

FRONIUS ENERGY PACKAGE MIT LG Chem RESU H

Die kosteneffiziente Speicherlösung von Fronius



SnapInverter
Technologie



Integrierte Daten-
kommunikation



Dynamic Peak
Manager



Smart Grid
Ready



Nulleinspeisung



Multi Flow
Technology

Fronius bietet maßgeschneiderte Speicherlösungen für jeden Bedarf.

Das neue Energy Package mit den LG Chem RESU H Speichern und der Fronius Checkbox ist die optimierte Lösung für preis- und qualitätsbewusste Anlagenbesitzer. Mit einem starken Fokus auf Kosteneffizienz und Betriebssicherheit stellt es einen weiteren Schritt zu einem breiten Speicherspektrum von Fronius dar.

Mit Leistungsklassen von 3,0 bis 5,0 kW ermöglicht der dreiphasige Wechselrichter Symo Hybrid, die überschüssige Energie einer Photovoltaik-Anlage in den Speichern LG Chem RESU 7H und LG Chem RESU 10H zu speichern. Das Ergebnis: maximaler Eigenverbrauch und maximale Unabhängigkeit. Eine optimale Visualisierung und Kontrolle der Anlage wird durch das Monitoring-Tool Solar.web möglich. Gemeinsam mit dem Fronius Smart Meter verschafft es einen umfassenden Überblick über die Anlage und den Verbrauch im Haushalt. Der Fronius Symo Hybrid erlaubt sowohl eine DC- als auch eine AC-Kopplung von Speichersystemen. Im Fall einer AC-Kopplung ist es zudem möglich, einen weiteren PV-Generator an den Fronius Symo Hybrid anzuschließen. Damit eignet sich das Fronius Energy Package sowohl für Neuinstallationen als auch zur Speichernachrüstung bei bestehenden PV-Systemen.*

*Nicht mit Notstromfunktion verfügbar – Als Alternative bietet Fronius hier das Energy Package mit Fronius Solar Battery, das über eine Notstromfunktion verfügt.

FLEXIBEL

- / Simultane DC- und AC-Kopplung
- / Batterie nachrüstbar
- / Zwei Speichergrößen verfügbar

DREIPHASIG

- / Maximaler Eigenverbrauch

EFFIZIENT

- / Leistungsstarke Lithium-Technologie
- / Hoher Systemwirkungsgrad

REVOLUTIONÄR

- / Benutzerfreundliches User-Interface
- / WLAN und Ethernet integriert
- / Uneingeschränkte Einsatzmöglichkeiten dank Multi Flow Technology

TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO HYBRID

Der Fronius Symo Hybrid ist das Herzstück der Speicherlösung für 24 Stunden Sonne - dem Fronius Energy Package. Mit Leistungsklassen von 3,0 bis 5,0 kW ermöglicht der dreiphasige Wechselrichter, die überschüssige Energie einer Photovoltaik-Anlage in der LG Chem RESU H Battery zwischen zu speichern. Durch ein intelligentes Energiefluss-Management erlaubt die integrierte Multi Flow Technology sowohl AC- als auch DC-Kopplung von Speichersystemen.



EINGANGSDATEN	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Anzahl MPP-Tracker		1	
Max. PV-Eingangsleistung	5,0 kW	6,5 kW	8,0 kW
Max. Eingangsstrom ($I_{dc\ max}$)		1 x 16 A	
Max. Kurzschlussstrom Modulfeld		24 A	
DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)		150 - 1000 V	
Einspeisung Startspannung ($U_{dc\ start}$)		200 V	
Nutzbarer MPP-Spannungsbereich		150 - 800 V	
Anzahl DC-Anschlüsse (PV)		2	

BATTERIEEINGANG	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Maximale Ausgangsleistung zu Batterie		Abhängig von angeschlossener LG Chem RESU H Battery	
Maximale Eingangsleistung von der Batterie		Abhängig von angeschlossener LG Chem RESU H Battery	

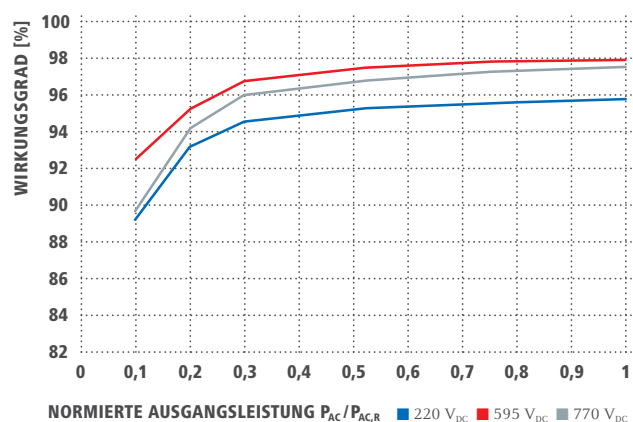
AUSGANGSDATEN	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
AC-Nennleistung ($P_{ac,r}$)	3.000 W	4.000 W	5.000 W
Max. Ausgangsleistung	3.000 VA	4.000 VA	5.000 VA
Max. Netzbezugsleistung	3.000 VA	4.000 VA	5.000 VA
Max. AC-Ausgangsstrom ($I_{ac\ max}$)		8,3 A	
Netzanschluss (Spannungsbereich)		3-NPE 400 V / 230 V oder 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)	
Frequenz (Frequenzbereich)		50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)	
Klirrfaktor		< 3 %	
Leistungsfaktor ($\cos \phi_{ac,r}$)		0,85 - 1 ind. / cap.	

ALLGEMEINE DATEN	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)		645 x 431 x 204 mm	
Gewicht		19,9 kg	
Schutzart		IP 65	
Schutzklasse		1	
Überspannungskategorie (DC / AC) ¹⁾		2 / 3	
Wechselrichterkonzept		Trafolos	
Kühlung		Geregelte Luftkühlung	
Montage		Innen- und Außenmontage	
Umgebungstemperatur-Bereich		-25 - +60°C	
Zulässige Luftfeuchtigkeit		0 - 100 %	
Max. Höhe über Meeresspiegel		2.000 m (uneingeschränkter Spannungsbereich)	
Anschlusstechnologie DC PV		2x DC+ und 2x DC- Schraubklemmen 2,5 - 16 mm ²	
Anschlusstechnologie DC Batterie		1x DC+ und 1x DC- Schraubklemmen 2,5 - 16 mm ²	
Anschlusstechnologie AC		5 polige AC Schraubklemmen 2,5 - 16 mm ²	
Zertifikate und Normerfüllung		VDE AR N 4105, ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1	

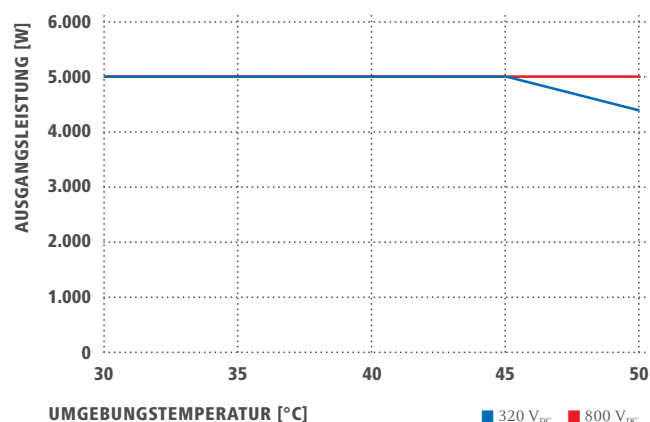
WIRKUNGSGRAD	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Max. Wirkungsgrad (PV - Stromnetz)	97,7 %	97,9 %	
Max. Wirkungsgrad (PV - Batterie - Stromnetz)	> 90,0 %	> 90,0 %	> 90,0 %
Europ. Wirkungsgrad (PV - Stromnetz)	95,2 %	95,7 %	96,0 %
MPP-Anpassungswirkungsgrad		> 99,9 %	

¹⁾ Nach IEC 62109-1

WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS SYMO HYBRID 5.0-3-S



TEMPERATURDERATING FRONIUS SYMO HYBRID 5.0-3-S



TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO HYBRID

SCHUTZEINRICHTUNGEN	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
DC-Trennschalter		Integriert	
Überlastverhalten		Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung	
DC-Isolationsmessung		Integriert	
RCMU integriert		Ja	
Verpolungsschutz		Ja	

SCHNITTSTELLEN	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
WLAN / Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)	
Datalogger and Webserver		Integriert	
Schnittstelle zur Batterie und Zähler		Modbus RTU (RS485)	

Weitere Informationen und technische Daten finden Sie unter www.fronius.com.

TECHNISCHE DATEN FRONIUS SMART METER

Der Fronius Smart Meter ist ein bidirektionaler Zähler zur Optimierung des Eigenverbrauchs und zur Erfassung der Lastkurve des Haushalts. Gemeinsam mit dem Online-Portal Fronius Solar.web ermöglicht der Fronius Smart Meter eine übersichtliche Darstellung des eigenen Stromverbrauchs.



TECHNISCHE DATEN	FRONIUS SMART METER 63A-3	FRONIUS SMART METER 50kA-3 ¹⁾
Nennspannung		400 - 415 V
Maximalstrom	3 x 63 A	3 x 50.000 A
Anschlussquerschnitt Strompfad	1 - 16 mm ²	0,05 - 4 mm ²
Anschlussquerschnitt Kommunikation & Neutraleiter		0,05 - 4 mm ²
Eigenverbrauch	1,5 W	2,5 W
Startstrom		40 mA
Genauigkeitsklasse		1
Genauigkeit Wirkenergie		Klasse B (EN50470)
Genauigkeit Blindenergie		Klasse 2 (EN/IEC 62053-23)
Überlast (kurzzeitig)		30 x I _{max} / 0,5 s
Montage		Innenmontage (Hutschiene)
Gehäuse		4 Module DIN 43880
Schutzart		IP 51 (Front), IP 20 (Klemmen)
Arbeitsbereich		-25 - +55°C
Abmessungen		89,0 x 71,2 x 65,6 mm
Schnittstelle zum Wechselrichter		Modbus RTU (RS485)
Display		8-stelliges LCD

¹⁾ Wird ohne Stromwandler geliefert. Nähere Informationen zur Auswahl geeigneter Stromwandler finden Sie unter www.fronius.com.

TECHNISCHE DATEN LG Chem RESU H

Die LG Chem RESU H Speicher sind die kosteneffiziente aber betriebssichere Ergänzung zum Fronius Symo Hybrid.



ELEKTRISCHE PARAMETER	RESU 7H	RESU 10H
Nutzbare Kapazität ¹⁾	6,6 kWh	9,3 kWh
Spannungsbereich	350 - 450 V	350 - 450 V
Max. Leistung	3,5 kW	5,0 kW
Spitzenleistung (für 10 Sekunden)	5,0 kW	7,0 kW

¹⁾ 12% der Kapazität sind für den Schutz der Batterie vor Tiefentladung reserviert.

ALLGEMEINE DATEN	RESU 7H	RESU 10H
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	692 x 744 x 206 mm	907 x 744 x 206 mm
Gewicht	76 kg	97 kg
Schutzart		IP 55
Zertifikate und Normerfüllung	UL 1642, TUV (IEC 62619) / CE	TUV (IEC 62619) / UL1973 / CE

SCHNITTSTELLEN	RESU 7H	RESU 10H
Anschluss zum Wechselrichter	RS485	RS485, CAN 2.0 B

Quelle: www.lgesspartner.com

Für nähere Informationen besuchen Sie www.lgesspartner.com

TECHNISCHE DATEN FRONIUS CHECKBOX

Durch die Fronius Checkbox 500V punktet das Energy Package mit LG Chem RESU H mit Betriebssicherheit:

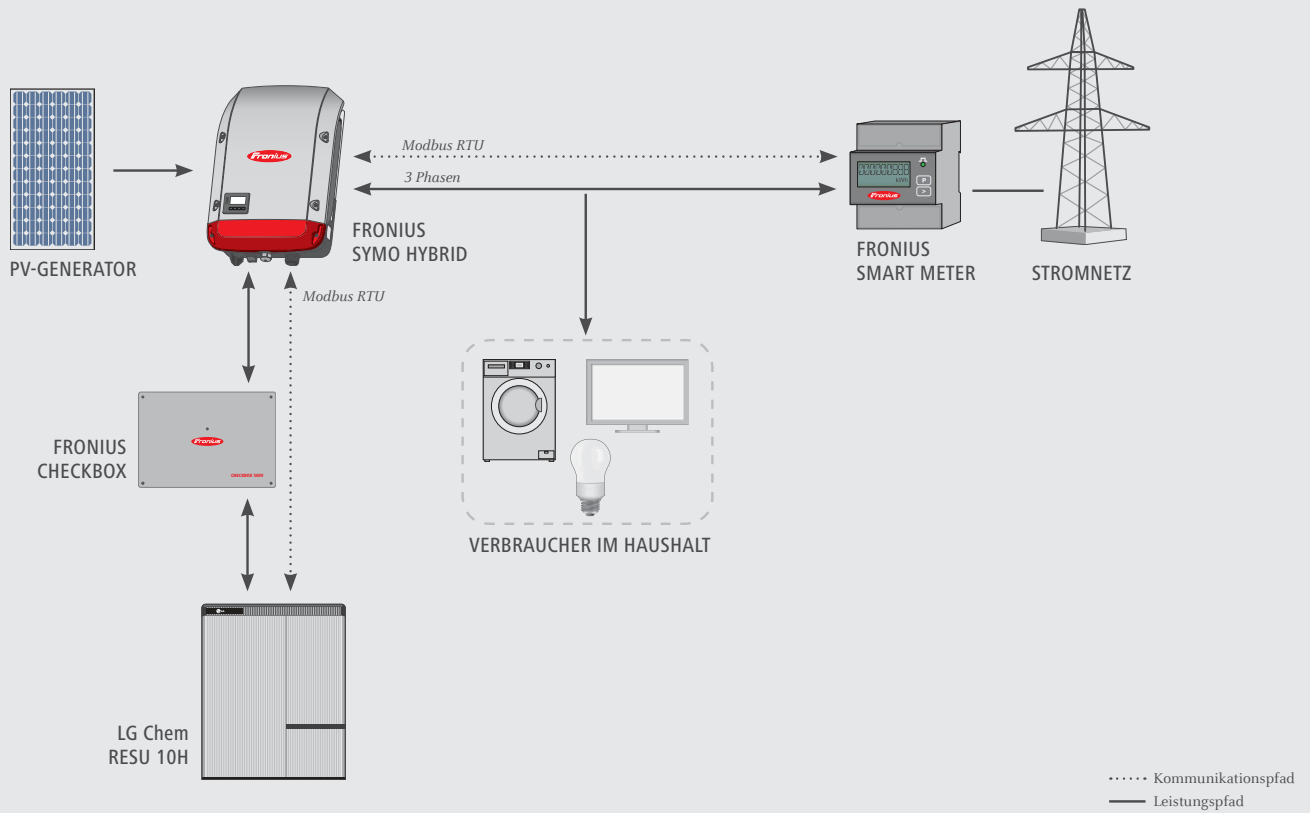
Die Batterie ist für 500V Maximalspannung ausgelegt, der Wechselrichter für 1000V. Die Fronius Checkbox 500V misst die Spannung und trennt die Batterie im Fehlerfall vom Wechselrichter.



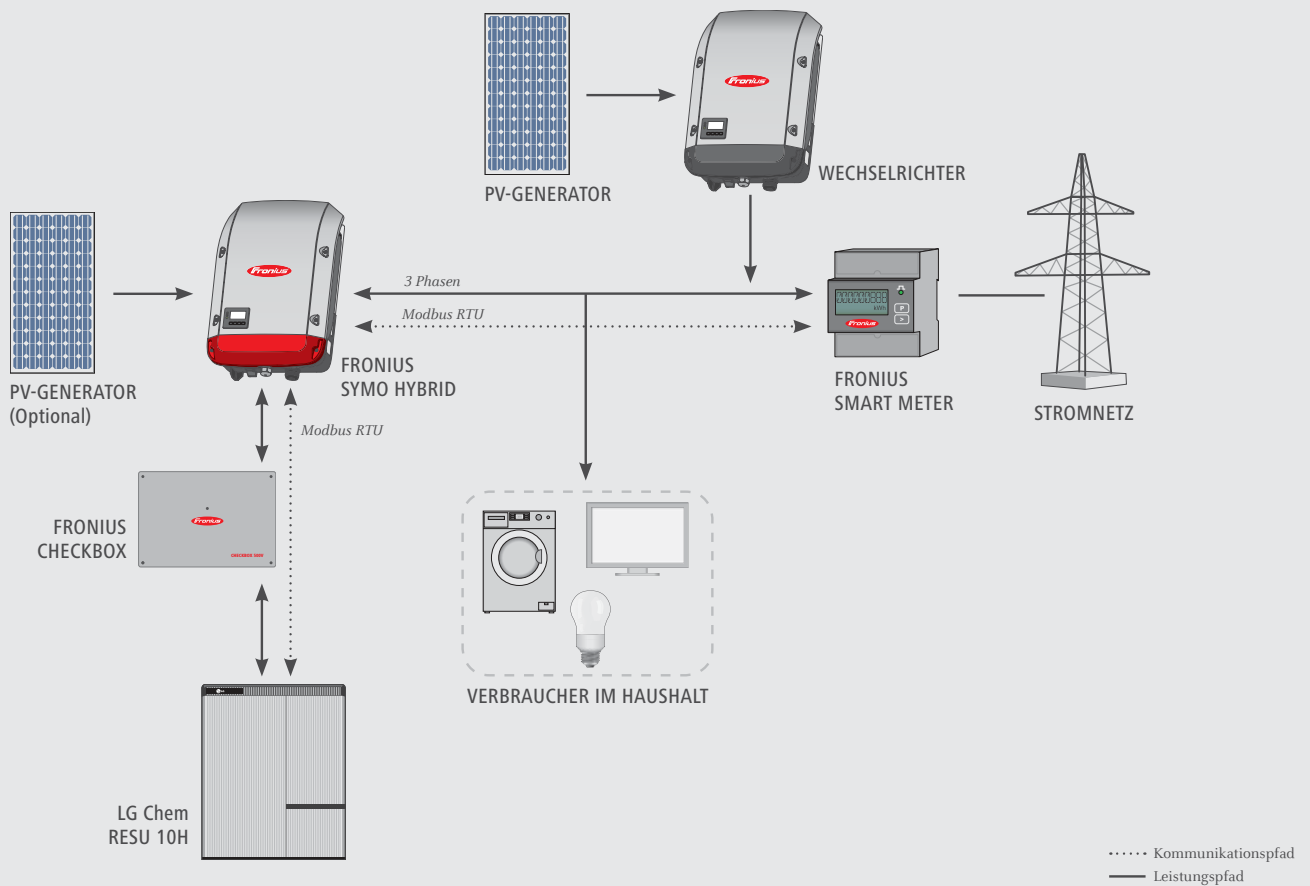
EINGANGSDATEN	FRONIUS CHECKBOX
Max. Strom ($I_{dc \max}$)	16 A
Max Eingangsspannung batterie-seitig ($U_{DC \max}$)	500 V
Max Eingangsspannung wechselrichter-seitig	1000 V

ALLGEMEINE DATEN	FRONIUS CHECKBOX
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	260 x 205 x 75 mm
Schutzklasse	I
Schutzart	IP65
Montage	Innen und außen (Wandmontage)
Umgebungstemperatur-Bereich	-20 bis 60°C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 - 99%, nicht kondensierend
Zertifikate und Normerfüllung	IEC62109-1
Eigenverbrauch	< 2 W
Anschlusstechnik	MC4 Stecker, M6 Gewindebolzen für Erdung
Gewicht	1,34 kg

KONFIGURATIONSSCHEMA DC-KOPPLUNG



KONFIGURATIONSSCHEMA DC- & AC-KOPPLUNG



DREI BUSINESS UNITS, EINE LEIDENSCHAFT: TECHNOLOGIE, DIE MASSSTÄBE SETZT

Was 1945 als Ein-Mann-Betrieb begann, setzt nun in den Bereichen Schweißtechnik, Photovoltaik und Batterieladen technologische Maßstäbe. Heute sind wir mit rund 3.800 Mitarbeitern weltweit tätig, und 1.242 erteilte Patente für Produktentwicklungen machen den innovativen Geist im Unternehmen deutlich. Nachhaltige Entwicklung heißt für uns, umweltrelevante und soziale Gesichtspunkte gleichberechtigt mit wirtschaftlichen Faktoren umzusetzen. Dabei hat sich unser Anspruch nie verändert: Innovationsführer sein.

PERFECT WELDING

Unsere Mission ist Perfect Welding. Eine Aufgabe, der wir uns mit Leidenschaft und Können seit Jahrzehnten stellen, um die perfekte Verbindung in Form einer Schweißnaht für unsere Kunden herzustellen. Mit unseren herausragenden Technologien und Dienstleistungen im Zusammenspiel mit den Anwendungen unserer Kunden, wollen wir nicht nur deren spezifische schweißtechnische Probleme lösen, sondern auch einen erheblichen Beitrag zur Produktivitätssteigerung in ihren Unternehmen leisten.

SOLAR ENERGY

24 Stunden Sonne ist unser großes Ziel und wir arbeiten täglich daran, diese Vision von einer Zukunft, in welcher der weltweite Energiebedarf aus 100 Prozent Erneuerbaren gedeckt wird, zu verwirklichen. Dementsprechend konzentrieren wir uns auf Lösungen, um Sonnenenergie kosteneffizient und intelligent zu erzeugen, zu speichern, zu verteilen und zu verbrauchen.

PERFECT CHARGING

Als Know-How-Führer rund um das Batterieladen schaffen wir mit herausragenden Lösungen optimalen Nutzen für unsere Kunden. In der Intralogistik übernehmen wir die Energieflussoptimierung für Elektro-Flurförderzeuge und streben stetig nach Innovationen. In Kfz-Werkstätten sorgen unsere leistungsstarken Ladesysteme für sichere Prozesse.

v08 Aug 2017 DE

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben sind trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr - Haftung ausgeschlossen. Urheberrecht © 2011 Fronius™. Alle Rechte vorbehalten.

Weitere Informationen zu allen Fronius Produkten und unseren weltweiten Vertriebspartnern und Repräsentanten erhalten Sie unter www.fronius.com

Fronius Schweiz AG
Oberglatterstrasse 11
8153 Rümlang
Schweiz
pv-sales-swiss@fronius.com
www.fronius.ch

Fronius Deutschland GmbH
Am Stockgraben 3
36119 Neuhof-Dorfborn
Deutschland
pv-sales-germany@fronius.com
www.fronius.de

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Österreich
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com