

SENEC-
Produkte
sicher &
effektiv
nutzen!

SENEC



SENEC.Home Li

Benutzerhandbuch

Gültig für:	SENEC.Home V2 Li
Gültig in:	Deutschland
Dokumentenversion:	2.0
Veröffentlichungsdatum:	25.06.2018
Dokumentnummer:	TD140-006.20

Bitte lesen Sie dieses Dokument sorgfältig und beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Original in Deutsch

Impressum

Alle Rechte vorbehalten.

© Copyright:

**Deutsche Energieversorgung GmbH
Wittenberger Straße 15
04129 Leipzig
Deutschland**

Telefon: +49 341 87057-0
Telefax: +49 341 87057-300
E-Mail: info@senec-ies.com
Internet: www.senec-ies.com

SENEC ist eine Marke der Deutsche Energieversorgung GmbH.

Dieses Dokument darf – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung durch die Deutsche Energieversorgung GmbH nachgedruckt oder vervielfältigt werden.

1 Inhalt

1	Grundlegende Informationen	6
1.1	Zielgruppe dieser Anleitung	6
1.2	Haftungsausschluss/Garantien	6
1.3	Gültigkeit und Aufbewahrung	6
1.4	Nutzerführung	6
1.4.1	Aufbau der Sicherheitshinweise	7
1.4.2	Abstufung der Sicherheitshinweise	7
1.4.3	Handlungsanweisungen	7
1.5	Produktidentifikation	8
1.6	Modifikationen	8
2	Sicherheit	9
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.2	Bestimmungsfremder Gebrauch	9
2.3	Anforderungen an den Endbenutzer	9
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2.5	Sicherheitssymbole am Typenschild	11
3	Produktbeschreibung	12
3.1	Übersicht	12
3.1.1	Produktübersicht	12
3.1.2	Bedien- und Anzeigeelemente	13
3.2	Funktionsbeschreibung	14
3.3	Technische Daten	15
4	Bedien- und Anzeigeelemente nutzen	17
4.1	Bedienung Frontdisplay	17
4.1.1	Anzeige Frontdisplay	17
4.1.2	Frontdisplay bedienen	18
4.2	Ausschaltung der Akku-Module bei längerer Nichtnutzung	18
4.3	IP-Adresse im Frontdisplay ablesen	19
4.4	Statusanzeigen auf dem Frontdisplay ablesen	19
4.5	Fehlermeldungen auf dem Frontdisplay ablesen	21
4.6	Betriebszustände	22
5	Konfiguration Ausgänge (optional)	23
5.1	Konfiguration der steuerbaren Ausgänge	23
6	Netzersatzbetrieb (optional)	24
7	Instandhaltung	25
7.1	Überprüfung der Speicheraktivität	25
7.2	Instandhaltung der Akku-Module	25
7.3	Reinigung	25
8	Entsorgung	26
9	Anmeldung beim Netzbetreiber/EVU	26
10	Abkürzungsverzeichnis	26

Änderungshistorie

Dokumentenversion	Änderungen	Gültigkeit ab
1.0	Initialversion	16.09.2016
2.0	Überführung in neues Corporate Design und Überarbeitung Dokument	25.06.2018

1 Grundlegende Informationen

Dieses Benutzerhandbuch beinhaltet sämtliche, für den bestimmungsgemäßen Gebrauch sowie Betrieb benötigten Informationen. Neben den grundlegenden Informationen finden Sie Informationen zur Sicherheit, eine Produktübersicht, eine Anleitung zur Bedienung sowie Informationen zur Instandhaltung des SENE.Home und ein Glossar.

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig!

1.1 Zielgruppe dieser Anleitung

Dieses Benutzerhandbuch richtet sich an den Endbenutzer. Durch den Endbenutzer dürfen ausschließlich die in dem vorliegenden Benutzerhandbuch aufgeführten Funktionen in Betrieb genommen werden. Die Selbstmontage sowie Modifikationen am System durch den Endbenutzer (sofern dieser keine Elektrofachkraft ist) sind ausdrücklich untersagt.

1.2 Haftungsausschluss/Garantien

Bei fehlerhafter Installation sowie unsachgemäßem und bestimmungsfremdem Gebrauch können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder an anderen Sachwerten entstehen. Die Aufstellung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung sowie Gebrauch des SENE.Home können nicht durch den Hersteller überwacht werden. Daher übernimmt SENEEC keinerlei Verantwortung und Haftung für Schäden, Kosten und Verluste, die sich aus unsachgemäßer Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie nicht bestimmungsgemäßer Verwendung ergeben. Ebenso bei Schäden durch höhere Gewalt (z.B. Gewitter, Überspannung, Sturm oder Feuer).

Der Einsatz sowie Betrieb des SENE.Home mitsamt seines (Zusatz-) Funktionsumfangs obliegt in jedem Fall der Verantwortung des Endkunden. Ebenso übernimmt SENEEC keinerlei Verantwortung für patentrechtliche Verletzungen oder die Verletzungen etwaiger Rechte Dritter, die aus der nicht bestimmungsgemäßen Verwendung der Komponenten resultieren.

Für eventuell entstehende Konflikte mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) oder sonstigen staatlichen Förderprogrammen und Vergütungsarten übernimmt SENEEC keine Haftung.

Es gelten die Liefer- und Einkaufsbedingungen von SENEEC. Näheres entnehmen Sie bitte den unter mein-senec.de zur Verfügung gestellten Dokumenten.

1.3 Gültigkeit und Aufbewahrung

Dieses Benutzerhandbuch ist gültig für alle SENE.Home V2 Li (ab 09/2016).

Bewahren Sie dieses Dokument immer griffbereit in der Nähe des SENE.Home auf, um im Bedarfsfall schnell an die benötigten Informationen zu gelangen.

1.4 Nutzerführung

Besteht die Gefahr von Personen- oder Sachschäden oder sind Hinweise erforderlich, werden in diesem Benutzerhandbuch entsprechende Sicherheitshinweise gelistet. Sie stehen entweder direkt vor einer Handlungsabfolge oder sind gemeinsam mit einer Handlung aufgeführt.

Zur Abwehr der Gefahren müssen die beschriebenen Maßnahmen eingehalten werden!

1.4.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise sind folgendermaßen aufgebaut:

	<p>Art und Quelle der Gefahr!</p> <p>Folgen bei Nichtbeachtung</p> <p>➤ Maßnahme, um die Gefahr zu vermeiden.</p>
---	--

1.4.2 Abstufung der Sicherheitshinweise

Die Warnhinweise unterscheiden sich nach Art der Gefahr:

Signalwort-Panel	Art der Gefahr
	Warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
	Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
	Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
	Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu Sach- oder Umweltschäden führt, wenn sie nicht gemieden wird.

1.4.3 Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen fordern Sie dazu auf, eine Handlung oder einen Arbeitsschritt durchzuführen. Führen Sie die Handlungsanweisungen immer einzeln und in der vorgesehenen Reihenfolge aus. Handlungsanweisungen sind wie folgt aufgebaut:

1. Anleitung zu einer Handlung
Resultatangabe (falls erforderlich)

1.5 Produktidentifikation

Für Anfragen bei SENEK ist die Angabe der Seriennummer notwendig. Diese finden Sie an dem SENEK.Home auf dem Typenschild.

Typ: SENEK.Home V2 Li 2.5/5.0/7.5/10.0																												
<table border="0"> <tr><td>U_{AC}</td><td>3 x 230 V + N + PE</td></tr> <tr><td>U_{DC}</td><td>48 V</td></tr> <tr><td>I_{AC}</td><td>3 x 16 A</td></tr> <tr><td>C_g bei 30 °C</td><td>56,7 Ah (je Modul)</td></tr> <tr><td>f</td><td>50 Hz</td></tr> <tr><td>T_{min} - T_{max}</td><td>5 °C - 30 °C</td></tr> <tr><td>P_{max}</td><td>3 x 3.680 W</td></tr> <tr><td>S_{max}</td><td>3 x 3.680 VA</td></tr> <tr><td>Schutzart</td><td>IP 20</td></tr> <tr><td>P_{NEB}</td><td>1.000 W</td></tr> <tr><td>Leistungsfaktor</td><td>0,95_{ind} - 0,95_{kap}</td></tr> <tr><td>Verschmutzungsgrad</td><td>2</td></tr> <tr><td>Baujahr</td><td>2017</td></tr> </table>		U _{AC}	3 x 230 V + N + PE	U _{DC}	48 V	I _{AC}	3 x 16 A	C _g bei 30 °C	56,7 Ah (je Modul)	f	50 Hz	T _{min} - T _{max}	5 °C - 30 °C	P _{max}	3 x 3.680 W	S _{max}	3 x 3.680 VA	Schutzart	IP 20	P _{NEB}	1.000 W	Leistungsfaktor	0,95 _{ind} - 0,95 _{kap}	Verschmutzungsgrad	2	Baujahr	2017	Seriennummer: <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
U _{AC}	3 x 230 V + N + PE																											
U _{DC}	48 V																											
I _{AC}	3 x 16 A																											
C _g bei 30 °C	56,7 Ah (je Modul)																											
f	50 Hz																											
T _{min} - T _{max}	5 °C - 30 °C																											
P _{max}	3 x 3.680 W																											
S _{max}	3 x 3.680 VA																											
Schutzart	IP 20																											
P _{NEB}	1.000 W																											
Leistungsfaktor	0,95 _{ind} - 0,95 _{kap}																											
Verschmutzungsgrad	2																											
Baujahr	2017																											
Deutsche Energieversorgung GmbH Wittenberger Straße 15 04129 Leipzig Tel.: +49 341 87057-0 Mail: service@senec-ies.com SENEK ist eine Marke der Deutsche Energieversorgung GmbH		Installationsbetrieb: <hr/> Adresse: <hr/> <hr/> Name des Installateurs: <hr/> Einrichtungsdatum: <hr/> Der Stromkreis des SENEK.Home V2 Li wurde in der Hausverteilung als <hr/> beschriftet und mit einer _____ A Sicherung abgesichert.																										
		WEEL DE20792790 Rev. 4.0																										

Abb. 1 Typenschild mit Seriennummer

Das Typenschild des SENEK.Home befindet sich an der linken, äußeren Seite und wird dort durch den Installateur angebracht und beschriftet. Auf dem Typenschild befinden sich die wichtigsten Sicherheitshinweise sowie kurze Informationen zu Konformität und Technik.

Weiterhin sind Kontaktmöglichkeiten zu SENEK angegeben.

1.6 Modifikationen

Eigenmächtige Modifikationen am SENEK.Home sind, sofern nicht schriftlich durch SENEK bestätigt, ausdrücklich untersagt.

2 Sicherheit

Um Personen- sowie Sachschäden zu vermeiden und einen dauerhaft sicheren Betrieb der SENECHome zu gewährleisten, sind die nachfolgenden Sicherheitshinweise zwingend zu beachten.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SENECHome-Speicher ist mit seinen Komponenten nach anerkannten Normen und gesetzlichen Bestimmungen entwickelt und gebaut. Der SENECHome fungiert als Laderegler und Wandler von Gleich- in Wechselstrom und von Wechsel- in Gleichstrom. Die Akku-Module speichern elektrische Energie, die aus einer Energieerzeugungsanlage (Photovoltaik/Blockheizkraftwerk/Kleinwindrad) gewonnen wird. Bei Bedarf kann die gespeicherte Energie in elektrischer Form in das Hausnetz abgegeben werden.

2.2 Bestimmungsfremder Gebrauch

Der SENECHome ist ausdrücklich nicht für die Verwendung auf bzw. im Wasser (z.B. Boote, Schiffe, Offshore-Anlagen), in der Luft oder für den mobilen Einsatz bestimmt. Modifikationen, die nicht ausdrücklich schriftlich durch SENECHome autorisiert wurden, sind nicht erlaubt. Durch eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen erlöschen Gewährleistungs- sowie Garantieansprüche.

Der Einsatz von Fremddakus ist nicht gestattet.

Der SENECHome verfügt über keine unterbrechungsfreie Stromversorgung und ist somit nicht zum Betrieb von medizinischen Geräten zu verwenden.

Der SENECHome ist nur netzparallel zu verwenden und ermöglicht keinen Inselbetrieb im Sinne der offiziellen Definition offizieller Normungsgremien (entsprechende Normen: VDE-AR-N 4105 und VDE-AR-E 2510-2). Um im Falle eines Stromausfalls jedoch weiterhin elektrische Energie nutzen zu können, steht Ihnen der Netzersatzbetrieb zur Verfügung. Beachten Sie, dass für die Nutzung des optionalen Notstrombetriebes Kosten für das Zusatzpaket, Zusatzmaterial sowie die Installation anfallen.

2.3 Anforderungen an den Endbenutzer

Durch falsche Bedienung können Sie sich und andere gefährden. Sie können auch Sachschäden am System verursachen. Deshalb werden folgende Anforderungen an Sie als Endbenutzer gestellt:

- Der SENECHome darf ausschließlich so bedient werden, wie in diesem Benutzerhandbuch beschrieben.
- Der SENECHome darf nicht von Personen mit eingeschränkten geistigen Fähigkeiten bedient werden.
- Der SENECHome darf nicht von Kindern bedient werden.
- Der SENECHome darf durch den Endbenutzer nicht geöffnet werden, es sei denn, er ist Elektrofachkraft.
- Sämtliche Reparaturen dürfen nur durch SENECHome-zertifizierte Servicetechniker durchgeführt werden.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Personen- sowie Sachschäden lesen Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise aufmerksam durch. Nur so kann ein dauerhaft sicherer Betrieb des SENE.Home V2 Li gewährleistet werden.



Lebensgefahr durch unsachgemäße Verwendung!

Verletzungen und Lebensgefahr können die Folgen bestimmungswidrigen Gebrauchs sein.

- Verwenden Sie das System ausschließlich im Originalzustand.
- Führen Sie keine eigenmächtigen Veränderungen am System durch.
- Achten Sie darauf, dass sich das System in einem technisch einwandfreien Zustand befindet.



Spannungsführende Bauteile!

Beim Berühren von Bauteilen im Inneren des SENE.Home besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Entfernen Sie keine Abdeckungen.
- Berühren Sie keine Bauteile.
- Greifen Sie keinesfalls unter Abdeckungen.



Austritt von Elektrolyt aus Akku-Modul!

Die Akku-Zellen im Inneren der Akku-Module können sich bei mechanischen Beschädigungen oder im Fehlerfall zersetzen oder thermischen Schäden erliegen. Verletzungen sowie Verbrennungen können die Folge sein.

Mögliche Folgen:

- übermäßige Hitzeentwicklung auf der Oberfläche der Akku-Zellen
- Elektrolyt kann austreten
- austretender Elektrolyt kann sich entzünden und zum Brand führen
- im Brandfall können Haut, Augen sowie Hals durch Rauch gereizt werden
- Betreiben Sie das System nur bei einer Betriebstemperatur zwischen +5 °C und +30 °C.
- Bei Austritt von Flüssigkeiten oder Gasen betreten Sie keinesfalls den Raum. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit dem Elektrolyt. Kontaktieren Sie die Feuerwehr.

HINWEIS

Hinweis!

Der SENE.Home hat an der Frontabdeckung sowie an der Oberseite Lüftungsschlitze, die eine Konvektion ermöglichen. Werden die Lüftungsschlitze abgedeckt, kann es zu Komponentenschäden kommen.

- Stellen Sie keine Gegenstände auf den oberen Lüftungsschlitzen ab.
- Verdecken Sie die Lüftungsschlitze nicht.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 100 mm über dem SENE.Home-Speicher ein.

HINWEIS

Hinweis!

Wird der SENE.Home außerhalb der optimalen Betriebstemperatur be- oder entladen, werden Leistung und Lebensdauer der Akku-Module reduziert. Beim Betrieb außerhalb der zulässigen Betriebstemperatur werden die Akku-Module zum Schutz ausgeschaltet.

- Betreiben Sie den SENE.Home möglichst im optimalen Temperaturbereich.
- Nutzen Sie den SENE.Home ausschließlich in geschlossenen Räumen und gemäß zulässiger Luftfeuchtigkeit und Schutzgrad.
- Nutzen Sie den SENE.Home nicht im Freien oder in einem im Winter nicht beheizbaren Raum.

Nach Anlieferung der Akkumodule sollten diese so bald wie möglich installiert und geladen werden. Bei einer längeren Lagerung muss nach 6 Monaten eine Ladung auf ca. 25 % Füllstand (Auslieferungszustand) erfolgen. Die Lagerung soll kühl (ideal sind 15 °C) sowie in einem Raum mit möglichst geringer Luftfeuchte erfolgen. Die Lagertemperatur muss -10 bis 50 °C bei einer Luftfeuchte von 45 bis 85 % betragen.

2.5 Sicherheitssymbole am Typenschild

Symbol	Bedeutung
	Augenschutz tragen!
	Gebrauchsanweisung benutzen!
	Vor Benutzung erden!
	Warnung vor Gefahren durch Auslaufen von Batterien!
	Warnung vor elektrischer Spannung!
	Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen!
	Gekennzeichnetes Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden!

3 Produktbeschreibung

3.1 Übersicht

3.1.1 Produktübersicht

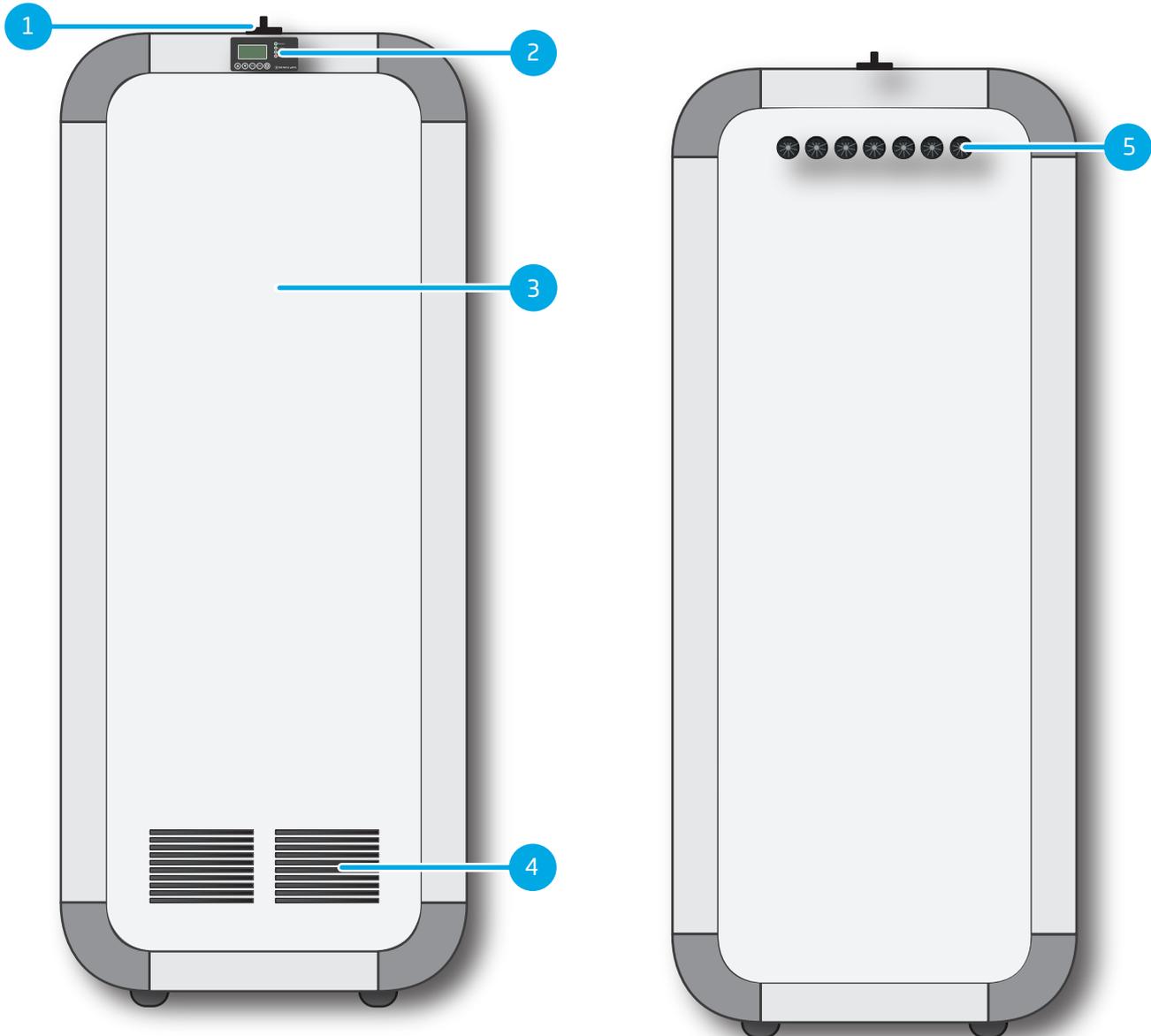
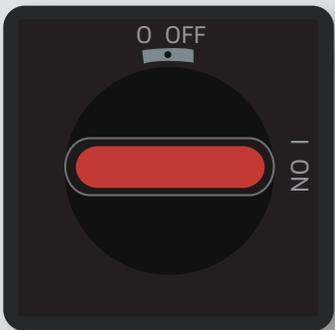


Abb. 2 Produktansicht SENECHOME in Frontansicht (links) und Rückansicht (rechts)

- 1 DC-Lasttrennschalter
- 2 Display
- 3 Frontabdeckung
- 4 Lüftungsschlitze Frontabdeckung
- 5 Kabeldurchführung Rückseite

3.1.2 Bedien- und Anzeigeelemente

Element	Bezeichnung	Beschreibung
	Display	<p>Über das Display werden Ihnen diverse Statusmeldungen sowie Betriebsmodi angezeigt. Das Display befindet sich am SENE.Home an der vorderen Seite, oben.</p> <p>Eine Beschreibung der angezeigten Inhalte des Displays finden Sie im Kapitel "4.4 Statusanzeigen auf dem Frontdisplay ablesen" auf Seite 18.</p>
	DC-Lasttrennschalter	<p>Der DC-Lasttrennschalter trennt die Akku-Module vom SENE.Inverter (Batteriewechselrichter). Ist der Schalter auf „ON“ gestellt, ist der Akku mit dem System verbunden. Ist der Schalter auf „OFF“ gestellt, ist der Akku vom System getrennt und wird weder be- noch entladen.</p> <p>ACHTUNG: Nach Ausschalten des DC-Lasttrennschalters warten Sie mindestens 60 Sekunden, bevor Sie den DC-Lasttrennschalter wieder einschalten!</p>

HINWEIS

Hinweis!

Der DC-Lasttrennschalter ist kein Hauptschalter. Nach der Trennung der DC-Verbindung werden die Lithium-Module weiter betrieben. Es kann keine Notladung erfolgen. Eine Tiefentladung der Module kann die Folge sein.

- Um das System komplett spannungsfrei zu schalten, deaktivieren Sie sowohl die Akku-Module über die Funktion "Ausschalten" (siehe Kapitel "4.1.2 Frontdisplay bedienen" auf Seite 17) als auch die B 16 A-Haussicherung.

HINWEIS

Hinweis!

- Betätigen Sie den DC-Lasttrennschalter nicht zum Neustarten des SENE.Inverters.

3.2 Funktionsbeschreibung

Speicherung von Strom aus Energieerzeugungsanlagen

Über die Verbindung des SENE.Home mit der Energieerzeugungsanlage wird den Akku-Modulen elektrische Energie zugeführt. Voraussetzung hierfür ist, dass die Erzeugungseinheit netzkonformen Wechselstrom an das Hausnetz liefert. Dieser kann im Haushalt direkt verbraucht oder aber in den Akku-Modulen zwischengespeichert werden. Das System kann die gespeicherte Energie dann bei Bedarf an den Haushalt abgeben.

Steuerung des Energieflusses

Die Elektronik im System steuert primär den Energiefluss im SENE.Home sowie aus ihm heraus. Dabei reguliert die Ladesteuerung den Energiefluss in erster Linie anhand der Messwerte am Netzeinspeisepunkt.

Umwandlung von Gleich- in Wechselstrom

Der SENE.Inverter (integrierter Batteriewechselrichter) wandelt den von der Energieerzeugungsanlage kommenden Wechselstrom in Gleichstrom um. Dieser wird dann in den Akku-Modulen gespeichert. Dem System entnommener Strom für die Versorgung des Haushalts wird wiederum in Wechselstrom umgewandelt und in das Hausnetz eingespeist.

Ladeelektronik

Die Steuerung des Belade- und Entladevorgangs befindet sich vorkonfiguriert im System. Sie besteht aus Transformator, Steuereinheit (MCU), Sicherungen, Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz) sowie den Messeinheiten.

Die Steuerung kommuniziert mit dem SENE.Inverter, um diesem wiederum Parameter vorzugeben. Mit dem Energieflussrichtungssensor (EnFluRi-Sensor) können dreiphasige Ströme und Spannungen im Wechselstromnetz in beide Richtungen gemessen und angezeigt werden. So werden Stromflüsse zwischen Akku-Modulen, Energieerzeugungsanlage und den Hausverbrauchern gemessen. Weiterhin wird das Beladen sowie Entladen der Akku-Module gesteuert.

Akku-Module

Der SENE.Home wird, je nach Konfiguration, mit einem (SENE.Home V2 Li 2.5), zwei (SENE.Home V2 Li 5.0), drei (SENE.Home V2 Li 7.5) oder vier (SENE.Home V2 Li 10.0) Akku-Modulen bestückt. Die Akku-Module speichern die zugeführte Energie und geben sie wieder frei. Das in jedem Akku-Modul integrierte Batteriemanagement überwacht laufend die sicherheitsrelevanten Parameter (Temperatur, Strom sowie Spannung) für den reibungslosen Betrieb. In Ausnahmesituationen kann die Be- oder Entladung unabhängig von der Softwaresteuerung des Gesamtsystems gestoppt werden.

Nutzungsmöglichkeiten von überschüssigem Netzstrom

Falls Economic Grid genutzt wird, erhält der SENE.Home nach Aufruf durch SENE überschüssigen Netzstrom (SENE.Zero) und speichert diesen ein. Zusätzlich kann eine Heizstabsteuerung angeschlossen werden (SENE.Heat). Überschüssiger Netzstrom kann dann entweder in das System geladen oder direkt mit Hilfe eines Heizstabs verbraucht werden. Durch die Teilnahme an SENE.Cloud kann überschüssiger Strom auch im Winter, bei schlechtem Wetter oder nachts bezogen werden.

Nähere Informationen zu den SENE-Services entnehmen Sie bitte den jeweiligen Produktinformationen oder unter senec-ies.com.

3.3 Technische Daten

	SENEC.Home V2 Li 2.5	SENEC.Home V2 Li 5.0	SENEC.Home V2 Li 7.5	SENEC.Home V2 Li 10.0
Technische Daten System				
max. Beladeleistung (AC)	625 W	1.250 W	1.875 W	2.500 W
max. Entladeleistung (AC)	1.250 W	2.250 W	2.250 W	2.250 W
nutzbare Speicherkapazität (kWh*/Ah)	bis zu 2,5 kWh/ 53,42 Ah	bis zu 5,0 kWh/ 106,84 Ah	bis zu 7,5 kWh/ 160,26 Ah	bis zu 10,0 kWh/ 213,68 Ah
Maße Gesamtsystem (B/H/T)	530 mm/1.125 mm/406 mm			
Gewicht Gesamtsystem	ca. 77 kg	ca. 102 kg	ca. 127 kg	ca. 152 kg
Gewicht System ohne Akku	ca. 50 kg			
Größe Display (B/H)	65 mm/35 mm			
Netzersatzbetrieb	ja, optional			
integrierter VPN-Router	ja			
Betriebsarten	Netzbetrieb, Netzersatzbetrieb (optional), Standby, Aus			
Kommunikation zum SENEC.Inverter	über RS-485-Bus			
Messsensorik	EnfluRi 63 A-Leistungsmessgerät			
Eigenverbrauch	24 W			
SENEC.Cloud-fähig	ja			
Kaskadierbar	ja, bis zu 4 Systeme (max. 40 kWh)			
Datenspeicher	30 Jahre			
kostenloses Monitoring	ja			
Fehlerüberwachung/Fehlerlog	ja, via Fernüberwachung			
automatische Updates	ja			
Ansteuerung PV-Wechselrichter	dynamische Ansteuerung aller zertifizierten PV-Wechselrichter			
Einbindung in das Netz	AC			
Einschalttemperatur Lüfter	40 °C			
tauglich für Netzart	TN/TN - C/TN - S/TT-Netze			
Schutzart	IP 20			
Betriebstemperatur	+ 5° C bis + 30° C			
relative Luftfeuchtigkeit	10 - 85 % (nicht kondensierend)			
Mindestabstände	300 mm seitlich, 100 mm nach oben, 100 mm zur Rückwand			

	SENEC.Home V2 Li 2.5	SENEC.Home V2 Li 5.0	SENEC.Home V2 Li 7.5	SENEC.Home V2 Li 10.0
Batterie/Akku-Module				
Akkutechnologie	Lithium-Ionen (Lithium-Mangan-Cobalt-Oxid)			
Nominalspannung	46,8 V			
Eingangsspannung (min. - max.)	51,7 - 52,3 V			
Ausgangsspannung (min. - max.)	39 - 52 V			
Ladestrom	12 A je Akkumodul			
max. Speicherkapazität Brutto**	2,5 kWh	5,0 kWh	7,5 kWh	10,0 kWh
Batterielebensdauer**	ausgelegt für bis zu 20 Jahre			
Abmaße Akkumodul (B/H/T)	440 mm x 84 mm x 450 mm			
Gewicht Akkumodul	25 kg			
Übertemperaturschutz	automatische Leistungsregulierung durch integriertes Batteriemanagementsystem			
Tiefenentladeschutz	durch integriertes Batteriemanagementsystem			
Batterieschutz	automatische Vollladung aus dem Netz bei zu geringem Ladestrom aus Erzeugungsanlage			
Kurzschlussstrom des ausgangs im Netzersatzbetrieb	16 A			
Überspannungskategorie	III			
Verschmutzungsgrad	2			
Batteriewechselrichter				
Typ	SENEC.Inverter			
Gewicht	27 kg			
max. Wirkungsgrad	bis zu 93 %			
Leistungsfaktor $\cos \varphi$	0,95 induktiv - 0,95 kapazitiv			
Phasenzahl	3-phasige Messung 1-phasige Leistungsabgabe 3-Phasenkompensation			
Ausgangsfrequenz	50 Hz			
Zuschaltwert	70 W			
Abschaltwert	40 W			
Lastschwelle	40 W			

* bei konstantem Strom von 10 A und Spannung von 39 V bei + 25 °C

** in Abhängigkeit von Temperatur und Nutzungsverhalten

4 Bedien- und Anzeigeelemente nutzen

4.1 Bedienung Frontdisplay

4.1.1 Anzeige Frontdisplay

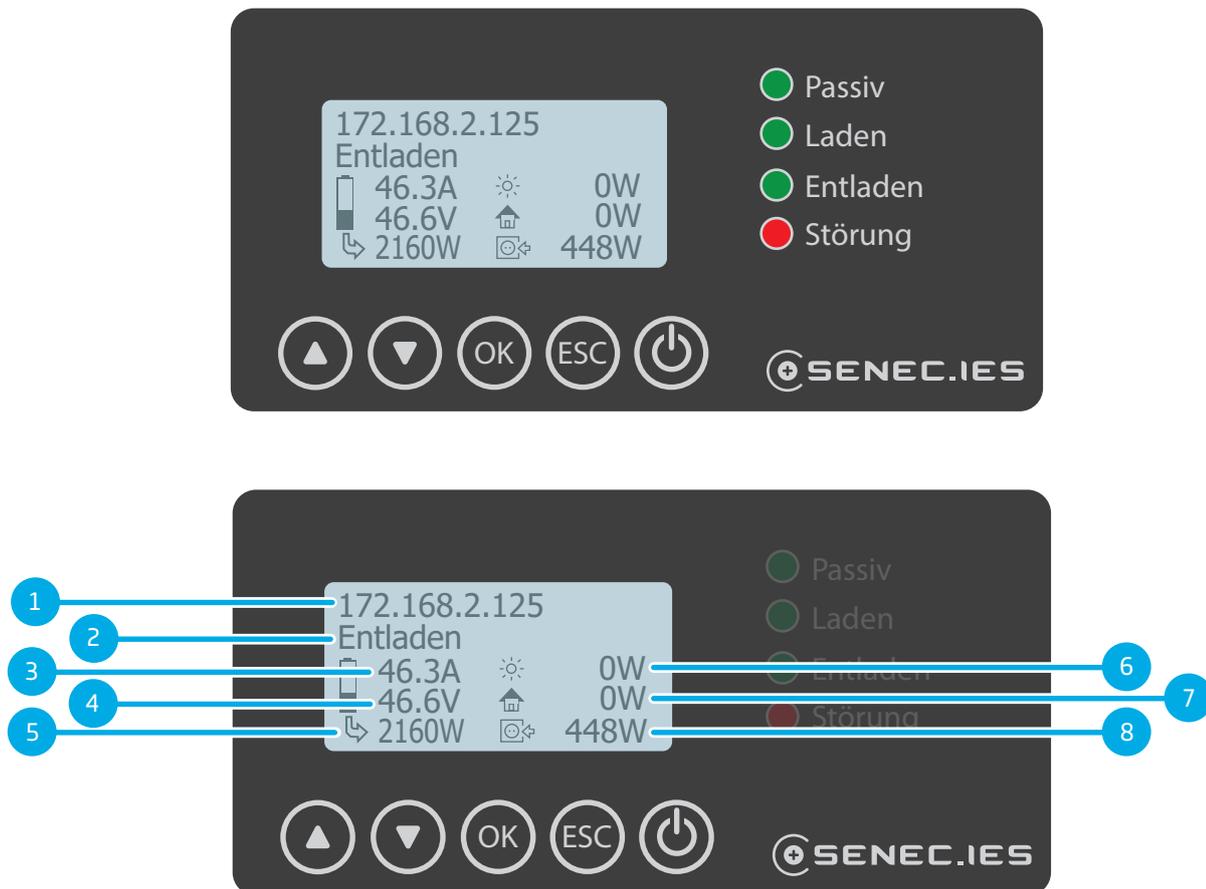


Abb. 3 Übersicht Displayanzeige (exemplarische Werte)

- 1 IP-Adresse des SENECHOME
- 2 Statusanzeige (siehe Kapitel 4.5 Statusanzeigen)
- 3 Be- oder Entladestrom (in Abhängigkeit des aktuellen Akkustatus - Laden oder Entladen)
- 4 Akkuspannung
- 5 Be- oder Entladeleistung (Pfeil aus Akku = Entladung, Pfeil zum Akku = Beladung)
- 6 Leistungsanzeige selbsterzeugter Strom (z.B. aus der PV-Anlage)
- 7 Leistungsanzeige Hausverbrauch
- 8 Netzstatus (Pfeil nach links = Netzeinspeisung, Pfeil nach rechts = Netzbezug)

4.1.2 Frontdisplay bedienen

Im Folgenden werden die verschiedenen Bedienelemente des Frontdisplays beschrieben. Dabei erhalten Sie einen Überblick, wie Sie Ihren SENE.Home über das Frontdisplay ein- bzw. ausschalten können.

Bedienelement	Beschreibung
	<p>Das Frontdisplay zeigt den Status, die IP-Adresse, die Batteriespannung, den Lade- bzw. Entladestrom sowie die PV-Leistung an.</p>
	<p>Navigation:</p> <p>Displaybeleuchtung wird aktiviert. Bisher keine weitere Funktion der Navigations-Tasten.</p>
	<p>Einschalten:</p> <p>Drücken Sie die An/Aus-Taste für mehrere Sekunden. <i>Auf dem Display erscheint „Einschalten?“.</i> <i>Der SENE.Home schaltet nun den SENE.Inverter ein.</i></p> <p>Bestätigen Sie, indem Sie "OK" drücken.</p>
	<p>Ausschalten:</p> <p>Drücken Sie die An/Aus-Taste für mehrere Sekunden. <i>Auf dem Display erscheint „Ausschalten?“.</i></p> <p>Drücken Sie innerhalb von 15 Sekunden "OK". <i>Der SENE.Home schaltet nun den SENE.Inverter aus.</i> <i>Der Status wechselt auf „Ausgeschaltet“.</i></p> <p>Das Ausschalten dient als Option, das System mit seinen Modulen und dem Batterie-wechselrichter in einen passiven Zustand zu schalten. Das System ist außer Betrieb.</p>
	<p>Escape:</p> <p>Bisher keine Funktion der Escape-Taste.</p>

4.2 Ausschaltung der Akku-Module bei längerer Nichtnutzung

Auch bei ausgeschaltetem DC-Lasttrennschalter, aber eingeschalteter B 16 A-Haussicherung (Betriebsmodus „Standby“) fließt ein geringer Strom aus den Akku-Modulen. Es kann keine Notladung aus dem Netz erfolgen. Um eine Tiefenentladung bei längerer Nichtbenutzung zu vermeiden (Zeitraum >3 Monate, bei vorheriger Vollladung), schalten Sie das System komplett spannungsfrei.

1. Deaktivieren Sie die Akku-Module über die Funktion "Ausschalten" (siehe Kapitel "4.1.2 Frontdisplay bedienen" auf Seite 17).
Die MCU fährt die Akku-Module herunter.
2. Deaktivieren Sie die B 16 A-Haussicherung.

4.3 IP-Adresse im Frontdisplay ablesen

Die IP-Adresse gibt Aufschluss darüber, wie der SENECHome im Netzwerk eingebunden ist.

IP-Adresse	Erklärung
192.168.xxx.xxx oder 10.xxx.xxx.xxx	SENECHome hängt am Kundennetz (z.B. hinter Router oder professionellem Netzwerk)
255.255.255.255 oder NPU-Fehler	Netzwerkfehler

4.4 Statusanzeigen auf dem Frontdisplay ablesen

Statusanzeige	Bedeutung
Abschaltung Lithium	Die Lithium Module wurden abgeschaltet, um diese zu schützen.
Akku leer	Regel-/Netzbetrieb. Der SENECHome-Speicher lädt, sobald Überschuss aus der PV-Erzeugung vorhanden ist.
Akku voll	Regel-/Netzbetrieb. Der SENECHome-Speicher entlädt bei Energiebedarf.
Ausgeschaltet	Der SENECHome-Speicher wurde über das Display ausgeschaltet.
Batterietrennschalter AUS	Der DC-Lasttrennschalter wurde ausgeschaltet.
EcoGrid-Bereithalten	Das System wird für eine kommende EcoGrid Anfrage bereitgehalten.
EcoGrid-Entladen	Der SENECHome V2 Li entlädt nicht mehr nach Erzeugung und Hausverbrauch, sondern nach den Vorgaben des Economic Grid-Servers.
EcoGrid-Laden	Der SENECHome V2 Li lädt nicht mehr nach Erzeugung und Hausverbrauch, sondern nach den Vorgaben des Economic Grid-Servers.
EcoGrid-Passiv	Der SENECHome V2 Li hat das Schaltsignal vom Economic Grid-Server erhalten und führt nun die Umschaltung auf/von Economic Grid-Zähler durch.
Eigenverbrauch	Die PV-Erzeugung deckt den aktuellen Hausverbrauch. Der SENECHome-Speicher wird weder be- noch entladen.
Entladen	Regel-/Netzbetrieb
Erstladung	Erste Ladung nach der Initialisierung des SENECHome-Speichers.
Fernabschaltung	Das System wurde aus der Ferne abgeschaltet. Der Betrieb ist eingestellt bis die Abschaltung aufgehoben wurde.
Initialzustand	Der SENECHome-Speicher ist noch nicht konfiguriert und wird das erste Mal in Betrieb genommen.
Kapazitätstest Entladung	Ein Kapazitätstest läuft und die Module werden entladen
Kapazitätstest Ladung	Ein Kapazitätstest läuft und die Module werden geladen.
Laden	Regel-/Netzbetrieb
Lithium Sicherheitsmodus aktiv	Die Lithium Module werden zu einem definierten Ladestand geführt um Arbeiten wie Modulerweiterungen durchzuführen.
Lithium Sicherheitsmodus beendet	Die Lithium Module haben einen definierten Ladestand erreicht und warten nun auf die Beendigung des Sicherheitsmodus.

Statusanzeige	Bedeutung
Netz & Entladen	Im Regel-/Netzbetrieb. Der Hausverbrauch wird durch Netzbezug und Akkuentladung gedeckt.
Netzinitialisierung	Das System führt eine netzdienliche Initialisierung durch. Hierbei wird die Leistung des Inverters langsam hochgefahren.
Netzstabilisierung	Das System führt eine netzdienliche Stabilisierung durch. Die Inverter-Leistung wird ggf. gedrosselt.
Neustart	Ein Systemneustart erfolgt innerhalb der nächsten Minute.
Notladung	Der Batterieladestand ist zu niedrig. Es wird mit Netzstrom geladen, um die Akku-Module zu schützen.
Off-Peak Laden	Das System lädt aufgrund der eingestellten Off-Peak Parameter.
Passiv	Weder Überschuss der Energieerzeugung noch Stromverbrauch sind hoch genug, um ein Ent- oder Beladen auszulösen.
Peak-Shaving: Warten	Das System reduziert die Batterieladung aktiv um eine maximale Einspeisung zu ermöglichen.
PV & Entladen	Regel-/Netzbetrieb bei gleichzeitiger PV-Erzeugung. Der Hausverbrauch wird durch Erzeugung und Akkuentladung gedeckt.
Rundsteuerempfänger	Der SENEK-Speicher stellt den Betrieb ein, da der Netzbetreiber ein entsprechendes Rundsteuer-Signal ausstrahlt.
Sicherheitsladung fertig	Der SENEK-Speicher ist nach einer Sicherheitsladung vollgeladen und wartet auf Nutzereingabe.
Softwareaktualisierung	Der SENEK-Speicher führt ein Software-Update durch.

4.5 Fehlermeldungen auf dem Frontdisplay ablesen

Fehlermeldung	Bedeutung	Handlungsempfehlung
BMS Fehler	Mindestens eins der Akku-Module meldet einen Fehler. Alle Akku-Module werden sicherheitshalber ausgeschaltet. Der SENECSpeicher fällt in den Schutzmodus.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.
BMS Fehler Betriebstemperatur	Akku-Module haben aufgrund von zu hoher oder zu niedriger Temperatur abgeschaltet.	Passen Sie die Umgebungstemperatur an. Führen Sie anschließend einen Neustart durch.
BMS Offline	Das System erhält keine Daten von den Akku-Modulen.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.
EcoGrid-Fehler	Mgl. Fehler sind Kommunikationsverlust mit Economic Grid-Switcher oder Economic Grid-Zähler während einer Economic Grid Be- oder Entladung.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.
Fehler: Batteriespannung	Die gemessene Batteriespannung weicht vom Batterietyp ab.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.
Fehler: Halbbrücke	Eine Halbbrücke am SENECS-Inverter ist defekt.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.
Fehler: Keine Masterverbindung	Nur bei kaskadierten Systemen: Bei einem Slave System kann diese Meldung angezeigt werden wenn keine Verbindung zum Masterspeicher hergestellt werden konnte.	Kontrollieren Sie, ob das Display am Masterspeicher aktiv ist. Ein Technikereinsatz ist notwendig.
Fehler Ladegerät	<p>Der SENECS-Inverter funktioniert nicht einwandfrei.</p> <ul style="list-style-type: none"> DC-Lasttrennschalter ausgeschaltet Anschlussfehler am Netzanschluss <p>Batterie gibt keine Energie ab. Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Akku-Module sind nicht über den POWER-Schalter eingeschaltet falsche Master/Slave-Einstellung an den Akku-Modulen fehlende Kommunikationsverbindung der Akku-Module untereinander <p>Probleme mit der Kommunikation. Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> defekte Verkabelung Hardwarefehler am SENECS-Inverter 	Mögliche Ursache dafür ist ein ausgeschalteter DC-Lasttrennschalter. Schalten Sie diesen wieder ein. Sollte das keine Änderung hervorrufen ist ein Technikereinsatz notwendig.
Fehler Leistungsmessgerät	<p>Kommunikationsproblem mit einem/mehreren Leistungsmessgeräten (je nach Anschlussvariante). Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> falsche Konfiguration bei „Leistungsmesser Haus“ im Konfigurationsassistenten falsches Leistungsmessgerät ausgewählt fehlerhafte BUS-Installation 	Ein Technikereinsatz ist notwendig.
Fehler NA-Schutz	Fehler am Netzanschluss liegt vor und verhindert ein Aufschalten des Versorgungsnetzes.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.

Fehlermeldung	Bedeutung	Handlungsempfehlung
Fehler NA-Schutz Netz	NA-Schutz hat eine Störung am Versorgungsnetz erkannt und verhindert das Aufschalten auf das Netz. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> Spannung zu hoch/zu niedrig (AC-Verkabelung mit ungenügendem Querschnitt, Kabel zu lang, schlechtes Netz bereits am Hauseinspeisepunkt, zu viel oder zu wenig Erzeuger- und/Verbraucherleistung am Hausnetz vorhanden) Frequenz zu hoch/zu niedrig Phasenverschiebung zwischen L1/L2/L3 zu groß zu hohe Leitungskapazitäten 	Bei anhaltender Fehlermeldung (>12 h) ist ein Technikereinsatz notwendig.
Fehler NA-Schutz Hardware	NA-Schutz ist defekt und muss getauscht werden.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.
Keine Kommunikation Ladegerät	Kommunikation zwischen MCU und SENECA-Inverter ist gestört.	Mögliche Ursache dafür ist ein ausgeschalteter DC-Lasttrennschalter. Schalten Sie diesen wieder ein. Sollte das keine Änderung hervorrufen, ist ein Technikereinsatz notwendig.
Keine Serververbindung	Keine konstante Internetverbindung über 24 Stunden zum mein-senec.de-Server. Der Regelbetrieb wird eingestellt, bis die Serververbindung wieder aufgenommen wurde.	Führen Sie einen Neustart Ihres Routers durch. Überprüfen Sie zusätzlich sämtliche Netzwerkverbindungen. Sollte das keine Änderung hervorrufen, ist ein Technikereinsatz notwendig.
Man. Sicherheitsladung Fehler	Es ist ein Fehler während der manuell ausgelösten Sicherheitsladung aufgetreten.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.
Notladung: Fehler	Fehler während der automatischen Notladung. Die Akku-Module fallen in den Schlafmodus.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.
NPU-Fehler	Kommunikation zwischen MCU und NPU ist gestört.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.
SD-Karte fehlerhaft	Die SD-Karte in der MCU fehlerhaft.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.
Sicherheitsladung Fehler	Während der Sicherheitsladung trat ein Fehler auf.	Ein Technikereinsatz ist notwendig.

4.6 Betriebszustände

Je nach Schalterstellung an den Akku-Modulen sowie am DC-Lasttrennschalter ergeben sich folgende Betriebsmodi:

DC-Lasttrennschalter	B 16-Haussicherung	Betriebsmodus
ON	ON	Normalbetrieb
ON	OFF	Netzersatzbetrieb
-	ON	Standby
OFF	OFF	Ausgeschalten

5 Konfiguration Ausgänge (optional)

5.1 Konfiguration der steuerbaren Ausgänge

Sie können die steuerbaren Ausgänge Ihres Speichers programmieren. Es gibt die Möglichkeit, externe Geräte anzuschließen, die im Falle eines PV-Überschusses über Ihren SENEK-Speicher betrieben werden. Beachten Sie, dass diese Funktion nur mit dem SENEK-Zusatzpaket Comfort verfügbar ist.

Bild

STATUS		AUTARKIE	INFORMATION	SETUP
DATUM/UHRZEIT		STECKDOSEN	HEIZSTAB	PEAK-SHAVING
		WARTUNG	START & TEST	SETUP
		STECKDOSE 1:	STECKDOSE 2:	
PERMANENT AN:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
AUTOMATIK AKTIVIEREN:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
MIN LEISTUNGSÜBERSCHUSS (W):	<input type="text" value="1000"/>	<input type="text" value="00"/>		
DAUER LEISTUNGSÜBERSCHUSS (min):	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="00"/>		
DAUER STECKDOSE AN (min):	<input type="text" value="120"/>	<input type="text" value="00"/>		
SCHALTPERIODE (min):	<input type="text" value="1440"/>	<input type="text" value="00"/>		
		<input type="button" value="Speichern"/>	<input type="button" value="Speichern"/>	
ZUSTAND:	STECKDOSE 1:	STECKDOSE 2:		
ZUSTAND:	STROM AUS	STROM AUS		
VERBLEIBENDE REST ZEIT(min):	00	00		

Handlung

1. Öffnen Sie das lokale Monitoring -> „Einstellungen“ -> Steckdosen.

Auf den folgenden Seiten finden Sie ein Beispiel für die Konfiguration der beiden steuerbaren Ausgänge.

STATUS		AUTARKIE
DATUM/UHRZEIT		STECKDOSEN
		WARTUNG
		STECKDOSE 1:
PERMANENT AN:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUTOMATIK AKTIVIEREN:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MIN LEISTUNGSÜBERSCHUSS (W):	<input type="text" value="1000"/>	<input type="text" value="00"/>
DAUER LEISTUNGSÜBERSCHUSS (min):	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="00"/>
DAUER STECKDOSE AN (min):	<input type="text" value="120"/>	<input type="text" value="00"/>
SCHALTPERIODE (min):	<input type="text" value="1440"/>	<input type="text" value="00"/>
		<input type="button" value="Speichern"/>
ZUSTAND:	STECKDOSE 1:	
ZUSTAND:	STROM AUS	
VERBLEIBENDE REST ZEIT(min):	00	

Konfigurieren Sie Steckdose 1 als Automatikmodus:

2. Aktivieren Sie die Automatik, indem Sie die Checkbox „Automatik aktivieren“ in der Spalte „STECKDOSE 1“ klicken.
3. Geben Sie bei „Min Leistungsüberschuss (W)“ ein, wieviel Leistung eingespeist werden muss, sodass der steuerbare Ausgang aktiviert wird
(bedingt, dass bei „Dauer Leistungsüberschuss“ ein gültiger Wert eingegeben ist).
4. Geben Sie bei „Dauer Leistungsüberschuss (min)“ ein, wie lange der Leistungsüberschuss eingespeist wird. Der im Feld „Min. Leistungsüberschuss“ angegebene Wert muss mindestens so lange anliegen, sodass die Steckdose einschaltet.
5. Geben Sie bei „Dauer Steckdose an (min)“, wie lang der steuerbare Ausgang aktiv sein soll.
6. Geben Sie bei „Schaltperiode“ an, in welchem Zeitraum ein erneutes Einschalten erzwungen werden soll, auch wenn keine überschüssige Energie ausreichend lange vorhanden war (Beispiel: Tragen Sie „1440“ ein, so wird der Ausgang ein Mal am Tag aktiv, unabhängig von der Menge des vorhandenen Leistungsüberschusses; tragen Sie 0 ein, so wird die Schaltperiode ausgeschaltet).
7. Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Klicken der Schaltfläche „Speichern“.
Ihre Eingabe wird nun gespeichert.

Bild	Handlung
 <p>The screenshot shows a control interface with three main columns: AUTARKIE, INFORMATION, and SETUP. Under the SETUP column, 'STECKDOSE 2' is selected. A checkbox labeled 'PERMANENT AN' is checked. Below this, there are several input fields with '00' and two 'Speichern' buttons.</p>	<p>Konfigurieren Sie Steckdose 2 als immer aktiviert:</p> <ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie in der Spalte „STECKDOSE 2“ in die Checkbox „Permanently AN“. <p><i>Der Ausgang 2 ist unter Umgehung der Automatik stets aktiv.</i></p>

6 Netzersatzbetrieb (optional)

Der Netzersatzbetrieb ist für Notfälle bei Netzausfall vorgesehen. Das bedeutet, dass im Falle eines Netzausfalls nur die elementarwichtigen Verbraucher für Licht und Kühlung oder auch zur Ladung des Mobiltelefons bzw. zur Nutzung einer Schmutzwasserpumpe im Keller angeschlossen werden sollen. Das dient dazu, die im Akku des SENEc-Stromspeichers vorhandene Stromkapazität sinnvoll einzusetzen. Beachten Sie, dass der Netzersatzbetrieb nur in dem Maße zur Verfügung steht, solange ausreichend Akku-Kapazität vorhanden ist.

NOTICE

Hinweis!

- Wenn Sie den Netzersatzbetrieb (optional) freigeschaltet haben oder freischalten wollen, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.

Beachten Sie bei der Installation eines oder mehrerer Verbraucher für den Netzersatzbetrieb die elektrische Sicherheit, die nur durch den Zukauf der SENEc-Notstrombox gegeben ist. Der Notstrombox liegt ein Freischaltcode bei, mit dem die Funktion des Netzersatzbetriebs aktiviert werden muss.

Der Netzersatzbetrieb bietet bei Netzausfall bis zu maximal 1000W Ausgangsleistung für haushaltübliche Verbraucher (z.B. Kühlschrank, Tiefkühltruhe, Schmutzwasserpumpe, LED, Glühbirne, Mobiltelefon etc.).

Bitte beachten Sie, dass der Netzersatzbetrieb bei einigen Geräten mit hohen Anlaufleistungen nicht unterstützt wird (z.B. Staubsauger, alte Kühl- und Gefriergeräte).

7 Instandhaltung

Der SENE.Home ist wartungsfrei. Führen Sie in regelmäßigen Abständen und in Abhängigkeit vom Standort eine Überprüfung der Speicheraktivität durch (siehe Kapitel "7.1 Überprüfung der Speicheraktivität" auf Seite 24). Reinigen Sie das System bei Verschmutzungen (siehe Kapitel "7.3 Reinigung" auf Seite 24). Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze immer frei von Ablagerungen sind.

7.1 Überprüfung der Speicheraktivität

Prüfungsintervall	Auszuführende Tätigkeit
2 Wochen	Kontrollieren Sie, ob eine Störung des Systems vorliegt (Lampe „Störung“ leuchtet am Display rot).
6 Monate	Kontrollieren Sie, ob eine Änderung des Ladezustands vorliegt (an einem sonnigen Tag sollte das System bei richtiger Auslegung auf 100 % aufgeladen werden).

7.2 Instandhaltung der Akku-Module

Die Akku-Module sind durch ein internes Batteriemanagementsystem gesichert.

Instandhaltung	Funktion
Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> permanente Temperaturüberwachung der Zellen durch das BMS Notabschaltung bei zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen
Tiefenentladung	<ul style="list-style-type: none"> permanente Überwachung der Zellen durch das BMS Notladung durch Netzbezug, um Tiefenentladung zu verhindern Notabschaltung bei Fehlfunktion der Notladung
Überladung	<ul style="list-style-type: none"> permanente Überwachung der Zellen durch das BMS Notabschaltung bei zu hoher Spannung und zu hohem Ladestrom

7.3 Reinigung

HINWEIS

Sachschäden durch ungeeignete Reinigungsmittel und unzulässigen Wassereinsatz!

Ungeeignete Reinigungsmittel können die Oberflächen des Systems zerkratzen. Bei der Reinigung mit Wasser kann dieses ins Innere des Speichersystems gelangen und zu Beschädigungen des Systems führen.

- Verwenden Sie keine scheuernden Tücher oder Schwämme zur Säuberung des Systems.
- Verwenden Sie keine scheuernden oder chlorhaltigen Reinigungsmittel zur Säuberung.
- Reinigen Sie die Oberflächen des Systems nur feucht, keinesfalls nass.
- Richten Sie keinen Wasserstrahl auf das System.

Sie können das System an der Außenverkleidung vorsichtig mit einem sauberen, weichen, feuchten Tuch reinigen. Bei hartnäckigen Verschmutzungen können Sie eine geringe Menge handelsüblichen Reinigers auf das feuchte Tuch geben.

8 Entsorgung

Der SENE.Home und seine Komponenten dürfen auf keinen Fall in den Hausmüll entsorgt werden.

Wenden Sie sich an service@senec-ies.com oder an Ihren Installationsbetrieb. Beauftragen Sie ihn mit der fachgerechten Demontage sowie Entsorgung des Systems.

Anmeldung beim Netzbetreiber/EVU

Sie müssen Ihren SENE.Home nach der Installation bei Ihrem Energieversorger anmelden. Der Energieversorger benötigt folgende Unterlagen:

- Herstellererklärung mit Konformitätsnachweis, insbesondere die Konformität nach der Niederspannungsrichtlinie VDE AR-N 4105
- Konformitätsnachweis G.2 für Erzeugungsanlagen mit integriertem NA-Schutz
- Konformitätsnachweis G.3 für den NA-Schutz
- Verpflichtender Vordruck F3 mit Angaben zu verschiedenen Messwerten
- Prüfbericht F4 zum NA-Schutz
- Prüfbericht zu Flicker und Oberschwingungen

Diese Unterlagen können Sie bei Ihrem Installateur als zusammengefasste PDF-Datei (Anmeldeunterlagen für den EVU) anfordern und der Anmeldung beim EVU anhängen.

9 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AC	Alternating Current - Wechselstrom
BMS	Batteriemanagementsystem
DC	Direct Current - Gleichstrom
MCU	Main Control Unit - Hauptsteuereinheit
NA-Schutz	Netz- und Anlagenschutz
NPU	Network Processing Unit - Netzwerkprozessor
PV	Photovoltaik