reduzierung der Fernwärmeleistung von 1.400 kW auf 700 kW. Ein Teil davon ist neben der Wärmepumpe auch auf die Gebäudesanierung zurückzuführen.

Die komplette Umrüstung der Anlage erfolgte im Zeitraum von nur 10 Wochen. Für die Installation des Systems zeichnete sich die Firma T&K-Klima-Team GmbH aus Walluf aus. Der angesehene Meisterbetrieb mit dem Firmensitz im Gewerbegebiet in Niederwalluf (Rhg.) hat sein Kerngeschäft im Bereich der Kälte-/Klima- und Lüftungstechnik. Das Unternehmen ist zu 90% im Rhein-Main-Gebiet, vereinzelt auch deutschlandweit, im Einsatz und händelt Projekte aus dem Industriebereich, bis hin zu medizinischen und gewerblichen Einrichtungen, Gastronomie sowie Projekten aus dem Privatbereich.

Anlagenbeschreibung

Die eingesetzte Galletti Wärmepumpe LSE374HL mit 370 kW Nenn-Kälteleistung und 410 kW Nenn-Heizleistung ist für die Außenaufstellung konzipiert. Das Gerät hat ein Gewicht von circa 2.790kg, Abmaße von 2650 x 3065 x 2250 mm (H x L x T). In der Wärmepumpe sind vier namenhaften Bitzer Scroll-Verdichter verbaut, die bei geringer Leistungsanforderung individuell von der Regelung so angesteuert werden, dass die tatsächlich angeforderte Leistung mit den laufenden Verdichtern abgedeckt wird. Die Aufteilung in zwei Kreise gewährleistet eine hohe Effizienz und Betriebssicherheit. Durch die adaptive Anpassung der Überhitzung werden über die elektronischen Danfoss-Ventile eine Erhöhung der Leistungszahl und ein besserer Verdampferfüllungsgrad erreicht. Gerade bei Lastschwankungen zeich-



Hydraulik-Verteiler des Heizkreises

nen sich die elektronischen Danfoss-Expansionsventile durch eine schnelle Reaktion auf die aktuellen Bedingungen aus. In Verbindung mit den geschalteten Verdichtern erfolgt eine Optimierung des Regelverhaltens im Teillastbetrieb. Des Weiteren ist die Wärmepumpe mit energieeffizienten und platzsparenden V-Form Verflüssigern und sechs EBM Paps-Lüftermotoren ausgestattet. Die Steuerung der Bauteile übernimmt der weltweit bekannte PCO-Regler der Firma Carel.

Die Schalldämmung in der L-Version „Low Noise“ reduziert die Schallemissionen der Maschine um bis zu 8 dB(A). Um die Anlage frostfrei zu halten und vor Schäden zu schützen, ist die Anlage mit Frostschutzheizungen für Verdampfer, Pumpe(n), Ausdehnungsgefäß und Speicher ausgestattet. Die Kommunikation zur Gebäudeleittechnik wird über die integrierte RS485-Schnittstelle in den PCO-Regler realisiert.

Für die Vereinfachung der Wartung und der Serviceeinsätze besitzt die Anlage integrierte Hoch- und Niederdruckmanometer, die dem Servicemonteur schnell die Drücke auf der Hoch- und

Niederdruckseite übermitteln. Darüber hinaus kann man an dem PCO-Regler die Hoch- und Niederdruckwerte elektronisch abfragen.

Die weltweit bekannten Victaulic-Kupplungen ermöglichen eine sehr einfache Anbindung des Gerätes an einen bestehenden Wasserkreis. Über einen Außentemperaturfühler erfasst das PCO-Regelorgan die aktuelle Außenlufttemperatur und erzeugt eine gleitende Temperaturregelung. Zum einen dient dies im Kühlmodus zur Anpassung an die veränderten Lastbedingungen, zum anderen wird im Wärmepumpenmodus den niedrigen Außenlufttemperaturen entgegengewirkt. Zusätzlich passt der Regler automatisch die Systemparameter bei geringer Anforderung der Verbraucher an.

Weitere Informationen



Christian Ehlers
02 02 / 26 82 164
christian.ehlers@kaut.de

Panasonic-News

Neues Aquarea Kombi-Hydromodul

Das Aquarea Kombi-Hydromodul repräsentiert eine neue Generation von Panasonic Wärmepumpen zum Heizen, Kühlen und der Erzeugung von Warmwasser. Es handelt sich dabei um die clevere Kombination aus bewährter Hydromodul-Technologie und hochwertigem Edelstahl-Warmwasserspeicher, der mit einer 10-jährigen Garantie ausgestattet ist. Panasonic vereint in diesem Produkt eine Top-Gerätekonzepktion mit der gewohnt hohen Leistung, um Spitzen-COP-Werte zu erreichen. Das hocheffiziente Kombi-Hydromodul ist rasch und problemlos zu installieren. Da die Geräteeinheit intern bereits fertig verrohrt ist, kann bis zur Hälfte der üblichen Montagezeit eingespart werden. Äußerst praktisch und zeitsparend ist auch die Tatsache, dass die Rohranschlüsse auf der Geräteunterseite ange-

bracht sind. Extrem platzsparend kann das Kombi-Hydromodul, nicht zuletzt auch wegen seines ansprechenden Designs, durchaus in Kuchen eingebaut werden. Optional bietet Panasonic mit dem Aquarea-Wärmepumpenmanager einen intelligenten Regler, der unter anderem die Regelung für zwei Heizkreise, ein Bivalenz- oder ein Kaskadensystem ermöglicht.

- Hocheffiziente Lösung
- Rasche und problemlose Montage
- Hocheffizienzpumpe
- Rostfreier 200-Liter-Warmwasserspeicher mit 10-jähriger Garantie
- Einfache Integration des HPM-Reglers
- Edelstahl-Speicher mit hochwertiger Dämmung für minimale Bereitschaftsverluste
- Große Wärmetauscheroberfläche für maximale Energieeffizienz
- Leistungsstarkes Aquarea-Hydromodul



- Ideal für Heizungs- und Brauchwasser
- Wartung über die Vorderseite
- Integrierter Wasserfilter

Der neue Econavi-Sensor

Der völlig neu entwickelte Econavi-Sensor erfasst die Anwesenheit von Personen im Raum und passt die Leistung der ECOi- oder PACi-Geräte automatisch an, um den Komfort zu verbessern und die Energieeinsparungen zu maximieren. Der Econavi-Sensor erfasst den Aktivitätsgrad von Personen im Raum und passt die Solltemperatur entsprechend um 2 K 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.

Für eine optimale Erfassung ist die Montageposition des externen Econavi-Sensorgehäuses im Raum unabhängig vom Innengerät frei wählbar.

Anwendungen

Energieeinsparung in Büros: Nachdem der letzte Mitarbeiter das Büro verlassen hat, passt Econavi automatisch die Solltemperatur an oder schaltet das System aus.

Komfortklimatisierung in Hotelzimmern: Bei Erfassung von Personen im Raum wird die Solltemperatur automatisch angepasst, um optimalen Komfort zu gewährleisten.



Econavi-Funktionsprinzip

- Erfassung der Anwesenheit und des Aktivitätsgrads von Personen im Raum (durch Wärme und Bewegung)
- Anpassung der Leistung in Echtzeit an den Kühl- / Heizbedarf im Raum.

Aktivitätserfassung

Erhöhte Aktivität	Geringere Aktivität
Kühlen Solltemp. +/-0 °C	Kühlen Solltemp. +1 °C
Heizen Solltemp. -1 °C	Heizen Solltemp. +/-0 °C
Alle 2 Minuten	

Anwesenheitserfassung

Nach 20 min Abwesenheit	Nach 3 h Abwesenheit
Kühlen Solltemp. +2 °C	Kühlen Thermo AUS
Heizen Solltemp. -2 °C	Heizen Thermo AUS

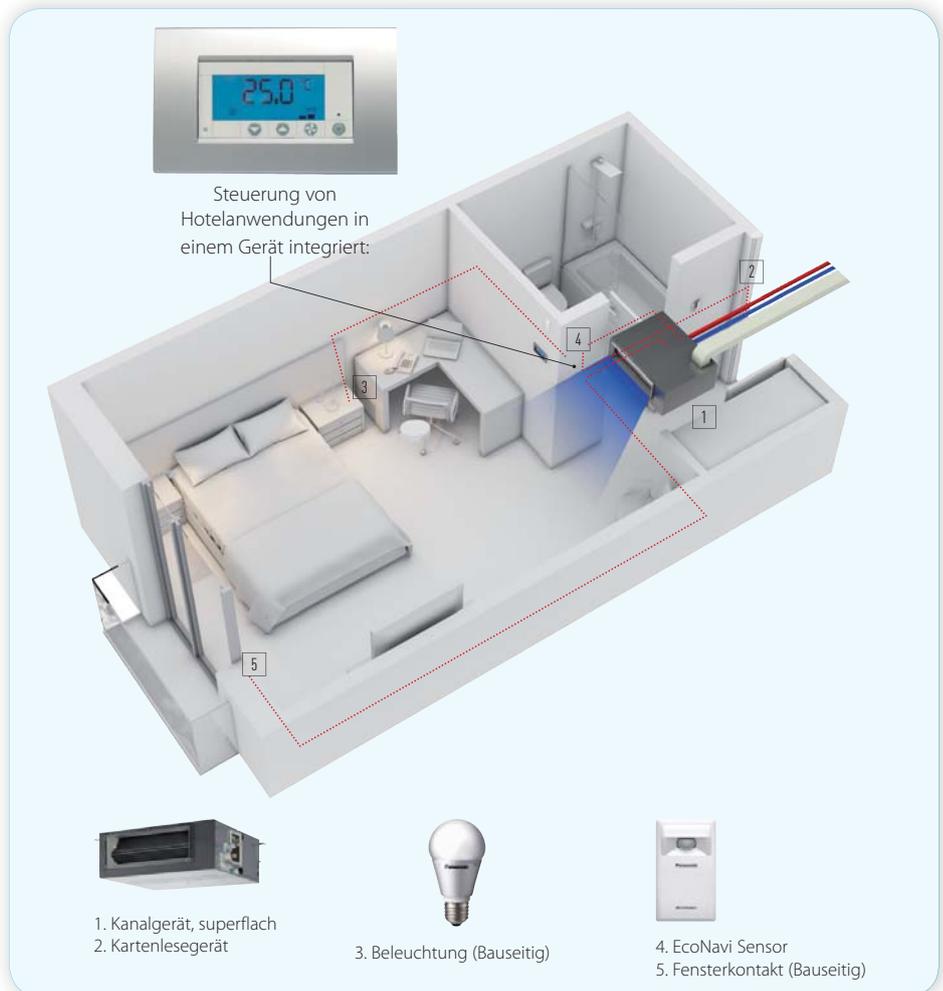
Nach 3 Stunden kann eine Ausschaltung oder eine weitere Temperaturverschiebung eingestellt werden.



Neuer integrierter Hotelregler

Panasonic hat eine neue innovative Bedien- und Regeleinheit für Klimageräte entwickelt, in die bereits alle weiteren in den Hotelzimmern benötigten Schalt-, Überwachungs- und Steuerfunktionen integriert sind: Schlüsselkartenschalter, Beleuchtungsschalter, Fensterkontakte, Jalousientaster, Bewegungsmelder, Fernbedienung für Klimaanlage; dies alles sind Geräte, die in Hotelzimmern zum Einsatz kommen und umständlich miteinander verschaltet werden müssen. Mit dem neuen integrierten Hotelregler von Panasonic werden nun alle diese Geräte und Funktionen direkt in die Bedieneinheit der Klimaanlage eingebunden.

Der Hotelgast erhält auf einfachste Weise die volle Kontrolle über das Klima und die raumtypischen Steuerungen, für den Hotelbetreiber entfällt die aufwändige Integration unterschiedlichster Steg- und Bedieneinrichtungen. Die Regler sind auch mit integriertem LonWorks- oder Modbus-Adapter lieferbar und können somit problemlos in die hoteleigene GLT eingebunden werden.



R22-Umrüstung mit Panasonic Schnell, einfach und kostengünstig

Der Stichtag für das R22-Verbot rückt näher: Ab dem 1.1.2015 sind jegliche Eingriffe in den Kältemittelkreis von Klimasystemen, die mit dem Kältemittel R22 betrieben werden, untersagt und werden mit hohen Geldstrafen geahndet. Mit der Umrütlösung von Panasonic können die vorhandenen R22-Rohrleitungen bei der Installation eines neuen Systems mit dem Hochleistungskältemittel R410A weiterhin verwendet werden. Abgesehen von bestimmten Ausnahmen gelten dabei nicht einmal herstellerspezifische Einschränkungen für die Geräte. Alle Panasonic PACi und ECOi-Geräte sind für den Einsatz mit R22-Kältemittelleitungen geeignet. Sollte die Wandstärke der vorhandenen Leitungen zu dünn oder nicht exakt

bekannt sein, kann der maximale Betriebsdruck aus Sicherheitsgründen in der Software des Außengeräts auf 33 bar begrenzt werden. Ein weiterer Vorteil des Systemwechsels wird im Vergleich zwischen einem R410A und dem R22-Altssystem deutlich, denn über die Umrüstung sind aufgrund der aktuell höheren EER/COP-Leistungszahlen Betriebskostenreduzierungen um die 30 % möglich.

Die R22-Umrütlösung von Panasonic bietet eine schnelle, einfache und kostengünstige Umstellung. Es gibt drei wichtige Punkte, die vorher berücksichtigt werden müssen, um den optimalen Betrieb der Anlage sicherzustellen: Dazu gehört eine gründliche Inspektion der Rohrleitungen, sowohl die Isolierung

muss kontrolliert werden, als auch eine Dichtheitsprüfung ist unumgänglich. Anschließend muss ein Öl-Test durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das System nicht durch einen Verdichterschaden in der Vergangenheit kontaminiert ist. Anschließend wird das Filtertrockner-Kit installiert, um zu vermeiden, dass eventuelle Öl- und Schmutzreste aus den Rohrleitungen in die Außeneinheit gelangen. Eigentlich ganz einfach!

Unsere Mitarbeiter sind Ihnen gerne bei Fragen zur Umstellung behilflich: Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir die wirtschaftlich sinnvollste Lösung: Ob Umbau, Umrüstung oder Neuanlage.

Neue Dampfbadgeneratoren mit intelligenter Temperaturregelung für Dampfbäder und Bio-Sauna-Bereiche

Die neuen Kaut – Dampfbefeuchter sind ab sofort auch als Dampfbadgeneratoren lieferbar. Das Display der Fernbedienung kann unmittelbar in das Gerätegehäuse integriert werden. Eine Aufputz oder Unterputzvariante ist alternativ erhältlich.

Mittels Temperaturfühler und der Dampfbad-Regelung erfolgt die Dampf-abgabe stufenlos. In Kombination mit der integrierten Abluftventilatorregelung ist sichergestellt, dass die Dampfproduktion während der Betriebszeit kontinuierlich erfolgt.



Separate Fernbedienung: (Auf-/Unterputzvarianten) möglich

Serienmäßig beinhaltet die Dampfbadregelung die Anschlussmöglichkeit des Kabinenlichts (auch dimmbar) und einen Kontakt für die Duftstoffpumpe oder eine externe Duftstoffpumpenregelung. Interessant für den gewerblichen Bereich ist auch die eingebaute Timersteuerung, wodurch die Freigabe für den Dampfbadgenerator zeitlich begrenzt werden kann.

Bedingt durch die externe Dampfbadsteuerung sind Kombinationen mit

- Elektrodendampfbefeuchtern XTP/XTS
 - Widerstandsdampfbefeuchtern HT (DI)
 - Gasdampfbefeuchtern GTS (DI) in einem System möglich.
- Mit Kaut – Dampfbefeuchtern kann ein Leistungsbereich von 2,3...272,0 kg/h für Dampfbäder abgedeckt werden.



Kaut-Dampfbadgenerator mit integrierter Fernbedienung

Weitere Informationen



Michael Wilcke
02 02 / 26 82 130
michael.wilcke@kaut.de

Neue Adsorptionstrockner Serie C35 von Cotes mit eingebauter Steuerung

Die Geräte CR450 bis CR900 werden durch die Serie C35 ersetzt. Neu ist, dass die Steuerung mit Touchscreen-Display bereits im Gerät eingebaut ist.

Es werden unterschiedliche Regelungen angeboten: Die einfachste mit einer Ein-/Aus-Steuerung mit der rel. Feuchte als Sollwertvorgabe, höherwertige mit einer stetigen Leitungsregelung, die die Heizleistung reduziert, absolute Feuchte, Austrittsfeuchte oder Entfeuchtungsleistung sind als Sollwertvorgabe möglich, eine Konstanzhaltung der Regenerationsluftmenge erübrigt den Einbau einer Drosselklappe, Rotor- und Filterüberwachung und, und, und ...

Der eigentliche Trockner ist mit den EC-Ventilatoren in einem Gehäuse mit horizontal eingebautem Rotor kompakt. Die Regenerations- und Prozessluftanschlüsse sind durch die vertikale Luftführung im Gerät jeweils auf einer Seite angeordnet und ermöglichen den Anbau von Zusatzmodulen zur Vor- und/oder Nachkühlung auf der Prozessluft-



Komfortable Steuerung über ein Touchscreen-Display

seite, sowie zur Wärmerückgewinnung oder als luftgekühlter Kondensator auf der Regenerationsluftseite. Durch den Kondensator werden keine Regenerationsluftleitungen benötigt, es muss aber ein Kondensatablauf angeschlossen werden.

Die Geräte sind für den Einsatz bei niedriger Luftfeuchtigkeit und/oder niedriger Temperatur konzipiert und finden Ihre Anwendung überall dort, wo es auf

eine niedrige Taupunkttemperatur oder eine hohe Feuchtedifferenz ankommt.

Weitere Informationen



Roland Goeres
02 02 / 26 82 150
roland.goeres@kaut.de

Dresden lud zu einer Spritztour ein

Wildwasser-Rafting im Kanupark Markkleeberg



Rund fünfzig Kunden wollten sich diesen Spaß nicht entgehen lassen, und auch der Petrus spielte mit und sorgte mit Temperaturen von über 20°C und Sonnenschein für außergewöhnlich schönes Wetter für Anfang Oktober.

Der Kanupark Markkleeberg ist eine der modernsten Wildwasseranlagen in Europa. Er wurde im Zusammenhang mit der Leipziger Olympiabewerbung für 2012 geplant und 2007 eröffnet. Nach dem Umziehen (Neoprenanzug,

Schuhe, Helm und Schwimmweste wurden vom Veranstalter gestellt) und einer kurzen Einweisung mit Rettungsübungen ging es mit sieben Booten auf die Strecke. Zwei riesige Pumpen mit einer Leistung von je 5000 l/s sorgten für ordentlichen Vortrieb.

Die Bahn wurde zunächst normal vorwärts befahren, dann ging es in allen möglichen Varianten nach unten. Ob quer, rückwärts oder im Kreise drehend, alles wurde probiert. Ob mit purer Muskelkraft gegen die Strömung ankämpfen oder eine Eskimorolle mit dem Schlauchboot - nichts blieb dabei unversucht.

Nach ca. zwei Stunden wurden die Boote wieder aus dem Wasser gezogen, der Neoprenanzug gegen die Alltags-Klamotten getauscht und es ging zum Stärken ins benachbarte Restaurant Seepelle.

Nach dem Essen konnten sich alle nochmal in Action auf der Leinwand betrachten: Fleißige Helfer hatten nämlich das Spektakel auf Video und Foto festgehalten. Bei der Verabschiedung hatte jeder ein breites Lächeln im Gesicht.

Techniker-Seminare: „PANASONIC-KLIMASYSTEME“

Von Februar bis März lädt die Alfred Kaut GmbH & Co. wieder zu ihren bewährten Klimaseminaren ein.

Die Termine sind festgelegt, die genauen Veranstaltungsorte werden unter www.kaut.de rechtzeitig bekannt gegeben.

Mi., 04.02.2015	München	Do., 26.02.2015	Hamburg
Do., 05.02.2015	Stuttgart	Di., 17.03.2015	Wuppertal
Mi., 11.02.2015	Wuppertal	Di., 24.03.2015	Nürnberg
Di., 24.02.2015	Leipzig	Mi., 25.03.2015	Kaiserslautern
Mi., 25.02.2015	Berlin	Do., 26.03.2015	Frankfurt

Weitere Informationen und Anmeldung



Heike Senger
02 02 / 26 82 111
heike.senger@kaut.de

Hitachi-Highlights

Neue Geräte und Steuerungsmöglichkeiten

Utopia RASC: VRF-System für die Innenaufstellung

Das erweiterte Line-up der RASC-Geräte und die Berücksichtigung der ab 2015 relevanten ErP-Richtlinie versprechen beste Effizienz und erweiterte Flexibilität für RASC-Baureihe. In Zukunft wird es insgesamt sechs Modelle geben, die einen Leistungsbereich im Kühlbetrieb von 7,5 bis 36 kW und im Heizbetrieb von 8,4 bis 40 kW abdecken. Interessant sind diese Geräte überall dort, wo eine sichtbare Montage einer Außeneinheit aus optischen Gründen nicht gewünscht bzw. nicht möglich ist. Die Verbindung zu den Inneneinheiten erfolgt wie bei einem VRF-System über zwei Kältemittelstränge, während die Verdichter-/Ver-

flüssigungseinheit über Luftkanäle verbunden wird. Der Kanalanschluss kann in verschiedenen Variationen ausgeführt werden, um den Verflüssiger mit Frischluft zu versorgen. Zudem sind je nach Modell nun bis zu sechs Innengeräte anschließbar, die jeweils vollständig individuell gesteuert werden können.

Um zum Beispiel in Shops eine „unsichtbare“ Deckenmontage zu ermöglichen, wurde bei der neuen Serie eine schwarze Gehäusefarbe gewählt. Um die Effizienz weiter voranzutreiben, wurden einige Systemoptimierungen durchgeführt: Zum einen wurde im Vergleich zum aktuellen Modell eine bis zu 40%ige Erhöhung der Effizienz im Teillastbetrieb erreicht, und zum anderen bietet die neu



entwickelte Verdichtertechnologie eine höhere Leistungsabgabe im tieferen Außentemperaturbereich. Hitachi ist mit dieser Modellbaureihe auf dem gesamten Sektor marktführend. Sie bietet sich ideal an, wenn die Anlage nicht zu sehen sein soll oder die Umstände den Einsatz konventionell konstruierter Außengeräte nicht gestatten.

Modbus-Schnittstelle für kleine und große Installationen

Zwei neue Modbus-Schnittstellen von Hitachi ermöglichen innerhalb der SystemFree-Baureihe eine Steuerung von jeweils bis zu 8 bzw. bis zu 64 Inneneinheiten je nach Schnittstelle. Somit können im Gegensatz zu der aktuellen Schnittstelle sowohl kleinere als auch große Projekte wirtschaftlich abgewickelt werden, da z.B. bei einer kleineren Installation nicht auf die kostenintensivere große Schnittstelle zurückgegriffen werden muss. Sämtliche Funktionen der Standard-Fernbedienung können

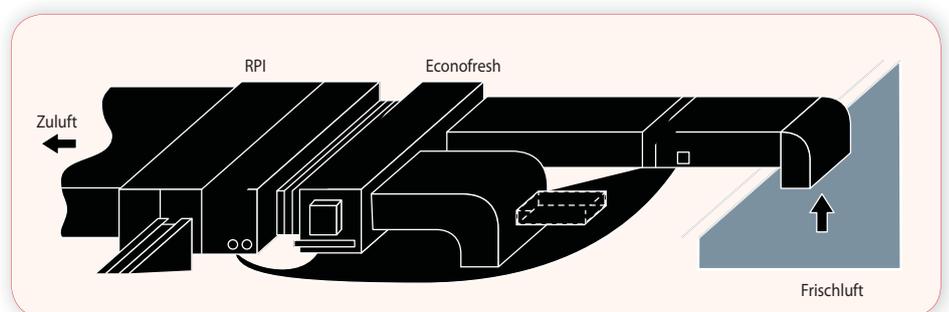
parallel mit der Schnittstelle gesteuert werden, dazu gehören unter anderem: Ein/Aus, Ventilator Drehzahl, Position der Luftleitlamelle und die Modusumschaltung zwischen Heizen, Kühlen, Entfeuchten und Ventilieren. Zusätzlich bietet die Schnittstelle auch Optionen für eventuelle Service- und Überwachungszwecke. Mögliche Parameter sind: Heißgas-Flüssigkeitstemperatur, Grund des letzten Kompressorstopps, Öffnungsgrad des elektronischen Expansionsventils am Innengerät, Abtauungsvorgänge, Außentemperatur, Sollwerttemperatur an der Fernbedienung (FB muss angeschlos-



sen sein), Temperatur eines optionalen externen Thermostaten. Die Schnittstellen haben einen USB- sowie einen Netzwerkanschluss, über die eine einfache Systemkonfiguration mit einem PC möglich ist.

Energieeinsparung durch Freikühlfunktion

Das neue Econofresh-Kit erweitert optional den Einsatzbereich der RPI-Kanalgerätebaureihe, indem es eine gesteuerte Freikühloption bietet, mit der exakt die Sollwerttemperatur erreicht bzw. gehalten wird. Die Installation erfolgt direkt am Luft-Ansaugflansch des Kanalgerätes. Das Kit besteht aus zwei Luftklappen (Umluft + Außenluft), die modulierend gesteuert werden und direkt mit der Inneneinheitenelektronik verbunden sind. Besonders effektiv ist diese Konstellation in Räumen, in denen ein ganzjähriger Kühlbedarf besteht. In diesem Fall kann auf die Freikühlfunk-



tion zurückgegriffen werden, um die Laufzeiten des Verdichters zu reduzieren. Durch die Kombination mit dem Innengerät erfasst die Elektronik permanent die Luftzustände über die Sensoren. Wird bei aktiver Freikühlung innerhalb von 6 Minuten kein ΔT von min.

3K erreicht, wird der Verdichter hinzugeschaltet. Der Frischluftanteil kann über acht Stufen eingestellt werden. Optional ist das Gerät mit Enthalpie- und CO₂ Sensoren erweiterbar.

Schnell und unkompliziert nachrüsten

Räume können auch nachträglich einfach und zügig klimatisiert werden



Dachinstallation der Außeneinheit



Montage des Kassettengerätes

Die Groth Bauunternehmung blickt als Familienunternehmen in der dritten Generation auf eine knapp 90jährige Familiengeschichte zurück. Mit Hoch- und Tiefbau, sowie Brücken und Straßenbau machte sie sich über die Jahrzehnte mit insgesamt drei Standorten einen Namen. Nun sollten die sechs Büroräume der Hauptzentrale in Pinneberg, Schleswig-Holstein, fachgerecht nachträglich möglichst in einem kurzen Zeitrahmen klimatisiert werden. Die Eigentümer entschieden sich für ein Mini VRF-System von Hitachi Air Conditioning Europe SAS.

Unschlagbare Vorteile

Die Planung übernahm die Firma Perkuhn Technische Anlagen aus Stubendorf, in Kooperation mit Hans Kaut GmbH & Co. Um den Arbeitsbetrieb in

den Büroräumen nicht zu stören, montierten die Fachinstallateure das Mini VRF System mit sechs Rastermaßkassetten (Kühlleistung 28 kW) ausschließlich nach Feierabend und am Wochenende. Die Außeneinheit Set Free RAS 10 FSNM (Heiznennleistung 31,5 kW), die mit allen Innengeräten aus der System Free Innengeräteserie verbunden werden kann, wurde auf dem Dach der Firmenzentrale installiert. Von dort aus waren die sechs Büroräume mit den abgehängten Decken schnell zu erreichen. Das montagefreundliche System ermöglichte einen einfachen Transport der Geräte und eine flexible Ausführung. „Den Bauherrn sprach insbesondere das Design der Innengeräte RCIM 1.5 FSN3 mit Infrarotfernbedienung sehr an“, er-

läutert Gerald Crome von der Hans Kaut GmbH. „Die komfortable Steuerung über die Fernbedienung in jedem Büro, die einfache Verdrahtung über die H-Link-Kommunikationsleitung sowie die kompakte und doch sehr leistungsstarke Außeneinheit waren ausschlaggebend bei diesem Projekt.“

Die Kältemittelleitungen konnten unsichtbar und schnell in der abgehängten Decke verlegt werden. Die Entfernung zwischen den Innengeräten und der Außeneinheit beträgt ca. 70 Meter: Kein Hindernis für eine schnelle Montage. Bei Bedarf besteht die Möglichkeit einer schnellen und einfachen Systemerweiterung, die bereits bei der Anlagenplanung berücksichtigt wurde.

Die gesamte Installation dauerte nur rund 5 Tage, die Anlage konnte vor kurzem in Betrieb gehen. Die Mitarbeiter der Groth Bauunternehmung können nun gelassen den heißen Tagen mit der perfekten Raumtemperatur in den Büroräumen entgegensehen.

Weitere Informationen



Gerald Crome
040 / 25 40 68 - 920
gerald.crome@kaut.de

Techniker-Seminare: „HITACHI-KLIMASYSTEME“

Wir kommen mit den Schulungen in Ihre Region!

Die Termine sind festgelegt, die genauen Veranstaltungsorte werden unter www.kaut-hitachi.de rechtzeitig bekannt gegeben.

Do., 05.02.2015	Hannover	Mi., 18.03.2015	Berlin
Di., 03.03.2015	Nürnberg	Do., 19.03.2015	Hamburg
Mi., 04.03.2015	München	Di., 14.04.2015	Frankfurt
Do., 05.03.2015	Stuttgart	Di., 21.04.2015	Wuppertal
Di., 17.03.2015	Leipzig		

Weitere Informationen und Anmeldung



Nicoletta Greco
02 02 / 69 88 45 0
mail@kaut.de

Kaut-Team

Unsere neuen Kollegen



In Hamburg hat Mohamed Doubli (47) seine Tätigkeit aufgenommen. Mit 22 Jahren Berufserfahrung und zwei Ausbildungen als Kälteanlagenbauer und Kaufmann im Groß- und Außenhandel, konnte er bereits in mehreren namhaften Firmen Qualifikationen in Technik und Vertrieb aufbauen. Nun übernimmt er im Großraum Niedersachsen den Vertrieb von Klima- und Kaltwassersystemen der Alfred Kaut.



Nachdem er bereits einige Jahre Erfahrung als Fachplaner und Projektleiter für Lüftungs- und Klimatechnik sammeln konnte, übernimmt Nico Spiller (37) ab sofort den außendienstlichen Vertrieb von Galletti-Kaltwassersätzen in der Niederlassung Frankfurt. Nach seiner Ausbildung zum Gas- und Wasserinstallateur und einer

Weiterbildung zum staatlich geprüften Techniker für Sanitär, Heizung und Klima, hat er sowohl Erfahrungen in einem Ingenieurbüro als auch bei einem Klimaunternehmen sammeln können.



Weiterhin neu hinzugekommen ist Marc Wenzel (34), der ebenfalls den Vertrieb von Kaltwassersystemen im Stammhaus übernimmt. Der gelernte Kälteanlagenbauer konnte bereits in verschiedenen mittelständischen Unternehmen Erfahrung als Servicetechniker und Obermonteur sammeln, bis er seine Fähigkeiten als Projektleiter unter Beweis stellen konnte, die er nun zum Vorteil der Alfred Kaut einsetzt.

Marcel Stoeck (25) hat während seiner Ausbildung zum Groß- / und Außenhandelshandelskaufmann bei Kaut die Zusatzqualifikation Europakaufmann erworben und unser Backoffice-Team in Wuppertal seit 2012 tatkräftig unter-



stützt. Nun kümmert er sich um den Vertrieb und die Projektierung von klimatechnischen Anlagen von Hitachi. Dabei beweist der Herr Stoeck großes Engagement, da er berufsbegleitend Betriebswirtschaft an der Fachschule für Wirtschaft studiert.



Shahab Keshawarz (29), seit 2011 im technischen Support von A. Kaut, hat die Abteilungsleitung für Kaltwassersysteme von GALLETTI übernommen. Der gelernte Kälteanlagenbauer hat bis 2009 Erfahrungen als Service-Techniker in einem großen Kälte-Klima-Fachbetrieb gesammelt und absolvierte danach erfolgreich die zwei jährige Technikerschule zum staatlich geprüften Kälte-techniker. Während seines Besuches der Technikerschule machte er seinen Ausbilderschein und das Fachabitur.

Alfred Kaut Homepage 2.0

Frisches Design. Umfangreiche Informationen.

Während des laufenden Jahres wurde unsere Homepage im Hintergrund überarbeitet und zur Chillventa 2014 freigeschaltet. Sie wurde dabei nicht nur optisch aufgewertet, sondern auch die Abläufe im Hintergrund wurden optimiert. So haben wir nun die Möglichkeit, unser bisheriges Angebot an technischer Dokumentation zu erweitern - eine einfache Registrierung für den Fachpartnerbereich genügt. Für Techniker stehen ab sofort unter anderem Schaltpläne, Wurfweitendiagramme und ein umfassendes Fehlerdiagnoseheft, das auf jahrelanger Erfahrung basiert, zur Verfügung. Dem Vertrieb und den Planern bieten wir nun umfangreiche Unterstützung,

indem wir Preislisten, Auto-CAD Gerätezeichnungen, Datenormtexte, GAEB-Daten sowie Planungssoftware für Wärmepumpen, VRF-Systeme und Galletti Produktpalette zum direkten Download anbieten. Ergänzt wird dies zudem durch Konformitätserklärungen, sowie hochauflösende Produktbilder, die Sie für Anzeigen, Angebote und Internetseiten nutzen können.

Unsere Präsenz werden wir weiterhin optimieren. Da uns Ihre Meinung sehr wichtig ist, freuen wir uns über jedes Feedback, das Sie uns entgegenbringen. Sprechen Sie uns an!

Geben Sie hier den Gerätetyp an (mind. zwei Zeichen):

S-71PU1E5



Kassettenmodell Circle Flow S-71PU1E5

Dokumente zum Download

- Bedienungsanleitung
- Installationsanleitung
- Abmessungen
- Schaltplan
- Ersatzteillisten
- Prospekt
- Wurfweitendiagramm
- Konformitätserklärung
- Technische Daten
- Ausschreibungstext
- Bild in Hochauflösung



Sämtliche Informationen finden Sie nach dem erfolgreichen Login in den Partnerbereich unter direkter Eingabe der Produktbezeichnung im Produktfinder - zielsicher und umfangreich.