

Montage- und Serviceanleitung für die Fachkraft

VIESSMANN

VITOCHARGE
Typ S230 4.4B

Für Netzparallelbetrieb

VITOCHARGE



Sicherheitshinweise

 Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise

 **Gefahr**
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

 **Achtung**
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Anforderungen der VDE 0100 und VDE-AR-E 2510-2 einhalten.
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN und EN
 - Ⓐ ÖNORM, EN und ÖVE
 - ⒸH SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF und EKAS-Richtlinie 1942

Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage

Stromspeichersystem

- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Netzschalter am Vitocharge ausschalten.
- Stromführende Leitungen zwischen Vitocharge und Hauptverteilung spannungsfrei schalten.
- Falls eine Umschalteinrichtung vorhanden ist:
Alle Leitungsschutzschalter der Umschalteinrichtung öffnen.
- Alle Batteriemodule so weit aus dem Vitocharge ziehen, dass alle Kontakte unterbrochen sind.
- Angeschlossene Komponenten und Stromerzeuger spannungsfrei schalten (siehe folgendes Kapitel).

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

- Wechselstromleiter außerhalb des Stromspeichersystems kurzschließen und erden.
- Anlage auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Benachbarte spannungsführende Teile abdecken oder abschränken.
- Isolierende Kunststoffabdeckungen oder verplombte Bauteile ausschließlich nach Rücksprache mit dem Energieversorgungsunternehmen entfernen.

Hinweis

Die Kondensatoren im Gleichspannungsbereich des Wechselrichters speichern Energie. Nach dem Ausschalten des Vitocharge und dem Trennen der Batteriemodule liegt vorübergehend weiterhin Batteriespannung am Gleichspannungsanschluss des Wechselrichters an.

Empfehlung:

Vor Tätigkeiten an den Gleichspannungsanschlüssen des Wechselrichters eine Wartezeit von ca. 15 min einhalten. Innerhalb dieser Zeit können sich die Kondensatoren entladen.

**Gefahr**

Leitfähige Gegenstände, z. B. Werkzeuge oder Schmuck können Kurzschlüsse verursachen. Nur isoliertes Werkzeug verwenden. Schmuck ablegen.

**Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdete Objekte berühren, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre, um die statische Aufladung abzuleiten.

Angeschlossene Komponenten und Stromerzeuger

- Bei Brennstoff Gas den Gasabsperrehahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter, und auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

Instandsetzungsarbeiten**Achtung**

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage. Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile**Achtung**

Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken. Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Ersatzteile verwenden.

Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage

Das Stromspeichersystem mit allen Zubehörteilen darf nur im Originalzustand ohne Veränderungen, sowie in einwandfreiem technischen Zustand betrieben werden.

Alle Schutzeinrichtungen müssen fehlerfrei arbeiten und frei zugänglich sein. Im Aufstellraum muss ein Rauchmelder installiert sein.

Verhalten bei Rauchbildung (Rauchmelder ertönt) und Brand



Gefahr

Bei Rauchbildung und Feuer bestehen folgenden Gefahren: Verbrennung, Explosion, Verätzung und Erstickung.

1. Falls möglich: Türen schließen.
2. Den Gefahrenbereich verlassen.
3. Sofort der Feuerwehr einen Lithium-Ionen-Brand melden.
Das Stromspeichersystem ist mit herkömmlichen Feuerlöschern nicht löschar.
4. Rauch und Dämpfe nicht einatmen. Die austretenden Gase können zu Atemwegsbeschwerden, Hautirritationen und Reizungen der Augen führen. Sofort den Arzt aufsuchen.

Inhaltsverzeichnis

1. Information	Entsorgung der Verpackung	7
	Symbole	7
	■ Symbole auf dem Wechselrichter	8
	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
	Produktinformation	9
	■ Nachrüstung weiterer Batteriemodule	9
	Einsatzbereiche	9
	Ersatzteillisten	10
2. Montagevorbereitung	Montagehinweise	11
	■ Anforderungen an den Aufstellraum:	11
	■ Montageort wählen	11
	Platzbedarf und Mindestabstände	12
	■ Abstandsmaße für Montage, Wartung und Service	12
	■ Abstandsmaße für den Betrieb	12
3. Montageablauf	Stromspeicher öffnen	13
	Stromspeicher einbringen	14
	Stromspeicher aufstellen und ausrichten	14
	Bedieneinheit einbauen	14
	Elektrische Anschlüsse	15
	■ Hinweise zu den elektrischen Anschlüssen	15
	■ Position der elektrischen Anschlüsse	17
	■ Leitungsführung im Gerät	18
	■ Adern anschließen und Leitungen zugentlasten	18
	■ Übersicht der elektrischen Anschlüsse für Netzparallelbetrieb	19
	■ Konsole BUS-Anschlüsse und Zugentlastungsblech einbauen	19
	■ Belegung der BUS-Anschlüsse	20
	■ Stromsensor/Energiemanager anschließen	21
	■ Netzwerkverbindung herstellen (falls erforderlich)	22
	Allgemeine Hinweise zu Blockschaltplänen und Anschlussplänen	22
	Anschluss mit Vitovolt (Anlagengruppe B)	23
	■ Blockschaltplan	23
	■ Anschlussplan	25
	Anschluss mit Vitovalor (Anlagengruppe A)	25
	■ Blockschaltplan	25
	■ Anschlussplan	26
	Anschluss mit Vitovalor und Vitovolt (Anlagengruppe A)	27
	■ Blockschaltplan	27
	■ Anschlussplan	29
	Anschluss mit Vitobloc (Anlagengruppe A)	30
	■ Blockschaltplan	30
	■ Anschlussplan	31
	Anschluss mit Vitobloc und Vitovolt (Anlagengruppe A)	31
	■ Blockschaltplan	31
	■ Anschlussplan	33
	Anschluss mit Vitocal und Vitovolt (Anlagengruppe B)	34
	■ Blockschaltplan	34
	■ Anschlussplan	35
	Stromspeicher ausrichten	36
	Batteriemodule montieren	37
	Vitocharge gegen Umkippen sichern	38
4. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung	39
5. Abfragen an der Regelung	Serviceebene	52
	■ Serviceebene aufrufen	52
	■ Serviceebene verlassen	52
	■ Übersicht Service-Menü	52

6. Störungsbehebung	Störungsanzeige	53
	■ Störungen am Vitocharge abfragen und quittieren	53
	■ Störungen über die Benutzeroberfläche des Wechselrichters abfragen	53
	Störungscodes	54
	■ Vitocharge: Klassifizierung der Störungscodes	54
	■ Vitocharge: Störungsbereich 0xDxxx	55
	■ Vitocharge: Störungscodes Batterie 1xxx bis 4xxx	55
	■ Weitere Störungscodes	56
	Benutzeroberfläche des Wechselrichters aufrufen	59
	Grundkonfiguration ändern	61
	Anlageparameter exportieren	61
	Batterieminuten austauschen	61
	Wechselrichter austauschen	61
	■ Austausch vorbereiten	62
	■ Wechselrichter aus- und einbauen	65
	■ Vitocharge wieder zusammenbauen	65
	Batterie in der Regelung austauschen	65
	SD-Karte in der Regelung austauschen	66
7. Funktionsbeschreibung	Netzparallelbetrieb	67
	■ Grundfunktion	67
	■ Ladezustand SOC	67
	■ Ladeverhalten	67
	■ Schutz vor Tiefentladung	67
	Übersicht Parameter Grundkonfiguration	68
	Übersicht Parameter Betriebsverhalten	69
8. Technische Daten	Technische Informationen zur Energieeffizienz	71
	Abmessungen	72
9. Anhang	Begriffserklärungen	73
	■ Stromsensor/Energiemanager	73
	■ Stromspeichersystem	73
	■ Batterie-Wechselrichter im Stromspeichersystem	73
	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung des Stromspeichersystems	73
10. Bescheinigungen	Konformitätserklärung	74
11. Stichwortverzeichnis	75

Entsorgung der Verpackung

Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Festlegungen der Verwertung zuführen.

DE: Nutzen Sie das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem.

AT: Nutzen Sie das gesetzliche Entsorgungssystem ARA (Altstoff Recycling Austria AG, Lizenznummer 5766).

CH: Verpackungsabfälle werden vom Heizungs-/ Lüftungsfachbetrieb entsorgt.

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauteil muss hörbar einrasten. oder ▪ Akustisches Signal
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neues Bauteil einsetzen. oder ▪ In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil nicht im Hausmüll entsorgen.

Die Arbeitsabläufe für die Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung sind im Abschnitt „Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung“ zusammengefasst und folgendermaßen gekennzeichnet:

Symbol	Bedeutung
	Bei der Erstinbetriebnahme erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Erstinbetriebnahme
	Bei der Inspektion erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Inspektion
	Bei der Wartung erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Wartung

Symbole auf dem Wechselrichter

Symbol	Bedeutung
	Allgemeines Warnzeichen: Um einen unzulässig hohen Berührungsstrom zu vermeiden, muss Vitocharge mit einem Schutzerdungsleiter aus Kupfer von min. 10 mm ² angeschlossen werden.
	Warnung vor elektrischer Spannung Laut EN 62 109
	Warnung vor Gefahren durch Batterien, die aufgeladen werden.
	Warnung vor heißer Oberfläche: Das Gerät kann während des Betriebs heiß werden. Bei Berührung besteht Verbrennungsgefahr. Vor Arbeiten am Gerät das Gerät ausreichend abkühlen lassen.
	Alle Anleitungen beachten, die mit dem Gerät ausgeliefert werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Stromspeichersystem Vitocharge ist Teil eines Systems zur Erzeugung, Einspeisung und Eigennutzung von elektrischem Strom.

Eine andere Verwendung als in der „Bestimmungsgemäßen Verwendung“ beschrieben, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung besteht Gefahr für Leib und Leben des Nutzers oder Dritter. Beeinträchtigungen des Geräts und anderer Sachwerte können entstehen.

Weitere Hinweise und Formulare für die Inbetriebnahme (z. B. Anträge, Konformitätsnachweise, Förderung) siehe www.viessmann.de im Bereich „Marktpartner“ unter „Vitocharge“.

Erlaubte Verwendung

Das Stromspeichersystem Vitocharge ausschließlich zur Speicherung elektrischer Energie verwenden.

Das Stromspeichersystem Vitocharge ausschließlich mit den zugehörigen Viessmann Batteriemodulen und Zubehörteilen betreiben.

Die Viessmann Batteriemodule dürfen ausschließlich im zugehörigen Vitocharge verwendet werden. Siehe Titelseite Montage- und Serviceanleitung „Batteriemodul“.

Montage- und Serviceanleitung, Bedienungsanleitung sowie alle weiteren mitgelieferten Anleitungen beachten. Technische Unterlagen jederzeit zugänglich aufbewahren.

Vitocharge nur nach den vor Ort gültigen Normen und Richtlinien einsetzen.

Bestimmungsgemäße Verwendung liegt nur vor, wenn alle Anforderungen an den Aufstellraum und den ordnungsgemäßen Betrieb eingehalten werden.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

Batteriemodule:

- Batteriemodule und Umgebung der Batteriemodule vor offenen Flammen, Glut und Funken schützen.
- Batteriemodule entsprechend den Herstellervorgaben installieren und betreiben.
- Hinweise des Herstellers auf dem Gehäuse des Batteriemoduls beachten.

Fehlanwendungen

- Vitocharge nicht in Fahrzeugen betreiben.
- Vitocharge darf nicht als Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) verwendet werden.
- Gehäuse der Batteriemodule nicht öffnen oder demontieren.
- Batteriemodule nicht außerhalb des Vitocharge betreiben.
Batteriemodule nicht an andere Geräte anschließen.
- Batteriemodule nicht außerhalb der vom Hersteller freigegebenen Betriebsbereiche (Spannung, Strom, Temperatur usw.) betreiben oder lagern.
- Batteriemodule nicht in überflutungsgefährdeten Räumen betreiben oder lagern.

Bestimmungsgemäße Verwendung (Fortsetzung)

Hauptsächliche Gefährdungen

Medizinische Geräte (z. B. Herzschrittmacher) können durch die hohen elektrischen Ströme gestört werden. Personen mit solchen Geräten dürfen sich nicht in unmittelbarer Nähe des Vitocharge aufhalten. Im Fehlerfall kann es zum Ausgasen der Batteriemodule kommen. Deshalb für ausreichende Belüftung des Aufstellraums sorgen.

Bei Fehlanwendungen (Kontakt mit Flüssigkeiten) oder technischem Ausfall (Störung der Regelung durch elektromagnetische Strahlung) können folgende Gefahren auftreten:

- Feuer
- Explosion

- Chemische Verätzungen
- Stromschlag

Durch Überlast, Kurzschluss und Lichtbogen kann ein Lithium-Ionen-Brand mit thermischem Durchgehen entstehen. Personen können durch Elektrolyt oder geschmolzenes Material verletzt werden. Im Brandfall besteht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel und Vergiftungsgefahr durch giftige Dämpfe.

Produktinformation

Stromspeichersystem Vitocharge, Typ S230 4.4B zur Verwendung mit

- Vitovalor PT2
- Vitocal (nur Verdichter mit Netzanschluss 230 V)
- Vitovolt 200 und Vitovolt 300

Geeignet für den Einsatz mit Batteriemodul, Typ 4.8A

! Achtung

Der gleichzeitige Betrieb des Vitocharge mit unterschiedlichen Batteriemodulen kann zu Schäden am Gerät führen. Im Vitocharge Batteriemodule verschiedenen Typs **nicht** mischen.

Das Stromspeichersystem erhöht die Eigenstromnutzung.

Das System kann durch die Installation einer Umschaltvorrichtung (Zubehör) für eine Netzersatzfunktion verwendet werden. Bei einem Stromausfall steht dann weiterhin elektrische Energie zur Verfügung. Vitocharge ist einschließlich der Batteriemodule wartungsfrei.

Anmeldung beim Verteilnetzbetreiber

Je nach Verteilnetzbetreiber ist eine Anmeldung des Stromspeichersystems erforderlich. Informieren Sie sich dazu beim Verteilnetzbetreiber des Anlagenstandorts.

Nachrüstung weiterer Batteriemodule

Innerhalb des ersten Jahres nach der Inbetriebnahme kann der Vitocharge mit weiteren Batteriemodulen nachgerüstet werden. Eine Nachrüstung nach Ablauf des ersten Betriebsjahres ist aus technischen Gründen nicht möglich.

Es dürfen nur Batteriemodule vom Typ 4.8A nachgerüstet werden.

Einsatzbereiche

Netzparallelbetrieb

Gebäude-Stromnetz **mit** Anschluss an das öffentliche Stromnetz.

Das Stromspeichersystem dient zur Erhöhung der Eigenstromnutzung in Verbindung mit zusätzlichen Stromerzeugern.

Das Stromspeichersystem dient zur Erhöhung der Eigenstromnutzung in Verbindung mit zusätzlichen Stromerzeugern.

Netzparallelbetrieb mit Netzersatzbetrieb

Gebäude-Stromnetz **mit** Anschluss an das öffentliche Stromnetz.

Einsatzbereiche (Fortsetzung)

Bei Ausfall des öffentlichen Stromnetzes erfolgt durch die Umschalteneinrichtung (Zubehör) die Trennung der Anlage vom öffentlichen Stromnetz und der Aufbau eines 1-phasigen Ersatzstromnetzes. Die elektrische Energie aus dem Stromspeichersystem steht im Ersatzstromnetz zur Verfügung. Falls das öffentliche Stromnetz wieder zur Verfügung steht, synchronisiert der Vitocharge das Ersatzstromnetz mit dem öffentlichen Stromnetz. Bei Synchronität erfolgt durch die Umschalteneinrichtung die Zuschaltung des Ersatzstromnetzes auf das öffentliche Stromnetz.

Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Das Stromspeichersystem darf **nicht** als unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) eingesetzt werden.

Technische Unterlagen

Der Vitocharge wird mit 2 Umschlägen mit Anleitungen ausgeliefert.

Entsprechend der 2 genannten Einsatzbereiche den erforderlichen Umschlag für die aufzubauende Anlage auswählen. Die Anleitungen des 2. Umschlags werden nicht benötigt.

Alle Technischen Unterlagen der Zubehörteile beachten.

Ersatzteillisten

Informationen zu Ersatzteilen finden Sie in der Viessmann Ersatzteil-App.



Montagehinweise

Zur Montage auch die den Komponenten beiliegenden technischen Unterlagen beachten.



Achtung

- Durch Werkzeuge oder Metallteile können Batteriemodule beschädigt werden. Keine Werkzeuge oder Metallteile auf den Batteriemodulen ablegen.



Achtung

Bei Montage der Komponenten kann es zu Staubentwicklung kommen. Im Aufstellraum vorhandene Wärmeerzeuger während der Montage ausschalten. Bei raumluftabhängigem Betrieb darauf achten, dass mit der Verbrennungsluft kein Staub angesaugt werden kann.

Anforderungen an den Aufstellraum:

- Im Aufstellraum muss ein Rauchmelder installiert sein.
- Das Stromspeichersystem (Schutzart IP 20) min. 300 mm oberhalb der Rückstauenebene (Hochwasserschutz) installieren. Nicht in hochwassergefährdeten Bereichen aufstellen.
- Der Aufstellraum muss sauber und trocken sein. Die Staubentwicklung darf das Maß eines üblichen Wohnhauses nicht überschreiten.
- Umgebungstemperaturen beachten, siehe Kapitel „Technische Daten“.
- Das Gewicht des Stromspeichers liegt je nach Ausstattungsgrad zwischen 145 und 275 kg. Der Boden muss ausreichend tragfähig und eben sein.
- Nicht in Höhen über 2000 m über NN betreiben.
- Ausschließlich in Innenräumen aufstellen.
- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. Mehlstaub, Sägestaub) betreiben.
- Nicht in Bereichen mit brennbaren Gasen oder leicht entflammaren Stoffen betreiben.
- Nicht in der Umgebung korrosiver Gase betreiben.
- Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Gerät nicht abdecken oder zustellen.
- Keine Gegenstände auf dem Gerät abstellen.
- Keine Brandlasten im Aufstellraum lagern.
- Im Fehlerfall kann es zum Ausgasen der Batteriemodule kommen. Deshalb für eine gute Durchlüftung des Aufstellraums sorgen.
- Empfehlung:
Der Aufstellraum sollte gemäß der Feuerwiderstandsklasse F30 ausgeführt sein.

Montageort wählen

Der Montageort darf den Zugang zu Abschaltvorrichtungen nicht versperren.

Bei der Auswahl der Montageorte der folgenden Komponenten darauf achten, dass zwischen den einzelnen Komponenten der Anlage elektrische Verbindungen hergestellt werden müssen. Das können 230-V-Leitungen und Datenleitungen sein.

Um die Anschlussleitungen kurz zu halten, das Stromspeichersystem in der Nähe der elektrischen Hauptverteilung aufstellen.

Mögliche Geräte der Anlage:

- Stromspeichersystem
- Zusätzlicher Wärme-/Stromerzeuger
- Elektrische Hauptverteilung
- Stromsensor/Energiemanager
- Wechselrichter der Solaranlage
- Verschiedene Stromzähler

Hinweis

Abmessungen des Vitocharge siehe Kapitel „Technische Daten“.

Abstandsmaße für Montage, Wartung und Service

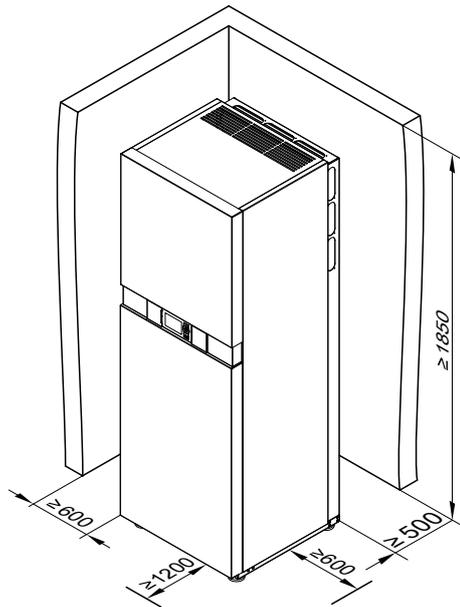


Abb. 1

Abstandsmaße für den Betrieb

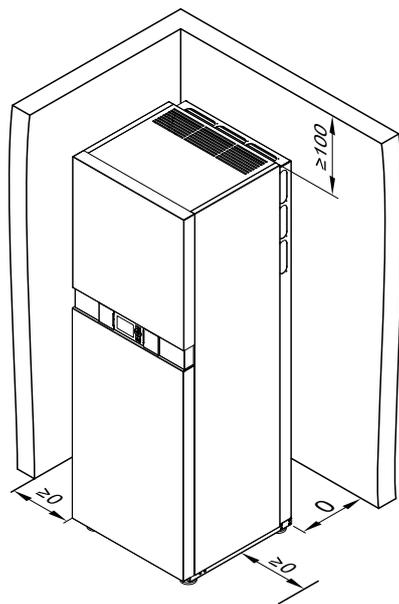


Abb. 2

- Zur Belüftung über dem Gerät einen Abstand von min. 100 mm zur Raumdecke einhalten.
- Der Vitocharge muss für den Betrieb direkt an der Wand stehen, da sonst die Kippsicherung nicht montiert werden kann.

Stromspeicher öffnen

Um die Einbringung zu erleichtern und die Bleche bei der Einbringung nicht zu beschädigen, empfehlen wir, die 2 Vorderbleche und das Oberblech vor der Einbringung abzubauen.

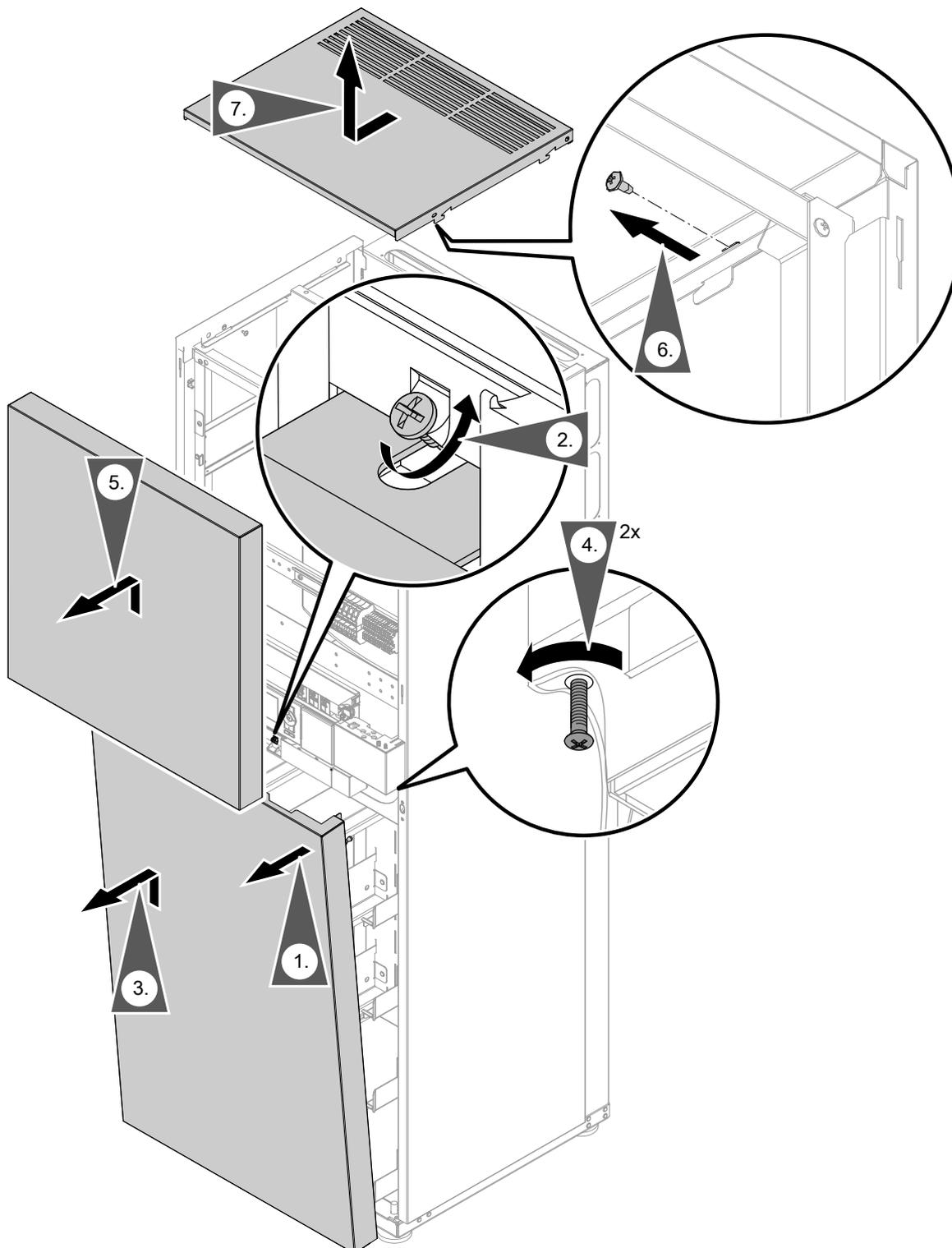


Abb. 3

1. Unteres Vorderblech an der Oberkante abziehen.
2. Schraube lösen, nicht herausdrehen.
3. Unteres Vorderblech herausheben. Dabei den Erdungsanschluss abziehen.
4. 2 Schrauben im oberen Vorderblech lösen, nicht herausdrehen.

Montageablauf

Stromspeicher öffnen (Fortsetzung)

5. Oberes Vorderblech nach oben schieben und abnehmen. Dabei den Erdungsanschluss abziehen.
6. 4 Schrauben von innen lösen.
7. Oberblech nach vorn ziehen und entfernen. Dabei die Erdungsleitung vom Blech abziehen.

Stromspeicher einbringen

! Achtung

- Das Gerät ist in der Aufbau- und Anschlussphase aufgrund des bereits eingebauten Wechselrichters kopflastig.
Bei Arbeiten am Gerät geeignete Sicherungsmaßnahmen gegen Umkippen treffen.

- Aufgrund des hohen Gewichts sind für die Montage 4 Personen erforderlich.
- Den Vitocharge nur ausgepackt und ohne Palette einbringen.
- Den Vitocharge nicht mit dem Schwerpunkt nach unten transportieren.
- Die Batteriemodule werden separat angeliefert. Sie sind einzeln verpackt. Die Batteriemodule dürfen erst nach der Montage und dem elektrischen Anschluss zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Gesamtsystems in das Stromspeichersystem eingesetzt werden. Erst mit den eingesetzten Batteriemodulen erhält der Stromspeicher seine erforderliche Standsicherheit.

Transporthilfe

Den Vitocharge an den ovalen Öffnungen im hinteren Seitenblech und an den Stellfüßen transportieren. Durch die ovalen Öffnungen kann eine Transporthilfe (Seil oder Gurt) um den Vitocharge gezogen werden. Um die Stellfüße kann ebenfalls ein Seil fixiert werden.

Stromspeicher aufstellen und ausrichten

1. Stromspeicher aufrichten und am Aufstellplatz aufstellen. Hinterer Wandabstand min. 0,5 m für die Ausführung der elektrischen Anschlüsse.
2. Falls die Bleche vor der Einbringung nicht entfernt wurden, müssen jetzt die beiden Vorderbleche entfernt werden. Siehe Kapitel „Stromspeicher öffnen“.

Hinweis

Der Stromspeicher wird erst nach dem elektrischen Anschluss und vor dem Einsetzen der Batteriemodule endgültig positioniert und ausgerichtet.

Bedieneinheit einbauen

Die Bedieneinheit ist im Auslieferungszustand im Vitocharge an einer Führungsschiene für die Batteriemodule befestigt.

Bedieneinheit einbauen (Fortsetzung)

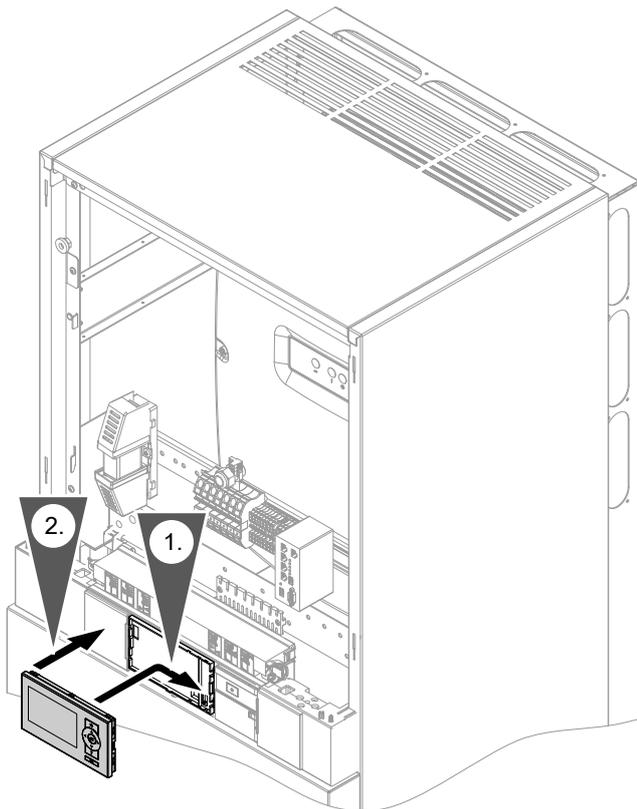


Abb. 4

Elektrische Anschlüsse

Hinweise zu den elektrischen Anschlüssen



Gefahr

Unsachgemäß ausgeführte Verdrahtungen können zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen. Das Verlagern von Drähten in den benachbarten Spannungsbereich durch folgende Maßnahmen verhindern (siehe Abb. auf Seite 18):

- Datenleitungen getrennt von Steuerleitungen und Wechselspannungsleitungen verlegen. Leitungen mit Leitungsbindern fixieren.
Datenleitungen: BUS-Leitungen, z. B. CAN-BUS, Ethernet
Steuerleitungen: „Dig In“, „Bat Vtg“ und „Ext Vtg“
Wechselspannungsleitungen: Netzspannungsführende Leitungen
- Leitungen im Gerät auf kürzestem Weg verlegen. Leitungen nicht kreuzen.
- Wechselspannungs- und Steuerleitungen müssen doppelt isoliert sein.
- Leitungen erst kurz vor den Anschlussklemmen möglichst kurz abmanteln. Leitungen dicht an den zugehörigen Klemmen bündeln.
- Leitungen mit Leitungsbindern an den Zugentlastungen fixieren.



Gefahr

Unsachgemäße Spannungsfreischaltung kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.

Vor Arbeiten am Gerät:

1. Netzschalter am Vitocharge ausschalten.
2. Stromführende Leitungen zwischen Vitocharge und Hauptverteilung spannungsfrei schalten.
3. Alle Batteriemodule so weit aus dem Vitocharge ziehen, dass alle Kontakte unterbrochen sind.
4. Angeschlossene Komponenten und Stromerzeuger spannungsfrei schalten (siehe folgendes Kapitel).
5. Wechselstromleiter außerhalb des Stromspeichersystems kurzschließen und erden.
6. Anlage auf Spannungsfreiheit prüfen.
7. Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
8. Benachbarte spannungsführende Teile abdecken oder abschränken.

! **Achtung**
Schutzeinrichtungen sind aus Gründen der Übersichtlichkeit in den Blockschaltplänen und Anschlussplänen nur teilweise dargestellt. Sicherheitseinrichtungen gemäß gültigen Vorschriften einbauen.

! **Achtung**
Nicht ausreichend geerdete Verkleidungsbleche können zu Unfällen durch Stromschlag führen. Alle Erdungsanschlüsse an den Verkleidungsblechen müssen während des Betriebs angeschlossen sein.

- **Überspannungskategorie:**
Der Vitocharge kann an Netzen der Überspannungskategorie III oder niedriger nach IEC 60664-1 eingesetzt werden. Der Vitocharge kann damit am Netzanschlusspunkt in einem Gebäude permanent angeschlossen werden (in der Netzverteilung und dieser nachgeschaltet). Ein Anschluss über lange Leitungswege im Freien kann zu einer Erhöhung der Überspannungskategorie führen und ist damit nicht zulässig.
- Alle Anschlussleitungen werden von hinten in den Stromspeicher eingeführt.
- Höhe der fest integrierten Leitungseinführungen: 1000 bis 1100 mm
Die zusätzlichen Zugentlastungen sind in der Höhe variabel montierbar.

- Die zu verwendenden Leiterquerschnitte sind im Anschlussplan und auf Aufklebern im Gerät genannt.
- Für Servicearbeiten:
Damit der Vitocharge von der hinteren Wand abgerückt werden kann, die Wechsellspannungsleitungen hinter dem Vitocharge 1200 mm länger ausführen als erforderlich.
- Je nach Betriebsweise und eingesetzten Stromerzeugern ist eine unterschiedliche Anzahl von Stromzählern erforderlich. Einzusetzende Typen und deren Platzbedarf mit dem Energieversorgungsunternehmen abklären.
- In Block- und Anschlussplänen ist der Vitocharge mit unterschiedlichen Erzeugeranlagen dargestellt, siehe ab Seite 22. Die Positionierung der jeweiligen Komponenten im Stromnetz und deren genauer Anschluss werden beschrieben.
- Im Vitocharge befindet sich ein NF-Transformator mit verstärkter Isolierung.
- Im Strompfad „AC2“ (Leistungsausgang Vitocharge) müssen ein Leitungsschutzschalter und eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung installiert sein. Beide Komponenten müssen nach den vor Ort gültigen Normen und Richtlinien ausgelegt werden.
Leitungsschutzschalter: max. C 32 A
Fehlerstrom-Schutzeinrichtung: 40 A/0,03 A Typ A

Elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Position der elektrischen Anschlüsse

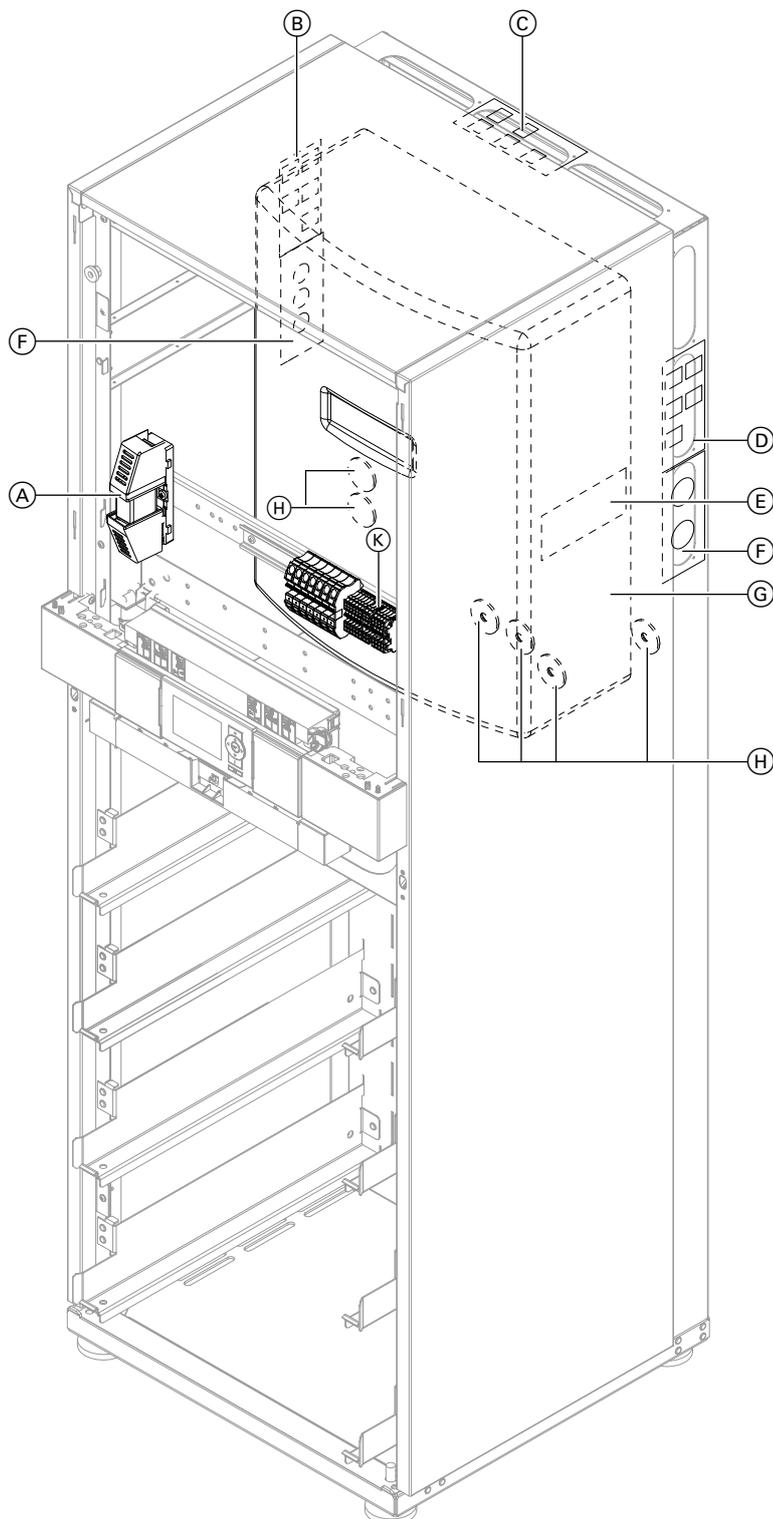


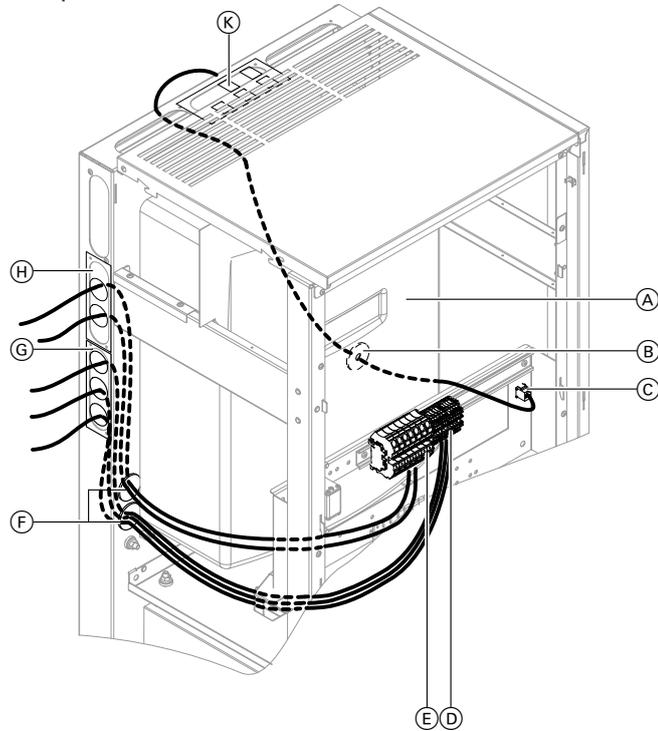
Abb. 5

- | | |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ⓐ NH00 Sicherung 200 A | Ⓒ Wechsrichter |
| Ⓑ Montagemöglichkeit Konsole BUS-Anschlüsse | Ⓓ Leitungseinführung an der Rückseite sind im Auslieferungszustand vormontiert. Die Leitungseinführungen (Kantenschutz) nicht entfernen. |
| Ⓒ Montagemöglichkeit Konsole BUS-Anschlüsse | Höhe: 1000 bis 1100 mm |
| Ⓓ Montagemöglichkeit Konsole BUS-Anschlüsse | Ⓚ Anschlussbereich Steuerungen |
| Ⓔ Typenschild Wechsrichter | |
| Ⓕ Zugentlastungsblech: Lieferumfang Vitocharge | |

Leitungsführung im Gerät

Die erforderlichen Leitungen entsprechend Abb. verlegen und zugentlasten.

Beispiel:



- Ⓒ Beiliegendes Zugentlastungsblech (Lieferumfang Umschalteinrichtung für Netzersatzbetrieb)
- Ⓓ Beiliegendes Zugentlastungsblech
- Ⓔ Konsole BUS-Anschlüsse

Abb. 6

- Ⓐ Wechselrichter
- Ⓑ Leitungseinführung der Datenleitungen (sind im Auslieferungszustand bereits verlegt)
- Ⓒ Anschlussbereich Datenleitung im Vitocharge
- Ⓓ Anschlussbereich Steuerleitungen im Vitocharge

Steuerleitungen:

- „Dig In“
- „Ext Vtg“
- „Bat Vtg“
- Ansteuerung Umschalteinrichtung
- Ⓔ Anschlussbereich Leitungen 230 V
- Ⓕ Leitungseinführungen für Leitungen 230 V und Steuerleitungen

Adern anschließen und Leitungen zugentlasten

Hinweis

Je nach Anwendung variiert die Anzahl der Leitungen.

Elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Beispiel:

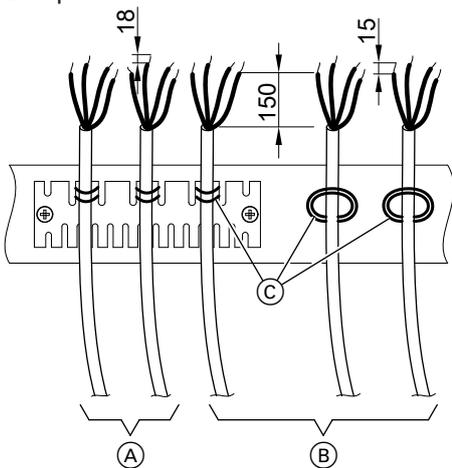


Abb. 7

- (A) Leitungen 230 V
- (B) Steuerleitungen
- (C) Leitungen mit Leitungsbinder sichern.

Übersicht der elektrischen Anschlüsse für Netzparallelbetrieb

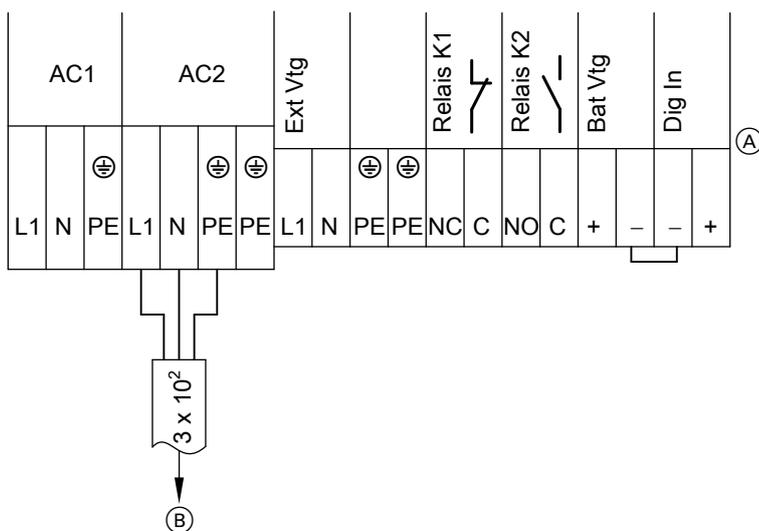


Abb. 8

- (A) Anschlussbereich Vitocharge
- (B) Zur Hauptverteilung

Konsole BUS-Anschlüsse und Zugentlastungsblech einbauen

Die Konsole ist im Auslieferungszustand mit einem Leitungsbinder am hinteren Lochblech befestigt. Falls der Bereich am endgültigen Montageort zugänglich bleibt, kann der Montagebereich auch im rechten oder linken Lochblech gewählt werden.

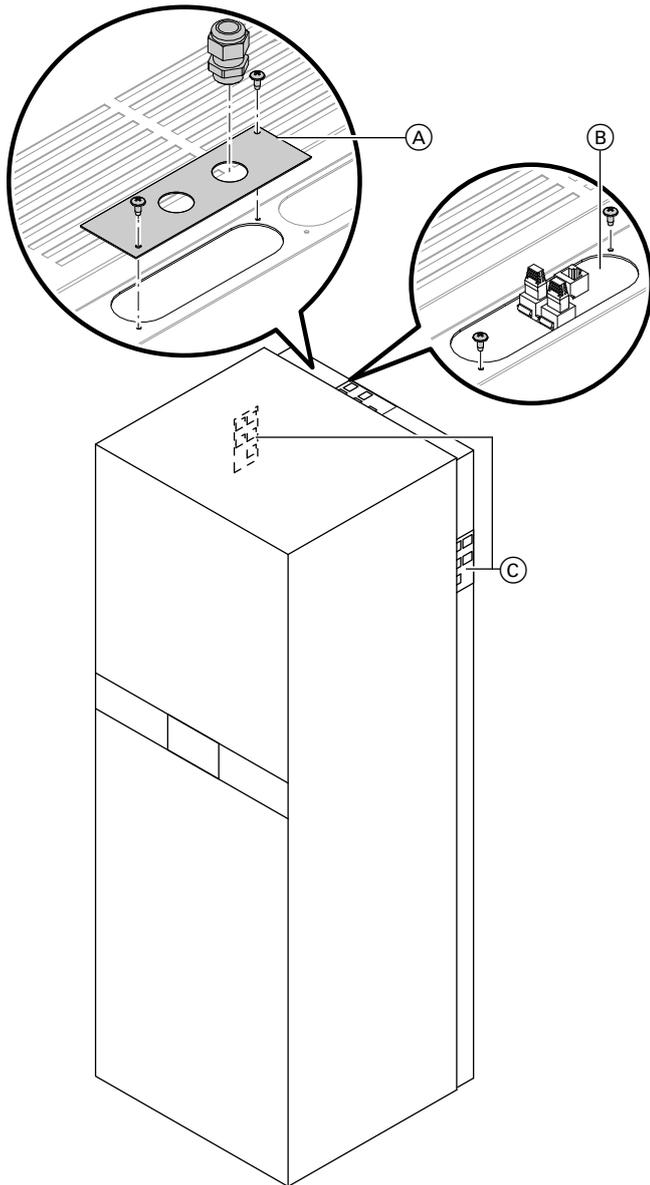


Abb. 9

- Ⓐ Zugentlastungsblech
- Ⓑ Konsole BUS-Anschlüsse, Position im hinteren Abdeckblech
- Ⓒ Weitere Einbaumöglichkeiten der Konsole BUS-Anschlüsse

1. Die Konsole ist mit Leitungsbinder im hinteren Bereich des Vitocharge befestigt. Konsole und Tüte mit Schrauben vom Vitocharge lösen.
2. Konsole mit beiliegenden Schrauben an gewünschter Position anbauen.

Hinweis

Die Länge der internen Leitungen ist für alle Montagemöglichkeiten ausreichend.

3. In beiliegendes Zugentlastungsblech die Leitungsveranschraubung einschrauben.
4. Das Zugentlastungsblech in einer freien Aussparung in der Nähe der Leitungsdurchführung anbauen. Weitere Informationen siehe Kapitel „Leitungsführung im Gerät“.

Belegung der BUS-Anschlüsse

- !** **Achtung**
Abschlusswiderstände mit falschen elektrischen Eigenschaften können Schäden am Gerät verursachen.
Nur die mitgelieferten Abschlusswiderstände Ⓔ entsprechend Abb. aufstecken.

Elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

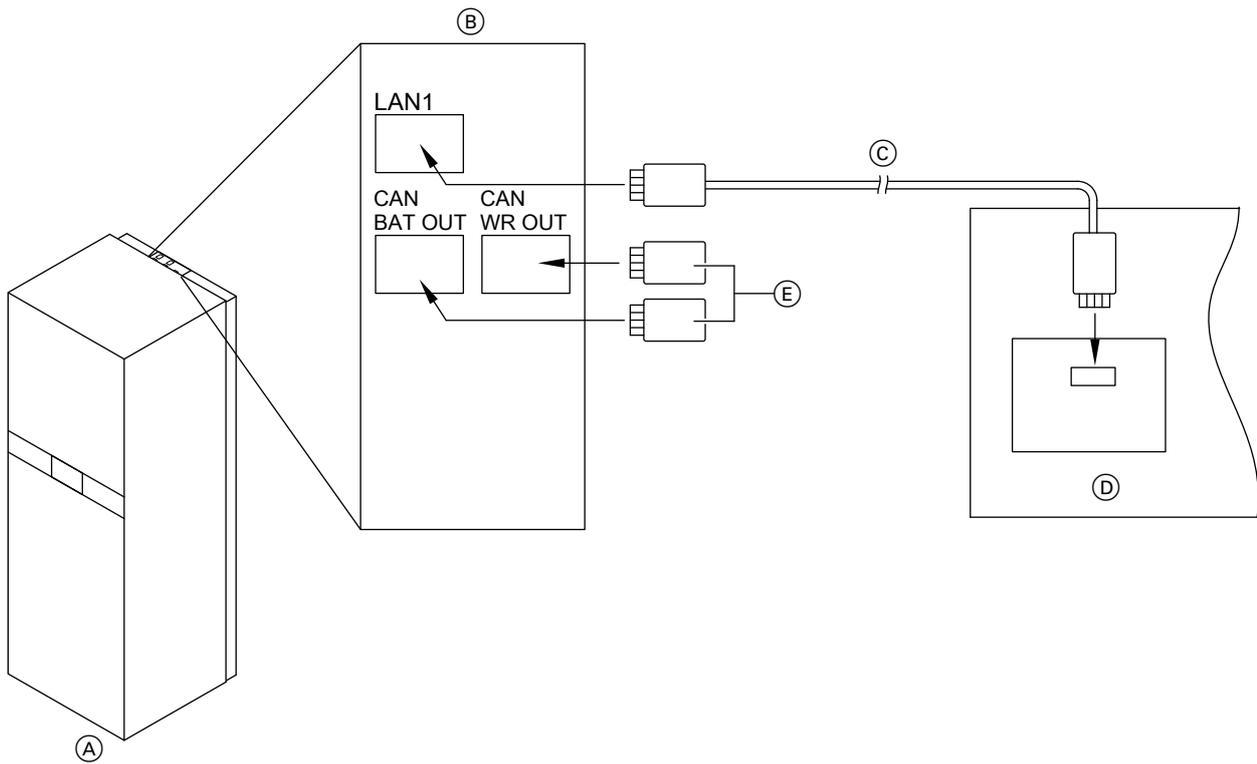


Abb. 10

- (A) Vitocharge
- (B) Konsole BUS-Anschlüsse
- (C) Min. Cat5, RJ 45

- (D) Stromsensor/Energiemanager
- (E) Abschlusswiderstände

Stromsensor/Energiemanager anschließen

Den Stromsensor/Energiemanager in der Hauptverteilung einbauen.

1. Stromsensor/Energiemanager entsprechend des folgenden Anschlussplans anschließen.
Falls die beiliegende Verbindungsleitung zu kurz ist, kann eine andere vorkonfektionierte Leitung (min. Cat5) mit RJ45-Steckern genutzt werden.
Max. Leitungslänge: 50 m
2. RJ45-Stecker im Anschluss „LAN1“ der Konsole BUS-Anschlüsse einstecken.
3. RJ45-Stecker im Stromsensor/Energiemanager einstecken.

4. Beiliegenden Klappferrit (B) (falls vorhanden) direkt hinter dem RJ45-Stecker des Stromsensors/Energiemanagers (A) an der Verbindungsleitung befestigen.

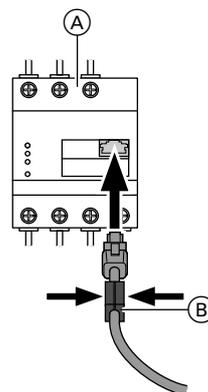


Abb. 11

Netzwerkverbindung herstellen (falls erforderlich)

Die Funktionen des Stromspeichersystems können auch über die Benutzeroberfläche des Wechselrichters an einem PC oder Laptop angezeigt werden. Das Stromspeichersystem muss dazu über den Anschluss „LAN1“ der Konsole BUS-Anschlüsse in ein lokales Netzwerk eingebunden werden.

Hinweis

Falls kein Router angeschlossen wird, Stromsensor/Energiemanager direkt am Anschluss „LAN1“ der Konsole BUS-Anschlüsse anschließen.

Erforderliche LAN-Verbindungsleitungen: bauseits
Max. Leitungslänge der Datenleitungen: 50 m

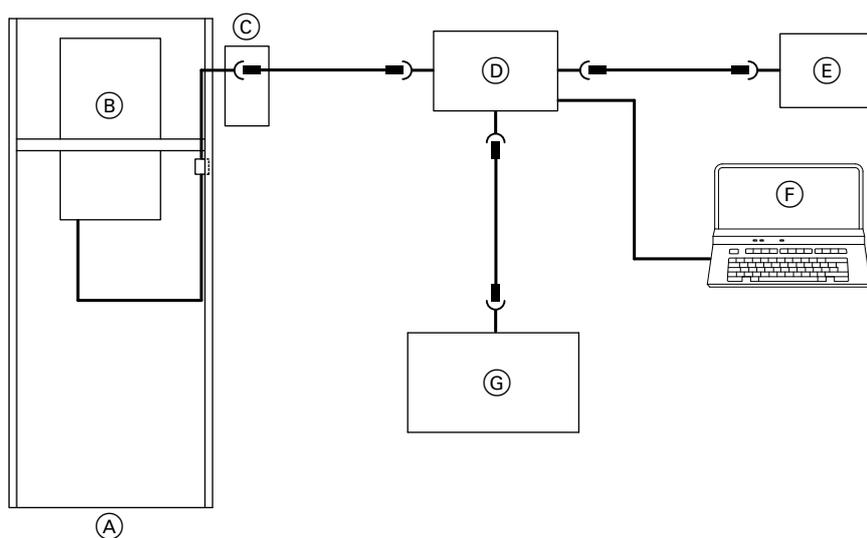


Abb. 12

- | | |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| (A) Vitocharge | (D) Router und/oder Switch |
| (B) Wechselrichter | (E) Stromsensor/Energiemanager |
| (C) Anschluss „LAN1“ an der Konsole BUS-Anschlüsse | (F) PC/Laptop |
| | (G) Photovoltaik-Wechselrichter (falls vorhanden) |

Allgemeine Hinweise zu Blockschaltplänen und Anschlussplänen

Blockschaltplan und Anschlussplan entsprechend der Anlagenkonfigurationen aus den folgenden Abbildungen wählen.

Die aufgeführten Blockschaltbilder sind konform mit dem VDE FNN Dokument „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz“ (Viessmann Herstellererklärung zur FNN-Konformität unter www.viessmann.com) und dienen zur Unterstützung bei der Anlagenplanung. Das gewünschte Zählerkonzept ist in jedem Fall mit dem Verteilnetzbetreiber abzustimmen. Die Einhaltung der technischen Regeln und Fördervoraussetzungen sind zu beachten.

Die Blockschaltbilder bzw. die Anordnung der Zähler sind so gestaltet, dass alle Stromerzeuger in Vitocharge einspeisen können. Eine andere Anordnung der Zähler ist technisch möglich, kann aber dazu führen, dass nicht alle Stromerzeuger in Vitocharge einspeisen können. Durch die jeweiligen Förderbedingungen kann das aber von Vorteil sein. Wir empfehlen, die Randbedingungen in der Planungsphase zu klären. Das gewünschte Zählerkonzept und der Anschluss der weiteren Komponenten sind in jedem Fall mit dem Verteilnetzbetreiber abzustimmen.



Achtung

Schutzeinrichtungen sind aus Gründen der Übersichtlichkeit in den Blockschaltplänen und Anschlussplänen nur teilweise dargestellt. Sicherheitsvorrichtungen gemäß gültigen Vorschriften einbauen.

Allgemeine Hinweise zu Blockschaltplänen und... (Fortsetzung)

Für das Betriebsverhalten jeder Anlage müssen während der Inbetriebnahme Parameter eingestellt werden. Die erforderlichen Einstellungen der Parameter unterscheiden sich je nach Anlagenkonfiguration. Deshalb sind die Anlagenkonfigurationen zum besseren Auffinden der richtigen Parametereinstellungen in Anlagengruppe A und B eingeteilt.

Anlagengruppe A	Anlagengruppe B
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovalor ▪ Vitovalor und Photovoltaikanlage ▪ Vitobloc ▪ Vitobloc und Photovoltaikanlage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Photovoltaikanlage ▪ Photovoltaikanlage und Vitocal

Anschluss mit Vitovolt (Anlagengruppe B)

- Vitovolt 200 und Vitovolt 300:
 - 1-phasig
 - 3-phasig

Blockschaltplan

Hinweis

Mit dem Verteilnetzbetreiber abstimmen, auf welcher Phase der Stromspeicher und die stromerzeugenden Komponenten angeschlossen werden sollen.

Konform mit dem VDE-FNN-Hinweis siehe Kapitel „Allgemeine Hinweise zu Blockschaltplänen und Anschlussplänen“.

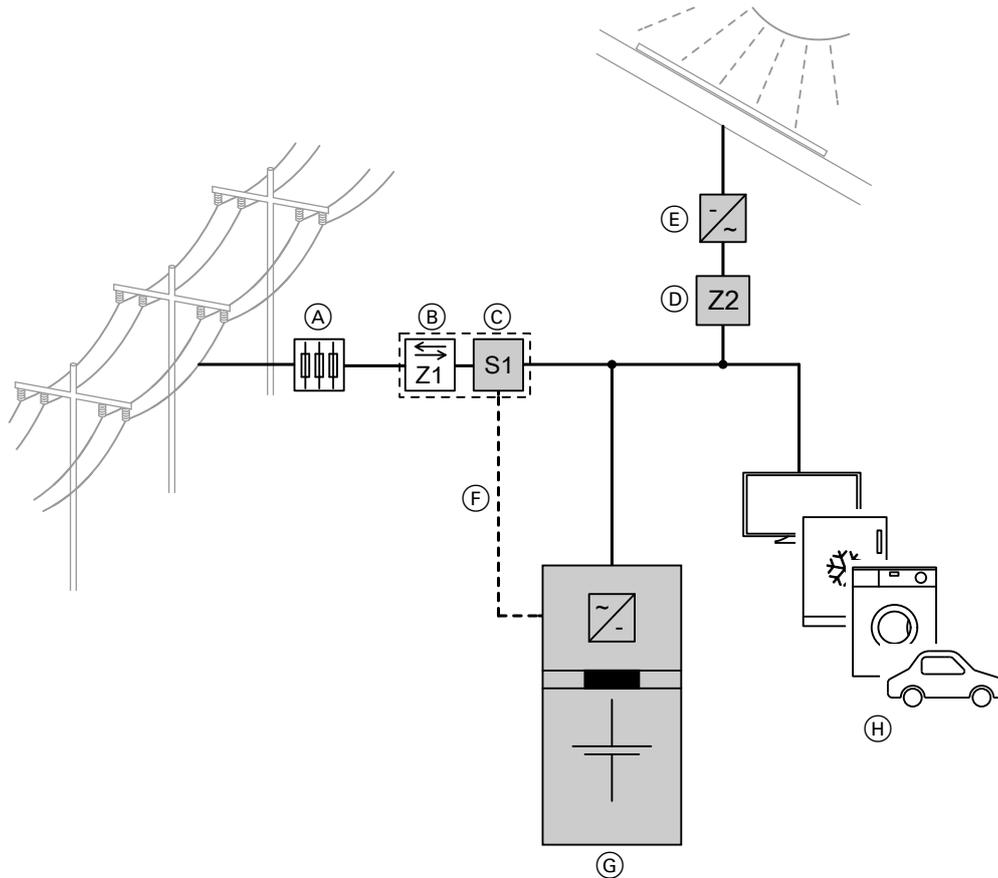


Abb. 13

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Ⓐ Hauptanschlusskasten | Ⓔ Photovoltaik-Wechselrichter |
| Ⓑ Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen | Ⓕ Datenleitung |
| Ⓒ Stromsensor/Energiemanager | Ⓖ Vitocharge, Typ S230 |
| Ⓓ Bei Photovoltaikanlagen ≥ 10 kW ab EEG 2012-II(4): Stromzähler Z2 erforderlich | Ⓗ Verbraucher |

Anschluss mit Vitovolt (Anlagengruppe B) (Fortsetzung)

Anschlussplan

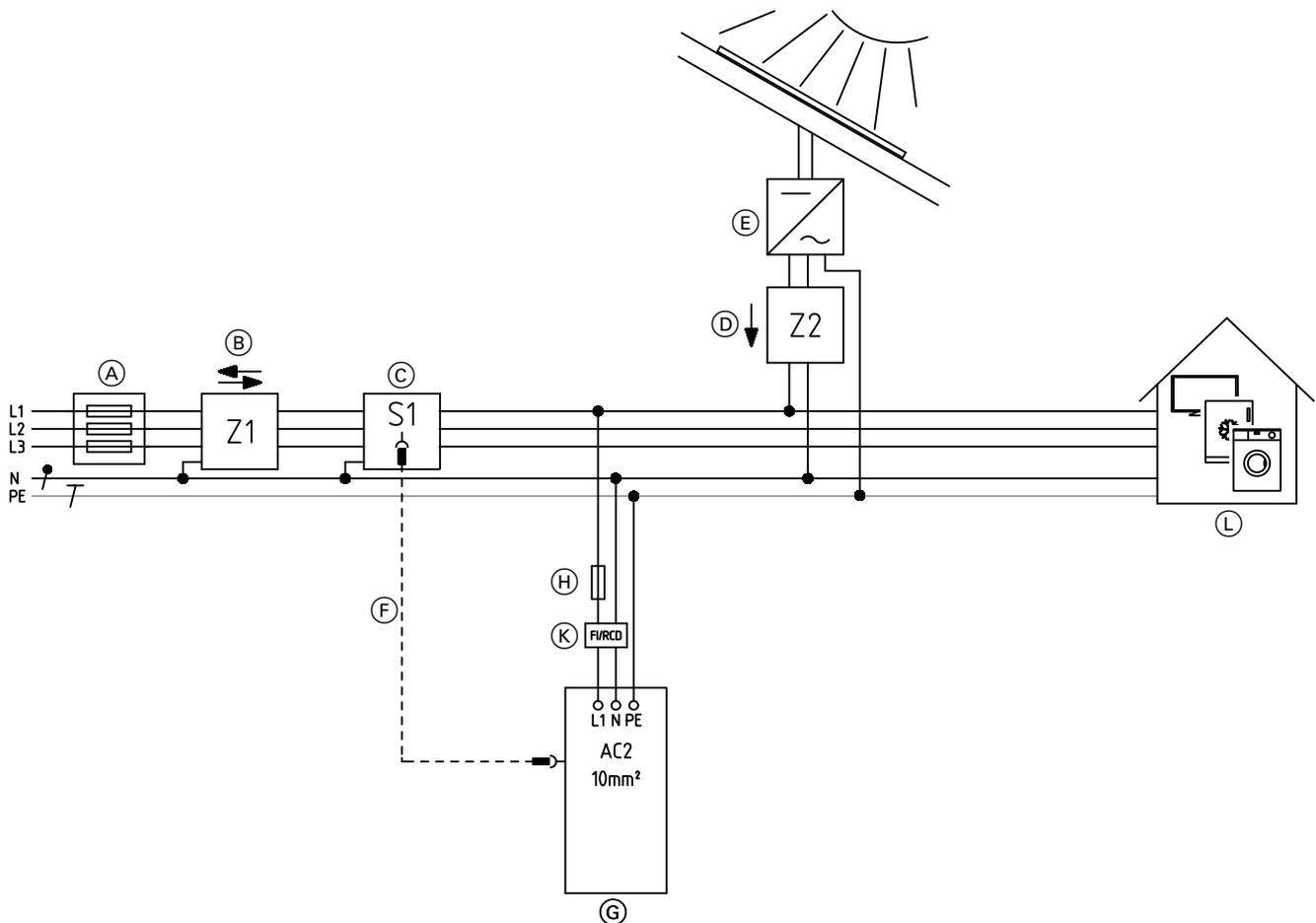


Abb. 14

- (A) Hauptanschlusskasten
- (B) Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen
- (C) Stromsensor/Energiemanager
- (D) Bei Photovoltaikanlagen ≥ 10 kW ab EEG 2012-II(4): Stromzähler Z2 erforderlich
- (E) Photovoltaik-Wechselrichter
Schutzeinrichtungen gemäß gültigen Vorschriften einbauen.
- (F) Datenleitung an „LAN1“, RJ 45, min. Cat 5
- (G) Vitocharge, Typ S230
- (H) Leitungsschutzschalter: max. C 32 A
- (K) Fehlerstrom-Schutzeinrichtung: 40 A/0,03 A Typ A
- (L) Hausverteilung mit Schutzeinrichtungen und Verbrauchern

Anschluss mit Vitovolor (Anlagengruppe A)

- Vitovolor PT2 und Vitovolor PA2

Blockschaltplan

Hinweis

Mit dem Verteilnetzbetreiber abstimmen, auf welcher Phase der Stromspeicher und die stromerzeugenden Komponenten angeschlossen werden sollen.

Konform mit dem VDE-FNN-Hinweis siehe Kapitel „Allgemeine Hinweise zu Blockschaltplänen und Anschlussplänen“.

Anschluss mit Vitovalor (Anlagengruppe A) (Fortsetzung)

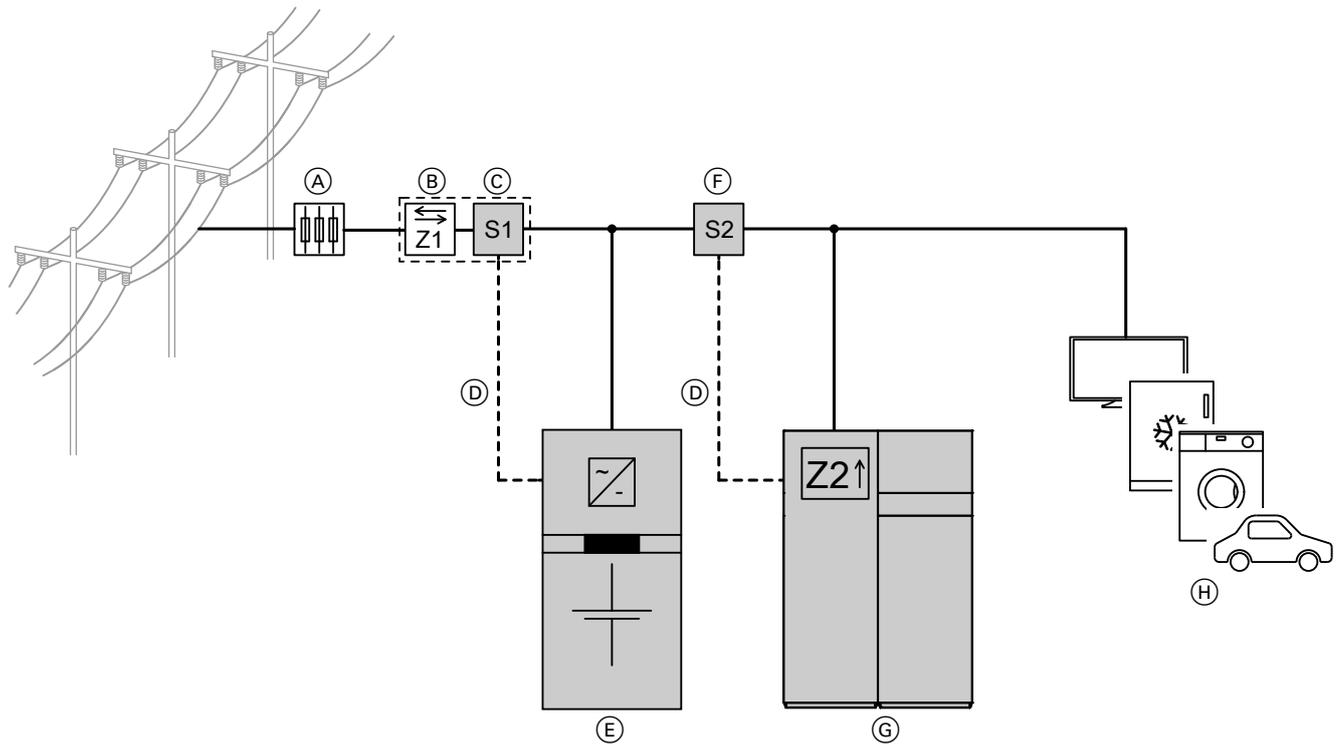


Abb. 15

- (A) Hauptanschlusskasten
- (B) Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen
- (C) Stromsensor/Energiemanager
- (D) Datenleitung
- (E) Vitocharge, Typ S230
- (F) Externer Stromzähler Vitovalor (Messwandler)
- (G) Vitovalor PT2 (dargestellt) oder Vitovalor PA2 mit integriertem Stromzähler Z2
- (H) Verbraucher

Anschlussplan

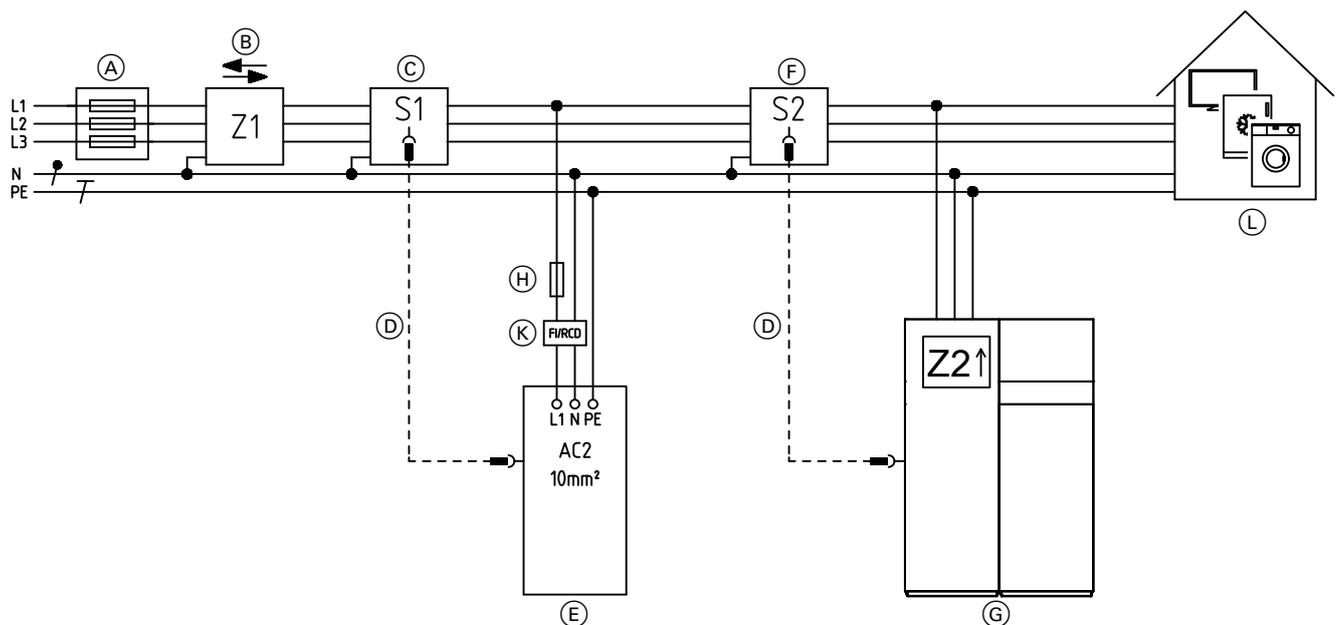


Abb. 16

- (A) Hauptanschlusskasten
- (B) Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen
- (C) Stromsensor/Energiemanager
- (D) Datenleitung an „LAN1“, RJ 45, min. Cat 5
- (E) Vitocharge, Typ S230
- (F) Externer Stromzähler Vitovalor (Messwandler)

Anschluss mit Vitovalor (Anlagengruppe A) (Fortsetzung)

- ⓐ Vitovalor PT2 (dargestellt) oder Vitovalor PA2 mit integriertem Stromzähler Z2
 Schutzeinrichtungen gemäß gültigen Vorschriften einbauen.
- ⓓ Leitungsschutzschalter: max. C 32 A
 ⓔ Fehlerstrom-Schutzeinrichtung: 40 A/0,03 A Typ A
 Ⓛ Hausverteilung mit Schutzeinrichtungen und Verbrauchern



Anschluss des externen Stromzählers am Vitovalor:

Montage- und Serviceanleitung „Vitovalor PT2“

Anschluss mit Vitovalor und Vitovolt (Anlagengruppe A)

- Vitovalor PT2 und Vitovalor PA2
- Vitovolt 200 und Vitovolt 300:
 - 1-phasig
 - 3-phasig

Blockschaltplan

Hinweis

- *Mit dem Verteilnetzbetreiber abstimmen, an welcher Phase der Stromspeicher und die stromerzeugenden Komponenten angeschlossen werden sollen.*
- *Zur effektiveren Eigenstromnutzung bei mehreren 1-phasigen Erzeugungsanlagen den Stromspeicher an der Phase anschließen, an der die leistungsschwächste Erzeugungsanlage angeschlossen ist.*

Konform mit dem VDE-FNN-Hinweis siehe Kapitel „Allgemeine Hinweise zu Blockschaltplänen und Anschlussplänen“.

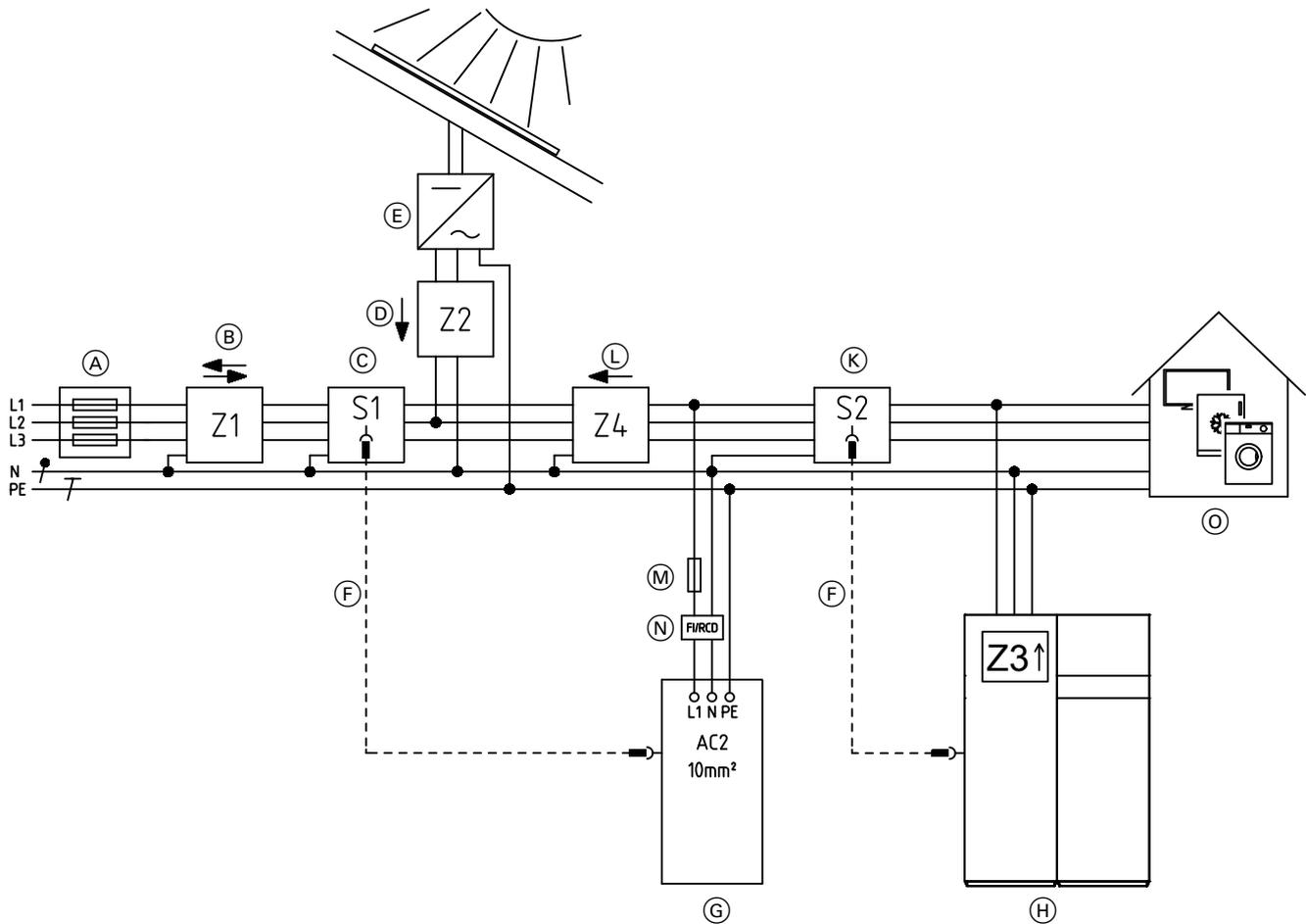


Abb. 17

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Hauptanschlusskasten (B) Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen (C) Stromsensor/Energiemanager (D) Bei Photovoltaikanlagen ≥ 10 kW ab EEG 2012-II(4): Stromzähler Z2 erforderlich (E) Photovoltaik-Wechselrichter | <ul style="list-style-type: none"> (F) Datenleitung (G) Vitocharge, Typ S230 (H) Vitovalor PT2 (dargestellt) oder Vitovalor PA2 mit integriertem Stromzähler Z3 (K) Externer Stromzähler Vitovalor (Messwandler) (L) Stromzähler Z4: Einspeisevergütung Vitovalor (M) Verbraucher |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Anschluss mit Vitovalor und Vitovolt... (Fortsetzung)

Anschlussplan

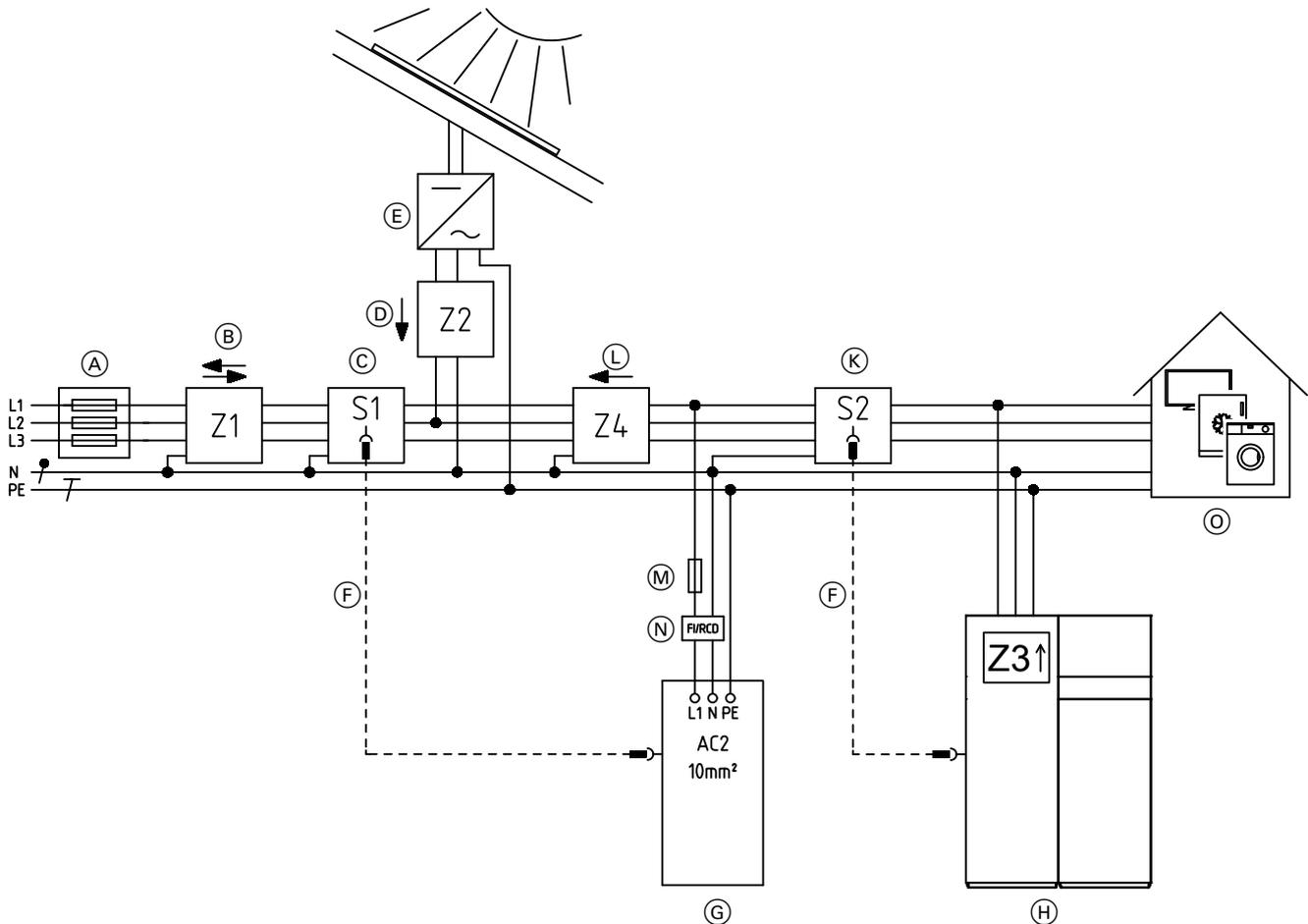


Abb. 18

- (A) Hauptanschlusskasten
- (B) Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen
- (C) Stromsensor/Energiemanager
- (D) Bei Photovoltaikanlagen ≥ 10 kW ab EEG 2012-II(4): Stromzähler Z2 erforderlich
- (E) Photovoltaik-Wechselrichter
Schutzeinrichtungen gemäß gültigen Vorschriften einbauen.
- (F) Datenleitung an „LAN1“, RJ 45, min. Cat 5
- (G) Vitovolt, Typ S230
- (H) Vitovalor PT2 (dargestellt) oder Vitovalor PA2 mit integriertem Stromzähler Z3
Schutzeinrichtungen gemäß gültigen Vorschriften einbauen.
- (K) Externer Stromzähler Vitovalor (Messwandler)
- (L) Stromzähler Z4: Einspeisevergütung Vitovalor
- (M) Leitungsschutzschalter: max. C 32 A
- (N) Fehlerstrom-Schutzeinrichtung: 40 A/0,03 A Typ A
- (O) Hausverteilung mit Schutzeinrichtungen und Verbrauchern


Anschluss des externen Stromzählers am Vitovalor:

Montage- und Serviceanleitung „Vitovalor PT2“

Anschluss mit Vitobloc (Anlagengruppe A)

- Vitobloc 200

Blockschaltplan

Hinweis

Mit dem Verteilnetzbetreiber abstimmen, auf welcher Phase der Stromspeicher und die stromerzeugenden Komponenten angeschlossen werden sollen.

Konform mit dem VDE-FNN-Hinweis siehe Kapitel „Allgemeine Hinweise zu Blockschaltplänen und Anschlussplänen“.

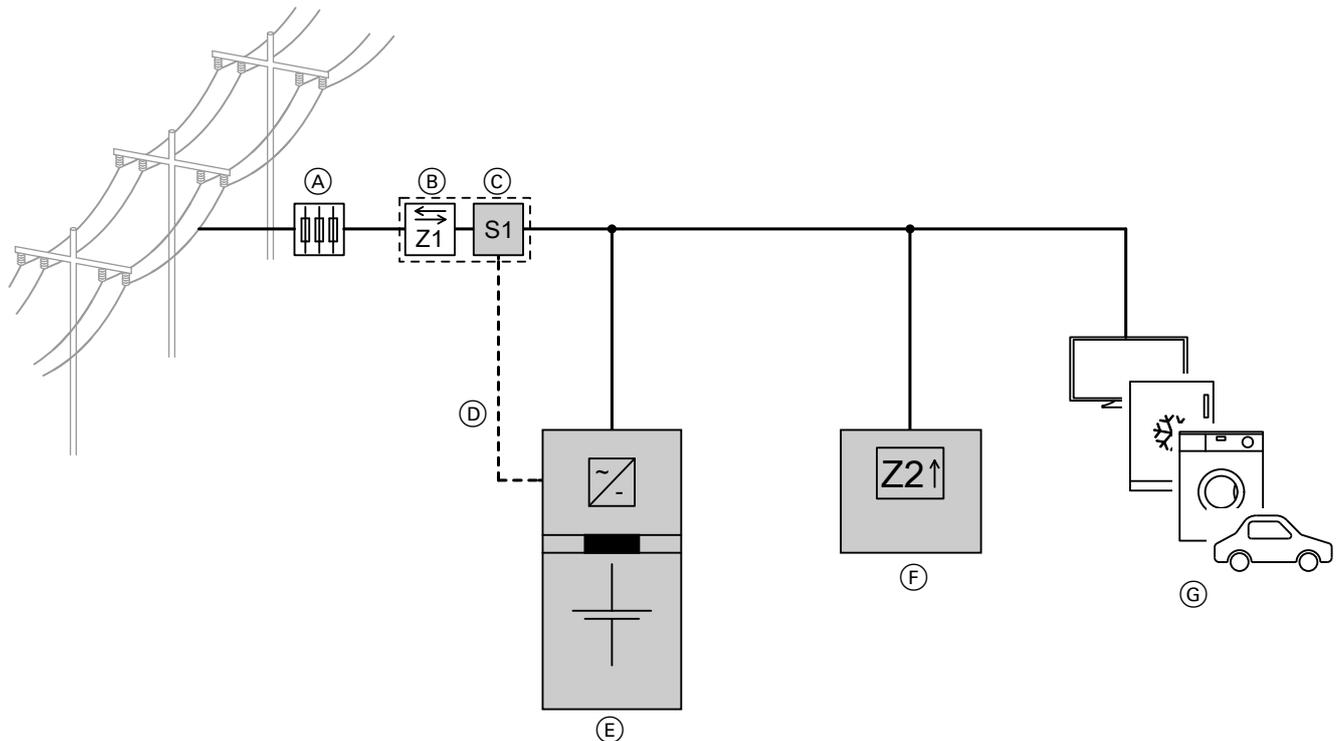


Abb. 19

- | | |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Ⓐ Hauptanschlusskasten | Ⓓ Datenleitung |
| Ⓑ Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen | Ⓔ Vitocharge, Typ S230 |
| Ⓒ Stromsensor/Energiemanager | Ⓕ Vitobloc 200 mit integriertem Stromzähler Z2 |
| | Ⓖ Verbraucher |

Anschluss mit Vitobloc (Anlagengruppe A) (Fortsetzung)

Anschlussplan

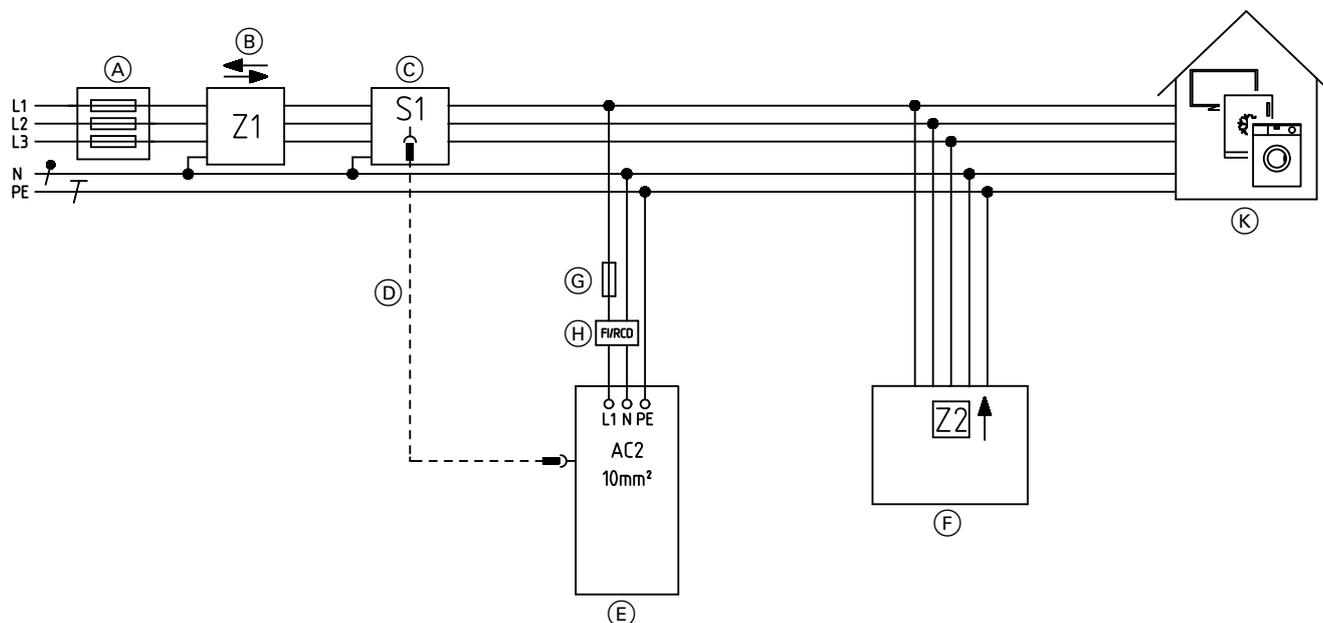


Abb. 20

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Hauptanschlusskasten (B) Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen (C) Stromsensor/Energiemanager (D) Datenleitung an „LAN1“, RJ 45, min. Cat 5 (E) Vitocharge, Typ S230 (F) Vitobloc 200 mit integriertem Stromzähler Z2
Schutzeinrichtungen gemäß gültigen Vorschriften einbauen. | <ul style="list-style-type: none"> (G) Leitungsschutzschalter: max. C 32 A (H) Fehlerstrom-Schutzeinrichtung: 40 A/0,03 A Typ A (K) Hausverteilung mit Schutzeinrichtungen und Verbrauchern |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Anschluss mit Vitobloc und Vitovolt (Anlagengruppe A)

- Vitobloc 200
- Vitovolt 200 und Vitovolt 300:
 - 1-phasig
 - 3-phasig

Blockschaltplan

Hinweis

- *Mit dem Verteilnetzbetreiber abstimmen, an welcher Phase der Stromspeicher und die stromerzeugenden Komponenten angeschlossen werden sollen.*
- *Zur effektiveren Eigenstromnutzung bei mehreren 1-phasigen Erzeugungsanlagen den Stromspeicher an der Phase anschließen, an der die leistungsschwächste Erzeugungsanlage angeschlossen ist.*

Konform mit dem VDE-FNN-Hinweis siehe Kapitel „Allgemeine Hinweise zu Blockschaltplänen und Anschlussplänen“.

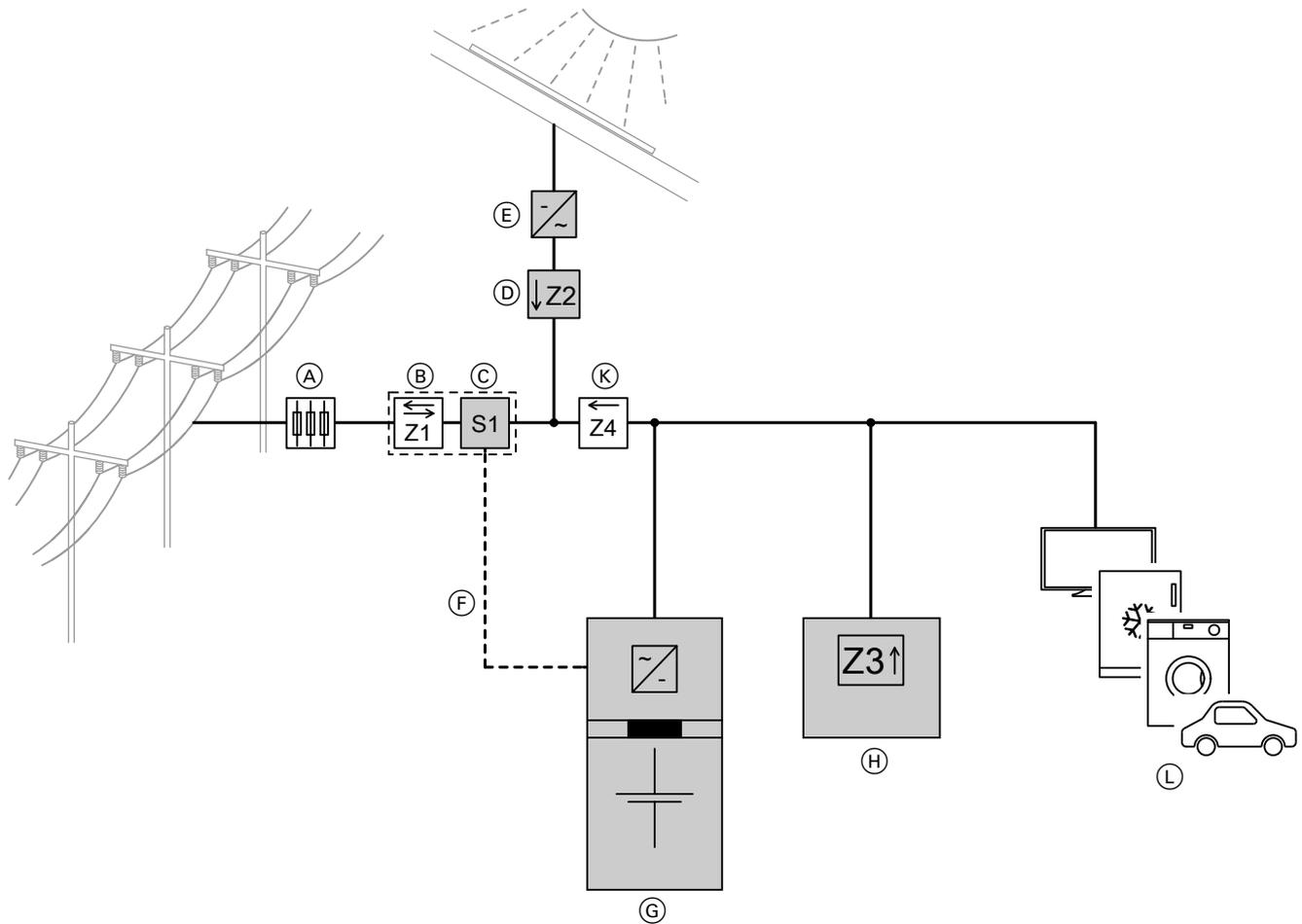


Abb. 21

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Hauptanschlusskasten Ⓑ Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen Ⓒ Stromsensor/Energiemanager Ⓓ Bei Photovoltaikanlagen ≥ 10 kW ab EEG 2012-II(4): Stromzähler Z2 erforderlich | <ul style="list-style-type: none"> Ⓔ Photovoltaik-Wechselrichter Ⓕ Datenleitung Ⓖ Vitocharge, Typ S230 Ⓗ Vitobloc 200 mit integriertem Stromzähler Z3 Ⓚ Stromzähler Z4: Einspeisevergütung Vitobloc Ⓛ Verbraucher |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Anschluss mit Vitobloc und Vitovolt... (Fortsetzung)

Anschlussplan

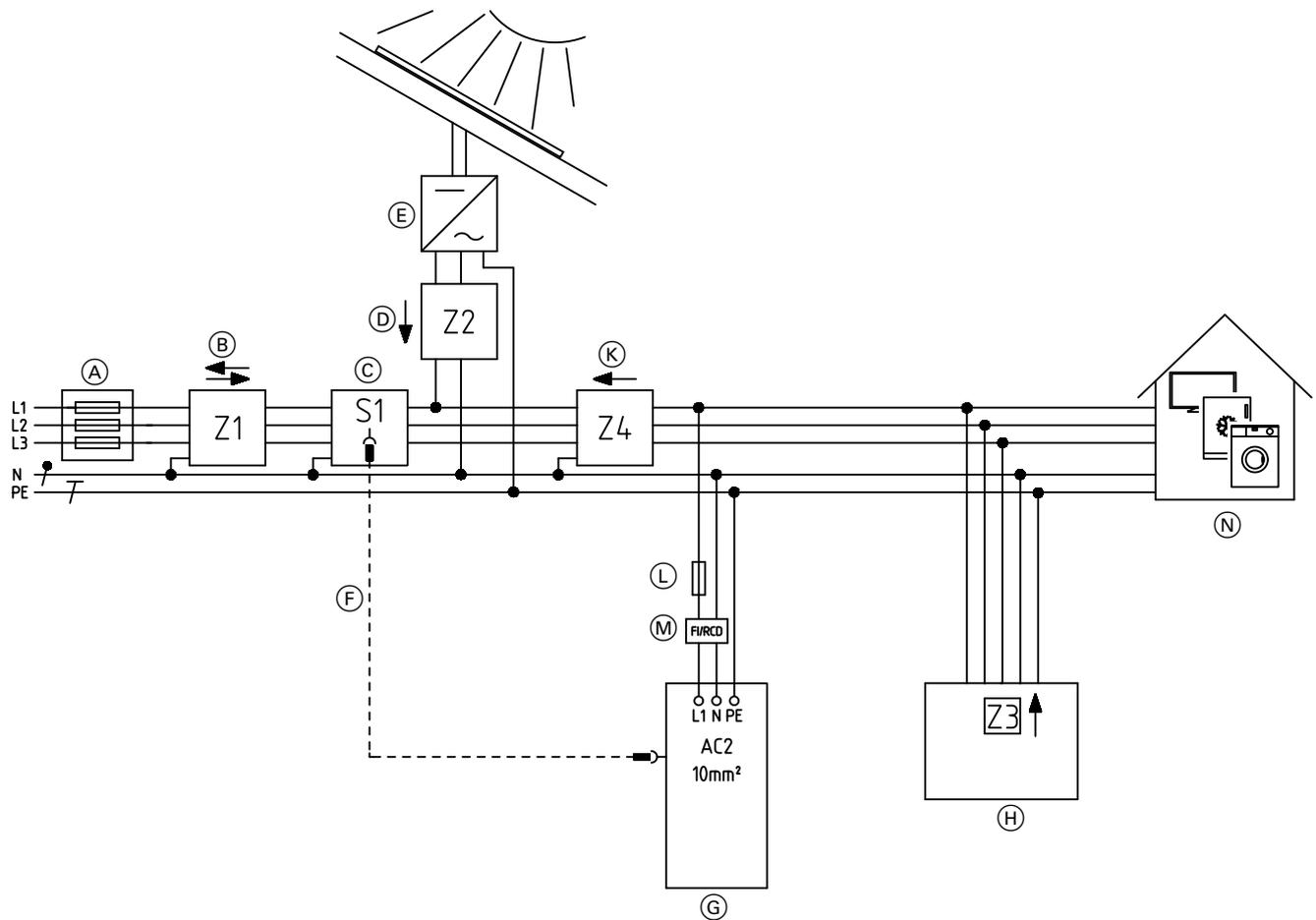


Abb. 22

- (A) Hauptanschlusskasten
- (B) Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen
- (C) Stromsensor/Energiemanager
- (D) Bei Photovoltaikanlagen ≥ 10 kW ab EEG 2012-II(4): Stromzähler Z2 erforderlich
- (E) Photovoltaik-Wechselrichter
Schutzeinrichtungen gemäß gültigen Vorschriften einbauen.
- (F) Datenleitung an „LAN1“, RJ 45, min. Cat 5
- (G) Vitocharge, Typ S230
- (H) Vitobloc 200 mit integriertem Stromzähler Z3
Schutzeinrichtungen gemäß gültigen Vorschriften einbauen.
- (K) Stromzähler Z4: Einspeisevergütung Vitobloc
- (L) Leitungsschutzschalter: max. C 32 A
- (M) Fehlerstrom-Schutzeinrichtung: 40 A/0,03 A Typ A
- (N) Hausverteilung mit Schutzeinrichtungen und Verbrauchern

Anschluss mit Vitocal und Vitovolt (Anlagengruppe B)

- Vitocal:
 - 1-phasiger Verdichter 230 V
 - 3-phasiger Verdichter 400 V
- Vitovolt 200 und Vitovolt 300:
 - 1-phasig
 - 3-phasig

Blockschaltplan

Hinweis

- *Mit dem Verteilnetzbetreiber abstimmen, auf welcher Phase der Stromspeicher und die stromerzeugenden Komponenten angeschlossen werden sollen.*
- *Tarifumschaltung oder Unterbrechung: Energiezufuhr über Rundsteuer-Empfänger (Sondertarif)*

Konform mit dem VDE-FNN-Hinweis siehe Kapitel „Allgemeine Hinweise zu Blockschaltplänen und Anschlussplänen“.

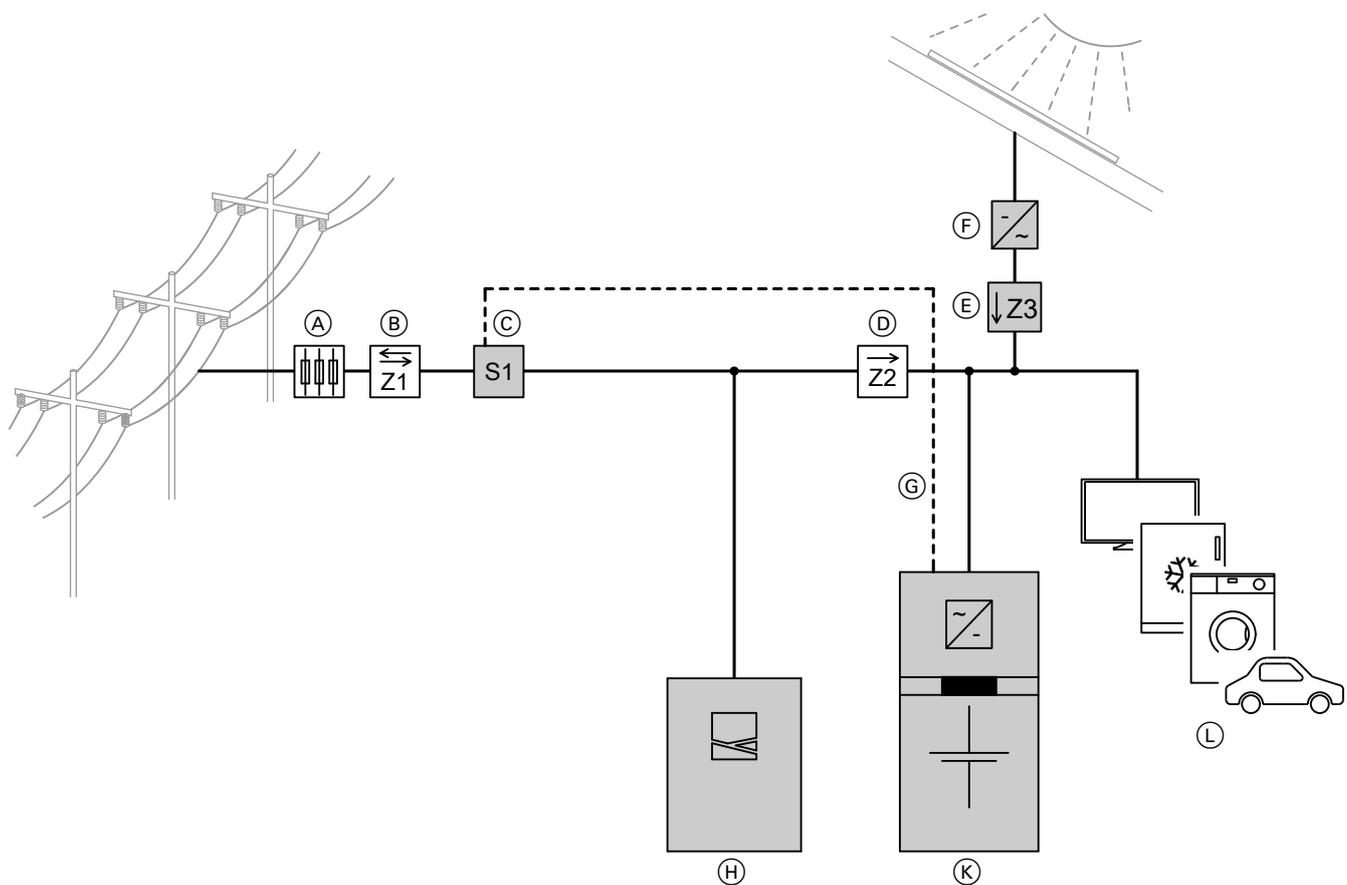


Abb. 23

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| (A) Hauptanschlusskasten | (F) Photovoltaik-Wechselrichter |
| (B) Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen | (G) Datenleitung |
| (C) Stromsensor/Energiemanager | (H) Vitocal |
| (D) Stromzähler Z2: Hochtarifverbrauch | (K) Vitocharge, Typ S230 |
| (E) Bei Photovoltaikanlagen ≥ 10 kW ab EEG 2012-II(4): Stromzähler Z3 erforderlich | (L) Weitere Verbraucher |

Anschluss mit Vitocal und Vitovolt... (Fortsetzung)

Anschlussplan

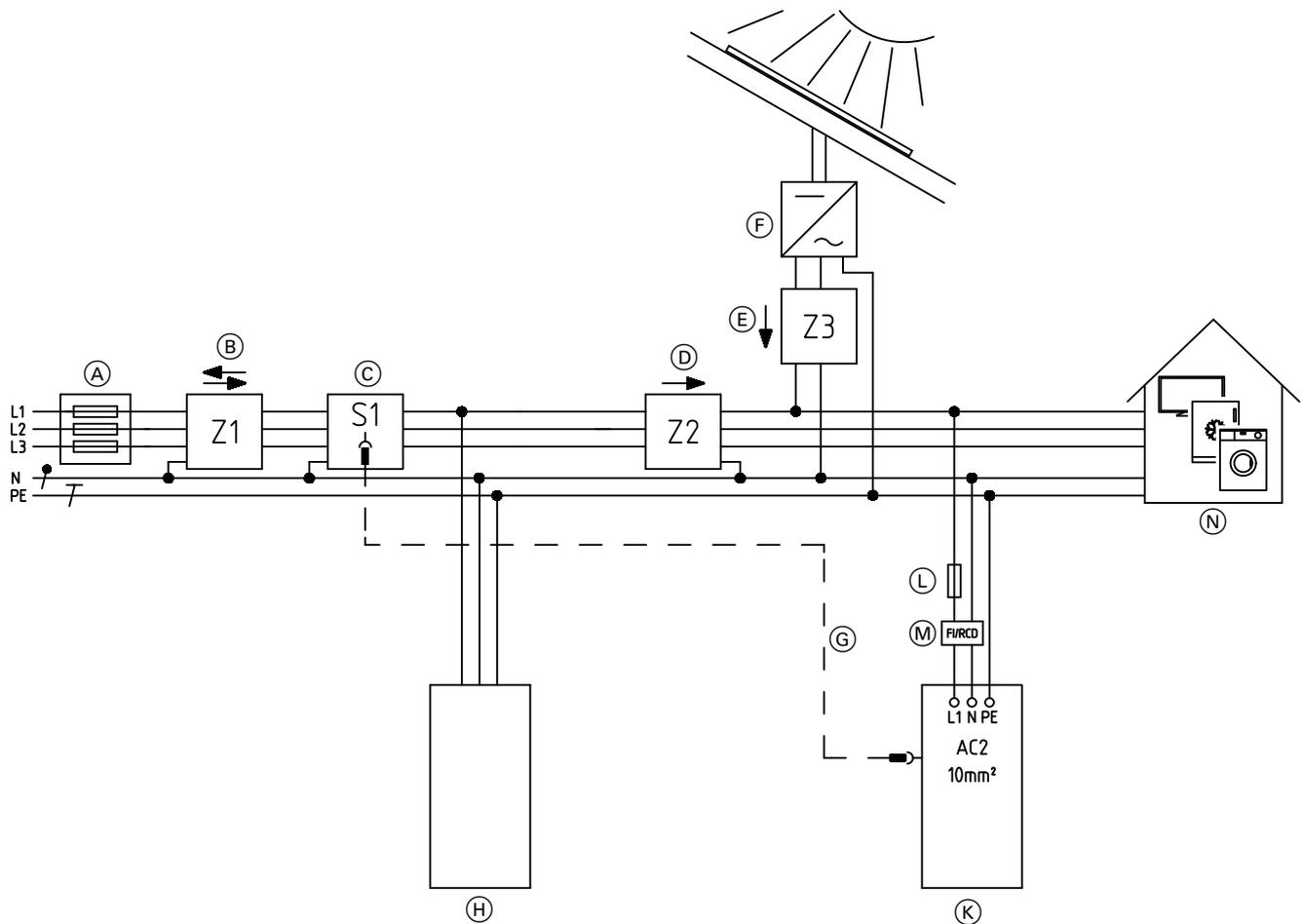


Abb. 24

- (A) Hauptanschlusskasten
 - (B) Hauptanschlusszähler Z1 vom Energieversorgungsunternehmen
 - (C) Stromsensor/Energiemanager
 - (D) Stromzähler Z2: Hochtarifverbrauch
 - (E) Bei Photovoltaikanlagen ≥ 10 kW ab EEG 2012-II(4): Stromzähler Z3 erforderlich
 - (F) Photovoltaik-Wechselrichter
 - (G) Datenleitung an „LAN1“, RJ 45, min. Cat 5
 - (H) Vitocal
 - (K) Vitocharge, Typ S230
 - (L) Leitungsschutzschalter: max. C 32 A
 - (M) Fehlerstrom-Schutzeinrichtung: 40 A/0,03 A Typ A
 - (N) Hausverteilung mit Schutzeinrichtungen und Verbrauchern
- Schutzeinrichtungen gemäß gültigen Vorschriften einbauen.

Stromspeicher ausrichten

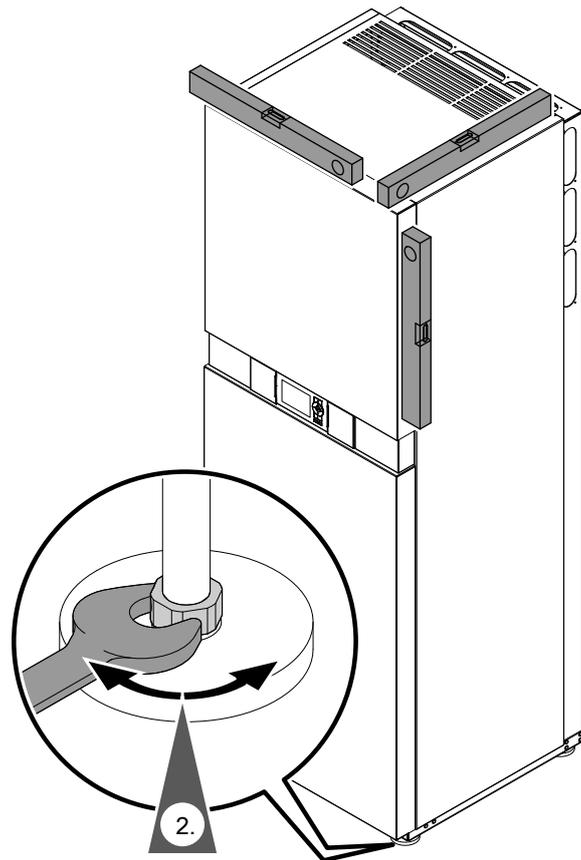


Abb. 25

1. Nach Ausführung aller elektrischen Anschlüsse den Stromspeicher an seinen endgültigen Aufstellort stellen.
2. **!** **Achtung**
Ein falsch ausgerichteter Stromspeicher führt zu Problemen bei der Montage der Batteriemodule: Die Batteriemodule können nicht richtig eingeschoben werden. Der fehlerfreie Kontakt zu den elektrischen Schnittstellen ist nicht sichergestellt. Stromspeicher exakt in allen 3 Richtungen ausrichten.

Stromspeicher mit den Stellfüßen ausrichten.
Gabelschlüssel verwenden.

Batterimodule montieren

Hinweis

Die Batteriemodule sind zu 30 % vorgeladen.

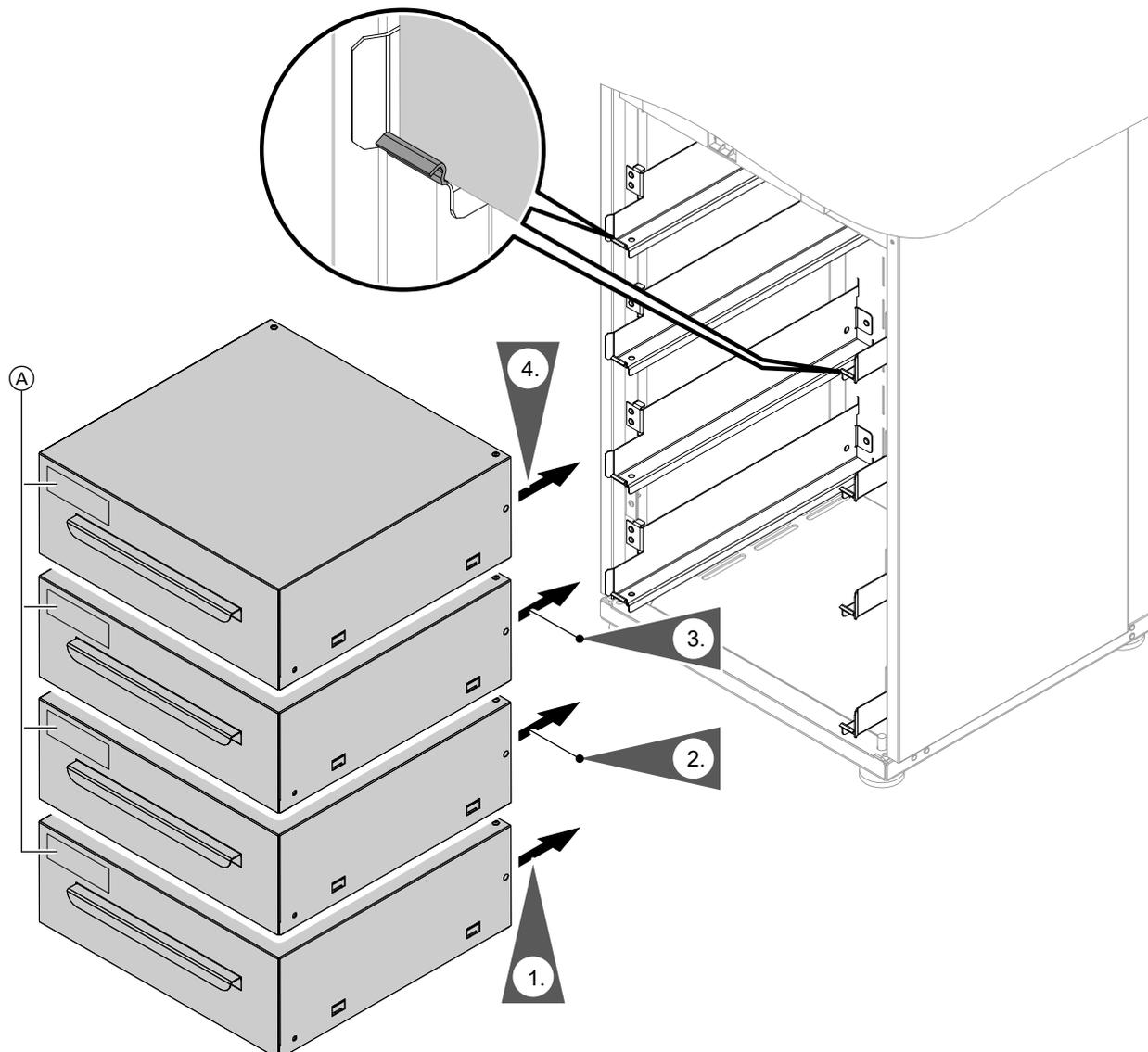


Abb. 26

(A) Typenschild

1. Hinweis

- Mit dem Einbau grundsätzlich im untersten Steckplatz beginnen, auch falls mehrere Batteriemodule eingebaut werden. Falls sich im untersten Steckplatz kein Batteriemodul befindet, lässt sich der Stromspeicher nicht einschalten.
- Batteriemodul lagerichtig einbauen. Der Griff muss nach unten offen sein.

Das 1. Batteriemodul auspacken und in den untersten Steckplatz parallel einschieben bis die elektrischen Kontakte einrasten. Das Batteriemodul rutscht im vorderen Bereich hinter die Abkantung.

Falls diese Montage nicht funktioniert, das Batteriemodul vorn anheben, herausziehen und neu positionieren.

2. Das 2. Batteriemodul auspacken und oberhalb vom 1. Batteriemodul entsprechend Arbeitsschritt 1 einbauen.
3. Das 3. Batteriemodul auspacken und oberhalb vom 2. Batteriemodul entsprechend Arbeitsschritt 1 einbauen.
4. Das 4. Batteriemodul auspacken und oberhalb vom 3. Batteriemodul entsprechend Arbeitsschritt 1 einbauen.

Vitocharge gegen Umkippen sichern

- !** **Achtung**
Ein Umkippen des Vitocharge führt zu Geräteschäden und kann Personen verletzen. Deshalb den Vitocharge mit dem beiliegenden Winkel an der dahinterliegenden Wand sichern. Je nach Beschaffenheit der Wand den Winkel fachgerecht montieren.

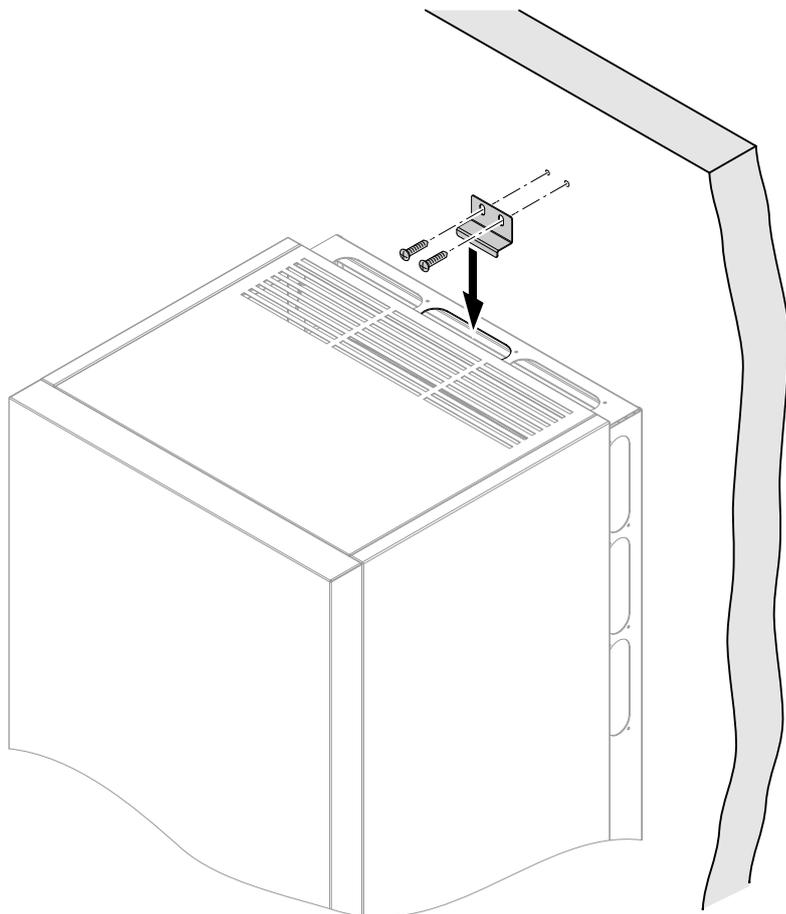


Abb. 27



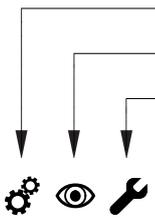
Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung

Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme

Arbeitsschritte für die Inspektion

Arbeitsschritte für die Wartung

Seite



•	•	•	1. Anlage spannungsfrei schalten.....	40
•			2. Laptop anschließen.....	40
•			3. Stromspeichersystem einschalten.....	41
•			4. Grundkonfiguration durchführen.....	41
•			5. Konfiguration von netzrelevanten Parametern.....	44
•			6. Parameter Betriebsverhalten einstellen.....	44
•			7. WLAN ausschalten.....	47
•			8. Anlagenparameter exportieren.....	47
•			9. Batteriekonfiguration bestätigen.....	48
•	•		10. Funktionsprüfung Stromsensor/Energiemanager.....	48
•			11. Uhrzeit und Datum einstellen.....	48
•			12. Betriebsprogramm ≠ einstellen.....	49
•			13. Beiliegende Aufkleber ausfüllen und aufkleben.....	49
•	•		14. Funktionsprüfung Vitocharge.....	49
•	•	•	15. Regelung öffnen.....	50
•			16. Verkleidungsbleche anbauen.....	51





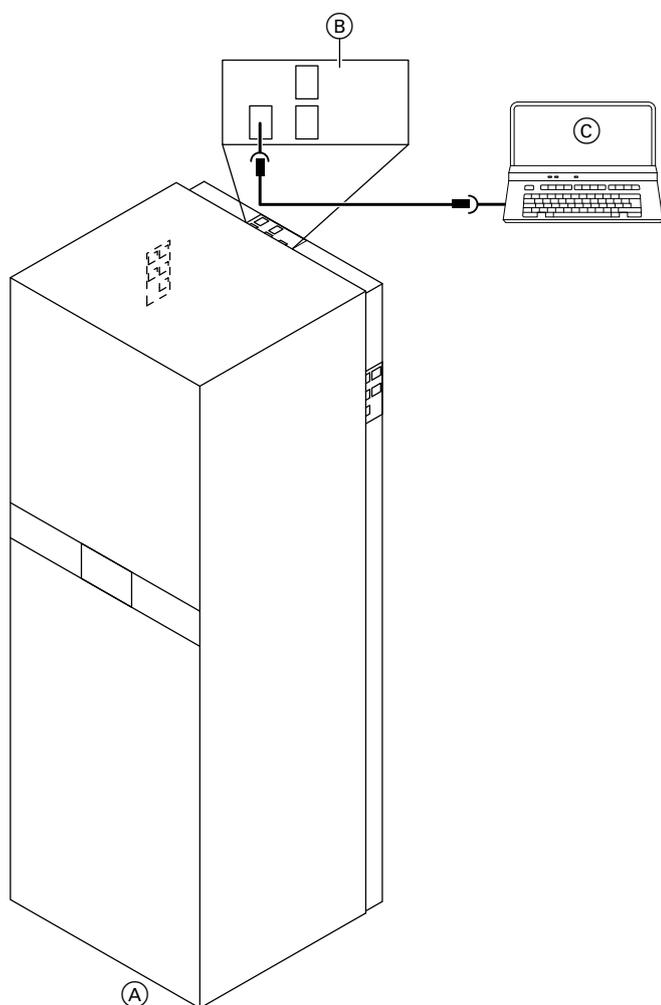
Anlage spannungsfrei schalten

1. Netzschalter am Vitocharge ausschalten.
2. Stromführende Leitungen zwischen Vitocharge und Hauptverteilung spannungsfrei schalten.
3. Alle Batteriemodule so weit aus dem Vitocharge ziehen, dass alle Kontakte unterbrochen sind.
4. Angeschlossene Komponenten und Stromerzeuger spannungsfrei schalten.
5. Wechselstromleiter außerhalb des Stromspeichersystems kurzschließen und erden.
6. Anlage auf Spannungsfreiheit prüfen.
7. Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
8. Benachbarte spannungsführende Teile abdecken oder abschränken.



Laptop anschließen

Die Erstinbetriebnahme des Stromspeichersystems erfolgt mit einem internetbasierten Konfigurationsassistenten. Deshalb muss ein Laptop mit dem Stromspeicher verbunden werden.



Den Laptop über eine bauseitige LAN-Verbindungsleitung mit dem Anschluss „LAN1“ der Konsole BUS-Anschlüsse verbinden.

Falls sich der Vitocharge in einem lokalen Netzwerk befindet, kann der Laptop auch über den Router oder Switch mit dem Vitocharge verbunden werden.

Abb. 28

- (A) Vitocharge, Typ S230
- (B) Konsole BUS-Anschlüsse
- (C) Laptop



Stromspeichersystem einschalten

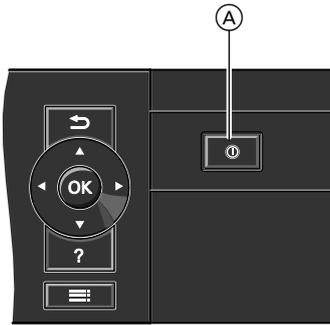


Abb. 29

1. Abdeckung nach rechts schieben.
2. Vitocharge am Netzschalter (A) einschalten. Der Vitocharge startet. Der Vitocharge verbleibt in der Initialisierung.



Grundkonfiguration durchführen



Achtung

Durch Eingabe falscher Parameterwerte kann das System instabil werden und ausfallen. Alle Parameter, die sich auf die Betriebssicherheit des Systems auswirken, sind durch ein Passwort geschützt. Diese Parameter dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft eingestellt werden.

Hinweis

Weitere Informationen zum Aufrufen der Benutzeroberfläche des Wechselrichters siehe Kapitel „Benutzeroberfläche des Wechselrichters aufrufen“.

1. Konfigurationsassistent aufrufen: Internetbrowser öffnen und folgende IP-Adresse (des Wechselrichters) in die Adresszeile eingeben: 169.254.12.3 Die Eingabe mit der Eingabetaste bestätigen. Die SMA Solar Technology AG garantiert, dass das Aufrufen der Benutzeroberfläche sicher ist. Falls eine Meldung erscheint, die darauf hinweist, dass die Verbindung zum Wechselrichter nicht sicher ist, kann die Meldung übergangen und das Laden der Benutzeroberfläche fortgesetzt werden.
2. Die gewünschte Sprache wählen.
3. Die „Benutzergruppe“ „Installateur“ wählen.
4. Folgendes „Passwort“ eingeben: SMA12345 Der Konfigurationsassistent startet.

Schritt 1: „Netzwerkconfiguration“

Unter „Kommunikationsart“ die Registerkarte „Ethernet“ wählen und die „Automatische Konfiguration“ einschalten.

Der Konfigurationsassistent wechselt zu Schritt 2: „Zeit und Datum“.

Schritt 2: „Zeit und Datum“

1. Falls das Stromspeichersystem dauerhaft mit dem Internet verbunden ist, kann die „Automatische Zeitsynchronisation“ eingeschaltet werden. Andernfalls die „Automatische Zeitsynchronisation“ ausschalten und Uhrzeit und Datum manuell einstellen.
2. Die Einstellungen mit „Speichern und Weiter“ beenden. Der Konfigurationsassistent wechselt zu Schritt 3: „Zählerkonfiguration“.

Schritt 3: „Zählerkonfiguration“

Hier kann der Stromsensor/Energiemanager hinzugefügt werden.


Hinweis

Beim Verbindungsaufbau über ein lokales Netzwerk wird der Stromsensor/Energiemanager automatisch erkannt.

Falls nicht, überprüfen Sie die Kommunikationskomponenten im lokalen Netzwerk wie Netzwerkleitung, Switch, Router usw. Siehe auch Anleitungen zum Stromsensor/Energiemanager.

Mit „Speichern und Weiter“ wechselt der Konfigurationsassistent zu Schritt 4: „Anwendung“.

Schritt 4: „Anwendung“
Hinweis

Falls die Grundkonfiguration bereits einmal durchgeführt wurde und erneut durchgeführt werden soll, muss zum Ändern der Parameter in diesem Konfigurationsschritt „Neue Systemkonfiguration“ gewählt werden.

Parameter	Erforderliche Einstellung	Auslieferungszustand	Einstellbereich
Anwendung wählen	Funktionen für Netzbetrieb	Funktionen für Netzbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktionen für Netzbetrieb ▪ Funktionen für Offgridbetrieb
Funktion des Systems	Nur Eigenverbrauch	Nur Eigenverbrauch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eigenverbrauch und Backup ▪ Nur Backup ▪ Nur Eigenverbrauch
Setze Ländernorm	VDE-AR-N4105	VDE-AR-N4105	VDE-AR-N4105

1. Alle Einstellungen entsprechend der Tabelle vornehmen.

2. Mit „Speichern und Weiter“ wechselt der Konfigurationsassistent zu Schritt 5: „Systemkonfiguration“.

Schritt 5: „Systemkonfiguration“

Parameter	Erforderliche Einstellung	Auslieferungszustand	Einstellbereich
Typ	Einphasig	Einphasig	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einphasig ▪ Dreiphasig

1. Alle Einstellungen entsprechend der Tabelle vornehmen.

2. Mit „Speichern und Weiter“ wechselt der Konfigurationsassistent zu Schritt 6: „Netzsystemdienstleistung“.



Schritt 6: „Netzsystemdienstleistung“

Parameter	Erforderliche Einstellung	Auslieferungszustand	Einstellbereich
Angeschlossene Phase	Phase einstellen, an der der Vitocharge angeschlossen ist.	Phase L1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Phase L1 ▪ Phase L2 ▪ Phase L3
Einspeisemanagement am Netzanschlusspunkt	Aus	Aus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ein
Schieflastbegrenzung aktivieren	Ein	Ein	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ein
Maximale Schieflast	4600 W	4600 W	0 W bis max. Wechselrichterleistung
Statische Spannungshaltung aktivieren	Aus	Aus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ein

1. Alle Einstellungen entsprechend der Tabelle vornehmen.
2. Mit „Speichern und Weiter“ wechselt der Konfigurationsassistent zu Schritt 7: „Batteriekonfiguration“.

Schritt 7: „Batteriekonfiguration“

Hinweis

Falls die Grundkonfiguration bereits einmal durchgeführt wurde und erneut durchgeführt werden soll, muss zum Ändern der Parameter in diesem Konfigurationsschritt „Neue Batteriekonfiguration“ gewählt werden.

Parameter	Erforderliche Einstellung	Auslieferungszustand	Einstellbereich
Typ	Lithium-Ionen (Li-Ion)	Lithium-Ionen (Li-Ion)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lithium-Ionen (Li-Ion) ▪ Bleibatterie flüssig (FLA) ▪ Bleibatterie verschlossen (VRLA)
Nennkapazität	Der einzutragende Wert ermittelt sich aus der Kapazität des Batteriemoduls und wird mit der Anzahl der Batteriemodule multipliziert.	166 Ah	Von 50 Ah bis max. Gesamtkapazität bei 4 eingebauten Batteriemodulen

1. Alle Einstellungen entsprechend der Tabelle vornehmen.
2. Mit „Speichern und Weiter“ wechselt der Konfigurationsassistent zu Schritt 8: „Zusammenfassung“.

Schritt 8: „Zusammenfassung“

Die Zusammenfassung zeigt die im Konfigurationsassistenten vorgenommenen Einstellungen im Überblick.

In diesem Arbeitsschritt können folgende Inhalte exportiert werden:

- Grundkonfiguration und Geräteparameter: Export erst sinnvoll, wenn die Einstellungen im Kapitel „Parameter Betriebsverhalten einstellen“ abgeschlossen sind.
- Zusammenfassung der Grundkonfiguration



Grundkonfiguration durchführen (Fortsetzung)

Möglichkeiten der Archivierung	Erläuterungen
Alle Parameter exportieren	Speichert alle Parameter in einer Datei.
Zusammenfassung exportieren	Speichert die angezeigte Zusammenfassung in einer Datei.

Mit „Weiter“ wird der Konfigurationsassistent beendet. Die Anzeige im Display des Vitocharge wechselt von „Initialisierung“ auf „Standby“.



Konfiguration von netzrelevanten Parametern

Der Wechselrichter im Vitocharge vergleicht seine netzrelevanten Einstellungen mit den Netzparametern des öffentlichen Stromnetzes. Der Wechselrichter trennt den Vitocharge vom öffentlichen Stromnetz, falls die Netzparameter die parametrisierten Einstellbereiche verletzen (z. B. den parametrisierten Wechselspannungsbereich).

Die netzrelevanten Parameter sind im Auslieferungszustand des Vitocharge für den Normalfall voreingestellt. In besonderen Fällen kann es aber erforderlich sein, die voreingestellten Parameter an die örtlichen Stromnetzbedingungen anzupassen. Die voreingestellten Parameter dürfen nur nach Zustimmung des zuständigen Verteilnetzbetreibers geändert werden.

1. Die Verbindung zur Benutzeroberfläche herstellen und als „Installateur“ anmelden. Siehe Kapitel „Benutzeroberfläche des Wechselrichters aufrufen“.
2. Netzrelevante Parameter einstellen.



Betriebsanleitung „Sunny Island 4.4M/6.0H/8.0H“ unter www.sma-solar.com



Parameter Betriebsverhalten einstellen

Die Anlage durch Einstellung der Parameter dem gewünschten Anlagenverhalten anpassen. Die angegebenen Werte sind nur Empfehlungen. Für Anlagengruppe A und B unterscheiden sich die empfohlenen Einstellungen bei einigen Parametern und sind entsprechend gekennzeichnet.

1. Die Verbindung zur Benutzeroberfläche herstellen und als „Installateur“ anmelden. Siehe Kapitel „Benutzeroberfläche des Wechselrichters aufrufen“.

2. In der Benutzeroberfläche „Geräteparameter“ wählen.
3. „Parameter bearbeiten“ wählen und die Parameter entsprechend der folgenden Kapitel einstellen.

Anlagengruppe A	Anlagengruppe B
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovalor ▪ Vitovalor und Photovoltaikanlage ▪ Vitobloc ▪ Vitobloc und Photovoltaikanlage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Photovoltaikanlage ▪ Photovoltaikanlage und Vitocal



Anpassung an Jahreszeiten

Parameter „Saisonbetrieb aktiv“

Jahreszeitenabhängige Anpassung der minimalen Entladetiefe der Batterien.

Bei Stromspeichersystemen in Verbindung mit Photovoltaikanlagen kann es sinnvoll sein, den minimal zulässigen Batterieladezustand von der Jahreszeit abhängig zu machen. Mit der Aktivierung des saisonalen Betriebs wird in Jahreszeiten mit wenigen Sonnenstunden die max. zulässige Entladetiefe der Batterien automatisch mehr begrenzt als in Jahreszeiten mit vielen Sonnenstunden.

Die Parameter in Abhängigkeit der Anlagengruppe einstellen, siehe folgendes Kapitel.

Nutzung der Batteriekapazität

Die Abb. dient nur der Veranschaulichung. Die einzelnen Bereiche sind nicht maßstabsgerecht.

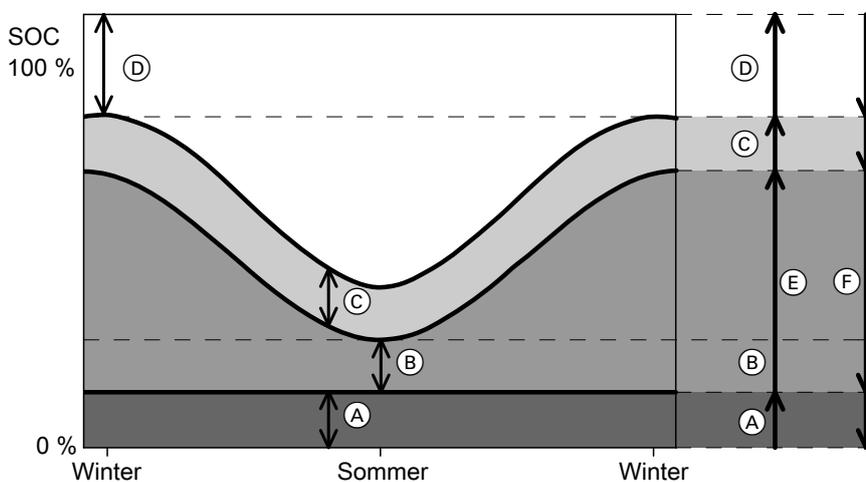


Abb. 30 Beispiel: Anlagengruppe B mit Anpassung an Jahreszeiten

- Ⓐ „Untere Grenze des Tiefentladeschutzbereichs vor Abschaltung“
- Ⓑ „Minimale Breite des Tiefentladeschutzbereichs“
- Ⓒ „Breite des Bereichs zur Erhaltung des Batterieladezustands“
- Ⓓ „Minimale Breite des Eigenverbrauchsbereichs“

- Ⓔ Laden
- Ⓕ Entladen

SOC Englisch für: State of Charge
Deutsch: Ladezustand der Batterie (nutzbare Batteriekapazität)

Parameter „Untere Grenze des Tiefentladeschutzbereichs vor Abschaltung“ Ⓐ

- Dieser Bereich kann ausschließlich bei Ausfall des öffentlichen Stromnetzes erreicht werden.
- Im Bereich „Untere Grenze des Tiefentladeschutzbereichs vor Abschaltung“ Ⓐ wird der Vitocharge abgeschaltet. Bei Wiedereinschalten des öffentlichen Stromnetzes muss das Stromspeichersystem manuell wieder gestartet werden (Aus- und Wiedereinschalten über den Netzschalter).

Parameter „Minimale Breite des Tiefentladeschutzbereichs“ Ⓑ

- Dieser Bereich kann ausschließlich bei Ausfall des öffentlichen Stromnetzes erreicht werden.
- Bei Wiedereinschalten des öffentlichen Stromnetzes wird das Stromspeichersystem mit Nennleistung aus dem öffentlichen Stromnetz geladen.





■ Bei Anlagengruppe A:

Min. Bereich zum Schutz gegen Tiefentladung in % der Batteriekapazität.

Falls folgende Bedingung erfüllt ist, wird der Bereich „Minimale Breite des Tiefentladeschutzbereichs“

Ⓐ automatisch aufgefüllt, bis 100 % erreicht sind.

Bedingung für Auffüllen des Bereichs „Minimale Breite des Tiefentladeschutzbereichs“ Ⓐ

„Untere Grenze des Tiefentladeschutzbereichs vor Abschaltung“ Ⓐ

- + „Minimale Breite des Ersatzstrombereichs“ Ⓑ
 - + „Breite des Bereichs zur Erhaltung des Batterieladezustands“ Ⓒ
 - + „Minimale Breite des Eigenverbrauchsbereichs“ Ⓓ
- < 100 %

■ Bei Anlagengruppe B:

Min. Bereich am längsten Tag des Jahres zum Schutz gegen Tiefentladung in % der Batteriekapazität. Der Bereich vergrößert sich durch die saisonale Anpassung des Parameters „Minimale Breite des Eigenverbrauchsbereichs“ Ⓓ.

Parameter „Breite des Bereichs zur Erhaltung des Batterieladezustands“ Ⓒ

- Bereich zur Erhaltung des Ladezustands des Stromspeichersystems in % der Batteriekapazität.
- Die Größe des Bereichs ist ganzjährig konstant.
- Überschüssiger selbsterzeugter Strom wird zur Ladungssicherung des Stromspeichersystems genutzt. Falls kein überschüssiger selbsterzeugter Strom zur Verfügung steht, geht das Stromspeichersystem in den Energiesparmodus. Wenn der Ladezustand die obere Grenze des Bereichs „Minimale Breite des Tiefentladeschutzbereichs“ Ⓑ erreicht, wird das Stromspeichersystem bis zur Hälfte des Bereichs „Breite des Bereichs zur Erhaltung des Batterieladezustands“ Ⓒ aus dem öffentlichen Stromnetz geladen. Dabei wird das Stromspeichersystem mit max. Wirkungsgrad bei 25 % der Nennleistung des Wechselrichters geladen.

Parameter „Minimale Breite des Eigenverbrauchsbereichs“ Ⓓ

■ Bei Anlagengruppe A:

Bereich für die Eigenverbrauchsoptimierung in % der Batteriekapazität

■ Bei Anlagengruppe B:

Min. Bereich am kürzesten Tag des Jahres für die Eigenverbrauchsoptimierung in % der Batteriekapazität

Formel für „Minimale Breite des Eigenverbrauchsbereichs“ Ⓓ =

100 %

- „Breite des Bereichs zur Erhaltung des Batterieladezustands“ Ⓒ
- „Minimale Breite des Tiefentladeschutzbereichs“ Ⓑ
- „Untere Grenze des Tiefentladeschutzbereichs vor Abschaltung“ Ⓐ



Parameter Betriebsverhalten einstellen (Fortsetzung)

Benutzeroberfläche: „Geräteparameter“ ▶ „Batterie“ ▶ „Nutzungsbereiche“

Parameter	Empfohlene Einstellung für Anlagengruppe		Auslieferungszustand	Einstellbereich
	A	B		
(A) „Untere Grenze des Tiefentladeschutzbereichs vor Abschaltung“	3 %	3 %	3 %	3 bis 20 %
(B) „Minimale Breite des Tiefentladeschutzbereichs“ (wird dynamisch saisonal angepasst)	2 %	2 %	2 %	2 bis 50 %
(C) „Minimale Breite des Ersatzstrombereichs“	0 %	0 %	0 % Nicht verstellen!	0 bis 100 %
(D) „Breite des Bereichs zur Erhaltung des Batterieladezustands“	5 %	5 %	5 %	4 bis 20 %
(E) „Minimale Breite des Eigenverbrauchsbereichs“	90 %	70 %	70 %	0 bis 91 %
Ertragreichster Monat	Juni	Juni	Juni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Juni ▪ Dezember
Saisonbetrieb aktiv	Nein	Ja	Ja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ja ▪ Nein

Parameter lassen sich nicht höher einstellen

Die Summe der Prozentwerte aller 5 Parameter kann 100 % nicht überschreiten. Falls die Summe erreicht ist, lassen sich die einzelnen Parameter nicht mehr erhöhen.



WLAN ausschalten

Die Benutzeroberfläche des Wechselrichters bietet verschiedene Funktionen, die Viessmann nicht unterstützt. Diese Funktionen müssen ausgeschaltet werden.

Benutzeroberfläche: „Geräteparameter“ ▶ „Anlagenkommunikation“ ▶ „WLAN“

Parameter	Empfohlene Einstellung für Anlagengruppe		Auslieferungszustand	Einstellbereich
	A	B		
„Soft-Access-Point ist eingeschaltet“	Nein	Nein	Ja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ja ▪ Nein
„WLAN ist eingeschaltet“	Nein	Nein	Ja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ja ▪ Nein



Anlagenparameter exportieren

Nachdem die Einstellungen der Anlagenparameter beendet sind, können die Anlagenparameter als Datei exportiert werden. Siehe Kapitel „Anlagenparameter exportieren“.

Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung



Batteriekonfiguration bestätigen

Ab diesem Kapitel werden alle weiteren Inbetriebnahmeschritte an der Regelung des Vitocharge ausgeführt.

An der Regelung des Vitocharge die „**Batteriekonfiguration**“ mit **OK** bestätigen.



Funktionsprüfung Stromsensor/Energiemanager

Voraussetzungen:

- Vitocharge befindet sich im Betriebsprogramm „**Standby**“ .
- Stromsensor/Energiemanager ist an der Kommunikations-Schnittstelle des Vitocharge angeschlossen.



Weitere Informationen siehe Anleitung des Stromsensors/Energiemanagers.

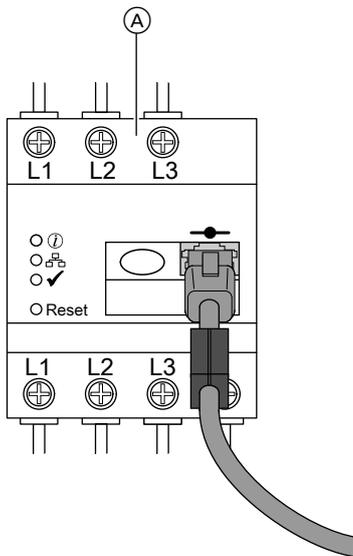


Abb. 31

- Ⓐ Stromsensor/Energiemanager
-  Status-LED
-  Kommunikations-LED
- ✓ Performance-LED

Stromsensor/Energiemanager funktionsbereit bei folgender Anzeige:

LED-Anzeigen		Beschreibung
Status-LED 	Leuchtet dauerhaft grün.	Stromsensor/Energiemanager ist betriebsbereit.
Kommunikations-LED 	Blinkt grün.	Stromsensor/Energiemanager sendet oder empfängt Daten.
Performance-LED ✓	Leuchtet grün.	Stromsensor/Energiemanager fehlerfrei
Status-LED	Leuchtet rot.	Neustart durchführen (Reset-Button länger als 6 s drücken)



Uhrzeit und Datum einstellen

An der Regelung des Vitocharge müssen Datum und Uhrzeit eingestellt werden.



Bedienungsanleitung „Vitocharge“



Betriebsprogramm einstellen

Nach der Parametrierung ist am Vitocharge das Betriebsprogramm „Standby“  aktiv. Für die weitere Inbetriebnahme Betriebsprogramm „Betrieb“  einstellen.

Folgende Tasten drücken:

1.   für das Betriebsprogramm „Betrieb“ 
2. „OK“ zur Bestätigung



Beiliegende Aufkleber ausfüllen und aufkleben

Typenschild

Das Typenschild des Vitocharge befindet sich im Auslieferungszustand auf dem Oberblech. Da dieser Bereich gegebenenfalls schlecht einsehbar ist, liegt dem Gerät ein zweites Typenschild als Aufkleber bei. Falls erforderlich das Typenschild an die vom Anlagenbetreiber gewünschte Stelle aufkleben.

Aufkleber im Vitocharge

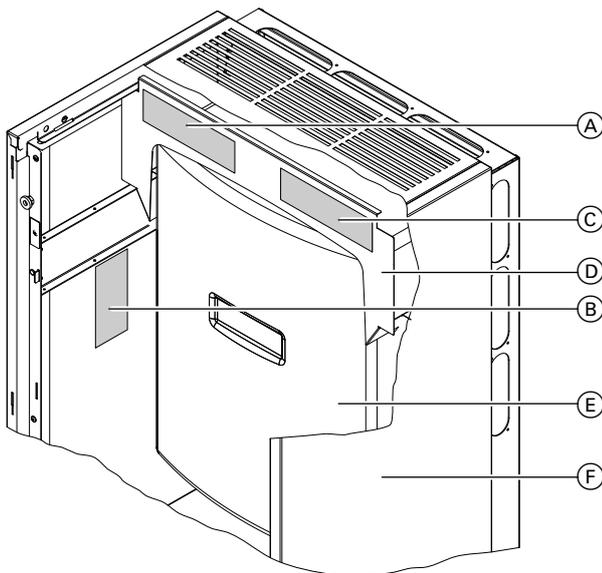


Abb. 32

- (A) Position Aufkleber „Anschlüsse“
- (B) Aufkleber „Inbetriebnahme“
- (C) Aufkleber „BUS-Verbindungen“
- (D) Luftleitblech
- (E) Wechselrichter
- (F) Vitocharge

Aufkleber „Inbetriebnahme“

Den im Umschlag „Technische Unterlagen“ liegenden Aufkleber (Drucksachen-Nr. 5696 163) ausfüllen. Aufkleber bei Position (B) aufkleben.



Funktionsprüfung Vitocharge

1. Alle Leitungsschutzschalter und den Netzschalter des Vitocharge ausschalten.
2. Alle vorgenommenen Anschlüsse entsprechend des gewählten Anschlussplans prüfen.
3. Alle Leitungsschutzschalter schließen und den Netzschalter am Vitocharge einschalten.



4. Mit ◀▶ Betriebsprogramm Betrieb ⚡ einstellen.
Mit „OK“ bestätigen.



Abb. 33



Abb. 34

- Der Vitocharge synchronisiert sich mit dem öffentlichen Stromnetz und schaltet sich auf. Nach der Aufschaltung erscheint einer der oben gezeigten Pfeile im Display. Die Pfeile symbolisieren das Laden bzw. Entladen des Vitocharge.
- Falls keine Aufschaltung erfolgt:
 - Prüfen, ob an den Klemmen „AC2“ des Vitocharge Netzspannung anliegt, gegebenenfalls Anschlüsse korrigieren.
 - Fehlermeldungen am Vitocharge abfragen und den Anweisungen im Display folgen.

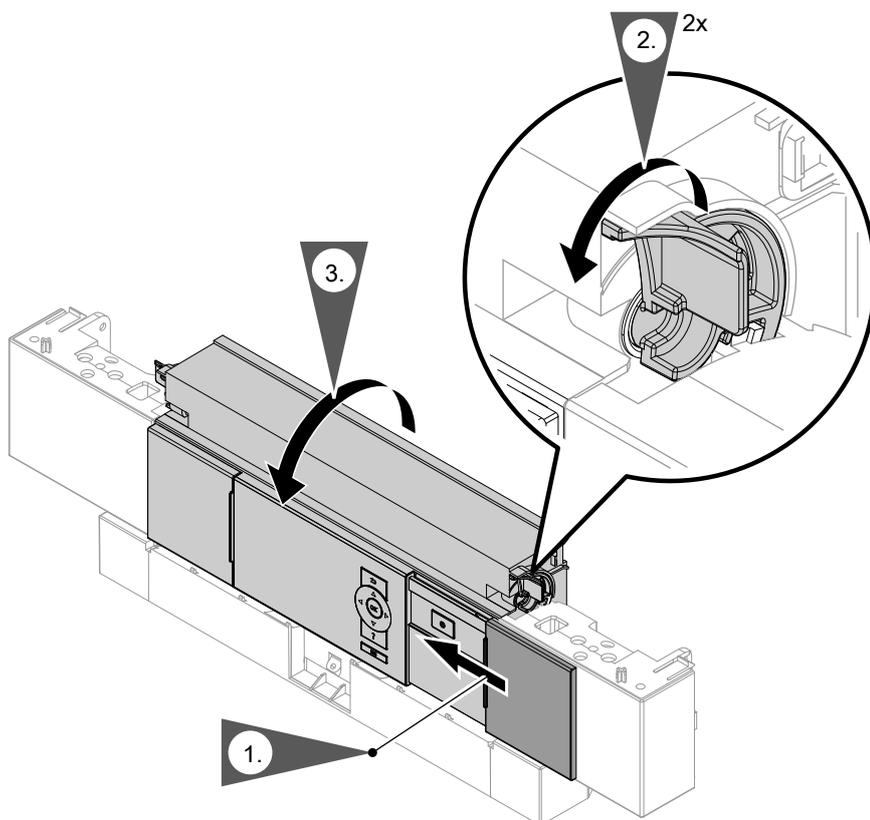


Abb. 35



Regelung öffnen (Fortsetzung)

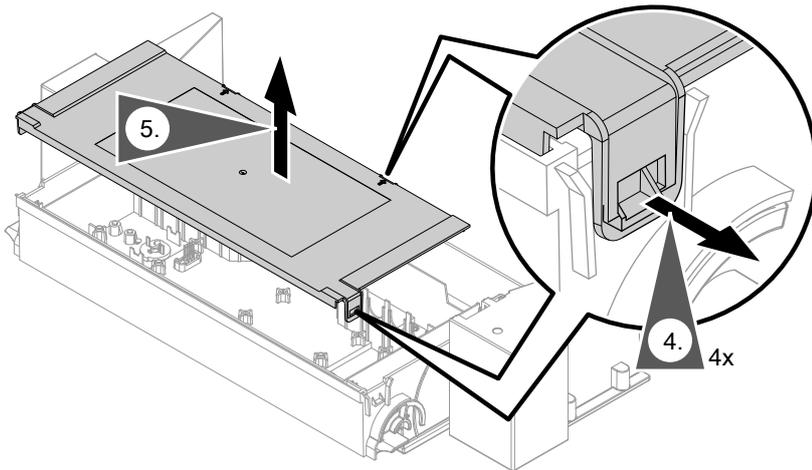


Abb. 36



Verkleidungsbleche anbauen

Alle demontierten Verkleidungsbleche wieder anbauen, siehe Seite 13.



Achtung

Nicht ausreichend geerdete Verkleidungsbleche können zu Unfällen durch Stromschlag führen. Alle bei der Demontage entfernten Erdungsanschlüsse wieder anschließen.



Serviceebene

Serviceebene aufrufen

OK und **≡**: gleichzeitig ca. 4 s lang drücken. Im Hauptmenü erscheint jetzt der Bereich „Service“.

Serviceebene verlassen

1. „Service beenden?“
2. „Ja“
3. **OK** drücken.

Hinweis

Die Serviceebene wird nach 30 min automatisch verlassen.

Übersicht Service-Menü

Das Service-Menü enthält nur lesbare Informationen. Es können keine Einstellungen vorgenommen werden.

Service	
Speicherstatus	
Netzstatus	
Netzspannung	
	L1
	L2
	L3
Netzfrequenz	
Fehlerhistorie	
Bat.-Grenzen	
	max. Ladeleistung
	max. Entladeleistung
Softwareversion	
	Regelung
	Bedienung
	Batterie 1 bis 4
Service beenden?	

Störungsanzeige

Störungen am Vitocharge abfragen und quittieren

An der Regelung des Vitocharge können bei einer aktuellen Fehlermeldung weitere Informationen zur Störung abgefragt werden:

1. Bei aktueller Störung am Vitocharge „**OK**“ drücken.
Die Störungsursache und der Störungscode werden angezeigt.
2. Für nähere Informationen **?** drücken und den angezeigten Hilfetexten folgen.
3. Angezeigte Störung am Vitocharge mit „**OK**“ quittieren.
 - Bei leichteren Störungen startet der Vitocharge nach der Behebung der Störung selbsttätig.
Falls das Stromspeichersystem nach einer Störungsbehebung nicht eigenständig wieder in Betrieb geht, muss das Stromspeichersystem manuell wieder gestartet werden (Aus- und Wiedereinschalten über den Netzschalter).
 - Bei einer schwerwiegenden Störung ist der Vitocharge nach dem Quittieren der Störung blockiert.
Der Vitocharge startet auch nach der Störungsbehebung nicht selbständig. Nach der Störungsbehebung Vitocharge neu starten und Betriebsprogramm einstellen.

Quitierte Störung am Vitocharge aufrufen (Fehlerhistorie)

1. Die Serviceebene aufrufen, siehe Kapitel „Serviceebene“.
2. Mit **▼** und **▲** „**Fehlerhistorie**“ wählen.
3. Mit **OK** bestätigen.
4. Mit **▼** und **▲** „**Anzeigen**“ wählen.
5. Mit **OK** bestätigen.

Störungen über die Benutzeroberfläche des Wechselrichters abfragen

Wenn am Vitocharge eine Störung auftritt, kann die Störung zusätzlich zur Anzeige an der Regelung des Vitocharge auch über die Benutzeroberfläche des Wechselrichters abgefragt werden. Dabei werden die gleichen Störungen mit anderen Fehlercodes angezeigt, siehe folgende Tabellen.

1. Benutzeroberfläche des Wechselrichters aufrufen, siehe Kapitel „Benutzeroberfläche des Wechselrichters aufrufen“.
2. „Ereignisse“ wählen.
3. In der angezeigten Tabelle werden Informationen, Warnungen und Störungen angezeigt. Über die vor den Kategorien können nicht gewünschte Inhalte ausgeblendet werden. Die Tabelle ist zeitlich sortiert. Der angezeigte Zeitraum wird über die beiden Datumsauswahlfelder „von“ und „bis“ festgelegt.
4. Mit „Ereignisse exportieren“ kann die gewählte Anzeige als Datei exportiert werden.

Störungscodes

Vitocharge: Klassifizierung der Störungscodes

Der Zahlenbereich des Störungscodes gibt an, welcher Bestandteil des Stromspeichersystems eine Störung aufweist.

Bereich Störungscode	Gestörter Bereich
Regelung	
0xDxxx	Regelung
Wechselrichter	
01xx	Wechselrichter
02xx	Vom Wechselrichter erkannte Batteriefehler
System/Gerät	
03xx	Erzeugungsanlage oder öffentliches Stromnetz
04xx	Erzeugungsanlage
05xx	Öffentliches Stromnetz
06xx	Relais
07xx	System/Gerät
08xx	Externe Geräte und Komponenten
Batterie	
09xx	Allgemeiner Batteriefehler (ohne Fehlerlokalisierung)
1xxx	Batterie 1
2xxx	Batterie 2
3xxx	Batterie 3
4xxx	Batterie 4

Hinweis

Für alle auftretenden Störungen gilt:
Defekte Batteriemodule bis zum Austausch im Vitocharge eingebaut lassen. Für den Transport eines defekten Batteriemoduls gelten besondere Bestimmungen. Deshalb dürfen Austausch und Entsorgung nur durch den Werkskundendienst erfolgen. Siehe Kapitel „Batteriemodul austauschen“.

Störungscodes (Fortsetzung)**Vitocharge: Störungsbereich 0xDxxx**

Der Störungsbereich zeigt Störungen der Regelung an. Folgende Störungsursachen prüfen:

Störungscodes	Mögliche Störungsursachen	Maßnahmen
D001	Keine Batterie (Knopfzelle) auf der Leiterplatte der Regelung erkannt	Batterie ggf. austauschen, siehe Kapitel „Batterie in der Regelung austauschen“. Datum und Uhrzeit am Vitocharge einstellen.
D002	Ladezustand der Batterie (auf Leiterplatte Regelung) ist sehr niedrig.	
D004	Uhrzeit am Vitocharge wurde nicht eingestellt. oder Uhrzeit wurde zurückgesetzt aufgrund einer leeren Batterie (auf Leiterplatte Regelung).	
D010	Keine SD-Karte eingelegt (auf Leiterplatte Regelung)	SD-Karte einlegen, siehe Kapitel „SD-Karte in der Regelung austauschen“.
D020	Speicher der SD-Karte ist voll (auf Leiterplatte Regelung).	SD-Karte austauschen, siehe Kapitel „SD-Karte in der Regelung austauschen“.
D040	Fehler beim Schreiben oder Lesen der SD-Karte (auf Leiterplatte Regelung). Zugriff auf SD-Karte nicht möglich. SD-Karte ist defekt oder falsch formatiert.	SD-Karte austauschen, siehe Kapitel „SD-Karte in der Regelung austauschen“.

Vitocharge: Störungscodes Batterie 1xxx bis 4xxx**Achtung**

Der falsche Umgang mit einem Batteriemodul kann zu Beschädigungen am Batteriemodul führen.

Bei allen Batteriestörungen keine eigenen Aktivitäten am Batteriemodul ausführen. Vitocharge am Netzschalter ausschalten. Viessmann Technischen Dienst informieren. Der Technische Dienst koordiniert alle weiteren Serviceaktivitäten.

Bei Störungen an einer Batterie erscheinen der Störungscodes und die Anzeige „**Fehler an Batterie X**“.

Hinweis

Für alle auftretenden Störungen gilt: Defekte Batteriemodule bis zum Austausch im Vitocharge eingebaut lassen. Für den Transport eines defekten Batteriemoduls gelten besondere Bestimmungen. Deshalb dürfen Austausch und Entsorgung nur durch den Werkskundendienst erfolgen. Siehe Kapitel „Batteriemodul austauschen“.

Weitere Störungscodes

Hinweis

Weitere Informationen zu in den Maßnahmen genannten Parametern siehe Seite 68.

Störungsanzeige	Störungsanzeige Benutzeroberfläche	Störungsursache	Maßnahme
Wechselrichter			
0109 Transformator-temperatur oder Kühlkörpertemperatur	6502 bis 6514	Temperatur des Transformators oder Kühlkörpers im Vitocharge ist durch Überlast oder Umgebungstemperatur zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wechselrichter im Vitocharge auf Funktionsfähigkeit prüfen. Siehe Anleitungen zum Wechselrichter. ▪ Bei Netzersatzbetrieb: Gesamtleistung der Verbraucher reduzieren, z. B. durch zeitlich versetzte Nutzung. ▪ Falls die Störung erneut auftritt, Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.
0117 Verbrauchsleistung	6613	Leistung der Verbraucher ist für den Vitocharge zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherstellen, dass kein Kurzschluss im System anliegt. ▪ Bei Netzersatzbetrieb: Sicherstellen, dass die Leistung der Verbraucher nicht größer ist als die Leistung des Vitocharge. ▪ Wechselrichter im Vitocharge auf Funktionsfähigkeit prüfen. Siehe Anleitungen zum Wechselrichter.
0162 Strom DC	3803	Durch den Anschluss „DC“ im Vitocharge fließt zu viel Strom.	Bei Netzersatzbetrieb: Leistung der Verbraucher reduzieren.
0166 Überlastfähigkeit	6614	„ Vitocharge blockiert “. 5 min Überlastfähigkeit des Vitocharge wurde überschritten.	Bei Netzersatzbetrieb: Leistung der Verbraucher reduzieren. Vitocharge neu starten.
0169 Überlastfähigkeit	6615	„ Vitocharge blockiert “. 30 min Überlastfähigkeit des Vitocharge wurde überschritten.	Bei Netzersatzbetrieb: Leistung der Verbraucher reduzieren. Vitocharge neu starten.
0172 Überlastfähigkeit	6616	„ Vitocharge blockiert “. Überlastfähigkeit des Vitocharge wurde überschritten.	Bei Netzersatzbetrieb: Leistung der Verbraucher reduzieren. Vitocharge neu starten.
0176 Stromsensor	10704	„ Vitocharge blockiert “. Interner Stromsensor funktioniert nicht korrekt.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.
Vom Wechselrichter erkannte Batteriefehler			
0201 Batteriespannung	9331	Batteriespannung am Vitocharge ist über dem zulässigen Messbereich.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.
0221 Batteriemangement	9332	Externes Batteriemangement wurde erkannt, obwohl kein externes Batteriemangement eingestellt wurde.	Grundkonfiguration starten und neues System mit externem Batteriemangement einstellen. Siehe Kapitel „Grundkonfiguration ändern“.

Störungscodes (Fortsetzung)

Störungsanzeige	Störungsanzeige Benutzeroberfläche	Störungsursache	Maßnahme
Erzeugungsanlage oder öffentliches Stromnetz			
0314 Erzeugungsanlage	1705	Spannung und/oder Frequenz der Erzeugungsanlage oder des öffentlichen Stromnetzes liegen außerhalb des eingestellten Bereichs.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.
0365 Phasenübereinstim.	1413	„ Vitocharge blockiert “. Phasen der gemessenen Wechselspannung an den Anschlüssen „VExt“ und „AC2“ stimmen nicht überein.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anschluss Neutralleiter und Außenleiter am Anschluss „Ext Vtg“ prüfen. ▪ Anschluss Neutralleiter und Außenleiter am Anschluss „AC2“ prüfen. ▪ Anschlüsse „Ext Vtg“ und „AC2“ müssen mit der gleichen Phase verbunden sein. Vitocharge neu starten.
0366 Spannung AC2	1712	Bei Netzersatzbetrieb: Nach Netztrennung durch die Umschalteneinrichtung liegt Wechselspannung einer unbekanntem Quelle am Anschluss „AC2“ des Vitocharge an.	Bei Netzersatzbetrieb: Anschlussleitungen zwischen Vitocharge und Umschalteneinrichtung prüfen.
0367 Kuppelschalter	7716	Bei Netzersatzbetrieb: „ Vitocharge blockiert “. Schütz zur Netztrennung in der Umschalteneinrichtung öffnet nicht.	Bei Netzersatzbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ansteuerleitungen zur Umschalteneinrichtung prüfen. ▪ Anschluss des Rückmeldekontakts „Dig In“ am Vitocharge prüfen. Vitocharge neu starten.
0368 Neutralleiter-Relais	7717	Neutralleiter-Relais des Wechselrichters im Vitocharge öffnet nicht.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.
0376 Kuppelschalter	1415	Bei Netzersatzbetrieb: „ Vitocharge blockiert “. Schütz zur Netztrennung in der Umschalteneinrichtung schließt nicht.	Bei Netzersatzbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ansteuerleitungen zur Umschalteneinrichtung prüfen. ▪ Anschluss des Rückmeldekontakts „Dig In“ am Vitocharge prüfen. Vitocharge neu starten.
Relais			
0605 Transferrelais	7718	„ Vitocharge blockiert “. Internes Transferrelais im Wechselrichter des Vitocharge öffnet nicht.	Sicherstellen, dass die Anschlüsse „AC1“ und „AC2“ nicht gebrückt sind. Vitocharge neu starten.
System/Gerät			
0702 Signalprozessor	6120 bis 6135	Signalprozessor hat einen Reset durchgeführt.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.
0703 Aufgabenausführung	6120 bis 6135	Zeit wurde bei Ausführung einer Aufgabe überschritten.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.
0704 Kalibrierung	6120 bis 6135	„ Vitocharge blockiert “. System hat sich nicht kalibriert.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.
0706 Watchdog	6120 bis 6135	„ Vitocharge blockiert “. Watchdog des Signalprozessors vom Vitocharge wurde mehrfach ausgelöst.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.

Störungscodes (Fortsetzung)

Störungsanzeige	Störungsanzeige Benutzeroberfläche	Störungsursache	Maßnahme
0710 Autostart-Zähler	6120 bis 6135	„Vitocharge blockiert“. Autostart-Zähler ist mehrfach hintereinander abgelaufen.	Anstehende und eingetragene Warnungen und Fehler über Benutzeroberfläche abfragen und Ursachen beseitigen, siehe Seite 59.
0716 Batteriespannung	9333	Gemessene Batteriespannung am Vitocharge ist unterhalb des zulässigen Messbereichs.	Möglicherweise ist die nutzbare Batteriekapazität zu klein, z. B. durch Alterung. Wenn ein Verbraucher mit einer großen Leistung zuschaltet, bricht die Batteriespannung ein. Alle Batteriemodule prüfen.
0720 Temperatursensor	7002 bis 7004	An einem Temperatursensor des Wechselrichters liegt ein Defekt vor.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.
0733 Kommunikation	8612	„Vitocharge blockiert“. Kommunikation des Vitocharge ist unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anschluss und Anschlussleitung Kommunikation prüfen. ▪ Prüfen, ob beide Abschlusswiderstände in der Konsole eingesteckt sind, ggf. einstecken. Vitocharge neu starten.
0739 Kommunikation	7616	Geräteinterne Kommunikation des Vitocharge ist gestört.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.
0743 CAN-Kommunikation	6702	Geräteinterne CAN-Kommunikation des Vitocharge ist gestört.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anschluss und Anschlussleitung Kommunikation prüfen. ▪ Prüfen, ob beide Abschlusswiderstände eingesteckt sind, ggf. einstecken.
0782 Überwachung	6120 bis 6135	„Vitocharge blockiert“. Überwachung des öffentlichen Stromnetzes ist ausgefallen.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.
0787 Toleranz Master	6465	Geräteinterne Spannung im Vitocharge ist außerhalb der Toleranzgrenze.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren.

Störungscode (Fortsetzung)

Störungsanzeige	Störungsanzeige Benutzeroberfläche	Störungsursache	Maßnahme
Allgemein			
0905 Kalibrierung		„Vitocharge blockiert“. Kalibrierungsdaten können nicht gelesen werden.	Technischen Dienst der Fa. Viessmann informieren. Nach Beseitigung der Störungsursache: Vitocharge neu starten.
0921 Batteriespannung		„Vitocharge blockiert“. Hohe Zellspannung	
0922 Batteriespannung		„Vitocharge blockiert“. Niedrige Zellspannung	
0923 Batterietemperatur		„Vitocharge blockiert“. Batterietemperatur zu hoch	
0924 Batterietemperatur		„Vitocharge blockiert“. Batterietemperatur zu niedrig	
0925 Batterieladetemperatur		„Vitocharge blockiert“. Batterie-Ladetemperatur zu hoch	
0926 Batterieladetemperatur		„Vitocharge blockiert“. Batterie-Ladetemperatur zu niedrig	
0927 Batteriestrom		„Vitocharge blockiert“. Batteriestrom zu hoch	
0928 Batterieladestrom		„Vitocharge blockiert“. Batterie-Ladestrom zu hoch	
0929 Schütz		„Vitocharge blockiert“. Fehler am Schütz	
0930 Kurzschluss		„Vitocharge blockiert“. Kurzschluss	
0931 Interner Systemfehler		„Vitocharge blockiert“. Interner Systemfehler	
0932 Ungleichgewicht Zelle		„Vitocharge blockiert“. Ungleichgewicht Zelle	
0952 Kommunikation		„Vitocharge blockiert“. Zeitüberschreitung bei der Kommunikation mit dem externen Batteriemangement	

Benutzeroberfläche des Wechselrichters aufrufen**Achtung**

Durch Eingabe falscher Parameterwerte kann das System instabil werden und ausfallen. Alle Parameter, die sich auf die Betriebssicherheit des Systems auswirken, sind durch ein Passwort geschützt. Diese Parameter dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft eingestellt werden.

- Opera ab Version 17
- Google Chrome ab Version 30

Unterstützte Internetbrowser:

- Internet-Explorer ab Version 10
- Firefox ab Version 25
- Safari ab Version 7

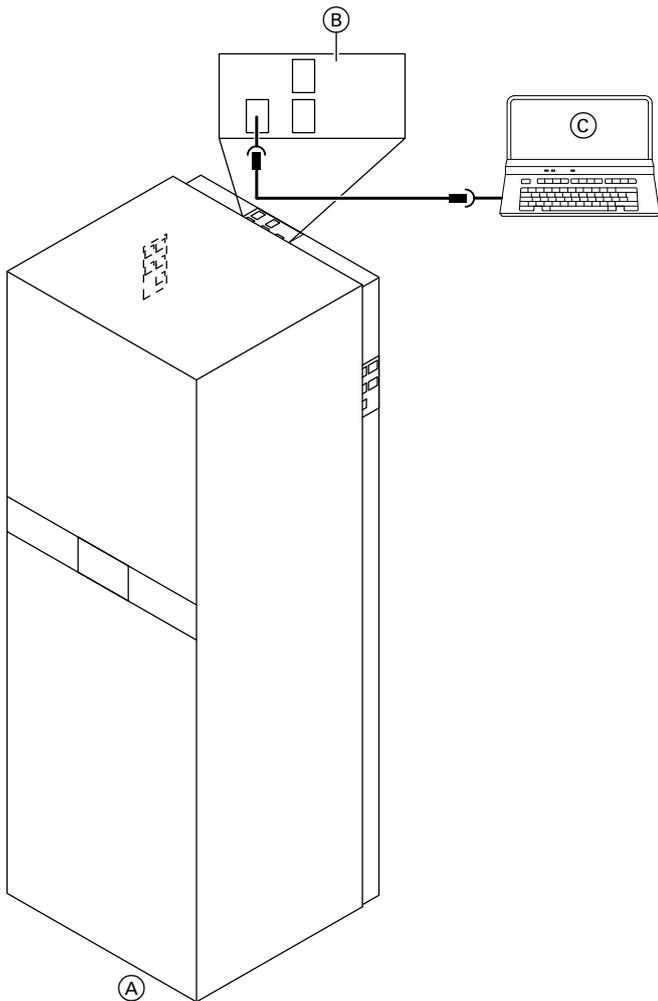


Abb. 37

- Ⓐ Vitocharge, Typ S230
- Ⓑ Konsole BUS-Anschlüsse
- Ⓒ PC/Laptop

1. Nur, falls sich der Vitocharge nicht in einem lokalen Netzwerk befindet:

- Den Stecker des Stromsensors/Energiemanagers aus dem Anschluss „LAN1“ der Konsole BUS-Anschlüsse ziehen. Position des Anschluss „LAN1“ siehe Seite 20.
- Den Laptop über die beiliegende Verbindungsleitung mit dem Anschluss „LAN1“ der Konsole BUS-Anschlüsse verbinden.
Falls die beiliegende Verbindungsleitung nicht ausreicht, eine Cat5e FTP Patchleitung mit max. 20 m Länge verwenden.

- 2.** Internetbrowser öffnen und folgende IP-Adresse (des Wechselrichters) in die Adresszeile eingeben: 169.254.12.3
Die Eingabe mit der Eingabetaste bestätigen.
Die SMA Solar Technology AG garantiert, dass das Aufrufen der Benutzeroberfläche sicher ist. Falls eine Meldung erscheint, die darauf hinweist, dass die Verbindung zum Wechselrichter nicht sicher ist, kann die Meldung übergangen und das Laden der Benutzeroberfläche fortgesetzt werden.

Hinweis

- Falls sich der Vitocharge in einem lokalen Netzwerk befindet und der Verbindungsaufbau auf diese Weise erfolgt, könnte die IP-Adresse des Wechselrichters durch einen DHCP-Server oder händisch verändert worden sein. Dann die IP-Adresse über den Router herausfinden oder die Seriennummer des Wechselrichters als IP-Adresse verwenden (z. B. SMA2130019815.local). Die Seriennummer befindet sich auf dem Typenschild des Wechselrichters, Position des Typenschilds siehe Seite 17.
- Falls es beim Aufbau der Bildschirmansicht zu Störungen kommt, einen anderen Internetbrowser benutzen.

- 3.** Die gewünschte Sprache wählen.
- 4.** Die „Benutzergruppe“ „Installateur“ wählen.
- 5.** Folgendes „Passwort“ eingeben: SMA12345
Die Benutzeroberfläche öffnet sich.

Grundkonfiguration ändern

Hinweis

Sobald der Netzschalter des Vitocharge eingeschaltet wird, werden die Betriebsstunden gezählt. Nach 10 Betriebsstunden ist eine vollständige Konfiguration oder die Änderung der Konfiguration nur mit dem kostenpflichtigen SMA Grid Guard-Code des Installateurs möglich. Siehe Kapitel „Grundkonfiguration ändern“ und „Bestellformular für den SMA Grid-Guard-Code“ unter www.sma-solar.com.

1. Die Benutzeroberfläche des Benutzers aufrufen, siehe Kapitel „Benutzeroberfläche des Wechselrichters aufrufen“.
2. In der oberen Leiste das Symbol für „Benutzereinstellungen“ wählen.
3. Konfigurationsassistent starten und die Schritte 1 bis 8 abarbeiten, siehe Kapitel „Grundkonfiguration durchführen“ in der „Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung“.
4. Die Parameter für das Betriebsverhalten entsprechend Anlagengruppe A oder B einstellen. Siehe Kapitel „Parameter Betriebsverhalten einstellen“ in der „Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung“. Nach Einstellung der Parameter ist der Vitocharge betriebsbereit.

Anlageparameter exportieren

Alle Parameter auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters können in einer Datei exportiert werden.

1. Benutzeroberfläche des Wechselrichters aufrufen, siehe Kapitel „Benutzeroberfläche des Wechselrichters aufrufen“.
2. „Geräteparameter“ wählen.
3. Schaltfläche „Alle Parameter exportieren“ wählen und die Datei speichern.

Batteriemodul austauschen

Für den Transport eines defekten Batteriemoduls gelten besondere Bestimmungen. Deshalb dürfen Austausch und Entsorgung nur durch den Werkskundendienst erfolgen. Defekte Batteriemodule bis zum Austausch im Vitocharge eingebaut lassen.

Hinweis

Der Ersatz von Batteriemodulen muss durch Batteriemodule des gleichen Typs erfolgen. Hierzu die technischen Daten auf den Typenschildern der Batteriemodule vergleichen.

1. Am Typenschild des Vitocharge (siehe Oberblech) die Herstellnummer ablesen.
2. Am Typenschild des Batteriemoduls (siehe Vorderseite) die Herstellnummer ablesen.
3. Viessmann Technischen Dienst informieren.
4. Vitocharge am Netzschalter ausschalten. Keine weiteren Tätigkeiten am Vitocharge ausführen. Austausch und Entsorgung der Batteriemodule **ausschließlich** durch den Werkskundendienst

Wechselrichter austauschen

Der eigentliche Austausch erfolgt durch den Hersteller des Wechselrichters. Die Fachkraft muss hier nur den Austausch vorbereiten.

Für den Austausch die Herstellnummer auf dem Typenschild des Wechselrichters ablesen und an den Viessmann Technischen Dienst weitergeben. Position des Typenschildes (A) siehe Abb. auf Seite 64.

Für weitergehende Informationen zum Wechselrichter die Dokumente der Fa. SMA unter www.sma-solar.com beachten. Die Typenbezeichnung des Wechselrichters dem Typenschild des Wechselrichters entnehmen.

Austausch vorbereiten

Anlage spannungsfrei schalten

1. Netzschalter am Vitocharge ausschalten.
2. Stromführende Leitungen zwischen Vitocharge und Hauptverteilung spannungsfrei schalten.
3. Falls eine Umschalteneinrichtung vorhanden ist: Alle Leitungsschutzschalter der Umschalteneinrichtung öffnen.
4. Vorderbleche abbauen, siehe Kapitel „Stromspeicher öffnen“.
5. Alle Batteriemodule so weit aus dem Vitocharge ziehen, dass alle Kontakte unterbrochen sind.
6. Angeschlossene Komponenten und Stromerzeuger spannungsfrei schalten.
7. Wechselstromleiter außerhalb des Stromspeichersystems kurzschließen und erden.
8. Vitocharge auf Spannungsfreiheit prüfen.
9. Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
10. Benachbarte spannungsführende Teile abdecken oder abschränken.
11. Vitocharge von der Wand abschrauben, siehe Kapitel „Vitocharge gegen Umkippen sichern“.
12. Vitocharge in Wartungsposition bringen, siehe Kapitel „Abstandsmaße für Wartung und Service“.

Regelung demontieren

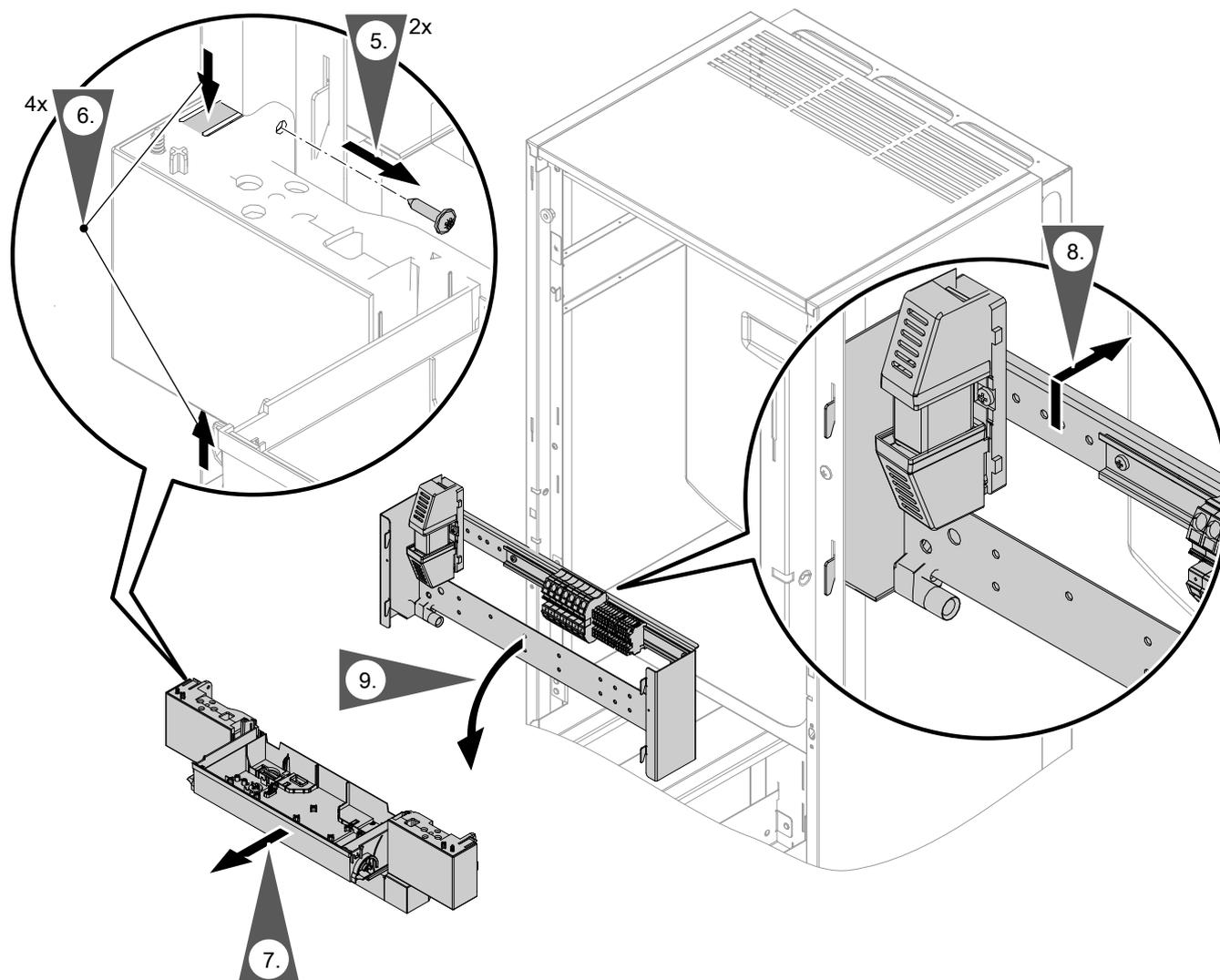


Abb. 38

Wechselrichter austauschen (Fortsetzung)

1. Unteres und oberes Frontblech entfernen. Dabei die Erdungsleitungen von den Blechen abziehen.
2. **!** **Achtung**
Vitocharge ist ohne Batteriemodule kopflastig.
Geeignete Sicherungsmaßnahmen gegen Umkippen treffen.

Batteriemodule ausbauen.
3. Regelung öffnen siehe Kapitel „Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung“.
4. Alle Stecker von der Leiterplatte abziehen.
5. Regelungsträger abbauen. Dazu 2 seitliche Schrauben entfernen.
6. 4 Schnappverschlüsse zusammendrücken.
7. Träger nach vorn entnehmen.
8. Trägerblech mit Hutschiene hochdrücken und nach hinten schieben. Die Blechhaken werden entriegelt.
9. Trägerblech schräg nach vorn herausklappen.

Hinweis

Alle Stecker sind codiert und unverwechselbar.

Wechselrichter demontieren

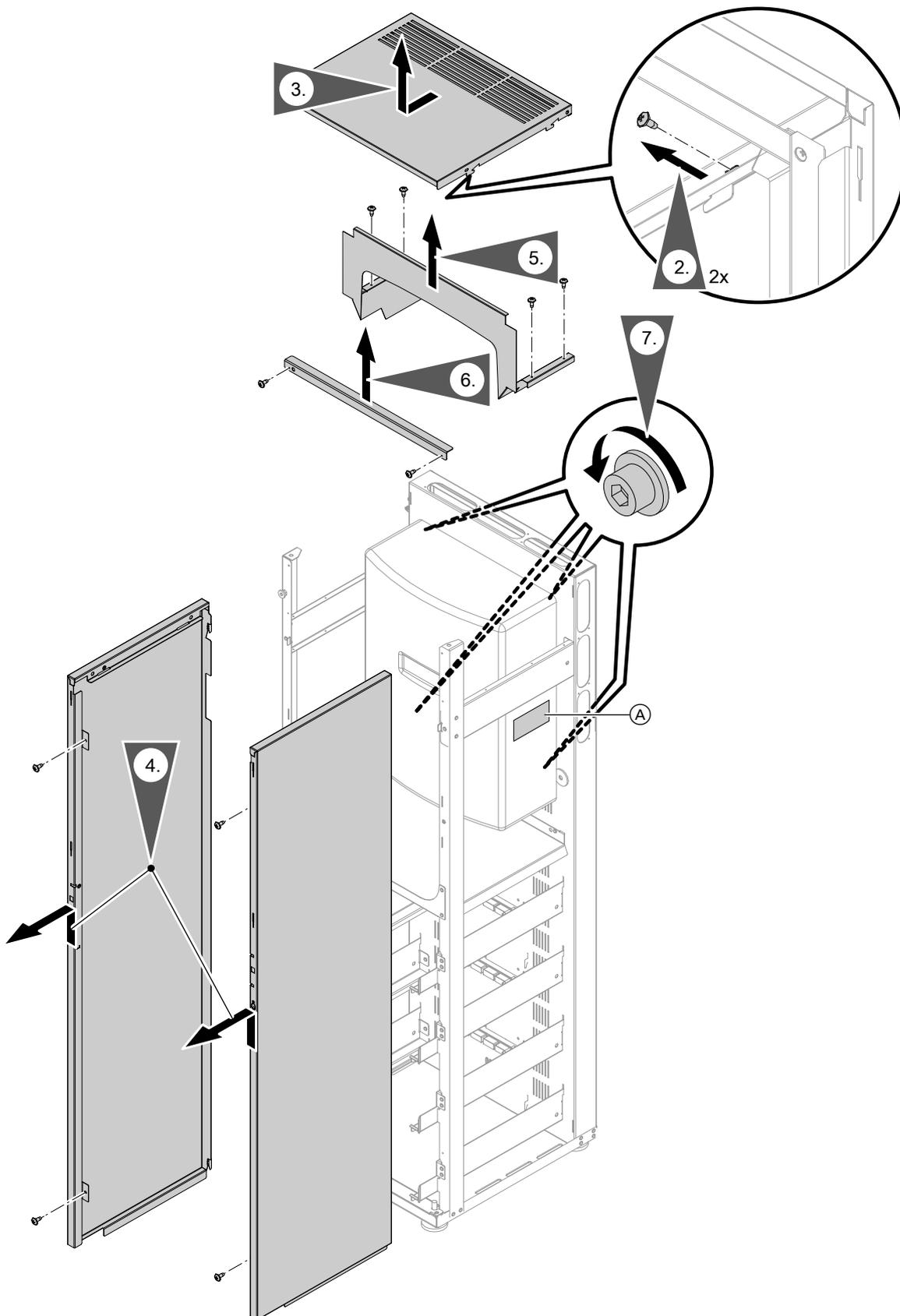


Abb. 39

Ⓐ Position Typenschild des Wechselrichters

Wechselrichter austauschen (Fortsetzung)

1. Neben dem Gerät müssen rechts und links min. 600 mm Platz sein für die Demontage des Wechselrichters. Dazu ggf. das Gerät verschieben.
2. 4 Schrauben von innen lösen.
3. Oberblech nach vorn ziehen und entfernen. Dabei die Erdungsleitung vom Blech abziehen.
4. Jeweils 2 Schrauben von innen lösen. Seitenbleche anheben und nach vorn entfernen. Dabei die Erdungsleitungen von den Blechen abziehen.
5. 4 Schrauben lösen und Luftleitblech abbauen.
6. 2 Schrauben lösen und vordere Querstrebe abbauen.
7. 4 Schrauben am rückwärtigen Halteblech des Wechselrichters lösen. Sicherheitsbefestigung des Wechselrichters ist entfernt. Der Wechselrichter hängt nur noch im hinteren Bereich auf einem Winkelblech. Servicetechniker informieren.

Wechselrichter aus- und einbauen

Die Arbeiten am Wechselrichter übernimmt der Servicetechniker des Herstellers, ggf. mit Unterstützung des Fachbetriebs.

Beim Austausch des Wechselrichters die geänderte Klemmenbezeichnung des Neutralleiters vom Anschlussbereich AC2 beachten:

„N“ von AC2 (Reihenklammern) auf „NTT“ im Wechselrichter klemmen.

Vitocharge wieder zusammenbauen

1. Vitocharge in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen und an seinen Standort zurückschieben.
 - ! **Achtung**
Nicht ausreichend geerdete Verkleidungsbleche können zu Unfällen durch Stromschlag führen.
Alle bei der Demontage entfernten Erdungsanschlüsse wieder anschließen.
2. Vitocharge in allen 3 Richtungen ausrichten.
3. Sicherungswinkel gegen Umkippen des Vitocharge wieder an der Wand befestigen.
4. Die Batteriemodule einbauen.
5. Die abgezogenen Erdungsanschlüsse wieder aufstecken. Oberes und unteres Frontblech anbauen.
6. Spannungsversorgung des Vitocharge wiederherstellen.
7. Angeschlossene Stromerzeuger wieder einschalten.
8. Vitocharge wieder in Betrieb nehmen und Funktion prüfen.

Batterie in der Regelung austauschen

Die Batterie hat eine zu erwartende Lebensdauer von ca. 10 Jahren.

1. Anlage spannungsfrei schalten, siehe Seite 40.
2. Unteres und oberes Frontblech entfernen, siehe Seite 13. Dabei die Erdungsleitungen von den Blechen abziehen.
3. Regelung öffnen, siehe Seite 50.
4. Batterie auf der Leiterplatte austauschen.
Batterie: Lithium Knopfzelle 3 V Typ Panasonic CR 2032
5. Vitocharge in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.
 - ! **Achtung**
Nicht ausreichend geerdete Verkleidungsbleche können zu Unfällen durch Stromschlag führen.
Alle bei der Demontage entfernten Erdungsanschlüsse wieder anschließen.
6. Spannungsversorgung des Vitocharge wiederherstellen.
7. Angeschlossene Stromerzeuger wieder einschalten.

Batterie in der Regelung austauschen (Fortsetzung)

8. Vitocharge wieder in Betrieb nehmen. Funktion prüfen.
9. Datum und Uhrzeit am Vitocharge einstellen.



Bedienungsanleitung „Vitocharge“

SD-Karte in der Regelung austauschen

1. Anlage spannungsfrei schalten, siehe Seite 40.
2. Unteres und oberes Frontblech entfernen, siehe Seite 13. Dabei die Erdungsleitungen von den Blechen abziehen.
3. Regelung öffnen, siehe Seite 50.
4. SD-Karte auf der Leiterplatte ausrasten. Neue SD-Karte auf der Leiterplatte einsetzen.
6. Spannungsversorgung des Vitocharge wiederherstellen.
7. Angeschlossene Stromerzeuger wieder einschalten.
8. Vitocharge wieder in Betrieb nehmen. Funktion prüfen.

Hinweis

Eine Formatierung der neuen SD-Karte ist nicht erforderlich.

5. Vitocharge in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.



Achtung

Nicht ausreichend geerdete Verkleidungsbleche können zu Unfällen durch Stromschlag führen.

Alle bei der Demontage entfernten Erdungsanschlüsse wieder anschließen.

Netzparallelbetrieb

Grundfunktion

Im Netzparallelbetrieb ist das Stromspeichersystem mit dem öffentlichen Stromnetz verbunden. Das Stromspeichersystem optimiert die Stromflüsse zwischen elektrischen Lasten, Stromnetz, Stromspeicher und zusätzlichen Stromerzeugern, sodass die Netzaustauschleistung auf ein Minimum reduziert wird: Falls im Gebäudestromnetz durch den Stromerzeuger ein Leistungsüberschuss auftritt, wird das Stromspeichersystem mit der Differenzleistung geladen, um Netzeinspeisung zu verhindern. Falls die benötigte Leistung der elektrischen Lasten im Gebäudestromnetz höher ist als die Erzeugung durch die Stromerzeuger, liegt ein Leistungsmangel vor. Das Stromspeichersystem wird mit der Differenzleistung entladen, um Strombezug aus dem Stromnetz zu verhindern. Dadurch kann im Haus ein Gleichgewicht zwischen Stromerzeugung und Stromverbrauch hergestellt werden.

Ladezustand SOC

Um das Stromspeichersystem zu schonen und eine lange Lebensdauer zu erreichen, werden die Batteriemodule bei einem Ladezustand SOC (State of Charge) von 15 bis 95 % betrieben. Somit steht mit jedem Batteriemodul ein nutzbarer Energieinhalt von max. 3,8 kWh zur Verfügung (Nennenergieinhalt: 4,8 kWh). Die SOC-Anzeige im Display bezieht sich auf den nutzbaren Energieinhalt: 3,8 kWh entsprechend einem SOC-Wert von 100 %.

Ladeverhalten

Falls das Stromspeichersystem bis zur oberen Ladegrenze geladen ist, kann es keine Energie mehr aufnehmen. Darüber hinaus erzeugte Energie (Leistungsüberschuss) wird direkt ins Stromnetz eingespeist. Bei Leistungsmangel wird das Stromspeichersystem entladen. Das Stromspeichersystem steht dann wieder mit Ladekapazität zur Verfügung.

Falls das Stromspeichersystem bis zur unteren Entladegrenze entladen ist, kann es keine Energie mehr abgeben. Bei Leistungsmangel wird dann Strom aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen. Bei Leistungsüberschuss wird das Stromspeichersystem geladen. Das Stromspeichersystem kann dann bei Leistungsmangel wieder entsprechend Energie abgeben.

Schutz vor Tiefentladung

Zum Schutz der Batterien vor Tiefentladung bei längeren Zeiten ohne Energieüberschuss wird jahreszeitlich bedingt eine zusätzliche Reserveladung in den Batterien vorgehalten, z. B. Wintermonate bei Photovoltaik als Stromerzeuger. Gegebenenfalls wird Energie aus dem öffentlichen Netz bezogen. Die Höhe dieser Reserveladung kann über die Parameter „Minimale Breite des Ersatzstrombereichs“ und „Breite des Bereichs zur Erhaltung des Batterieladezustands“ eingestellt werden.

Übersicht Parameter Grundkonfiguration

Schritt	Parameter	Empfohlene Einstellung	Auslieferungszustand	Einstellbereich
1	Netzwerkconfiguration			
	Kommunikationsart	Ethernet	Ethernet	
	▪ Automatische Konfiguration	Ja	Ja	
2	Zeit und Datum			
	Automatische Zeitsynchronisation	Ein	Ein	
3	Zählerkonfiguration			
	Ausgewählter Energiezähler	Falls nicht automatisch erkannt, Seriennummer des Stromsensors/Energiemanagers eingeben.		
4	Anwendung			
	Anwendung wählen	Funktionen für Netzbetrieb	Funktionen für Netzbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktionen für Netzbetrieb ▪ Funktionen für Offgridbetrieb
	Funktion des Systems	Nur Eigenverbrauch	Nur Eigenverbrauch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eigenverbrauch und Backup ▪ Nur Backup ▪ Nur Eigenverbrauch
	Ländernorm wählen	VDE-AR-N4105	VDE-AR-N4105	VDE-AR-N4105
5	Systemkonfiguration			
	Typ	Einphasig	Einphasig	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einphasig ▪ Dreiphasig
6	Netzsystemdienstleistung			
	Angeschlossene Phase	Phase L1	Phase L1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Phase L1 ▪ Phase L2 ▪ Phase L3
	Einspeisemanagement am Netzanschlusspunkt	Aus	Aus	
	Schiefastbegrenzung aktivieren	Ein	Ein	
	Maximale Schiefast	4600 W	4600 W	0 W bis max. Wechselrichterleistung
	Statische Spannungshaltung aktivieren	Aus	Aus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Ein
7	Batteriekonfiguration			
	Typ	Lithium-Ionen (Li-Ion)	Lithium-Ionen (Li-Ion)	▪ Lithium-Ionen (Li-Ion)
	Nennkapazität	Der einzutragende Wert ermittelt sich aus der Kapazität des Batteriemoduls und wird mit der Anzahl der Batteriemodule multipliziert.	166 Ah	Von 50 Ah bis max. Gesamtkapazität bei 4 eingebauten Batteriemodulen

Übersicht Parameter Grundkonfiguration (Fortsetzung)

Schritt	Parameter	Empfohlene Einstellung	Auslieferungszustand	Einstellbereich
8	Zusammenfassung			
	Alle Parameter exportieren	Hier kann eine Datei mit allen Einstellungen exportiert werden. Empfehlung: Datei erst exportieren, wenn alle Parameter vollständig eingestellt sind (auch Parameter Betriebsverhalten).	—	—
	Zusammenfassung exportieren	Die angezeigte Zusammenfassung kann als Datei exportiert werden.	—	—

Übersicht Parameter Betriebsverhalten

Geräteparameter > Batterie

Parameter	Empfohlene Einstellung für Anlagengruppe		Auslieferungszustand	Einstellbereich
	A	B		
Nutzungsbereiche				
Untere Grenze des Tiefentladeschutzbereichs vor Abschaltung	3 %	3 %	3 %	3 bis 20 %
Minimale Breite des Tiefentladeschutzbereichs	2 %	2 %	10 %	2 bis 50 %
Minimale Breite des Ersatzstrombereichs	0 %	0 %	0 % Nicht verstellen!	0 bis 100 %
Breite des Bereichs zur Erhaltung des Batterieladezustands	5 %	5 %	5 %	4 bis 20 %
Minimale Breite des Eigenverbrauchsbereichs	90 %	70 %	70 %	0 bis 91 %
Ertragreichster Monat	Juni	Juni	Juni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Juni ▪ Dezember
Saisonbetrieb aktiv	Nein	Ja	Ja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ja ▪ Nein

Technische Daten

(Fortsetzung)

Betrieb am öffentlichen Stromnetz

Bemessungsspannung	V~	230
Spannungsbereich	V	172,5 bis 264,5
Bemessungsnetzfrequenz	Hz	50
Frequenzbereich	Hz	40 bis 70
Bemessungsein- und Ausgangsstrom	A~	14,5
Bemessungsein- und Ausgangsleistung	kW	3,3
cos φ		+1 bis -1

Gleichstromeingang

Bemessungseingangsspannung	V-	48
Spannungsbereich	V-	41 bis 63
Bemessungsladestrom	A-	63
Bemessungsentladestrom	A-	75
Max. Ladestrom	A-	75

Allgemeine Daten

Überspannungskategorie		III
IK-Code (mechanische Beanspruchung)		IK06
Schutzart		IP 20
Schutzklasse		I
Gewicht		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitocharge ohne Batteriemodule ▪ Vitocharge mit 4 Batteriemodulen 	<ul style="list-style-type: none"> kg kg 	<ul style="list-style-type: none"> ca. 122 ca. 298
Zulässige Umgebungstemperaturen		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betrieb ▪ Lagerung und Transport Vitocharge ohne Batteriemodul ▪ Lagerung und Transport Batteriemodul 		<ul style="list-style-type: none"> +10 bis +30 °C bei relativer Luftfeuchtigkeit von 5 bis 85 % -20 bis +65 °C Siehe „Technische Daten“ „Batteriemodul“
Umweltkategorie		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klimatisiert in Innenräumen ▪ Keine Kondensation
Absicherung Gleichstrom intern (NH00)	A	200
Verschmutzungsgrad		2

Technische Informationen zur Energieeffizienz

Charakterisierung des PV-Speichersystems					
Energieumwandlungspfade	PV2AC	PV2BAT	AC2BAT	BAT	BAT2AC
Spannungsbereich	fehlt* ¹	—	X	X	X
Falls nicht anders gekennzeichnet, basieren alle Angaben auf dem „Effizienzleitfaden für PV-Speichersysteme“.					
AC-Anbindung					
Nominale Ladeleistung				3,3 kW	
Nominale Entladeleistung Bemessungsausgangsleistung BAT2AC				3,3 kW	
Batterie-Anbindung					
Batteriespannung Nominale Spannung bzw. minimale/nominale/maximale Spannung				49,2/51,52/56,8 V	
Nominale Ladeleistung Bemessungsausgangsleistung AC2BAT				3 kW	
Nominale Entladeleistung				3,6 kW	
Batterie					
Batteriespannung Nominale Spannung bzw. minimale/nominale/maximale Spannung				51,52 V	
Batteriekapazität Bei 100 % und gegebenenfalls zusätzlich 50 % und 25 % der nominalen Lade-/Entladeleistung				7,7/7,3/7,3 kWh	
Batteriewirkungsgrad Bei 100 % und gegebenenfalls zusätzlich 50 % und 25 % der nominalen Lade-/Entladeleistung				93,5/93,8/91,8 %	
Leistungsaufnahme des BMS (Leerlauf/Standby)				22/9 W	
Bereitschaftsverluste des Leistungsumwandlungssystems					
Leistungsaufnahme im Leerlauf (AC/DC)				0/11 W	
Leistungsaufnahme im Standby (AC/DC)				0/9 W	
Regelungseigenschaften des Leistungsumwandlungssystems					
Mittlere stationäre Abweichung der Ladeleistung				17 W	
Mittlere stationäre Abweichung der Entladeleistung				19 W	
Mittlere Totzeit				6 s	
Mittlere Einschwingzeit				1 s	

*¹ Ist nicht Bestandteil des Produkts, aber für ein funktionsfähiges Gesamtsystem erforderlich.

Technische Informationen zur Energieeffizienz (Fortsetzung)

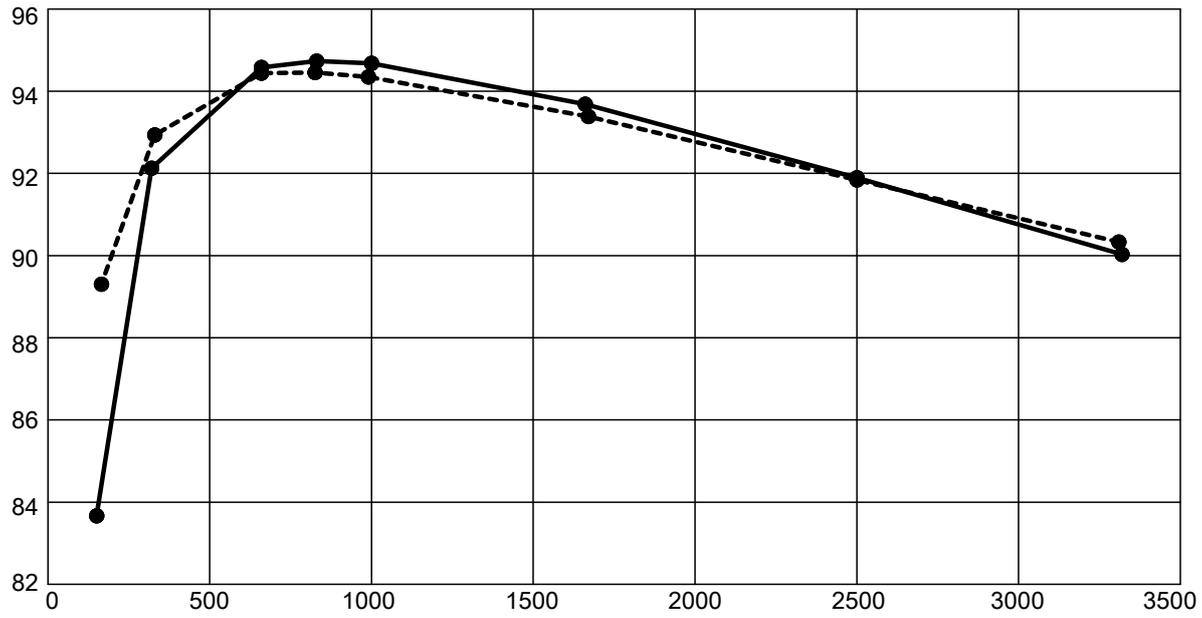


Abb. 40

— eta AC2BAT
 - - - eta BAT2AC

Abmessungen

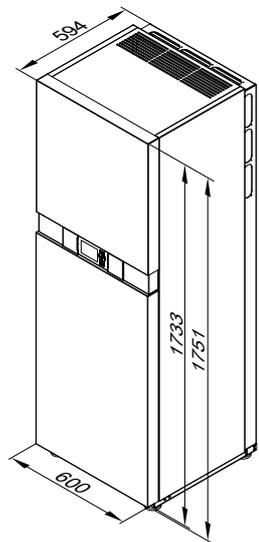


Abb. 41

Begriffserklärungen

Stromsensor/Energiemanager

Der Stromsensor/Energiemanager erfasst den Stromfluss am Netzanschlusspunkt im Gebäude und optimiert die Energieflüsse. Durch diese Erfassung kann bevorzugt der selbsterzeugte Strom verbraucht werden. Die aus dem öffentlichen Stromnetz bezogene Strommenge wird reduziert. Außerdem wird bei Energieüberschuss die vorliegende Netzeinspeisung reduziert.

Ohne Stromsensor/Energiemanager erfolgt keine Ladung und Entladung des Stromspeichers im Netzparallelbetrieb.

Stromspeichersystem

Der Stromspeicher speichert elektrische Energie.

Er beinhaltet die Batteriemodule, die Schutzeinrichtungen und das Batteriemangement. Das Batteriemangement regelt und überwacht Ladung und Entladung des Stromspeichers.

Batterie-Wechselrichter im Stromspeichersystem

Funktionen

- Laden des Stromspeichers:
Wandelt Wechselstrom des Stromnetzes in Gleichstrom um.
- Entladen des Stromspeichers:
Wandelt Gleichstrom des Stromspeichers in netzkonformen Wechselstrom um.
- Ermittelt über den angeschlossenen Stromsensor/Energiemanager den Energiefluss am Netzanschlusspunkt im Gebäude.
- Minimiert den Bezug von Strom aus dem öffentlichen Stromnetz.
- Minimiert die Einspeisung von Strom in das öffentliche Stromnetz.

Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung des Stromspeichersystems

Viessmann Produkte sind recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Anlage gehören nicht in den Hausmüll.

Zur Außerbetriebnahme die Anlage spannungsfrei schalten, siehe Kapitel „Anlage spannungsfrei schalten“. Die Komponenten gegebenenfalls abkühlen lassen.

Das Gerät enthält Lithium-Ionen-Batterien (klassifiziert in Gefahrgutklasse 9). Falls Lithium-Ionen-Batterien nicht fachgerecht entsorgt werden, können Brand oder das Austreten von gefährlichen Stoffen zu lebensbedrohenden Unfällen und Umweltschäden führen.

Der Anlagenbetreiber ist gesetzlich dazu verpflichtet, Batterien sachgerecht getrennt vom Hausmüll zu entsorgen. Viessmann bietet eine kostenlose Rücknahme über einen Entsorgungsdienstleister an.

DE: Wir empfehlen, das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem zu nutzen. Weitere Informationen halten die Viessmann Niederlassungen bereit.

Beim Transport der Batterien die aktuellen Gesetze, Vorschriften und Normen beachten, z. B.:

- Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)
- Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)

Konformitätserklärung

Wir, die Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien und den ergänzenden nationalen Anforderungen entspricht.

Die vollständige Konformitätserklärung ist mit Hilfe der Herstell-Nr. unter folgender Internetadresse zu finden:

DE: **www.viessmann.de/eu-conformity**

AT: **www.viessmann.at/eu-conformity**

CH: **www.viessmann.ch/eu-conformity-de**
oder

www.viessmann.ch/eu-conformity-fr

Stichwortverzeichnis

A		Energiemanager.....	20
Abfragen an der Regelung.....	52	– anschließen.....	21
Abmessungen.....	72	– Begriffserklärung.....	73
Abschlusswiderstände.....	20	– Funktionsprüfung.....	48
Abstände.....	12	Entsorgung.....	73
Abstandmaße.....	12	Erstinbetriebnahme.....	40
Anlagengruppe.....	22, 44	F	
Anpassung an die Jahreszeiten		Funktionsbeschreibung.....	67
– einstellen.....	45	– Netzparallelbetrieb.....	67
Anschlüsse		G	
– elektrisch.....	15	Gerät	
– Übersicht.....	17	– öffnen.....	14
Anschlussplan.....	22	Gewicht.....	70
– Vitobloc.....	31	Grundfunktion.....	67
– Vitobloc und Vitovolt.....	33	Grundkonfiguration.....	41
– Vitocal und Vitovolt.....	35	– ändern.....	61
– Vitovalor.....	26	I	
– Vitovalor und Vitovolt.....	29	Initialisierung.....	41
– Vitovolt.....	25	K	
Anwendung		Klappferrit.....	21
– einstellen.....	42	Kleinspannungsleitung.....	16
Aufkleber		Konsole BUS-Anschlüsse.....	17
– Inbetriebnahme.....	49	– einbauen.....	19
Aufstellraum.....	11	L	
Aufstellung.....	14	Ladeverhalten.....	67
Aufstellungsbedingungen.....	11	Laptop anschließen.....	40
B		Leitungseinführungen.....	17
Batteriekonfiguration		M	
– einstellen.....	43	Mindestabstände.....	12
Batteriemodul		Montagehinweise.....	11
– austauschen.....	61	Montageort.....	11
– transportieren.....	61	N	
Begriffserklärung		Netzparallelbetrieb.....	9
– Energiemanager.....	73	Netzparallelbetrieb mit Netzersatzbetrieb.....	9
– Stromsensor.....	73	Netzschalter.....	41
– Stromspeichersystem.....	73	Netzsystemdienstleistung	
– Wechselrichter.....	73	– einstellen.....	43
Begriffserklärungen.....	73	Netzwerkeinbindung.....	22
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8	Netzwerkkonfiguration	
Betriebsprogramm		– einstellen.....	41
– einstellen.....	49	Nutzung der Batteriekapazität	
Blockschaltplan.....	22	– einstellen.....	45
– Vitobloc.....	30	P	
– Vitobloc und Vitovolt.....	31	Parameter	
– Vitocal und Vitovolt.....	34	– Betriebsverhalten einstellen.....	44
– Vitovalor.....	25	– einstellen.....	41
– Vitovalor und Vitovolt.....	27	– Übersicht.....	69
– Vitovolt.....	23	– Übersicht Grundkonfiguration.....	68
BUS-Anschlüsse.....	20	Platzbedarf.....	12
D		Produktinformation.....	9
Datum			
– einstellen.....	41, 48		
E			
Einsatzbereich.....	9		
Elektrische Anschlüsse.....	15		

R		T	
Reset.....	61	Technische Unterlagen.....	10
Router.....	22		
S		U	
Schutzeinrichtung.....	22	Uhrzeit	
Schutz vor Tiefentladung.....	67	– einstellen.....	41, 48
Serviceebene		Umgebungsbedingungen.....	11
– aufrufen.....	52	Umgebungstemperaturen.....	70
– verlassen.....	52		
Service-Menü		V	
– Übersicht.....	52	Vitobloc.....	30, 31
Sicherung.....	17	Vitobloc und Vitovolt.....	31, 33
SOC.....	67	Vitocal und Vitovolt.....	34, 35
Steuerleitung.....	16	Vitocharge	
Störungen		– außer Betrieb nehmen.....	73
– abfragen.....	53	– Begriffserklärung.....	73
– aufrufen.....	53	– einschalten.....	41
– beheben.....	56	– entsorgen.....	73
– quittieren.....	53	– Funktionsprüfung.....	49
Störungs_codes.....	53, 56	Vitovolt.....	25, 26
Störungs_codes Vitocharge		Vitovolt und Vitovolt.....	27, 29
– Batterie.....	55	Vitovolt.....	23, 25
– Klassifizierung.....	54	Vorderbleche	
– Störungsbereich 0xDxxx.....	55	– abbauen.....	14
Störungsursache.....	53, 56		
Stromsensor.....	20	W	
– anschließen.....	21	Wandabstand.....	12
– Begriffserklärung.....	73	Wechselrichter	
– Funktionsprüfung.....	48	– austauschen.....	61
Stromspeicher		– Begriffserklärung.....	73
– aufstellen.....	36	Wechselspannungsleitung.....	16
– ausrichten.....	36		
Stromspeichersystem		Z	
– außer Betrieb nehmen.....	73	Zählerkonfiguration	
– Begriffserklärung.....	73	– einstellen.....	41
Switch.....	22	Zeit	
Systemkonfiguration		– einstellen.....	41
– einstellen.....	42	Zugentlastung.....	15
		Zusammenfassung.....	43

