

Wärme und Strom einfach beherrschen

Heizungssteuerung mit System – Parametrieren statt Programmieren

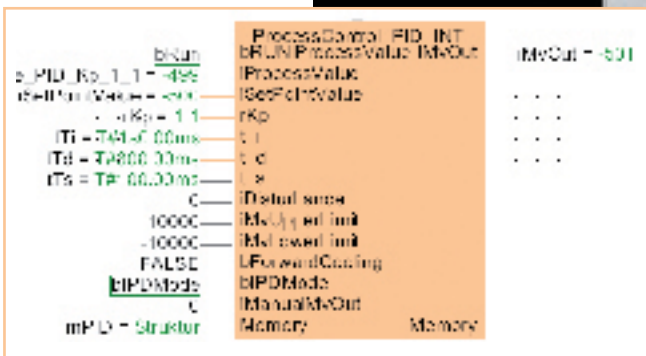
Steuerung/Regelung
Applikation

Immer wieder vermehren die Rohöl-Preise neue Rekorde. Ein guter Grund für Projektengineure und Konstrukteure in der Wärme- und Stromversorgung von gewerblichen und privaten Gebäuden mit neuen Ansätzen sowohl bei der Brennstoffwahl als auch bei der Steuerung/Regelung der Anlagen kostenoptimierte Lösungen für die Zukunft anzubieten. Passend dazu wurden in den letzten Jahren Kleinst-Blockheizkraftwerke für flexible Anwendungen im mittleren Leistungsbereich in Feldversuchen verstärkt weiter entwickelt und dadurch für den Endanwender immer interessanter.

Wolfgang Kink

Das Bediengerät GT21 von Panasonic Electric Works eignet sich für anspruchsvolle Parametrierlösungen. ▶

Der Funktionsbaustein ProcessControl PID INT sorgt für eine stetige Regelung mit PID-Verhalten. ▼



Rohstoffe und Energie verteuern sich permanent – und bis 2025 soll sich der weltweite Stromverbrauch gegenüber heute nahezu verdoppeln. So wird Energieeffizienz zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor. Gerade in der Wärme- und Stromversorgung durch den Neubau oder die Modernisierung von vorhandenen gewerblichen und privaten Gebäuden besteht im Anlagenbau ein erhebliches Einsparpotenzial, das es auszunutzen gilt. Ein wichtiger Punkt dabei ist die

alternative und zukunftssichernde Generierung von Wärme und Strom – und somit unerlässlich, die geeignete Hard- und Software zur Steuerung und Regelung derartiger Anlagen auszuwählen. Dafür bietet Panasonic Electric Works nun für den Maschinen- und Anlagenbauer ein flexibles und erweiterbares dreiteiliges System an, das die Anforderungen punktgenau erfüllt – und die benötigten Komponenten nur noch einfach parametrieren müssen:

▶ Die erste Komponente ist dabei die auf Heizungssteuerungen abgestimmte Kleinsteuerung FP-Sigma. Sie verfügt über einen Programmspeicher für 32 000 Schritte (ca. 64 KB) und einer Leistung von 0,32 µs/Basisbefehl. Weitere Eigenschaften sind die schlanken Maße der CPU von 90 × 30 × 60 mm, die modulare Erweiterbarkeit durch rechts- und linksseitigen Systembus für bis

Wolfgang Kink, Mitarbeiter der Applikation Steuerungstechnik, Panasonic Electric Works Deutschland



Die Hochleistungs-SPS FP-Sigma 32 K ist auf Heizungssteuerungen abgestimmt.

zu sieben Baugruppen sowie die jederzeit steckbaren und seitlich in die CPU integrierbaren Kommunikations-Kassetten.

Damit eignet sich die Steuerung und die dazu erhältlichen Temperatur-Erfassungs-Module beispielsweise für ein- und mehrkanalige Regelungsaufgaben für mobile und stationäre Blockheizkraftwerke (BHKW's). Sie bieten die Möglichkeit schneller PID-Regelungen durch integrierte Regler, auch bei mehreren Temperaturzonen. Außerdem verfügen sie über Pt100/Pt1000/Ni1000 bzw. K, J, T und R Thermoelement-Eingänge, um Temperaturen einzulesen. Die PWM-Pulsausgabe schließlich ermöglicht es, komplexe Temperatur- und Zeitverläufe zu realisieren. Die FP-Sigma-Analogmodule gibt es als Varianten für das Einlesen von zwei, vier oder acht Temperatur-Sensoren. Somit sind mit drei Erweiterungsmodulen bis 18 RTD- oder bis 24 TC-Sensoren erreichbar.

► Die zweite Komponente, die Software-Bibliothek Process and Temperature Control umfasst zahlreiche Funktions-Bausteine, womit sich typische Prozesskontroll-, Analyse- und Messfunktionen einfach durchführen lassen. Mit der weitgehend selbsterklärenden Terminologie kommen auch Anwender zurecht, die erstmalig eine Temperaturregelung konfigurieren.

Neben den Standardfunktionen für PID-Regelungen von einzelnen Analogkanälen bieten Bausteine für Zwei- bzw. Dreipunkt-

schrtrittregler, Linearisierungs- sowie Analyse- und Messfunktionen für überlagerte Temperaturregelungen die notwendige Flexibilität, um die Automatisierungsaufgabe zu erstellen. Abbildbar sind die Stellglieder binär, analog und als pulswertenmodulierter Ausgang. Ein besonderes Augenmerk bei der Entwicklung galt der Mehrzonen-Temperaturregelung, der komfortablen Übertragungs- und Skalierfunktionen sowie der Einsetzbarkeit bei allen zurzeit unterstützten FP-Steuerungen. Zudem stehen Überwachungs- und Diagnosebausteine zur Verfügung. So sorgen multiinstanzfähige Bausteine, einfache Variablen-Übergabe und einheitliche Verwendung der Kontrollvariablen für den stetigen Überblick – auch bei komplexen Aufgaben.

► Um die Automatisierung von BHKW's schließlich zu vervollständigen, benötigt der Anwender noch eine dritte Komponente: das Touch-Screen-Terminal GT21, das neue Maßstäbe bei kompakten Bediengeräten setzt. Es verfügt über ein 4,7-Zoll-LCD-Display mit 256 Farben und einer Auflösung von 320 x 240 Pixel, das eine klare Lesbarkeit auch komplexer Darstellungen gewährleistet. Zudem zeichnet es sich durch einen bisher unerreichbar niedrigen Energiebedarf aus und lässt sich auf engstem Raum unterbringen. Erstellt wird das Projekt mit GT-WIN, einer ebenfalls einfach zu bedienenden Software, die mittels vordefinierter Objekte selbsterklärende Anzeige- und Eingabelemente generiert. Ebenso leicht kann man auch optische Signale, Maschinenzeichnungen oder Raumfotos einbinden.

Solche Aspekte, wie eben die einfache Beherrschbarkeit des Systems durch klar strukturierte menügeführte Programme, jederzeit nutzbare Erweiterbarkeit des Systems ohne zentrale Stueurelemente auszutauschen, reduzierte Baugrößen von Maschinen durch Wegfall mechanischer Elemente, die elektronisch in einer SPS erzeugt werden, ermöglichen dem Programmierer wie auch dem Anwender völlig neue Ansätze bei der Konzeption, Erstellung und Instandhaltung von Anlagen – effizient, kostenreduziert und modular. (in)

Panasonic Electric Works Deutschland
Tel. +49(0)8024 6480

www.elektrotechnik.de

Ausführliche Informationen zu den FP-Sigma-Steuerungen

InfoClick 202454

SENSORIK IN AKTION



einbauen, anschießen und fertig!

Präzise und zuverlässig - damit Ihre Fertigung noch sicherer läuft. Die Gabellichtschrankenfamilie bekommt Zuwachs: „OGUFX ...“.

- „Floc“ Inbetriebnahme da ohne Einstellelemente
- Verstellen ausgeschlossen
- Kostengünstig
- UL und CSA Zulassung
- Schutzart IP 67, NEMA rating type 6



Fordern Sie jetzt unsere Infos an!



di-soric

di-soric
Industrie-elektronik GmbH & Co. KG
Steinbeckerstraße 5 - D-72600 Ulm
Telefon: +49 (0) 71 61 / 34 75-0
Telefax: +49 (0) 71 61 / 34 75-179
E-Mail: kontakt@di-soric.de
Internet: www.di-soric.de