

SENEC-Produkte
sicher & effektiv
installieren!

SENEC



SENEC Notstrombox

INSTALLATIONSANLEITUNG

Gültig für :	SENEC Notstrombox (Seriennummer EPBXX-XX-XXXXX-XX)
Gültig in:	Deutschland
Dokumentenversion:	1.0
Veröffentlichungsdatum:	25.10.2017
Dokumentnummer:	TD140-032.10

Bitte lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch und beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Zusätzliche Exemplare dieser Anleitung müssen durch die Deutsche Energieversorgung GmbH auf Nachfrage verfügbar gemacht werden.

Original in Deutsch

Impressum

Alle Rechte vorbehalten.

© Copyright:

Deutsche Energieversorgung GmbH

Wittenberger Straße 15

04129 Leipzig

Telefon: +49 341 87057-0

Telefax: +49 341 87057-300

E-Mail: info@senec-ies.com

Internet: www.senec-ies.com

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

Änderungshistorie	5
1 Grundlegende Informationen	6
1.1 Zielgruppe dieser Anleitung	6
1.2 Haftungsausschluss	6
1.3 Gültigkeit	6
1.4 Mitgeltende Dokumente	6
1.5 Nutzerführung	7
1.5.1 Aufbau der Sicherheitshinweise	7
1.5.2 Abstufung der Sicherheitshinweise	7
1.5.3 Handlungsanweisungen	7
1.6 Produktidentifikation	8
1.7 Aufbewahrung	8
1.8 Modifikation am Produkt	8
1.9 Voraussetzungen	8
2 Sicherheit	9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.2 Bestimmungsfremder Gebrauch	9
2.3 Anforderungen an den Installateur	9
2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2.5 Persönliche Schutzausrüstung	10
2.6 Sicherheit im Netzersatzbetrieb	11
3 Transportieren/Montieren/Lagern	12
3.1 Transportieren	12
3.1.1 Auf Transportschäden prüfen	12
3.2 Montieren	12
3.2.1 Montageort wählen	12
3.3 Lagern	12
4 Lieferumfang	13
5 Benötigtes Material	13
5.1 Isoliertes Werkzeug	13
5.2 Elektrik	13
5.3 Weiterhin benötigtes Material	13
6 Produktbeschreibung	14
6.1 Übersicht	14
6.1.1 Produktübersicht	14
6.1.2 Bedien- und Anzeigeelemente	15
6.2 Funktionsbeschreibung	16
6.3 Umschaltvorgang zwischen Netzbetrieb und Netzersatzetrieb	16
6.4 Technische Daten	17
7 Installation	18
7.1 Voraussetzungen	18
7.2 Installationsort vorbereiten	18
7.3 An die Wand montieren	18
7.4 Externe Verkabelung anschließen	18

7.4.1	Gehäuse öffnen	18
7.4.2	Notstrom-Eingang anschließen.....	19
7.4.3	Notstrom-Ausgang anschließen.....	20
7.4.4	Meldekontakte NA-Schutz anschließen	21
8	In Betrieb nehmen.....	22
8.1	Abdeckung montieren und einschalten	22
8.2	Aktivierungscode eingeben.....	22
8.2.1	Auf mein-senec aktivieren	22
8.2.2	Im Konfigurationsassistent aktivieren.....	22
8.3	Aktivierung abschließen	23
9	Kaskadieren.....	24
10	Probleme während der Installation beheben.....	24
11	Bedien- und Anzeigeelemente nutzen.....	24
11.1	Isolationswächter konfigurieren	24
11.2	Status-LEDs am Isolationswächter	25
12	Abkürzungsverzeichnis	25
Anhang	26
Anhang 1	Schaltplan Netz- und Netzersatzbetrieb.....	26
Anhang 2	Umschaltvorgänge	27

Änderungshistorie

Dokumentenversion	Änderungen	Gültigkeit ab	Verfasser
1.0	Initialversion	25.10.2017	S. Pester

1 Grundlegende Informationen

In dieser Installationsanleitung finden Sie sämtliche, für die Installation der SENEK Notstrombox benötigten Informationen. Weiterhin erhalten Sie mit diesem Dokument alle Informationen zu Sicherheit, Lieferumfang und benötigtem Material. Eine Produktbeschreibung ist ebenfalls Bestandteil dieser Installationsanleitung.

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig!

1.1 Zielgruppe dieser Anleitung

Diese Anleitung richtet sich an Installateure der SENEK Notstrombox. Die Installation darf ausschließlich durch Elektrofachbetriebe durchgeführt werden, die im Umgang mit SENEK-Energiespeichern geschult wurden. Durch den Endkunden dürfen nur unter bestimmten Bedingungen (Zusatz-) Funktionen in Betrieb genommen werden. Die Installation der SENEK Notstrombox durch den Endkunden - sofern dieser nicht den Anforderungen aus Kapitel 2.3 entspricht - wird ausdrücklich untersagt.

1.2 Haftungsausschluss

Bei fehlerhafter Installation sowie unsachgemäßem Betrieb können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder an anderen Sachwerten entstehen. Die Montage, Installation, Inbetriebnahme und Wartung sowie Gebrauch der SENEK Notstrombox können nicht durch den Hersteller überwacht werden. Daher übernimmt die Deutsche Energieversorgung GmbH (DEV) 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 der SENEK Notstrombox mitsamt ihrer Komponenten obliegt in jedem Fall der Verantwortung des Endkunden. Ebenso übernimmt die DEV keinerlei Verantwortung für patentrechtliche Verletzungen oder die Verletzungen etwaiger Rechte Dritter, die aus der nicht bestimmungsgemäßen Verwendung der Komponenten resultieren.

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

1.3 Gültigkeit

Diese Installationsanleitung ist gültig für alle SENEK Notstromboxen mit der auf dem Deckblatt angegebenen Seriennummer. Die Installationsanleitung beinhaltet einige Abstraktionen sowie beispielhafte Abbildungen. Diese dienen der Veranschaulichung und können deshalb vom Produkt abweichen.

1.4 Mitgeltende Dokumente

Beachten Sie zusätzlich die Installationsanleitung des SENEK-Speichers sowie die Konfigurationsbeschreibung GUI (Grafische Benutzeroberfläche) auf www.mein-senec.de und die für Sie relevanten Normen und Gesetze.


1.5 Nutzerführung

Besteht die Gefahr von Personen- oder Sachschäden oder sind Hinweise erforderlich, werden 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!





1.5.1 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>
---	--

1.5.2 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.

1.5.3 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)

1.6 Produktidentifikation

Für Anfragen bei der DEV ist die Angabe der Seriennummer notwendig. Diese finden Sie als Aufkleber am Gehäuse der SENEK Notstrombox.

1.7 Aufbewahrung

Bewahren Sie die Anleitung immer griffbereit in der Nähe der SENEK Notstrombox auf, um im Bedarfsfall schnell an die benötigten Informationen zu gelangen.

1.8 Modifikation am Produkt

Eigenmächtige Modifikationen an der SENEK Notstrombox sind, sofern nicht schriftlich durch die DEV bestätigt, ausdrücklich untersagt.

1.9 Voraussetzungen

Die SENEK Notstrombox ist mit folgenden SENEK-Speichern kompatibel:

- SENEK.Home Li (ab September 2016)
- SENEK.Home Pb (ab Januar 2017)

Die Betriebsart „Netzersatzbetrieb“ am SENEK-Speicher muss aktiviert werden. Voraussetzungen dafür sind:

- der Kunde hat ein Zusatzpaket mit der Funktion "Notstrom" erworben **und**
- der SENEK-Speicher hat 50 kWh Be- und Entladen **oder** „Start & Test“ ist im Konfigurationsassistent bis zum Ende durchgelaufen

Das Aktivieren des Netzersatzbetriebs per Konfigurationsassistent oder www.mein-senec.de ist in dieser Anleitung beschrieben.

2 Sicherheit

Um Personen- sowie Sachschäden zu vermeiden und einen dauerhaft sicheren Betrieb der SENEK Notstrombox zu gewährleisten, sind die nachfolgenden Sicherheitshinweise zwingend zu beachten. Die Sicherheitshinweise müssen während sämtlicher Arbeiten beachtet und eingehalten werden, da der Installateur auch verantwortlich für die Sicherheit des errichteten Systems ist.

Die allgemeingültigen Vorschriften für den Gesundheits- und Arbeitsschutz haben stets Vorrang.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die SENEK Notstrombox ist ausschließlich für den Anschluss an die Kap. 1.9 genannten SENEK-Speicher vorgesehen. An die SENEK Notstrombox angeschlossene Geräte werden bei einem Ausfall des Hausnetzes nach einer kurzen Umschaltzeit weiter mit Spannung versorgt, sofern ausreichend gespeicherte Energie im SENEK-Speicher vorhanden ist.

Im Netzersatzbetrieb können Geräte mit einer Gesamtleistung bis 1.000 W versorgt werden.

2.2 Bestimmungsfremder Gebrauch

Die SENEK Notstrombox ist ausschließlich für die stationäre Verwendung innerhalb geschlossener Gebäude bestimmt. Modifikationen an der SENEK Notstrombox, die nicht ausdrücklich schriftlich durch die DEV autorisiert wurden, sind nicht erlaubt. Durch eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen erlöschen Gewährleistungs- sowie Garantieansprüche.

Ein Netzersatzbetrieb über die SENEK Notstrombox ist nicht für die Versorgung des Gesamthaushalts geeignet.

Die SENEK Notstrombox bietet keine unterbrechungsfreie Stromversorgung und ist somit nicht zum Betrieb von medizinischen Geräten zu verwenden.

Der Anschluss der SENEK Notstrombox an andere als in dieser Anleitung genannte Speichersysteme ist untersagt.

2.3 Anforderungen an den Installateur

Als Installateure im Sinne dieser Anleitung gelten ausschließlich ausgebildete Elektrofachkräfte, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Kenntnisse über die allgemeinen Funktionen von elektrischen Anlagen am/im Niederspannungsnetz
- Schaltberechtigung bis 1.000 V und Kenntnisse über elektrische Geräte sowie Anlagen
- Kenntnisse über entsprechende Normen und Richtlinien der VDE-Reihe
- Kenntnisse über die Dokumente der SENEK Notstrombox sowie des betreffenden SENEK-Speichers

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Personen- sowie Sachschäden lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise aufmerksam durch. Nur so kann ein dauerhaft sicherer Betrieb der SENEK Notstrombox gewährleistet werden. Die Sicherheitshinweise müssen bei allen Arbeiten an der SENEK Notstrombox beachtet werden.

Beachten Sie die sicherheitsrelevanten Informationen in den jeweiligen Installationsanleitungen der SENEK-Produkte auf www.mein-senec.de.



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Besondere Vorsicht bei elektrischen Arbeiten am SENEK-Speicher und am elektrischen Verteiler.

- Schalten Sie bei elektrischen Arbeiten den SENEK-Speicher aus.
- Schalten Sie die betreffenden Stromkreise spannungsfrei.
- Sichern die den SENEK-Speicher gegen Wiedereinschalten.
- Stellen Sie Spannungsfreiheit fest.
- Benutzen Sie eine Persönliche Schutzausrüstung (PSA).



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Die Kondensatoren in der SENEK-Geräteserie führen intern und an den Anschlussklemmen des PV-Generators eine lebensgefährliche Spannung.

- Warten Sie mindestens eine Minute, bevor Sie ggf. das System öffnen müssen.
- Benutzen Sie eine Persönliche Schutzausrüstung (PSA).



Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Entfernen Sie sämtliche metallischen Gegenstände, z.B. persönlichen Schmuck, von den Händen, Handgelenken sowie Hals, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie bei allen Arbeiten isoliertes Werkzeug sowie eine korrekte persönliche Schutzausrüstung (PSA). Zur Grundausstattung für die Arbeit an und mit dem SENEK-Speicher gehören:

- Sicherheitsschuhe
- Schutzkleidung
- isolierende Schutzhandschuhe
- Feuerlöscher (ABC-Pulver)
- spannungsisoliertes Werkzeug

2.6 Sicherheit im Netzersatzbetrieb

Müssen Sie das durch den Netzersatzbetrieb versorgte Gerät abschalten, wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Ziehen Sie den Stecker des Gerätes (sofern vorhanden)
- Schalten Sie den DC-Lasttrennschalter am SENEK-Speicher aus
- Schalten Sie den Sicherungsautomat in der SENEK Notstrombox aus (nicht empfohlen)

Sicherheitsfunktion	Ausführung
Wiederzuschaltung nach Kurzschluss	Automatisch
Anzahl Wiederzuschaltversuche	3
Wartezeit zwischen den Zuschaltversuchen	90 s
Verhalten bei Isolationsfehler	Erkennung und Freischalten durch Isolationswächter
Wiederzuschaltung nach Isolationsfehler	Automatisch

3 Transportieren/Montieren/Lagern

3.1 Transportieren

3.1.1 Auf Transportschäden prüfen

Im Falle einer unvollständigen Lieferung, eines Transportschadens oder eines festgestellten Mangels, dokumentieren Sie bitte ausreichend.

- Prüfen Sie die Lieferung gleich nach Anlieferung, in Anwesenheit des Spediteurs, auf Vollständigkeit.
- Prüfen Sie die Lieferung auf Transportschäden.
- Tragen Sie auf dem Lieferschein vor dem Abzeichnen einen kurzgefassten Mängelbericht ein. Der Mängelbericht ist vor dem Abzeichnen durch den Spediteur zu prüfen.
- Notieren Sie sich den Namen des Spediteurs sowie das KfZ-Kennzeichen.
- Erstellen Sie einen ausführlichen Mängelreport, der sowohl an Ihren Großhändler als auch an die Spediteursfirma innerhalb von zwei Wochen zu verteilen ist. Die Frist ist dringend einzuhalten, da bei Versäumnis sämtliche Ansprüche erlöschen.

3.2 Montieren

3.2.1 Montageort wählen

HINWEIS

Hinweis!

Kurzschlussgefahr!

- Installieren Sie die SENEK Notstrombox nicht im Außenbereich.
- Vermeiden Sie staubige oder feuchte Räume.

Mindestabstände:

- 300 mm zum SENEK-Speicher

Weitere Bedingungen:

- Das Gerät ist ausschließlich zur festen Wandmontage vorgesehen.
- Schaffen Sie Zugänglichkeit zum Öffnen des Geräts.

3.3 Lagern

- Lagern Sie die SENEK Notstrombox in einem sauberen, trockenen, kühlen, aber frostfreien Raum.
- Überschreiten Sie die Lagertemperatur von 40 °C nicht.
- Schützen Sie die SENEK Notstrombox vor Witterungseinflüssen.

4 Lieferumfang

Folgende Komponenten sind im Lieferumfang enthalten:

- 1 x SENEK Notstrombox
- 1x Beipack inkl.:
 - 4x Wandhalterung zur Montage an der Wand
 - 4x Schraube M4 x 10 mm zur Montage der Wandhalterung an der SENEK Notstrombox
 - 1x Hinweisaufkleber

5 Benötigtes Material

Für die Installation der SENEK Notstrombox benötigen Sie neben den gelieferten Komponenten weiteres Material.

5.1 Isoliertes Werkzeug

Für die reibungslose Installation der SENEK Notstrombox ist folgendes, spannungsisoliertes Werkzeug erforderlich:

- Bohrer zur Wandmontage (Gegebenheiten vor Ort prüfen)
- Schlitzschraubendreher
- Kreuzschlitzschraubendreher

5.2 Elektrik

Verbindung zwischen SENEK-Speicher und SENEK Notstrombox:

- 1x Kabel, 3-adrig NYM, min. 2,5 mm² bis max. 6 mm², Mantel 9 - 17 mm, als Notstrom-Verbindung
- 1x Kabel, 2-adrig, z.B. H05VV5-F, min. 0,5 mm² bis max. 2,5 mm², Mantel 4,5 - 10 mm, als Verbindung für Meldekontakt NA-Schutz

Verbindung zwischen SENEK Notstrombox und Verbraucher

- 1x Kabel, 3-adrig NYM, min. 1,5 mm² bis max. 6 mm², Mantel 9 - 17 mm, verbraucherseitig wahlweise zum direkten Anschluss oder mit Steckdose

5.3 Weiterhin benötigtes Material

- 4x Schrauben (max. 4 mm) mit 4x Dübeln zur Wandmontage
- Laptop mit LAN-Anschluss zur Konfiguration

6 Produktbeschreibung

Die SENEK Notstrombox besteht aus einem Kunststoff-Gehäuse mit abnehmbarer Abdeckung und Kabelverschraubungen für externe Anschlusskabel. Auf der Klemmleiste sind Klemmen zum Anschließen der externen Anschlusskabel montiert. Weiterhin sind ein Sicherungsautomat, zwei Relais und ein Isolationswächter installiert.

Die Eingänge der SENEK Notstrombox werden mit den Ausgängen "Notstrom" am SENEK-Speicher verbunden. Die Klemmen "Meldekontakt NA-Schutz" werden ebenfalls verbunden. Am Ausgang der SENEK Notstrombox wird wahlweise ein Verbraucher direkt angeschlossen oder eine Steckdose installiert.

6.1 Übersicht

6.1.1 Produktübersicht

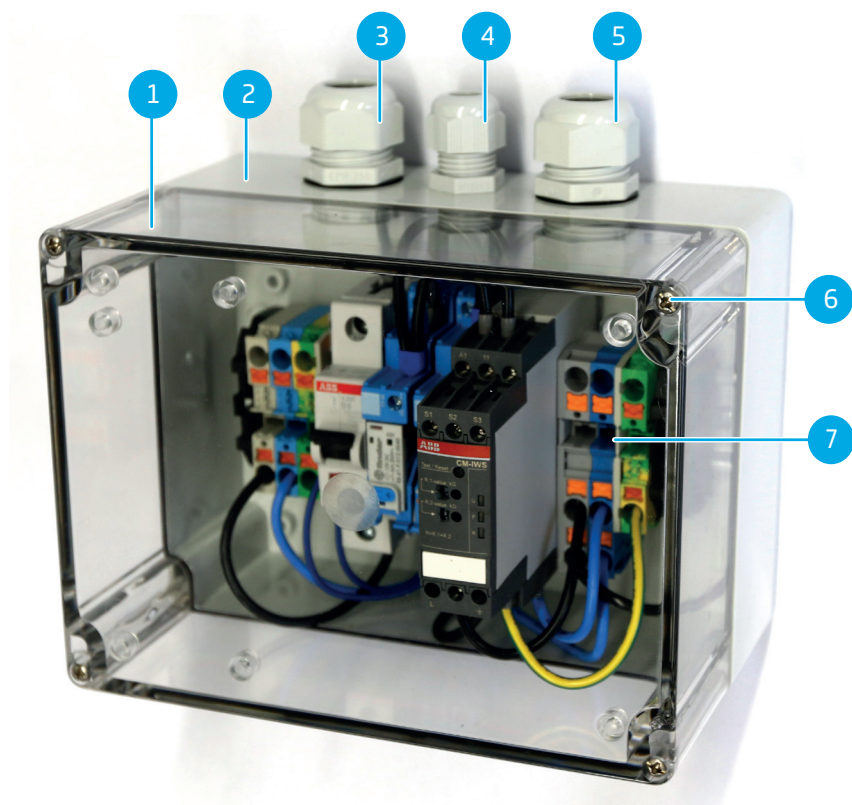


Abb. 1 Produktübersicht SENEK Notstrombox

- | | |
|---|--|
| 1 Abdeckung | 5 Kabelverschraubung für Ausgang (M25) |
| 2 Gehäuse | 6 Kreuzschlitzschraube für Abdeckung |
| 3 Kabelverschraubung für Eingang (M25) | 7 Klemmleiste |
| 4 Kabelverschraubung für Meldekontakt NA-Schutz (M16) | |

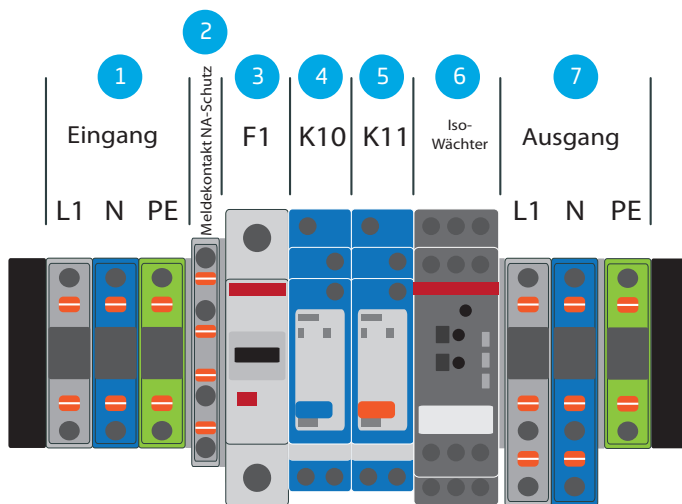


Abb. 2 Übersicht Baugruppen SENEK Notstrombox

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Eingang 2 Meldekontakt NA-Schutz 3 Sicherungsautomat F1 4 Relais K10 | <ul style="list-style-type: none"> 5 Relais K11 6 Isolationswächter 7 Ausgang (zum Verbraucher) |
|---|--|

6.1.2 Bedien- und Anzeigeelemente

Element	Bezeichnung	Beschreibung
Sicherungsautomat	Kippschalter	Ab- und Zuschalten des Stromkreises
Isolationswächter	Status-LEDs	Anzeige Betriebszustand (siehe Kapitel 11.2 Status LEDs am Isolationswächter)

6.2 Funktionsbeschreibung

Bei einem Stromausfall werden die elektrischen Verbraucher durch das Hausnetz nicht mehr mit Spannung versorgt. Der SENEK-Speicher wechselt vom Netzbetrieb (normaler Betriebsmodus) in den Netzersatzbetrieb. Die an den Ausgang der SENEK Notstrombox angeschlossenen Verbraucher werden nun mit Spannung aus dem SENEK-Speicher versorgt.

Im Netzersatzbetrieb können Geräte mit einer Gesamtleistung bis 1.000 W versorgt werden.

6.3 Umschaltvorgang zwischen Netzbetrieb und Netzersatzbetrieb

Die nachfolgende Grafik zeigt den Wechsel der Betriebsmodi:

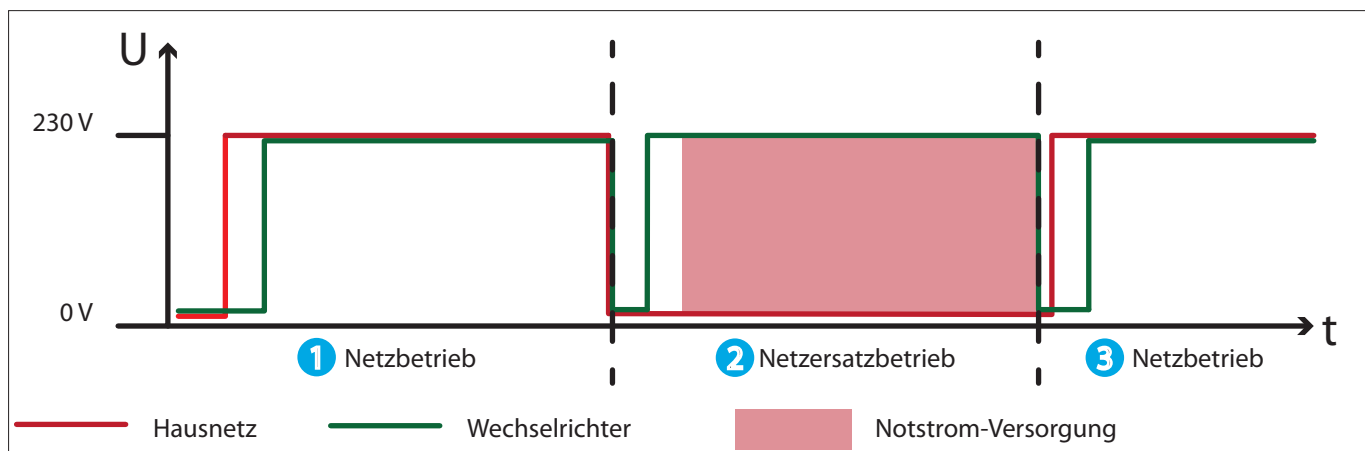


Abb. 3 Wechsel zwischen Netzbetrieb und Netzersatzbetrieb

- 1 Am Hausnetz liegt Spannung an. Der Wechselrichter wird mit Spannung versorgt und schaltet zu.
- 2 Bei Netzunterbrechung oder Netzausfall wechselt der Betriebsmodus des SENEK-Speichers vom Netzbetrieb in den Netzersatzbetrieb. Die Spannungsversorgung des Wechselrichters wird kurzzeitig unterbrochen. Nach einer Umschaltzeit ist der Netzersatzbetrieb verfügbar. Der angeschlossene Verbraucher wird mit Notstrom versorgt.
- 3 Sobald am Hausnetz wieder Spannung anliegt, wird die Spannungsversorgung des Wechselrichters kurzzeitig unterbrochen. Der Wechselrichter startet und der Betriebsmodus wechselt in den Netzbetrieb.

HINWEIS

Hinweis!

Wird der SENEK-Speicher im Netzersatzbetrieb über den DC-Lasttrennschalter ausgeschaltet, stoppt der Netzersatzbetrieb. Liegt beim erneuten Einschalten des DC-Lasttrennschalters kein Hausnetz an, kann der Netzersatzbetrieb nicht wieder aufgenommen werden.

6.4 Technische Daten

Allgemeine Daten

Maße (B/H/T)	200 mm/180 mm/125 mm (mit Kabelverschraubungen) 200 mm/150 mm/125 mm (nur Gehäuse)
Gewicht	1400 g
Betriebstemperaturbereich	0 °C bis 40 °C
Kompatibilität	SENEC.Home Li (ab September 2016) und SENEK.Home Pb (ab Januar 2017)
Schutzart	IP54

Normen

Konformität	DIN EN 61557-8 (VDE 413-8) VDE 0100-410
-------------	--

Sicherheit

Sicherungsautomat	1x B6
Isolationswächter	ABB CM-IWS

Leistungsdaten

Ausgangsspannung	230 V AC
Ausgangsfrequenz	50 Hz
maximale Anschlussleistung	1000 W (einphasig 230 V)

7 Installation

7.1 Voraussetzungen

Um den Netzersatzbetrieb am SENEK-Speicher freizugeben, benötigen Sie im fortgeschrittenen Verlauf der Installation einen Aktivierungscode. Den Aktivierungscode erhalten Sie zusammen mit der SENEK Notstrombox.

7.2 Installationsort vorbereiten

1. Sorgen Sie für ausreichend Platz, um die Installation der SENEK Notstrombox durchführen zu können. Halten Sie sich dabei an die Aufstellbedingungen aus Kapitel „3.2 Montieren“.
2. Fahren Sie den SENEK-Speicher über das Display herunter. Halten Sie dazu für mehrere Sekunden den AN/AUS-Button gedrückt. *Auf dem Display erscheint „Ausschalten?“* Drücken Sie innerhalb von 15 Sekunden den OK-Button. *Der SENEK-Speicher schaltet nun den Wechselrichter aus. Der Status wechselt auf „Ausgeschaltet“.*
3. Schalten Sie den DC-Lasttrennschalter am SENEK-Speicher aus.
4. Schalten Sie die Sicherung in der Hausverteilung, mit der der SENEK-Speicher verbunden ist, aus.

7.3 An die Wand montieren

1. Schrauben Sie einen Wandhalter an jede der 4 Bohrungen auf der Rückseite. Nutzen Sie für jeden Wandhalter eine der beiliegenden Schrauben. *Die Schrauben schneiden sich in das Gehäuse ein.*
2. Montieren Sie die SENEK Notstrombox an der Wand.

7.4 Externe Verkabelung anschließen

7.4.1 Gehäuse öffnen



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Besondere Vorsicht bei elektrischen Arbeiten an der SENEK Notstrombox und am SENEK Speicher. Die Berührung spannungsführender Teile beim Anschließen kann zum Stromschlag führen.

- Schalten Sie bei elektrischen Arbeiten den SENEK Speicher aus.
- Schalten Sie die betreffenden Stromkreise spannungsfrei.
- Sichern Sie den SENEK Speicher gegen Wiedereinschalten.
- Stellen Sie Spannungsfreiheit fest.
- Benutzen Sie eine PSA.

1. Lösen Sie die 4 Kreuzschlitzschrauben an der SENEK Notstrombox und nehmen Sie die Abdeckung ab.
2. Nehmen Sie die Gehäuseabdeckungen am SENEK-Speicher mit einem Saugheber ab.

7.4.2 Notstrom-Eingang anschließen

Anforderungen an das zu verwendende Kabel finden Sie in Kapitel 5.2.

1. Führen Sie das Kabel durch eine ungenutzte Kabeldurchführung an der Gehäuserückwand des SENEK-Speichers.
2. Führen Sie das Kabel über den Kantenschutz der Montageplatte nach vorn zur Klemmleiste.
3. Verbinden Sie das Kabel mit den Reihenklemmen "Notstrom" im SENEK-Speicher gemäß Abb. 4.

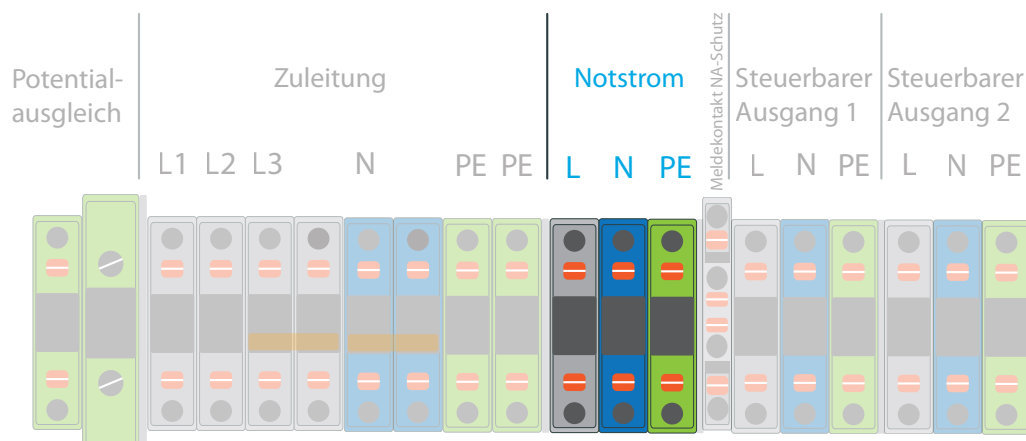


Abb. 4 Klemmleiste SENEK.Home mit Reihenklemmen "Notstrom"

4. Führen Sie das andere Kabelende durch die linke Kabelverschraubung in die SENEK Notstrombox.
5. Verbinden Sie das Kabel mit den Reihenklemmen "Eingang" in der SENEK Notstrombox gemäß Abb. 5.

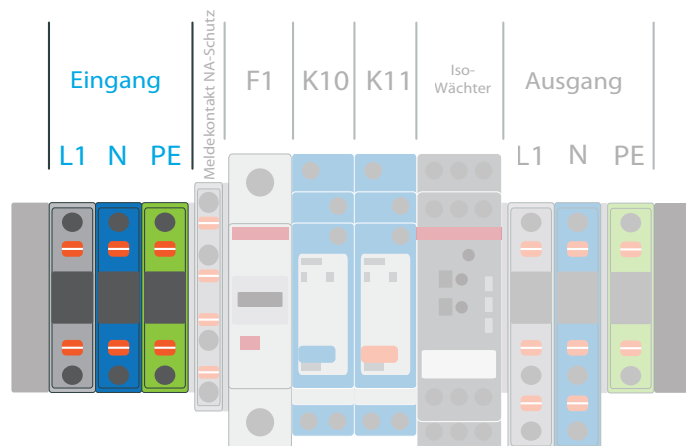


Abb. 5 Klemmleiste SENEK Notstrombox mit Reihenklemmen "Eingang"

6. Ziehen Sie die Kabelverschraubung an.

7.4.3 Notstrom-Ausgang anschließen

HINWEIS

Hinweis!

Der Notstrom-Ausgang darf nicht mit dem Hausnetz verbunden werden.

Anforderungen an das zu verwendende Kabel finden Sie in Kapitel 5.2.

1. Schließen Sie das Kabel direkt an den gewünschten Verbraucher an oder installieren Sie eine Steckdose.
2. Führen Sie das andere Kabelende durch die rechte Kabelverschraubung in die SENEK Notstrombox.
3. Verbinden Sie das Kabel mit den Reihenklemmen "Ausgang" in der SENEK Notstrombox gemäß Abb. 6.

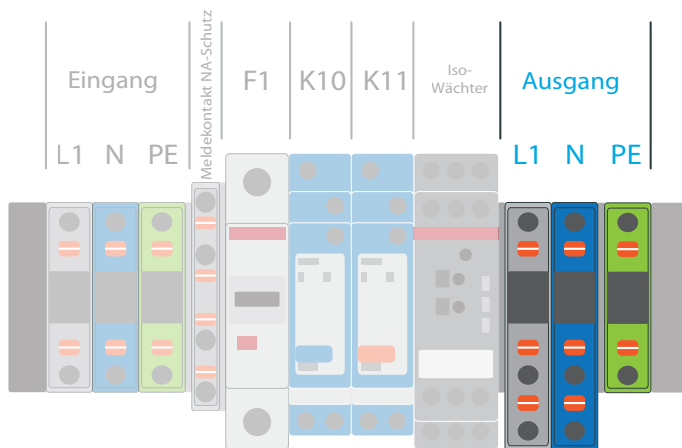


Abb. 6 Klemmleiste SENEK Notstrombox mit Reihenklemmen "Ausgang"

4. Ziehen Sie die Kabelverschraubung an.
5. Kennzeichnen Sie das Kabel oder die Steckdose mit dem beiliegenden Hinweisaufkleber.

7.4.4 Meldekontakte NA-Schutz anschließen

Anforderungen an das zu verwendende Kabel finden Sie in Kapitel 5.2.

1. Führen Sie das Kabel durch eine ungenutzte Kabeldurchführung an der Gehäuserückwand des SENEK-Speichers.
2. Führen Sie das Kabel über den Kantenschutz der Montageplatte nach vorn zur Klemmleiste.
3. Verbinden Sie das Kabel mit der Reihenklemme "Meldekontakt NA-Schutz" im SENEK-Speicher gemäß Abb. 7.

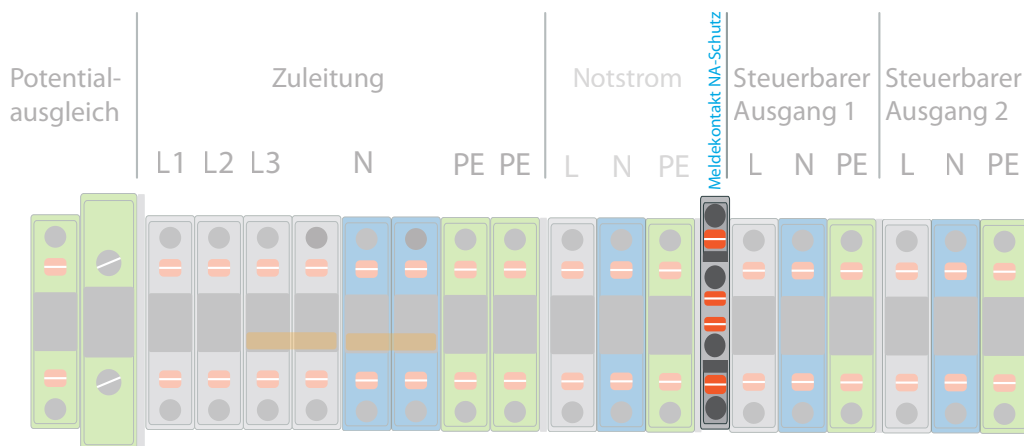


Abb. 7 Klemmleiste SENEK.Home mit Reihenklemme "Meldekontakt NA-Schutz"

4. Führen Sie das andere Kabelende durch die mittlere Kabelverschraubung in die SENEK Notstrombox.
5. Verbinden Sie das Kabel mit der Reihenklemme "Meldekontakt NA-Schutz" in der SENEK Notstrombox gemäß Abb. 8. Achten Sie auf korrekte Zuordnung von Plus (+) und Minus (-).

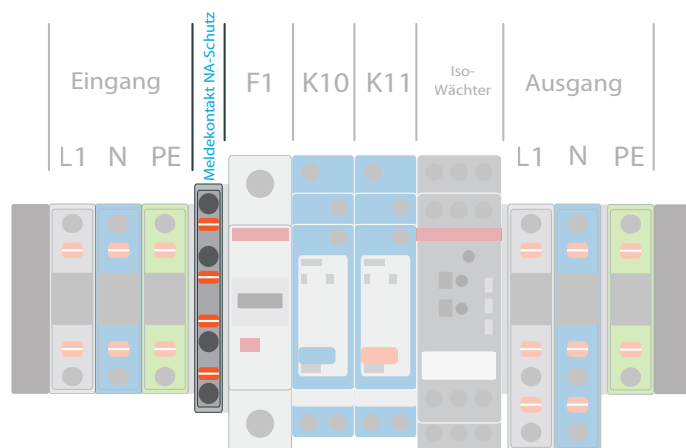


Abb. 8 Klemmleiste SENEK Notstrombox mit Reihenklemme "Meldekontakt NA-Schutz"

6. Ziehen Sie die Kabelverschraubung an.

8 In Betrieb nehmen

8.1 Abdeckung montieren und einschalten

1. Stellen Sie sicher, dass der Kippschalter des Sicherungsautomaten in der SENEK Notstrombox auf I (On) steht.
2. Montieren Sie die Abdeckung mit den 4 Kreuzschlitzschrauben.
3. Prüfen Sie den SENEK-Speicher auf korrekten Zustand und bringen Sie alle Gehäuseabdeckungen an.
4. Schalten Sie die Sicherung in der Hausverteilung und den DC-Lasttrennschalter am SENEK-Speicher ein. *Der SENEK-Speicher nimmt seinen Betrieb auf.*

8.2 Aktivierungscode eingeben

Zum Freigeben des Netzersatzbetriebs per Aktivierungscode haben Sie 2 Möglichkeiten:

- auf [mein-senec](#)
- im Konfigurationsassistent

8.2.1 Auf mein-senec aktivieren

1. Melden Sie sich als Installateur auf www.mein-senec.de an. Kontaktieren Sie die DEV, falls Sie noch keinen Zugang haben.
2. Wählen Sie den SENEK-Speicher aus.
3. Geben Sie auf der Seite "Zusatzpaket einlösen" den Aktivierungscode der SENEK Notstrombox ein.

Für weitere Informationen zu www.mein-senec.de finden Sie eine Funktionsbeschreibung auf www.mein-senec.de.

8.2.2 Im Konfigurationsassistent aktivieren

1. Verbinden Sie Ihren Laptop mit dem Netzwerk des Kunden.
2. Öffnen Sie den Internetbrowser und geben Sie die IP-Adresse, die auf dem Display des SENEK-Speichers angezeigt wird, in die Adresszeile ein. *Es wird die GUI des SENEK-Speichers angezeigt.*
3. Melden Sie sich als Installateur an.
4. Öffnen Sie das Menü "Setup" -> "Konfigurationsassistent".
5. Überspringen Sie die folgenden Fenster mit "Weiter", bis das Fenster "Optionale Pakete - Aktivierung" erscheint.

6. Geben Sie den Aktivierungscode der SENEK Notstrombox ein.

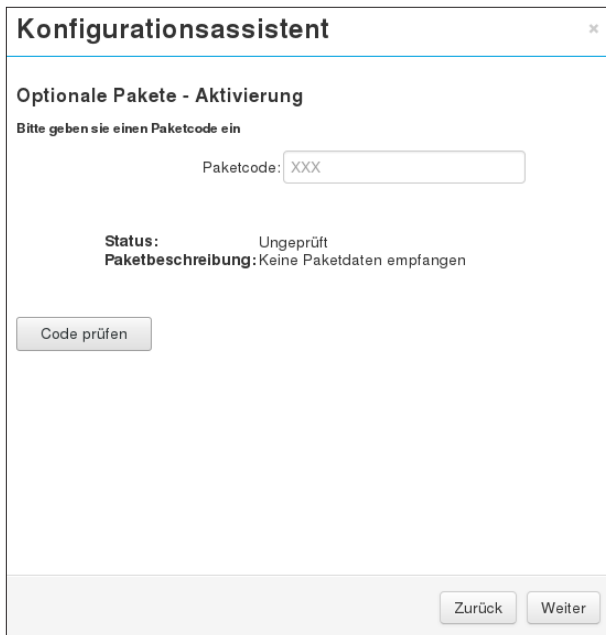


Abb. 9 Aktivierungscode im Konfigurationsassistent eingeben

Grundlegende Informationen zur Konfiguration finden Sie im Dokument "Konfigurationsbeschreibung GUI" auf www.mein-senec.de.

8.3 Aktivierung abschließen

Nach erfolgreicher Aktivierung wird automatisch geprüft, ob mindestens eine der folgenden technischen Voraussetzungen erfüllt ist:

- der SENEK-Speicher hat 50 kWh Be- und Entladen **oder**
- „Start & Test“ ist im Konfigurationsassistent bis zum Ende durchgelaufen

Die automatische Prüfung dauert ca. 5 Minuten. Der Staus wird im Konfigurationsassistent auf der Seite "Information" angezeigt:

- Zusatzpakete -> Netzersatzbetrieb: Status, ob gültiger Aktivierungscode eingegeben wurde
- Leistungswerte -> Netzersatzbetrieb: Status, ob technische Voraussetzungen für Netzersatzbetrieb erfüllt sind

ZUSATZPAKETE:		LEISTUNGSWERTE:	
NETZERSATZBETRIEB:	Erlaubt	HAUSVERBRAUCH (W):	0
STECKDOSEN:	Erlaubt	PV-ERZEUGUNG (kW):	100
HEIZSTAB:	Erlaubt	PV-BEGRENZUNG (%):	100
PEAK-SHAVING:	Erlaubt	SCHIEFLAST-BEGR.:	Aus
ECONOMIC-GRID:	Erlaubt	KAP.TEST ENTL. (Wh):	0
SENEC.CLOUD:	Erlaubt	NETZERSATZBETRIEB.:	Erlaubt
LADESTATION:	Erlaubt	SPANNUNGSSTEIGERUNGSSCHUTZ (%):	110
SOLARINVERT SHKW:	Erlaubt		

Abb. 10 Status Netzersatzbetrieb im Konfigurationsassistent

Erst wenn beide Status-Angaben auf "Erlaubt" gesetzt sind, ist der Netzersatzbetrieb nutzbar.

9 Kaskadieren

Bei mehreren kaskadierten SENEK-Speichern wird für jeden Speicher eine eigene SENEK Notstrombox benötigt, um dessen Netzersatzbetrieb nutzen zu können. Ein Kaskadieren mehrere SENEK Notstromboxen ist nicht möglich.

HINWEIS

Hinweis!

- Die Ausgänge "Notstrom" von mehreren SENEK-Speichern dürfen nicht parallel geschaltet werden.
- Die Ausgänge von mehreren SENEK Notstromboxen dürfen nicht parallel geschaltet werden.

10 Probleme während der Installation beheben

Fehler	Ursache
Isolationswächter geht im Netzbetrieb in Fehler und Relais schaltet dauerhaft um	<ul style="list-style-type: none"> Isolationswächter erkennt Erdschluss Plus (+) und Minus (-) der Meldekontakte NA-Schutz sind vertauscht Wechselrichter hat keine Steuerspannung NA-Schutz ist defekt
Sicherungsautomat schaltet ab	<ul style="list-style-type: none"> angeschlossene Leistung der Geräte übersteigt zulässigen Wert von 1.000 W zu hohe Stromspitzen beim Einschalten der angeschlossenen Geräte angeschlossenes Gerät ist defekt oder hat Kurzschluss

11 Bedien- und Anzeigeelemente nutzen

11.1 Isolationswächter konfigurieren



Abb. 11 Isolationswächter

Der Isolationswächter in der SENEK Notstrombox ist vorkonfiguriert. Der Soll-Schwellwert beträgt 23 kΩ:

- Drehschalter R.1: 20
- Drehschalter R.2: 3

11.2 Status-LEDs am Isolationswächter

Der Isolationswächter hat 3 LEDs, die den Betriebszustand anzeigen:

Betriebszustand	U: LED grün Steuerspeisespannung	F: LED rot Fehlermeldung	R: LED gelb Schaltstellung Relais
Start-up	blinkt (langsam)	aus	aus
Kein Fehler	dauerhaft an	aus	dauerhaft an
Isolationsfehler (Schwellwert unterschritten)	dauerhaft an	dauerhaft an	aus
Netzableitkapazität bei Start-up zu hoch	blinkt (schnell)	blinkt (schnell)	aus
Ungültiges Messergebnis	dauerhaft an	blinkt (langsam)	aus
Interner Systemfehler	aus	blinkt (schnell)	aus
Testfunktion	blinkt (schnell)	aus	aus
Kein Fehler nach Fehlerspeicherung ¹⁾	dauerhaft an	abhängig vom Fehler	blinkt (schnell)

¹⁾Gerät hat nach einem Isolationsfehler ausgelöst. Der Fehler ist gespeichert und der Isolationswiderstand ist wieder über den Schwellwert plus Hysterese zurückgekehrt.

12 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
DEV	Deutsche Energieversorgung GmbH
EPB	Emergency Power Box (Notstrombox)
GUI	Grafische Benutzeroberfläche
PSA	Persönliche Schutzausrüstung

Anhang

Anhang 1 Schaltplan Netz- und Netzersatzbetrieb

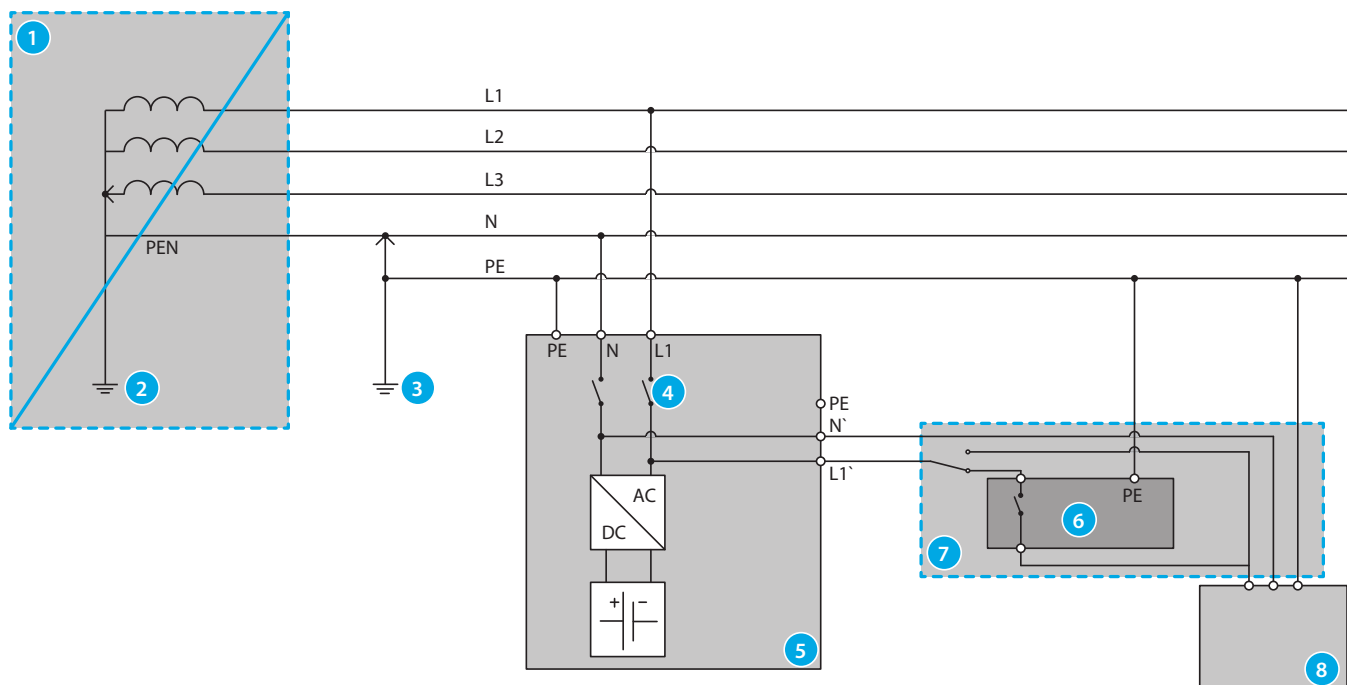


Abb. 12 Schaltplan TN-C-Netz im Netzbetrieb und IT-Netz im Netzersatzbetrieb

- | | |
|--|--|
| 1 Versorgungsnetz als TN-C-S-System ausgeführt | 5 SENEc-Speicher |
| 2 Betriebserder | 6 Isolationsüberwachung aktiv |
| 3 Anlagenerder | 7 SENEc Notstrombox |
| 4 Netz-Koppelrelais offen | 8 Verbraucher an Ausgang SENEc Notstrombox |

HINWEIS

Hinweis!

Im Netzersatzbetrieb wird ein IT-Netz gebildet.

Im Netzersatzbetrieb gibt es keinen Bezugspunkt für Phase und Neutralleiter. Daher wird bei Netzausfall das TN-C-Netz zu einem IT-Netz. Der Isolationswächter der Notstrombox überwacht im Netzersatzbetrieb das Netz am Ausgang der Notstrombox und schaltet es im Fehlerfall ab.

Anhang 2 Umschaltvorgänge

Die Diagramme zeigen die zeitlichen Umschaltvorgänge zwischen Netz- und Netzersatzbetrieb.

Diagramm	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Am Hausnetz liegt Spannung an. Bei Netzunterbrechung oder Netzausfall wechselt der Betriebsmodus in den Netzersatzbetrieb.
	<ul style="list-style-type: none"> Nach Einschalten des SENEK-Speichers fährt der Wechselrichter hoch und der Ausgang wird mit Spannung versorgt. Bei Netzunterbrechung oder Netzausfall schaltet der Wechselrichter um. Das führt zu einer kurzen Unterbrechung. Im Netzersatzbetrieb wird der Ausgang "Notstrom" des Wechselrichters wieder mit Spannung versorgt.
	<ul style="list-style-type: none"> Sobald der Ausgang Wechselrichter mit Spannung versorgt wird, liegt am Meldekontakt NA-Schutz eine Spannung an. Bei Netzunterbrechung oder Netzausfall wird der Meldekontakt NA-Schutz spannungslos und K10 fällt ab.
	<ul style="list-style-type: none"> Wenn nach dem Start des SENEK-Speichers am Ausgang "Notstrom" des Wechselrichters Spannung anliegt, schaltet der Isolationswächter für einen kurzen Moment zu. Der Isolationswächter bekommt vom Meldekontakt NA-Schutz die Information, dass Spannung anliegt und schaltet sich wieder ab. Sobald der Meldekontakt NA-Schutz Netzunterbrechung oder Netzausfall meldet, wird der Isolationswächter wieder mit Spannung versorgt und kann das Netz des Netzersatzbetriebs überwachen.
	<ul style="list-style-type: none"> Am Hausnetz liegt Spannung an. Der Ausgang Wechselrichter wird mit Spannung versorgt. Bei Netzunterbrechung oder Netzausfall schaltet der Wechselrichter in den Netzersatzbetrieb. Der Isolationswächter wird mit Spannung versorgt und schaltet nach kurzer Unterbrechung den Ausgang Notstrom frei.