

S10. Das Hauskraftwerk.



Vollintegriertes Stromspeichersystem



Inhalt

- 3 Das S10-Hauskraftwerk
- 5 Unser Konzept
- 8 Hausautomation
- 10 Energie verschieben und lenken
- 12 Leistung und Speicher als Modul
- 14 Kompakter Aufbau und Installation
- 18 Niedrigste Energiekosten auf lange Zeit
- 20 Aus Liebe zur Elektronik
- 22 24h online. 365 Tage
- 24 Realer Tagesverlauf
- 26 E3/DC
- 27 E3/DC. Wir machen es einfach

Ihr S10-Hauskraftwerk - Werden Sie selbst zum Produzenten

Lassen Sie die Sonne Tag und Nacht Ihren Strom produzieren.

Das S10 Hauskraftwerk bietet Ihnen die Möglichkeit, den bereitgestellten Strom zu speichern und dadurch Ihre gesamten Energiekosten über Jahre zu senken. Die gesamten Energiekosten liegen niedriger als bei PV-Anlagen ohne Speicher und insbesondere niedriger als bei Stromkunden, da der größte Teil der selbst erzeugten Energie keiner Teuerung unterworfen ist und das S10 vollautomatisch den Direktverbrauch maximiert. Einspeisungen werden zusätzlich vergütet.

Tagsüber verbrauchen Sie den Strom direkt, und durch die überschüssige Energie wird die Batterie geladen. Diese gespeicherte Energie steht Ihnen abends und nachts zur Verfügung. Mit dem S10 liefern wir ein komplettes System, das eine weitgehende Versorgungsunabhängigkeit schafft. Den auf dem Dach hergestellten Solarstrom zu speichern, ist ein wichtiger und zukunftsorientierter Schritt.

Im Gegensatz zu den herkömmlichen Bleibatterien oder über das Stromnetz eingekoppelten Speichersystemen, besitzen Sie mit S10 ein innovativ einzigartiges DC-System mit maximaler Effizienz, Qualität und Lebensdauer. DC-Systeme können solare Energie speichern, ohne das Stromnetz dafür zu benutzen. Einsparung, Effizienz und tägliche Erneuerbarkeit erreichen Sie nur mit E3/DC.

Das Energiemanagement wird dauerhaft weiterentwickelt und auf Gesetzeslagen, Wetterlagen und Wünsche zukünftig angepasst. E3/DC stellt Ihnen Applikationen für Ihre mobilen Geräte zur Verfügung, so dass Sie Ihr neues Herz des Hauses einfach und bequem auch von unterwegs sehen können. E3/DC arbeitet zu jeder Tages- und Nachtzeit dreiphasig und vollautomatisch im Mischbetrieb. Somit stellen wir sicher, dass alle Energien bestmöglich und absolut „zeitgleich“ arbeiten und auf allen elektrischen Phasen den Netzbezug minimieren.

Viel Freude mit Ihrem S10 !



Design ist Lebensqualität und phänomenale Kausalität.

Das S10 ist ein Solarstrom-Speichersystem mit integriertem Solarwechselrichter und dem leistungsfähigsten Energiemanagement mit Fernwartung.

Nach der Installation des Systems und den wenigen, erforderlichen Einstellungen arbeitet das S10 ohne weitere Einstellungen selbstständig.

Das S10 kann auch ohne Solarstrom über das Netz laden und speichern („Retrofit“). In diesem Fall werden die DC-Strings für die Solarmodule nicht benutzt. Diese Option ist per Software am Gerät einstellbar.

Das S10 kann mit allen Erzeugungseinheiten (Kraft-Wärme, Wind, Solar oder Netz) arbeiten, da das S10 diese Erzeugungsleistung über die integrierte Leistungsmessung kennt. So optimiert das Hauskraftwerk die Stromversorgung Ihres Hauses vollautomatisch.

Der selbst erzeugte Strom wird im Haus selbst verbraucht und somit wird der Netzstrombezug bestmöglich und vollautomatisch verringert. Dazu wird Strom gespeichert und im Haus zeitlich versetzt wieder abgegeben.

Sowohl auf dem integrierten Touchscreen als auch auf einer PC-Benutzeroberfläche stehen umfangreiche Funktionen zur Überwachung des Hauskraftwerkes und zur Ermittlung der Hausverbrauchs- und Ertragsdaten zur Verfügung.

Unser Konzept – einfach und elektrisierend.



Der große Vorteil von Strom aus Sonnenlicht: Er kostet Sie nach der Anschaffung nichts.
Jetzt können Sie diesen Strom sogar speichern für den späteren Bedarf.

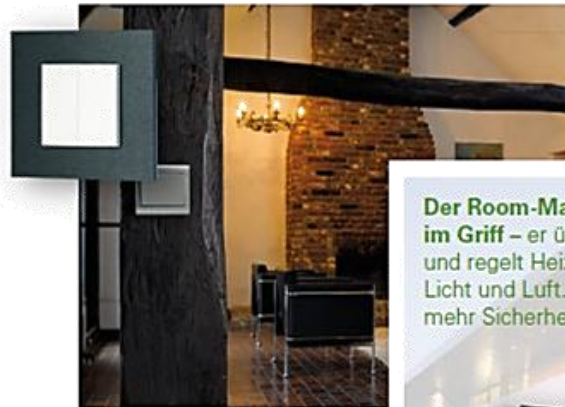
Einfach unabhängig.



Dem S10 genügt ein kleiner Platz in Ihrem Keller oder Abstellraum. Also bleibt in Ihrem Haus alles beim Gewohnten. Das S10 wird einfach zu einem Teil Ihres Zuhauses.

Klein, dezent und leise.

Individuelle Lichtszenen für das persönliche Wohlfühlambiente – automatisch oder per Funk

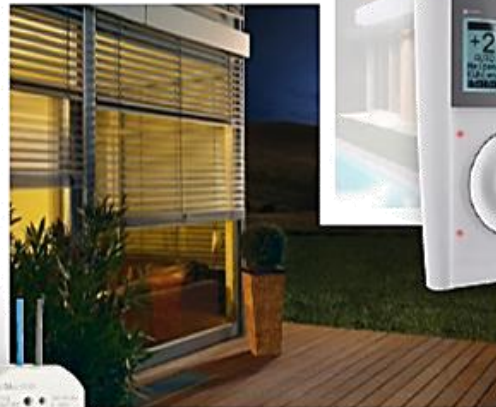


Der Room-Manager hat alles im Griff – er überwacht, steuert und regelt Heizung und Klima, Licht und Luft. Und er bringt mehr Sicherheit in Ihren Alltag.



Stand-by-Verbraucher einfach abschalten
spart bis zu 150,- EUR Stromkosten pro Jahr

Fensterkontakte senken die Heizung bei offenen Fenstern ab – und überwachen diese bei Abwesenheit



Das automatische Schließen der Rollläden reduziert Wärmeverluste um bis zu 27% und schützt bei Abwesenheit vor Einbruch



Temperaturanpassung für jeden Raum
spart je Grad Celsius bis zu 6% Heizkosten pro Jahr – ohne Komforteinbuße

Warmwasser im Heizkreislauf zirkuliert nur bei Bedarf – dies spart bis zu 130,- EUR Stromkosten und Primärenergie

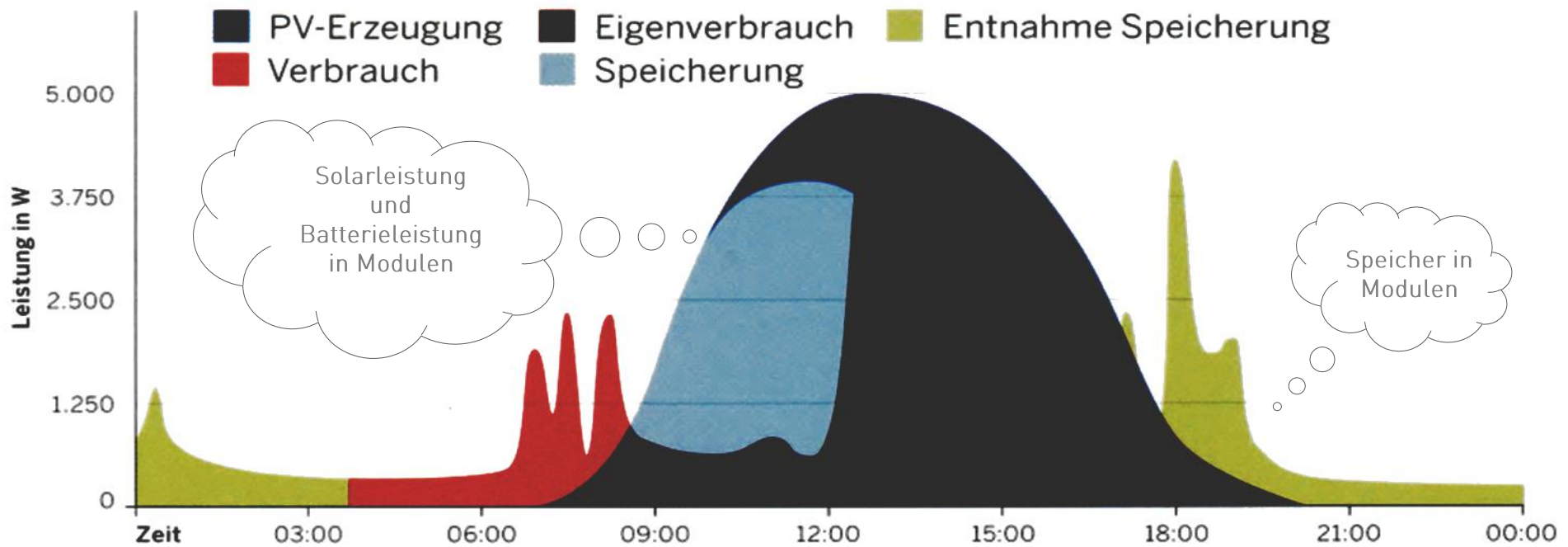
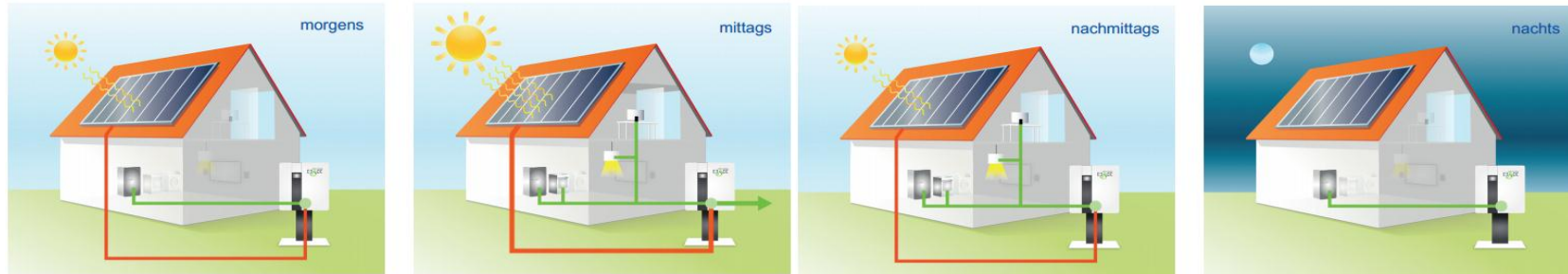


S10 mit einsteckbarer Hausautomation. Überall drahtlos.



Ihr Installateur kann Ihnen sofort eine über S10 gesteuerte Steckdose setzen, so dass Sie keine Ladesäule benötigen. Auch Elektroheizungen können gesteuert geladen werden.

Elektrofahrzeug. S10 kann es gesteuert laden.



Ihr Tagesverlauf. Energie verschieben und lenken.

- Elektrische Energiespeicher sind „rentabel“, falls die Energiekosten aus dem Netz (Stromerzeugung plus Energiesteuer) höher sind, als die Kosten des Speichers pro kWh auf die Lebensdauer. Im S10 Konzept ist die Solarleistung hybrid integriert. Die Kosten pro kWh, die das S10 erzeugt, sinken je nach Installation und Anlage unter 30 Cent / kWh. Die Stromkosten erreichen diese Werte sehr bald.
- Die Lebensdauer des Speichers kennt niemand. E3/DC setzt das „Beste“ ein. Sanyo® hat als Hersteller 25 Jahre Erfahrung. Erfahrung ist eine notwendige Bedingung für Stromspeicher.
- Das Lastprofil des Kunden bestimmt den Stromverlauf (Direktverbrauch ohne Speicher). Dieser Anteil ist grundsätzlich der wirtschaftlichste Anteil, da Solarstrom sehr günstig produziert werden kann. Solarstrom allein löst aber keine Energieverteilung im Haus.
- Der Speicher sorgt dafür, dass Solarstrom in die Nacht und in den Abend transportiert werden kann. Der Speicher ist die Perfektion der Eigenerzeugung, aber auch die schönste, innovativste und die einzige Form, die deutlich bilanziell unabhängig macht.
- Das S10 System sorgt im Bereich bis 4000kWh Jahresstromverbrauch für maximal bilanzielle Autarkie. Höhere Stromverbräuche können einfach und günstig mit weiterer Solarleistung abgedeckt werden.
- Das S10 System ist eine Wertanlage. Der damit verbundene Inflationsschutz kann frühestmöglich genutzt werden.



- 1 Klapptür / interner Schaltkasten
- 2 Feste Mitteltür / Display - Leistungselektronik
- 3 Einhängetür / Batteriefach - Batterie

Das S10 Konzept. Leistung und Speicher als Modul.

Bleispeicher

Bis 20-30% Verlust beim Ein- und Ausspeichern
 Entladung 0,5% pro Tag
 Maximale Entladetiefe 50%
 Maximale Vollzyklen (Basis 100%) 1250
 Gewicht 400-800 kg und hoher Aufwand
 Anmeldung Batterieraum VDE510, Bodenarbeiten / Haus
 Ausbau, Entsorgung nach 10 Jahren notwendig
 Freisetzung toxischer Entgasungen
 Hohe Kosten pro kWh (ca. 500€/kWh/1250 = 40cent/kWh*)
 Reparatur nur vor Ort möglich
 Aufladung mit Netzstrom im Winter notwendig
 Gesetzliche Gewährleistung
 Einsatzgebiet: Notstrom (netzfern), wenig Entladungen

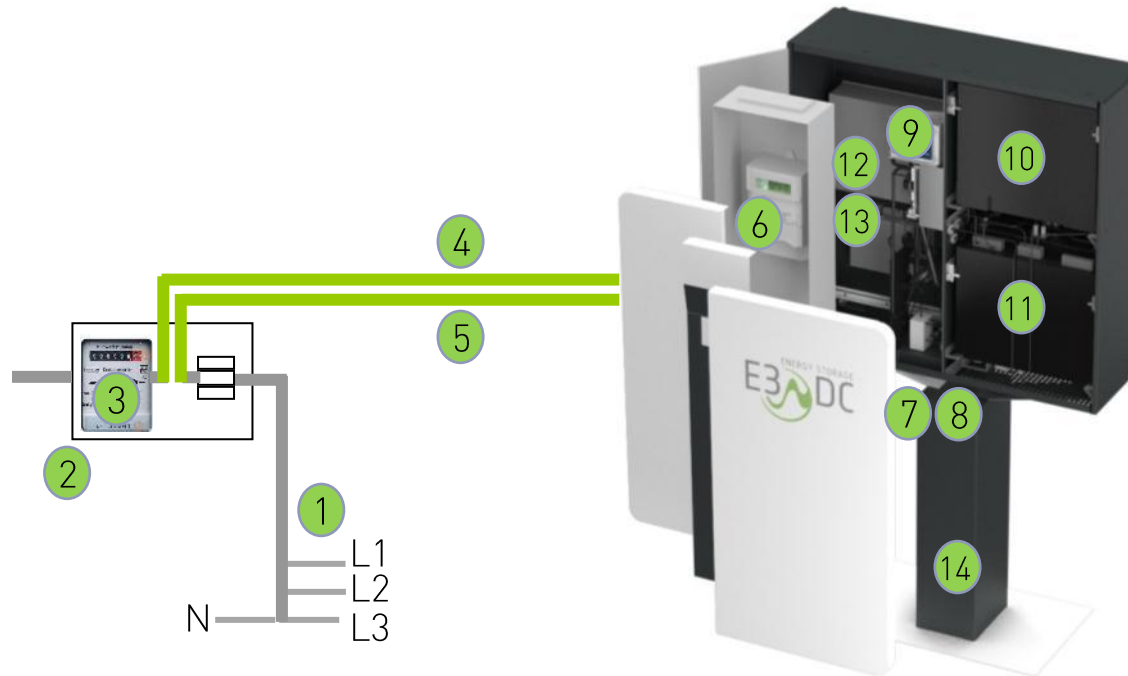
S10 Lithium-Ionen Speicher

Bis 10% Verlust beim Ein- und Ausspeichern
 Entladung 0,5% pro Woche
 Maximale Entladetiefe 84 - 100%
 Maximale Vollzyklen (Basis 100%) ~4000
 Gewicht 140 kg und kaum Aufwand
 Bequeme Installation durch Aufstellen
 Entnahme nach 20 Jahren, Batterie wird kostenlos recycelt
 Magnetische Isolation, berührungs- und kindersicher
 Kosten pro kWh (ca. 1400€/kWh/4000 = 35cent/kWh**)
 Fernwartung/-reparatur möglich
 Keine Aufladung notwendig
 6 Jahre Garantie auf die Batterie
 Hochleistungsanwendungen, Fahrzeuge, Mobile Anwendungen

* Reale Systempreise - Hochvolttechnik ist noch aufwändiger (Kosten, Schutz, Gewicht)

** Preise sind abhängig vom Gesamtsystem

Lithium-Ionen für netzgebundene Effektivität.



- | | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1 Hausnetz 3-phasig | 6 PV-Erzeugungszähler | 11 Batteriemanagement |
| 2 Hausanschlusskasten | 7 PV-Anschluss | 12 Batterieelektronik |
| 3 Stromzähler | 8 Internetanschluss | 13 Solarelektronik |
| 4 Leitung zum Netz | 9 5.7" Touchpanel | 14 Standfuß |
| 5 Leitung zum Haus | 10 Lithium-Ionen-Modul | |

Kompakter Aufbau. Einfache Installation.



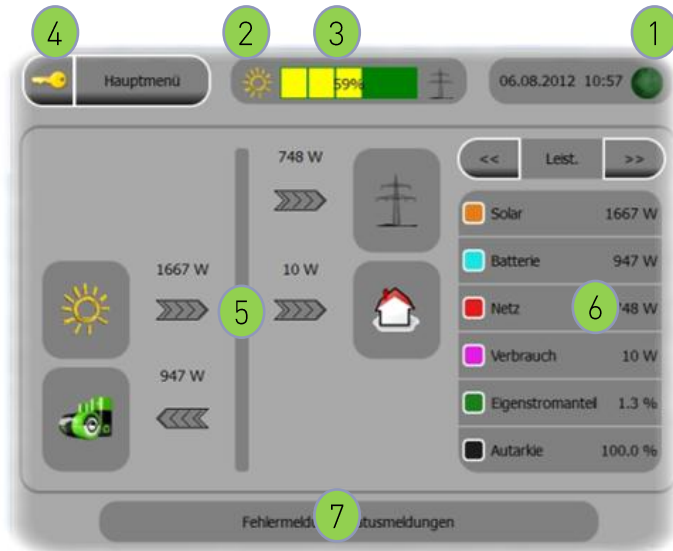
Nicht öffnen
(Hochspannung)

- 1 4 Sicherungen v.l.n.r. (Display, S10 Wechselrichter, 2ter und 3ter ext. Wechselrichter)
- 2 48V Netzteil (Tiefentladungsschutz, grüne Kontrollleuchte)
- 3 Produktionszählerplatz
- 4 Zählerfreischaltung
- 5 Netzanschluss (dreiphasig)
- 6 Hausanschluss (dreiphasig)
- 7 Leistungsmesser (dreiphasig)

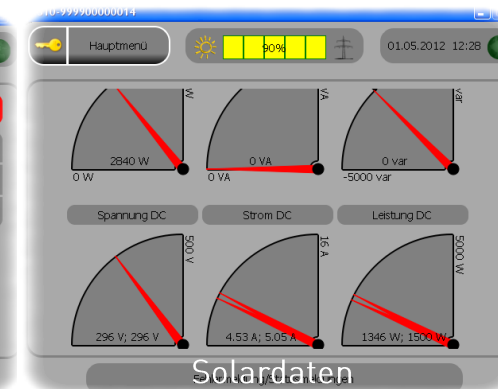
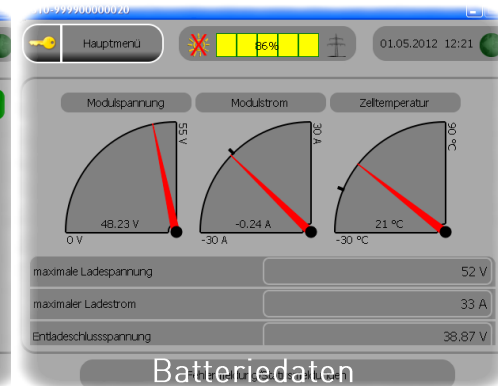
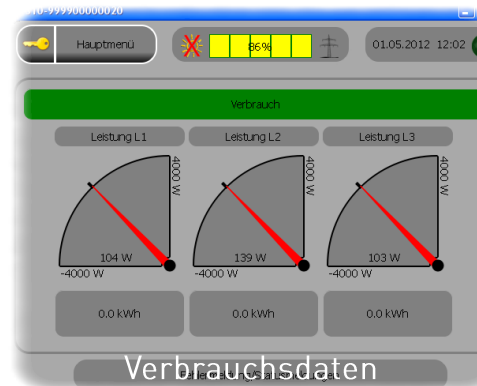


- 8 DC Freischalter (Solar)
- 9 Internet (DSL)
- 10 USB (Hausautomation)
- 11 Solarstring 1 (2 x + / 2 x -)
- 12 Solarstring 2 (2 x + / 2 x -)
- 13 Batterietrennschalter

Elektrische Anschlüsse und Schalter.



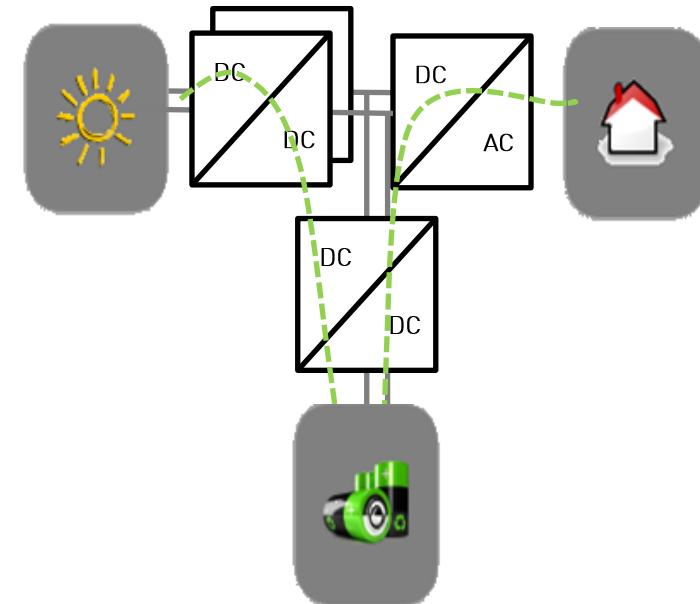
- 1 Kontrollanzeige Internet
- 2 Kontrollanzeige Solar
- 3 Kontrollanzeige Batterie
- 4 Anmeldung (Benutzer / Passwort)
- 5 Energieflüsse
- 6 Leistungen und Erträge
- 7 Fehlermeldungen



Touchdisplay. Informativ und bedienungsfreundlich.



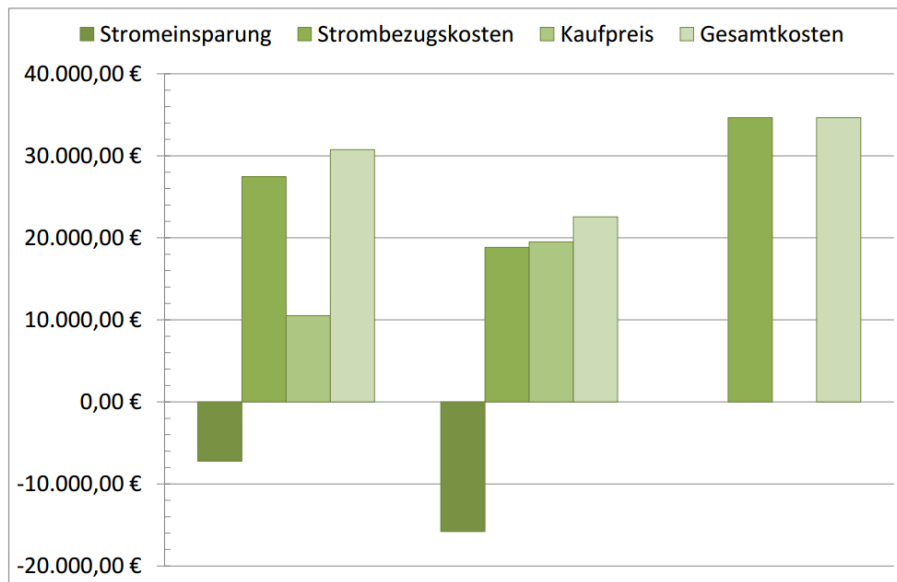
- 1 Batteriebus (RS 485)
- 2 Batterie Minus
- 3 Batterie (48V) Plus



Das Li-Ionen Batteriesystem im S10. Der Austausch von Energie erfolgt ohne das Stromnetz.
Das Gerät gilt mit Speicher als Wechselrichter.

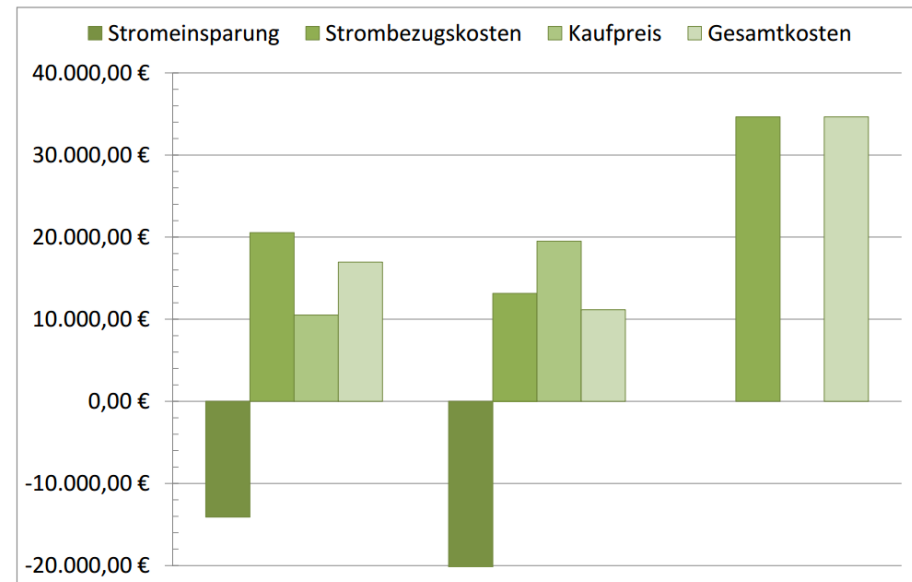
Modulares Batteriesystem.

Energiekostenrechnung auf 20 Jahre Laufzeit
Beispiel: 6% Stromkostensteigerung; 4200kWh Verbrauch = Solarproduktion



PV ohne Speicher S10 Hauskraftwerk Stromkunde

Lastprofil:
voll berufstätig

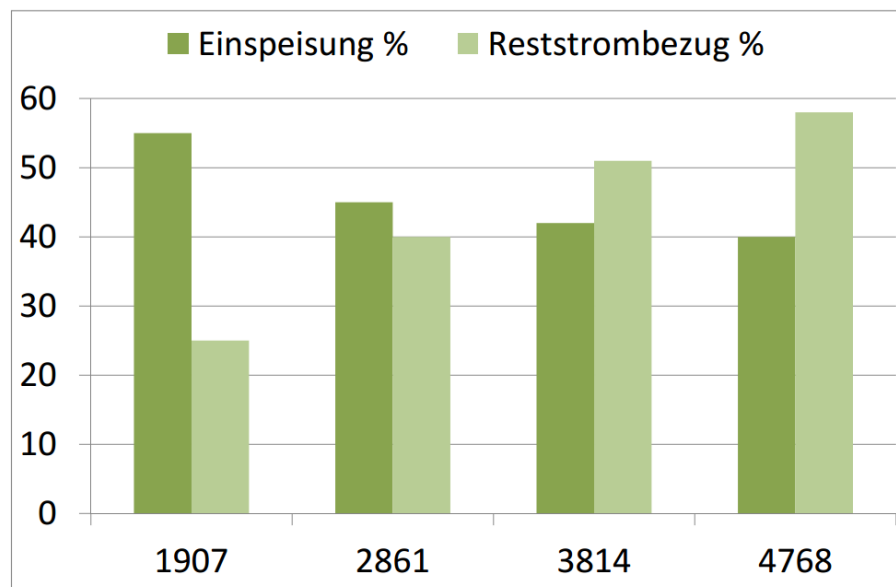


PV ohne Speicher S10 Hauskraftwerk Stromkunde

Lastprofil:
Familie zuhause

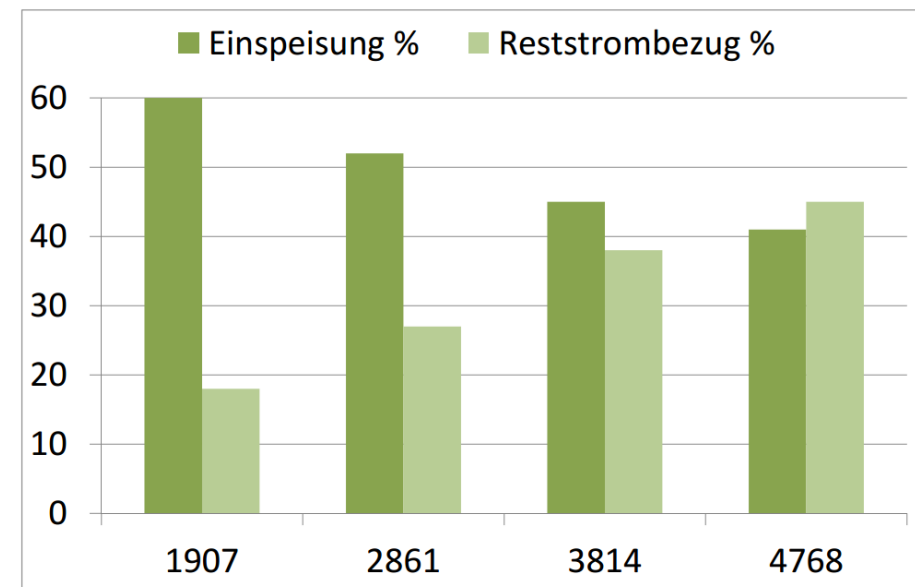
Niedrigste Energiekosten auf lange Zeit. Das Ziel.

Beispiel: 3,4kWp Solar; 4,05kWh Speicher



Hausverbrauch in kWh pro Jahr

Beispiel: 4,7kWp Solar; 4,05kWh Speicher



Hausverbrauch in kWh pro Jahr

* Lastprofil und Wetter verändern das Verhalten des S10!

Reststrombezug und Einspeisung (mit Standardlastprofil).

Vollautomatischer
24 Stunden x 365 Tage
Mischbetrieb (dreiphasig)

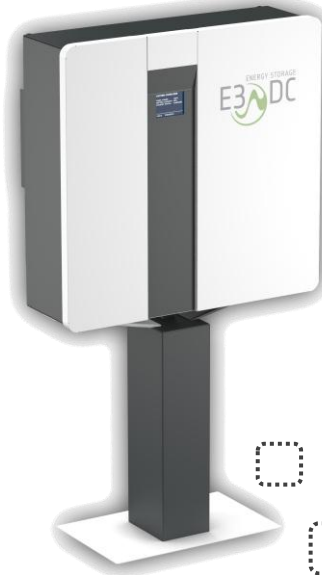
(keine Tag /
Nachtschaltung,
keine Inselnetze,
keine Winterabschaltung)

Kraftwerksanschluss.

(kein
Wechselrichteranschluss,
sondern das Haus läuft
komplett
durch das S10)

Weitere Wechselrichter
messbar und integrierbar.

(keine Grenzen, keine
Einstellungen notwendig)



Immer neueste Software
und mobile Applikationen

(Portal kostenlos)

100% Internetanbindung
mit kompletter
Fernwartung (besten
Support). 100% Prozent
auf alle Komponenten.

(kein „Webkasten“)

Industrielle
Serienfertigung aus
Deutschland.

Perfektion im Detail. Aus Liebe zur Elektronik.

Einfachster Transport,
einfachste Integration
in das Hausnetz,
ohne Veränderungen
an den Verbrauchern
vornehmen zu müssen.

Auf kleinstem Raum
alle Komponenten
sicher untergebracht –
keine weiteren Kästen.

DC-Technologie kann
Strom speichern ohne
Netz. Nichts geht beim
Speichern durch das Netz
verloren. Dies macht bis
zu 10% aus.

Auch bei Nacht
können kleinste Ströme
mit besten Wirkungsgraden
erzeugt werden. S10 hat
die besten DC/DC-Wandler.
Dies macht bis zu 50% aus.

S10 gilt als
Wechselrichter.
Wechselrichter sind
ein Bestandteil der
PV-Anlage.

Höchste Entladetiefe
mit Lithium-Ionen
Batterie. (Ausnutzung der
Batterie) mit 84%..100%.
Maximale Lebensdauer
mit 6 Jahren Garantie.

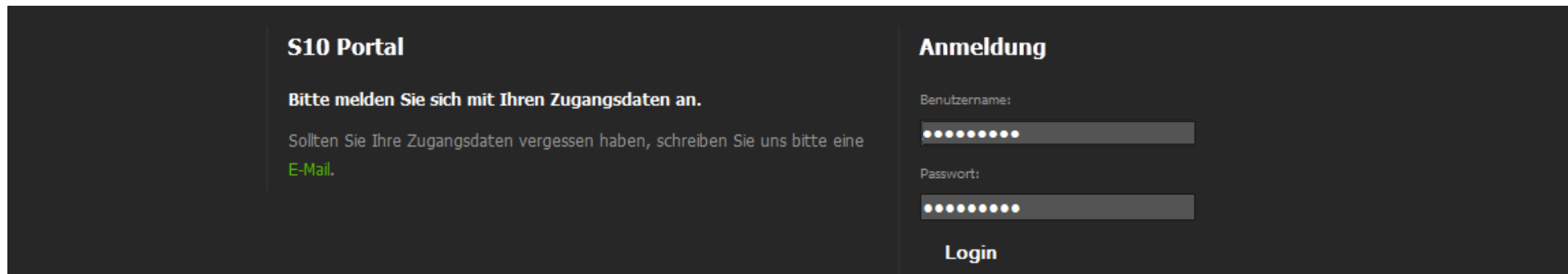
Systemarchitektur. Unsere Einzigartigkeit.

Nachdem Ihr Hauskraftwerk erfolgreich in Betrieb genommen wurde, haben Sie nun die Möglichkeit Ihren Wert rund um die Uhr zu beobachten.

Die Inbetriebnahme Erklärung wird von www.e3dc.com heruntergeladen und ausgefüllt an E3/DC geschickt. Durch diese Erklärung kann ein Zugang für das Portal für Sie eingerichtet (s10.e3dc.com/s10) werden.

Das Passwort bekommen Sie per E-Mail zugestellt. Der zugehörige Benutzername lautet:

Vorname.Nachname



S10 Portal

Bitte melden Sie sich mit Ihren Zugangsdaten an.

Sollten Sie Ihre Zugangsdaten vergessen haben, schreiben Sie uns bitte eine E-Mail.

Anmeldung

Benutzername:
.....

Passwort:
.....

Login

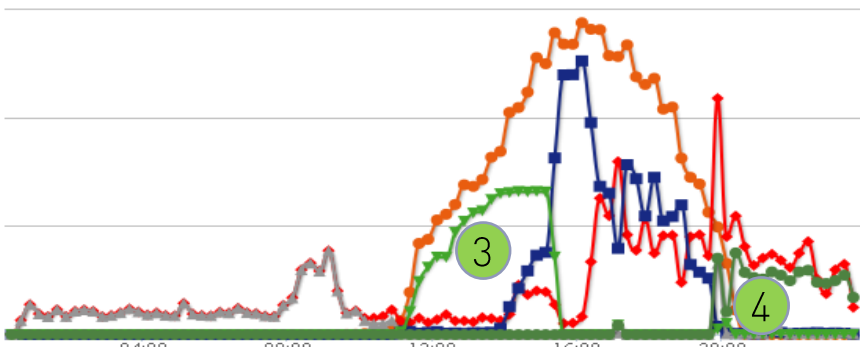
WILLKOMMEN AUF DEM S10 PORTAL

Um die Funktion nutzen zu können, benötigen Sie einen Zugang.

Durch die Vergabe des Passwortes wurde Ihnen Ihr System zugewiesen, so dass Sie den Tagesverlauf jeder Zeit aufrufen können. Des Weiteren lassen sich im Portal auch die letzten Tage, Wochen und Monate ablesen.

Unser Web Portal. 24h online. 365 Tage.

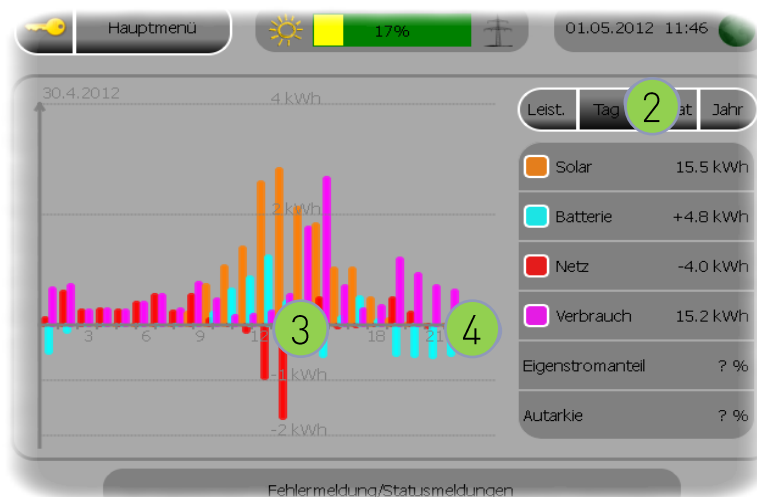
1 2 Jahr Monat Tag zurück vor



Internetportal

- 1 s10.e3dc.com/s10
- 2 Zeitraum wählen
- 3 Laden Batterie
- 4 Entladen Batterie

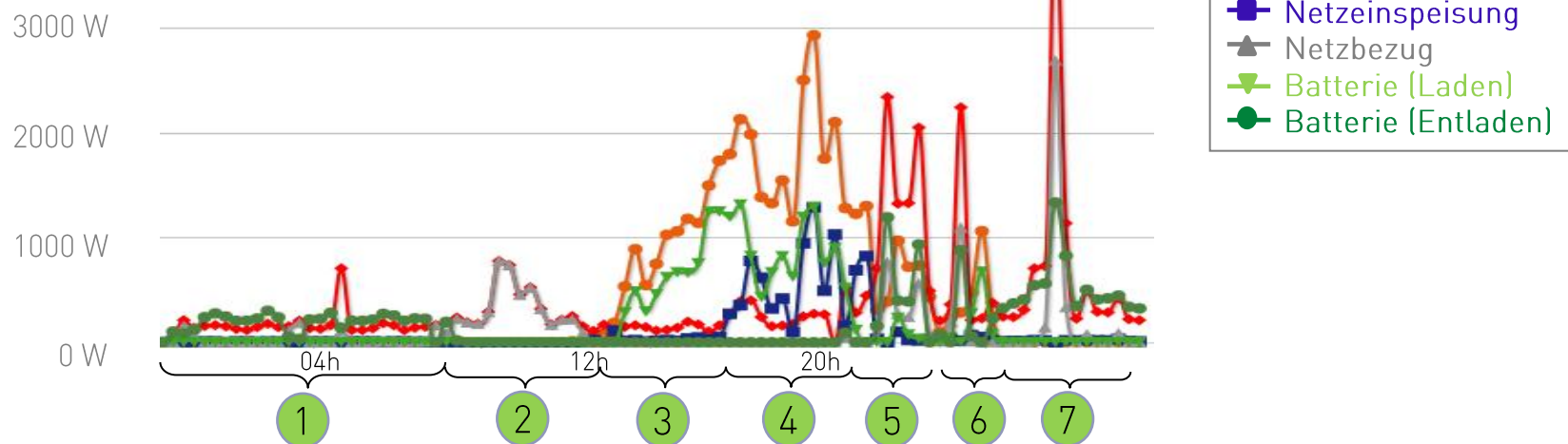
1



S10 Touchpanel

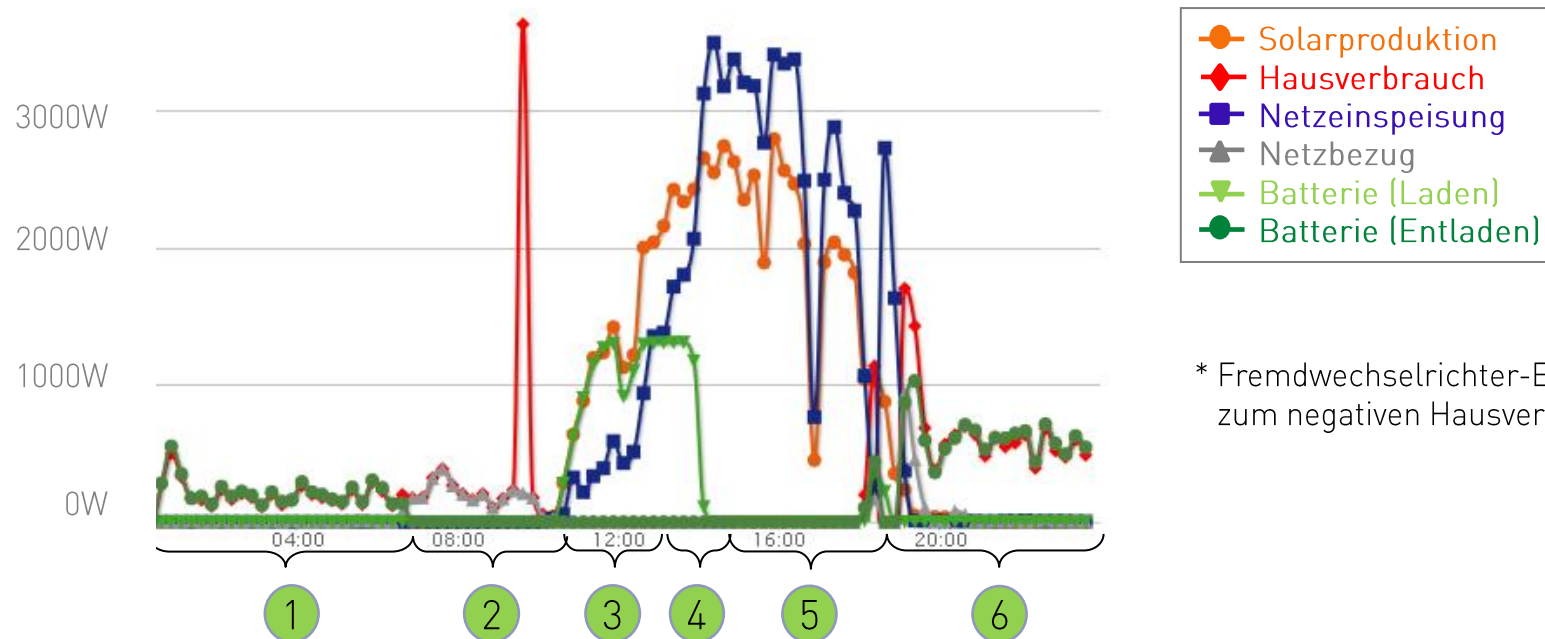
- 1 Homescreen
- 2 Zeitraum wählen
- 3 Laden Batterie
- 4 Entladen Batterie

Energieflüsse / Ertragskontrolle.



- 1 Die Batterie kann den Hausverbrauch bis 7:45 Uhr morgens ohne Netzbezug decken.
- 2 Von 7:45 – 12:00 Uhr wird die Energie aus dem Netz bezogen.
- 3 Ab 12:00 Uhr ist die Solarproduktion so hoch, dass der Hausverbrauch gedeckt wird und die Batterie gleichzeitig geladen werden kann.
- 4 Ab ca. 14:00 Uhr wird zusätzlich zur Deckung des Hausverbrauchs und zur Ladung der Batterie gleichzeitig auch ins Netz eingespeist. Die Batterie ist um 17:00 Uhr voll.
- 5 Die Solarproduktion sinkt, der Verbrauch steigt rasant. Da die Solarproduktion den Verbrauch nicht mehr alleine decken kann, entlädt die Batterie gleichzeitig. Dadurch muss nur eine minimale Menge aus dem Netz bezogen werden.
- 6 Der Verbrauch sinkt, die Solarproduktion steigt wieder. Die Batterie lädt erneut.
- 7 Keine Solarproduktion mehr vorhanden, also deckt die Batterie den Hausverbrauch.

Realer Tagesverlauf. Das S10 mischt stufenlos.



* Fremdwechselrichter-Einspeisung kann zum negativen Hausverbrauch führen.

- 1 Die Batterie kann den Hausverbrauch bis 7 Uhr ohne Netzbezug decken.
- 2 Von 7-11 Uhr wird die Energie aus dem Netz bezogen.
- 3 Ab 11 Uhr decken die Fremdwechselrichter den Verbrauch ab (bis 18 Uhr). Die Batterie wird nur durch S10 geladen und es wird überschüssige Solarenergie (hier: nur Fremdwechselrichter) ins Netz eingespeist.
- 4 Die Batterie wird weitergeladen und auch S10 speist zusätzlich ins Netz ein. Die Batterie wird voll.
- 5 Die Netzeinspeisung ist größer als die Solarproduktion (Fremdwechselrichter vorhanden sind).
- 6 Um 19:30 Uhr ist die Sonne untergegangen, so dass nun die Batterie den Verbrauch abdeckt.

Ein Tagesverlauf mit Zusatzwechselrichter.

- E3/DC bedeutet 3 x E (effektiv, einsparend, erneuerbar) und DC-Technik (Energien werden im Gerät getauscht, nicht im Stromnetz). E3/DC bedeutet auch funktionales Automobildesign von Karmann®, deutsche Industrietechnik und absolute Sicherheit.
- Das Hauskraftwerk ist ein echtes Stück Zukunft. Das S10 ist ein Li-Ionen basiertes Stromspeichersystem, welches als Kraftwerk vollautomatisch Ihre Energie verwaltet und sich Ihren Bedürfnissen anpasst.
- Das System zeigt Ihnen die Energieflüsse an. Sie sehen, wie Strom ins S10 fließt und aufgrund Ihres Verhaltens gespeichert, eigenverbraucht, bezogen oder eingespeist wird.
- Senken Sie Ihren Stromverbrauch, indem Sie Ihren Direktverbrauch tagsüber erhöhen. Das S10 hilft Ihnen dabei, indem das System Ihren Stromverbrauch perfekt und jederzeit auf allen Phasen messen und einsehen können.
- Eigenstrom ist wichtig, Autarkie ganz besonders. Der auf die PV-Produktion bezogene, selbst verbrauchte Strom ist der Eigenstrom. Autarkie ist Unabhängigkeit, d.h. das Verhältnis von selbst erzeugtem und bezogenem Strom. Das Zusammenspiel dieser zwei Größen lässt Ihre Stromrechnung sinken. Zusätzlich zur Einspeisung produzieren Sie zwischen 40-75% Eigenstrom im Jahr, je nach PV Anlage und Stromverbrauch.
- In jedem Fall profitieren Sie mit dem S10. Wenn Sie nicht zu Hause sind, speist das S10 ein. Wenn Sie zu Hause sind, verbrauchen Sie den direkten oder gespeicherten Strom.
- Nutzen Sie die Kontrolle über Ihr Smartphone oder den PC von überall. Und nutzen Sie Erweiterungen, die auch zukünftig alle Anforderungen erfüllen können, weil S10 von uns für Sie dauerhaft ferngewartet wird.

E3/DC.

Menschen brauchen Energie zum Leben.
Menschen könnten Ihre Energie selbst produzieren.
Menschen möchten unabhängig und selbstbestimmt sein.
Menschen wollen Energie auch als Eigentum.

Das S10 ist ein Produkt, um diesen Wunsch nach eigener Energie zu erfüllen:
Werden Sie unabhängig und vertrauen Sie auf Ihre eigene Energie. Überzeugen Sie sich davon, dass das S10 den Umgang mit Energie verändert. Die Sonne ist eine unerschöpfliche Energiequelle.

E3/DC zeigt Ihnen, wie Sie diese regenerative Energie für sich nutzen und speichern können:

- Vollautomatischer Betrieb (kontinuierliche Mischung sämtlicher Energien zu jeder Tages- und Nachtzeit ohne Pause, 3-phasige Energiesteuerung)
- Kraftwerktechnik S10 mit Hausautomation-Option (das neue dezentrale Herz Ihres Hauses – Hausnetz läuft dreiphasig durch das System)
- Installation durch einen E3/DC geschulten Installateur mit 6 Jahren Garantie vom Batteriehersteller und von E3/DC
- Kontinuierliche Software-Updates (Ihr System bleibt über Jahre technisch auf dem neusten Stand)
- Fernwartung und Aftersales-Service (Neue Funktionen, Lösungen und Applikationen erhalten Sie automatisch, der Installateur kann die Hotline und damit die E3/DC selbst kontaktieren)

E3/DC. Wir machen es einfach.



Stand: