

# ENERGY BUTLER







**INKL. EINPHASIGEM  
WECHSELRICHTER**  
3 - 6 kW optional

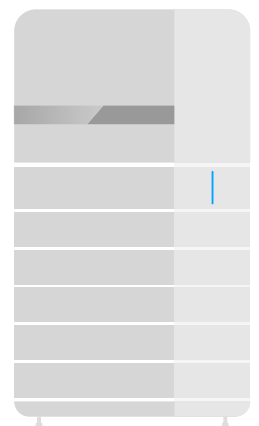
Mit dem Energy-Butler bietet M-TEC den ersten Energiespeicher mit integriertem Hybridwechselrichter in den Größen 3, 4,2 und 6 kW und stapelbaren Modulen bis zu 19,2 kWh.

- **Plug-in und Play:**  
Einphasiger Wechselrichter bereits integriert
- Bis zu 5 Batteriemodule für max. 19,2 kWh (Lithium-Eisen Phosphat / LiFePO<sub>4</sub>)
- 10.000 Ladezyklen garantiert innerhalb von 10 Jahren
- Perfekt für Offgrid Anlagen wie Almhütten, Forsthütten, ...
- Einfache und schnelle Installation
- Notstromfähig und Schwarzstartfähig
- Inselbetrieb
- USV fähig (Umschaltzeit kleiner 10ms)
- Für Stromnetze in Ländern wie Italien, Portugal, Belgien, Dänemark oder in Afrika



## Ein Butler viele Services und Vorteile

- |                                                                                                                        |                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Einfache Konfiguration per App      |  Informationen jederzeit und überall         |
|  Alles in einem, Plug and Play       |  Batterie Hochspannung                       |
|  Smartes Energiemanagement inklusive |  LiFePO <sub>4</sub> , Überlegene Sicherheit |



\* M-TEC behält sich das Recht vor, das technische Datenblatt und das Erscheinungsbild des Produkts in der Bedienungsanleitung ohne vorherige Benachrichtigung der Benutzer zu ändern.

## Einphasiges AIO ESS-System

Anzahl der Batteriemodule	3	4	5
Speicherkapazität/ Batterie Nennspannung	11.5 kWh 230V	15.3 kWh 307V	19,2 kWh 384V
Abmessungen (B x H x T mm)	698 x 1268 x 356	698 x 1405 x 356	698 x 1542 x 356
Gewicht (kg) inkl. Wechselrichter	168 kg	210 kg	252 kg
DOD Empfohlen	90%		
PV-Eingang	3.0 kW	4.2 kW	6.0 kW
Max. nutzbare DC-Eingangsleistung [kW]	4.8	6.72	9.6
Startspannung [V]	80		
Max. DC Eingangsspannung[V]	550		
DC-Nennspannung [V]	360		
MPP-Arbeitsbereich [V]	100~550		
Anzahl MPP-Tracker	1	2	2
Stringanschlüsse je MPPT	1	1/1	1/1
Max. Eingangsstrom je Stringanschluss [A]	15	15/15	15/15
Max. Kurzschlussstrom [A]	20	20/20	20/20

## Batterie Anschluss

Akku-Typ	Lithium Battery (with BMS)		
Batteriespannungsbereich [Vdc]	85~465		
Max. Lade-/Entladestrom [A]	30/30		

Schutz		Netzseite (AC)	3.0 kW	4.2 kW	6.0 kW
DC Verpolungsschutz	Integriert	Nenn-Ausgangsleistung [kW]	3.0	4.2	6.0
Schutz vor Verpolung des Batterieeingangs	Integriert	Max. Scheinausgangsleistung [kVA]	3.3	4,6	6.6
Schutz des Isolationswiderstandes	Integriert	MMax. Scheineingangsleistung[kVA]*	6.0	8.4	12.0
Schutz vor Überhitzung	Integriert	Max. Lade- und Entladeleistung [kW]	3.0	4.2	6.0
Fehlerstromschutz	Integriert	Nennspannung [V]	L/N/PE: 230V		
AC-Überspannungsschutz	Integriert	AC-Nennfrequenz [Hz]	50/60		
Überlastungsschutz	Integriert	Max. Ausgangsstrom [A]	15.0	21.0	28.7
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	Leistungsfaktor	0.8 untererregt...0.8 übererregt		
		Max. Harmonische Gesamtverzerrung	<3% @Nennausgangsleistung		
		DCI	<0.5%In		

Allgemeine Daten		Back-up Seite	3.0 kW	4.2 kW	6.0 kW
Überspannungskategorie	PV:II ; Main:III	Nenn-Ausgangsleistung [kW]	3.0	4.2	6.0
Abmessungen Wechselrichter (B×H×T mm)	534×418×210	Max. Scheinleistung [kVA]	3.3	4.6	6.6
Gewicht Wechselrichter (kg)	27.0	Max. Eingangsstrom [A]	15.0	21.0	28.7
Schutzart	IP65	UPS Umschaltzeit	<10ms		
Standby-Eigenverbrauch (W)	<15	Rated Output Voltage [V]	L/N/PE: 230V		
Topologie	traflos	Nennausgangsfrequenz [Hz]	50/60	50/60	50/60
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30~60	Ausgangs- Spitzenscheinleistung[kVA]**	3.9, 60s	5.5, 60s	7.8, 60s
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	0~100 (nicht kondensierend)	Harmonische Verzerrung der Spannung	<3%@Lineare Belastung		
Betriebshöhe(m)	3000(>3000m Begrenzung)				
Kühlung	Natürlich Konvektion	Wirkungsgrad	3.0 kW	4.2 kW	6.0 kW
Lärmpegel (dB)	<25	Effizienz	97.6%		
Anzeige	OLED & LED	Europäische Effizienz	97.0%		
Kommunikation	CAN, RS485, WiFi/LAN(Optional)	Zertifizierungen	IEC/EN 62109, IEC/EN 61000, EN50549-I, TOR Generator Type A, VDE-AR-N-4105		

\* Die maximale Scheinleistung aus dem Netz ist die maximale Leistung, die aus dem Versorgungsnetz bezogen wird, um die Reserverlasten zu bedienen und die Batterie zu laden.

\*\* Die Ausgangsleistung übersteigt den Nennwert nur, wenn die Leistung des PV-Generators ausreicht, und die Dauer der Überlastung hängt von der Überlastleistung ab.

