

multimax Anwendungsbeispiele



AUFGABENSTELLUNG: Ein Küchengerät soll in die Optimierung mit eingebunden werden, darf jedoch nur in der Aufheizphase optimiert werden. Das Gerät ist für den Anschluss an die Energieoptimierung vorbereitet und hat die Anschlüsse: A | B | C | D.

LÖSUNG: Benötigt wird ein potentialfreier Ausgang (multisio D4-4RO-ISO oder multisio D6-ESBS-4RO-ISO) und zwei Eingänge (z. B. multisio D2-4DI und zwei Relaismodule Artikel 24361). Zwischen dem Küchengerät und der Energieoptimierung wird eine Steuerleitung mit $5 \times 1,5 \text{ mm}^2$ verlegt.

Die Brücke in dem Küchengerät zwischen Klemme [B] und [C] wird herausgenommen. Beide Rückmeldungen des Hauptschalters EIN/AUS [A] und des Thermostates [B] werden auf die Eingänge geklemmt. Die Klemme [C] wird auf den Ausgang der Energieoptimierung gelegt. Auf die Klemme [D] wird der N-Leiter geklemmt.

Bei der Programmierung des Ausgangs wird ein „Thermischer Verbraucher“ ausgewählt und die Option „Optimierung in der Aufheizphase“ aktiviert.

Sie möchten wissen, wie Sie **multimax** in Ihrem Fall optimal einsetzen? Gerne zeigen wir Ihnen hierfür passende Lösungswege.

Produkt-Beratung:
+49 (0) 9122 6373-0
info@kbr.de



AUFGABENSTELLUNG: Ein Druckluftkompressor soll in die Energieoptimierung mit eingebunden werden. Wenn der Druck am Druckluftbehälter unter einen bestimmten Wert fällt, muss der Kompressor wieder eingeschaltet werden.

LÖSUNG: Der Mindestdruck wird an dem Druckluftsystem als potentialfreier Kontakt bereitgestellt. Dieser wird auf einen Eingang des multisio D2-4DI gelegt. Wird durch diesen Eingang der Mindestdruck an die Energieoptimierung gemeldet, während der Kompressor durch die Energieoptimierung ausgeschaltet ist, wird dieser umgehend wieder eingeschaltet.



AUFGABENSTELLUNG: Ein Verbraucher soll in die Energieoptimierung eingebunden werden. Ein Schalteinang dafür ist nicht vorhanden.

LÖSUNG: In die Ansteuerung des Leistungsschützes wird in Reihe ein Ausgang (multisio D4-4RO-ISO, multisio D6-ESBS-4RO-ISO) mit eingeschleift. Der Verbraucher kann ab- und zugeschaltet werden, ohne dass die Steuerung des Verbrauchers dadurch beeinflusst wird.



AUFGABENSTELLUNG: Eine Anlage kann nur dann optimiert werden, wenn eine bestimmte Voraussetzung erfüllt ist.



LÖSUNG: Die Energieoptimierung bekommt die Freigabe zur Optimierung über einen potentialfreien oder potentialbehafteten Kontakt der Anlage. Dieser wird auf einen Eingang gelegt (potentialfrei: multisio D2-4DI oder potentialbehaftet: multisio D2-4DI mit Relaismodulen Artikel 24361, multimess D4-BS). Die Rückmeldung wird durch den Eingang von der Energieoptimierung in der Regelung berücksichtigt.



AUFGABENSTELLUNG: In einem Betrieb soll eine Energieoptimierung eingesetzt werden. Zusätzlich soll die Gesamt- und Trendleistung auf einer großen Anzeige in der Fertigung angezeigt werden.



LÖSUNG: Die Energieoptimierung gibt die beiden Werte über zwei analoge Ausgänge (multisio D2-2AO) aus. Die Anzeige übersetzt diese beiden Signale in Leistung und zeigt diese an.



AUFGABENSTELLUNG: Bei einem Automatisierungsbetrieb sollen die Wärmepumpen in die Optimierung einbezogen werden. Diese haben aber keine konstante Leistungsabgabe und es soll der tatsächliche Leistungs-Abnahmewert berücksichtigt werden, um evtl. Schalthandlungen zu vermeiden.



LÖSUNG: Das Energiekontrollsystem multimax erhält über die an den Wärmepumpen installierten Messgeräte des Typs multimess-D4-BS eine dynamische Rückmeldung der tatsächlichen Leistungsabnahme und berücksichtigt dies bei der Regelungsoptimierung.



AUFGABENSTELLUNG: Um unnötige Abschaltungen zu vermeiden, soll der Zustand diverser Verbraucher in einem Hotel (Ein / Aus) an die Energieoptimierung zurückgemeldet werden.



LÖSUNG: Potentialfreie oder potentialbehaftete Kontakte werden auf Eingänge gelegt (potentialfrei: multisio D2-4DI oder potentialbehaftet: multisio D2-4DI mit Relaismodulen Artikel 24361, multimess D4-BS). Die Energieoptimierung kann nun den Zustand des Verbrauchers erfassen.

multimax Anwendungsbeispiele



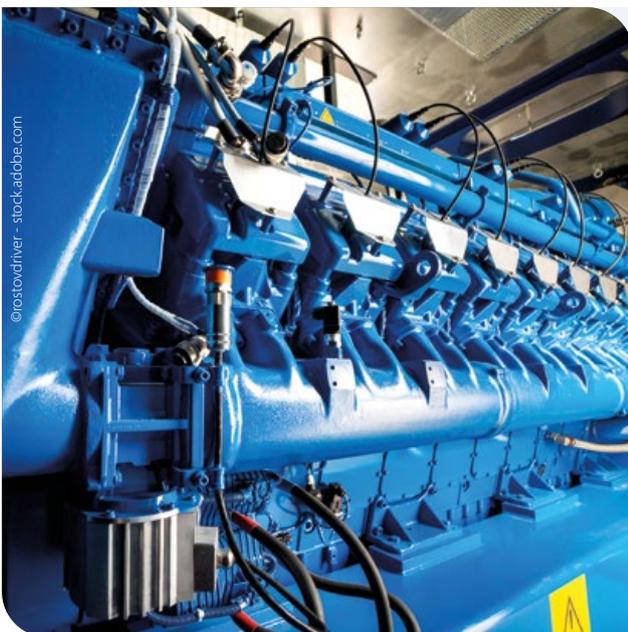
AUFGABENSTELLUNG: Einem großen Industriebetrieb ist es von Seiten des Netzbetreibers untersagt, mit seiner PV-Anlage in das Mittelspannungsnetz des Energieversorgers einzuspeisen.

LÖSUNG: Das Energiekontrollsystem multimax arbeitet „invertiert“, d.h. die überschüssige Energie wird bei Erkennung der Rückspeisesituation in einem Batteriespeicher gepuffert. Die Ladeleistung des Batteriespeichers wird mit einem Analogausgang multisio D2-2AO geregelt. Wenn der Batteriespeicher voll ist, werden nacheinander die Wechselrichter der PV-Anlage vom Netz genommen.



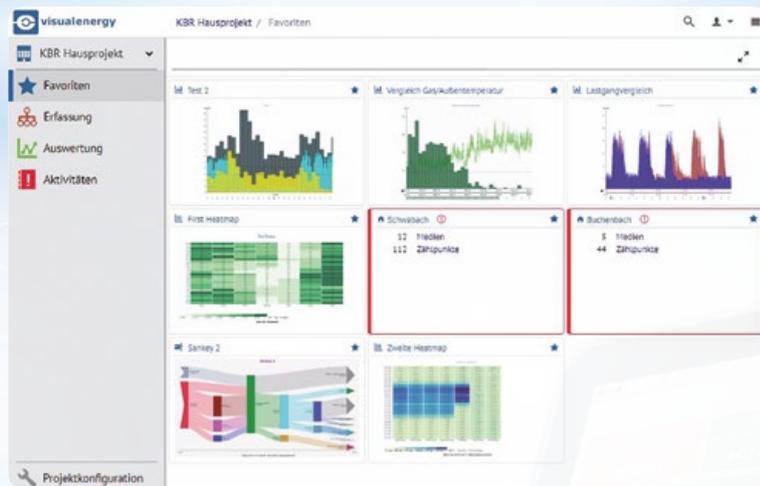
AUFGABENSTELLUNG: Die Leistung einer Anlage zur Kälteerzeugung ist von mehreren Faktoren abhängig und schwankt daher. Die Leistung der Anlage kann in der Energieoptimierung nicht fest programmiert werden. Dennoch soll diese ohne unnötige Abschaltungen in die Optimierung mit eingebunden werden.

LÖSUNG: Die Leistungsaufnahme der Anlage wird über Stromwandler mit dem multimes D4-BS gemessen. Der Messwert wird kontinuierlich an die Energieoptimierung übertragen. Diese berücksichtigt die momentane Leistungsaufnahme des Verbrauchers in der Regelstrategie.



AUFGABENSTELLUNG: Um die Leistungsspitze zu reduzieren, soll ein bestehender Generator mit eingebunden werden.

LÖSUNG: Für die Ansteuerung des Generators wird ein multisio D2-2AI verwendet. Mit dem analogen Ausgangssignal wird die erzeugte Leistung des Generators geregelt.



Et voilà: mit visual energy 5
sehen Sie jetzt das gesamte
Potenzial Ihrer Energiedaten.

Foto: © Jacob Lund | Fotolia

 **visualenergy 5**

ENERGIE WIRD SICHTBAR UND VERSTÄNDLICH

- ✓ Zeitgemäßes und normgerechtes Energiemanagementsystem nach ISO 50001
- ✓ Bafa-Förderung möglich
- ✓ Absolut plausible Daten als Alleinstellungsmerkmal durch TÜV bestätigt



One System. Best Solutions.



KBR
Energy Management