

Neuartige Energiebus-Technik

Weniger Aufwand

Die ABB Gebäudeautomation* bietet mit einer neuen Energiebus-Technik eine Alternative zur konventionellen Steuerung gebäudetechnischer Anlagen. Da bei diesem dezentralen System Energiebusmodule direkt an die Lüftungs- und Klimaanlagen montiert werden, reduzieren sich Planungs- und Installations- und Wartungsaufwand.



Die Module der Energiebus-Technik übernehmen sowohl Energie- als auch Regelfunktionen und werden direkt in die Anlage montiert

Die dezentrale Energiebus-Technik hat etliche Vorteile: Sie ist platzsparend, sicher und gleichzeitig auch kostengünstiger. „Die Ausrüstung mit konventioneller Schaltschranktechnik verursacht heute immer noch den größten Teil der Kosten in der Gebäudeautomation. Grund dafür ist nicht zuletzt auch die aufwendige Installations- und Verkabelungstechnik, bemerkt Thomas Hansemann, Vertriebsleiter bei der ABB Gebäudeautomation. „Dadurch, daß die Energiebusmodule bereits vorgefertigte Funktionen haben, können mit einer einfachen Einstellung fast alle Anlagenkonfigurationen in kurzer Zeit realisiert werden.“

Energie- und Regelfunktion

Die Energiebusmodule haben festgelegte Funktionen, die auf den jeweiligen Teil der Anlage ausgerichtet sind. Sie übernehmen die gesamte Motorsteuerung, die Regelfunktionen und die verschiedenen Bedienmöglichkeiten. Der Energiebus beliefert die direkt an die Anlage montierten Energiebusmodule mit Energie. Hardware und Software – also Leistungsteil zur Ansteuerung der Antriebe und Motoren als auch die dazugehörigen Regelbausteine – sind in einem

* ABB Gebäudetechnik AG, 68167 Mannheim, Telefon (06 21) 3 81-50 36, Telefax (06 21) 3 81 50 46

Gerät zusammengefaßt. Je nach Aufgabenstellung und erforderlicher Leistung der Anlagenkomponenten kommen unterschiedliche Varianten der Energiebusmodule zum Einsatz. Die Module sind als Klappenmodule, Erhitzer-Kühler-Module wie auch als Befeuchter- oder Ventilatormodule erhältlich. Sondertypen stehen ebenfalls zur Verfügung, falls der Kunde zusätzliche Aufgabenstellungen an die Energiebus-Technik stellt.

Ein Zentralmodul übernimmt für eine oder mehrere Anlagen die übergeordneten Zeitsteuerungs- und Energiemanagement-Funktionen. Überdies stellt das Zentralmodul die Verbindung zum Leitstand der Gebäudeautomation her. Für die Datenkommunikation wurde hierbei eine LON-Schnittstelle nach dem Lonmark-Standard gewählt. Diese offene Schnittstelle erlaubt es auch, die Energiebus-Technik an jedes andere System der Gebäudeleittechnik anzuschließen. Und die Anlagensicherheit läßt sich durch eine redundante Ausführung des Bussystems nochmals steigern. „Das Energiebus-System ermöglicht so eine offene und sichere Kommunikation“, so Thomas Hansemann.

Modularer Aufbau

Hinter der Energiebus-Technik steht ein durchgängiges Konzept für die Gebäudeleittechnik, das alle relevanten hydraulischen Teile einer Anlage in logische Abschnitte unterteilt. Statt ein großes Gesamtkonzept mit Schaltschränken und vielen Kabeln für jedes Gebäude neu entwickeln zu müssen, können die vorgefertigten Module individuell eingesetzt und kombiniert wer-

den. Die Energiebus-Technik ermöglicht auf diese Weise eine vielseitige Montage und eine anlagennahe Bedienung. „So können wir auch im laufenden Betrieb und ohne viel Aufwand umrüsten oder die vom Kunden gewünschten kurzen Bauzeiten überhaupt erst realisieren“, betont Hansemann. Der Umweg über den Schaltschrank entfällt, jede Anlage wird individuell und vor Ort gesteuert. Die Seriengeräte gewährleisten den kompletten Motorschutz und durch den geringeren Kabelverbrauch wird zudem die Brandlast erheblich reduziert.

Die Energiebus-Technik ermöglicht nicht zuletzt auch einen zuverlässigen Service. Da Steuereinheit und Antrieb nahe beieinander liegen, ist nur ein Monteur erforderlich, um eventuelle Störungen zu beseitigen. Ist ein Modul defekt, kann man es als Ganzes austauschen. „Der Kunde kann in dem Fall die Anlage sofort weiter betreiben, ohne daß es zu hohen Kosten durch einen Leistungsausfall kommt“, ergänzt Hansemann. Für eine effektive Lagerhaltung hierzu die Standardisierung der Komponenten und abgestimmte Funktionalität. Auch die Einbindung in das Facility Management wurde durch eine jeweils eindeutige Identifikationsnummer der verschiedenen Energiebusmodule berücksichtigt. HH