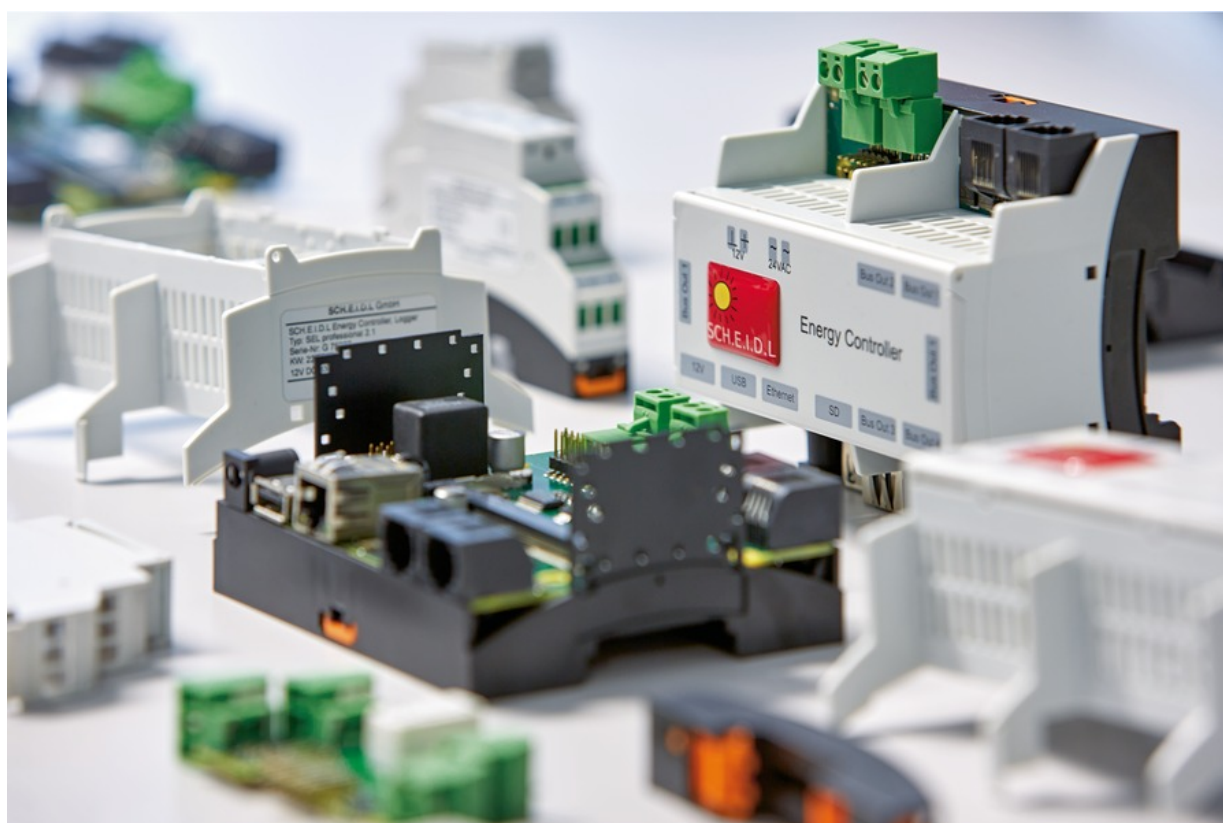


Energie-Controller: Modulares Gehäusekonzept mit Tragschienen-Busverbinder



PHOENIX CONTACT AG
Zürcherstrasse 22
CH-8317 Tagelswangen
+41 (0) 52 354 55 55



Energie-Controller: Modulares Gehäusekonzept mit Tragschienen-Busverbinder

Übersicht

- Modularer Aufbau, flexibler Leitplattenanschluss und ansprechendes Design – Elektronikgehäuse müssen heute einiges bieten.
- Das Gehäusesystem BC von Phoenix Contact dient der Scheidl GmbH mit Sitz in Nürnberg als funktionale Verpackung für ihren Energy Controller.
- Das Regensburger Unternehmen Optimus Meine Energie GmbH steuert, vernetzt und überwacht damit Blockheizkraftwerke.
- Beim modularen Gehäusekonzept des Energy Controllers spielt der Tragschienen-Busverbinder eine wichtige Rolle.

Kundenprofil

Die Scheidl GmbH, ein junges Unternehmen aus Nürnberg, hat sich auf neue Mess-, Steuer und Regelungstechnik im Wärmeanlagenbau mit dem Schwerpunkt regenerative Energien und Energieeffizienz spezialisiert. Den Energy Controller gibt es auch als eigenständiges Produkt als Mess-Datenlogger - zur Überwachung von Anlagen mittels Temperatur-, Zustands- und Zählererfassung.

Anwendung

„Ein Mess-Datenlogger – ein Aufzeichnungsgerät für Temperaturen und Energien – macht die Funktionen komplexer Heizungsanlagen transparent“, erläutert Geschäftsführer Achim Scheidl. „Bisher spielten detaillierte Messwerte oft keine Rolle, die Systeme waren einfach und die Energiekosten nicht relevant.“ Neue Heizungsanlagen, vor allem für die Nutzung regenerativer Energien, sind komplexer. Scheidl: „Wirklich verstehen kann man die Anlagen nur, wenn die elektrischen und thermischen Daten über einen langen Zeitraum ausgewertet werden.“

Bis der Energy Controller seinen heutigen Funktionsumfang erreicht hatte, war viel Entwicklungsarbeit erforderlich. „Bei unserer ersten Generation haben wir nicht aufs Gehäuse geschaut, sondern nur auf die Funktionen“, erinnert sich Scheidl. „Wir hatten ein Sammelsurium von Teilen in unterschiedlichen Gehäusen, die über Kabel miteinander verbunden wurden.“ Als dann ein Re-Design anstand suchte Scheidl ein geeignetes Gehäusesystem für alle Gerätekomponenten.



Achim Scheidl und Arno Friedrich nutzen für ihre Lösungen Gehäuse von Phoenix Contact

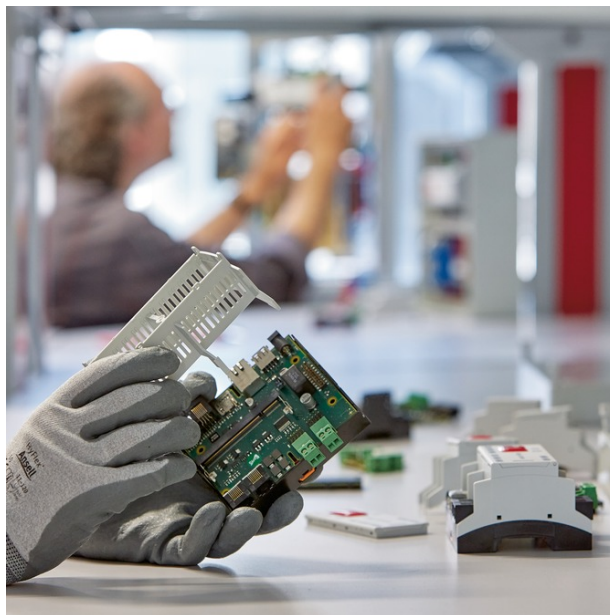
Lösung

„Mit dem Elektronikgehäuse BC von Phoenix Contact fanden wir ein flexibles System für Grund- und Erweiterungsmodule, das sich unseren Gestaltungswünschen anpasst“, so Scheidl. Die Gehäusebaubreiten von 17,8 mm bis 161,6 mm erlauben den einfachen Aufbau unterschiedlicher Module im gleichen Gehäusedesign.

Die großzügig ausgelegte Leiterplatten-Bestückungsfläche vereinfacht die Projektierung im Layout- und Entwicklungsprozess. Innen liegende Leiterplattenführungen in allen drei Raumrichtungen sorgen für einen funktionsgerechten Einbau der Elektronik – dabei können die Leiterplatten sowohl parallel als auch orthogonal zur Tragschiene in unterschiedlichen Positionen eingerastet werden. „Der 16-polige Busverbinder ist der Schlüssel zu unserer Gerätekonzeption“, erklärt Scheidl. „Daten und Energie können bequem seriell oder parallel übertragen werden, und der Verdrahtungsaufwand bleibt gering.“

Auch auf seinem weiteren Weg bis zur Endanwendung – etwa am BHKW – spielt der Tragschienen-Busverbinder eine wichtige Rolle.

„Durch die selbstaufbauende Kontaktierung von Gerät zu Gerät ohne zusätzliche Verdrahtung vereinfacht sich die Konfigurierung unseres Energiemanagers“, erläutert Arno Friedrich, Geschäftsführer der Optimus Meine Energie GmbH. „Auch die schnelle Installation vor Ort sowie ein nachträglicher Modultausch ohne Auflösung des Verbunds gehen bequem von der Hand.“



Basismodul des Energy Controllers ist das Gehäuse BC 107 von Phoenix Contact



Bequemer Modultausch durch Tragschienen-Busverbinder

Die Optimus Meine Energie GmbH nutzt als Kunde und Kooperationspartner der Scheidl GmbH deren Energy Controller als zentrale Komponente für ihren Energiemanager. Eingesetzt wird der Energiemanager zum Beispiel in den Blockheizkraftwerken des regionalen Energieversorgers Rewag in Regensburg – die Heizungsanlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung werden damit bedarfsorientiert und aufeinander abgestimmt angesteuert.

Alle relevanten Betriebsdaten können per Fernzugriff ausgelesen werden, und bei Störungen wird der Betreiber umgehend automatisch informiert. Damit entfallen zeitraubende Vor-Ort-Termine zur Kontrolle der Anlage, und die Verfügbarkeit steigt.



BHKW-Zugriff über das Internet – die Messdaten bleiben im Energiemanager

Fazit

Optimus übernimmt nicht nur die Installation, das Unternehmen bietet auch Energie-Monitoring als Gesamtpaket und als Dienstleistung für den Betreiber an – auch dabei spielt das modulare Tragschienen-Gehäusekonzept eine wichtige Rolle.

„Mit diesem modularen Konzept können wir unseren Energiemanager für jede Anlage genau konfigurieren und ihn im Betrieb bequem modifizieren“, erläutert Friedrich das Prinzip. „Wenn der Betreiber dann irgendwann doch noch ein zusätzliches Aggregat möchte, kommt einfach ein weiteres Modul von Scheidl hinzu.“ Dabei unterstützt das sogenannte Hot-Plugging – das Gerät muss nicht runter gefahren werden und zusätzliche Software muss auch nicht installiert werden.