

Zukunft der Gebäudetechnik: Innovative Wärmepumpenintegration im Blickpunkt

Die Judith GmbH aus Bochum setzt auf Nachhaltigkeit, Energieeffizienz sowie kundenzentrierte, fortschrittliche Lösungen. Die Klimatisierung der eigenen Geschäftsräume mit Luft/Luft-Wärmepumpen von Hisense unterstreicht das Engagement des Unternehmens für Innovation.



Mini-Kassettengerät mit schwarz lackiertem Paneel

Seit der Gründung im Jahr 2006 als lokal agierendes Unternehmen in Bochum hat die Unternehmensgruppe Judith einen eindrucksvollen Wandel vollzogen. Heute hat sie ihr Betätigungsfeld auf ein breites Spektrum von Gewerken im Bereich der Gebäudetechnik ausgeweitet. Mit einem jungen und kompetenten Team, flachen Hierarchien und einem kooperativen Arbeitsumfeld setzt sie auf höchste Ansprüche. Die Judith GmbH bietet ein umfassendes Portfolio, das von der fachkundigen Installation von Heizungs- und Sanitärsystemen bis hin zum Vertrieb moderner Klimageräte und Wärmepumpen reicht. Ein erstklassiger Kundendienst garantiert stets allerhöchste Kundenzufriedenheit.

Flexible Lösungen: Individuell gestaltbare Innengeräte

Die Partnerschaft zwischen der Judith GmbH aus Bochum und dem Lieferanten CP Kaut GmbH aus Wuppertal ermöglicht ein breites Angebot an effizienten Klimageräten und Wärmepumpen für die privaten sowie gewerblichen Kunden. Die Installation dieser Gerätetechnologie in den eigenen Geschäftsräumen erfolgte gezielt, um Kunden die praktische Anwendung anschaulich zu präsentieren. In dem Gebäude wurden Mini-Kassettengeräte mit einem 4-seitigen Luftaustritt installiert. Sie zeichnen sich durch ihre bemerkenswerten Anpassungsfähigkeit an vielfältige Kundenanforderungen aus. Neben ihrer Leistungsbandbreite von 2,2 bis 5,6 kW bieten sie Installateuren und Kunden unter anderem eine Aktivitätssteuerung und eine Luftreinigung.

Eine weitere Besonderheit bei diesem Projekt war eine ästhetisch einzigartige Gestaltung der Innengeräte. Durch die Kooperation mit einem auf Lackierungen spezialisierten Unternehmen wurden die Paneele der Geräte teilweise in schwarz lackiert, um sie an die dunkel gestaltete Rastermaß-Abhangdecke anzupassen. Die lackierten

Oberflächen überzeugen nicht nur optisch, sondern punkten vor allem mit ihrer dauerhaften Beständigkeit. Die Technologie der Lackierung gewährleistet eine dauerhafte Verbindung zwischen der neuen Farbe und den Bauteilen, wodurch die Lackierung äußerst widerstandsfähig gegen Beschädigungen ist. Die Lackierungsarbeiten umfassen die Zerlegung der Geräte, das Entfernen und Sichern der Original-Gehäuseaufkleber, die Lackierung der Bauteile mit spezieller Vorbehandlung der Geräte, den Zusammenbau, die Endkontrolle und die Verpackung in den Originalkarton.

Sollten während der Montage Schäden auftreten, steht die Originalfarbe für eventuelle Ausbesserungen vor Ort zur Verfügung. Die Farbauswahl umfasst zwar die gesamte RAL-Farbpalette, auf Anfrage sind aber auch weitere Farben erhältlich. Auch die Lackierung der Außengeräte ist möglich.

Effiziente Wärmeübertragung mit HZX-Steuereinheiten

Die Judith GmbH ist für ihre Innovationsbereitschaft bekannt. Ein bemerkenswerter Beweis dafür ist die Integration der Hisense HZX-Steuereinheit in das bauseitige, wassergeführte Heizsystem des Betriebsgebäudes. In einer spezifischen Anwendung wurde die HZX-Steuereinheit für externe Wärmeübertrager in Kombination mit einem Plattenwärmetauscher eingesetzt, um einen Pufferspeicher zu versorgen, der wiederum die Fußbodenheizung effizient unterstützt.

Die Hisense HZX-Steuereinheiten ermöglichen die nahtlose Einbindung integrierter Wärmeübertrager von Lüftungsgeräten sowie wassergeführten Systemen mittels VRF-Systems zum Heizen oder Kühlen. Sie verfügen serienmäßig über eine Kommunikationsschnittstelle zur bedarfsgerechten Ansteuerung des Anlagensystems und lassen als Basis unter anderem eine einfache Raumtemperatursteuerung.



HZX-Steureinheit mit Plattenwärmeübertrager und Pufferspeicher



Die Sichtmontage der Mini-Kassettengeräte unterstreicht den industriellen Look der Räumlichkeiten



VRF-Außengerät aufgestellt im Eingangsbereich des Gebäudes

erung mit einer Fernbedienung zu, bieten jedoch gleichermaßen die Möglichkeit einer Zu- oder Rückluftregelung. Dazu werden digitale/analoge Ein- und Ausgänge für ein 0 - 10 V / 4 - 20 mA Regelsignal verwendet. Auch in diesem Fall bietet die integrierte Hisense Schnittstelle eine volle Kontrolle und Rückmeldung für die bauseitige Ansteuerung und Überwachung. Die Implementierung kann sowohl 1 zu 1 erfolgen - ein Außengerät und ein HZX Kit - als auch in Kombination in einem Mischsystem - je nach individuellen Anforderungen.

Integration von Hisense VRF-Systemen in KNX-Anwendungen

Die Hisense KNX-Applikation ermöglicht eine umfassende, bidirektionale Steuerung und Überwachung von Hisense VRF-Systemen über eine KNX-Regelung mit der Einbindung von bis zu 64 Inneneinheiten mittels einer einzigen Schnittstelle. Das herausstechende Merkmal der Applikation ist der direkte Zugang zum Kommunikationsbus zwischen der Außeneinheit und den Inneneinheiten. Dies stellt eine präzise und effiziente Kommunikation zwischen der KNX-Plattform und den Hisense VRF-Systemen sicher.

Ein wichtiges Merkmal ist die Verfügbarkeit des Energieverbrauchs jeder einzelnen Inneneinheit. Diese Informationen vermitteln wertvolle Einblicke in den Energieverbrauch des Systems, um gezielte Effizienzmaßnahmen zu unterstützen. Die umfassende

Integration ermöglicht eine ganzheitliche Steuerung und Überwachung des VRF-Systems über die KNX-Schnittstelle. Standardisierte Datenpunkte erleichtern die Einbindung und gewährleisten eine konsistente und zuverlässige Kommunikation. Eine breite Palette von Überwachungs- und Steuerungsdatenpunkten steht zur Auswahl, um eine individuelle Anpassung an die Anforderungen jeder spezifischen Anwendung zu ermöglichen, was zur Flexibilität und Funktionalität des Systems beiträgt. Die Konfiguration der Applikation kann entweder über einen IP- oder USB-Anschluss (Konsole) erfolgen.

Da das Gebäude der Judith GmbH bereits über ein KNX-System verfügt, wird aktuell die Implementierung dieses Systems in die Infrastruktur erwogen, um ihre Steuerungsmöglichkeiten zu erweitern und weiterhin Maßstäbe in der Gebäudetechnik zu setzen. Durch die ausschließliche Verbindung über die Busleitung ist eine nachträgliche Einbindung der KNX-Steuerung jederzeit möglich.

Fazit

Die Judith GmbH setzt auf Nachhaltigkeit, Energieeffizienz sowie kundenzentrierte, fortschrittliche Lösungen. Die beschriebenen Möglichkeiten tragen darüber hinaus zur Steigerung der Effizienz, zur Kostenreduzierung und zur Prozessautomatisierung in verschiedenen Anwendungsbereichen bei.

Anlagenkomponenten

- 1x Außeneinheit VRF 2-Leiter System S-Serie**
Nenn-Kälteleistung: 68,0 kW
Nenn-Heizleistung: 75,0 kW
- 18x VRF-Mini-Kassettengeräte Euroraster**
Nenn-Kälteleistung: 1,5 – 3,6 kW
Nenn-Heizleistung: 1,9 – 4,2 kW
- 3x VRF-Wandgeräte mit Gehäusedisplay**
Nenn-Kälteleistung: 1,7 – 5,6 kW
Nenn-Heizleistung: 2,0 – 6,3 kW
- 22x VRF-Kabelfernbedienung Soft-Touch**
- 1x VRF-Steureinheit für den Anschluss an externe Wärmeübertrager**
Nenn-Kälteleistung: 20 - 28 kW
Nenn-Heizleistung: 22,4 - 31,5 kW



Lidio Hamacher
CP Kaut GmbH
Fon: 02 02 / 69 38 67 - 669
E-Mail: lidio.hamacher@kaut.de
www.kaut-hisense.de

Rechtlicher Hinweis zu diesem Projektbericht

Die in diesem Dokument beschriebenen technischen Daten, Leistungskennzahlen (z. B. COP, SCOP, SEER), energetischen Bewertungen und Einsparungen beziehen sich ausschließlich auf die individuellen baulichen und betrieblichen Rahmenbedingungen dieses spezifischen Projekts zum Zeitpunkt seiner Realisierung. Die Inhalte entsprechen den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Vorgaben, dem damaligen Stand der Technik sowie den seinerzeit maßgeblichen Bewertungsmaßstäben. Sie wurden nicht nachträglich an spätere gesetzliche oder regulatorische Änderungen angepasst. Die Werte dienen der historischen Projektdokumentation, sind nicht pauschal auf andere Objekte übertragbar und stellen keine Erfolgsgarantie für zukünftige Projekte dar.