



STORAGE SYSTEMS

INDOOR LÖSUNG



```
!M=repZ3eQeQ4+!/  
var procXaNextCicM = rKqure{pJK8OssD  
B*+OKaJZceUnt9*X  
  
/2repKcomJTT+!/  
val isBr19 Z reurePV3sJrDairfJG  
/!*+rSpSa53meW96E9  
  
/!*+rSpYa83mRnDQ*/  
Nar RuBCKx  
/!*+reOacefenB9*H
```

```
!M=repZ3eQeQ4+!/  
var procXaNextCicM = rKqure{pJK8OssD  
B*+OKaJZceUnt9*X  
  
/2repKcomJTT+!/  
val isBr19 Z reurePV3sJrDairfJG  
/!*+rSpSa53meW96E9  
  
/!*+rSpYa83mRnDQ*/  
Nar RuBCKx  
/!*+reOacefenB9*H
```



WHO WE ARE?

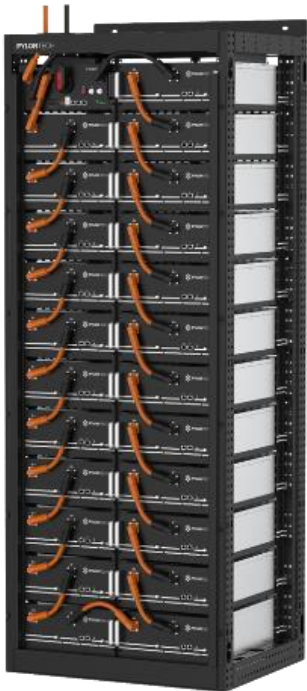
Pramac ist eine führende Marke, die seit 1966 als Maschinenhersteller tätig ist. Heute ist Pramac ein globaler Maßstab in der Produktion von Generatoren und Materialhandling-Ausrüstungen und bietet eine umfassende und flexible Produktpalette, die weltweit Kunden begeistert. Mit Präsenz in mehr als 150 Ländern und Produktionsstätten in Europa, Asien und Südamerika ist Pramac in der Lage, höchste Qualität und optimale Leistung bei all ihren Produkten zu gewährleisten.

Pramacs vertikal integrierte Fertigungsprozesse stellen sicher, dass ihre Produkte den höchsten Standards entsprechen. Durch die Verwendung von hochwertigen Komponenten und den Aufbau strategischer Partnerschaften bietet Pramac garantierte Produktleistung mit weltweit erstklassigem Service.

Im Jahr 2016 wurde Pramac Teil der Generac-Gruppe, dem weltweit drittgrößten Hersteller von Generatoren und Beleuchtungstürmen. Zusammen bilden sie ein unschlagbares Team und bieten erstklassige Produkte und Dienstleistungen für Kunden weltweit.

Die Übernahme von REFUstor, einem führenden Anbieter von Leistungselektronik im Bereich der Speichersysteme, und die Gründung einer neuen dedizierten Geschäftseinheit für Speichersysteme, ist ein weiterer Beweis für Pramacs Engagement, ihre Produktpalette zu erweitern und den Bedürfnissen der Kunden gerecht zu werden.

WE LOOK TO THE FUTURE AS A LEADER OF THE ENERGY GENERATION



Industrie-Batteriespeicher spielen eine zentrale Rolle bei der Energiewende und liefern einen entscheidenden Baustein für eine nachhaltige und zuverlässige Energieversorgung. Unsere Industrie-Batteriespeicher helfen Betreibern dabei, den Eigenverbrauch zu erhöhen und die CO₂-Emissionen deutlich zu reduzieren, um eine umweltfreundlichere Energieversorgung zu gewährleisten. Bei Pramac finden Sie eine breite Auswahl an Produkten, die Ihren Betrieb nachhaltiger gestalten und somit einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten

Die Produktabbildungen und Farben werden derzeit überprüft und sind nicht als endgültig anzusehen.

C&I STORAGE



PRAMAC Storage Systems
bewährte Technologie,
starkes Team, zuverlässige
Energie-Speicherlösungen



neue Geschäftsmodelle
mit Batteriespeicher für
den dynamischen
Energemarkt von
morgen



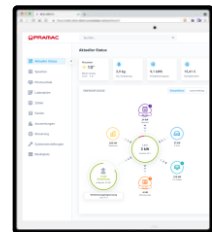
Starker Partner, für Lösungen
rund um Ihre gesamte
Speicheranwendungen

Pramac Storage Systems

Technologie

Kompetenz

Digital



Die Produktabbildungen und Farben werden derzeit überprüft und sind nicht als endgültig anzusehen.

BATTERIESPEICHER KIT



TECHNISCHE DATEN		PST-R /109	PST-R /218	PST-R /327	PST-R /436
Bruttokapazität (kWh)		109	218	327	436
Netto-Nennkapazität (kWh) (90%DoD)		98,1	196,2	294,3	392,4
Nennspannung (Vdc)		736			
Spannungsbereich (Vdc) @ 23Module		690-828			
Max. Lade-/Entladestrom (A)		148			
Max. C-Rate		1C			
Zelltyp		Li-Ion (LFP) Pouch			
Zyklen @ 90% DoD 65% SoH 0,5C/0,5C		7300			
Wirkungsgrad (%) @ 0,5C		96			
Lagertemperaturbereich (°C)		-20~60			
Arbeitstemperaturbereich (°C)		10~40			
Luftfeuchtigkeit (% , RH)		5-95, nicht Kondensierend			
Max. zulässige Aufstellhöhe (m)		2000			
Gewicht	Batterierack, bestückt (kg)	1250	2x1250	3x1250	4x1250
	Batteriemodul (kg)	48			
Abmessungen (BxTxH, mm)		1x (815x659x2130)	2x (815x659x2130)	3x (815x659x2130)	4x (815x659x2130)
Schutzklasse		IP20			
Kommunikation		RJ45 (Ethernet), RS485 Modbus (TCP/RTU)			
Zertifikate / Zulassungen	Batteriemodul	UN38.3 / IEC62619 / UL1973 / UL9540A / VDE2510-50			
	Batterierack	CE / UN38.3 / UN3536 / IEC62619 / IEC63056 / UL1973 / UL9540A / VDE2510-50 / EN IEC 61000-6-2:2019-02 / EN IEC 61000-6-4:2019-09			

Garantie

5 Jahre Produktgarantie

10 Jahre Leistungsgarantie

TECHNISCHE DATEN BATTERIEWECHSELRICHTER

TECHNISCHE DATEN BATTERIEWECHSELRICHTER		PRAMACstor 50K - 421P050.010	PRAMACstor 88K - 421P100.010
PRAMACstor 50K / 88K			
Nennleistung (kW)		50	88
AC Arbeitsbereich min. - max. (V)		180 ... 528	
Maximaler AC-Strom (A)		128	
Maximaler DC-Strom (A)		87	155
DC-Arbeitsbereich min. - max. (V)		585 ... 1000	
AC Netzanschluss		3P, PE / TT, TN-C, TN-S	
Nennspannung (Vac)		380/400/415	
Nennfrequenz (Hz)		50	
THDi (%)		< 3	
AC Leistungsfaktor / Bereich		1 / 0,3i ... 0,3c	
Max. Wirkungsgrad (%)		98,5	
Arbeitstemperaturbereich (°C)		-25 ... +60	
Kühlung		Intelligente aktive Kühlung	
Gewicht (kg) nur Inverter		69	
Topologie		Trafolos	
Kommunikation		Sunspec Modbus (TCP/RTU)	
Geräuschemission (dB(A))		< 70	
Zertifizierung / Zulassungen	EU-Richtlinien	2014/30/EU, 2014/35/EU, 2014/53/EU, 2011/65/EU	
	Batteriewechselrichter	IEC62109-1, IEC62109-2, IEC62116, IEC61727, IEC62477-1, IEC61439-1, IEC61439-2, ETSI EN 300 328 V.2.1.1	
	EMV	EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-12, EN61000-3-11	
	Umwelt	IEC60068-2-1, -2-2, -2-30, -2-78, -2-14, -2-6, -2- 27, -2-75	
	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	

TECHNISCHE DATEN COMBINER RACK

TECHNISCHE DATEN COMBINER RACK	PST-RC Single 941001	PST-RC Dual 941002
Platz für Wechselrichter	1	2
Platz für Master-BMS	1	2
+/-DC-Rack Anschluss	4x(DC+/-)	8x(DC+/-)
AC-Anschlussklemmenbereich (L1/L2/L3/PE)	4x35-70mm ²	8x35-70mm ²
AC-Hilfsspannungsversorgung (L1/N/PE)	0,75-2,5mm ²	
Schutzklasse	IP20	
Gewicht (kg) ohne Inverter	165	185
Abmessungen (B×T×H, mm)	800×800×2200	

TECHNISCHE DATEN SMART METER

TECHNISCHE DATEN SMART METER		Acrel ADL3000-E* 924020
Spannung	Referenzspannung	3×380V, 3×220/380V
Strom	Eingangsstrom	3×1(6)A, 3×1(6)A (passive Stromwandler), 3×10(80)A
Leistung		Wirk-, Blind-, Scheinleistung, Fehler±0,5%
Kommunikation		RS485 (Modbus RTU)
Leiterquerschnitt Spannungsmessung min/max (mm²)		2,5/16
Montage		Hutschiene
Abmessungen (B×T×H, mm)		126,5 ×88,2×69,5
<i>*Stromwandler und Absicherung Spannungsmessung sind nicht im Lieferumfang enthalten</i>		

TECHNISCHE DATEN ENERGIE-MANAGEMENT-SYSTEM

TECHNISCHE DATEN ENERGIE-MANAGEMENT-SYSTEM (EMS)		PRAMAC EMS 1.0 924024
Versorgungsspannung		24-30 VDC
Prozessor		Dual Core 1,0 GHz ARM CPU, 1 GB DDR3 RAM, 8 GB Datenspeicher
Arbeitstemperaturbereich (°C)		-5 ... +60
Betriebsfeuchtebereich (% RH)		0-70 (nicht kondensierend)
Kommunikation		LAN-Ethernet, RJ45, RS485 (Modbus RTU)
Montage		Hutschiene 12TE
Abmessungen (B×T×H, mm)		212×62×90