

Zielgruppe und Anwendungsbereiche

ESO - Elektronische Strom- und Netzoptimierungsanlage

Die ESO-Anlage passt zu Betrieben ab etwa 100.000 kWh Jahresstromverbrauch mit einem hohen Anteil induktiver Verbraucher. Je größer dieser Anteil und je länger die Betriebszeit, desto höher das Einsparpotenzial.

Wofür die Anlage gebaut ist

Die ESO-Anlage korrigiert den Leistungsfaktor und dämpft Oberschwingungen und Schiefast im Niederspannungsnetz eines Betriebs. Sie eignet sich damit für alle Unternehmen mit einem hohen Anteil induktiver Verbraucher, wie er durch Elektromotoren, Transformatoren, Pumpen, Kompressoren und Kälteanlagen entsteht. Ausgeprägt ist der Effekt zusätzlich dort, wo viele Frequenzumrichter, Schaltnetzteile oder LED-Treiber im Einsatz sind, denn diese erzeugen Oberschwingungsströme.

Da die Verluste in Leitungen und Transformatoren quadratisch mit dem Strom steigen, wirkt jede Stromreduzierung überproportional. Der entscheidende Hebel ist die Betriebsstundenzahl: Was sich über 8.000 Betriebsstunden im Jahr auswirkt, fällt bei Einschichtbetrieb deutlich geringer aus.

Wann die Anlage besonders gut passt

- > Jahresstromverbrauch ab 100.000 kWh
- > Hoher Anteil motorischer Lasten: Pumpen, Kompressoren, Rührwerke, Lüftung, Kälte, Fördertechnik
- > Lange Betriebszeiten, mehrschichtig oder durchlaufend
- > Viele Frequenzumrichter und elektronische Vorschaltgeräte
- > Häufige Lastwechsel und Anläufe, denen eine herkömmliche, stufenweise geschaltete Anlage zur Leistungsfaktorkorrektur nicht folgen kann
- > Netzkapazität am Anschluss ist knapp und soll ohne Ausbau entlastet werden

Beispielhafte Anwendungsbereiche

Die folgende Übersicht nennt Branchen, in denen die genannten Merkmale typischerweise zusammentreffen. Sie ist keine abschließende Aufzählung.

BRANCHE	BRANCHE
Produzierendes Gewerbe allgemein	Verpackungsfirmen und Verpackungshersteller
Metallindustrie: Werkzeugbau, Dreherei, Fräseerei, Schleiferei, Sondermaschinenbau, Schlosserei	Lebensmittelmärkte mit Kühlhäusern, Klima- und Lüftungsanlagen
Holzindustrie: Sägewerk, Schreinerei	Getränkehersteller und Abfüller
Kunststoffverarbeitende Industrie	Druckereien
Metzgereien mit Produktion	Molkereien
Parkhäuser mit Klima- und Lüftungsanlagen	Biogasanlagen
Hotels mit Klima- und Lüftungsanlagen, Fahrstühlen, Großküche und Kühlhäusern	Fahrzeugbau
Tankstellen	Papierverarbeitung
Waschstraßen und Waschparks	Recyclinganlagen und Müllsortierung
Seniorenheime mit Klima- und Lüftungsanlagen	Logistikunternehmen
Werkstätten für Fahrzeuge und Möbel	Landwirtschaft, je nach Anwendungsbereich
Brauereien	Bäckereien mit Produktion
Weinhersteller	Eishersteller
Groß- und Erlebnisgastronomie	Lebensmittelgroßhandel mit Frischeprodukten