Notstrom

in den Hauskraftwerken

ENERGY STORAGE
E3DC

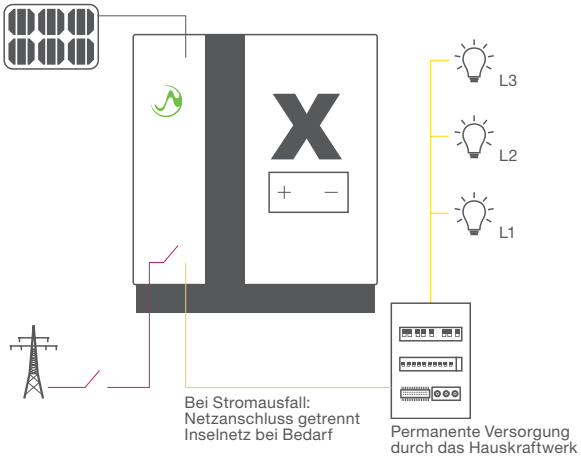
A member of Hager Group

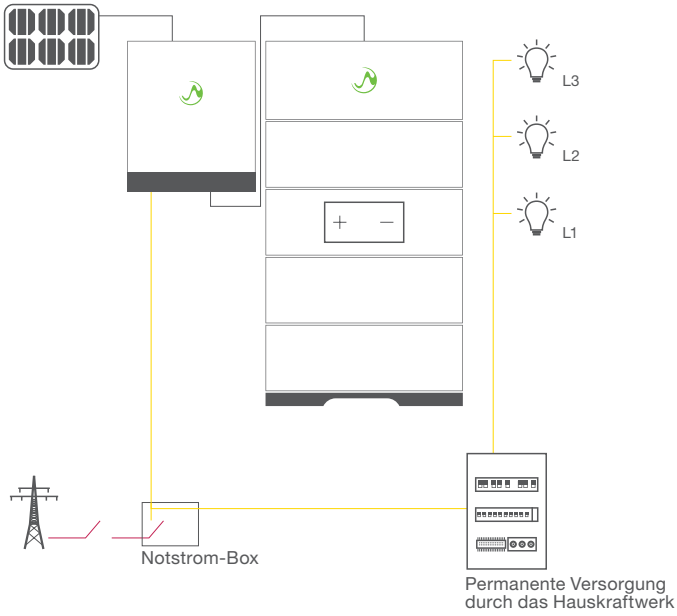
Notstrom in den Hauskraftwerken

Wichtige Informationen zum Ersatz- / Notstrombetrieb in den Hauskraftwerken

Solange im Stromnetz keine Störung vorliegt, befindet sich Ihr Hauskraftwerk im netzparallelen Normalbetrieb. Es ist mit dem örtlichen Verteilnetz sowie Ihrer PV-Anlage verbunden und speist überschüssigen Solarstrom ein. Das Energiemanagement regelt die optimierte Solarstromnutzung und minimiert den Netzbezug. Erzeugung, Verbräuche und Bezug können Sie im E3/DC-Portal überwachen. Neben vielen anderen Betriebsdaten zeigt Ihnen das E3/DC-Portal auch, wie hoch Ihr maximaler Strombedarf im Tagesverlauf ist. Ein Vergleich mit der Entladeleistung des Hauskraftwerks zeigt, ob Sie im Fall eines Stromausfalls – wenn Sie allein auf die Batterien und die PV-Anlage angewiesen sind – ihr gewohntes Lastprofil sicher bedienen können oder die Last reduzieren müssen.

Was passiert bei einem Stromausfall?
Wenn das Stromnetz ausfällt, schaltet Ihr Hauskraftwerk automatisch und innerhalb weniger Sekunden in den Notstrombetrieb um, und zwar so lange, bis das Netz wieder verfügbar ist. In der Zwischenzeit erfolgt die Stromversorgung des Hauses allein durch Ihre PV-Anlage (sofern Solarstrahlung vorhanden ist) und aus den Batterien Ihres Hauskraftwerks. Begrenzt wird der Notstrombetrieb durch die Entladeleistung des Hauskraftwerks und durch die Kapazität der Batterien.





Voraussetzungen des Notstrombetriebs / Verfügbarkeit
Im akuten Fall ist der Notstrombetrieb nur dann sicher und stabil möglich, wenn ausreichend Batteriekapazität zur Verfügung steht. Um unabhängig von den Entladezyklen des Normalbetriebs eine gesicherte Kapazität verfügbar zu halten, können Sie über das Bedienmenü Ihres Hauskraftwerks eine Notstromreserve definieren.

Sofern während des Netzausfalls PV-Leistung zur Verfügung steht, wird die Batterie auch im Notstrombetrieb nachgeladen, und es ist ein kontinuierlicher Betrieb über längere Zeit möglich. Sie müssen im Notstrombetrieb jedoch darauf achten, dass die Lastanforderungen der aktiven Verbraucher in der Summe nicht zu einer Überlast führen. Der entscheidende Wert ist die Batteriewandler-Dauerleistung Ihres Hauskraftwerks (siehe Tabelle). Sie kann bei Sonnenschein durch PV-Leistung zwar etwas erhöht werden, aber ein sicherer Betrieb ist dann gegeben, wenn die maximale Last die maximale Batterieleistung unterschreitet.

Überlast und Möglichkeiten der Lastreduzierung
Ein Stromausfall kommt in der Regel unvorbereitet. Haben Sie zufällig zu große Lasten eingeschaltet, ist das manuelle Abschalten verzichtbarer Lasten der einfachste Weg, um die notwendigen Anwendungen zu sichern. Ist es bereits zu einer Überlast gekommen, findet das Hauskraftwerk nach der Lastreduzierung selbst in den Notstrombetrieb zurück.

Mit ihrem Installateur können über die Hausverteilung bestimmte Verbraucher vorsorglich so angeschlossen werden, dass sie im Notstrombetrieb vom Hauskraftwerk getrennt sind. Beispielsweise könnten bei zu geringer Batterieleistung der leistungsintensive Stromkreis der Küche ausgeschlossen werden, um Beleuchtung, Kommunikation und weitere wichtige Anwendungen zu garantieren. Der Betrieb von Wärmepumpen ist im Notstrom nur möglich, wenn der Anlaufstrom und die gewünschte typische Leistung nicht zu einer Überlast führen.

Abschaltung und Schwarzstart
Bei einem länger andauernden Netzausfall und Dunkelheit kann die Batteriekapazität so weit sinken, dass Ihr Hauskraftwerk sich zur Sicherheit selbst abschaltet. Sobald die PV-Anlage wieder genügend Energie liefert, kann das Hauskraftwerk unabhängig vom Stromnetz wieder in den Notstrombetrieb starten, denn die Batterien werden wieder geladen. Dieser Vorgang läuft je nach Batteriesystem automatisch oder durch Betätigung des ausgelösten Batterietrennschalters.

Not- / Ersatzstrombetrieb in den Hauskraftwerken
Bei allen Hauskraftwerken mit Ausnahme des S10 SE verfügen Sie über einen „echten“ 3-phasigen Ersatzstrombetrieb. Die Hauskraftwerke trennen sich vom öffentlichen Stromnetz und bauen ein eigenes, hausinternes 3-phasiges Stromnetz auf. Dazu wird das Hauskraftwerk allpolig vom Stromnetz getrennt, also auf allen Phasen. Ihr Hauskraftwerk muss für die Ersatzstromfunktion mit einem optionalen Motorschalter ausgerüstet sein, der bereits ab Werk eingebaut oder nachgerüstet werden kann. Das Hauskraftwerk S10 SE verfügt über eine 3-phasige Notstromoption mit einer externen Notstrombox.

Einstellbare Batteriereserve für Notstrombetrieb
Über das Bedienmenü Ihres Hauskraftwerks kann eine Kapazität eingestellt werden, die somit im Normalbetrieb nicht genutzt wird. Allerdings erfordert die Batterie einen regelmäßigen Kalibrierungszyklus. Die Batterie wird i. d. R. alle 7 Tage vollständig entladen und in dieser Zeit steht die Batteriereserve nicht zur Verfügung. Nach vollständiger Entladung wird die Batterie wieder auf die eingestellte Reserve geladen, sofern erforderlich auch mit Netzstrom. Einzig Hauskraftwerke der S10 E PRO-Serie können ohne Unterbrechung eine Batteriereserve zur Verfügung stellen, da sie über zwei Batteriesätze verfügen, die es erlauben, beide Batteriesätze zu kalibrieren, ohne die Batterien gleichzeitig vollständig zu entladen. Beim S20 X PRO ist eine Konfiguration mit zwei Batteriesätzen ebenfalls möglich, um eine unterbrechungsfreie Notstromreserve zu garantieren.

	S10 SE	**S10 X / COMPACT-Variante**	**S10 E PRO / S10 E PRO COMPACT**	**S20 X PRO**
Solar nachladbar	Ja	Ja	Ja	Ja
Batteriewandler-Dauerleistung (kW)	3 – 4,5	4,5 – 11	7,5 – 9	23 – 30
		(Datenblatt beachten, je nach Speicherkonfiguration)		
Nutzbare Batteriekapazität (kWh)	5,25 – 11,2	8,25 – 20,6	17,5 – 29,2	20,6 – 123,6
Reserve einstellbar	Ja	Ja	Ja	Ja
Eignung	schwache 3ph Verbraucher	schwache 3ph Verbraucher	Universallösung 3ph Standard	Universallösung 3ph Standard

ENERGY STORAGE

E3DC

HagerEnergy GmbH
Ursula-Flick-Straße 8
D-49076 Osnabrück

T +49 541 760 268 0

e3dc.com

Ihr E3/DC-Partner

German Standards
BRAND OF THE CENTURY 2025

SOLAR PRO SUMER AWARD GERMANY
>22,000 RATINGS
STORAGE
PURCHASE RECOMMENDATION
EUPD Research
2023/24

+ Wallbox
+ Inverter
+ HEMS

German Standards
BEST OF GERMAN INDUSTRY 2024

CUSTOMER SATISFACTION
EUPD Research
VERY GOOD
ENERGY STORAGE
2024
GERMANY

Stand: 28. Mai 2024. Verbindlich ist immer das aktuelle PDF-Dokument auf e3dc.com/infocenter/#Downloads. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.