

# Leitfaden

## für die Verwendung eines PIKO BA Wechselrichters in Verbindung mit einer BYD Battery-Box HV H6.4 – H11.5



Dieser Leitfaden ersetzt nicht die für die ordnungsgemäße Montage und Installation benötigten Bedienungsanleitungen bzw. Handbücher.

Die wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen bzw. Warenbezeichnungen und sonstige Bezeichnungen können auch ohne besondere Kennzeichnung (z.B. als Marken) gesetzlich geschützt sein. Die KOSTAL Solar Electric GmbH übernimmt keinerlei Haftung oder Gewährleistung für deren freie Verwendbarkeit. Bei der Zusammenstellung von Abbildungen und Texten wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Die Zusammenstellung erfolgt ohne Gewähr. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

**WICHTIGE INFORMATION**

Die Montage darf nur von einer ausgebildeten und qualifizierten Elektrofachkraft erfolgen! Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung zum Wechselrichter und der Batterie.

Bei allen Arbeiten am Wechselrichter oder an den Zuleitungen muss der Wechselrichter sowie die Batterie vollständig spannungsfrei geschaltet werden. Schauen Sie dazu in die entsprechenden Betriebsanleitungen der jeweiligen Geräte (Wechselrichter/Batterie).

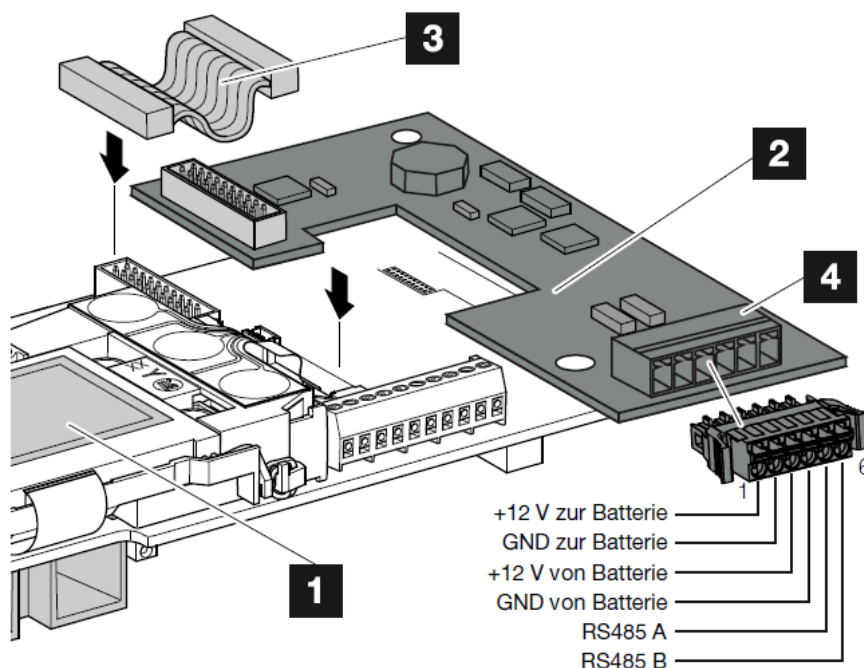
Die zum Zeitpunkt der Installation jeweils freigegebene/aktuelle Software (Update PIKO BA only with BYD B-Box - FW/UI) für den PIKO BA Wechselrichter in Verbindung mit der BYD Battery-Box HV herunterladen und installieren. Diese Software kann von unserer Homepage unter folgendem Link heruntergeladen werden: <https://www.kostal-solar-electric.com/de-de/download/download#PIKO%20BA/PIKO%2010%20BA/Deutschland/Update/>



Die Installation des Softwarepakets wie in der Bedienungsanleitung des Wechselrichters ausführlich beschrieben durchführen.

## Schritt 2: Einbau der benötigten RS485 Schnittstellenkarte (EM-Typ 4) in den PIKO BA Wechselrichter

Damit der PIKO BA Wechselrichter mit der BYD Battery-Box HV kommunizieren kann wird im PIKO BA Wechselrichter eine RS485 Schnittstellenkarte benötigt.

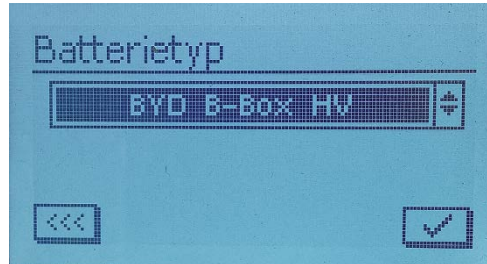
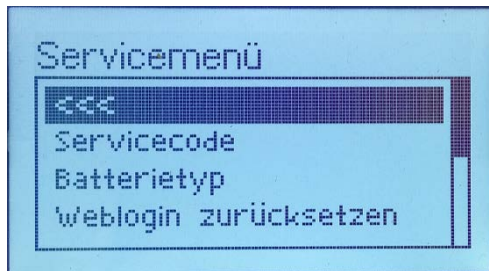


- 1** Kommunikationsboard Wechselrichter
- 2** RS485 Schnittstellenkarte EM-Typ 4
- 3** Flachbandleitung für Anschluss RS485 Schnittstellenkarte
- 4** Batterie-Kommunikationsanschluss-Buchse

### Schritt 3: Den PIKO BA Wechselrichter wieder in Betrieb nehmen und die Batteriekonfiguration vornehmen.

Nach dem Neustart des Wechselrichters muss entweder im Servicemenü des Wechselrichters oder auf dem Webserver des Wechselrichters der Batterietyp (**BYD B-Box HV**) ausgewählt werden.

„Im Servicemenü des PIKO BA Wechselrichters“



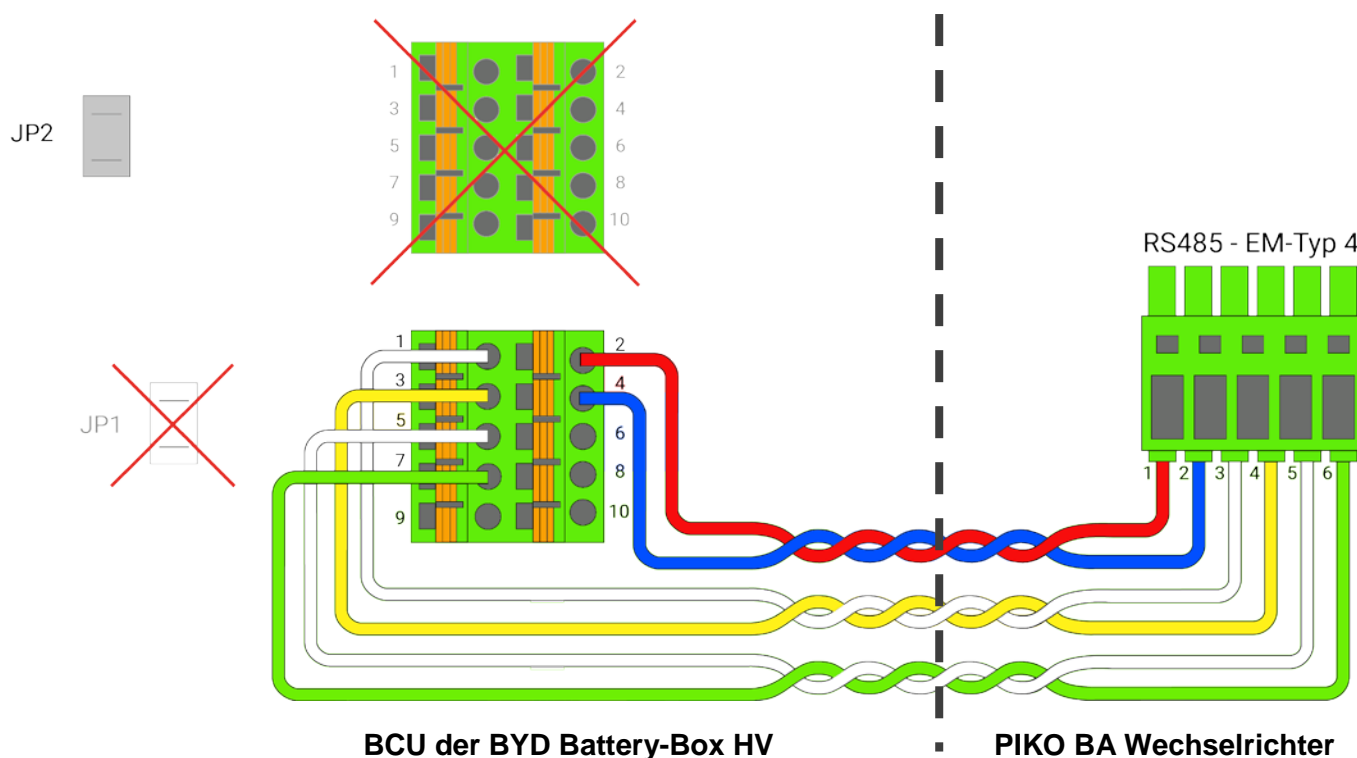
„Im Webserver des PIKO BA Wechselrichters“

#### Schritt 4: Die BYD Battery-Box HV mit dem PIKO BA Wechselrichter verbinden.

Nachdem die RS485 Schnittstellenkarte in den PIKO BA Wechselrichter eingebaut und das Gerät neu konfiguriert wurde muss jetzt noch ein RS485 Datenkabel zwischen der BCU der BYD Battery-Box HV und dem PIKO BA Wechselrichter konfektioniert und angeschlossen werden.



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Bitte unbedingt die Bedienungsanleitung des Batterieherstellers beim Anschluss der RS485 Datenleitung beachten.



BYD - BCU	PIKO BA - RS485	Klemmbelegung
2	1	+12 V zur Batterie
4	2	GND zur Batterie
1	3	+12 V von Batterie
3	4	GND von Batterie
5	5	RS485 A
7	6	RS485 B

Folgende Spezifikationen sollten vom dem Datenkabel erfüllt werden:

6-polig, „Twisted-Pair“ Ausführung und einem Querschnitt von 0,6 mm und einem Außendurchmesser von max. 6,8 mm. Die Länge des Kabels darf 15 m zwischen dem Wechselrichter und Batterie nicht übersteigen.

Als Datenleitung können folgende Kabel verwendet werden:

Cat 5e und höher oder Fernmeldekabel vom Typ: J-Y(ST)Y 3x2x0,6 GR oder J-Y(ST)Y 4x2x0,6 GR

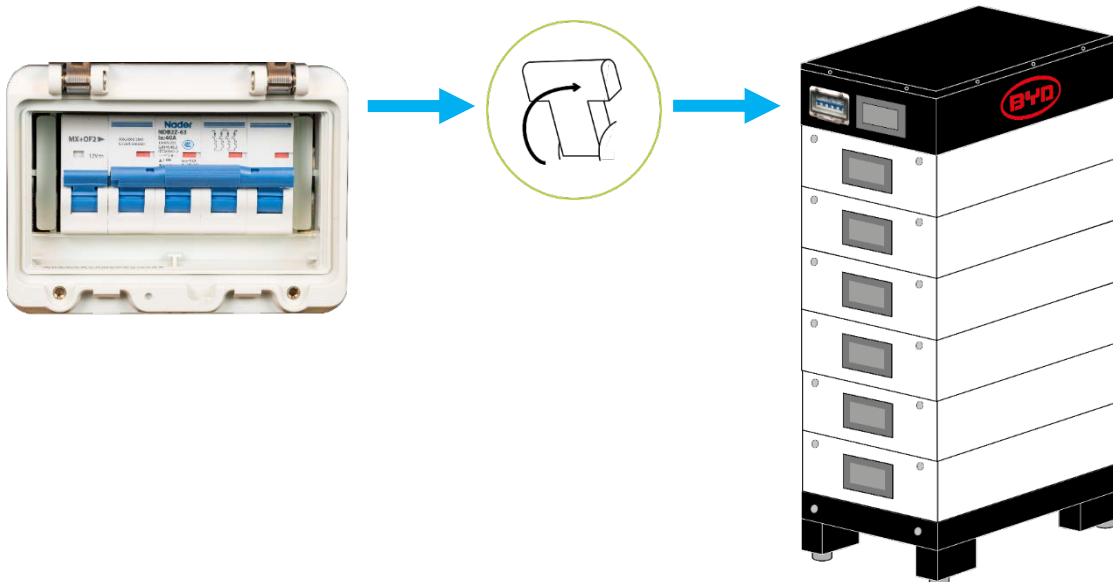
## Schritt 5: Systemstart und Konfiguration der BYD Battery-Box HV

Sämtliche Anschlussarbeiten zwischen und an der BYD Battery-Box HV und dem PIKO BA Wechselrichter wurden abgeschlossen und anschließend überprüft.



Als Grundlage für alle durchgeführten Arbeiten ist die jeweils gültige und aktuelle Bedienungsanleitung des Herstellers heranzuziehen.

Die BYD Battery-Box HV in Betrieb nehmen und konfigurieren. Hierzu das Batteriesystem an den Leistungstrennschaltern der BCU einschalten.

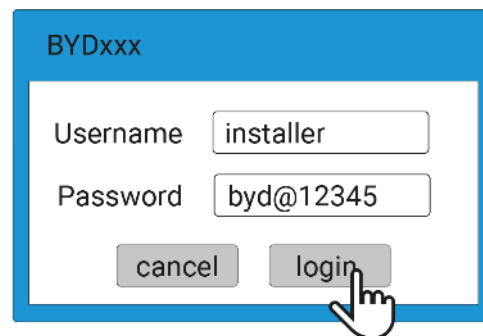
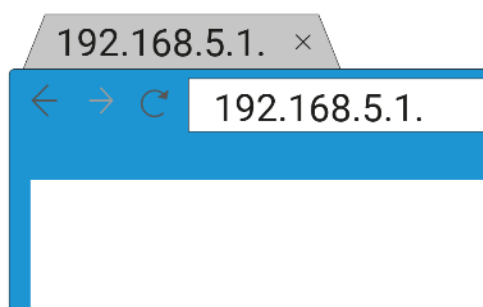
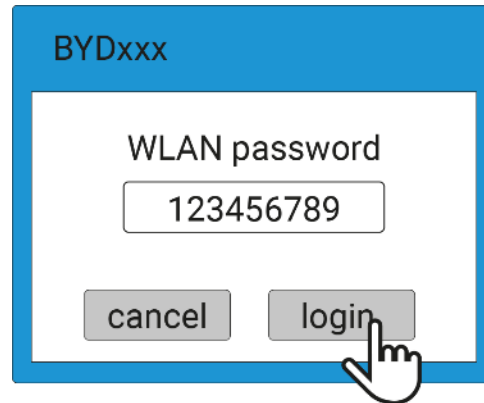
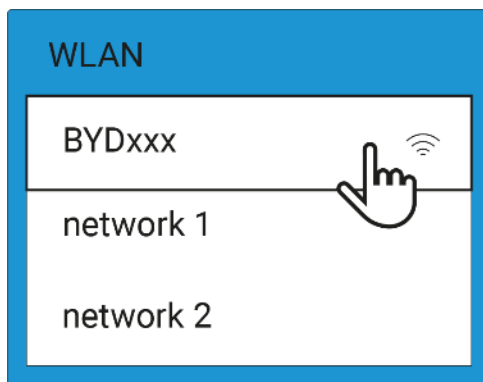


**Zunächst muss eine Netzwerkverbindung zwischen einem Computer und dem BYD Batteriesystem hergestellt werden.**

Grundsätzlich können Sie über die direkte Eingabe der richtigen IP Adresse der BYD Battery-Box HV in Ihrem Browser (Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, usw.) Zugang zu dem Webserver des Batteriesystems erhalten. Dort müssen Sie sich dann mit den Zugangsdaten einloggen.

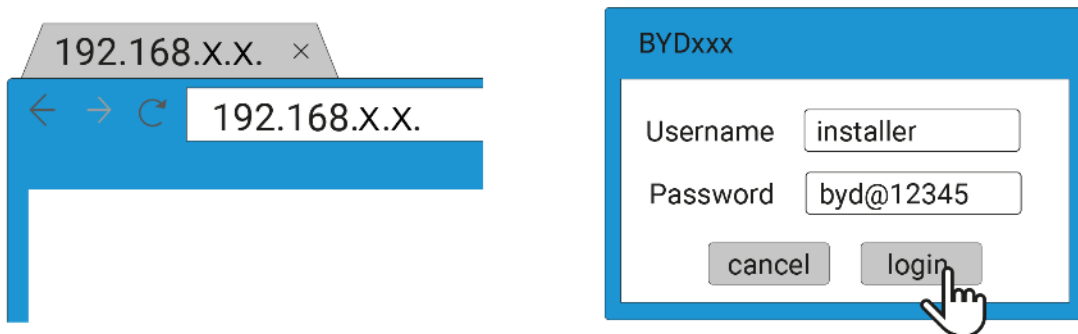
### ▪ Konfiguration via WLAN (WIFI) Verbindung

- Auswahl der WLAN Netzwerks (Name des WIFI Netzwerkes: BYDxxxxxx xxxxx – setzt sich zusammen aus den BYD und den letzten 11 Ziffern der Seriennummer – Bsp.: Seriennummer: BYD100171708 00001 – Netzwerkname: BYD171708 00001)
- Das Standardpasswort des Netzwerkes lautet **123456789**
- Wenn der Computer mit dem Netzwerk verbunden ist, können Sie den Webzugang in Ihrem Browser mit Eingabe der IP Adresse **192.168.5.1** aufrufen.
- Es erscheint das Login-Fenster, in dem Sie ihre Zugangsdaten eintragen können (**Username: intsaller** und **Passwort: byd@12345**).

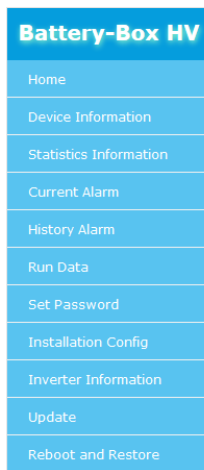


■ **Konfiguration via LAN Verbindung**

- Verbinden Sie das Batteriesystem und Ihren Computer über einen Router im selben LAN Netzwerk. Die IP Adresse des Batteriesystems erhalten sie über den Webzugang Ihres Routers.
- Unter Eingabe dieser oder alternativ des Hostnames (BYD + die letzten 11 Ziffern der Seriennummer) in Ihrem Browser erhalten Sie Zugang zum Login-Fenster. Hier können Sie sich mit Ihren Zugangsdaten anmelden: **Username: installer , Passwort: byd@12345**
- Wird der Computer direkt mit dem Netzwerkanschluss des Batteriesystems verbunden, müssen Sie die IP Adresse des Computers auf dasselbe Netzwerksegment einstellen. (**IP Adresse: 192.168.6.x – x = Zahl zwischen 2 und 255 – Subnetmask: 255.255.0.0**) Über die Eingabe der IP Adresse des Batteriesystems können Sie den Webzugang des Systems aufrufen. Hier können Sie sich dann ebenfalls mit Ihren Login-Daten einwählen.



Nach dem erfolgreichen Login erscheint der Startbildschirm der BYD Battery-Box HV.



**Home**

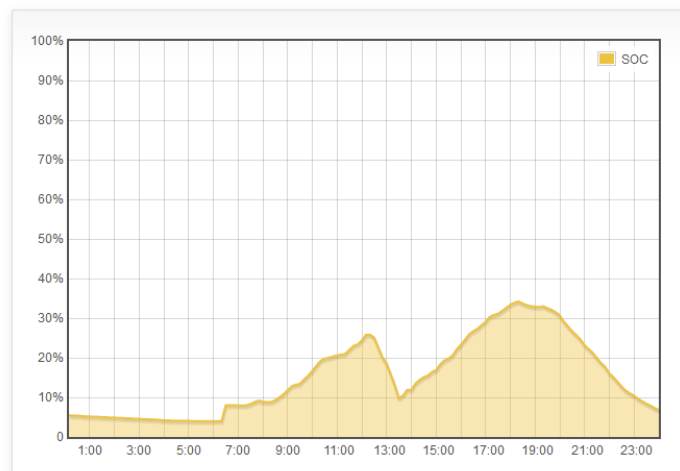
---

**Battery Information :**

Total Voltage:	316.190	V
PackVoltage:	316.948	V
Current:	7.448	A
SOC:	20.200%	
SysTemp:	24.400	°C
MaxCellVol:	3.302	V
MinCellVol:	3.283	V
MaxCellTemp:	25.000	°C
MinCellTemp:	22.500	°C
Power:	2.339	KW
System state:	RUN	
Date and Time:	2018-06-15 09:09:11	

**Alarm state:** Normal!

**SOC Date:** 6.13.2018



Intelligent verbinden.

Als nächstes müssen im Webserver alle relevanten Userinformationen eingegeben werden. Hierzu auf den Menüpunkt „Installation Config“ klicken.

**Battery-Box HV**

- Home
- Device Information
- Statistics Information
- Current Alarm
- History Alarm
- Run Data
- Set Password
- Installation Config**
- Inverter Information
- Update
- Reboot and Restore

**Home**

---

**Battery Information :**

Total Voltage:	306.777	V
PackVoltage:	306.589	V
Current:	1.831	A
SOC:	6.900%	
SysTemp:	25.600	°C
MaxCellVol:	3.203	V
MinCellVol:	3.175	V
MaxCellTemp:	29.800	°C
MinCellTemp:	26.600	°C
Power:	0.552	KW
System state:	RUN	
Date and Time:	2018-06-14 16:22:20	

**Alarm state:** Normal!

**SOC Date:** 6.14.2018

Hier bitte alle notwendigen Angaben eintragen:

1. Server IP, ist bereits vorgegeben: (**bbboxserver.byd.com.cn**)
2. Array count: Anzahl der Batteriesysteme (**1**)
3. Series Battery Counts: Anzahl der Batteriespeichermodule. z.B. bei der H7.7 = (**6**)
4. Inverter: Wechselrichterhersteller (**KOSTAL**)
5. Country: Land (**Germany**)

Nach dem Klicken auf „Apply“ werden die Angaben übernommen und das System wird automatisch neu gestartet. Mit Klicken auf „Cancel“ werden die Eingaben wieder verworfen.

**Battery-Box HV**

- Home
- Device Information
- Statistics Information
- Current Alarm
- History Alarm
- Run Data
- Set Password
- Installation Config
- Inverter Information
- Update
- Reboot and Restore

**User Info**

---

Time and Date \* Hour: 16 Min: 43 Day: 14 Month: 06 Year: 2018

Apply Cancel

Server Ip Address \*

Array Counts \*

Series Battery Counts \*

Install Time : 2018-5-25 14:42:47

Inverter \*

Country \*

Asterisk (\*) indicates required fields

Apply Cancel



## Schritt 6: Die aktuelle Firmware auf die BYD Battery-Box HV aufspielen

Hierzu auf den Menüpunkt Update klicken.

**Battery-Box HV**

- Home
- Device Information
- Statistics Information
- Current Alarm
- History Alarm
- Run Data
- Set Password
- Installation Config
- Inverter Information
- Update** ←
- Reboot and Restore

**Home**

---

**Battery Information :**

Total Voltage:	304.919	V
PackVoltage:	304.152	V
Current:	-0.212	A
SOC:	6.400%	
SysTemp:	25.200	°C
MaxCellVol:	3.182	V
MinCellVol:	3.154	V
MaxCellTemp:	29.500	°C
MinCellTemp:	26.400	°C
Power:	0.000	KW
System state:	RUN	
Date and Time:	2018-06-14 16:51:28	

**Alarm state:** Normal!

**SOC Date:** 6.14.2018 ▾

- Nach der Konfiguration muss die Software des Batteriesystems aktualisiert werden. Dazu im Menü den Punkt „**Update**“ auswählen. Das aktuelle Update kann unter [www.eft-systems.de](http://www.eft-systems.de) → **Support** → **Downloads** heruntergeladen werden.
- Mit dem Button „**Durchsuchen**“ die Datei auf dem Computer auswählen und mit dem Button „**Upload**“ den Vorgang starten.
- Nach dem Upload und der Aktualisierung wird das Batteriesystem automatisch neu gestartet.
- Wenn der Batteriespeicher Verbindung mit dem Internet hat, kann das benötigte Update auch automatisch durch Anklicken des Buttons „**UpdateCheck**“ gestartet werden. Hierbei wird das aktuelle Update direkt von BYD übertragen und auf das System aufgespielt.

**Battery-Box HV**

- Home
- Device Information
- Statistics Information
- Current Alarm
- History Alarm
- Run Data
- Set Password
- Installation Config
- Inverter Information
- Update**
- Reboot and Restore

**Update**

---

Please input the file:  Keine Datei ausgewählt.

---

If there is any new version on the server, clicking  will update the system.

## Schritt 7: Abschließend das komplette Batteriesystem einem kompletten Neustart unterziehen.

Das komplette Batteriesystem sollte nun ausgeschaltet und wieder neu gestartet werden. Das wieder zuschalten von dem PIKO BA Wechselrichter und der BYD Battery-Box HV sollte in einem Zeitfenster von nicht mehr als einer Minute erfolgen. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Die BYD Battery-Box HV an der BCU ausschalten.
2. Den DC-Switch des PIKO BA Wechselrichter auf „OFF“ schalten
3. Die AC-Sicherungen für den PIKO BA Wechselrichter ausschalten
4. Die DC-Strings am PIKO BA abziehen
5. 5 Minuten warten
6. Die BYD Battery-Box HV an der BCU wieder einschalten
7. DC-Strings wieder in den PIKO BA Wechselrichter einstecken
8. Die AC-Sicherungen des PIKO BA Wechselrichters wieder einschalten
9. Den DC-Switch des PIKO BA Wechselrichters wieder auf „ON“ schalten

Das System fährt nun hoch, der PIKO BA Wechselrichter geht wieder in den Einspeisemodus, die BYD Battery-Box HV startet und auf dem Display des PIKO BA Wechselrichters können nun die Werte der BYD Battery-Box HV abgelesen werden.