

Auswahlhilfe

Bei dem Einsatz von Stromerzeugern gibt es verschiedene wichtige Faktoren, die für die Auswahl des geeigneten Stromerzeugers sehr wichtig sind, um eine einwandfreie und sichere Versorgung der technischen Anlagen und Geräte zu gewährleisten. Eine falsche Dimensionierung des Generators kann zu Beschädigungen der Verbraucher und dem Generator führen. Aus diesem Grund sollten Sie die nachfolgenden Anforderungsdaten für eine gezielte Anfrage bereithalten.

Wichtige Fragen zur Diesel-Stromaggregat-Auswahl

Wie hoch ist die Frequenz (50 / 60 Hz) und Cos ϕ der Verbraucher? Kommt es zu hohen Einschaltströmen? Ist der Aufstellungsort gut erreichbar und wie ist dieser beschaffen? Für welchen Zeitraum soll das Aggregat genutzt werden? Welche Gesamtlast (in Ampere) wird benötigt?

Beispielrechnung

Folgende Veranstaltungs-Beispielrechnung zeigt Ihnen die Ermittlung der Gesamtwirkleistung (P ges.):

Verbraucher 1:	200 kW
Verbraucher 2:	175 kW
Verbraucher 3:	50 kW
Verbraucher 4:	25 kW

Gesamtwirkleistung (P ges.): 450 kW

Umrechnung von kW in kVA (Scheinleistung S in kVA, Wirkleistung P in kW):

$$S = P / \cos(\phi) = 450 \text{ kW} / 0,8 = 562,5 \text{ kVA}$$

Sie sollten immer eine Reserve von 25% einrechnen, um eventuelle Stromschwankungen zu vermeiden: $562,5 \text{ kVA} + 25 \% = 703,2 \text{ kVA}$

Alle Leistungen sind auf 3 Phasen (Drehstrom 400V) bezogen.

Weitere wichtige Informationen

Sollte das Aggregat netzparallel bzw. im Spitzenlastbetrieb betrieben werden, ist zu beachten, dass nur 80% der Leistung kontinuierlich zur Verfügung stehen.

Ein Elektromotor kann (abhängig vom Typ und dem Verwendungszweck) beim belasteten anlaufen bis zu 8-fache seiner Leistung benötigen. Ein Aggregat kann kurzzeitig das zweifache seiner eigentlichen Leistung liefern. Das bedeutet, dass der Anlaufstrom des Verbrauchers eine wichtige Größe darstellt. Das Aggregat muss in der Lage sein den Anlaufstrom zu bewältigen, da es sonst bei einer zu hohen Belastung einfach ausgehen würde. Als Hilfestellung gilt die Faustformel, dass ein 100 kVA Aggregat=80 kW=144 A bei einem $\cos \phi=0,8$ schafft.

Der Dieserverbrauch beträgt circa 20 l je 100 abgenommen kVA bei Vollast. Das bedeutet, dass zum Beispiel ein Aggregat mit 50 kVA, das halb belastet wird, circa 5 l Kraftstoff pro Stunde verbraucht.