

Smart-Grid-fähige Systeme reduzieren Lastspitzen

Kältemaschine fit für das intelligente Stromnetz

Mit der fortschreitenden kommunikativen Vernetzung von Stromerzeugern und Stromverbrauchern entwickelt sich das Stromnetz zu einem intelligenten Netzwerk, dem so genannten Smart Grid. Nutzer der Quantum-Kältemaschinen von 3-K sind dafür bestens ausgerüstet. Denn diese eignen sich bereits jetzt für den Einsatz im Smart Grid.

Der Strombedarf der «Quantum» und die Stromversorgung lassen sich im intelligenten Netz optimal aufeinander abstimmen. Bei Bedarf lässt sich der Stromverbrauch der Maschine zudem flexibel anpassen und reglementieren. Durch diese optimale Anpassung der Quantum an die Funktionen des Smart Grid, sinken langfristig nicht nur die Betriebskosten, auch die unterbrechungsfreie Stromversorgung und damit die Ausfallsicherheit der Kältemaschine wird gewährleistet.

Steuerung des individuellen Strombedarfs

Die Quantum-Kältemaschinen sind für den Einsatz im Smart Grid bestens ausgerüstet. So wird das Stromnetz durch den niedrigen

Anlaufstrom der Quantum von unter fünf Ampere nur geringfügig belastet. Der Anlagenbetreiber hat die Möglichkeit, die Leistung seiner Kältemaschine flexibel zu steuern. Gibt er beispielsweise ein externes Signal zur Leistungsbegrenzung, richtet die Kältemaschine die weitere Kälteversorgung automatisch am festgelegten Maximalwert aus. Die Signalisierung erfolgt entweder über potenzialfreie Kontakte oder über ein BUS-System.

Variable Verdichter-Zuschaltung

Auch der Stromverbrauch lässt sich flexibel begrenzen, indem der Betreiber festlegen kann, wie gross die maximale Stromnetzbelastung durch die Maschine sein soll.

So wird sichergestellt, dass der Gesamtstromverbrauch unter dem vorgegebenen Limit der Energieversorgungsunternehmen bleibt.

Eine weitere Möglichkeit, den Strombedarf zusätzlich zu reduzieren, bietet die variable Zuschaltung der Verdichter. So können Betreiber beispielsweise bei Bedarf statt fünf Verdichtern nur drei laufen lassen – vorausgesetzt, drei Verdichter unter Volllast verbrauchen weniger Strom als fünf Verdichter unter Teillast. Mit der Einbindung in ein Smart Grid lassen sich dadurch wertvolle Einsparungen realisieren.

Energieeffiziente Betriebsweise

«Mit der Quantum steht Anlagenbetreibern eine Kältemaschine zur Verfügung, die sich durch hervorragende EER-Werte unter Teillast und damit durch höchste Energieeffizienz auszeichnet», so Dr. Jürgen Süss, Geschäftsführer der Cofely Refrigeration GmbH.

«Durch die Smart-Grid-Fähigkeit der Maschinen erhält dieser Vorteil eine zusätzliche Gewichtung. Denn durch die Einbindung in das intelligente Netz lassen sich dank der energieeffizienten Betriebsweise der Quantum unnötige Kosten für Stromspitzen vermeiden – Betreiber sparen dadurch nicht nur bares Geld, sondern leisten darüber hinaus auch einen Beitrag zur Netzstabilität und Produktionssicherheit». ■

Weitere Informationen:
KLIMA KÄLTE KOPP AG
Silberstrasse 12, 8953 Dietikon
Tel. 043 322 32 32, Fax 043 322 32 22
www.3-k.ch, info@3-k.ch

Zusammen mit der Smart-Grid-Fähigkeit bildet die variable Zuschaltung der Verdichter eine weitere Möglichkeit, den Strombedarf der Quantum-Kältemaschine zusätzlich zu reduzieren. (Bild: 3-K / Quantum)

