

# Powerpack – optimal berechnet

## Dimensionierung



Bei Netzausfall müssen die Verbraucher innerhalb der zulässigen Umschaltzeit sicher versorgt und über die vorgeschriebene Überbrückungszeit weiter betrieben werden.

Um dies zu gewährleisten, muss Powerpack ausreichend dimensioniert werden.

Nachstehende Kriterien sind daher von entscheidender Bedeutung:

1. **Gesamtleistung** der zu versorgenden Verbraucher (Personenaufzüge können nacheinander evakuiert werden)
2. **Anlaufströme** der leistungsstarken Verbraucher
3. **Versorgungszeiten** der Verbraucher bei Netzausfall

## BERECHNUNGSBEISPIEL:

Nachfolgende Verbraucher sollen versorgt werden:

### 2 x Aufzug

1 x 6,5 kW  $I_N$  13A  $I_A$  19A

1 x 4,8 kW  $I_N$  9A  $I_A$  14A

### 1 x Druckerhöhungspumpe

3 kW  $I_N$  6A Direktanlauf

### 1x Sicherheitsbeleuchtung

6 kW

## VERSORGUNGSZEIT:

**Aufzüge:** ~ 10 Min.

Evakuierungsfahrt nacheinander

**Druckerhöhungspumpe:** 90 Min.

**Sicherheitsbeleuchtung:** 60 Min.

## MAXIMAL BENÖTIGTE ANLAGEN-SCHEINLEISTUNG:

**Leistung des stärksten Aufzugs:**

$$S_N = U \times I_N \times \sqrt{3}$$

$$S_N = 400 \text{ V} \times 13\text{A} \times 1,73$$

$$S_N = \text{ca. } 9 \text{ kVA}$$

**Druckerhöhungspumpe:**

$$S_N = 400 \text{ V} \times 6\text{A} \times \sqrt{3}$$

$$S_N = \text{ca. } 4,2 \text{ kVA}$$

**Sicherheitsbeleuchtung:**

$$S_N = \frac{P}{\cos \phi}$$

$$S_N = \frac{6 \text{ kW}}{0,8}$$

$$S_N = \text{ca. } 7,5 \text{ kVA}$$

$$S_N = \text{ca. } 21 \text{ kVA}$$

**Erforderliche Anlagengröße: 25 kVA**

## Auswahl der Anlage

Nennleistung 25 kVA mit ausreichender Überlastfähigkeit zur Versorgung der Verbraucher auch bei gleichzeitigem Anlauf.



## Berechnung der Batteriekapazität

In Abhängigkeit der unterschiedlichen Entladezeiten wird die tatsächlich benötigte Kapazität inkl. ausreichender Reserve von uns projektbezogen berechnet.

## Ausführung der Steuerung / Abgangsfeld

Wird projektbezogen ausgeführt und genau auf die nachfolgende Installation abgestimmt.

► Ausschreibungstext siehe [www.gessler.de](http://www.gessler.de) bzw. arbeiten wir Ihnen diesen gerne aus.