Vorbereitungen POWER MAGIC

Diese Kurzanleitung fasst die wichtigsten Punkte und Vorbereitungen für die Installation einer Power Magic zusammen. Folgende Punkte sind zu prüfen:

1. Standort
2. Untergrund und Fundament
3. Elektrische Anforderungen

Modell	ESS-258kLA-SA1	ESS-215kLA-SA1
DC-Seite		
Batterie-Typ	LFP/280 Ah	
Nennleistung	258 kWh (6-er Pack)	215 kWh (5-er Pack)
Nennspannung	921,6 V	768 V
DC-Betriebsspannungsbereich	734,4 V~1036,8 V DC	612 V~864 V DC
Empfohlener DC-Spannungsbereich	777,6 V~1022,4 V DC	648 V~852 V DC
AC-Seite		
AC Spannung	400 V AC	
Nennleistung	125 kW	
Maximale AC-Leistung	138 kW	
Maximaler AC-Strom	198 A	
Bemessungsnetzfrequenz	50 Hz/60 Hz	
Leistungsfaktor	-1~1	
System-Parameter		
Betriebs-Umgebungstemperatur	-30℃~+50℃ (Abregelung bei über +45℃)	
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-30℃~60℃	
Relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0~100 % (keine Kondensation)	
Kühlart	Flüssigkeitskühlung	
Brandbekämpfung	1. Batteriezellenebene (Perfluorhexanon) 2. Schaltschrank-Wert (Perfluorhexanon oder Aerosol) 3. Wasser zur Brandbekämpfung	
Konfiguration des Systems	AC-Seite: Maximal 6 Energiespeicherschränke parallel DC-Seite: Maximal 3 Batterieschränke pro Energiespeicherschrank	
Netz ein/aus	Automatische Umschaltung (mit Backup-Schaltschrank)	
Anschluss des Schaltschranks	Steckbarer Anschluss	
Abmessung (B×T×H)	1450×1350×2200 mm	
Gewicht	<2,8 T	<2,5 T
Schutzart gegen Eindringen	IP55	
Korrosionsschutz	C4 (C5 optional)	
Betriebshöhe	≤4000 m (Leistungsreduzierung über 2000 m)	
Geräuschpegel	≤60dB	
Installation	Bodenmontage	
Kommunikationsschnittstelle	Ethernet, potenzialfreier Anschluss	
Norm	IEC/EN 61000-6-2/4 , IEC62477-1 , IEC62619, UN38.3, UL9540A, UL1973	

Abbildung 1: Datenblatt Power Magic

Standort

Der Standort für eine Power Magic sollte wie folgt gewählt werden:

1. Der Aufstellort darf nicht in einem niedrig gelegenen Gebiet liegen und die Aufstellhohe muss mindestens 300 mm uber dem hochsten bekannten Wasserstand in dem Gebiet liegen.
2. Die Entfernung zu Flughäfen, unterirdischen Abfalldeponien, Flussufern oder Dämmen muss ≥ 2 km betragen.
3. Wählen Sie einen offenen Standort und achten Sie darauf, dass sich im Umkreis von 10 m keine Hindernisse befinden.
4. Die erforderliche Aufstellfläche muss ausreichend Platz für eine Kapazitätserweiterung entsprechend den Bedürfnissen der gesamten Nutzungsdauer lassen.
5. Wählen Sie einen gut belüfteten Aufstellort.
6. Bei der Wahl des Aufstellorts müssen Szenarien vermieden werden, die von Industriestandards und -vorschriften nicht empfohlen werden, beispielsweise Grundstücke, Gebiete und Orte mit folgenden Belastungen:

    - Starken Vibrationen, starken Lärmquellen und starken elektromagnetischen
    - Störfeldern.
    - Orte, an denen Staub, Dämpfe, schädliche Gase, ätzende Gase usw.
    - entstehen oder vorhanden sind.
    - Orte, an denen ätzende, entzündliche und explosive Stoffe hergestellt oder
    - gelagert werden.
    - Standorte mit bestehenden unterirdischen Anlagen.
    - Unerwünschte geologische Bedingungen wie nicht tragfähige oder
    - rutschige Böden sowie Böden, die zu Staunässe und Setzungen neigen.
    - Erdbebenverwerfungen und seismische Zonen, die Schutzmaßnahmen von
    - mehr als neun Grad erfordern.
    - Abschnitte mit direkten Gefahren wie Schlammlawinen, Erdrutsche,
    - Treibsand und Höhlen.
    - Innerhalb der Grenzen ehemaliger Bergbaugebiete (Senkungsbereiche).
    - Innerhalb der Explosionsgefahrenzone.
    - Gebiete, die bei einem Deich- oder Dammbruch überschwemmt werden
    - könnten.
    - Wichtige Trinkwasserschutzgebiete.
    - Historische Denkmäler und denkmalgeschützte Stätten.
    - Dicht besiedelte Orte, Hochhäuser, unterirdische Gebäude.

Untergrund und Fundament

Die Fundamente müssen mindestens die folgenden Anforderungen erfüllen:

• Das Energiespeichersystem muss auf Beton oder einem anderen nicht brennbaren Untergrund aufgestellt werden, die Montagefläche muss eben, fest und gerade sein und über eine ausreichende Tragfähigkeit verfügen, um ein Eindrücken oder Kippen zu verhindern.

• Das Anlagenfundament wird entsprechend dem Gesamtgewicht der Anlage n*4 t (n-Wert 1~6, „n“ gibt die Anzahl der Energiespeicherschränke an) + m*3 t (m-Wert 0~3, „m“ gibt die Anzahl der Batterieschränke an) konfiguriert; wenn die Tragfähigkeit des Fundaments nicht ausreicht, muss diese überprüft werden.

• Der Boden der Grube für das Anlagenfundament muss verdichtet und verfüllt werden.

• Schachtarbeiten an Fundamenten nach einer Sickerwasserstörung sind strengstens untersagt, bei einer Sickerwasserstörung nicht weiter ausschachten und verfüllen.

• Höhenabweichungen des Anlagenfundaments und der Schrankkontaktfläche ≤ 3 mm.

• Die Fundamente müssen oberhalb des örtlichen bekannten Hochwasserspiegels und mindestens **300 mm über dem Boden liegen**.

• Für Ablaufeinrichtungen müssen die örtlichen geologischen und kommunalen Anforderungen berücksichtigt werden, damit sich kein Wasser an den Anlagenfundamenten sammelt. Die Fundamente müssen den örtlichen Anforderungen für den maximalen Niederschlagswasserabfluss entsprechen, das abgeleitete Wasser muss gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften behandelt werden.

• Beim Bau von Anlagenfundamenten muss der Kabelausgang des Energiespeichersystems berücksichtigt und ein Graben oder eine Einlassöffnung vorgesehen werden.

• Die für das Fundament der Anlage vorgesehenen Löcher und die Öffnungen für die Zuleitungen im Boden der Anlage müssen verschlossen werden.

• Das Fundament wird nach dem von SOFAR zur Verfügung gestellten oder von unserem Unternehmen bestätigten Fundamentplan hergestellt, die Toleranz an der Oberseite des Fundaments darf ±3 mm betragen.

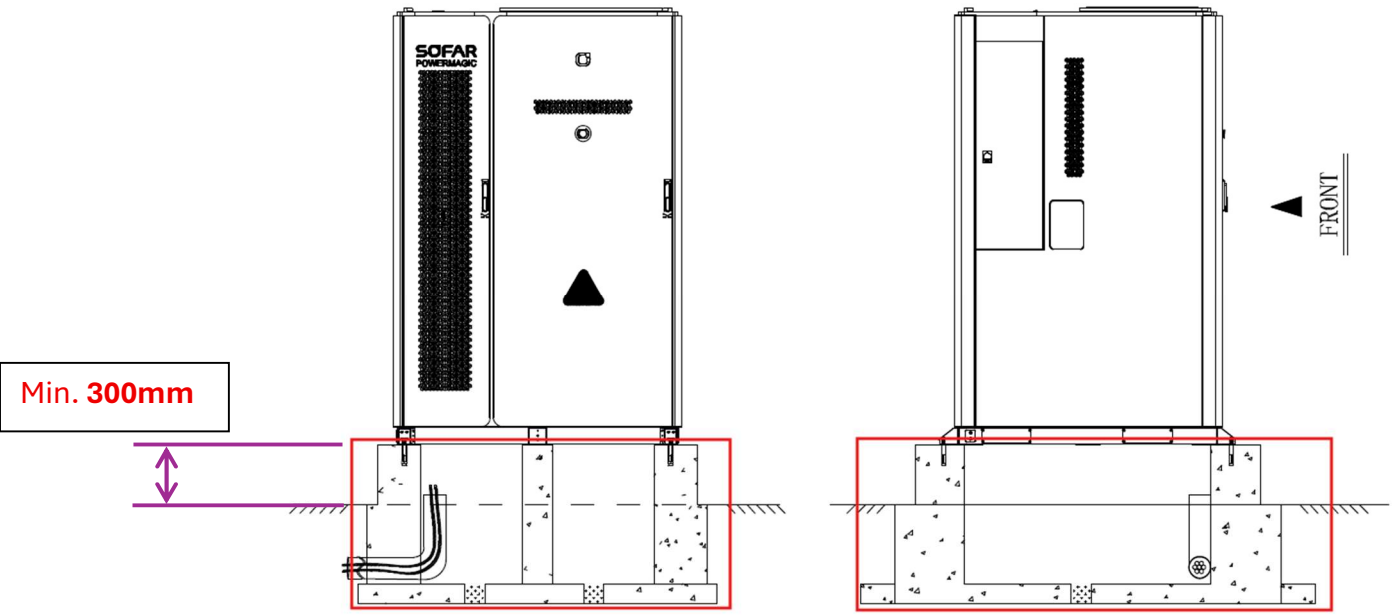


Abbildung 2: Fundament für Power Magic

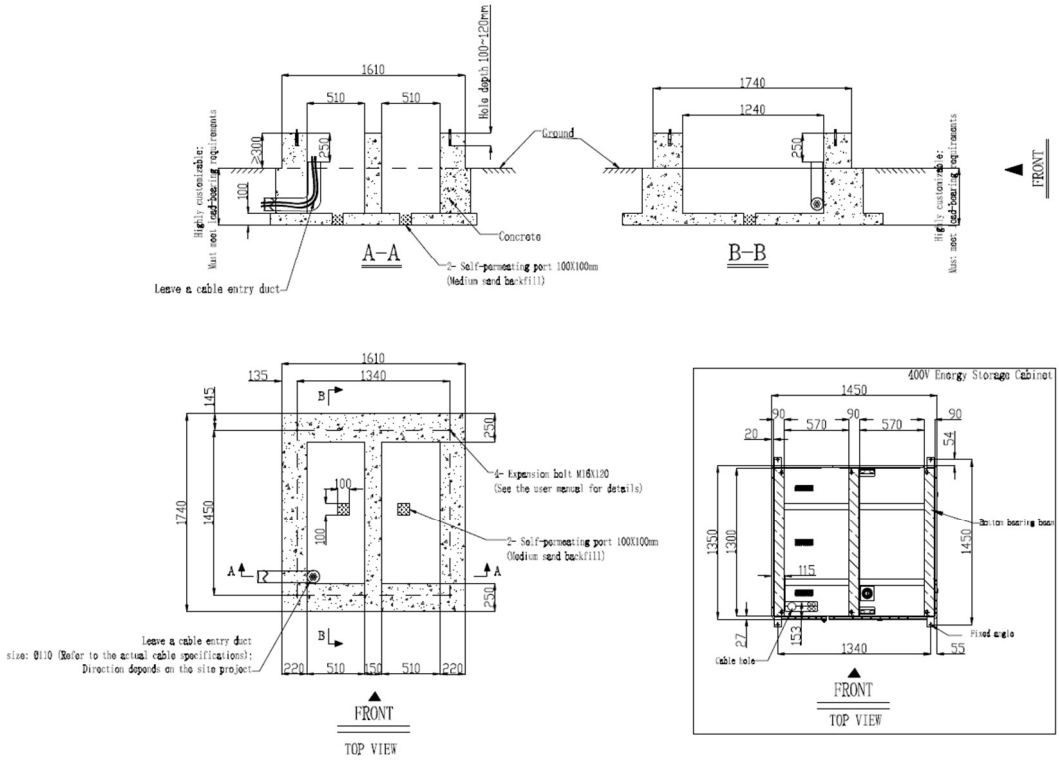
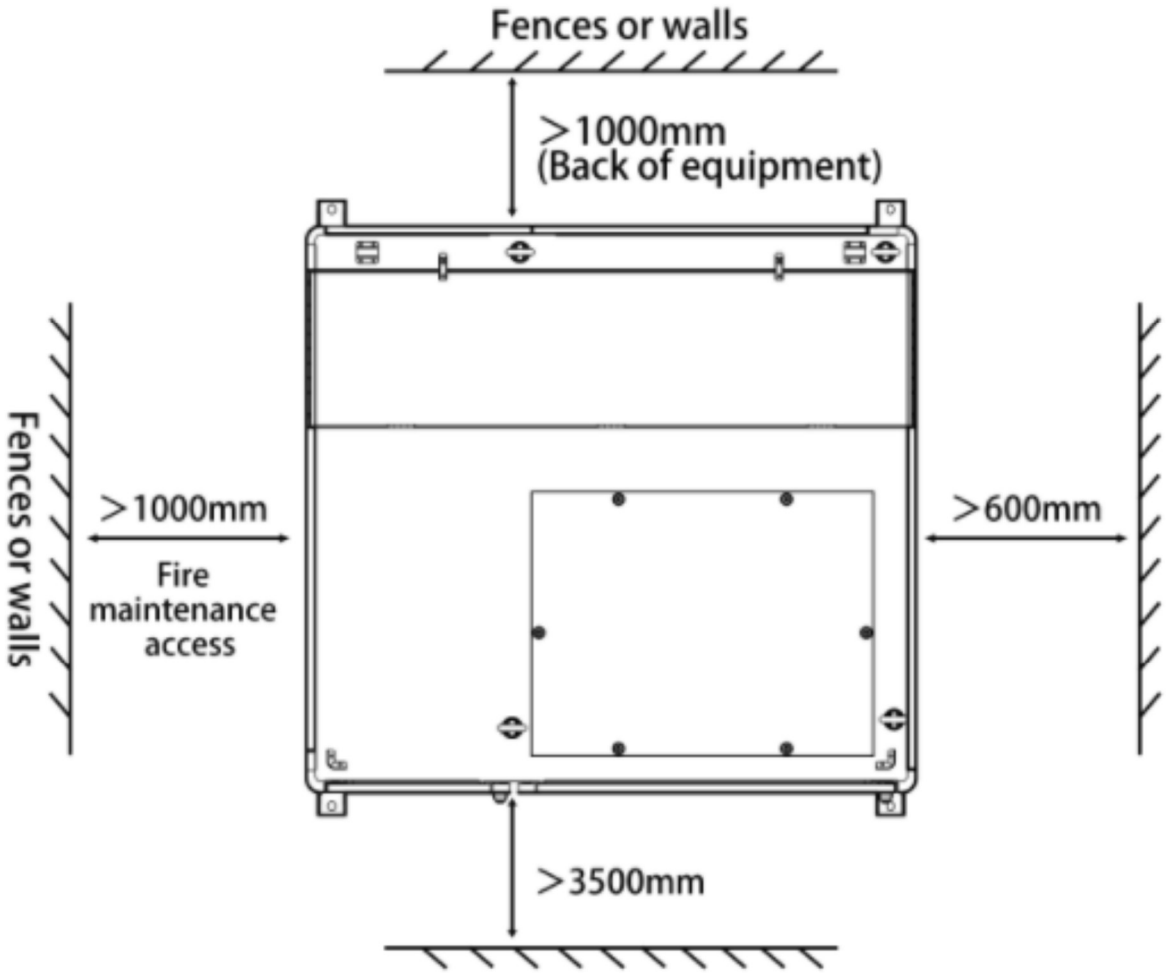


Abbildung 3: Masse Fundament

Abstände

Damit der Lufteinlass eine bessere Luftzufuhr und Wartung ermöglicht, muss genügend Platz um die Installationsposition des Luftkastens herum frei bleiben, der Mindestplatzbedarf ist in der Abbildung unten dargestellt:

Abbildung 4: SOFAR Power Magic V 1.5



Elektrische Anforderungen

Folgende Leitungen/Kabel sind für die Power Magic bereitzustellen:

- AC-Zuleitung (Abhängig von den Gegebenheiten vor Ort) im idealen Fall dimensioniert für eine Be- und Entladung von 125 kW
- Eine Erdungsleitung, um den Speicher zu erden
- Eine Internetzuleitung (LAN-Kabel)
- Eine Kommunikationsleitung (z.B. CAT 5 oder höher)