

StorEdge™ Verkabelungsanleitung und Vor-Ort-Checkliste – Europa, APAC und Südafrika

Dieses Dokument enthält eine Verkabelungsanleitung für die Anbindung von der SolarEdge StorEdge™ Schnittstelle zur Batterie und eine Vor-Ort-Checkliste zur Überprüfung einer StorEdge-Anlage nach der Installation:

- LG Chem RESU7H/RESU10H Hochvoltbatteriespeicher, SolarEdge Wechselrichter, StorEdge™ Schnittstelle, SolarEdge Modbuszähler
- LG Chem RESU7H/RESU10H Hochvoltbatteriespeicher, SolarEdge Wechselrichter mit HD-Wave Technologie, StorEdge™ Schnittstelle für HD-Wave Technologie und LG Chem Batteriespeicher, SolarEdge Modbuszähler

Weitere Informationen finden Sie in der dem StorEdge-Wechselrichter bzw. der StorEdge-Schnittstelle beiliegenden StorEdge-Installationsanleitung. Zusätzliche Unterstützung erhalten Sie beim SolarEdge Kundendienst (unter *Kundendienst und Kontaktinformationen* auf Seite 9).

**ACHTUNG!**

Verbinden Sie unter keinen Umständen die StorEdge™ Schnittstelle vom Typ SESTI-S1 und SESTI-S2 mit einem SolarEdge Wechselrichter mit HD-Wave Technologie in Verbindung mit einer LG RESU Hochvoltbatterie. Der Anschluss dieser Komponenten kann zu Beschädigungen und zum Verlust der Garantie führen.

**ACHTUNG!**

Achten Sie darauf, dass bei längerer temporärer Ausserbetriebnahme der LG RESU Hochvoltbatterie immer beide Trenneinrichtungen betätigt werden, Sicherungshebel und Hilfsschalter (AUX 1/=). Nichtbeachten kann zur Tiefenentladung und Beschädigung der Batterie führen. Beachten Sie die Hinweise zur Installation und Inbetriebnahme von LG Chem.

Verkabelungsanleitung



GEFAHR!

Für LG Chem RESU7H/10H Hochvoltbatteriespeicher:

Bevor Sie mit der Verkabelung des Systems beginnen, stellen Sie sicher das die Batterie sicher abgeschalten/getrennt wurde, indem Sie beide Trennvorrichtungen, Sicherungshebel und Hilfsschalter (AUX 1/0) betätigen und auf die Position AUS/0 stellen.

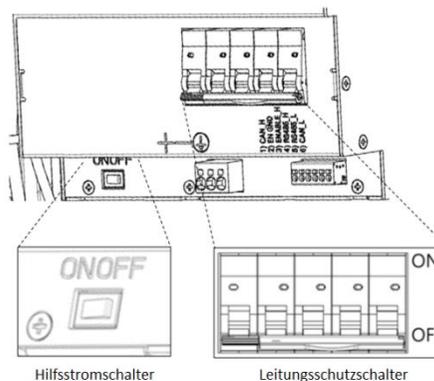


Bild 1: LG RESU Hochvoltbatteriespeicher – Trennvorrichtungen, Sicherungshebel und Hilfsschalter

Verkabelung und Anschlüsse

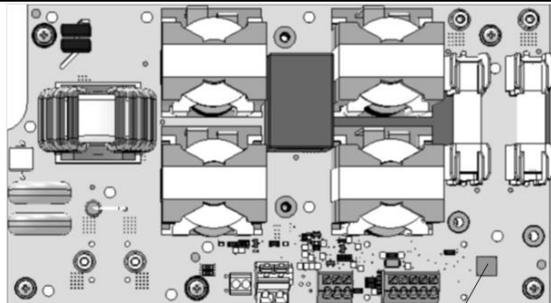
Zum Anschluss der Batterie an den StorEdge Wechselrichter bzw. Schnittstelle verwenden Sie folgende Kabel:

Empfohlener Kabeltyp (min.- max. Kabelquerschnitt)	Anschluss an der SolarEdge StorEdge™ Schnittstelle Anschlussblock SolarEdge	Anschluss am LG Chem RESU7H/RESU10H Batterieanschlussblock
DC: 6 mm ² (2,5-10 mm ²), Erde/PA-Ausgleich : 6/10mm ² , isoliert für mind. 600 V	BAT DC +	DC +
	BAT DC -	DC -
Steuerung und Überwachung: 5-adriges abgeschirmtes Twisted-Pair-Kabel 0,2 mm ² (0,2-1,5 mm ²), isoliert für mind. 600 V. CAT5 isoliert für mind. 600 V ebenfalls verwendbar.	En (enable)	ENABLE_H
	V+	Not connected
	B- (RS485)	RS485_L
	A+ (RS485)	RS485_H
	G (RS485) für StorEdge Schnittstelle SESTI-2 oder V- am Anschlussblock Battery Thermal für StorEdge Schnittstelle SESTI-1	EN_G

Tabelle 1: Verkabelungsarten und Anschlüsse

Verdrahtungspläne

Die Verdrahtungspläne auf den folgenden Seiten zeigen den Anschluss der verschiedenen Batterietypen an StorEdge Wechselrichter/Schnittstelle und Zähler untereinander. Die nachfolgende Übersicht hilft Ihnen das passende Verdrahtungsdiagramm für Ihre Anlagenkonfiguration herauszufinden. Passen Sie auf ob die StorEdge™ Schnittstelle 2 oder 0 DIP Schalter besitzt.

Hochvoltbatteriespeicher	Verbunden mit	Verdrahtungsplan	
LG Chem RESU7H/RESU10H	StorEdge™ Schnittstelle ohne DIP-Schalter	Siehe Abbildung auf Seite 3	
	StorEdge™ Schnittstelle mit DIP-Schalter	Siehe Abbildung 3 auf Seite 4	

Anschluss eines LG Chem RESU7H/10H Hochvoltbatteriespeichers an die SolarEdge StorEdge™ Schnittstelle ohne DIP-Schaltern und einem SolarEdge Wechselrichter mit SolarEdge Modbuszähler

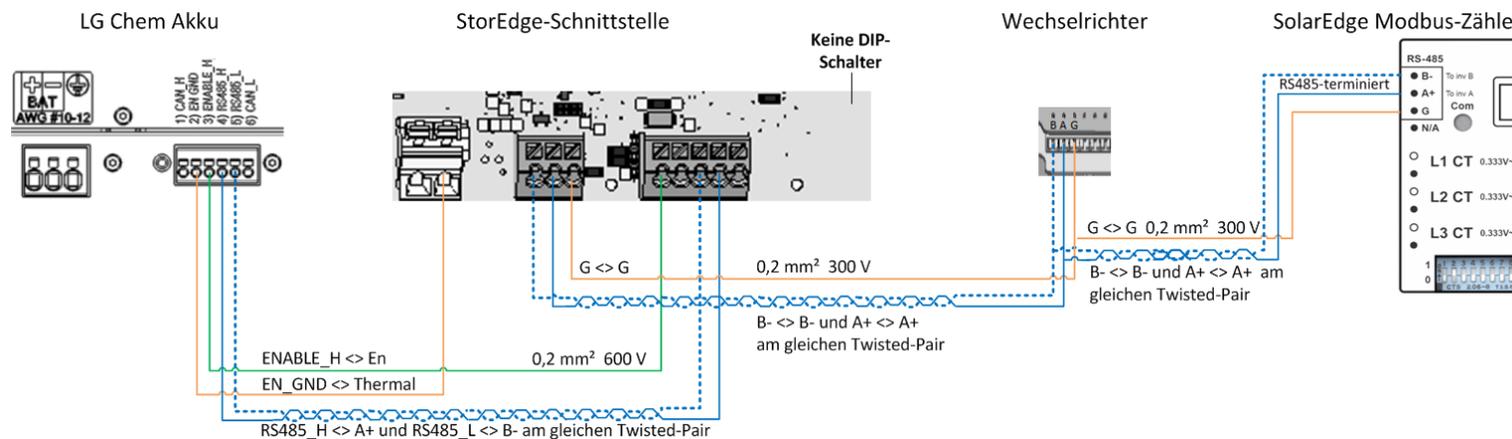


Abbildung 2: Anschluss eines LG Chem RESU7H/10H Hochvoltbatteriespeichers an die SolarEdge StorEdge™ Schnittstelle ohne DIP-Schaltern und einem SolarEdge Wechselrichter mit SolarEdge Modbuszähler

Anschluss eines LG Chem RESU7H/10H Hochvoltbatteriespeichers an die SolarEdge StorEdge™ Schnittstelle mit DIP-Schaltern und einem SolarEdge Wechselrichter mit - SolarEdge Modbuszähler

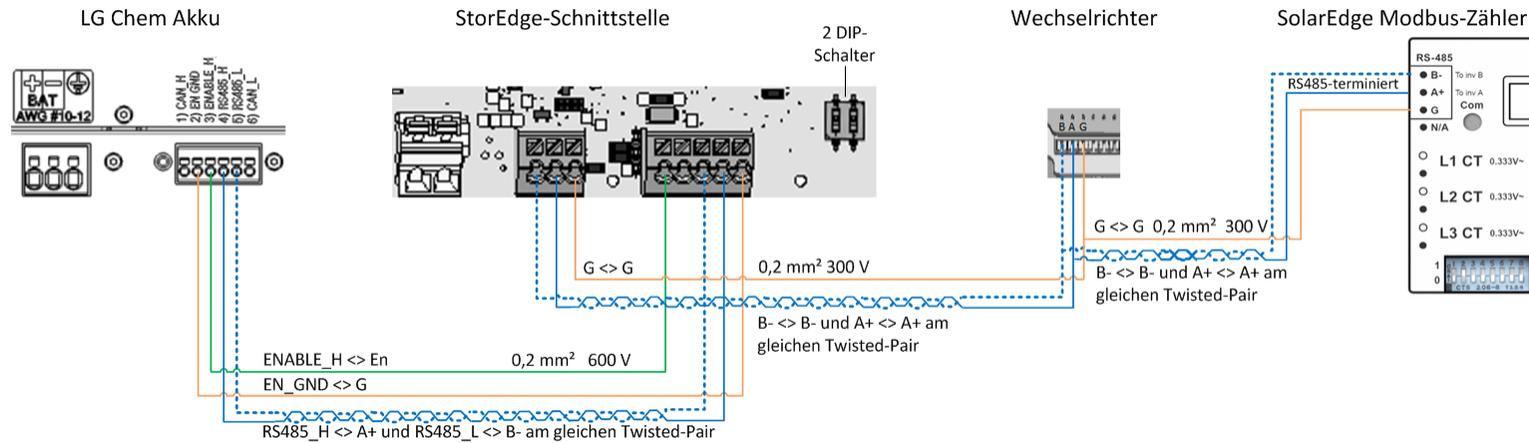


Abbildung 3: Anschluss eines LG Chem RESU7H/10H Hochvoltbatteriespeichers an die SolarEdge StorEdge™ Schnittstelle mit DIP-Schaltern und einem SolarEdge Wechselrichter mit SolarEdge Modbuszähler

DIP-Schalter Einstellungen

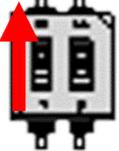
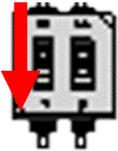
Konfiguration der DIP Schalter auf der Wechselrichter-Kommunikations-Platine

SolarEdge Wechselrichter
Einstellen der DIP Schalter (SW7)

SW7

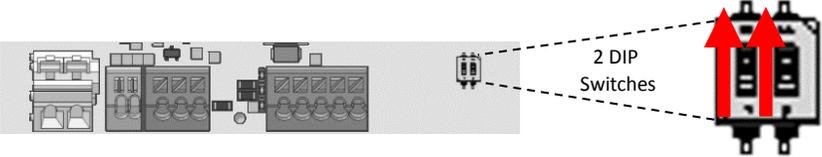
Wechselrichter mit HD-Wave Technologie
Einstellen der DIP Schalter (SW2)

SW2

RS485-1		
<p>Für den BUS-Abschluss der Schnittstelle RS485-1 nutzen Sie den linken DIP Schalter 1: ON (nach oben): Abschlusswiderstand für den RS485-1 Bus ist aktiv und die BUS-Leitung abgeschlossen (wenn ein Modbuszähler vom Typ WNC - XXX installiert wurde) OFF (nach unten): Abschlusswiderstand für den RS485-1 Bus ist nicht aktiv und die BUS-Leitung ist offen (wenn ein Modbuszähler vom Typ WND - XXX installiert wurde)</p>	<p>BUS-Abschluss - AKTIV</p> 	<p>BUB-Abschluss - NICHT AKTIV</p> 

Einstellen der DIP-Schalter in der StorEdge™ Schnittstelle

Die Nachfolgende Übersicht ist nur für StorEdge™ Schnittstellen mit zwei DIP-Schaltern.

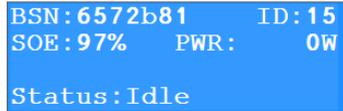
	
DIP Schalter 1 (linke Seite)	DIP Schalter 2 (rechte Seite)
ON (nach oben)	ON (nach oben)

Überprüfung und Konfiguration nach der Installation

Prüfen Sie anhand der folgenden Checkliste, ob die Anlage korrekt verkabelt und konfiguriert ist. Die Checkliste ist gedacht für Anlagen mit einem StorEdge Wechselrichter/Schnittstelle, einer Batterie und einem am Netzanschlusspunkt installierten SolarEdge Modbus-Zähler. Bei anderen Anlagenkonfigurationen befolgen Sie die Schritte, die in der dem StorEdge-Wechselrichter bzw. der StorEdge-Schnittstelle beiliegenden StorEdge-Installationsanleitung beschrieben sind.

Schritt	Überprüfungsmaßnahme	Geprüft	
1	Installation und Verkabelung		
	1.1	Entspricht der Abstand zwischen den einzelnen Komponenten den Vorgaben in der Installationsanleitung?	<input type="checkbox"/>
	1.2	Foto der Anschlüsse an der Batterie machen und an SolarEdge Kundendienst senden (ggf. hilfreich für zukünftige Fehlersuche).	<input type="checkbox"/>
	1.3	Foto von der StorEdge Schnittstelle (sofern installiert) machen und an SolarEdge Kundendienst senden.	<input type="checkbox"/>
	1.4	Foto von der Gesamtinstallation machen und an SolarEdge Kundendienst senden.	<input type="checkbox"/>
	1.5	Ist die Spritzschutzabdeckung der Batterie vollständig geschlossen?	<input type="checkbox"/>
	1.6	Ist die Ersatzstrom-Schalttafel angeschlossen (wenn vorhanden)?	<input type="checkbox"/>
	1.7	Überprüfen Sie die korrekten Einstellungen der DIP-Schalter in der StorEdge™ Schnittstelle wie auf Seite 5 beschrieben	<input type="checkbox"/>
	1.8	Alle DC-, Kommunikations- und AC-Kabelanschlüsse auf Folgendes prüfen:	
	1.8.1	AC-Verkabelung und Trennschalter prüfen.	<input type="checkbox"/>
	1.8.2	Strang-DC-Eingangsspannung prüfen. Sie sollte 1 V pro Optimierer im Strang betragen.	<input type="checkbox"/>
	1.8.3	Ist der Masseanschluss in Batterie, Wechselrichter oder StorEdge Schnittstelle korrekt ausgeführt?	<input type="checkbox"/>
	1.8.4	Überprüfen Sie die Verkabelung zur Batterie anhand des gewählten Verkabelungsplan von Seite 2. Überprüfen Sie ob die Anschlüsse ordnungsgemäß ausgeführt wurden.	<input type="checkbox"/>
	1.8.5	Verkabelungen zur Batterie prüfen, einschließlich Position des DIP-Schalters, gemäß beigefügter Installationsanleitung	<input type="checkbox"/>
	1.8.6	Verkabelung zum Zähler prüfen. Wurde kein Zähler installiert oder ein Zähler vom Typ SolarEdge WNC – XXX, muss der RS485-BUS im Wechselrichter abgeschlossen werden (siehe dazu Seite 4).	<input type="checkbox"/>
1.8.7	Internetverbindung prüfen anhand einer der folgenden Optionen: Ethernet, Wi-Fi, ZigBee-Modul.	<input type="checkbox"/>	

2	Aktivierung und Firmware aktualisieren		
	2.1	Betätigen Sie den EIN-/AUS-Schalter am Wechselrichter und schalten Sie den Wechselrichter AUS. Beachten Sie das der EIN-/AUS-Schalter bei den folgenden Schritten in der Position AUS bleibt.	<input type="checkbox"/>
	2.2	Sicherungstrennschalter und Hilfsenergieschalter (AUX) an der LG Chem Hochvoltbatterie in Schaltstellung EIN.	<input type="checkbox"/>
	2.3	Trennen Sie den Wechselrichter vom AC-Netz (Sicherungsschalter in Position AUS).	<input type="checkbox"/>
	2.4	Prüfen Sie die S/N der mit dem Wechselrichter gelieferten Aktivierungskarte, diese muss der des Wechselrichters entsprechen.	<input type="checkbox"/>
	2.5	Führen Sie die Aktivierungskarte im Wechselrichter in den dafür vorgesehenen Slot ein.	<input type="checkbox"/>
	2.6	Schalten Sie den Wechselrichter dem AC-Netz zu (Sicherungsschalter in Position EIN) um die Aktivierung zu beginnen.	<input type="checkbox"/>
	2.7	Warten Sie bis der Wechselrichter die Aktivierung abgeschlossen hat.	<input type="checkbox"/>
	2.8	Trennen Sie den Wechselrichter vom AC-Netz (Sicherungsschalter in Position AUS).	<input type="checkbox"/>
	2.9	Entfernen Sie die Aktivierungskarte aus dem Wechselrichter	<input type="checkbox"/>
	2.10	Laden Sie sich die passende und aktuelle Firmware für das Batteriespeichersystem unter folgender Internetadresse herunter: https://www.solaredge.com/storedge/firmware auf eine <u>microSD</u> Karte	<input type="checkbox"/>
	2.11	Führen Sie diese microSD Karte in den Kartenslot des Wechselrichters ein in welchen Sie die Aktivierungskarte eingeführt hatten	<input type="checkbox"/>
	2.12	Schalten Sie den Wechselrichter dem AC-Netz zu (Sicherungsschalter in Position EIN) um die Aktivierung zu beginnen.	<input type="checkbox"/>
2.13	Warten Sie ab bis die Datei auf dem Wechselrichter und dem Hochvoltbatteriespeicher installiert worden ist, der Installationsfortschritt wird am Wechselrichterdisplay angezeigt.	<input type="checkbox"/>	
3	Überprüfung RS485-Konfiguration (für 1 Batterie und 1 Zähler)		
	3.1	Wenn nicht schon AUS, Schalter des StorEdge-Anschlussgeräts (für StorEdge Wechselrichter) auf AUS stellen.	<input type="checkbox"/>
	3.2	Geräte	
	3.2.1	Setup > Kommunikation > RS485-1 > Mehrere Geräte	<input type="checkbox"/>
	3.3	Zähler	
	3.3.1	Setup > Kommunikation > RS485-1 > Zähler 2 > Zähler-ID (2), Geräte-Typ <MTR>, Protokoll<WN>, CT-Wert (auf CT-Typenschild angegeben), Geräte-ID <2> Zählerfunktion (E+I = Einspeisung und Bezug).	<input type="checkbox"/>
	3.3.2	Prüfen Sie Gerätetyp > MTR	<input type="checkbox"/>
	3.3.3	Prüfen Sie Protokoll > WN	<input type="checkbox"/>
	3.3.4	Prüfen Sie den CT-Wert laut Angabe auf dem CT-Typenschild: CT-Wert > <xxxxA>.	<input type="checkbox"/>
	3.3.5	Wird der CT-Wert auf 0 zurück gestellt, Verbindung zum Zähler prüfen.	<input type="checkbox"/>
	3.4	Batterie	
3.4.1	Wählen Sie das Menü Kommunikation > RS485-1 > Batterie 1 > Protokoll > LG Setup > Kommunikation > RS485-1 > Batterie 1 > Geräte-ID (15) .	> Device Type <BAT> Protocol <LG> Device ID <15> Battery Info<Test>	<input type="checkbox"/>

3.5	Optional: RS485-Erweiterungsset			
	3.5.1	Bei Anlagen mit mehreren Wechselrichtern muss ein RS485-Erweiterungsset installiert und konfiguriert werden. Die Installationsanleitung finden Sie hier: http://www.solaredge.com/files/pdfs/RS485_expansion_kit_installation_guide.pdf	<input type="checkbox"/>	
4	Überprüfung RS485-Anschluss			
	Drücken Sie die externe LED-Taste am Wechselrichter, um die Statusanzeigen nacheinander abzurufen, bis folgende Anzeige erscheint:			
	4.1	RS485-Kommunikationsstatus prüfen: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob die unter Prot. angezeigte Nummer der Anzahl der konfigurierten Geräte entspricht. • Prüfen Sie, ob die unter ### angezeigte Nummer der Anzahl der konfigurierten Geräte entspricht. 		<input type="checkbox"/>
	4.2	Zähler überprüfen: In der Zähler-Statusanzeige prüfen, ob der Status OK ist. Wenn Komm. Fehler erscheint, unter „Fehlerbehebung“ in der beigefügten Installationsanleitung nachsehen.		<input type="checkbox"/>
4.3	AC- und Stromwandler-Anschlüsse am Zähler prüfen, einschließlich Einbaurichtung Stromwandler: Zähler an Netzteil anschließen. LEDs prüfen: bei Konfiguration als Zweirichtungszähler: grün=Bezug, rot=Einspeisung; bei Konfiguration als Verbrauchszähler sollte die LED grün sein.		<input type="checkbox"/>	
5	Batterieanschluss prüfen			
	5.1	Scrollen Sie durch die Menüs, bis Sie zur Statusanzeige der Batterie gelangen. Prüfen Sie die Batteriedaten: BSN (Batterieseriennummer), ID (sollte 15 sein), SOE (Ladezustand in Prozent), PWR (Lade-/Entladeleistung), Total (gesamte entladene Energie) und den Status (Laden/Entladen, Ruhezustand, Init oder Fehler).		<input type="checkbox"/>
6	Firmware-Version der Batterie prüfen			
	6.1	Wechselrichter auf AUS stellen und 3 Minuten warten.		<input type="checkbox"/>
	6.2	Setup > Kommunikation > RS485-1 > Batterie 1 > Batterie-Info		<input type="checkbox"/>
7	Betriebsmodus StorEdge einstellen			
	7.1	Wechselrichter auf AN stellen.		
	7.2	Laden/Entladen prüfen, je nach aktuellem Status.		<input type="checkbox"/>
	7.3	Betriebsmodus nach folgenden Optionen einstellen:		
		Dynamische Einspeiseregulung		
7.3.1	Setup > Leistungssteuerung > Energy Manager > Energy Manager > Dynam. Begrenzung> Begrenzung		<input type="checkbox"/>	
7.3.2	Setup > Leistungssteuerung > Energy Manager > Energy Manager > Energie Con > Max. EV (Eigenverbrauch)		<input type="checkbox"/>	

Kundendienst und Kontaktinformationen

Wenden Sie sich bei technischen Fragen zu einem unserer Produkte bitte auf einem der folgenden Wege an uns:

Australia (+61)	1800 465 567	support@solaredge.net.au	
APAC (Asia Pacific) (+972)	073 2403118	support-asia@solaredge.com	
China (+86)	21 6212 5536	support_china@solaredge.com	
France and Belgium (+33)	0800 917 410	support@solaredge.fr	
DACH and Rest of Europe (+49)	089 454 59730	support@solaredge.de	
Italy (+39)	0422 053700	support@solaredge.it	
Japan (+81)	03 5530 9360	support@solaredge.jp	
Netherlands (+31)	0800 0221 089	support@solaredge.nl	
New Zealand (+64)	0800 144 875	support@solaredge.net.au	
United Kingdom (+44)	0800 028 1183	support-uk@solaredge.com	
US & Canada (+1)	510 498 3200	ussupport@solaredge.com	
Greece (+30)	00800 125574		
Middle East & Africa (+972)	073 2403118		
South Africa (+27)	0800 982 659		support@solaredge.com
Turkey(+972)	073 240 3118		
Worldwide (+972)	073 240 3118		

Halten Sie bei der Kontaktaufnahme die folgenden Informationen bereit:

- Wechselrichter- und Leistungsoptimierer-Typ
- Seriennummer des betreffenden Produkts
- Gegebenenfalls den auf dem Wechselrichterbildschirm oder in der Monitoring-Plattform angezeigten Fehler
- Angaben zur Systemkonfiguration einschließlich Typ und Anzahl der verbundenen Module und Anzahl und Länge der Stränge
- Die Kommunikationsmethode mit der SolarEdge Monitoring-Plattform, wenn die Anlage damit verbunden ist
- Die Softwareversion des Wechselrichters laut ID-Statusanzeige