

 ACCUMOTIVE



Handbuch Mercedes-Benz Energiespeicher Home

Mercedes-Benz



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise	4		
1.1 Gültigkeit dieses Handbuches	4	4.2 Verkabelung einer Einheit	15
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes	4	4.2.1 Schutzleiter	15
1.3 Umgebungsbedingungen	4	4.2.2 Pluspol	16
1.4 Zielgruppe	4	4.2.3 Minuspol	16
1.5 Garantie	5	4.2.4 Kommunikation	17
1.6 Darstellungen	5	4.3 Verkabelung mit dem Wechselrichter	17
1.7 Typenschild	5	4.3.1 Schutzleiter und Pluspol	17
		4.3.2 Minuspol und RJ45-Flachkabel	18
2. Sicherheitshinweise	6	4.4 Verkabelung von zwei Einheiten	18
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	6	4.5 Systemabdeckung	19
2.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	8	4.6 Kanalabdeckung	19
2.3 Raumkennzeichnung	8		
		5. Inbetriebnahme	20
3. Produktbeschreibung	9		
3.1 Lieferumfang	9	6. Demontage	20
3.2 Wechselrichter	10	6.1 Außerbetriebnahme	21
3.3 Abstände	11	6.2 Demontage	21
3.4 Anschlüsse	11		
		7. Wartung und Störungen	22
4. Montage	12	7.1 Wartung	22
4.1 Aufbau	13	7.2 Störungen	22
4.1.1 Standmontage	13		
4.1.1.1 Sockel	13	8. Reinigung	22
4.1.1.2 Installationsschiene (Stand) montieren	13		
4.1.1.3 Erstes Energiespeichermodul montieren	13	9. Lagerung	22
4.1.1.4 Weitere Energiespeichermodule montieren	14		
4.1.2 Wandmontage	14	10. Transport	23
4.1.2.1 Installationsschiene (Wand) montieren	14		
4.1.2.2 Energiespeichermodule montieren	14	11. Entsorgung	23
4.1.2.3 Bodenabdeckung montieren	15		
		12. Technische Daten	23
		12.1 Allgemeine Daten	23
		12.2 Empfohlene Betriebsgrenzen	24
		12.3 Sicherheitsgrenzen für Notabschaltung	24
		13. Persönliches Datenblatt	25

1. Allgemeine Hinweise

- Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und Inbetriebnahme vollständig.
- Beachten Sie zu jeder Zeit die Sicherheitshinweise.
- Das Handbuch ist Bestandteil des Produktes. Bewahren Sie es für den späteren Gebrauch oder für mögliche Nachbesitzer auf.
- Das Typenschild sowie die Warnschilder müssen dauerhaft am Produkt angebracht bleiben.

1.1 Gültigkeit dieses Handbuches

Dieses Handbuch gilt ausschließlich für den Mercedes-Benz Energiespeicher Home Gen.1.5 der Deutsche ACCUMOTIVE GmbH & Co. KG.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes

Der Mercedes-Benz Energiespeicher Home ist ein kompaktes, modular aufgebautes Energiespeichersystem. Es dient zur Optimierung des Eigenenergieverbrauches sowie als Ersatzstromquelle und kann mit einem von der Deutsche ACCUMOTIVE GmbH & Co. KG freigegebenen Wechselrichter betrieben werden. Bis zu vier Energiespeichermodule können zu einer Einheit parallel verschaltet werden. Die maximale Ausbaustufe besteht aus zwei solcher Einheiten, die über eine externe Verteilung parallel verschaltet werden. Die Aufstellung muss entsprechend den spezifizierten Umgebungsbedingungen [1.3 Umgebungsbedingungen; S.4] erfolgen.

Verwenden Sie das Produkt ausschließlich nach den Angaben dieses Handbuches und den vor Ort gültigen Normen und Richtlinien. Eine Verwendung entgegen den Vorgaben und angegebenen Betriebsgrenzen ist nicht zulässig und führt zu einem Verfall der Gewährleistung!

Abweichungen von diesem Handbuch sind unzulässig oder bedürfen einer gesonderten schriftlichen Genehmigung der Deutsche ACCUMOTIVE GmbH & Co. KG.

1.3 Umgebungsbedingungen

Der Mercedes-Benz Energiespeicher Home hat folgende Anforderungen an seinen Aufstellungsort:

- Innerhalb eines Gebäudes (keine Wohnfläche).
- Gut belüftbar.
- Maximal 2000 m über dem Meeresspiegel.
- +6 °C bis +44 °C Umgebungstemperatur.
- Maximale relative Luftfeuchte von 85% (nicht kondensierend).
- Der Boden sowie die Wand, an der der Energiespeicher aufgestellt wird, dürfen nicht brennbar sein (Beton oder Stein).
- Kein feuer- und explosionsgefährdeter Bereich.
- Die Wand für die Wandmontage muss mindestens das Vierfache des Gesamtgewichtes (Energiespeicher inkl. Zubehör) tragen können.
- Der Aufstellungsort sollte sich nicht in der Nähe von leicht brennbaren Materialien befinden.
- Der Raum sollte durch eine F30-Brandschutztür vom Rest des Gebäudes getrennt sein.
- Es wird empfohlen, den Aufstellungsort mit einem Rauchmelder und einem Feuerlöscher auszustatten, um Entstehungsbrände in unmittelbarer Nähe des Energiespeichers frühzeitig erkennen und bekämpfen zu können.
- Keine korrosive/schadgashaltige Umgebung (Salze und Ammoniak).
- Das umgebende Gebäude muss einen Schutz vor direktem Blitzeinschlag bieten.
- Schutz vor äußeren Gefahren, z. B. Feuer, Wasser, Erschütterung, Vibration.
- Kein Hochwasser- oder Überschwemmungsgebiet.
- Schutz vor Zutritt von unbefugten Personen.
- Schutz vor extremen Umwelteinflüssen, z. B. Sonneneinstrahlung, Temperatur, Luftverschmutzung.
- Nicht direkt vor Auf- bzw. Unterputzwasserleitungen oder -schläuchen montieren.
- Kein Dampf durch Waschmaschine, Trockner, Sauna oder dergleichen.

1.4 Zielgruppe

Nutzer

Eine Person, die den Mercedes-Benz Energiespeicher Home nutzt. Sie muss durch eine Fachkraft über die Gefahren, den Betrieb sowie den Umgang mit Batterien und elektrischen Geräten informiert werden. Sie muss dieses Handbuch vollständig gelesen und verstanden haben sowie alle Punkte, insbesondere die Sicherheitshinweise, zu jeder Zeit beachten.

Elektrofachkraft

Eine Person, die Wissen und Erfahrung im Bereich Elektrik und Elektronik vorweisen kann. Sie ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Erfahrung und ihrer Kenntnisse einschlägiger Bestimmungen im Stande, Arbeiten zu beurteilen und mögliche Gefahren zu erkennen. Sie muss dieses Handbuch vollständig gelesen und verstanden haben sowie alle Punkte, insbesondere die Sicherheitshinweise, zu jeder Zeit beachten.

1.5 Garantie

Die Deutsche ACCUMOTIVE GmbH & Co. KG gewährt für jedes einzelne Modul Ihres Energiespeichers eine 10-Jahres-Garantie.

Falls Sie diese Herstellergarantie in Anspruch nehmen möchten, bitten wir Sie als zwingende Voraussetzung für das Wirksamwerden der Herstellergarantie, die Garantiekarte ausgefüllt an den Hersteller zurückzusenden, sobald Ihr Energiespeicher betriebsbereit installiert wurde.

Die Garantiekarte liegt den Garantiebedingungen bei. Ihre landesspezifischen Garantiebedingungen finden Sie unter:

www.mercedes-benz-energy.com/support

Bitte beachten Sie, dass Sie für jedes neu hinzugekaufte Modul Ihres Energiespeichers erneut die Garantiekarte ausgefüllt an den Hersteller zurücksenden müssen, sollten Sie Erweiterung der Herstellergarantie auf diese neuen Module wünschen.

1.6 Darstellung

Auszeichnung	Verwendung	Beispiel
[Verweis; X]	Querverweis innerhalb dieses Dokumentes mit Kapitelname und Seitenzahl hinter dem Semikolon	[Montage; S. 11]
 Hinweis!	Hinweise, die sicherheitsrelevant sind und daher unbedingt befolgt werden müssen	 Niemals über das Geländer beugen!
Information	Informationen, die wichtig sind, aber nicht sicherheitsrelevant	Waschen Sie sich vor dem Essen die Hände.
(1) • (2) (3) •	Handlungsanweisung mit fester Reihenfolge sowie feststehendem Ergebnis (•...)	(1) Einschaltknopf betätigen. • Computer startet. (2) Benutzername und Passwort eingeben. (3) OK wählen zum Bestätigen. • Nutzer wird angemeldet.

1.7 Typenschild

Das Typenschild informiert Sie über die wichtigsten technischen Daten Ihres Mercedes-Benz Energiespeichers Home. Sie finden es jeweils unter der rechten Kanalabdeckung der Energiespeichermodule.

Abkürzung	Begriff	Abkürzung	Begriff
SN	Seriennummer	Weight	Gewicht des einzelnen Moduls
Date	Herstellungsdatum	HW _{Version}	Hardwarestand des BMS
U _N	Nennspannung der Batterie	SW _{Version}	Softwarestand des BMS
C	Kapazität der Batterie	Q _{Version}	Qualitätsstand
E	Energiegehalt der Batterie		
Symbol	Bennennung	Erläuterung	
	CE-Kennzeichen	Konformitätserklärung des Herstellers über die Einhaltung der CE-relevanten Richtlinien	
	Handbuch beachten	Weist darauf hin, dass das Handbuch sowie die darin erhaltenen Sicherheitshinweise gelesen und beachtet werden müssen.	
	Kennzeichnung Batteriegesetz	Hinweis, dass Batterien nicht in den Hausmüll gehören und getrennt gesammelt werden müssen.	

Symbol	Benennung	Erläuterung
	RCM Kennzeichnung	Konformitätserklärung des Herstellers über die Einhaltung der relevanten australischen EMV Richtlinien.
	Internationale Recycling Kennzeichnung	Hinweis, dass Batterien nicht in den Hausmüll gehören, getrennt gesammelt und recycelt werden sollen.
	TÜV Rheinland Zertifikat	Hinweis, dass das Produkt durch den TÜV Rheinland LGA Products GmbH geprüft wurde und die definierten Anforderungen erfüllt.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie die in diesem Kapitel angegebenen Sicherheitshinweise bei allen Arbeiten an oder mit diesem Produkt, um Personen-, Sach- oder Umweltschäden zu vermeiden. Lesen Sie dieses Kapitel aufmerksam und befolgen Sie zu jedem Zeitpunkt alle Sicherheitshinweise!



GEFAHR Gefahr durch Brand

Durch mechanische Beschädigung des Energiespeichermoduls kann es sowohl zu internen als auch externen Kurzschlüssen kommen. Dies führt zu hohen Ausgleichsströmen, die ein Feuer zur Folge haben können. Der verwendete Elektrolyt ist als Flüssigkeit oder Dampf leicht entzündlich.

- Mechanische Beschädigungen unbedingt vermeiden!
- Das Energiespeichermodul niemals gewaltsam öffnen!
- So aufstellen, dass es vor Vandalismus geschützt ist!
- Keine Brandlasten oder Brandquellen in der Nähe des Aufstellungsortes!
- Falls es zu Beschädigungen kommt, Mercedes-Benz Energiespeicher Home wenn möglich ausschalten!
- Im Fall eines Brandes die Gefahrenstelle sofort verlassen und die Feuerwehr rufen!



GEFAHR Gefahr durch Störlichtbogenbildung

Werden Leitungen von Anschlüssen am aktiven System gelöst, besteht aufgrund des hohen Energiegehaltes eine erhöhte Gefahr der Bildung von Störlichtbögen. Störlichtbögen stellen eine Gefahr für Leib und Leben dar.

- Leitungen müssen ordnungsgemäß (wartungsfrei und zugentlastet) befestigt werden!
- Leitungen dürfen nur im spannungsfreien Zustand angeschlossen oder getrennt werden (vor Inbetriebnahme oder nach Außerbetriebnahme)!



GEFAHR

Gefahr durch Elektrolytfreisetzung

Der verwendete Elektrolyt „**Selectilyte P-0063**“ (200 ml pro Zelle) ist bei Hautkontakt gesundheitsschädlich und verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Er kann allergische Hautreaktionen verursachen und Krebs erzeugen. Er ist giftig für die Umwelt, besonders für Wasserorganismen, und hat eine langfristig schädliche Wirkung.

- Das Energiespeichermodule niemals gewaltsam öffnen!
- Der Kontakt mit dem austretenden Elektrolyt ist unbedingt zu vermeiden!
- Der Gefahrenbereich ist sofort zu verlassen!
- Eine Freisetzung in die Umwelt ist zu verhindern!
- Bei Kontakt mit der Haut oder dem Haar kontaminierte Kleidung sofort ausziehen. Haut mit viel Wasser abwaschen/abduschen!
- Bei Kontakt mit den Augen einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen entfernen und weiter spülen!
- Bei Kontakt sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen!
- Bei der Beseitigung von ausgetretenem Elektrolyt ist geeignete PSA zu tragen!
[2.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA); S.8]



WARNUNG

Gefahr durch herabfallende Module

Das Gewicht eines Energiespeichermodule ist groß genug, um beim Fall aus geringer Höhe Körperteilen oder Gegenständen zu schaden.

- Bei Transport und Montage der Energiespeichermodule geeignete Schutzausrüstung tragen!
[2.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA); S.8]
- Zum Heben und Tragen der Energiespeichermodule die vorhandenen Griffe verwenden!
- Bei der Montage den entsprechenden Montageanweisungen dieses Handbuches folgen!
[4. Montage; S.12]
- Heruntergefallene Module dürfen aus Sicherheitsgründen nicht wieder verwendet werden!



VORSICHT

Gefahr durch elektrostatische Entladung

Elektrostatische Entladung verursacht in der Regel nicht gesundheitsschädliche Stromstöße, kann jedoch einen Schreckmoment auslösen und eine Unfallgefahr provozieren oder die Elektronik schädigen.

- Bei der Montage bzw. Wartung vor Berührungen des Mercedes-Benz Energiespeichers Home Werkzeuge erden oder ESD-gerechte Schutzausrüstung (mindestens Handschuhe) tragen!
- Auf die Umgebung achten!
- Bei der Montage den entsprechenden Montageanweisungen dieses Handbuches folgen!
[4. Montage; S.12]



VORSICHT

Gefahr durch Blitzschlag

Das System ist nicht gegen Blitzeinschlag geschützt, der außerhalb von Gebäuden möglich ist. Solche Blitzeinschläge könnten auch Gefahr bringende Schädigungen des Batteriespeichers verursachen.

- Der Aufstellort muss vor direktem Blitzeinschlag geschützt sein!



VORSICHT

Gefahr durch Wasserschaden

Beim Eindringen von Feuchtigkeit (auch in Form von Wasserspritzern, Wasserdampf, Kondensat etc.) in das Gehäuse besteht die Gefahr, alle Funktionen des Systems samt seinen Komponenten stark zu beeinträchtigen.

- Nur in trockenen Umgebungen aufstellen und montieren! [1.3 Umgebungsbedingungen; S.4]
- Vermeiden Sie das Eindringen direkter Feuchtigkeit sowie den Kontakt des Mercedes-Benz Energiespeichers Home mit Wasserdampf von Waschmaschine, Trockner, Sauna oder Ähnlichem (maximaler Verschmutzungsgrad 2)!
- Nicht direkt vor Auf- bzw. Unterputzwasserleitungen oder -schläuchen montieren!

2.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Transport

Sicherheitsschuhe (Zehenschutz, rutschfest)

Handschuhe (mindestens Schutzindex 2, siehe EN 374)

Montage/Wartung/Demontage

Sicherheitsschuhe (Zehenschutz, rutschfest)

ESD Handschuhe

Beseitigung von Elektrolyt oder Flusssäure

Dichtschließende Schutzbrille/Korbbrille/Gesichtsschutzschirm

Langärmelige Schutzkleidung

Sicherheitsschuhe (säureresistent) oder Gummistiefel

Bei Batteriekontakt Elektriker-Schutzhandschuhe (nach IEC 60903, Klasse 0, Kategorie R, zertifiziert nach IEC 61482-1-2, Klasse 2, bzw. EN 61482-1-2, Klasse 2)

Ohne Batteriekontakt Chemikalien-Schutzhandschuhe aus Nitril

Zur Brandbekämpfung

Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät

Chemikalien-Schutzkleidung

2.3 Raumkennzeichnung

Kennzeichnung

Beschreibung



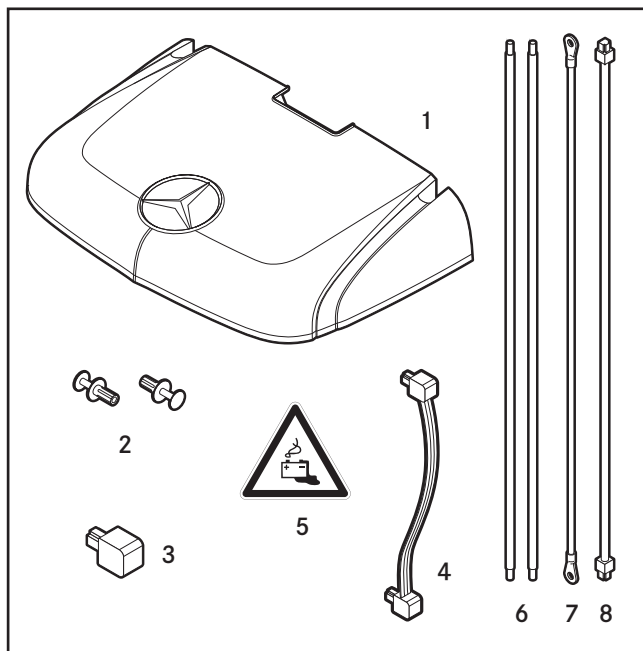
Kennzeichnen Sie den Betriebsraum mit folgendem mitgeliefertem Symbol. Die Kennzeichnung soll im Gefahrenfall (z. B. Brand) den Rettungskräften signalisieren, dass sich im Raum Batterien befinden.

3. Produktbeschreibung

Der Mercedes-Benz Energiespeicher Home ist ein kompaktes, modular aufgebautes Energiespeichersystem und dient der Optimierung des Eigenenergieverbrauchs. Es bietet einen Leistungsbereich von 2,5 kW bei einem und von bis zu 20 kW bei acht Energiespeichermodulen.

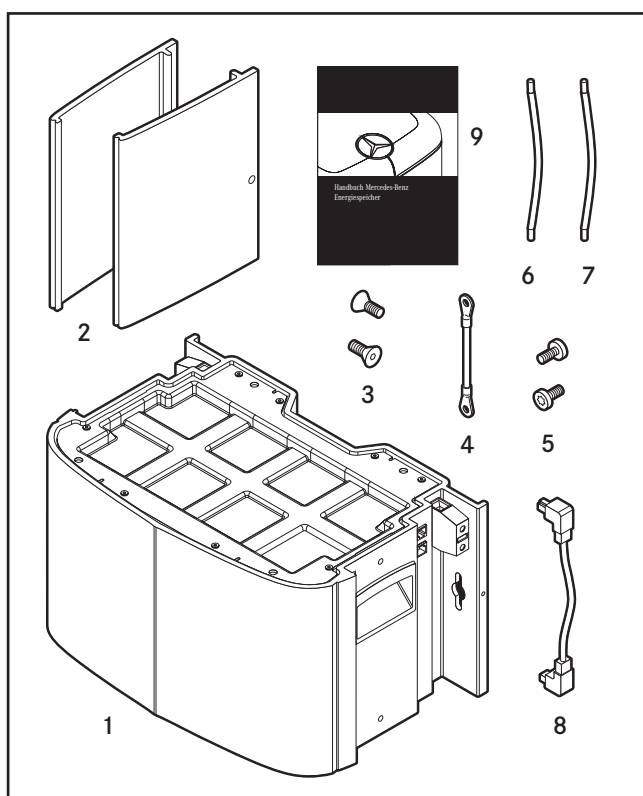
3.1 Lieferumfang

Der Lieferumfang des Mercedes-Benz Energiespeichers Home beinhaltet folgende Komponenten. Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigung. Bei Mängeln oder fehlenden Teilen melden Sie sich bei Ihrem Verkäufer oder Installateur.



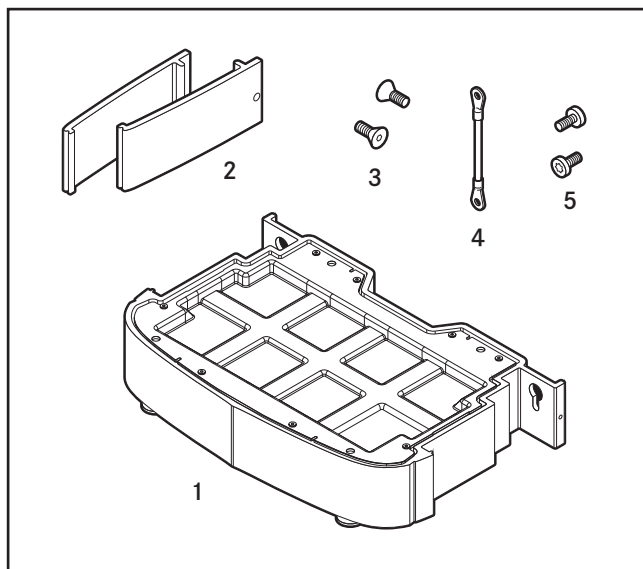
Systemabdeckung

1	1x	Systemabdeckung
2	2x	Spreizniete
3	1x	RJ45-Abschlusswiderstand
4	1x	RJ45-Flachbandkabel
5	1x	Gefahrenhinweisaufkleber
6	2x	HV-Kabel (25 mm ²) Wechselrichter (2 m)
7	1x	Schutzleiter Wechselrichter (2 m)
8	1x	RJ45-Kabel Wechselrichter (2 m)



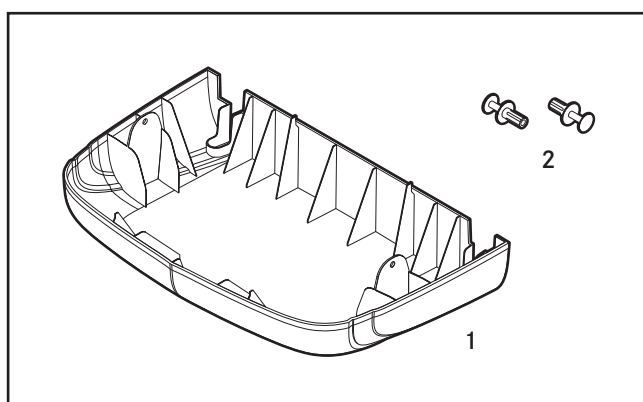
Energiespeichermodul

1	1x	Energiespeichermodul
2	2x	Kanalabdeckung für Energiespeichermodul
3	2x	Schraube für Kanalabdeckung
4	1x	Schutzleiter
5	2x	Schraube für Schutzleiter
6	1x	HV-Kabel, Pluspol (rot)
7	1x	HV-Kabel, Minuspol (schwarz)
8	1x	RJ45-Kabel (gewinkelt)
9	1x	Handbuch



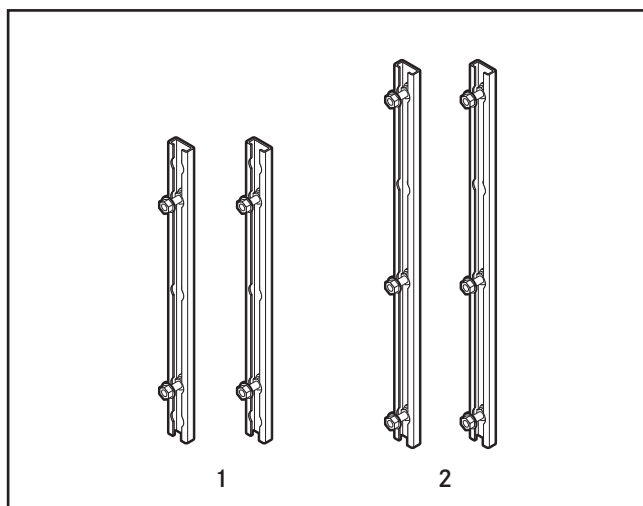
Sockel (Standmontage)

1	1x	Sockel
2	2x	Kanalabdeckung für Sockel
3	2x	Schraube für Kanalabdeckung
4	1x	Schutzleiter
5	2x	Schraube für Schutzleiter



Boden (Wandmontage)

1	1x	Boden
2	2x	Sprenziete



Installationsschienen

1	2x	Installationsschiene (Wand)
1	2x	Installationsschiene (Stand)

Die Installationsschienen werden je nach Anzahl der Energiespeichermodule sowie der Montageart (Stand- oder Wandmontage) passend mitgeliefert.

3.2 Wechselrichter



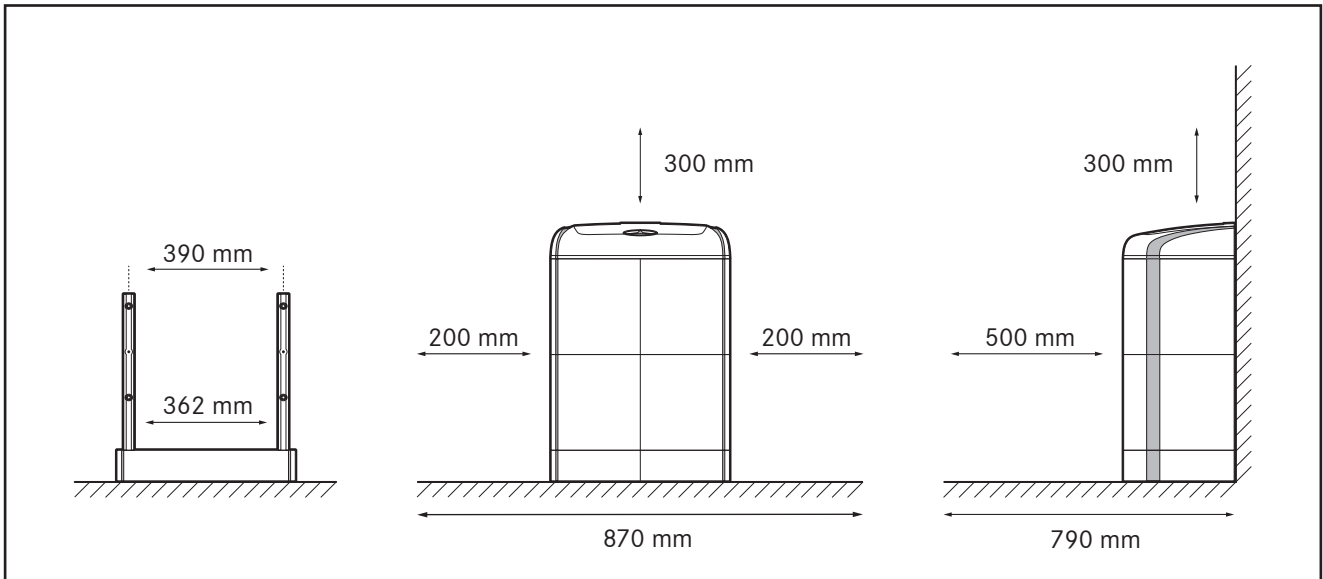
Verwenden Sie ausschließlich einen freigegebenen Wechselrichter um Schäden an Personen oder dem Energiespeicher zu vermeiden!

Der Mercedes-Benz Energiespeicher Home darf nur mit einem von der Deutsche ACCUMOTIVE GmbH & Co. KG freigegebenen Wechselrichter betrieben werden. Eine Übersicht der nutzbaren Wechselrichter finden Sie unter:

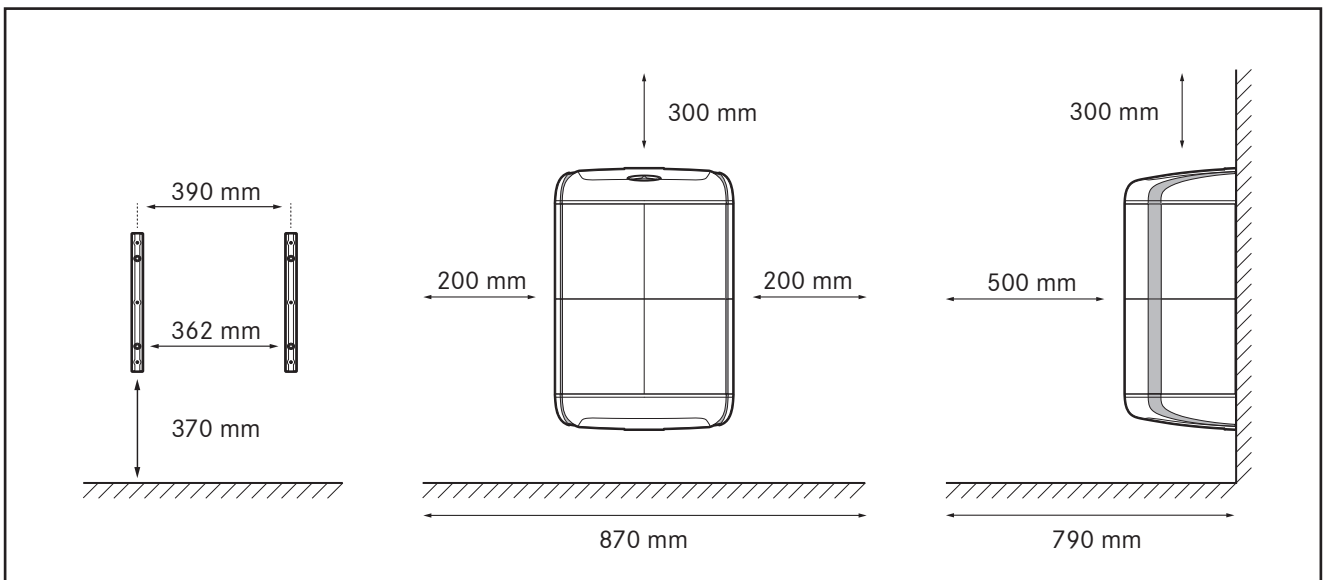
www.mercedes-benz-energy.com/support

3.3 Abstände

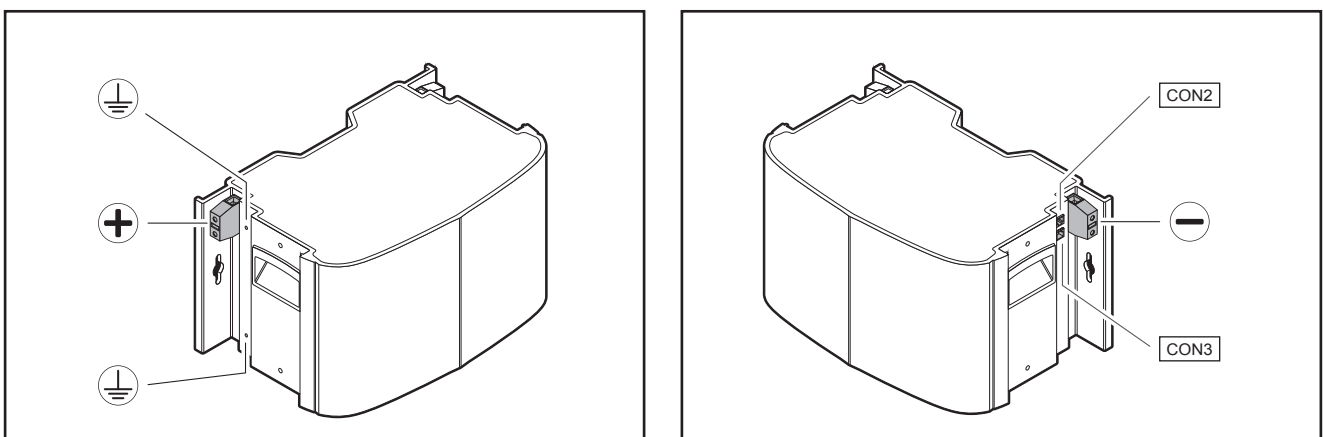
Standmontage



Wandmontage



3.4 Anschlüsse



4. Montage



GEFAHR

Gefahr durch Störlichtbogenbildung

Werden Leitungen von Anschlüssen am aktiven System gelöst, besteht aufgrund des hohen Energiegehaltes eine erhöhte Gefahr der Bildung von Störlichtbögen. Störlichtbögen stellen eine Gefahr für Leib und Leben dar.

- Leitungen müssen ordnungsgemäß (wartungsfrei und zugentlastet) befestigt werden!
- Leitungen dürfen nur im spannungsfreien Zustand angeschlossen oder getrennt werden (vor Inbetriebnahme oder nach Außerbetriebnahme)!



WARNUNG

Gefahr durch herabfallende Module

Das Gewicht eines Energiespeichermoduls ist groß genug, um beim Fall aus geringer Höhe Körperteilen oder Gegenständen zu schaden.

- Bei Transport und Montage der Energiespeichermodule geeignete Schutzausrüstung tragen!
[2.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA); S.8]
- Zum Heben und Tragen der Energiespeichermodule die vorhandenen Griffe verwenden!
- Bei der Montage den entsprechenden Montageanweisungen dieses Handbuches folgen!
[4. Montage; S.12]
- Heruntergefallene Module dürfen aus Sicherheitsgründen nicht wieder verwendet werden!



VORSICHT

Gefahr durch elektrostatische Entladung

Elektrostatische Entladung verursacht in der Regel nicht gesundheitsschädliche Stromstöße, kann jedoch einen Schreckmoment auslösen und eine Unfallgefahr provozieren oder auch die Elektronik schädigen.

- Vor Berührungen des Mercedes-Benz Energiespeichers Home Werkzeuge erden oder ESD-gerechte Schutzausrüstung (mindestens Handschuhe) tragen!
- Auf die Umgebung achten!
- Bei der Montage den entsprechenden Montageanweisungen dieses Handbuches folgen!
[4. Montage; S.12]

Zielgruppe

Elektrofachkräfte mit Montage-PSA [2.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA); S.8]

Notwendiges Werkzeug

Gabelschlüssel (13er)

Schraubendreher (6,5 mm, Schlitz, isoliert)

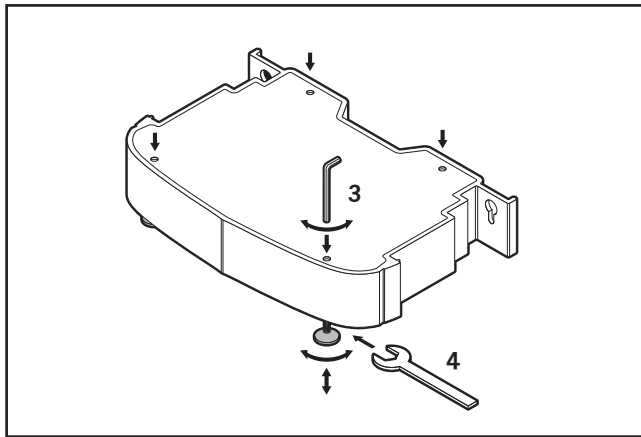
Schraubendreher (TX 20)

Innensechskantschlüssel (4 mm und 3 mm)

4.1 Aufbau

Der Mercedes-Benz Energiespeicher Home ist für eine Stand- bzw. Wandmontage vorgesehen. Die einzelnen Energiespeichermodule werden, je nach Anzahl der vorhandenen Energiespeichermodule, bis zu einer maximalen Bauhöhe von vier Modulen senkrecht übereinandergestapelt. Ab fünf Energiespeichermodule muss eine zweite Einheit errichtet werden. Verwenden Sie für den Aufbau nur die mitgelieferten Originalteile!

4.1.1 Standmontage

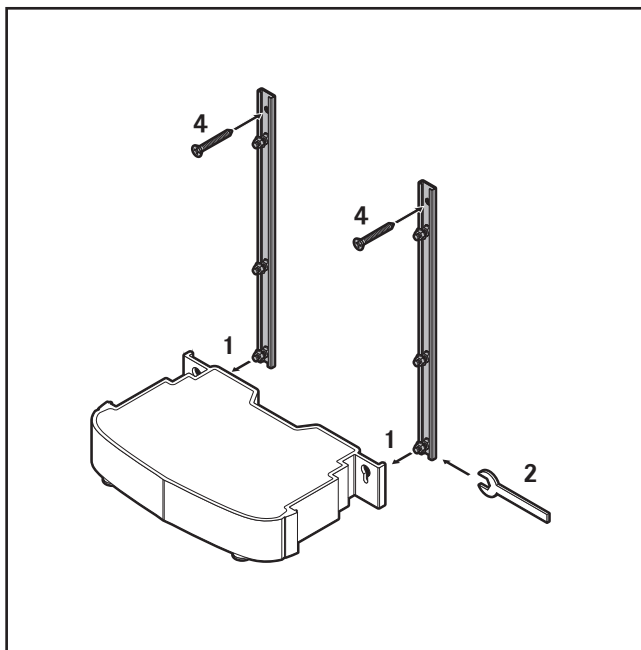


4.1.1.1 Sockel



Achten Sie darauf, dass der Sockel für einen sicheren Stand waagrecht steht!

- (1) Stellen Sie den Sockel auf den Boden.
- (2) Legen Sie eine Wasserwaage auf den Sockel.
- (3) Justieren Sie die Höhe der Füße mit dem Innensechskantschlüssel (4 mm).
- (4) Kontern Sie die Füße mit Hilfe der Muttern.
 - Sockel aufgestellt.

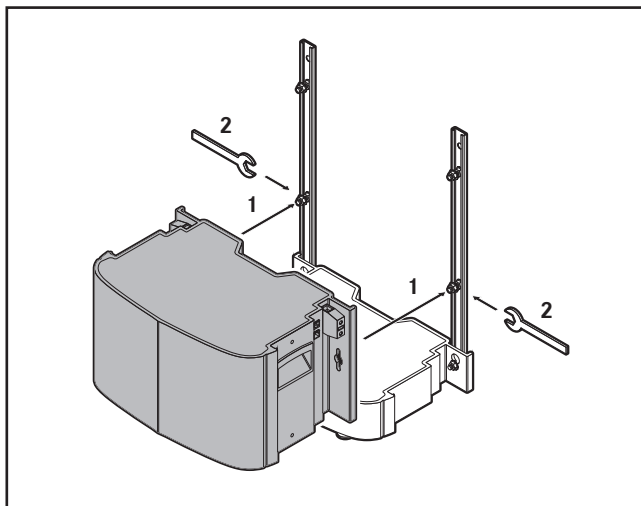


4.1.1.2 Installationsschiene (Stand) montieren



Befestigen Sie die Installationsschiene (Stand) an der Wand, um ein unbeabsichtigtes Verschieben und/oder Kippen der Einheit zu verhindern!

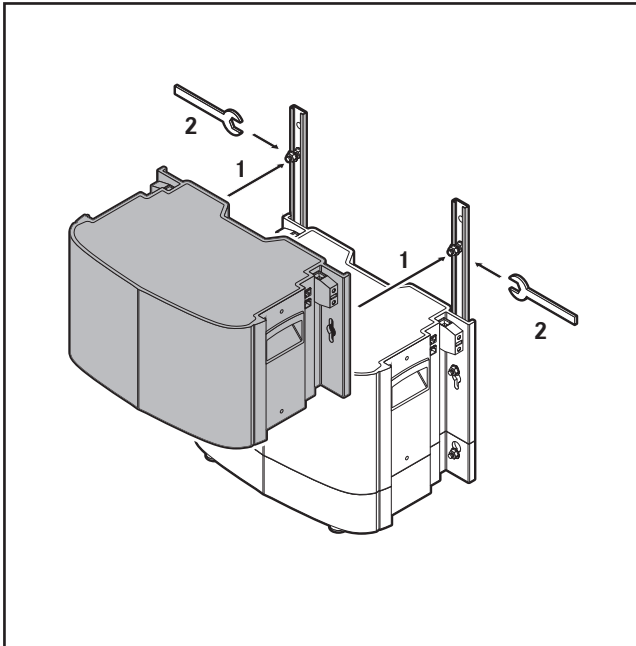
- (1) Führen Sie die Installationsschiene (Stand) mit den Bolzen in die jeweiligen Ösen des Sockels.
- (2) Ziehen Sie die Muttern an den verwendeten Bolzen fest.
- (3) Schieben Sie die Einheit an die Wand.
- (4) Befestigen Sie die Installationsschiene (Stand) mit passenden Schrauben und Dübeln an der Wand, um ein Verschieben und/oder Kippen der Einheit zu verhindern.
 - Installationsschiene (Stand) montiert und an der Wand befestigt.



4.1.1.3 Erstes Energiespeichermodule montieren

Das Unterteil des Energiespeichermoduls passt genau in das Oberteil des Sockels bzw. in das Oberteil eines weiteren Moduls.

- (1) Führen Sie das erste Energiespeichermodule mit den Ösen auf die Bolzen der Installationsschiene (Stand). Das hinzugefügte Energiespeichermodule muss plan auf dem darunter liegenden Modul aufliegen.
- (2) Ziehen Sie die Muttern an den verwendeten Bolzen fest.
 - Erstes Energiespeichermodule montiert.

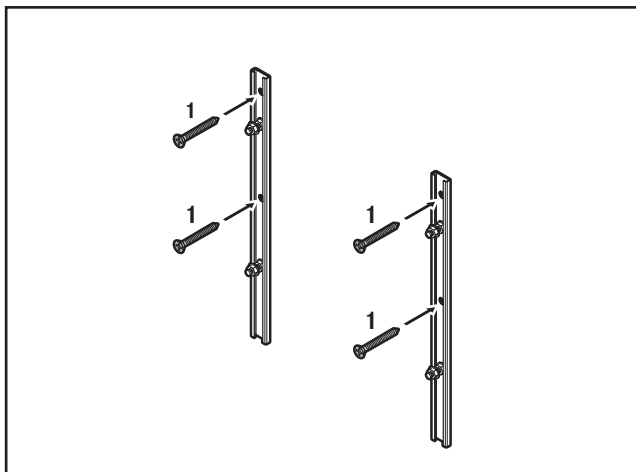


4.1.1.4 Weitere Energiespeichermodule montieren

Die mitgelieferte Installationsschiene (Stand) ist passgenau für die Anzahl der Energiespeichermodule. Wollen Sie Ihren Mercedes-Benz Energiespeicher Home erweitern, benötigen Sie eine andere Installationsschiene.

- (1) Führen Sie das zweite Energiespeichermodule mit den Ösen auf die Bolzen der Installationsschiene (Stand). Das hinzugefügte Energiespeichermodule muss plan auf dem darunter liegenden Module aufliegen.
- (2) Ziehen Sie die Muttern an den verwendeten Bolzen fest.
- (3) Wiederholen Sie den Vorgang, bis alle vorhandenen Energiespeichermodule mit der Installationsschiene (Stand) verbunden sind. Beachten Sie dabei die maximale Bauhöhe von vier Energiespeichermodule.
 - Energiespeichermodule(e) montiert.

4.1.2 Wandmontage

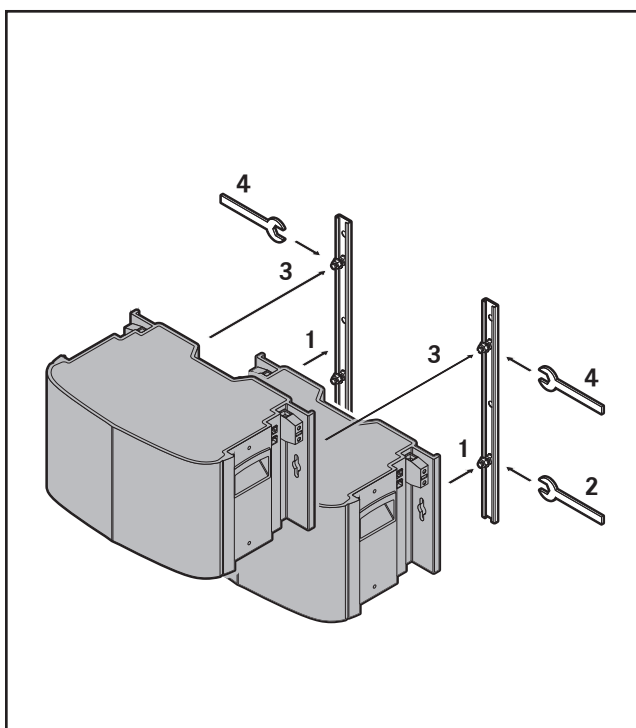


4.1.2.1 Installationsschiene (Wand) montieren



Achten Sie darauf, dass die Schienen fest mit der Wand verbunden sind! Die Wand muss tragfähig genug sein, um das Gesamtgewicht zu tragen.

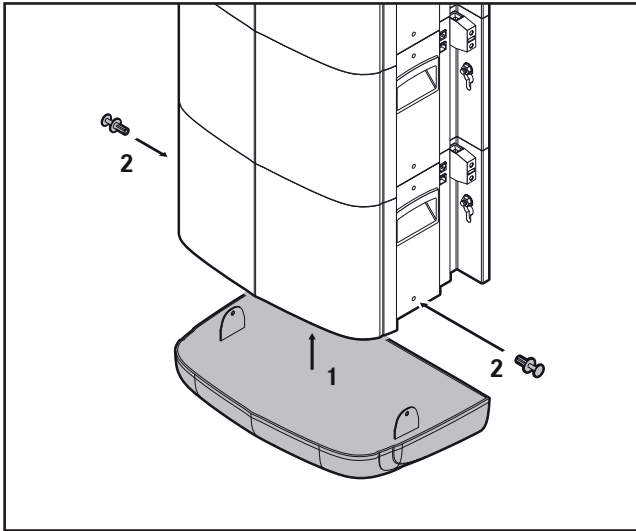
- (1) Befestigen Sie die Installationsschienen (Wand) an der Wand. Verwenden Sie dabei alle vorhandenen Löcher der Installationsschiene.
 - Installationsschiene (Wand) montiert.



4.1.2.2 Energiespeichermodule montieren

Die mitgelieferte Installationsschiene (Wand) ist passgenau für die Anzahl der Energiespeichermodule. Wollen Sie Ihren Mercedes-Benz Energiespeicher Home erweitern, benötigen Sie eine andere Installationsschiene.

- (1) Führen Sie das unterste Energiespeichermodule mit den Ösen auf die Bolzen der Installationsschiene (Wand).
- (2) Ziehen Sie die Muttern an den verwendeten Bolzen fest.
- (3) Führen Sie das zweite Energiespeichermodule mit den Ösen auf die Bolzen der Installationsschiene (Wand). Das hinzugefügte Energiespeichermodule muss plan auf dem darunter liegenden Module aufliegen.
- (4) Ziehen Sie die Muttern an den verwendeten Bolzen fest.
- (5) Wiederholen Sie den Vorgang, bis alle vorhandenen Energiespeichermodule mit der Installationsschiene (Wand) verbunden sind. Beachten Sie dabei die maximale Bauhöhe von vier Energiespeichermodule.
 - Energiespeichermodule(e) montiert.



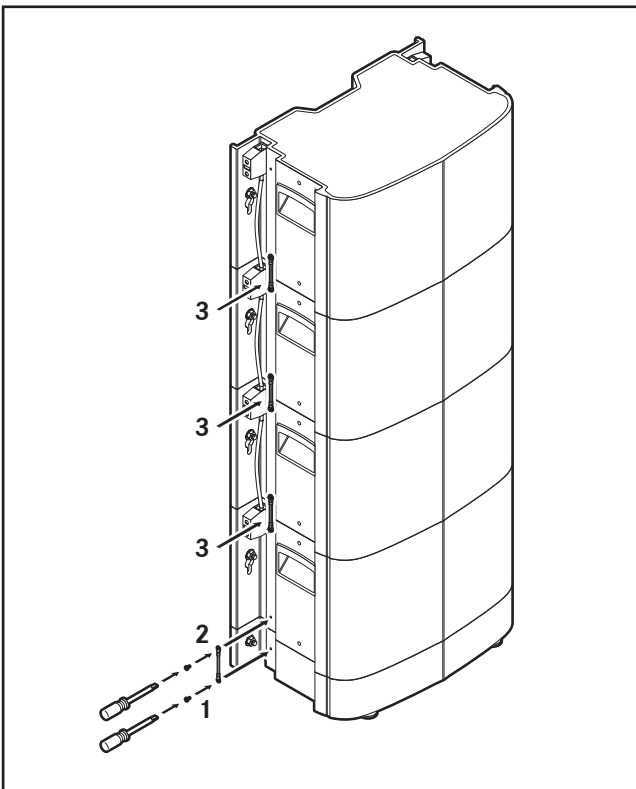
4.1.2.3 Bodenabdeckung montieren

Für den Boden wird eine separate Abdeckung mitgeliefert.

- (1) Führen Sie die Bodenabdeckung senkrecht von unten in das unterste Energiespeichermodule ein.
- (2) Befestigen Sie die Bodenabdeckung rechts und links durch Spreiznieten mit dem Energiespeichermodule.
 - Bodenabdeckung montiert.

4.2 Verkabelung einer Einheit

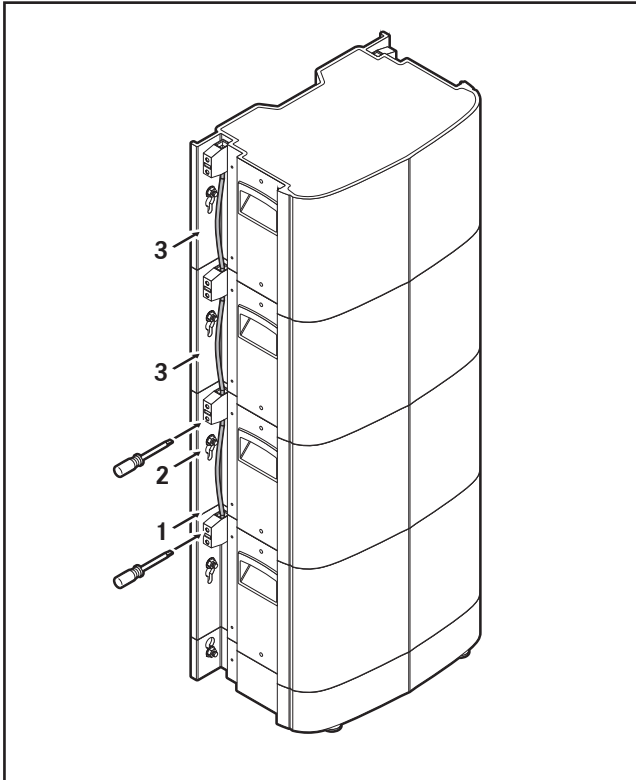
Ab einer Anzahl von zwei Energiespeichermodulen müssen Sie den Schutzleiter, die Plus- bzw. Minuspole sowie die Kommunikation der Energiespeichermodule untereinander verkabeln. Beginnen Sie mit dem untersten Energiespeichermodule. Verwenden Sie für den Aufbau nur die mitgelieferten Originalteile!



4.2.1 Schutzleiter

Bei der Aufbauvariante Wandmontage beginnen Sie mit dem ersten Energiespeichermodule, da kein Sockel vorhanden ist.

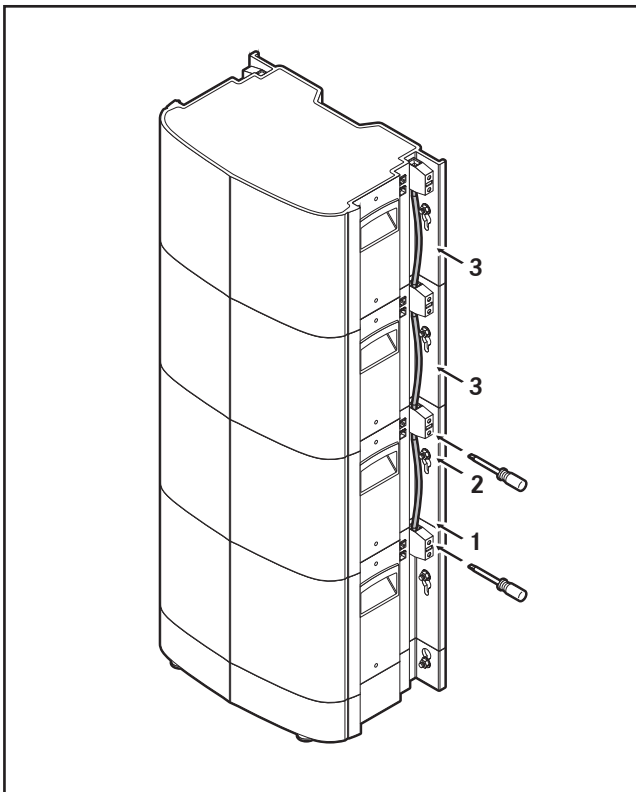
- (1) Schrauben Sie den Schutzleiter an den Sockel.
- (2) Schrauben Sie das andere Ende des gleichen Kabels an das darüber liegende Energiespeichermodule.
- (3) Wiederholen Sie den Vorgang, bis alle Energiespeichermodule untereinander mit einem Schutzleiter verbunden sind.
 - Schutzleiter verkabelt.



4.2.2 Pluspol

Die Pluspol-Durchführungsklemme ist mit „+“ gekennzeichnet.

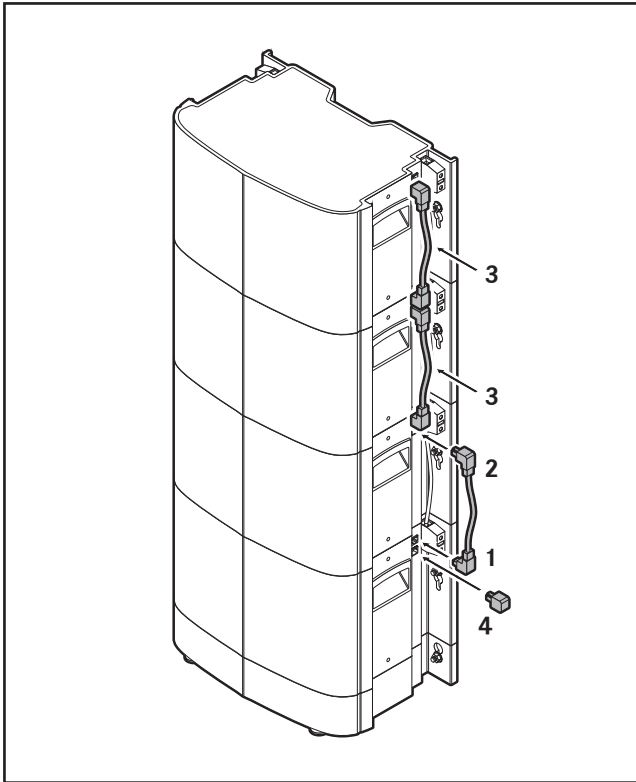
- (1) Stecken Sie das HV-Kabel (rot) in die Pluspol-Durchführungsklemme des untersten Energiespeichermoduls. Schrauben Sie es fest (Anzugsdrehmoment 4–4,5 Nm).
- (2) Stecken Sie das andere Ende des gleichen HV-Kabels (rot) in die Pluspol-Durchführungsklemme des darüber liegenden Energiespeichermoduls. Schrauben Sie es fest (Anzugsdrehmoment 4–4,5 Nm).
- (3) Wiederholen Sie den Vorgang, bis alle Energiespeichermodule am Pluspol verbunden sind.
 - Pluspole verkabelt.



4.2.3 Minuspol

Die Minuspol-Durchführungsklemme ist mit „-“ gekennzeichnet.

- (1) Stecken Sie das HV-Kabel (schwarz) in die Minuspol-Durchführungsklemme des untersten Energiespeichermoduls. Schrauben Sie es fest (Anzugsdrehmoment 4–4,5 Nm).
- (2) Stecken Sie das andere Ende des gleichen HV-Kabels (schwarz) in die Minuspol-Durchführungsklemme des darüber liegenden Energiespeichermoduls. Schrauben Sie es fest (Anzugsdrehmoment 4–4,5 Nm).
- (3) Wiederholen Sie den Vorgang, bis alle Energiespeichermodule am Minuspol verbunden sind.
 - Minuspole verkabelt.



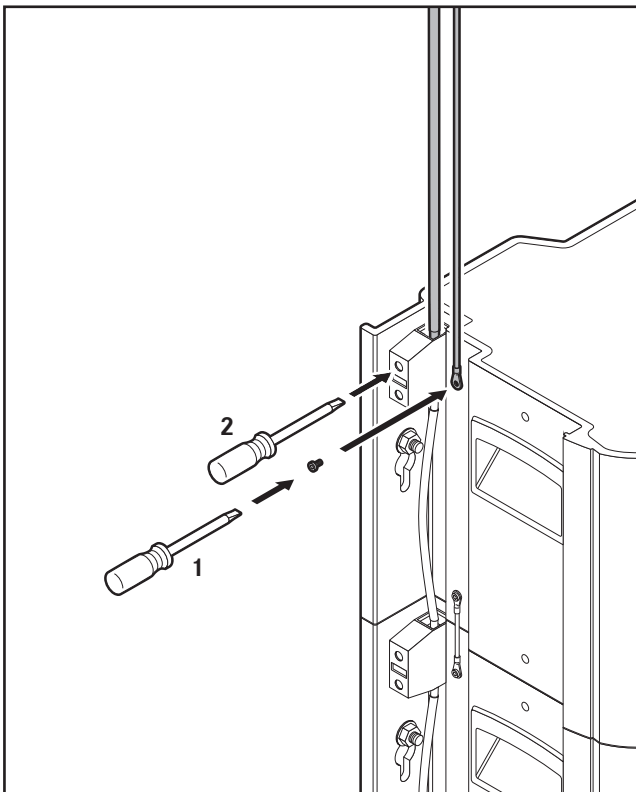
4.2.4 Kommunikation

Die RJ45-Anschlussbuchsen am Energiespeicher sind jeweils gekennzeichnet: die obere Anschlussbuchse mit „CON2“, die untere Anschlussbuchse mit „CON3“.

- (1) Stecken Sie das RJ45-Kabel in die obere RJ45-Anschlussbuchse des untersten Energiespeichermoduls.
- (2) Stecken Sie das andere Ende des gleichen Kabels in die untere RJ45-Anschlussbuchse des darüber liegenden Energiespeichermoduls.
- (3) Wiederholen Sie den Vorgang, bis alle Energiespeichermodule mit einem RJ45-Kabel untereinander verbunden sind.
- (4) Stecken Sie in die unterste noch freie RJ45-Anschlussbuchse den RJ45-Abschlusswiderstand.
 - Kommunikation verkabelt.

4.3 Verkabelung mit dem Wechselrichter

Die in diesem Kapitel beschriebenen Schritte beziehen sich nur auf die Verkabelung am Mercedes-Benz Energiespeicher Home. Entnehmen Sie den Anschluss an den Wechselrichter der Installationsanleitung des verwendeten Wechselrichters.



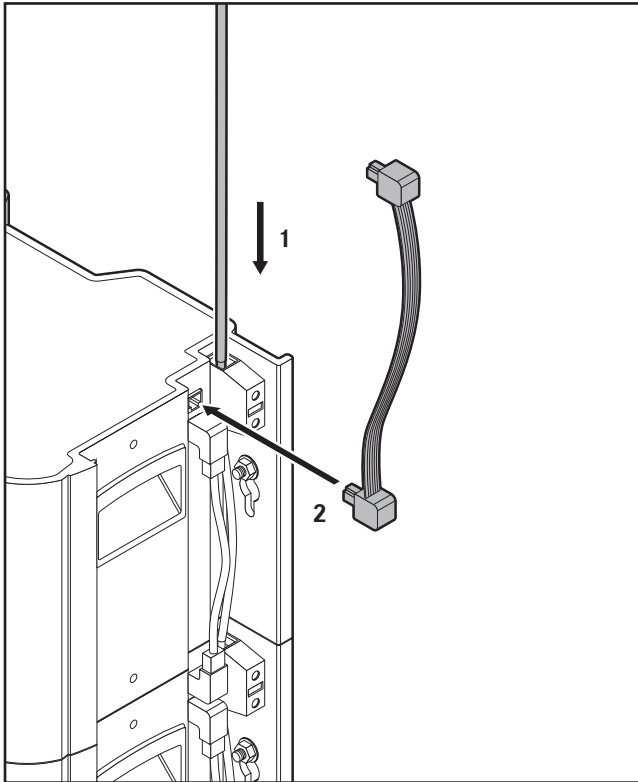
4.3.1 Schutzleiter und Pluspol



Achten Sie darauf, dass Sie die Kabel zum Wechselrichter zur Zugentlastung an der Wand befestigen müssen!

Die Pluspol-Durchführungsklemme ist mit „+“ gekennzeichnet.

- (1) Schrauben Sie den Schutzleiter an das oberste Energiespeichermodule.
- (2) Stecken Sie das HV-Kabel (25 mm², Pluspol) in die Pluspol-Durchführungsklemme des obersten Energiespeichermoduls. Schrauben Sie es fest (Anzugsdrehmoment 4–4,5 Nm).
 - Schutzleiter und HV-Kabel (25 mm², Pluspol) für Wechselrichter verkabelt.



4.3.2 Minuspol und RJ45-Flachkabel

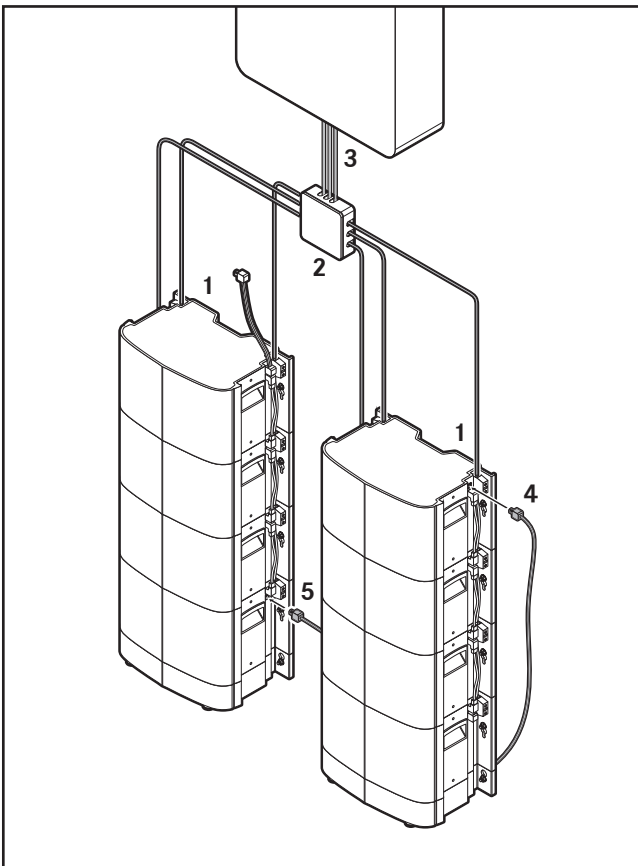


Achten Sie darauf, dass Sie die Kabel zum Wechselrichter zur Zugentlastung an der Wand befestigen müssen!

Die Minuspol-Durchführungsklemme ist mit „-“ gekennzeichnet. Die oberste RJ45-Anschlussbuchse ist mit dem Wort „CON2“ gekennzeichnet.

- (1) Stecken Sie das HV-Kabel (25 mm², Minuspol) in die Minuspol-Durchführungsklemme des obersten Energiespeichermoduls. Schrauben Sie es fest (Anzugsdrehmoment 4–4,5 Nm).
- (2) Stecken Sie das RJ45-Flachbandkabel in die obere RJ45-Anschlussbuchse des obersten Energiespeichermoduls.
 - HV-Kabel (25 mm², Minuspol) und RJ45-Flachbandkabel für Wechselrichter bzw. Systemabdeckung verkabelt.

4.4 Verkabelung von zwei Einheiten

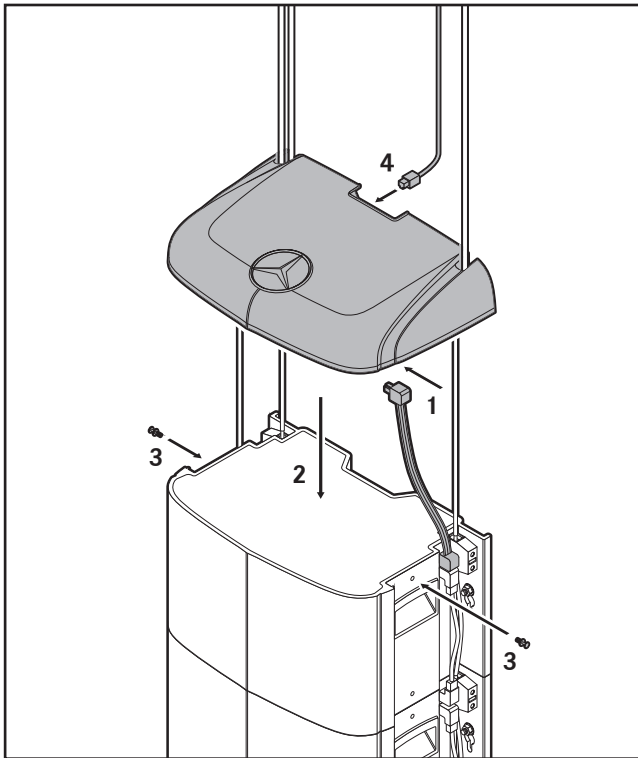


Achten Sie darauf, dass Sie die Kabel in der Verteilerbox **parallel** verkabeln müssen!

Verteilerbox und HV-Kabel (50 mm²) gehören nicht zum Lieferumfang des Mercedes-Benz Energiespeichers Home. Sie müssen das RJ45-Flachbandkabel der zweiten Einheit gegen ein längeres RJ45-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) austauschen.

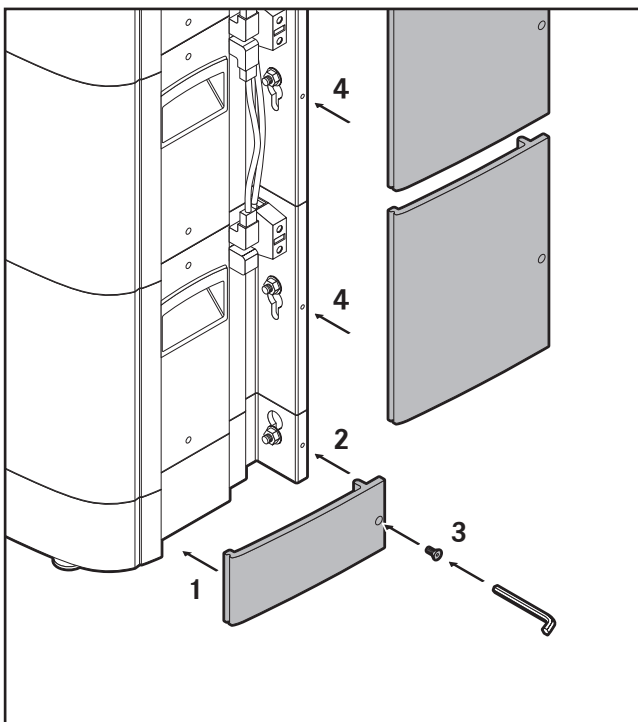
- (1) Verkabeln Sie die einzelnen Einheiten wie im Kapitel „Verkabelung mit dem Wechselrichter“ beschrieben. [4.3 Verkabelung mit dem Wechselrichter; S.17]
- (2) Verkabeln Sie die HV-Kabel (25 mm²) anschließend **parallel** (nicht in Reihe!) in einer Verteilerbox.
- (3) Verkabeln Sie die Verteilerbox mittels eines HV-Kabels (50 mm²) mit dem Wechselrichter.
- (4) Stecken Sie das RJ45-Kabel in die obere RJ45-Anschlussbuchse des obersten Energiespeichermoduls der zweiten Einheit.
- (5) Stecken Sie das andere Ende des gleichen Kabels in die untere RJ45-Anschlussbuchse des untersten Energiespeichermoduls der ersten Einheit. Der Abschlusswiderstand entfällt an der ersten Einheit.
 - Zwei Einheiten verbunden.

4.5 Systemabdeckung



- (1) Stecken Sie das RJ45-Flachbandkabel in die RJ45-Anschlussbuchse im Inneren der Systemabdeckung.
- (2) Führen Sie die Systemabdeckung senkrecht auf das oberste Energiespeichermodul. Führen Sie dabei das HV-Kabel (25 mm², Pluspol) und den Schutzleiter durch den linken und das HV-Kabel (25 mm², Minuspol) durch den rechten Schlitz der Systemabdeckung.
- (3) Befestigen Sie die Systemabdeckung rechts und links durch Spreiznieten mit dem Energiespeichermodul.
 - Systemabdeckung montiert.
- (4) Stecken Sie das RJ45-Kabel für die Kommunikation mit dem Wechselrichter in die RJ45-Anschlussbuchse im oberen Bereich der Systemabdeckung.
 - Kommunikationsleitung mit dem Wechselrichter verbunden.

4.6 Kanalabdeckung



Bei der Aufbauvariante Wandmontage beginnen Sie mit dem ersten Energiespeichermodul, da kein Sockel vorhanden ist.

- (1) Setzen Sie die Nut der Kanalabdeckung für den Sockel an die Feder des Sockels.
- (2) Drücken Sie die Kanalabdeckung an den Sockel heran.
- (3) Schrauben Sie die Kanalabdeckung mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) fest.
- (4) Wiederholen Sie den Vorgang mit der Kanalabdeckung für das Energiespeichermodul am Energiespeichermodul.
- (5) Wiederholen Sie den Vorgang auf beiden Seiten des Mercedes-Benz Energiespeichers Home, bis alle Kanalabdeckungen montiert sind.
 - Kanalabdeckungen montiert.

5. Inbetriebnahme



Das selbstständige Anschließen, Anschalten o. Ä. durch den Nutzer, ist zwingend zu unterlassen! Kontaktieren Sie im Falle oder auch nur bei der Vermutung, dass der Mercedes-Benz Energiespeicher Home nach zunächst ordnungsgemäßen Betrieb im Nachhinein vom Netz getrennt oder ausgeschaltet wurde (beispielsweise durch einen Wechselrichter-Ausfall, Stromausfall, Kabeldefekt o.Ä.) bei Ihrem Verkäufer oder Installateur.

Die Inbetriebnahme des Mercedes-Benz Energiespeichers Home ist abhängig vom verwendeten Wechselrichter. Nehmen Sie deshalb das beiliegende Dokument „Empfohlene Inbetriebnahmeprozedur“ zur Hand. Achten Sie darauf, das für Ihren Wechselrichter passende Dokument zu verwenden.

6. Demontage



GEFAHR

Gefahr durch Störlichtbogenbildung

Werden Leitungen von Anschlüssen am aktiven System gelöst, besteht aufgrund des hohen Energiegehaltes eine erhöhte Gefahr der Bildung von Störlichtbögen. Störlichtbögen stellen eine Gefahr für Leib und Leben dar.

- Leitungen müssen ordnungsgemäß (wartungsfrei und zugentlastet) befestigt werden!
- Leitungen dürfen nur im spannungsfreien Zustand angeschlossen oder getrennt werden (vor Inbetriebnahme oder nach Außerbetriebnahme)!



WARNUNG

Gefahr durch herabfallende Module

Das Gewicht eines Energiespeichermoduls ist groß genug, um beim Fall aus geringer Höhe Körperteilen oder Gegenständen zu schaden.

- Bei Transport und Montage der Energiespeichermodule geeignete Schutzausrüstung tragen!
[2.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA); S.8]
- Zum Heben und Tragen der Energiespeichermodule die vorhandenen Griffe verwenden!
- Bei der Montage den entsprechenden Montageanweisungen dieses Handbuches folgen!
[4. Montage; S.12]
- Heruntergefallene Module dürfen aus Sicherheitsgründen nicht wieder verwendet werden!



VORSICHT

Gefahr durch elektrostatische Entladung

Elektrostatische Entladung verursacht in der Regel nicht gesundheitsschädliche Stromstöße, kann jedoch ein Schreckmoment auslösen und eine Unfallgefahr provozieren oder auch die Elektronik schädigen.

- Vor Berührungen des Mercedes-Benz Energiespeichers Home Werkzeuge erden oder ESD-gerechte Schutzausrüstung (mindestens Handschuhe) tragen!
- Auf die Umgebung achten!
- Bei der Montage den entsprechenden Montageanweisungen dieses Handbuches folgen!
[4. Montage; S.12]

Zielgruppe

Elektrofachkräfte mit Montage-PSA [2.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA); S.8]

Notwendiges Werkzeug

1 3er-Gabelschlüssel

Schraubendreher (6,5 mm, Schlitz, isoliert)

Schraubenzieher (TX 20)

Innensechskantschlüssel (4 mm und 3 mm)

6.1 Außerbetriebnahme



Beachten Sie die Installationsanleitung des verwendeten Wechselrichters.

Führen Sie bei der Außerbetriebnahme des Mercedes-Benz Energiespeichers Home folgende Prozedur durch.

- (1) Schalten Sie den Wechselrichter aus.
- (2) Schalten Sie den Mercedes-Benz Energiespeicher Home durch Betätigen des ON/OFF-Schalters aus.
- (3) Warten Sie 30 Sekunden.
 - Das System ist außer Betrieb.

6.2 Demontage



Vor der Demontage müssen Sie den Mercedes-Benz Energiespeicher Home außer Betrieb nehmen! [6.1 Außerbetriebnahme; S.21]

- (1) Entfernen Sie die HV-Kabel sowie das RJ45-Kabel am Wechselrichter.
Beachten Sie dazu die Installationsanleitung des angeschlossenen Wechselrichters.
- (2) Entfernen Sie das RJ45-Kabel von der Systemabdeckung.
- (3) Lösen Sie alle Kanalabdeckungen und entfernen Sie diese.
- (4) Lösen Sie die beiden oberen Spreiznieten und entfernen Sie die Systemabdeckung.
- (5) Lösen Sie die beiden unteren Spreiznieten und entfernen Sie die Bodenabdeckung (Wandmontage).
- (6) Entfernen Sie alle RJ45-Kabel an den Energiespeichermodule.
- (7) Entfernen Sie den RJ45-Abschlusswiderstand.
- (8) Lösen Sie alle HV-Kabel am Plus- und am Minuspol und entfernen Sie diese.
- (9) Lösen Sie alle Schutzleiter und entfernen Sie diese.
- (10) Lösen Sie die Muttern an der Installationsschiene.
- (11) Entfernen Sie die Energiespeichermodule von der Installationsschiene.
- (12) Lösen Sie die Schrauben der Wandbefestigung und entfernen Sie diese.
- (13) Entfernen Sie die Installationsschienen vom Sockel (Standmontage).
 - Mercedes-Benz Energiespeicher Home demontiert.



Beachten Sie nach der Demontage unbedingt die Lagerung der Energiespeichermodule! [9.Lagerung; S.22]

7. Wartung und Störungen

7.1 Wartung

Der Mercedes-Benz Energiespeicher Home ist wartungsfrei, es wird aber eine jährliche Isolationsüberprüfung durch eine Elektrofachkraft empfohlen.

Prüfen Sie dabei den Isolationswiderstand von den Polen zum Schutzleiter mit einem geeigneten Messmittel.

7.2 Störungen

Fehler, Warnungen oder Ereignisse am Mercedes-Benz Energiespeicher Home werden am Wechselrichter in Form eines Codes angezeigt. Die meisten Fehler behebt der Mercedes-Benz Energiespeicher Home von selbst.

Sollte ein und derselbe Code für eine längere Zeit angezeigt werden, setzen Sie sich mit Ihrem Verkäufer oder Installateur in Verbindung.

8. Reinigung

Befreien Sie den Mercedes-Benz Energiespeicher Home regelmäßig mit einem trockenen, weichen Tuch von Staub und Schmutz. Verwenden Sie bei starken Verschmutzungen eine trockene, weiche Bürste.

Nutzen Sie bei der Reinigung keine Lösungsmittel, keine Scheuermilch und keine ätzenden Stoffe. Entfernen oder lösen Sie bei der Reinigung niemals Verbindungen oder Stecker.

9. Lagerung

Der Mercedes-Benz Energiespeicher Home wird mit einem definierten Ladezustand ausgeliefert. Mit zunehmender Lagerungsdauer sinkt der Ladezustand und kann einen kritischen Bereich erreichen. Lagern Sie deshalb die Energiespeichermodule niemals länger als auf dem Aufkleber „charging at

latest“ angegeben. Sie finden diesen Aufkleber auf der Verpackung Ihrer Energiespeichermodule.

Aus Sicherheitsgründen darf ein Energiespeichermodule niemals benutzt werden, wenn es über diesen Zeitraum hinaus gelagert wurde.

Lagerbedingungen

Trockener, sauberer, kühler, gut belüfteter Lagerort

Nicht zusammen mit brennbaren Stoffen lagern

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten

Von Oxidationsmitteln und stark sauren oder alkalischen Materialien fernhalten

Vor Erwärmung/Überhitzung schützen

Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen

Für Kinder unzugänglich aufbewahren

Lagertemperatur -10 °C bis +45 °C (es wird eine Lagertemperatur von < 30 °C empfohlen, da erhöhte Temperaturen die Lebensdauer verkürzen und zu einer Selbstentladung führen)

Maximale relative Luftfeuchtigkeit 85 % (nicht kondensierend)

10. Transport

Der Transport des Mercedes-Benz Energiespeichers Home unterliegt den UN Regularien für den Transport von Gefahrgut.

Bitte transportieren Sie den Energiespeicher nach den örtlichen gesetzlichen Vorschriften und immer in der Originalverpackung!

11. Entsorgung



Batteriegerät: Nicht wegwerfen!

Der Mercedes-Benz Energiespeicher Home enthält Lithium-Ionen Batterien, die nicht in den Hausmüll gehören.

Bitte entsorgen Sie daher Ihren Energiespeicher nach den örtlichen gesetzlichen Vorschriften. Wenden Sie sich dazu an Ihren Verkäufer oder Installateur.

12. Technische Daten

12.1 Allgemeine Daten

Allgemeine Daten	
Breite	470 mm
Tiefe	290 mm
Höhe Standmontage, min./max.	420 mm/1170 mm
Höhe Wandmontage, min./max.	430 mm/1180 mm
Gesamtgewicht Standmontage, min./max.	Ca. 37 kg/ca. 133 kg
Gesamtgewicht Wandmontage, min./max.	Ca. 35 kg/ca. 131 kg
Aufstellart	Standmontage oder Wandmontage
AC/DC-gekoppelt	Möglich (systemabhängig)
1-/3-phasig	Möglich (systemabhängig)
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	+6 °C bis +44 °C
Batteriedaten	
Anzahl der Energiespeichermodule	1–8
Nutzbarer Energiegehalt	2,3 kWh bis 18 kWh
Anzahl Vollzyklen	8000 (Normzyklen, Volllast, 80 % DoD)
Erwartete Restkapazität nach 10 Jahren	> 80 %
Betriebsspannungsbereich	43,5 V bis 53,5 V
Zelltechnologie	Lithium-Ionen (Nickel, Mangan, Cobalt)
Dauerleistung Batterie	~1,25 kW bis ~5 kW (je nach Systemgröße)
Systemwirkungsgrad	97 % Round-Cycle

12.2 Empfohlene Betriebsgrenzen

Bedingung/Zustand	Empfehlung
Zellspannung	
Minimum	$\geq 3,35 \text{ V}$
Maximum	$\leq 4,11 \text{ V}$
Temperatur Laden	
Minimum	$\geq +6 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Maximum	$\leq +44 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Temperatur Entladen	
Minimum	$\geq +6 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Maximum	$\leq +44 \text{ }^{\circ}\text{C}$

12.3 Sicherheitsgrenzen für Notabschaltung

Bedingung/Zustand	Empfehlung
Zellspannung	
Minimum	$< 3 \text{ V}$
Maximum	$> 4,2 \text{ V}$
Temperatur Laden	
Minimum	$< +5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Maximum	$> +45 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Temperatur Entladen	
Minimum	$< +5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Maximum	$> +45 \text{ }^{\circ}\text{C}$

13. Persönliches Datenblatt

Tragen Sie hier alle Daten Ihres Mercedes-Benz Energiespeichers Home ein, so haben Sie sie immer griffbereit.

Ihr Mercedes-Benz Energiespeicher Home			
Anzahl			
Datum			
Seriennummer	Hardwarestand	Softwarestand	Lagerdauer
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
Verwendete Peripherie			
Wechselrichter			
Energiemanagementsystem			
Größe der PV-Anlage			
Installateur			
Name			
Anschrift			
Telefon			
E-Mail			

Ihre Notizen

Handwriting practice area with 20 horizontal dotted lines.



Copyright © 2016 Deutsche ACCUMOTIVE GmbH & Co. KG. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten. Der Inhalt dieses Dokumentes darf in keiner Form (weder durch Druck, Fotokopie oder mittels eines anderen Verfahrens) und weder ganz noch teilweise verändert, vervielfältigt, weitergegeben, verbreitet oder gespeichert werden. Mercedes-Benz, SMA und Deutsche ACCUMOTIVE sind eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen. Andere in diesem Handbuch erwähnte Produktnamen sind geschützte Marken oder Handelsnamen der jeweiligen Inhaber. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich verfolgt.