



# ENERGY BUTLER

Der intelligente  
Multifunktionsspeicher  
| 1,5 kWh bis 30,7 kWh

Hybrid Wechselrichter EB		6kW-3P-3G25	8kW-3P-3G25	10kW-3P-3G40	12kW-3P-3G40	15kW-3P-3G40	20kW-3P-3G40	
<b>Allgemeine Daten</b>								
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 VDEV 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. Geräusentwicklung	[dB]	<25		<40				
<b>AC Anschluss*</b>								
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. 10mm <sup>2</sup> , 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						
Trafoles	[-]	Ja						
Allstromsensitive RCMU	[-]	Ja						
<b>PV Anschluss*</b>								
Max. PV Anschlussleistung	[kW]	9,0	12,0	15,0	18,0	22,5	30,0	
Min. DC Startspannung	[V]	135						
Max. DC Startspannung	[V]	850						
Max. DC Spannung	[V]	1000						
MPPT Spannungsbereich	[V]	120 - 850	200 - 850	200 - 850	200 - 850	200 - 850	200 - 850	
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)			
<b>Batterie Anschluss*</b>								
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						

\* 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
<b>Allgemeine Daten</b>							
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)					

<b>Leistungsdaten*</b>							
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					

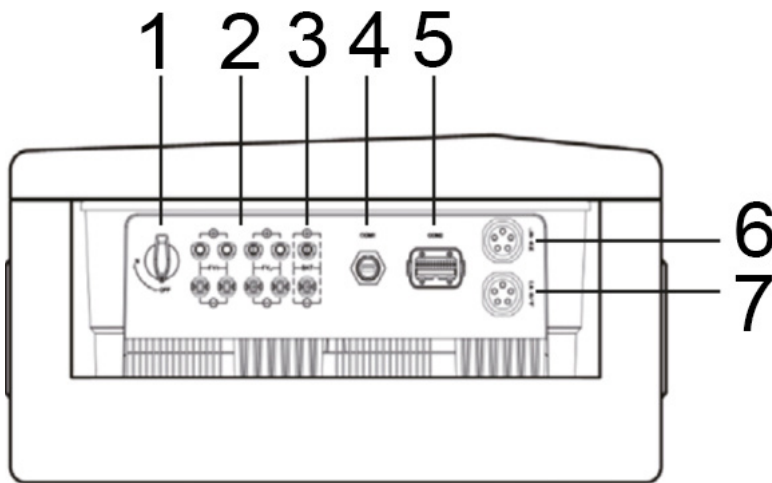
### Max. Lade- und Entladeleistung M-TEC Energy Butler\*

Inverter		6kW-3P-3G25	8kW-3P-3G25	10kW-3P-3G40	12kW-3P-3G40	15kW-3P-3G40	20kW-3P-3G40	Anzahl Batteriemodule	Brutto Speicherkapazität	DC-Batteriespannung
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

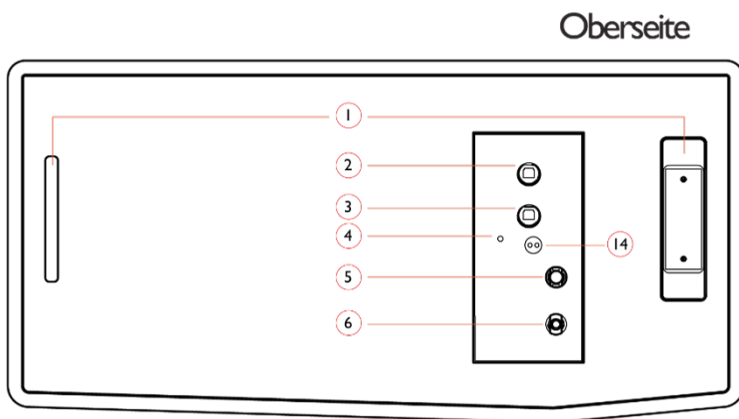
\* Es sind Leistungsabweichungen um bis zu 10% möglich. Alle Angaben ohne Gewähr: Satz- und Druckfehler vorbehalten.

### Anschluss Hybrid Wechselrichter



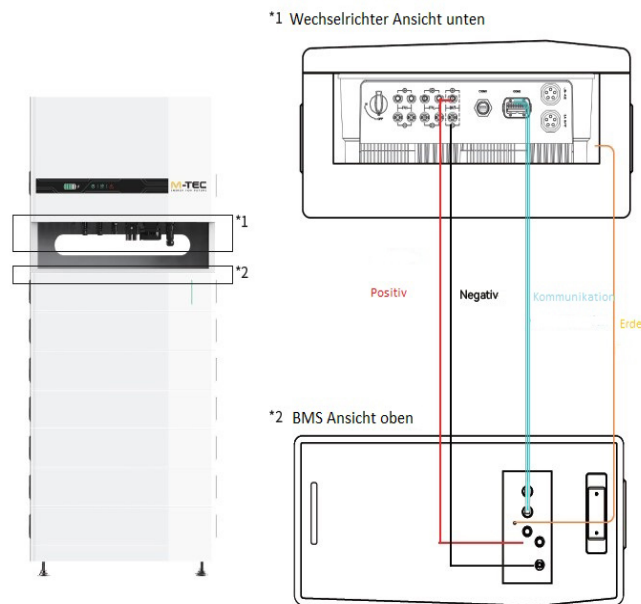
- 1 DC - Trenner (PV)
- 2 PV Anschlüsse
- 3 Batterieanschluss
- 4 LAN / WLAN Anschluss
- 5 Kommunikationsanschluss
- 6 AC- Netzanschluss
- 7 AC- Notstromanschluss

### Anschluss Batterie (BMS)



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

### Verbindung Inverter - BMS

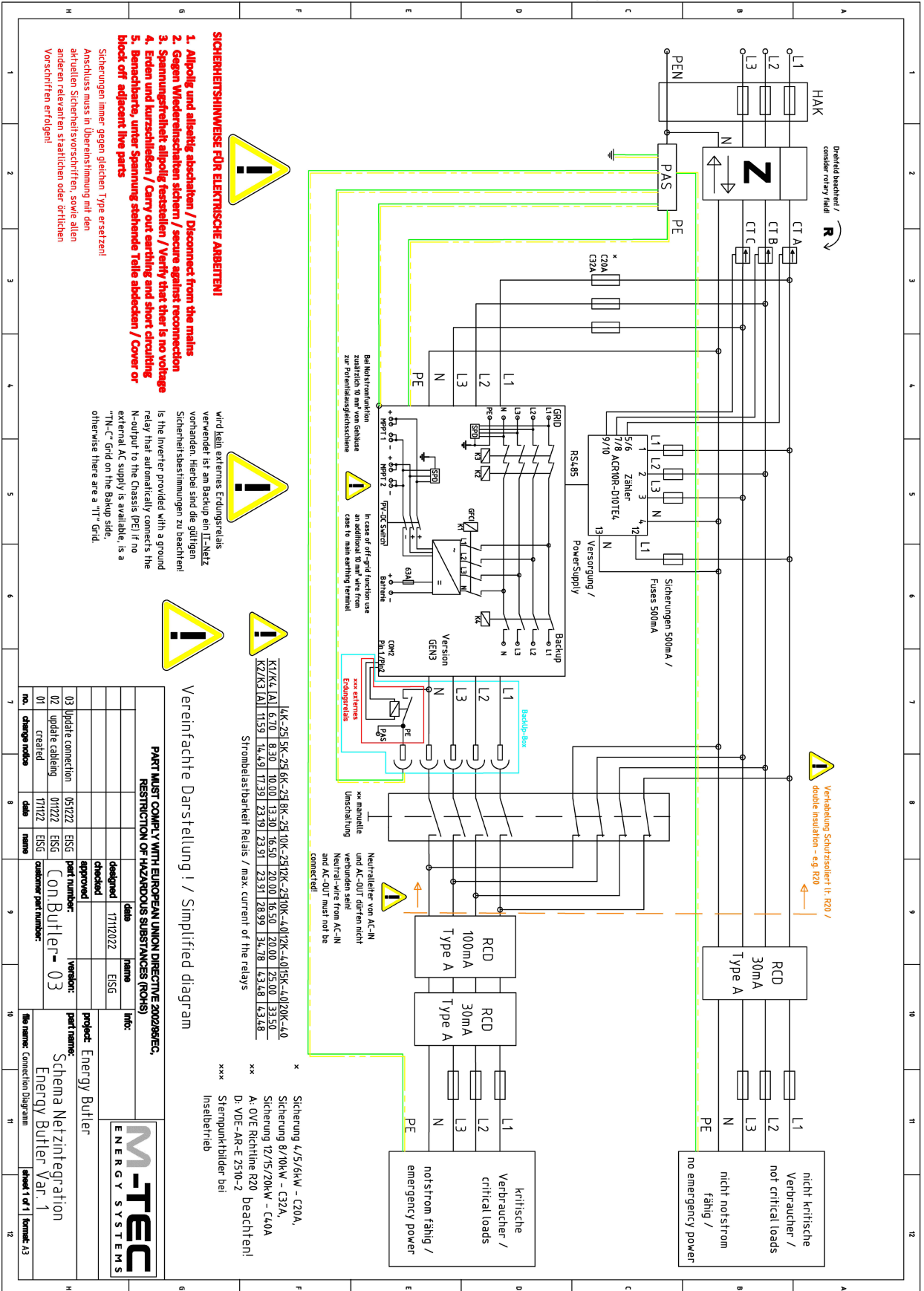


**Installation**

**Netzintegrationschema**

This document is our property and contains confidential and proprietary information. Such information must not be published or disclosed to others. This document shall not be copied in whole or in part, including electronically.

Dieses Dokument ist unser Eigentum und enthält vertrauliche und urheberrechtlich geschützte Informationen. Derartige Informationen dürfen nicht veröffentlicht und Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument, Auszüge davon, inklusiver elektronischer Daten dürfen nicht verändert oder kopiert werden.



- SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTRISCHE ARBEITEN!**
1. **Altpolig und altsitzig abschalten / Disconnect from the mains**
  2. **Gegen Wiederanschlüssen sichern / secure against reconnection**
  3. **Spannungsfreiheit altpolig feststellen / Verify that there is no voltage**
  4. **Erdlen und kurzschließen / Carry out earthing and short circuiting**
  5. **Bearbeitungsstelle, unter Spannung stehende Teile abdecken / Cover or block off adjacent the parts**
- Sicherungen immer gegen gleichen Type ersetzen!  
Anschluss muss in Übereinstimmung mit den aktuellen Sicherheitsvorschriften, sowie allen anderen relevanten staatlichen oder öffentlichen Vorschriften erfolgen!

wird kein externes Erdungsrelais vorhanden ist am Backup ein IT-Netz vorhanden. Hierbei sind die gültigen Sicherheitsbestimmungen zu beachten!  
Is the inverter provided with a ground N-output to the Chassis (PE) if no external AC supply is available, is a "TN-C" Grid on the Backup side, otherwise there are a "IT" Grid.

**vereinfachte Darstellung! / Simplified diagram**

**PART MUST COMPLY WITH EUROPEAN UNION DIRECTIVE 200295/EC, RESTRICTION OF HAZARDOUS SUBSTANCES (ROHS)**

no.	change	reason	date	name	version:
03	update	connection	05/22/22	EISG	03
02	update	cabling	01/22/22	EISG	Con. Butler -
01	created		11/17/22	EISG	customer part number:

Project name: Energy Butler  
part name: Schema Netzintegration  
Energy Butler Var. 1

no name: Connection Diagram sheet 1 of 1 format A3

IK/IKL	IAI	II	IS9	IV	IVL	IS9	IV	IVL	IS9	IV	IVL	IS9	IV	IVL	IS9	IV	IVL	IS9	IV	IVL	IS9	IV	IVL	IS9	IV	IVL	IS9	IV	IVL	IS9	IV	IVL	IS9	IV	IVL	IS9	IV	IVL	IS9																																																																																																																																																																																																																																																																																							
14K-25L	5K-	25	6K-	24	8K-	25	10K-	25	12K-	24	10K-	4.0	12K-	4.0	15K-	4.0	20K-	4.0	6.70	8.30	10.00	13.30	16.50	20.00	25.00	33.50	43.00	55.00	70.00	89.00	113.00	143.00	180.00	225.00	287.00	367.00	467.00	597.00	757.00	957.00	1227.00	1577.00	2027.00	2577.00	3277.00	4177.00	5277.00	6677.00	8377.00	10477.00	13177.00	16577.00	20877.00	26177.00	32577.00	40177.00	49177.00	5977.00	7277.00	8877.00	10877.00	13377.00	16377.00	20077.00	24577.00	30077.00	3677.00	4477.00	5477.00	6777.00	8377.00	10377.00	12877.00	15877.00	19577.00	24077.00	29577.00	36077.00	44077.00	53077.00	64077.00	77077.00	92077.00	110077.00	132077.00	158077.00	198077.00	253077.00	323077.00	408077.00	508077.00	628077.00	768077.00	938077.00	1148077.00	1418077.00	1748077.00	2148077.00	2648077.00	3248077.00	3948077.00	4748077.00	5748077.00	6948077.00	8348077.00	9948077.00	11848077.00	14148077.00	16948077.00	20348077.00	24348077.00	29348077.00	35348077.00	42348077.00	50348077.00	59348077.00	70348077.00	83348077.00	98348077.00	115348077.00	135348077.00	159348077.00	188348077.00	223348077.00	263348077.00	313348077.00	373348077.00	443348077.00	523348077.00	613348077.00	713348077.00	833348077.00	973348077.00	113348077.00	1373348077.00	1653348077.00	1973348077.00	2343348077.00	2763348077.00	3243348077.00	3783348077.00	4383348077.00	5043348077.00	5843348077.00	6743348077.00	7743348077.00	8943348077.00	10343348077.00	11943348077.00	13843348077.00	16043348077.00	18643348077.00	21643348077.00	25043348077.00	28843348077.00	33043348077.00	37643348077.00	42643348077.00	48043348077.00	54043348077.00	60043348077.00	66043348077.00	72043348077.00	78043348077.00	84043348077.00	90043348077.00	96043348077.00	102043348077.00	108043348077.00	114043348077.00	120043348077.00	126043348077.00	132043348077.00	138043348077.00	144043348077.00	150043348077.00	156043348077.00	162043348077.00	168043348077.00	174043348077.00	180043348077.00	186043348077.00	192043348077.00	198043348077.00	204043348077.00	210043348077.00	216043348077.00	222043348077.00	228043348077.00	234043348077.00	240043348077.00	246043348077.00	252043348077.00	258043348077.00	264043348077.00	270043348077.00	276043348077.00	282043348077.00	288043348077.00	294043348077.00	300043348077.00	306043348077.00	312043348077.00	318043348077.00	324043348077.00	330043348077.00	336043348077.00	342043348077.00	348043348077.00	354043348077.00	360043348077.00	366043348077.00	372043348077.00	378043348077.00	384043348077.00	390043348077.00	396043348077.00	402043348077.00	408043348077.00	414043348077.00	420043348077.00	426043348077.00	432043348077.00	438043348077.00	444043348077.00	450043348077.00	456043348077.00	462043348077.00	468043348077.00	474043348077.00	480043348077.00	486043348077.00	492043348077.00	498043348077.00	504043348077.00	510043348077.00	516043348077.00	522043348077.00	528043348077.00	534043348077.00	540043348077.00	546043348077.00	552043348077.00	558043348077.00	564043348077.00	570043348077.00	576043348077.00	582043348077.00	588043348077.00	594043348077.00	600043348077.00	606043348077.00	612043348077.00	618043348077.00	624043348077.00	630043348077.00	636043348077.00	642043348077.00	648043348077.00	654043348077.00	660043348077.00	666043348077.00	672043348077.00	678043348077.00	684043348077.00	690043348077.00	696043348077.00	702043348077.00	708043348077.00	714043348077.00	720043348077.00	726043348077.00	732043348077.00	738043348077.00	744043348077.00	750043348077.00	756043348077.00	762043348077.00	768043348077.00	774043348077.00	780043348077.00	786043348077.00	792043348077.00	798043348077.00	804043348077.00	810043348077.00	816043348077.00	822043348077.00	828043348077.00	834043348077.00	840043348077.00	846043348077.00	852043348077.00	858043348077.00	864043348077.00	870043348077.00	876043348077.00	882043348077.00	888043348077.00	894043348077.00	900043348077.00	906043348077.00	912043348077.00	918043348077.00	924043348077.00	930043348077.00	936043348077.00	942043348077.00	948043348077.00	954043348077.00	960043348077.00	966043348077.00	972043348077.00	978043348077.00	984043348077.00	990043348077.00	996043348077.00	1000043348077.00

Strömbarbeitbarkeit Relais / max. current of the relays

xx manuelle und AC-DUT dürfen nicht verbunden sein  
Neutralleiter von AC-IN verbunden sein  
Neutral-wire from AC-IN and AC-DUT must not be connected!

Sicherung 4,5/6kV - C20A, Sicherung 8/10kV - C32A, Sicherung 12/15/20kV - C40A  
A: OVE Richtlinie R20 beachten!  
D: VDE-AR-E-2510-2  
Sternpunktbildner bei Inselbetrieb