

Erfassen der Energie- und Wasserverbrauchswerte für einen Industriebetrieb

Kunde: Enzesfeld CARO Metallwerke AG

Die Energieverbrauchswerte - wie Strom, Gas, Wasser und Wärmerückgewinnung - einer Industrieanlage werden direkt bei der Einspeisung bzw. an den Verbrauchern erfaßt, an eine zentrale Stelle übertragen und dort gespeichert und für die weitere Datenverarbeitung vorbereitet. In einer Visualisierung auf einem PC werden die Werte als Liniendiagramme angezeigt und in Form von Protokolllisten ausgegeben.

Features der Meßwerterfassung

- Überwachung und Protokollierung der Verbrauchswerte
- Datenübertragung über CAN-Bus
- Übersichtliche Darstellung der aktuellen Meßwerte

Aufbau der Meßwerterfassung

Durch dezentrale Peripheriesysteme werden in den Schwerpunktbereichen die Impulsausgaben der Messeinrichtungen erfaßt und über Datenleitungen in der Zentraleinrichtung gesammelt.

Im Steuerungssystem erfolgt bereits die Umrechnung in Momentanwerte und Verbrauchswerte unter Berücksichtigung des Viertelstundentaktimpulses. Diese Ergebnisse werden mit einem Zeitstempel versehen und über eine RS232 Schnittstelle an die Visualisierung zur Darstellung und Ausgabe weitergeleitet.



Die Hauptmengen werden in einem Übersichtsbild als Balkengrafik direkt angezeigt. Sämtliche Messwerte werden in Liniendiagrammen visualisiert und in Protokollform ausgegeben. Zur optischen und akustischen Ausgabe für die Höchstverbrauchsgrenze wird eine Ampelsteuerung und eine Hupe angesteuert.

Die Parametereinstellungen für die Umrechnung der Messimpulse in Analogmesswerte erfolgt über ein abgesetztes Bedienfeld.

Die Anmeldung zur Parametereinstellung wird ebenso protokolliert, wie die Abschaltung von großen Verbrauchern.

Das Energieerfassungssystem wurde bereits für die Energieoptimierung mit Verbraucherabschaltung vorbereitet und soll nach genauer Analyse der Verbrauchswerte und des Verbrauchsverhalten als nächste Ausbaustufe erfolgen.

Technische Daten

Anzahl der Stationen

- Niederspannungsverteiler
- Kesselhaus

Steuerungssystem

- Zentraleinheit - Bernecker & Rainer System 2005
- Peripherie - Bernecker & Rainer System 2003

Eingangssignale

- Impulseingänge von den Messeinrichtungen
- Signal für die Abschaltung
- Viertelstundentaktimpuls zur Berechnung und Synchronisation

Ausgangssignale

- Ampelsteuerung für Verbrauchshöchstwerte
- Hupenansteuerung bei höchster Warnstufe

Auswertung der Signale

- Umrechnung der Messimpulse mittels Software zu Momentanwerten für die Diagrammdarstellung
- Zählerdifferenzwerte abhängig vom Viertelstundentaktimpuls
- Abfrage der Grenzwerte für Verbrauchshöchstwerte und Ansteuerung der optischen und akustischen Anzeigeräte



Bedienung

- Das Bedienfeld Panelware P127 stellt die Bedien- und Eingabeeinheit für Parameter und Grenzwerte dar, ebenso werden alle Anlagenzustände angezeigt.

Datenübertragung

- CAN-Bus System - alle Steuerungssysteme und das Bedienfeld werden über das CAN-Bus-Protokoll angesteuert

Datenvisualisierung

- Visualisierungssystem mit Diagrammkurven, Alarmlisten und Protokollierung

Datenarchivierung

- Die Daten werden in Tagesdateien und Protokolldateien gespeichert, eine Ausgabe im Excel-Format ist ebenso realisiert