TECHNISCHES DATENBLATT
Energy Butler 6 - 8kW - 3G25
Energy Butler 10 - 20kW - 3G40

M-TEC Systems GmbH / Version 2.0 / 27.03.2023

M-TEC ENERGY FOR FUTURE

Hybrid Wechselrichter EB		6kW-3P-3G25	8kW-3P-3G25	10kW-3P-3G40	12kW-3P-3G40	15kW-3P-3G40	20kW-3P-3G40
Allgemeine Daten							
Abmessungen (B x T x H)	[mm]	698 x 356 x 613					
Gewicht	[kg]	55		59		62	
Off-Grid Fähigkeit		Ja					
Umschaltzeit	[mSek]	< 10					
Zertifizierungen		VDE-AR-N 4105, DIN VDE V 0124-100 PN-EN50549-1 IEC/EN 62109-1 / -2, EN 55011, EN 61000-6-1/ -2/ -3/ -4, EN61000-3-2/ -12 / -11/ -3 TOR Erzeuger Typ A, OVE R25					
Max. Wirkungsgrad	[%]	98,1		98,4			
Europ. Wirkungsgrad	[%]	97,3		97,5			
Kühlung		natürl. Zirkulation		interner Ventilator			
Max. Geräuschentwicklung	[dB]	<25		<40			
AC Anschluss*							
Nom. Ausgangsleistung	[kW]	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0	20,0
Max. Spitzenleistung	[kW]	6,6	8,8	11,0	13,2	16,5	22,0
Betriebsspannung		3P, 400VAC, 50Hz					
Netzart		TN- Netz					
Netzanschluss		3P/N/PE (bis max. 10mm², F)					
Nom. Ausgangsspannung	[V]	400					
Nom. Ausgangsfrequenz	[Hz]	50					
Max. Ausgangsstrom	[A]	10,0	13,3	16,5	20,0	25,0	33,5
Zul. Temperaturbereich	[°C]	0 bis +40 (nicht kondensierend)					
Gehäuse Schutzart	[-]	IP21					
Trafolos	[-]	Ja					
Allstromsensitive RCMU	[-]	Ja					
PV Anschluss*							
Max. PV Anschlussleistung	[kW]	9,0	12,0	15,0	18,0	22,5	30,0
Min. DC Startspannung	[V]	135					
Max. DC Spannung	[V]	950 [1)]					
MPPT Arbeitsbereich	[V]	120 - 950 [1)]	200 - 950 [1)]	200 - 950 [1)]	200 - 950 [1)]	200 - 950 [1)]	200 - 950 [1)]
Optimale MPPT Betriebsspannung	[V]	620					
Max. Eingangsstrom je MPPT	[A]	15		30			
Max. Kurzschlussstrom je MPPT	[A]	20		40			
Anzahl PV MPPT	[-]	2					
Stringanschluss je MPPT	[-]	1 (15A)		2 (je 15A)			
Batterie Anschluss*							
Batteriespannungsbereich	[V]	135-750					
Anzahl mögl. Batteriemodule	[-]	3 - 8 Module					
Anzahl Anschlüsse	[-]	1 Plus, 1 Minus					
Max. Lade- bzw. Entladestrom	[A]	25		40			
Integrierte Überstromsicherung	[A]	63					

1) Die max. PV Eingangsspannung reduziert sich auf 850 V, wenn beim Einspeiselimit kleiner als 50% eingestellt ist.

* Es sind Leistungsabweichungen um bis zu 10% möglich. Alle Angaben ohne Gewähr: Satz- und Druckfehler vorbehalten.

Batteriespeicher		11,5	15,3	19,2	23	26,8	30,7
Allgemeine Daten							
Anzahl Batteriemodule	[-]	3	4	5	6	7	8
Abmessungen inkl. Wechselrichter (B x T x H)	[mm]	698 x 356 x 1268	698 x 356 x 1405	698 x 356 x 1542	698 x 356 x 1695	698 x 356 x 1756	698 x 356 x 1953
Gewicht (inkl. Wechselrichter)	[kg]	201	243	285	327	369	411
Temperaturbereich LADEN	[°C]	0 - 40					
Temperaturbereich ENTLADEN	[°C]	0 - 40					
Gehäuse Schutzart	[-]	IP21					
Batterietyp	[-]	LFP (Lithium-Eisenphosphat)					

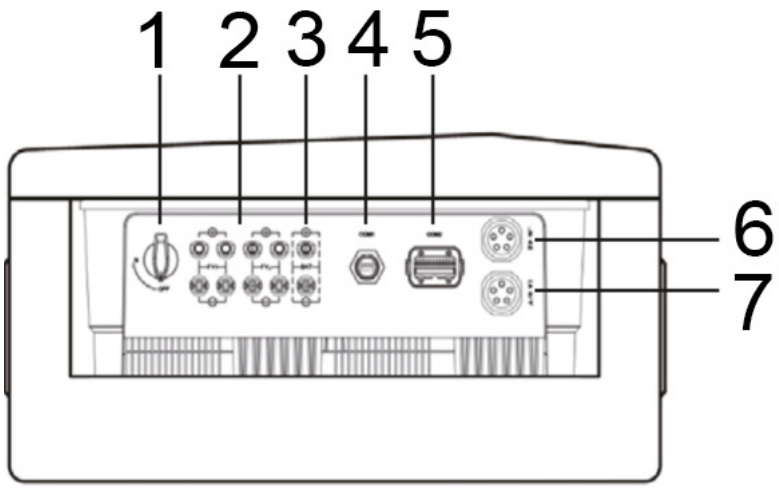
Leistungsdaten*							
Maximale Speicherkapazität	[kWh]	11,5	15,3	19,2	23	26,8	30,7
Nennspannung	[V]	230	307	384	460	537	614
Max. Lade- und Entladestrom	[A]	40					
Maximale Entladetiefe (DoD)	[%]	90					
Max. nutzbare Speicherkapazität	[kWh]	10,4	13,8	17,3	20,7	24,1	27,6
Max. Wirkungsgrad LADEN	[%]	98,4					
Max. Wirkungsgrad ENTLADEN	[%]	97,5					

Max. Lade- und Entladeleistung M-TEC Energy Butler*

Inverter		6kW-3P-3G25	8kW-3P-3G25	10kW-3P-3G40	12kW-3P-3G40	15kW-3P-3G40	20kW-3P-3G40	Anzahl Batterie-module	Brutto Speicher-kapazität	DC-Batterie-spannung
Lade- und Entladestrom	[A]	25	25	40	40	40	40		[kWh]	[V]
Nominale Lade- und Entladeleistung	[kW]	5,8	5,8	9.2	9.2	9.2	9.2	3	11,5	230
		6,0	7,7	10.0	12.0	12.3	12.3	4	15,3	307
		6,0	8,0	10.0	12.0	15.0	15.4	5	19,2	384
		6,0	8,0	10,0	12.0	15.0	18.4	6	23,0	460
		6,0	8,0	10,0	12,0	15.0	20.0	7	26,8	537
		6,0	8,0	10,0	12,0	15.0	20.0	8	30,7	614
*Tabelle lt. Nominalwerten, Abweichungen durch tatsächlichen SoC und/oder Temperaturen nicht berücksichtigt!										

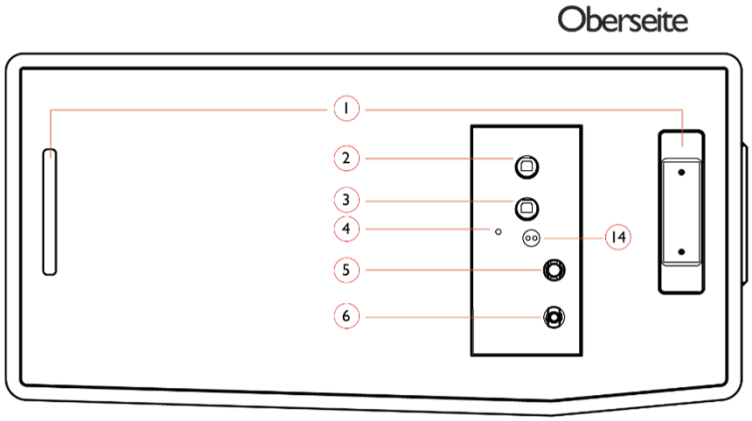
* Es sind Leistungsabweichungen um bis zu 10% möglich. Alle Angaben ohne Gewähr: Satz- und Druckfehler vorbehalten.

Anschluss Hybrid Wechselrichter



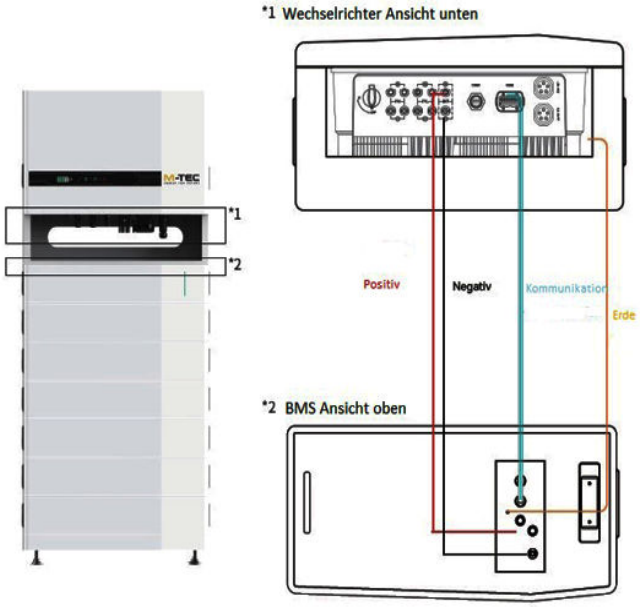
1	DC - Trenner (PV)
2	PV Anschlüsse
3	Batterieanschluss
4	LAN / WLAN Anschluss
5	Kommunikationsanschluss
6	AC- Netzanschluss
7	AC- Notstromanschluss

Anschluss Batterie (BMS)

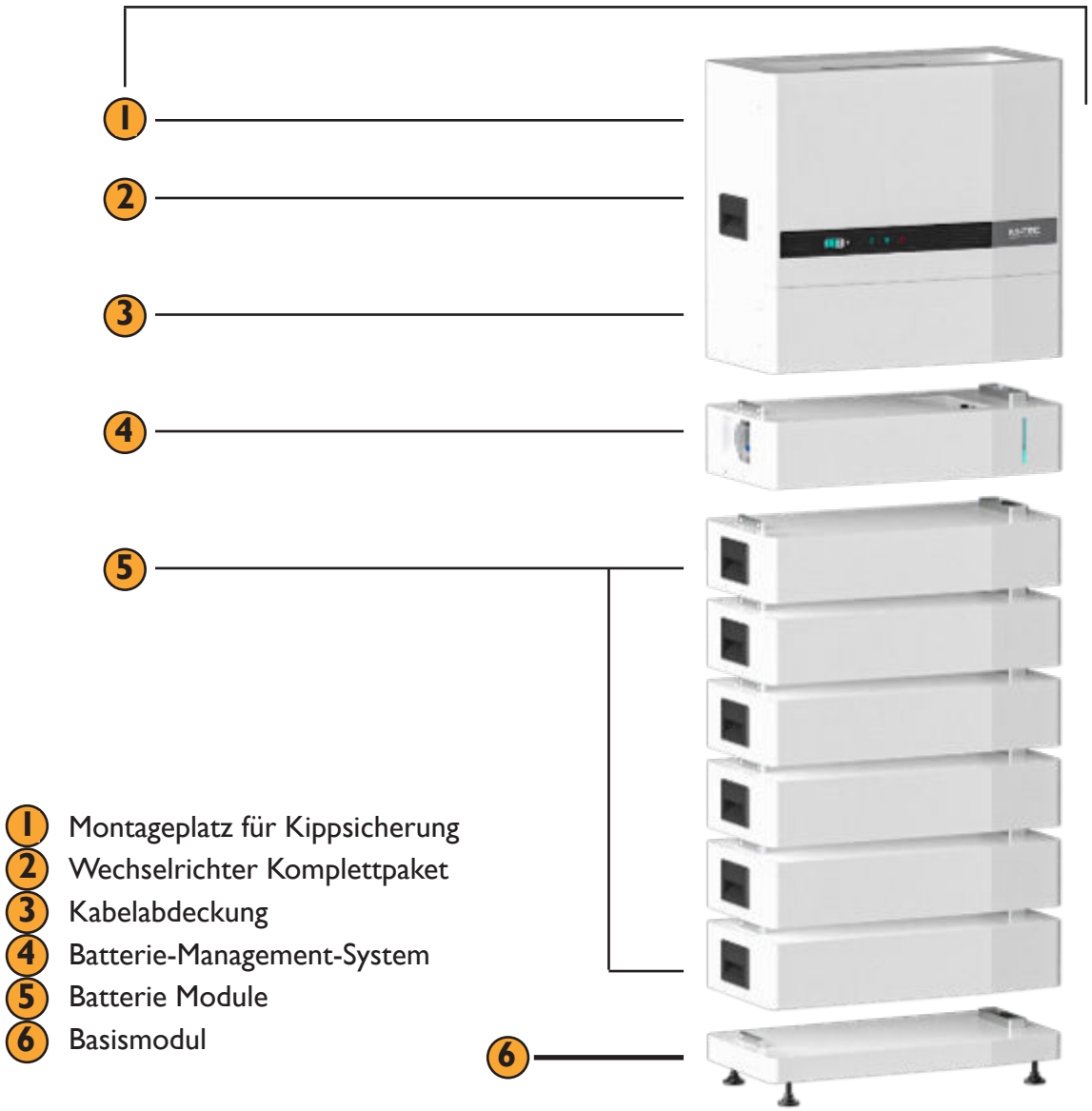


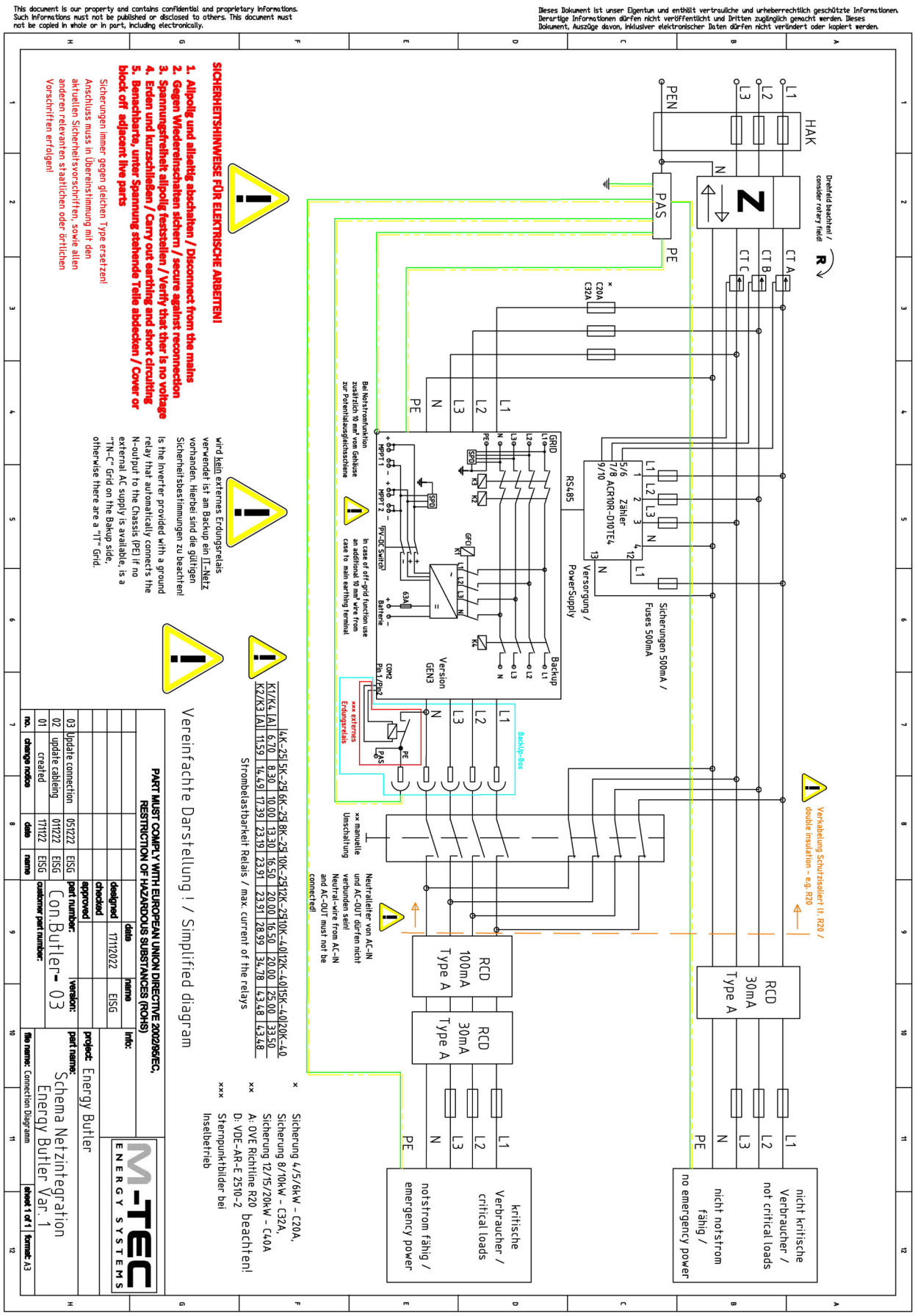
1	Wechselrichter Führungsschiene
2	Service Port
3	Wechselrichter Kommunikation
4	Erdungsanschluss
5	Batterieanschluss +
6	Batterieanschluss -
14	Ausgang 24 VDC

Verbindung Inverter - BMS



Installation



1. Montageplatz für Kippsicherung
2. Wechselrichter Komplettpaket
3. Kabelabdeckung
4. Batterie-Management-System
5. Batterie Module
6. Basismodul

Netzintegrationsschema