



## Systembeschreibung VARTA flex storage E 120/225 (170A ES)

- mit Notstromfunktion -



Abbildung 1: E 120/225 (170A ES) –beispielhafte Darstellung (Abbildung ähnlich)

### Lieferumfang

- 1 Stück VARTA flex storage **Power Unit** Schrank (Wechselrichter, Energiemanagementsystem)
- 3 Stück VARTA flex storage **Storage Unit** Schrank (Lithium Speichersystem)
- 1 Stück **Zubehör** (Leistungssensor zur niederspannungsseitigen Leistungserfassung)

### Kenngößen

Bezeichnung	Zelle	kW	KWh (nom.)	T [cm]	H [cm]	B [cm]	m [kg]
VARTA flex storage E 120/225 (170A ES)	NMC	120	225	67	200	285	2.666

#### Hinweis:

Für alle VARTA flex storage E Ausführungen mit Notstromfunktion gilt:

Nur Anschluss nach Niederspannungsrichtlinie möglich.

Die Notstromkapazität kann von 0% bis 50% der nutzbaren Gesamtkapazität eingestellt werden.



## **VARTA flex storage E 120/225 (170A ES)**

Schlüsselfertiges Energiespeichersystem **mit Notstromfunktion**

AC gekoppeltes Gesamtsystem, 400 VAC, 3 phasig, 50 Hz

Moderne Lithium-NMC Technologie

Funktionen:	Steigerung PV Eigenverbrauch oder Peak Shaving, immer: Notstromfunktion (max. 50% der nutzbaren Gesamtkapazität)
Lade- und Entladeleistung:	120 kVA
Speicherkapazität (nominal):	225 kWh – Erweiterbar (in den Systemgrenzen)
Speicherkapazität (nutzbar):	202,5 kWh – Erweiterbar (in den Systemgrenzen)
Notstromreserve-Kapazität (nutzbar):	von den 202,5 kWh reservierbar: 0 kWh (0%) bis 101,25 kWh (50%)
Maximale Lade- und Entladerate:	0,5 C
Zyklen:	> 4.000 Zyklen (Garantiebedingungen finden Anwendung)
Schutzklasse:	IP 33
Zulässige Raumtemperatur:	+5°C bis +30°C
Schalldruck:	ca. 75 dB

VARTA Energiemanagementsystem (EMS) integriert

HMI (Touch Screen) integriert

Modbus TCP Kommunikationsschnittstelle integriert

Mehrstufiges Kommunikationskonzept basierend auf VPN Industriestandard und entkoppelter externer Kommunikation

### **Sonstiges**

- Multi-Level Sicherheitskonzept
- Power Unit Aufbau: basierend auf Industriestandard (Qualität, Performance, Verfügbarkeit)
- 1st-, 2nd-, und 3rd Level Servicestruktur in Deutschland – hohe Erreichbarkeit
- Remote Wartung und Remote Firmware-Update über dauerhaften Fernwartungszugang
- 10 Jahre Zeitwertersatzgarantie auf Batterien (nur in Zusammenhang mit öffentlicher Förderung)
- 5 Jahre Instandsetzungsgarantie durch VARTA Storage  
Die von VARTA Storage angebotene Instandsetzungsgarantie setzt einen dauerhaften Online-Speichersystem-Zugriff durch VARTA Storage voraus.  
Verbindliche Details zu beiden Garantietypen stehen in den Garantiebedingungen

### **Grobe Ergänzung für die Kalkulation der Gesamtsystemkosten**

- In Abbildung 2 ist aufgeführt, welche elektrischen Vorbereitungen durch das Elektrofachunternehmen zu verantworten sind
- Weiterhin ist dieses verantwortlich, den Speicher von der Bordsteinkante zum Bestimmungsort zu verbringen, die Schränke zu positionieren, die Batteriemodule einzusetzen und das Verpackungsmaterial zu entsorgen
- Die finale elektrische Kontaktierung der Batteriemodule und alle internen Verbindungen zwischen VARTA Power- und VARTA Storage Unit(s) werden vom VARTA Storage Personal vor Ort vorgenommen

Die Einhaltung der VARTA Storage Aufstellbedingungen ist bindend. Die Aufstellbedingungen sind bei der Wahl des Betriebsraums einzuhalten.



## Schnittstellen - PV Eigenverbrauch mit Notstromfunktion

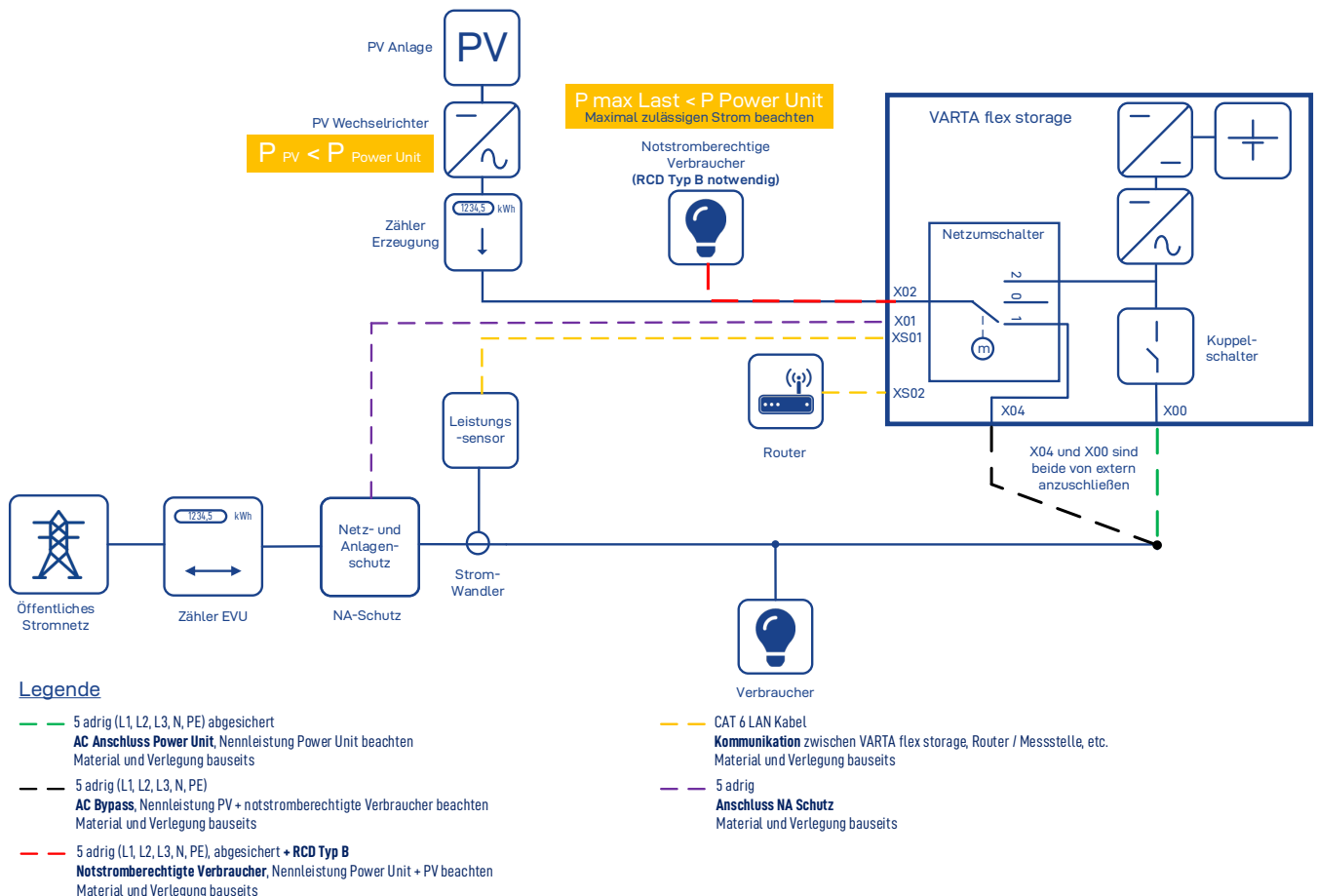


Abbildung 2: Schnittstellen - PV Eigenverbrauch mit Notstromfunktion

### Wichtiger Hinweis:

Bitte beachten Sie bei der gesamtheitlichen Planung und Integration des Speichersystems folgende Aspekte.

- Die maximale Leistung des PV-Wechselrichters, der an den Notstrompfad angeschlossen ist, muss kleiner sein als die maximale Leistung der Power Unit ( $P_{PV} < P_{Power\ Unit}$ ). Bei entsprechend höheren PV-Erzeugungseleistungen müssen Sie die PV-Anlage auf mehrere Wechselrichter verteilen, die nicht an den Notstrompfad angeschlossen werden.
- Die maximale, kumulierte Leistung der Verbraucher, die an den Notstrompfad angeschlossen sind, muss kleiner sein als die maximale Leistung der Power Unit ( $P_{Max\ Verbraucher} < P_{Power\ Unit}$ ).



## ZUBEHÖR – STROMWANDLER

Stromwandler sind nicht im Lieferumfang enthalten. Diese können über den Großhandel bezogen werden.

### A) Messung auf Niederspannungsebene

**Wichtig:** für die Einhaltung der korrekten Funktion und die Erfüllung der Anforderungen des FNN Hinweises ist es relevant, dass die Stromwandler durch VARTA freigegeben wurden. Folgende Stromwandler sind von VARTA freigegeben: Bitte nur diese verwenden!

		Stromwandler 1	Stromwandler 2	Stromwandler 3	Stromwandler 4
<b>Übersetzungsverhältnis</b>		<b>300A / 5A</b>	<b>800A / 5A</b>	<b>1.000A / 5A</b>	<b>1.600A / 5A</b>
<b>Primärstrom</b>	[A]	300	800	1.000	1.600
<b>Sekundärstrom</b>	[A]	5	5	5	5
<b>Scheinleistung</b>	[VA]	1,5	7,5	5	10
<b>Genauigkeitsklasse</b>		1	1	0,5	1
<b>Max. Rundleiter Durchmesser</b>	[mm]	27,9	50	41	80
<b>Max Schiene Abmaße</b>	[mm]	nicht möglich	50 x 80	50 x 15	80 x 120
<b>Baubreite</b>	[mm]	49	125	79	155
<b>Bauhöhe</b>	[mm]	79,5	158	105	198
<b>Hersteller</b>		MBS AG	MBS AG	RITZ Messwandler GmbH	MBS AG
<b>Typ</b>		KBR28	KBU 58	KS79-05	KBU 812
<b>Bestellnummer</b>		28-5002	80067	110865901	80103
<b>Pro Installation notwendig</b>		3 Stück	3 Stück	3 Stück	3 Stück

Tabelle 1: Freigegebene Stromwandler für Messung auf der Niederspannungsebene

Für die Steuerung des VARTA flex storage ist der in der Betriebsanleitung erwähnte VARTA Leistungssensor (VARTA Artikelnummer: 37000718838) notwendig. Dieser Leistungssensor ist im Lieferumfang des Speichersystems inbegriffen und wird mit dem Speichersystem zusammen geliefert. Alle in Tabelle 1 genannten Stromwandler sind mit diesem Leistungssensor kompatibel.

Alternativ kann auch der Netzanalysator Janitza UMG 604 E-PRO 230V anstatt des VARTA Leistungssensors genutzt werden, um die Leistungswerte aus den bauseitigen Strom- / und Spannungswandlern an den VARTA Gewerbespeicher zu übermitteln. Ausschließlich dieser Typ ist von VARTA als Alternative zum VARTA Leistungssensor für die Niederspannungsebene freigegeben.

### B) Messung auf Mittelspannungsebene

Bezüglich der Stromwandler für eine Messung auf Mittelspannungsebene gibt VARTA keine Vorgaben. Für die Leistungsmessung auf Mittelspannungsebene ist folgender, wie oben bei der Niederspannungsebene erwähnte Netzanalysator freigegeben, um die Leistungswerte aus den bauseitigen Strom- / und Spannungswandlern an den VARTA Gewerbespeicher zu übermitteln: Janitza UMG 604 E-PRO 230V

## ÜBERSICHT - Kombinationsmöglichkeiten

Die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Spannungsebene	Stromwandler	Leistungssensor
Niederspannung	Freigegebene Stromwandler	VARTA Leistungssensor
		oder
		Janitza UMG 604 E-PRO
Mittelspannung	Beliebige Stromwandler	Janitza UMG 604 E-PRO

Tabelle 2: Übersicht mögliche Kombinationen Stromwandler & Leistungssensor