

Energieverbrauchsanalyse

Die Neosys AG durfte den Energieverbrauch der Firma Gutor c/o Schneider Electric in Wettingen analysieren. Daraus wurden machbare und wirtschaftliche Energieeffizienz-Massnahmen abgeleitet, dank denen über 100'000 CHF pro Jahr eingespart werden können.

Die Gutor Electronic LLC in Wettingen (AG) produziert USV-Anlagen (USV steht für unterbrechungsfreie Stromversorgung). Als Energie-Grossverbraucher ist sie verpflichtet, ihren Energieverbrauch zu analysieren und die wirtschaftlichen Energiespar-Massnahmen umzusetzen.

Systematische Aufnahme

Die von der Neosys AG durchgeführte systematische Aufnahme aller Energie-Verbraucher bestätigte, dass die Tests der produzierten Anlagen den Stromverbrauch dominieren (ca. 85% des gesamten Stromverbrauchs, siehe Graphik). Bei diesen Tests werden die Anlagen 12 bis 200 Stunden mit Volllast betrieben und danach auf allfällige Überhitzung untersucht. Etwa 13% des Eingangstroms wird in den vorgelagerten Geräten (USV, Gleichrichter, Frequenzumwandler) des Prüffelds in Wärme umgewandelt, etwa 19% in den Prüflingen selber. Der Rest (Ausgangsstrom) muss in den sogenannten "Lasten" (ohmsche Widerstände) vernichtet werden. Die so entstandene Wärme wird mit Ventilatoren abgeführt.

Einsparpotential

Wie es meistens der Fall ist, entstand im ersten Gespräch der Eindruck, an den Prozessen könnte nichts geändert werden und das Energiesparpotential sei schon ausgeschöpft. Der externe Blick des Energie-Spezialisten und die Diskussionen mit den Betriebstechnikern erlaubten jedoch, erhebliche Sparpotentiale von bis zu 30% aufzudecken. Sobald die

Massnahmen umgesetzt sind, wird die Gutor etwa 1 Mio kWh pro Jahr einsparen.

Test-Dauer:

Die minimale Test-Dauer wurde bisher aus praktischen Gründen auf 12 Stunden gesetzt (Start am Abend, Untersuchung am Morgen früh). In der Tat genügen 8 Stunden. Durch den Einbau von Regelgeräten lassen sich die Tests am späten Abend automatisch hochfahren. Somit kann die Test-Dauer reduziert und ca. 10% Energie eingespart werden.

Strom-Rückspeisung

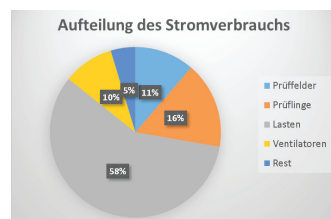
Durch den Anschluss von Rückspeiseeinheiten kann der Ausgangsstrom direkt am Eingang der Prüflinge eingespeist werden. Da die elektrischen Charakteristiken (Spannung, Frequenz) der verschiedenen Prüflinge stark variieren, kann nur ein Teil der Prüflinge angeschlossen werden. Trotzdem beträgt das wirtschaftliche Energiesparpotential etwa 15%.

Betriebsoptimierung vorgelagerte Geräte

Die vorgelagerten Geräte laufen 30% der Zeit im Standby bzw. im Leerlauf. Mit Hilfe von Steuereinrichtungen lassen sich diese Geräte bei Nicht-Nutzung vom Netz trennen. Somit kann 2% der Endenergie eingespart werden.

Fazit

Die hier geschilderte Erfolgstory ist keine Ausnahme. In den meisten Fällen lässt sich ein Einsparpotential von 10 bis 30%



Stromverbrauch der Gutor Electronic LLC in Wettingen, nach Bereichen aufgeteilt

entdecken. Jede Firma mit Energiekosten über ca. 50'000.- CHF pro Jahr sollte eine Energieanalyse durchführen lassen, auch wenn keine gesetzliche Pflicht besteht,

zugunsten der Umwelt... und des Portemonnaies.

www.neosys.ch

Neue Bedienoberfläche und Modbus für Fernwartung

Für die berührungsfreie Durchfluss- und Wärmemengenmessung an Flüssigkeitsleitungen entwickelt, wurde die anlässlich der Sensor + Test/ACHEMA in den Markt eingeführte 2. Generation der deltawaveC-Geräte noch komfortabler: Eine neue, übersichtliche Bedienoberfläche sorgt für wirklich einfache Handhabung des Geräts. Dies gilt sowohl für die portable als auch für die stationäre Geräteausführung. Die festinstallierten Geräte unterstützen jetzt Modbus zur Datenfernübertragung. Die Ex-Version ist jetzt sowohl für Ex Zone 1 und Zone 2 erhältlich. Die Ultraschallwandler werden von aussen auf die Rohrleitung aufgespannt. Die durch die Clamp-on-Technik sehr schnelle Montage vermeidet Prozessstillstände und macht die deltawaveC-Geräte zu Kostensparern. Dazu trägt auch das energiesparende druckverlustfreie Messverfahren bei. Die Messung ist leckagesicher, druckfest, verschleiss- und wartungsfrei sowie absolut hygienisch und kontaminationsfrei. Durch den Einsatz digitaler Signal-Prozessoren arbeiten die Messgeräte präzise und praktisch driftfrei. Die deltawaveC-Geräte nutzen ein von systec Controls entwickeltes, intelligentes Auswerteverfahren. Der Nutzen für deltawaveC Anwender liegt in zuverlässigen und stabilen Messdaten selbst bei Messaufgaben unter hohen Partikel- und Gasbelastungen, die mit herkömmlichen Geräten unlösbar sind. deltawaveC kompensiert den Einfluss von Schallgeschwindigkeitsänderungen der zu messenden Flüssigkeit durch neu entwickelte, leistungsfähige Algorithmen. Die Messgenauigkeit wird bei typi-



Bild: systec Controls

schen Prozessschwankungen durch Änderungen von Temperatur oder Zusammensetzung des Fluids praktisch nicht beeinflusst. Die deltawaveC-Geräte decken die Rohrleitungsgrössen DN10 bis DN6000 ab. Die Geräte erleichtern die Mengemessung toxischer oder umweltschädlicher Flüssigkeiten. Sie messen zum Beispiel auch Kühlwasser, Fernwärmeleitungen, übernehmen den Pumpenschutz, überwachen Trinkwassernetze und Kläranlagenzu- und -abläufe oder dienen für Verteilungs- und Verbrauchsmessungen bis hin zur Lecksuche. Durch das druckgekapselte Gehäuse und die Ex-Wandler kann in der Ex-Version des deltawaveC jetzt auch in den Ex-Bereichen Zone 1 und 2 komfortabel gemessen werden.

systec Controls Mess- und Regeltechnik GmbH
Lindberghstr. 4
D-82178 Puchheim
Tel. +49 (0) 89 809 06 0
Fax +49 (0) 89 809 06 20
info@systec-controls.de
www.systec-controls.de