



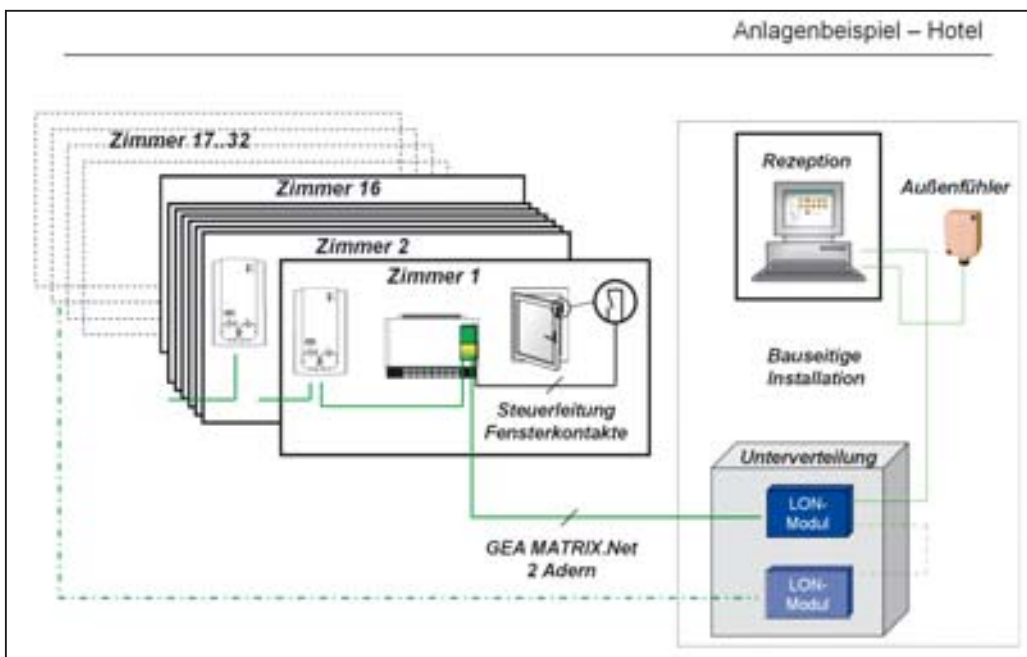
Kommunikative Klimatechnik

Regelungssystem Gea Matrix vernetzt Klimakomponenten

Das System dient zum einen der Verständigung der Geräte und Komponenten untereinander, zum anderen ist es die Basis zur Integration der Klimatechnik in die Gebäudeleitsysteme. Weitere auf dem Netzwerk aufbauende Funktionalitäten wie die Fernwartung und -diagnose via Internet/Intranet und die Weitergabe von Stör- und Wartungsmeldungen per SMS oder E-Mail werden schon bald zur Verfügung stehen. Trotzdem ist die Installation einfach geblieben ...

Ralf Dunker

Bilder: Gea Happel Klimatechnik



Im Hotel bewirkt die zentrale Steuerung via Netz Energieersparnis: Nur die bewohnten Zimmer müssen geheizt oder gekühlt werden.

Mit der Einführung hat das Unternehmen Produktbereinigung im positiven Sinne betrieben: Alle Geräte des Anbieters lassen sich jetzt mit dieser einen Reglerfamilie ausrüsten. Dadurch ist auch die Auswahl der Komponenten einfacher, denn die neue Reihe kennt nur noch fünf Gruppen von Komponenten. Eine davon heißt „Globale Module“ und bezeichnet Komponenten, denen in Bezug auf die Vernetzung besondere Bedeu-

tung zukommt. Sie enthalten nicht nur die Elektronik zum Abarbeiten komplexer Regelungsaufgaben wie dem Abluftmanagement, sondern sie stellen auch die Schnittstellen zur Gebäudeleittechnik bereit.

So wird die Möglichkeit eröffnet, klimatechnische Geräte mit anderen gebäudetechnischen Einrichtungen in einem größeren System, beispielsweise einem Bürokomplex oder Hotel, unkompliziert zusammenzuschalten.

Als Kommunikationsplattform dient ein Bus-System, das Gea Matrix.Net. Außer den Leistungsteilen, die der reinen Befehlsausführung dienen, lassen sich alle Komponenten der Reglerfamilie auf dieses Bussystem aufschalten – vom Regler der Klima- und Lüftungsanlage bis hin zum Bediengerät. Der Bus ermöglicht den linienförmigen Aufbau von Netzen in Zweidrahttechnik und ähnelt von der Arbeitsweise den gängigen Feldbus-Systemen. Jedoch

entfällt bei diesem, abgesehen von der Vergabe einer Gruppenadresse, jeglicher Parametrierungsaufwand.

Nach Anschluß des Netzkabels tauschen die einzelnen Komponenten automatisch die notwendigen Informationen aus. Bediengeräte bekommen zum Beispiel mitgeteilt, an welchem Gerät sie angeschlossen sind, und stellen nur die Dialoge bereit, die für diesen Typ benötigt werden. Das Bus-System verteilt auch Informationen, die allen angeschlossenen Reglerkomponenten zur Verfügung stehen sollen, etwa den aktuellen Meßwert eines Außentemperaturfühlers.

Regelungstechnisch sinnvolle Einheiten bilden

Beim Aufbau der Vernetzungsstruktur wird unterschieden in Gerätegruppen und Netzwerke. Eine Gerätegruppe faßt bis zu 16 Geräte (z. B. Gebläsekonvektoren) und ein Bediengerät zu einer sinnvollen Einheit zusammen, etwa einer Temperaturzone. Im Beispiel des Hotels wäre das ein Zimmer, eine Suite oder das Restaurant, die so regelungstechnisch eine Einheit bilden. Bis zu 16 dieser Gerätegruppen oder Temperaturzonen lassen sich wiederum zu einem Netzwerk auf Bus-Ebene verknüpfen. Erst größere Strukturen verlangen nach einer übergeordneten Ebene, die zum Beispiel über ein Lon-Netz erschlossen werden kann. In diesem Fall wird ein Gea Matrix.Lon Modul in das Netzwerk integriert, das dann die Schnittstelle bildet.

Über diese, dem Lonworks-Standard entsprechende Schnittstelle lassen sich unter



Anwender- und anschlussfreundlich dank einheitlicher Klemmenbezeichnung und Anschlusslogik.

anderem aufwendigere Visualisierungs- und Steuerungssysteme anbinden, die Störungen in Anlagen melden und Betriebsparameter darstellen. Durch die weite Verbreitung der Lon-Technologie ist die Verknüpfung der verschiedenen technischen Einrichtungen innerhalb eines Gebäudes wie der Klima- und Lüftungstechnik, dem Energiemanagement oder der Lichtsteuerung gewährleistet. Wer auf die gehobenen Funktionen eines übergeordneten Netzwerkes verzichten kann, dem stehen die analogen oder digitalen Schnittstellen des Gea Matrix-Systems zur Verfügung. Sie stellen die kostengünstige Alternative zur Kopplung an zentrale Steuereinheiten dar. So kann zum Beispiel ein digitales Eingangsmodul genutzt werden, um ein Signal für die Nachtabsenkung an alle Geräte im Netz zu senden und so Energieeinsparpotentiale zu nutzen.

Bei der Entwicklung an die Zukunft gedacht

Bei der Konzeption ihres neuen Regelungssystems haben die Entwickler bereits Optionen für die Zukunft eingebaut: Beispielsweise besitzen die Geräte jetzt schon die notwendige Grundausrüstung, um sie später in ein Ethernet-Netzwerk einzubinden. Die aus der Internet- und Bürowelt bekannte Netztechnologie ermöglicht unter anderem die Ferndiagnose und -wartung über das hausinterne Intranet oder eine Internetanbindung. Ebenso wäre die Vorgabe von Sollwerten und Anzeige von Gerätestatus über den Arbeitsplatz-PC möglich. Eine weitere Perspektive ist das Benachrichtigen des Wartungspersonals mit Hilfe von E-Mails oder SMS bei Störungen. Die Web-Anwendung selbst ist zwar noch in der Umsetzung, aber die Komponenten sind bereits heute so ausgerüstet, daß sie zukünftig um die Intranet- und Internetfähigkeiten erweitert werden können.

Die Vorteile der künftigen Web-Technologie liegen auf der Hand: Sollte eine Störung an der Anlage vorliegen, können sich die Kundendiensttechniker von außen „auf die Anlage schalten“ und nicht nur die Betriebsparameter und Störungsmeldungen einsehen, sondern sogar Steuerungs- oder Programmieraufgaben erledigen. Der Fernzugriff führt außerdem dazu, daß Servicetechniker bei einem eventuellen Ausfall schon vor der Fahrt zum Kunden gut informiert sind und passende Ersatzteile mitbringen können. ■

Fazit:

■ Bei der Reglerfamilie Gea Matrix fällt die Auswahl leicht, denn dank der Kombinationsmöglichkeiten ist eine hohe Flexibilität und Auswahlmöglichkeit gegeben. Das System kennt neuerdings nur noch fünf verschiedene Gruppen von Komponenten, die mit allen Gerätearten des Herstellers zusammenarbeiten. Die Auswahl der Komponenten orientiert sich an den gewünschten Funktionen.

Gea Happel Klimatechnik GmbH
Südstr. 48, 44625 Herne
Tel.: 02325 468-00, Fax: 02325 468-401
Internet: www.gea-lufttechnik.de



Helios LüftungShop. Der hat einfach alles, was man für die Lüftung braucht.

Im LüftungShop von Helios finden Sie alles, was Sie zur Be- und Entlüftung von Haus und Gewerbe benötigen.

Müheless und sicher – ohne viel Zeit zu verlieren. Schlüssige Anwendungsbeispiele aus der Praxis und das einzigartige LüftungShop Leitsystem von Helios machen die Artikelauswahl so einfach wie nie zuvor. Vom Ventilator in unterschiedlichen Betriebsarten über passende Gitter und Klappen bis hin zu Formteilen in vielfältigen Ausführungen: Zur Auswahl stehen über 70 aufeinander abgestimmte Artikel. Da passt nachher auf der Baustelle alles perfekt zusammen. Worauf warten Sie? Besuchen Sie den Helios LüftungShop in Ihrer Nähe oder fragen Sie Ihren Großhändler danach.



DIE MARKE DER PROFIS