



# Storage Systems

## BATTERIESPEICHER SYSTEM OUTDOOR BSO 50-88/109



- **All-in-one Batteriespeichersystem für den Outdoor Bereich**
- **Außenschrank mit Schutzart IP65 / IP54**
- **Einfache & schnelle Installation** – Komponenten vorinstalliert
- **Hoher Sicherheitsstandard** – Gas- & Rauchsensoren, Brandschutzsystem
- **Heizung & Kühlung inklusive**



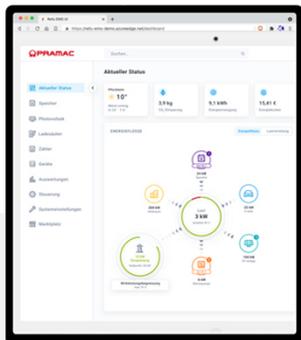
- **Gewerbe- und Industriegebäude** – Peak Shaving, Time of Use, Eigenverbrauchsoptimierung
- **Pufferspeicher für EV-Schnellladung** – Erhöhung der nutzbaren Leistung
- **Landwirtschaftliche Gebäude** – Nutzung des PV-Stroms nach Ende Förderung
- **Quartierspeicher oder Neubausiedlung** – Entlastung des Transformators



- **Pramac Storage Systems** – führender Anbieter von Leistungselektronik
- **Bewährte Technologie** – Für verschiedenste Batterie-Techniken
- **Starkes Team** – Mit einem globalen Partner
- **Zuverlässige Energie-Speicherlösungen** – Indoor / Outdoor / Container



# BATTERIESPEICHER SYSTEM OUTDOOR BSO



TECHNISCHE DATEN OUTDOOR SYSTEM	BSO 50/109	BSO 88/109
<b>Batteriedaten</b>		
Bruttokapazität (kWh)		109
Nennkapazität (kWh) (90% DoD)		98
Nennspannung (Vdc)		736
Max. Lade-/Entladestrom (A)		148
Zelltyp		Li-Ion (LFP) Pouch
Zyklen @ 90% DoD   65% SoH   0,5C/0,5C		7300
<b>Batteriewechselrichter</b>	<b>PBI 50K-PC</b>	<b>PBI 88K-PC</b>
Nennleistung (kW)	50	88*
Nennspannung (Vac)		380 / 400 / 415
Maximaler AC Strom (A)		128
AC-Netzanschluss		3P, PE / TT, TN-C, TN-S
Nennfrequenz (Hz)		50
THDi (%)		< 3
AC Leistungsfaktor / Bereich		1 / 0,3i ... 0,3c
Max. Wirkungsgrad (%)		98,6
Topologie		Trafos

\*Leistungsreduzierung ab 33 °C Umgebungstemperatur

## Sicherheitseinrichtungen System

<b>Sicherheits-einrichtungen</b>	Aktive Einrichtungen	Permanente Überwachung der Batteriezellen
		CO-Sensor
		H <sub>2</sub> -Sensor
		Rauch-Sensor
	Passive Einrichtungen	Abluftgebläse
		Löscheinrichtung mit Novec 1230
		Überdruckklappe

# BATTERIESPEICHER SYSTEM OUTDOOR BSO

Allgemeine Daten			
<b>Arbeitstemperaturbereich (°C)</b>		-20 bis +50	
<b>Kühl-/Heizkonzept</b>	Batterieraum	Kühlleistung 2 kW Heizleistung 1 kW	
	Wechselrichterraum	Zwangsluftkühlung	
<b>Abmessungen (B×T×H, mm)</b>		1500×1108×2320	
<b>Gewicht Gesamt (kg) inkl. Batterie und Inverter</b>		2100	
<b>Schutzklasse</b>		IP 65 (Batterieraum) / IP 54 (Wechselrichterraum)	
<b>Max. zulässige Aufstellhöhe (m)</b>		3000	
<b>Korrosionsbeständigkeit des Gehäuses</b>		C3	
<b>Farbton Gehäuse</b>		RAL7035	
<b>Schnittstellen</b>		RJ45 (Ethernet)	
<b>Zertifikate / Zulassungen</b>	Batteriesystem	CE / UN 38.3 / UN 3481 / IEC 62619 / IEC 63056 / UL 1973 / UL 9540A / VDE 2510-50 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4	
		EU-Richtlinien	2014/30/EU / 2014/35/EU / 2011/65/EU
	Batterie- wechselrichter	Produkt	IEC 62109-1 / IEC 62109-2 / IEC 62116 / IEC 61727 / IEC 62477-1 / IEC 61439-1 / IEC 61439-2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
		Netzanschluss- bedingungen	DIN VDE V 0126-1-1 / VDE AR-N 4105:2018 / VDE AR-N 4110:2018 / TOR Erzeuger Typ A / UTE C15-712-1 VFR 2019 / G99 / EN 50549-1/-2
<b>Garantie</b>		5 Jahre Produktgarantie 10 Jahre Leistungsgarantie	

Alle Zertifikate sind online unter [www.pramac-storage-systems.com](http://www.pramac-storage-systems.com) abrufbar

# BATTERIESPEICHER SYSTEM OUTDOOR BSO

TECHNISCHE DATEN ENERGY-MANAGEMENT-SYSTEM		Pramac Smart Energy Controller (PSEC) ZY000A00011   PSEC-DMXX
<b>Spannungsversorgung</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-24 Vdc</li> <li>• USV für kontrolliertes Herunterfahren und Wiederherstellen</li> </ul>
<b>Anschlüsse</b>	USB	V 2.0 Micro-USB AB (OTG-Flash-Port) V 2.0 USB-A (Host Port)
	LAN	2× RJ45 mit 10/100 Mhz Dedizierte MAC-Adressen für OT/IT-Nutzung
	IoT	1× Interne Busanschlussmodule Digital-IO 1× Interne Busanschlussmodule RS485
<b>Basis Funktionen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenverbrauchsoptimierung</li> <li>• Lastspitzenkappung</li> <li>• Zeitbasiertes Laden/Entladen</li> </ul>
<b>Erweiterte Funktionen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Verwaltung von Ladestationen</li> <li>• Lastmanagement und Priorisierung für Ladepunkte</li> </ul>

TECHNISCHE DATEN SMART METER		Acrel ADL3000-E* ZY000A00002
<b>Spannung</b>	Referenzspannung	3×380 V, 3×220/380 V
<b>Strom</b>	Eingangsstrom	3×1(6) A, 3×1(6) A (passive Stromwandler), 3×10(80) A
<b>Leistung</b>		Wirk-, Blind-, Scheinleistung, Fehler±0,5 %
<b>Kommunikation</b>		RS485 (Modbus RTU)
<b>Leiterquerschnitt Spannungsmess. min/max (mm²)</b>		2,5/16
<b>Montage</b>		Hutschiene
<b>Abmessungen (B×T×H, mm)</b>		126×88×69
<i>*Stromwandler und Absicherung Spannungsmessung sind nicht im Lieferumfang enthalten</i>		

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler. Mit der aktuellsten Version werden alle älteren Versionen ungültig. Die jeweils aktuelle Version finden Sie unter [www.corporate.pramac.com/storagesystems](http://www.corporate.pramac.com/storagesystems)