



BPT-S 5 Hybrid

Die intelligente Speicherlösung



BOSCH
Technik fürs Leben

Der Tag geht, die Sonne bleibt

Steigende Strompreise verstärken bei immer mehr Menschen den Wunsch, sich so weit wie möglich autark mit Strom zu versorgen. Das gilt sowohl für Kunden, die bereits eine Photovoltaikanlage betreiben, als auch für Menschen, die sich jetzt erst mit dem Thema der Stromerzeugung auf dem eigenen Dach beschäftigen. Dem Eigenverbrauch von Solarstrom sind ohne Speichersysteme enge Grenzen gesetzt. Durch den Einsatz des BPT-S 5 Hybrid kann es ein 4-Personen-Haushalt jedoch schaffen, bis zu 75 % und mehr des gesamten Stromverbrauchs im Haus durch umweltfreundlichen, selbst erzeugten Strom abzudecken.

Der BPT-S 5 Hybrid – Intelligentes Energiemanagement und Speicherlösung in einem

Mit dem BPT-S 5 Hybrid bietet Bosch eine intelligente und zukunftsweisende Lösung. Das vollintegrierte System lässt sich ohne Baumaßnahmen in das Hausnetz einbinden. Auch bereits bestehende PV-Anlagen können problemlos mit dem Speicher ergänzt werden. Den BPT-S 5 Hybrid gibt es in 5 Speichergrößen – für jeden Strom-

bedarf die perfekte Lösung und jederzeit modular erweiterbar. Der BPT-S 5 Hybrid ist bauartgeprüft und verfügt darüber hinaus über alle relevanten Sicherheitszertifikate. Zusätzlich bietet Bosch Power Tec umfangreiche Garantie- und Serviceleistungen an und ist mit seinem Serviceteam immer ein kompetenter und direkter Ansprechpartner für Sie und Ihre Kunden.

Weitere Informationen finden Sie auch unter www.solarstrom-tag-und-nacht.de





Solarstrom speichern auf 60 x 70 cm.

Alexander Grone, Produktmanager

Speicher und Wechselrichter in einem

- ▶ Integrierter Wechselrichter.
- ▶ Intelligentes Energiemanagement-System.
- ▶ Leistungsstarke Lithium-Ionen-Batterien.

Die Planung einer PV-Anlage mit einem BPT-S 5 Hybrid unterscheidet sich nicht von der Planung und Montage einer Anlage ohne Speichersystem. Bestehende Anlagen können einfach um einen BPT-S 5 Hybrid ergänzt werden oder der bis dahin verwendete Wechselrichter gegen das vollintegrierte System ausgetauscht werden.

Intelligentes Energiemanagement

Das intelligente Energiemanagement-System des BPT-S 5 Hybrid übernimmt die Steuerung aller Energieflüsse völlig selbstständig. Scheint die Sonne, wird also Solarstrom erzeugt, verteilt der BPT-S 5 Hybrid den Strom an die Verbraucher im Haushalt, die gerade Strom benötigen. Der nicht sofort verbrauchte Strom wird

genutzt, um die leistungsstarken Lithium-Ionen-Batterien zu laden. Sind diese voll aufgeladen und wird immer noch mehr Strom erzeugt als verbraucht wird, wird dieser überschüssige Strom in das öffentliche Netz eingespeist und entsprechend dem gültigen Tarif vergütet.

Wird es nun Abend und die PV-Anlage erzeugt keinen Strom mehr, wird Strom aus dem Speicher in das hauseigene Netz eingespeist.

Erst wenn der Strom aus den Batterien aufgebraucht ist, wird Strom aus dem öffentlichen Netz bezogen. Diese Vorgänge regelt das Energiemanagement-System des BPT-S 5 Hybrid völlig selbstständig. So wird gewährleistet, dass der selbst erzeugte Solarstrom optimal genutzt wird.



Vollintegriertes System

Beim BPT-S 5 Hybrid handelt es sich um ein vollintegriertes System. Alle Komponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt, da der BPT-S 5 Hybrid von Anfang an als ein vollintegriertes System entwickelt wurde. Die Komponenten sind darüber hinaus bereits seit Jahren erfolgreich in weiteren Anwendungen im Einsatz.

Kaum Wandlungsverluste

Der BPT-S 5 Hybrid ist ein DC-System. Das bedeutet, dass der DC-Solarstrom direkt vom Modul über den Zwischenkreis des Wechselrichters in die Batterie eingespeist wird. So finden keine unnötigen und mit Energieverlusten behafteten AC/DC- und DC/AC-Wandlungen statt. Da das System vom Netzbetreiber wie ein normaler Wechselrichter bewertet wird, muss kein zusätzlicher Zähler angeschlossen werden.

Einfacher Anschluss

Das System kann ohne Umverteilung der Verbraucher im Hausnetz angeschlossen werden. Als einziges System weltweit ist der BPT-S 5 Hybrid in der Lage, sowohl ein- als auch dreiphasige Haushalte zu jeder Tages- oder Nachtzeit mit solarer Energie zu versorgen. Grundlage dafür ist das saldierende Zählerprinzip. Ein weiterer Vorteil für Ihren Kunden: Das Energiemanagement-System überwacht und steuert die Energieflüsse des gesamten Haushalts und steuert automatisch den optimalen Einsatz der erzeugten Energie. Es muss keine Veränderung im Verbraucherverhalten stattfinden, um eine Versorgung mit eigenem Solarstrom von bis zu 75% und mehr zu erreichen.

- ▶ Vollintegriertes System, dadurch geringer Installationsaufwand.
- ▶ DC-System.
- ▶ Keine unnötigen Wandlungsverluste.
- ▶ Anschluss ohne Umverteilung der Verbraucher im Hausnetz.
- ▶ Einfache Verschaltung durch Klickverfahren.

Übrigens

Da es sich beim BPT-S 5 Hybrid um ein DC-System handelt, welches zur Solaranlage zählt, ist es bei gewerblicher Anmeldung vorsteuerabzugsfähig. Die 19% Umsatzsteuer auf den Kaufpreis werden vom Finanzamt zurückerstattet.*

* Bitte lassen Sie die Erfüllung der steuerlichen Anforderungen durch Ihren Steuerberater prüfen.

Ich bin unabhängig.

Julia F., Unternehmerin



Unabhängig vom Tageslicht, unabhängig vom Stromnetz

- ▶ Solarstrom tagsüber speichern, rund um die Uhr nutzen.
- ▶ Autarkiegrad von 75% und mehr.
- ▶ Optimale Nutzung des selbst erzeugten Solarstroms.

Der BPT-S 5 Hybrid speichert den Strom, den die Photovoltaikanlage tagsüber erzeugt, und speist ihn ins hauseigene Netz ein, wenn er benötigt wird – zum Beispiel abends, wenn die meisten Stromverbraucher laufen.

Die Eigenverbrauchsnutzung eines Privathaushalts kann mit einem Speicher mühelos über 75% betragen, in den hellen, sonnigen Sommermonaten sogar 100%! So macht der BPT-S 5 Hybrid mit dem selbst produzierten Solarstrom wirklich unabhängig.

Der BPT-S 5 Hybrid dreht das Spiel um

Nicht der Strom aus der eigenen Photovoltaikanlage ergänzt die Lieferung des Stromanbieters, sondern der Stromanbieter

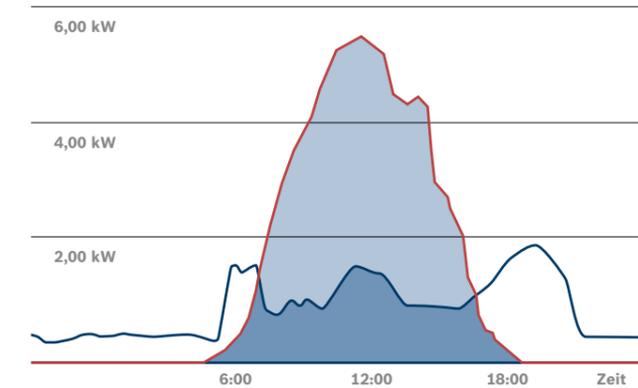
ergänzt die eigene Stromproduktion. Ein 4-Personen-Haushalt nutzt mit dem BPT-S 5 Hybrid 70 bis 80% seines Solarstroms selbst. Das bedeutet signifikante Einsparungen beim Kauf von Strom aus den öffentlichen Netzen und somit eine größere Unabhängigkeit von den stetig steigenden Strompreisen. Der Clou: Produziert die Photovoltaikanlage bei geladenen Batterien mehr Strom, als in dem Augenblick verbraucht wird, speist der BPT-S 5 Hybrid diesen Strom zu den geltenden Konditionen in das öffentliche Netz ein.

Das zahlt sich doppelt aus

Einsparung durch die optimale Nutzung des Solarstroms und zusätzliche Einnahmen durch den Verkauf des überschüssigen Stroms.

Solarstromerzeugung und -nutzung

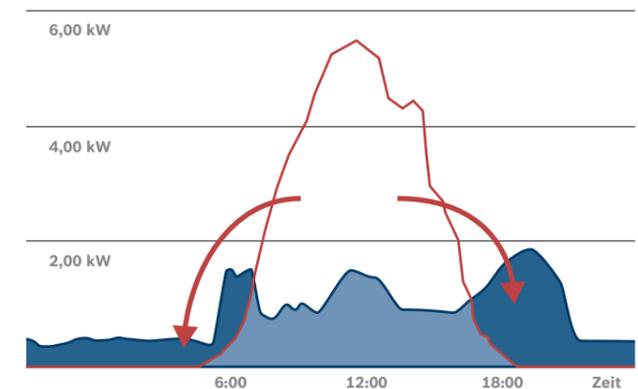
Zu Zeiten, in denen der meiste Solarstrom erzeugt wird, kann nur ein kleiner Teil selbst genutzt werden. Der Rest wird ins öffentliche Stromnetz eingespeist.



Solarstromoptimierung

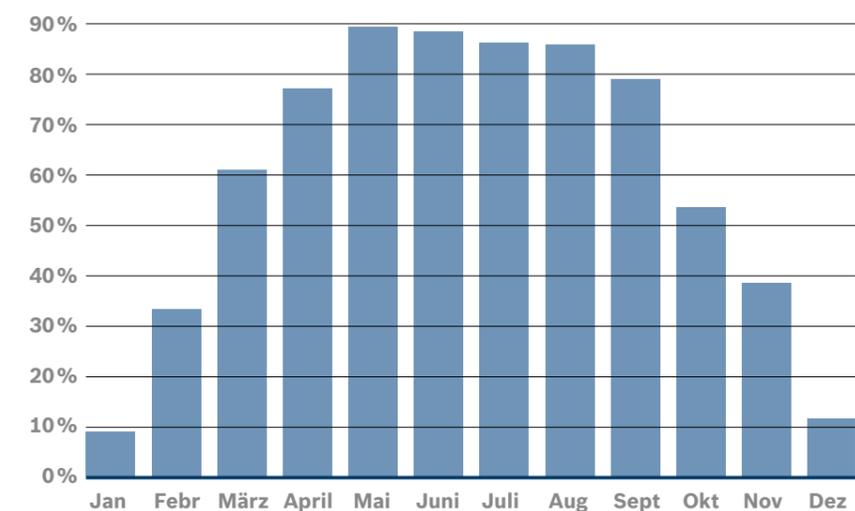
Mit dem BPT-S 5 Hybrid kann dieser im Tagesverlauf erzeugte Solarstrom gespeichert und später selbst genutzt werden.

- PV-Produktion
- Stromverbrauch
- Eigenverbrauch
- Einspeisung
- Eigenverbrauch gespeicherter Energie



Autarkiegrad

(bei 4 Personen, ca. 4.000 kWh)



Schnelle Ladezeiten und lange Lebensdauer

- ▶ Leistungsstarke Lithium-Ionen-Batterien.
- ▶ Erprobte Qualität.
- ▶ Extrem kurze Ladezeiten.
- ▶ Speicherkapazitäten modular erweiterbar von 4,4 bis 13,2 kWh.
- ▶ Sehr lange Lebensdauer.
- ▶ Industriekomponenten für den Haushalt.

Kernstück des BPT-S 5 Hybrid sind die leistungsstarken Lithium-Ionen-Batterien. Hier werden Industriekomponenten, die sich auch im Flugzeug- und Fahrzeugbau bewährt haben, eingesetzt. Diese Lithium-Ionen-Batterien verfügen je nach Modell über eine sehr hohe Speicherkapazität von 4,4 bis 13,2 kWh.

Hohe Leistung – sofort abrufbar

Durch die sehr schnelle und hohe Lade- und Entladeleistung sichert der BPT-S 5 Hybrid auch am Tag die Versorgung des Haushalts mit Strom aus der eigenen PV-Anlage. Fällt die PV-Produktion plötzlich ab (z. B. aufgrund durchziehender Wolken), werden auch diese Energiebedarfe sofort durch gespeicherten Strom aus dem Speicher abgedeckt.

Auch Lastspitzen, die beim Einschalten leistungsstarker Elektrogeräte entstehen und die unter Umständen die augenblickliche Leistung der PV-Anlage übersteigen, deckt der BPT-S 5 Hybrid ab. In beiden Fällen muss kein Strom aus dem öffentlichen Netz dazugekauft werden.

Die hohe Ladeleistung garantiert darüber hinaus, dass Überschüsse aus der Photovoltaikanlage sofort wieder eingelagert werden können.

Lange Lebensdauer

Die Lebensdauer der eingesetzten Lithium-Ionen-Batterien wurde von namhaften unabhängigen Instituten auf 7.000 Be- und Entladezyklen berechnet. Das entspricht der durchschnittlichen Lebensdauer einer PV-Anlage.

Höchste Sicherheitsstandards

Das sicherste Speichersystem auf dem Markt

Als einziges System weltweit ist das gesamte System baugruppen-zertifiziert. So sind höchste internationale Sicherheitsstandards garantiert. Auf die Sicherheit der Batterien wurde besonderes Augenmerk gelegt. Innovative Software zur individuellen Überwachung jeder einzelnen Batteriezelle sowie konstruktive Lösungen im Gehäuse machen dieses System in Puncto Sicherheit einzigartig. Die hocheffizienten Lithium-Ionen-Batterien werden bereits seit Jahren im Flugzeug- und Fahrzeugbau eingesetzt.

Und selbstverständlich entspricht der BPT-S 5 Hybrid allen geltenden Richtlinien in Bezug auf elektromagnetische Strahlung.

Qualität durch Erfahrung und Innovation

Das Batteriemanager-Modul wurde speziell für dieses System entwickelt und übernimmt zahlreiche Qualitäts- und Sicherheitsfunktionen. Es sorgt z. B. dafür, dass alle Batteriezellen den exakt gleichen Ladestand haben. Dadurch wird eine lange und wartungsfreie Lebensdauer sichergestellt. Darüber hinaus überwacht es Temperatur, Spannung und Strom der Zellen und leitet im Fall von Unregelmäßigkeiten automatisch Korrekturen ein oder sorgt für ein sicheres Abschalten des Systems.

Weitreichende Erfahrung, intelligente Lösungsansätze und ständige Weiterentwicklung auf dem Gebiet der Solartechnologie sichern die hohe Qualität des BPT-S 5 Hybrid. So ist zum Beispiel der verwendete Wechselrichter durch den Einsatz in PV-Anlagen ohne Speicher bereits langjährig erprobt.

- ▶ Bauartgeprüftes System.
- ▶ Garantierte Sicherheitsstandards.
- ▶ Hohe Qualität in allen Komponenten.

Durch und durch sicher.

Michael Küchler, Leiter Qualitätssicherung





Rundum sorglos!

Klaus A., Bauingenieur

Alles unter Kontrolle – von überall

- ▶ Integrierter Webserver.
- ▶ Kostenlose e.UserApp zur Fernüberwachung.
- ▶ Einfache Optimierung der Energieflüsse.

Der BPT-S 5 Hybrid ist mit einem integrierten Webserver ausgestattet. Er ermöglicht, dass der Speicher bequem zu jeder Zeit überwacht werden kann – ob vom Nachbarraum aus, vom Büro, aus dem Garten oder aus dem Urlaub.

Dank der kostenlosen e.UserApp, die auf iPhone und iPad läuft, können alle Anlagendaten jederzeit ausgelesen und verglichen werden. Übersichtliche grafische Darstellungen zeigen beispielsweise die aktuelle Leistung der Photovoltaikanlage, die Speicherstände der Batterie, die Ener-

gieflüsse des erwirtschafteten Stroms ins eigene und ins öffentliche Netz oder die generierten Solarstromerträge und die CO₂-Ersparnis.

Die Zusammenhänge von Stromverbrauch, Geldertrag und Solarstromnutzung lassen sich auf einen Blick erkennen und über die e.UserApp ausbalancieren. So kann die Eigenverbrauchsnutzung einfach optimiert werden.

Voraussetzung ist die Registrierung der Anlage in dem Online-Portal e.Web (www.bpte-web.com).

Service und Betreuung Wartung von fern und nah

Wir sind der direkte Ansprechpartner für Sie und Ihren Kunden. Wir unterstützen Sie bei allen Fragen rund um den Aufbau und die Installation des Systems. Als zertifizierter Installationsbetrieb haben Sie Zugriff auf den Online-Partner-Bereich, in dem sämtliche Dokumente, Zertifikate und Marketingmaterialien, wie z. B. der Film zum Produkt, hinterlegt sind. Wir geben eine Garantie von 5 Jahren auf das gesamte System inklusive Batterie. Das heißt, in dieser Zeit übernimmt Bosch Power Tec kostenfrei die Behebung aller eventuell auftretenden Mängel.

Remote Monitoring

Dank des integrierten Webserver im BPT-S 5 Hybrid ist es unseren Technikern möglich, sich über das

Internet in jedes registrierte System einzuloggen, um die optimale Funktionalität zu überprüfen und im Fall einer Fehlfunktion korrigierend einzugreifen. Auch das Aufspielen von Updates ist so jederzeit möglich. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass jedes Gerät immer auf dem neuesten Stand ist.

Selbstverständlich verfügt Bosch Power Tec auch über ein Team besonders geschulter Servicetechniker, das schnell und kompetent jeden Service vor Ort durchführen kann. Durch die Fernüberwachung kann die Entsendung eines Technikers auch geschehen, bevor der Kunde selbst eine Fehlermeldung in seinem System bemerkt. Eventuelle Ertragsausfälle werden so auf ein Minimum reduziert.

- ▶ Umfangreiche Unterstützung und Serviceleistungen von Bosch Power Tec.
- ▶ Fernüberwachung und -steuerung über das Internet oder die e.UserApp.
- ▶ Bequeme Auswertung aller Daten.
- ▶ Übersichtliche grafische Darstellung.
- ▶ Fernwartung durch BPT-S 5 Hybrid Experten im Rahmen des Wartungsvertrags.

Vielfach prämiertes Design und innovative Technologie



Klare Form – intuitive Benutzerführung

Der BPT-S 5 Hybrid verbirgt seine ausgeklügelte Technik hinter einer außergewöhnlich schlichten und klaren Form.

Sämtliche Komponenten sind in das frei stehende Gehäuse integriert, sodass keinerlei Wandmontage anfällt. Der BPT-S 5 Hybrid benötigt nur zwei Anschlüsse und einen Stromanschluss – aufwendige zusätzliche Verkabelung entfällt. Die Kontrolle sämtlicher relevanter Daten und Statusmeldungen geschieht über ein farbiges Touch Display mit intuitiver Menüführung.

Dieses vollendete Design mitsamt seiner ausgereiften Benutzerführung wurde bereits mehrfach in internationalen Designwettbewerben ausgezeichnet.

Liefern, montieren, anschließen – Strom.

Martin Datko, Installateur



Zwei Anschlüsse: Strom rein, Strom raus – fertig

So breit wie ein Kühlschrank und knapp 1,75 Meter hoch

Der BPT-S 5 Hybrid ist ein in sich geschlossenes, vollintegriertes System. Er ist mit einer Grundfläche von nicht einmal einem Quadratmeter und einer Höhe von knapp 1,75 Meter etwa so groß wie ein Kühlschrank. Alle Komponenten, die zur Speicherung und Bereitstellung des selbst erzeugten Solarstroms notwendig sind, sind in dem attraktiven Gehäuse integriert, denn das System ist von vornherein als komplettes, eigenständiges System entwickelt worden.

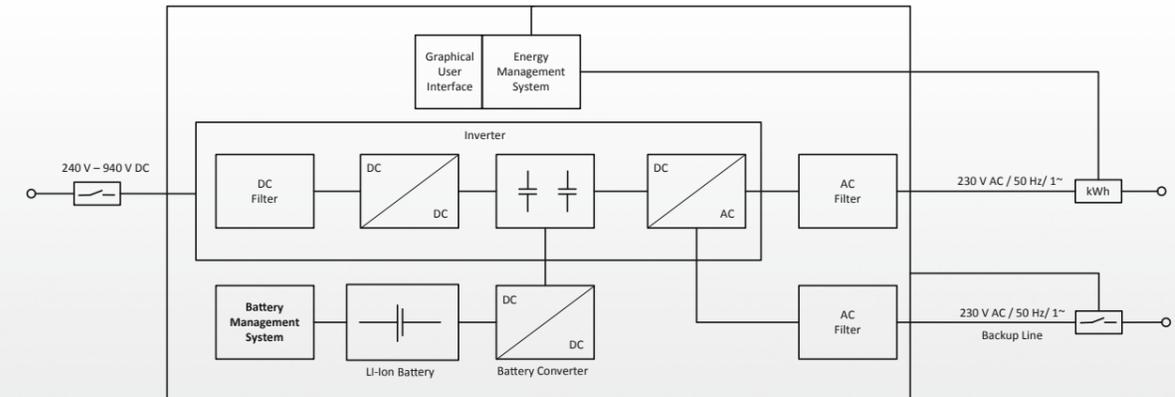
Geringer Installationsaufwand

Der Installationsaufwand ist daher minimal. Für die Aufstellung wird ein trockener Raum benötigt, beispielsweise ein Kellerraum oder eine Garage. Dort müssen lediglich eine Steckdose und ein Internetanschluss vorhanden sein. Die Komponenten werden auf drei Paletten angeliefert und vor Ort zusammengebaut. Die Lithium-Ionen-Batterien werden, ebenso wie die AC- und DC-Anschlüsse, mit sicheren Klickverbindungen verschaltet. So können bei der Installation keine Fehler gemacht werden.

Ist alles verschaltet und angeschlossen, kann das System sofort in Betrieb genommen werden. In der Regel werden für Aufbau und Anschluss etwa zwei Stunden benötigt.

- ▶ Vollintegriertes System.
- ▶ Kompaktes Format.
- ▶ Einfache und sichere Installation.
- ▶ Nach Installation sofort startbereit.

Technische Daten und interner Aufbau



Im Fall des Falles: Notstrombetrieb

In zehn Sekunden einsatzbereit

Im Fall eines Netzausfalls schaltet das Gerät automatisch nach ca. zehn Sekunden in den Notstrombetrieb um. Dabei ist zu beachten, dass alle Verbraucher, die in diesem Fall versorgt werden sollen, auf der sogenannten Notstromversorgung (Backup Line) liegen. Weiterhin muss ein zusätzlicher Schütz im Hausanschlusskasten angebracht sein, welches das Speichersystem vom Netz trennt.

Auch im Notstrombetrieb kann der BPT-S 5 Hybrid kurzzeitig eine maximale Ausgangsleistung von 5kVA erzeugen und deckt damit auch hohe Lastspitzen ab, die z. B. durch die Anlaufleistung beim Einschalten leistungsstarker Elektrogeräte entstehen. Der BPT-S 5 Hybrid kann jedoch nicht für eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) eingesetzt werden, um z. B. PCs oder lebenserhaltende Maschinen zu betreiben.

System	4,4 kWh	6,6 kWh	8,8 kWh	11 kWh	13,2 kWh
Eingangsdaten					
empfohlene DC-Leistung	5 kW	5 kW	5 kW	5 kW	5 kW
max. DC-Eingangsspannung (V_{dcmax})	940 V	940 V	940 V	940 V	940 V
min. DC-Eingangsspannung (V_{dcmin})	240 V	240 V	240 V	240 V	240 V
max. MPP-Spannung (V_{mppmax})	750 V	750 V	750 V	750 V	750 V
min. MPP-Spannung (V_{mppmin})	275 V	275 V	275 V	275 V	275 V
max. Eingangsstrom (I_{dcmax})	19 A	19 A	19 A	19 A	19 A
Anzahl MPP-Tracker	1	1	1	1	1
Ausführung des Anschlusses	Schraubklemmen (Querschnitt 16 mm ²)				
Anzahl DC-Eingänge	1	1	1	1	1
MPP-Genauigkeit	> 99 %	> 99 %	> 99 %	> 99 %	> 99 %
Ausgangsdaten					
Nenn-Netzspannung ($V_{ac,r}$)	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
max. Ausgangsstrom (I_{acmax})	22 A	22 A	22 A	22 A	22 A
Nennleistung ($S_{ac,r}$)	5 kVA ¹	5 kVA ¹	5 kVA ¹	5 kVA ¹	5 kVA ¹
max. Scheinleistung (S_{acmax})	5 kVA ¹	5 kVA ¹	5 kVA ¹	5 kVA ¹	5 kVA ¹
Nennfrequenz (f_r)	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
max. / min. Frequenz (f_{max} / f_{min})	51,5 Hz / 47,5 Hz	51,5 Hz / 47,5 Hz	51,5 Hz / 47,5 Hz	51,5 Hz / 47,5 Hz	51,5 Hz / 47,5 Hz
Leistungsfaktor (cos ϕ)	0,7 übererregt / 0,7 untererregt				
Art der Einspeisung	einphasig	einphasig	einphasig	einphasig	einphasig
Ausführung des Anschlusses	Schraubklemme (Querschnitt 4 mm ²)				
benötigte Netzform	TN-Netz / TT-Netz	TN-Netz / TT-Netz	TN-Netz / TT-Netz	TN-Netz / TT-Netz	TN-Netz / TT-Netz
Klirrfaktor (bei Nennleistung)	≤ 3 %	≤ 3 %	≤ 3 %	≤ 3 %	≤ 3 %
Wirkungsgrad					
max. Wirkungsgrad (Wechselrichter)	97,7 %	97,7 %	97,7 %	97,7 %	97,7 %
Wirkungsgrad Gesamtsystem	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %
Wirkungsgrad Notstrombetrieb	94 %	94 %	94 %	94 %	94 %
Batterie Daten					
Nennspannung ($V_{dc,r}$)	96 V	144 V	192 V	240 V	288 V
max. Ausgangsspannung ($V_{batdmax}$)	112 V	168 V	224 V	280 V	336 V
Speicherkapazität	4,4 kWh	6,6 kWh	8,8 kWh	11 kWh	13,2 kWh
Batterietyp	Lithium-Ion (NCA ²)				
DOD	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %
erwartete Lebensdauer	18 Jahre	18 Jahre	25 Jahre	25 Jahre	25 Jahre
Max. Lade- und Entladeleistung	2,5 kW	3,75 kW	5 kW	5 kW	5 kW
Notstromversorgung					
Notstromfähig	eingeschränkt ³	eingeschränkt ³	ja	ja	ja
Nennspannung	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Nennstrom	13 A	13 A	13 A	13 A	13 A
max. Ausgangsstrom	22 A	22 A	22 A	22 A	22 A
max. Ausgangsleistung	2,5 kW	3,75 kW	5 kW	5 kW	5 kW
Nennfrequenz (f_r)	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Ansteuerung Notstromrelais	24 V DC / 0,5 A	24 V DC / 0,5 A	24 V DC / 0,5 A	24 V DC / 0,5 A	24 V DC / 0,5 A
Ausführung des Anschlusses	Schraubklemmen (Querschnitt 10 mm ²)				
Art der Einspeisung	einphasig	einphasig	einphasig	einphasig	einphasig

¹ für Deutschland 4,6 kVA

² Lithium nickel cobalt aluminum oxide (LiNiCoAlO₂)

³ nur bei vorhandener PV-Leistung

System	4,4 kWh	6,6 kWh	8,8 kWh	11 kWh	13,2 kWh
Stand-by Versorgung					
Nennspannung	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Leistungsaufnahme im Standby	6,0 VA	6,0 VA	6,0 VA	6,0 VA	6,0 VA
Ausführung des Anschlusses	Schraubklemmen (Querschnitt 10 mm ²)				
Umwelt-/ Umgebungsbedingungen					
Temperaturbereich	-10 °C / +40 °C	-10 °C / +40 °C	-10 °C / +40 °C	-10 °C / +40 °C	-10 °C / +40 °C
max. Temperatur für dauerhafte Nennleistung	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C
relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0-70 %	0-70 %	0-70 %	0-70 %	0-70 %
Aufstellhöhe über Meeresspiegel	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m
Sicherheit / Schutzeinrichtungen					
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Schutzklasse	Klasse I, nach IEC 62103				
Erdschlussüberwachung	ja	ja	ja	ja	ja
Überlastverhalten	Arbeitspunktverschiebung				
Überlastverhalten im Notstrombetrieb	Abschaltung nach < 5 sec	Abschaltung nach < 5 sec	Abschaltung nach < 5 sec	Abschaltung nach < 5 sec	Abschaltung nach < 5 sec
Verhalten bei Übertemperatur	Derating	Derating	Derating	Derating	Derating
Verhalten bei Übertemperatur im Notstrombetrieb	Abschaltung	Abschaltung	Abschaltung	Abschaltung	Abschaltung
Überspannungsableiter DC-Eingang	Varistoren (Überspannungsschutz Typ 3)				
Überspannungsableiter AC-Ausgang	Varistoren (Überspannungsschutz Typ 3)				
allstromsensitiver Fehlerstromschalter Typ B, integriert	ja	ja	ja	ja	ja
DC-Lasttrennschalter	ja, extern (Lieferumfang)				
Netzüberwachung					
Umschaltzeit auf Notstrombetrieb	10 sec	10 sec	10 sec	10 sec	10 sec
Reaktionszeit bei Netzfehlern	< 200 Millisekunden				
erfüllte Anforderungen / vorliegende Unbedenklichkeitserklärungen	VDE 0126-1-1 Deutschland; VDE-AR-N 4105; CEI-021; AS 4777				
Normen / Standards					
Störaussendung (EMV)	DIN EN 61000-6-3:2011-09				
Störfestigkeit (EMV)	DIN EN 61000-6-2:2006-03				
Netzurückwirkungen	IEC 61000-3-2 / -3-12 ; IEC 61000-3-3 / -3-11				
System	IEC 62109-1:2012; EN 62109-1:2011, IEC 62040-1:2008; EN 62040-1:2008				
Batterie	DIN EN 61010-1; VDE 0411-1:2011-07, UN 38.3				
CE-Konformität	ja	ja	ja	ja	ja
BG-Prüfzeichen	ja	ja	ja	ja	ja
Sonstiges					
Display	Grafische Darstellung mit Touchdisplay				
Kommunikationsschnittstellen	CAN, USB, RS 485, LAN, V-CAN				
Topologie	trafoslos	trafoslos	trafoslos	trafoslos	trafoslos
Garantie	5 Jahre, optional verlängerbar				
Abmessungen / Gewicht					
Abmessungen in mm (B x H x T)	597 x 1.693 x 706	597 x 1.693 x 706	597 x 1.693 x 706	597 x 1.693 x 706	597 x 1.693 x 706
Gewicht (inkl. Batterie)	222 kg	242 kg	262 kg	280,5 kg	299 kg

Bosch Power Tec

Sachsenkamp 5
20097 Hamburg
Tel 0800 2714 001
Fax 0800 2714 003
Info.BoschPowerTec@de.bosch.com
www.bosch-power-tec.de

erhältlich bei

Printed in Germany
100% chlorine-free paper



www.solarstrom-tag-und-nacht.de