

Manual Serie Basic

moduBasic AC-Energiespeicher



Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

Inhaltsverzeichnis

1 Produktbeschreibung	3
2 Lieferumfang	3
2.1 Glossar für AC- und DC- Speicher	4
3 Prinzipschema	6
4 Montage	7
4.1 Mechanische Montage	7
4.1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	7
4.1.2 Positionierung und Installation der Grundplatte	8
4.1.3 Zusammenbau des Gehäuses	9
4.2 Elektrischer Anschluss	10
4.2.1 Anschluss Batteriekabel	10
4.2.2 Einbau der Batteriemodule (Zelleinschübe)	11
(a) Schliesse das PowerBoard-Kabel an das rechte Modul an.	
(b) Verbinde die Module mit dem roten Verbindungskabel.	
(c) Schliesse das PowerBoard an den grünen und die weissen Stecker an.	13
4.2.3 Elektrischer Anschluss Hausinstallation	14
4.2.3.1 AC-Anschluss	14
4.2.3.1.1 Notstromanschluss	16
4.2.3.1.2 Potentialausgleich gemäss NIN	16
4.2.3.1.3 Trennvorrichtung	16
4.2.3.1.4 Kennzeichnung in der Hausinstallation	17
4.2.3.2 Anschluss Internet	17
4.2.3.3 Anmeldung beim Verteilnetzbetreiber	17
4.3 Montieren der Abdeckungen	18
5 Inbetriebnahme	19
5.1 Erste Inbetriebnahme	19
5.2 Batterie Ansteuerung	21
5.2.1 Ansteuerung über den Solarmanager	21
5.2.2 Ansteuerung über ein Energiemeter	21
5.2.3 Ansteuerung über Loxone (Modbus-TCP)	21
5.3 Sicherheitsnachweis und Konformitätsnachweis	21
6 Informationen Betrieb	22
6.1 Allgemeine Informationen	22
6.2 Notstrombetrieb	22
7 Ausschaltung & Demontage	22
8 Wartung	23
8.1 Störungen	23
8.1.1 Vorgehen Internet-Ausfall	23
8.1.2 Verhalten nach Stromausfall	23
8.1.3 Verhalten bei Gesamtausfall des Energiespeichers	23
8.2 Allgemeiner Unterhalt	23

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

1 Produktbeschreibung

Die Serie Basic AC vereint mühelose Bedienung und leistungsstarke Funktionalität. Sie ist die optimale Energiespeicherlösung für vielseitige Anwendungen wie mittlere und grössere Wohngebäude. Diese Serie setzt ihren Schwerpunkt auf Benutzerfreundlichkeit und Vielseitigkeit, mit dem klaren Ziel, die Eigenbedarfsoptimierung und Autarkie von Solaranlagen entscheidend zu verbessern.

Die Energiespeicher der Serie Basic AC Reihe können direkt an die Hausinstallation angeschlossen werden und funktionieren unabhängig und eigenständig. Zudem versorgt der Speicher das angeschlossene Netz im Notstromfall über den integrierten Notstromanschluss.

2 Lieferumfang

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass am Produkt keine Transportschäden entstanden sind. Insbesondere durch den Transport beschädigte PowerUnit Batteriemodule (Zelleinschübe) dürfen aus Sicherheitsgründen nicht mehr installiert und angeschlossen werden.

Kontrollieren Sie zudem, dass der komplette Lieferumfang in einwandfreiem Zustand geliefert wurde. Kontaktieren Sie bei Abweichungen den Lieferanten, Hersteller oder Verkäufer.

Das im Glossar erwähnte zugehörige Material wird mitgeliefert. Die Kabellänge wird entsprechend dem erworbenen Produkt dimensioniert.

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

2.1 Glossar für AC- und DC- Speicher

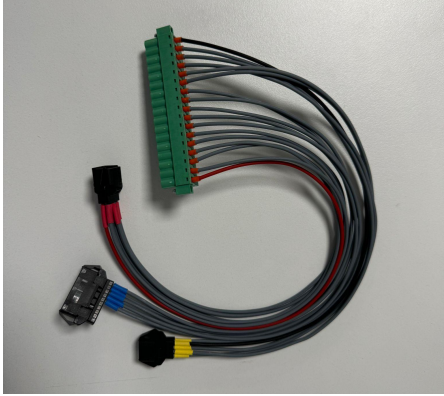
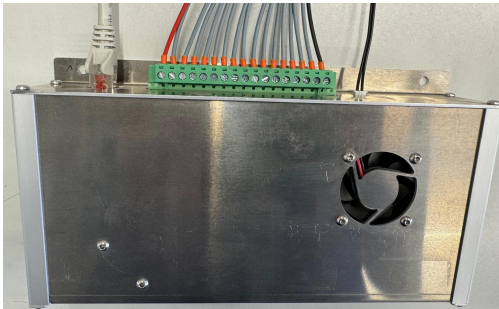
AC	DC	Begriff	Erklärung	Zugehöriges Material	
	x	<i>LogicUnit</i>	Bestehend aus Busbar, LogicBoard. Steuereinheit des Energiespeichers - Gelbes Gehäuse.	2x	Montageschraube M5
				1x	Gehäusedeckel Gelb
x		<i>AC-Unit</i>	Ermöglicht den direkten Anschluss an die Hausinstallation durch die integrierten Wechselrichter und einen fest verdrahteten Kabelanschluss (Anschlusskasten)	1x	Serviceblende
				2x	Montageschraube M5
				1x	Gehäusedeckel Gelb
x	x	<i>PowerUnit</i>	Kompletter PowerUnit Aufbau, bestehend aus bis zu drei Zelleinschüben, einem PowerBoard und dem Gehäuse (inkl. Abdeckungen). Die Zelleinschübe werden untereinander zu einer gemeinsamen Batterieeinheit verbunden	1x	Gehäuse Frontdeckel Weiss
				1x	BMS Kommunikationskabel (RJ45)
				1x	BMS Y-Kabel (Grüner Stecker)
				1-3x	Zelleinschübe
				1x	Batterieanschlusskabel Schwarz
				1x	Batterieanschlusskabel Rot
				10x	Montageschraube M5 Torx

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

Weitere Begriffe	
<i>BMS Kommunikationskabel</i>	Dient zur Kommunikation zwischen LogicBoard und PowerBoards. RJ45 Kabel (geschirmtes Patchkabel).
<i>BMS Balancingkabel</i>	Verbindet die Zelleinschübe mit dem PowerBoard. (kann je nach Batterie-Modul unterschiedlich aussehen) 
<i>LogicBoard</i>	Logik Komponente des BMS. Betreibt den Speicher mit allen PowerBoards und ermöglicht einen reibungslosen Betrieb. (Vormontiert auf LogicUnit / AC-Unit) 
<i>PowerBoard</i>	Überwacht und regelt die einzelnen Zellen einer PowerUnit und ist damit ein Teil des BMS. 

Modual AG

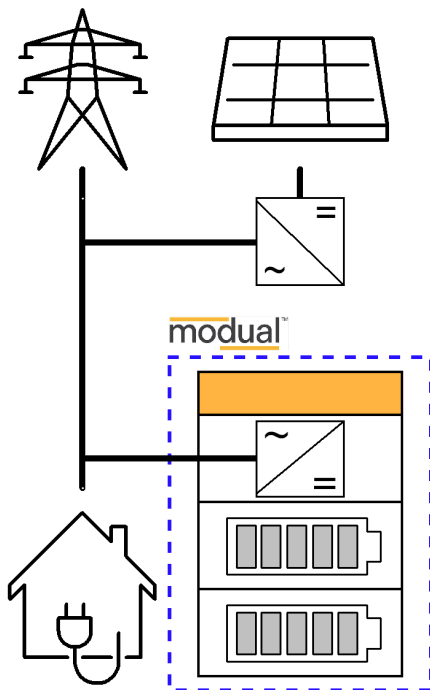
Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

3 Prinzipschema

Die Serie Basic AC wird direkt an die Hausinstallation angeschlossen. Somit bietet sich die Möglichkeit an, den Speicher unabhängig von der PV-Anlage zu installieren und zu betreiben. Die Solaranlage und der Speicher sind separate Systemeinheiten, die zwar zusammenspielen, aber auch unabhängig voneinander funktionieren.

**Modual AG**

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

4 Montage

4.1 Mechanische Montage

4.1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Energiespeichers dürfen in der Schweiz ausschliesslich durch einen konzessionierten Installateur erfolgen.

Folgende Normen und Vorschriften sind verbindlich einzuhalten:

NIV — Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (SR 734.27)

NIN SN 411000:2025 — Niederspannungs-Installationsnorm, insbesondere Kapitel 7.12 (Erzeugungsanlagen und Speicher)

ESTI-Weisung 220/Version 0621 — Sicherheitsanforderungen an stationäre Energiespeichersysteme

SNR 460712:2018 — Stationäre elektrische Speichersysteme

VSE NA/EEA-NE7-CH 2025 — Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Werkvorschriften und technische Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Verteilnetzbetreibers (VNB)

Kantonale Brandschutzvorschriften

VDE-AR-N 4105:2026 — Anschluss und Betrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz (D-A-CH); Grundlage der Netzkopplungseinheit / des NA-Schutzes

EN 50549-1:2019 +A1:2023 — Anforderungen an Erzeugungsanlagen für den Parallelbetrieb mit Verteilnetzen (harmonisierte Grundlage des NA-Schutzes)

Die Einhaltung wird im Rahmen der Sicherheitsnachweis-Abnahme (SiNa) nach NIV durch einen unabhängigen Kontrolleur überprüft.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise bei allen Arbeiten an oder mit diesem Produkt, um Personen-, Sach- und Umweltschäden zu vermeiden. Die Sicherheitshinweise finden Sie im Modual Dokument "Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise".

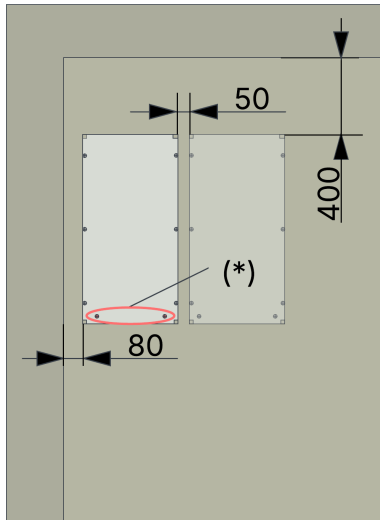
Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

4.1.2 Positionierung und Installation der Grundplatte



Kurze Seite des Speichers:

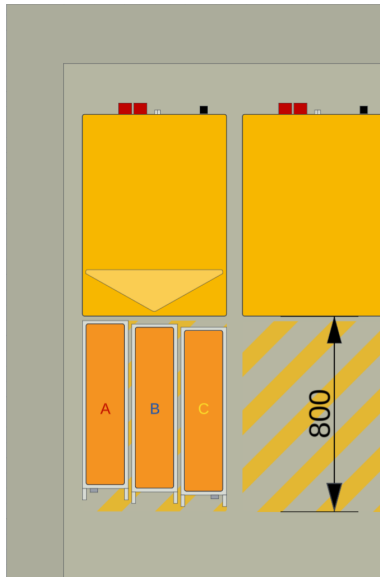
Bei der Montage ist darauf zu achten, dass der Speicher auf der Rückseite (Lüfterseite, Anschlusskasten) **mindestens 400 mm Abstand zur Wand** hat, damit die Lüfter das System ungehindert kühlen können.

Die Vorderseite (2x angesenkte Schraubenlöcher in der Grundplatte) mit den Serviceöffnungen (Blechöffnung) muss für den Kunden und das Servicepersonal zugänglich sein, für Wartungsarbeiten ist ein Platz von min. 800mm vor dem Speicher vorgesehen.

Lange Seite des Speichers:

Der Mindestabstand zu Wänden beträgt 80 mm auf der Längsseite.

Zur Gewährleistung der Zugänglichkeit für Wartungs- und Servicearbeiten ist zwischen zwei nebeneinander installierten AC-Energiespeichern ein Mindestabstand von 50 mm einzuhalten.

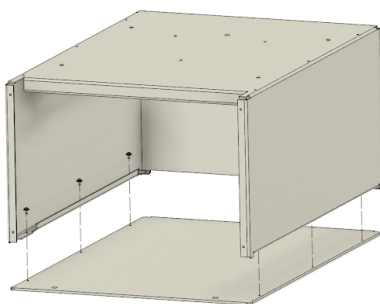


Oberseite des Speichers:

Zur Gewährleistung der Sicherheit und ausreichenden Wärmeabfuhr ist oberhalb des Speichers ein Freiraum von mindestens 400 mm vorzusehen. In diesem Bereich dürfen sich **keine brennbaren Materialien** befinden.

(*) Befestigung:

Die Grundplatte kann bei Bedarf mit Senkkopfschrauben mit dem Boden verschraubt werden. *Die Senkkopfschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.*



1. Gehäuse auf Grundplatte montieren

Der ganze Speicher wird auf der Grundplatte aufgebaut. montieren Sie das 1. Blechgehäuse gem. Bild mit der offenen Seite auf die Grundplatte. Verschrauben Sie das Gehäuse anschliessend mit den mitgelieferten **M5 Schrauben** an den vorgesehenen Positionen auf die Grundplatte.

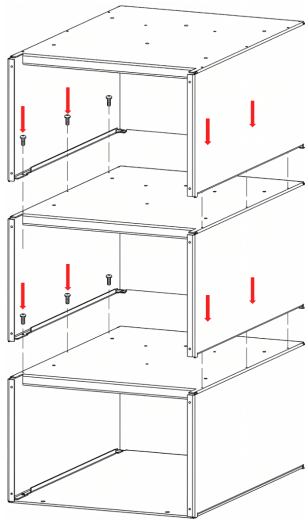
Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

4.1.3 Zusammenbau des Gehäuses

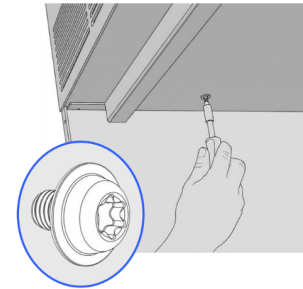


Gehäuse auf Grundplatte montieren

Der ganze Speicher wird auf der Grundplatte aufgebaut. platzieren Sie das 1 Blechgehäuse gem. Bild mit der offenen Seite auf der Grundplatte. Verschrauben Sie das Gehäuse anschliessend mit den mitgelieferten **M5 Schrauben** an den vorgesehenen Positionen auf die Grundplatte. Stapeln Sie die gewünschte Anzahl Gehäuse aufeinander und verschrauben Sie diese.

Die AC-Unit wird am Schluss von unten verschraubt.

Es dürfen maximal vier PowerUnit Gehäuse aufeinander gestapelt werden.



Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

4.2 Elektrischer Anschluss

4.2.1 Anschluss Batteriekabel

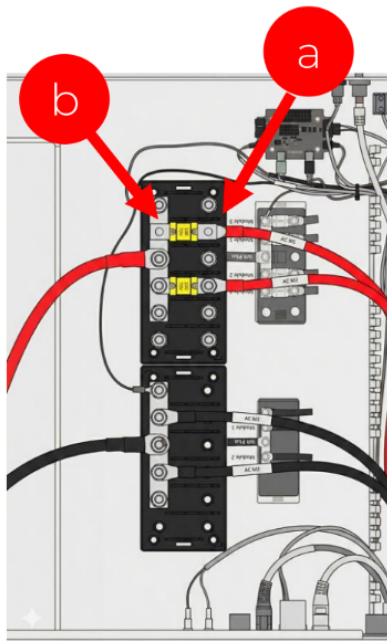
Die Nummerierung der **PowerUnits beginnt von oben mit der Nummer 1**. Die zweitoberste PowerUnit eines Speichers hat die Nummer 2, usw..

Schliessen Sie die mitgelieferten DC-Leitungen an die jeweils zugehörigen Anschlussklemmen an. Die Batteriekabel sind eindeutig den PowerUnits zugeordnet – achten Sie deshalb unbedingt auf die korrekte Zuordnung, sowie auf die **richtige Polarität der Kabel (Plus / Minus)** (Siehe Beschriftung neben den Anschlussklemmen).

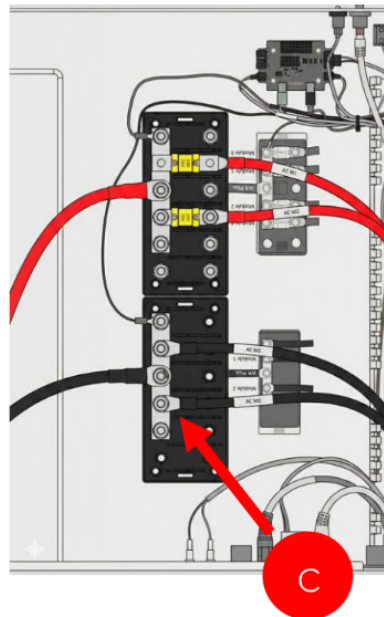
Die Muttern müssen mit einem Drehmoment von **10Nm** angezogen werden.

(Position 1) - Die Pluspole (**rot**) werden an den Anschlussklemmen mit Sicherungen angeschlossen.

(Position 2) - Die Minuspole (**schwarz**) werden an den Anschlussklemmen ohne Sicherungen angeschlossen.



- (a) **Rote** (+) Kabel montieren.
(b) **Gelbe** Sicherung montieren;
mit 10 Nm anziehen.



- (c) **Schwarze** (–) Kabel montieren; mit 10 Nm anziehen.

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

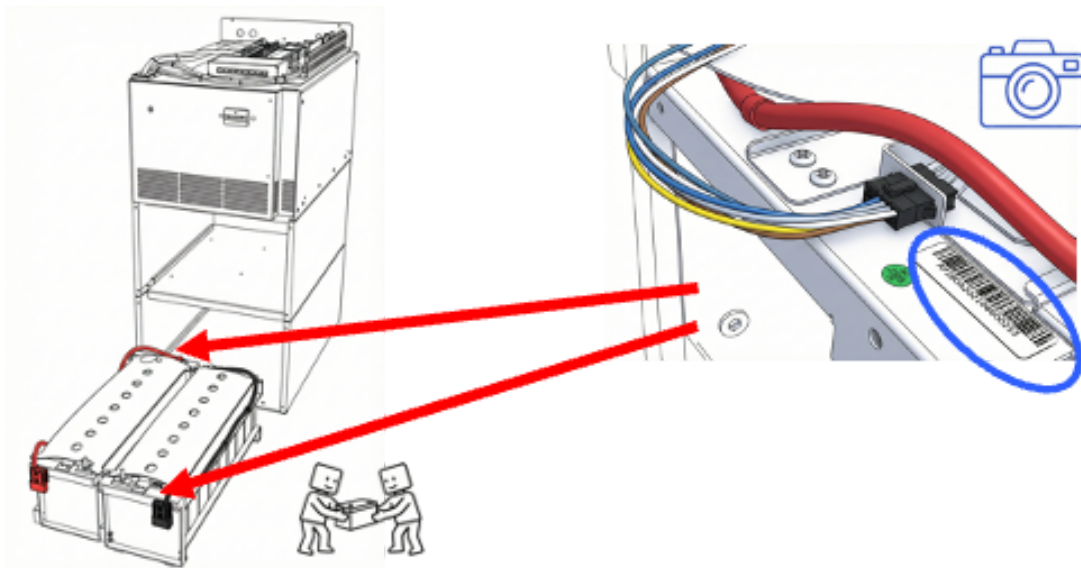
Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

4.2.2 Einbau der Batteriemodule (Zelleinschübe)

**Achtung:**

- Die Batterieanschlüsse dürfen bei der Installation das Blechgehäuse nicht berühren!
- Die Batteriemodule weisen ein hohes Eigengewicht auf und sind von mind. zwei Personen einzuschieben.



Platziere vor dem Gehäuse zwei Module: +
(**rot**) links, – (**schwarz**) rechts.

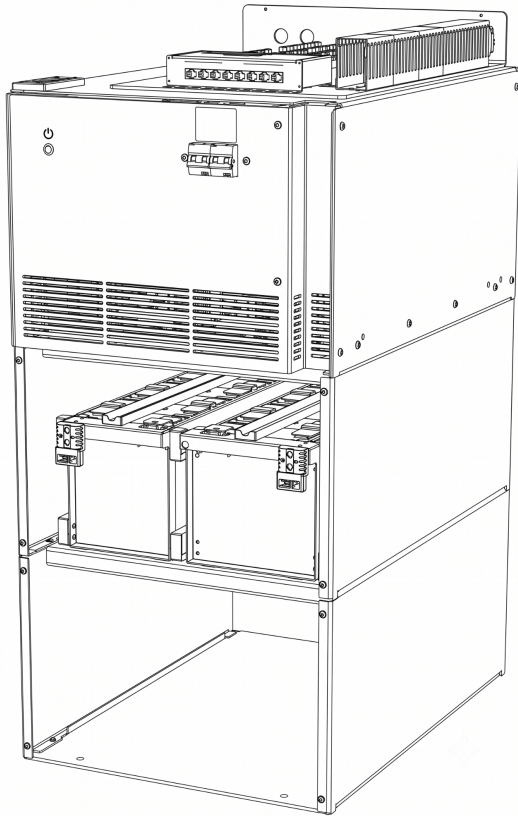
WICHTIG: Schliesse den
PowerBoard-Stecker am linken Modul
mit dem **gelben** Etikett an, und
fotografiere den Barcode in der Nähe für
das Registrierungsformular.

Modual AG

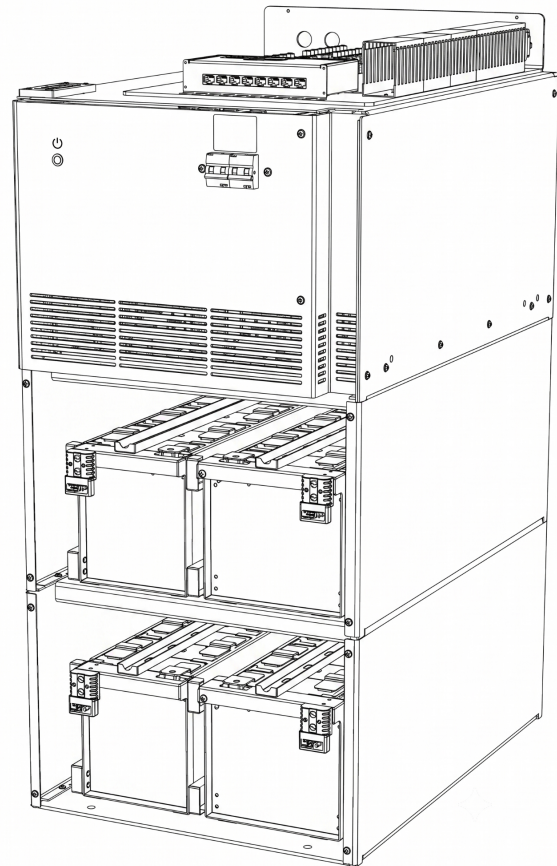
Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026



Schiebe die Module in das Gehäuse.



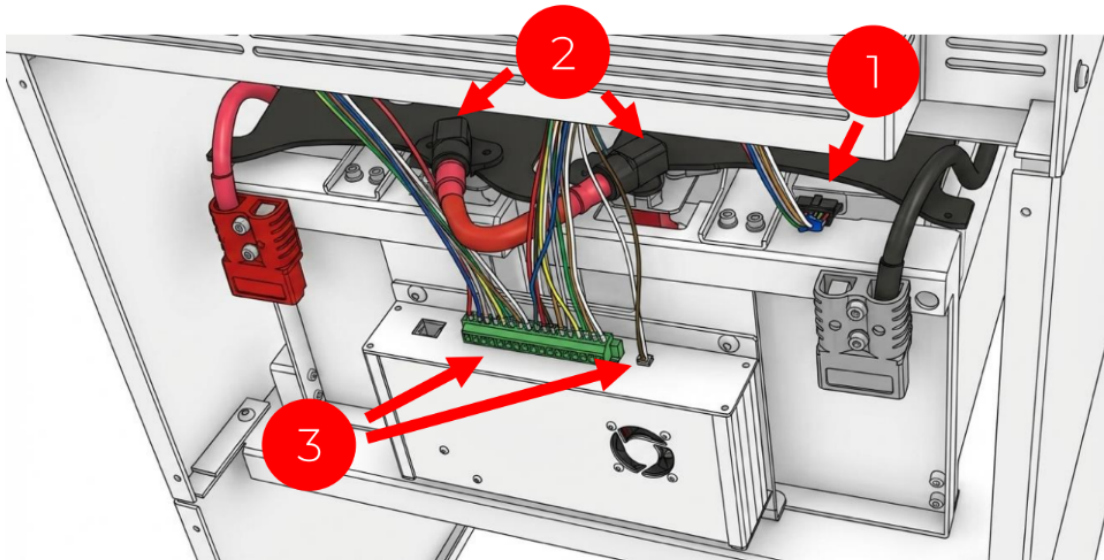
Wiederhole den Vorgang für die übrigen Module.

Modual AG

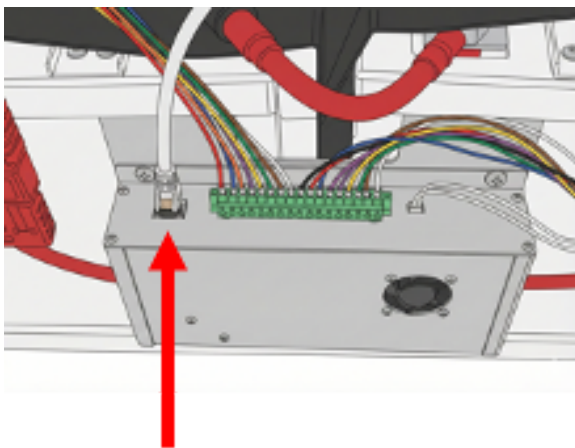
Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

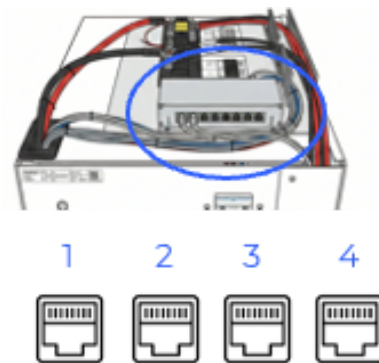
6. Aug. 2026



- (a) Schliesse das PowerBoard-Kabel an das rechte Modul an.
 (b) Verbinde die Module mit dem roten Verbindungskabel.
 (c) Schliesse das PowerBoard an den grünen und die weissen Stecker an.



Schliesse die LAN-Kabel von der AC Unit
an jedes Modul-PowerBoard an.



PowerBoard Module 1
 PowerBoard Module 2
 PowerBoard Module 3
 PowerBoard Module 4

Modual AG

Seewenstrasse 13
 6440 Brunnen
 +41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
 +41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

4.2.3 Elektrischer Anschluss Hausinstallation

Der Anschluss des Energiespeichers an die Hausinstallation hat zwingend gemäss NIN SN 411000:2025, insbesondere Kapitel 7.12 zu erfolgen. Das System ist als Energieerzeugungs- und -speicheranlage mit netzparallelem Betrieb einzustufen.

Der Anschluss darf ausschliesslich durch einen konzessionierten Installateur ausgeführt werden. Vor Inbetriebnahme ist die Anlage beim zuständigen Verteilnetzbetreiber (VNB) anzumelden und die technische Anschlussgenehmigung (TAG) einzuholen (siehe Kap. 4.2.3.3).

4.2.3.1 AC-Anschluss

Der Speicher wird über einen fest verdrahteten Kabelanschluss (geräteseitiger Anschlusskasten, 3L+N+PE, 3x400V AC) mit der Hausinstallation verbunden.



Die Zuleitung muss als **eigener, separat abgesicherter Stromkreis** direkt aus der Hauptverteilung gemäss NIN SN 411000:2025, Kap. 7.12 ausgeführt werden. **Eine Speisung über einen bestehenden Endstromkreis ist nicht zulässig.** Andernfalls besteht die Gefahr einer Überlastung des Endstromkreises durch den additiven Stromfluss aus dem Speicher.

Anforderungen an die Zuleitung

Mindest-Querschnitt: 5 × 2,5 mm² Cu (3L + N + PE), Dimensionierung gemäss NIN nach Leitungslänge und Verlegeart.

Absicherung: FI/LS 4P, Charakteristik C, 16 A, 30 mA, Typ A.

Die Zuleitung ist ausschliesslich für den Anschluss des Energiespeichers vorgesehen; eine Mitnutzung als Endstromkreis für weitere Verbraucher ist nicht zulässig.

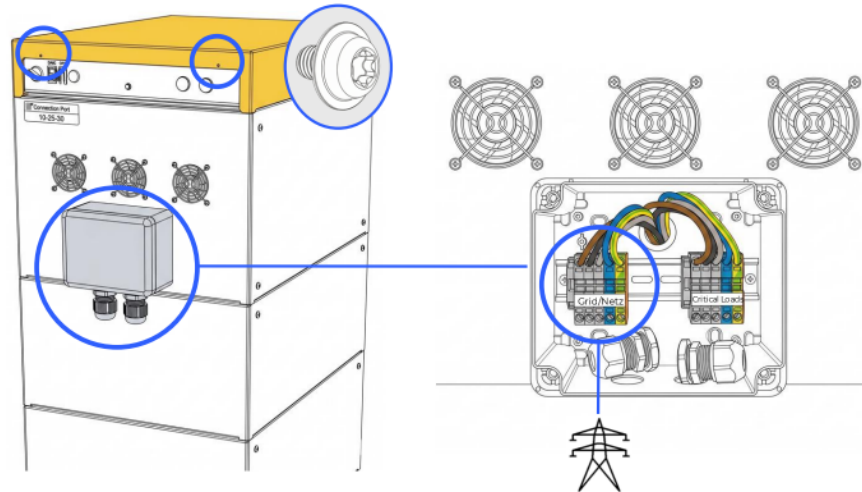
Die Absicherung in der Verteilung ist deutlich zu kennzeichnen (siehe Kap. 4.2.3.3).

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026



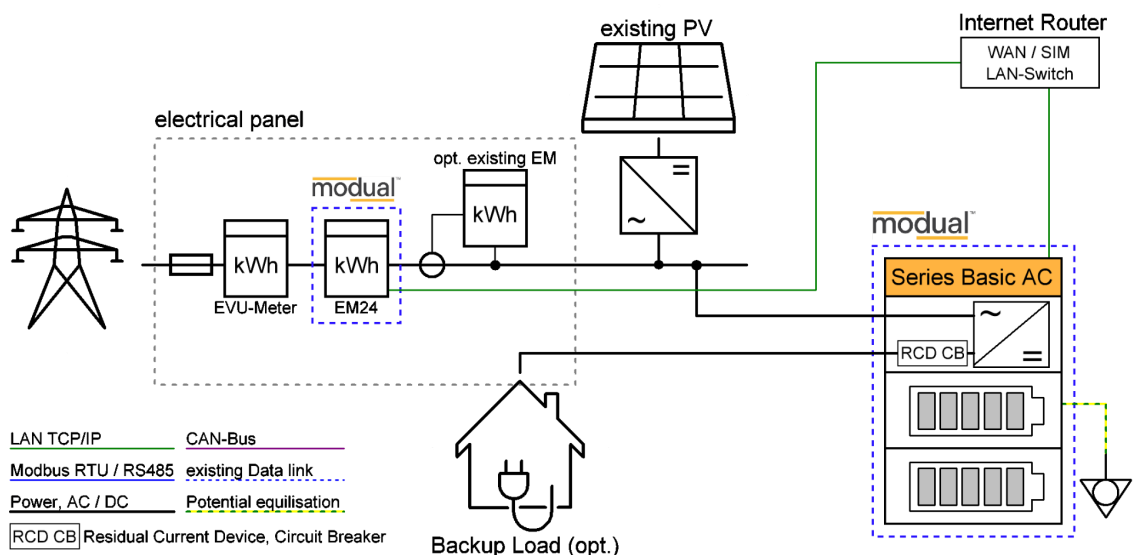
Obere Abdeckung mit 2x M5-Schrauben befestigen.

Linke Kabelverschraubung montieren, Zuleitung (Netz) in das Gehäuse führen und auf dem linken Klemmblock anschliessen. Rechte Seite nur bei Bedarf anschliessen (Notstrom).

Energiemeter

Des Weiteren muss ein kompatibles Energiemeter (z. B. Carlo Gavazzi, EM24 — 3 phase — max 65 A par phase + display + Ethernet, REL200200100) nach dem Stromzähler installiert sein. Befolgen Sie die Anweisungen im Handbuch des Energiemeters für eine korrekte Installation. (Falls die Hauszuleitung > 65 A ist, melden Sie sich bei uns, um ein passendes Energiemeter zu finden.)

Ist bereits eine Solarmanager-Infrastruktur mit Energiemeter vorhanden, muss kein zusätzliches Energiemeter installiert werden.



Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

4.2.3.1.1 Notstromanschluss

Der Notstromanschluss ist mit einem geräteinternen FI/LS 4P, Charakteristik C, 16 A, 30 mA, Typ A abgesichert. An diesem Anschluss kann eine 3-phasige Notstromgruppe (3 × 400 V AC, 16 A, min. 5 × 2,5 mm²) realisiert werden.

Wichtige Hinweise

- Die Notstromgruppe ist als separater Stromkreis in der Hausinstallation auszuführen und ausschliesslich aus dem Notstromanschluss zu speisen.
- Im Normalbetrieb (Netz vorhanden) wird die Notstromgruppe über die geräteinterne Transferschaltung des Wechselrichters direkt aus dem Netzeingang versorgt; im Netzausfall wird sie automatisch vom Wechselrichter gespeist.
- Die Schutzart TN-S der Notstromgruppe bleibt in beiden Betriebszuständen erhalten (im Normalbetrieb durch die Transferschaltung, im Notstrombetrieb durch das geräteinterne Erdungsrelais des Wechselrichters).
- Eine Rückspeisung aus der Notstromgruppe in das Verteilnetz ist konstruktiv ausgeschlossen.
- Die maximale Entladeleistung [kW] des Speichers ist als obere Grenze der gleichzeitigen Last zu beachten.
- Stellen Sie sicher, dass die Verbindung fachgerecht und sicher hergestellt wird.

Weitere Informationen zum Notstrombetrieb entnehmen Sie dem Kapitel 6.

4.2.3.1.2 Potentialausgleich gemäss NIN

Der Potentialausgleichsleiter ist an der dafür vorgesehenen Schraube anzuschliessen. Die Schraube ist mit einem Federring an der LogicUnit vormontiert und für diesen Zweck vorgesehen.

Der Potentialausgleichsleiter muss niederohmig mit dem Hauptpotentialausgleich der Liegenschaft verbunden sein. Die Niederohmigkeit ist im Rahmen der SiNa-Abnahme messtechnisch zu überprüfen (Schleifenimpedanz, Schutzleitermessung).



4.2.3.1.3 Trennvorrichtung

Gemäss NIN und ESTI-Weisung 220 muss der Energiespeicher jederzeit allpolig vom Verteilnetz getrennt werden können.

Da der Speicher fest verdrahtet angeschlossen ist (geräteseitiger Anschlusskasten, 3L+N+PE, 3x400V AC), dienen die in Kap. 4.2.3.1 beschriebene FI/LS-Absicherung sowie der

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

vom Installateur gesetzte Anlageschalter (Hauptschalter) in der Hauptverteilung als allpolige Trennvorrichtung für die netzseitige Speisung.

Die Trennvorrichtung muss gut zugänglich, eindeutig dem Speicher zugeordnet und entsprechend gekennzeichnet sein (siehe Kap. 4.2.3.1.4).

Zusätzlich verfügt der Speicher über einen Hauptschalter (siehe Kap. 5.1 sowie Beschriftung „BATTERY MAIN SWITCH“ am Gerät) zur geräteseitigen Abschaltung. Im Servicefall sind beide Trennvorrichtungen zu betätigen.

4.2.3.1.4 Kennzeichnung in der Hausinstallation

In der Hauptverteilung

An der FI/LS-Absicherung der Zuleitung zum Speicher: Hinweisschild „Zuleitung modual ESS — kein Endstromkreis, nicht für andere Verbraucher“

An der Verteilungstüre: Warnsymbol „Rückspeisung ins Hausnetz“ gemäss ESTI-Weisung 220.

Am Anschlusskasten des Speichers

„Anschluss modual ESS — nicht für andere Verbraucher“

Am Gerät

Typenschild des Herstellers (vorhanden, durch Installateur nicht zu entfernen)

Hinweisschild „MAIN SWITCH“ (bereits vorhanden — Abschaltsequenz)

Im Aufstellungsraum

Hinweisschild mit Standort der netzseitigen Trennvorrichtung und Notfallkontaktinformationen.

4.2.3.2 Anschluss Internet

Der Speicher muss für den Betrieb kabelgebunden mit dem Heimnetzwerk bzw. Internet verbunden sein. Vergewissern Sie sich, dass am Installationsort ein Anschluss möglich ist und verbinden Sie den Speicher mit dem Netzwerk. Stellen Sie zudem sicher, dass das Energiemeter im selben Netzwerk eingebunden ist.



4.2.3.3 Anmeldung beim Verteilnetzbetreiber

Vor der Inbetriebnahme ist der Energiespeicher beim zuständigen Verteilnetzbetreiber (VNB) anzumelden. Die Anmeldung erfolgt durch den konzessionierten Installateur und umfasst typischerweise folgende Unterlagen:

- Anschlussgesuch / Antrag auf technische Anschlussgenehmigung (TAG) gemäss Werkvorschriften des VNB

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

- Installationsseitiger Konformitätsnachweis des Installateurs (SiNa); die produktseitige NA-Schutz-Konformität nach VSE NA/EEA-NE7-CH 2025 ist Bestandteil der Herstellerkonformitätserklärung.
- Datenblatt des Energiespeichers sowie eine Kopie der einzigen, umfassenden Herstellerkonformitätserklärung (einschliesslich der Netzanschlussnormen VSE NA/EEA-NE7-CH 2025, EN 50549-1 und VDE-AR-N 4105)
- Schema der elektrischen Installation und Aufstellungsplan

Erst nach Vorliegen der technischen Anschlussgenehmigung (TAG) darf das System mit dem Verteilnetz verbunden und in Betrieb genommen werden. Die TAG ist Teil der Anlagendokumentation und beim Anlagenbetreiber aufzubewahren.

4.3 Montieren der Abdeckungen

**Hinweis**

Wurde für die Installation eine Inbetriebnahme vor Ort durch die Modual AG bestellt, werden die Abdeckungen nicht montiert und Sie können dieses Kapitel überspringen.

Stellen Sie sicher, dass vor der Montage der Abdeckungen alle elektrischen Anschlüsse korrekt ausgeführt wurden.

Die Abdeckung der Logic-Unit (gelber Deckel) wird mit den Laschen auf der Vorderseite des Gerätes eingefahren und anschliessend mit zwei M5 Schrauben auf der Rückseite fixiert.

Die Abdeckungen der Power-Units werden mit jeweils vier M5 Schrauben fixiert.

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

5 Inbetriebnahme

Erst wenn die komplette Montage, sowohl mechanisch als auch elektrisch abgeschlossen ist, darf das System in Betrieb genommen werden !

5.1 Erste Inbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme darf ausschliesslich durch einen konzessionierten Installateur erfolgen und setzt das Vorliegen der technischen Anschlussgenehmigung (TAG) des VNB voraus (siehe Kap. 4.2.3.3).

Vor Inbetriebnahme sind folgende Voraussetzungen zu prüfen:

1. Sichtprüfung der elektrischen Installation (fester Kabelanschluss/Anschlusskasten, Anlageschalter und Trennvorrichtungen, Kennzeichnungen)
2. Messtechnische Prüfung gemäss NIN (Isolation, Schleifenimpedanz, FI-Auslösung, Schutzleiterprüfung)
3. Vorliegen der technischen Anschlussgenehmigung des VNB
4. Starten Sie das System, indem Sie den Hauptschalter/Serviceschalter hinten am Speicher einschalten und den runden Druckknopf vorne am Speicher drücken. Der Speicher braucht eine kurze Zeit, bis eine WLAN Verbindung initialisiert werden kann.
5. Verbinden Sie sich mit dem WLAN vom Speicher. Der Netzwerkname (SSID) entspricht der Seriennummer des Gerätes (bsp. P-H-350-000399)
Das WLAN-Passwort des Speichers lautet: **battery_storage**
Hinweis: Android-basierende Mobilgeräte warnen davor, dass beim Netzwerk keine Internetverbindung besteht. Bestätigen Sie, dass Sie die Verbindung dennoch halten wollen.
6. Öffnen Sie in einem Browser die URL <http://10.10.10.10> um sich mit dem Energiespeicher zu verbinden.
7. Starten Sie den Installations-Wizard und folgen Sie den Anweisungen. Bitte beachten Sie, dass falsche Angaben zum nicht Funktionieren der Anlage oder Garantieverlust führen.
Die Daten werden für die Fernwartung und den Service benötigt.
8. Nach erfolgreichem Neustart ist der Speicher betriebsbereit.
9. Kontrollieren Sie im Webportal den Zustand des Speichers
 - a. Hat der Speicher eine Internetverbindung?
 - b. Ist der Speicher betriebsbereit ("Operational")?
 - c. Ist die Anzahl PowerUnits korrekt eingetragen?Füllen Sie in diesem Schritt auch gleich das "Speicher-Registrierungsformular" aus und entnehmen Sie die Speicher-spezifischen Angaben aus dem Webportal. Das Formular finden Sie am Ende dieses Dokuments. Weitere Angaben dazu sind den Garantiebestimmungen zu entnehmen.
10. *(nur für Notstromanlagen:)*
Sobald der Speicher komplett gestartet hat, kann der FI-Schutzschalter eingeschaltet werden.

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

Sollte während des Startprozess ein Fehler auftreten, gibt der Speicher ein akustisches Signal ab und der Druckknopf leuchtet rot . Schalten Sie in diesem Fall die Anlage aus und überprüfen Sie die Verbindungen gemäss Punkt 4.2 (vor allem die Kommunikationsleitungen). Starten Sie den Speicher danach erneut über den Drehschalter gemäss Punkt 5.1.1.

Kontaktieren Sie Modual AG unter +41 41 244 05 55, sofern der Fehler weiterhin besteht und beschreiben Sie das Fehlerbild.

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

5.2 Batterie Ansteuerung

5.2.1 Ansteuerung über den Solarmanager

Fügen Sie die Batterie wie gewohnt im Solarmanager hinzu.

Um die korrekte IP-Adresse zu erhalten, verwenden Sie einen IP-Scanner. Suchen Sie nach einem Gerät mit dem Namen **"einstein" oder "venus"** und verwenden Sie dessen IP-Adresse zur Integration im Solarmanager.

Prüfe Sie die Solarmanager Einstellungen. Um den Speicher aktiv anzusteuern, muss der **"Batterie Standalone-Modus erlaubt" auf deaktiviert** gesetzt werden.

5.2.2 Ansteuerung über ein Energiemeter

Wenn das Energiemeter direkt mit dem Speicher verbunden werden soll, nehmen Sie bitte Kontakt mit der **Modual AG** auf.

Halten Sie dabei die **Seriennummer des Speichers** bereit (z. B. **P-H-350-000399**), um diese dem Hersteller mitteilen zu können.

5.2.3 Ansteuerung über Loxone (Modbus-TCP)

Um den Speicher mit Loxone ansteuern zu können, wenden Sie sich am besten direkt an die Modual AG. Dort erhalten Sie die nötigen Informationen und Unterstützung zur Integration.

5.3 Sicherheitsnachweis und Konformitätsnachweis

Nach erfolgreicher Inbetriebnahme erstellt der konzessionierte Installateur den Sicherheitsnachweis (SiNa) nach NIV. Dieser bestätigt die Konformität der Installation gegenüber NIN SN 411000:2025 und ESTI-Weisung 220.

Die vollständige Anlagendokumentation umfasst mindestens:

- Dieses Installationsmanual
- Konformitätserklärung des Herstellers (Modual AG) — einzige, umfassende DoC einschliesslich der Netzanschlussnormen (VSE NA/EEA-NE7-CH 2025, EN 50549-1, VDE-AR-N 4105)
- Sicherheitsnachweis (SiNa) des konzessionierten Installateurs
- Installationsseitiger Konformitätsnachweis Netzanschluss des Installateurs (die produktseitige NA-Schutz-Konformität ist in der Herstellerkonformitätserklärung enthalten)
- Technische Anschlussgenehmigung (TAG) des VNB
- Mess- und Prüfprotokoll der Inbetriebnahme
- Ausgefülltes Speicher-Registrierungsformular (siehe Kap. 9)

Die Anlagendokumentation ist beim Anlagenbetreiber aufzubewahren und auf Verlangen der Behörden (ESTI, VNB, Kontrolleur) vorzuweisen.

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

6 Informationen Betrieb

6.1 Allgemeine Informationen

Der Speicher erfordert während des Betriebes keine Aufmerksamkeit vom Kunden. Das System kontrolliert und überwacht sich autonom. Dabei kann es sein, dass der Speicher aus Eigenpflege sich zeitweise vom Netz auflädt, damit stets die beste Kapazität und Verfügbarkeit sichergestellt ist und der Ladezustand im optimalen Bereich bleibt. Dies ist eine reine Sicherheits- und Schonungsmassnahme.

6.2 Notstrombetrieb

Am Notstromanschluss kann eine Notstromgruppe von 400V angeschlossen werden. Hier ist die maximale Entladeleistung [kW] des Speichers zu beachten. Wird diese überschritten, schaltet sich der Speicher automatisch ab. Am Notstromanschluss liegt durchgehend Spannung an, diese ist aber nicht unterbruchsfrei.

Die verbleibende Kapazität des Speichers zur Zeit des Netzausfalles definiert, wie lange die Notstromgruppe vom Speicher gespeist werden kann. Ist der Speicher leer, schaltet sich der Speicher automatisch aus.

7 Ausschaltung & Demontage

Der Speicher kann mit dem Hauptschalter ausgeschaltet werden. Alle Funktionen des Speichers werden damit deaktiviert. Die Sicherung in der Hausverteilung sollte ebenfalls ausgeschaltet werden.

Für die Demontage des Speichers können Sie den Einbauanweisungen in umgekehrter Reihenfolge folgen;

1. Schalten Sie die netzseitige Trennvorrichtung (Anlageschalter) aus; der fest verdrahtete Kabelanschluss ist durch den konzessionierten Installateur freizuschalten.
2. Beginnen Sie mit dem Entfernen der Abdeckungen
3. Trennen Sie Anschliessend als erstes die Batteriestecker der Zelleinschübe
4. Sobald die Zelleinschübe getrennt sind, können Balancing Kabel, BMS-Kommunikationskabel und Temperatursensorkabel entfernt werden
5. Als letzter Schritt können die Zelleinschübe aus den PowerUnits ausgebaut werden

Vergewissern Sie sich, dass alle entfernten Kabel mit dem Speicher zusammen gelagert werden.

Die Lagervorschriften und weitere Hinweise können Sie dem Dokument "Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise" entnehmen.

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

8 Wartung

8.1 Störungen

Liegt ein Fehler am Speicher vor, wird je nach Fehlertyp der Betrieb pausiert und der Speicher geht in einen Fehlermodus. Dabei gibt er ein periodisches akustisches Signal ab.

8.1.1 Vorgehen Internet-Ausfall

Der Speicher wird ohne Internetverbindung den normalen Betrieb fortsetzen können. Fernwartungen und Softwareupdates werden allerdings nicht mehr möglich sein, daher ist es wichtig, dass der Speicher schnellstmöglich wieder eine Netzwerkverbindung aufbauen kann. Ist der Speicher länger als zwei Wochen nicht erreichbar, erlischt die Garantie.

Vergewissern Sie sich, dass das Heimnetzwerk am Installationsort ordnungsgemäss läuft und kontrollieren Sie den Ethernet-Anschluss am Speicher.

Bleibt der Fehler trotz aktivem Netzwerk bestehen, kontaktieren Sie Ihren Installateur oder die Modual AG.

8.1.2 Verhalten nach Stromausfall

Der Speicher benötigt keine Aufmerksamkeit des Nutzers nach einem Stromausfall. Informationen zum Notstrombetrieb des Speichers finden Sie im Kapitel 6.2.

8.1.3 Verhalten bei Gesamtausfall des Energiespeichers

Liegt am Speicher ein Defekt vor, welcher einen Service erfordert, gibt der Speicher ein akustisches Signal ab. Schalten Sie den Speicher aus und kontaktieren Sie Ihren Installateur oder die Modual AG.

8.2 Allgemeiner Unterhalt

Befreien Sie den Modual Energiespeicher gelegentlich von Staub und Ablagerungen mit einem trockenen weichen Tuch oder für stärkere Verunreinigungen einer weichen Bürste. Wichtig sind die Lüftungsöffnungen der AC-Unit. Stellen Sie sicher, dass der Luftstrom stets gewährleistet ist. Eine ungenügende Luftzufuhr kann zur Überhitzung des Systems und zur Reduzierung der Abgabeleistung führen!

**Hinweis**

Nutzen Sie bei der Reinigung keine Lösungsmittel, keine Scheuermilch und keine ätzenden Stoffe.

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026

9 Speicher-Registrierungsformular

Seriennummer des Energiespeichers/Inbetriebnahmedatum

Seriennummer		IBN Datum	
--------------	--	-----------	--

Seriennummer der Batteriemodule (Barcode)

Modul 1	A B	Modul 2	A B
Modul 3	A B	Modul 4	A B

Angaben zum garantieberechtigten Betreiber (Besitzer)

Name, Vorname	
Adresse	
Email	
Telefon	

Angaben zum zuständigen Installateur/Fachpartner

Firma	
Name, Vorname	
Adresse	
Email	
Telefon	

Bestätigung

Mit seiner Unterschrift bestätigt der Installateur und/oder Fachpartner, dass der Energiespeicher fachmännisch angeschlossen und gemäss den Aufstellbedingungen aufgestellt und in Betrieb genommen wurde.

Ort, Datum, Unterschrift	
--------------------------	--

Das vollständig ausgefüllte Formular ist entweder elektronisch (kundendienst@modual.ch) oder postalisch der Firma Modual AG zuzusenden. Die Zusendung hat innerhalb von 30 Tagen nach erfolgreicher Installation zu erfolgen.

Modual AG

Seewenstrasse 13
6440 Brunnen
+41 41 244 05 50
www.modual.ch

Technischer Support
+41 41 244 05 55
kundendienst@modual.ch

6. Aug. 2026