

ANSCHLIESSEN VON WECO BATTERIE MODULEN AN DEN DREIPHASIGER HYBRID- WECHSELRICHTER "HYD 10-20K"





INDICE

Sommario

1. Zweck des Dokuments.....	3
2. Installation des Batteriemoduls.....	3
2.1. Stapelinstallation	3
2.2. Definition des Batterieturms.....	5
2.3. Nur ein Batterieturm angeschlossen.....	5
2.3.1. Stromanschlüsse	7
2.3.2. Kommunikationsverbindungen.....	9
2.3.2.1. HV BOX Kommunikations- und Batteriemodule.....	9
2.3.2.2. HV BOX und Wechselrichterkommunikation.....	10
2.4. Installation mit zwei Batterietürmen.....	12
2.4.1. Stromanschlüsse	12
2.4.2. Kommunikationsverbindungen.....	13
2.4.2.1. Kommunikation zwischen HV BOX und Batteriemodulen.....	13
2.4.2.2. Kommunikation zwischen HV BOX und Wechselrichter	14
2.4.3. Starten der Batterie	17
2.4.4. Parametereinstellung über das Display.....	17
2.4.4.1. 1 Batterieturm	17
2.4.4.2. 2 Batterietürme.....	18



1. Zweck des Dokuments

Dieses Dokument soll den Benutzer bei der korrekten Installation und Konfiguration der an den dreiphasigen Hybridwechselrichter angeschlossenen WeCo-Batteriemodule unterstützen. Die Funktion dieses Handbuchs ist NUR eine Ergänzung zum Installationshandbuch und ersetzt nicht die geltenden statischen und elektrischen Prüfungen. Die Batterien sind IP23 und müssen in Räumen mit angemessener Temperaturregelung installiert werden (siehe Garantiebedingungen). Installieren Sie die Batterien nicht in Räumen, in denen Gas oder brennbare Flüssigkeiten vorhanden sind. Die Batterien müssen in speziellen Räumen installiert werden.

2. Installation des Batteriemoduls

2.1. Stapelinstallation

Die Batterie wiegt über 52 kg und muss mit Hilfe eines mechanischen Hebbers und / oder mit mindestens zwei Personen installiert werden, wobei zusätzlich zu den beiden ineinandergreifenden Griffen (vorübergehend, mitgeliefert) die 2 im Rahmen enthaltenen einziehbaren Griffe verwendet werden.

Bringen Sie die 4 Gummipads in den Ecken der Batterie entsprechend der Rahmenfalte an und legen Sie das erste Modul auf den Boden

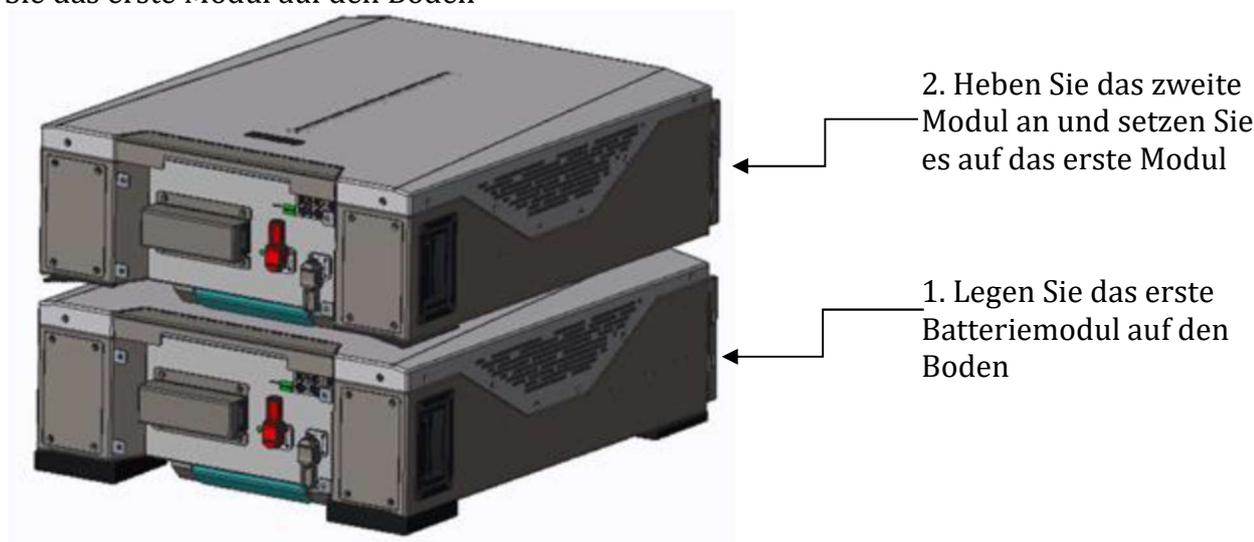


Figura 1 - Installazione moduli batteria

Nota tecnica "Conessioni moduli batteria WeCo inverter HYD10-20K" - Rev. 1.0 del 15/11/2020

Vor dem Stapeln der Batterien muss der Installateur die maximal zulässige Bodenlast überprüfen. Wichtig ist, dass eine Spitzenlast von 300 kg fast immer die Klassifizierung von Zivilböden übersteigt, die normalerweise eine Unfalllast von 200 kg (zusätzlich), jedoch pro m2 aufweisen. Die Spitzenlast eines 5-Modul-Stapels ist möglicherweise nicht mit den zulässigen Lasten einiger Stockwerke von Wohnhäusern kompatibel

Die hinteren Füße müssen zerlegt und über zwei Module installiert werden, um sie zu einem einzigen Körper aneinander zu befestigen.

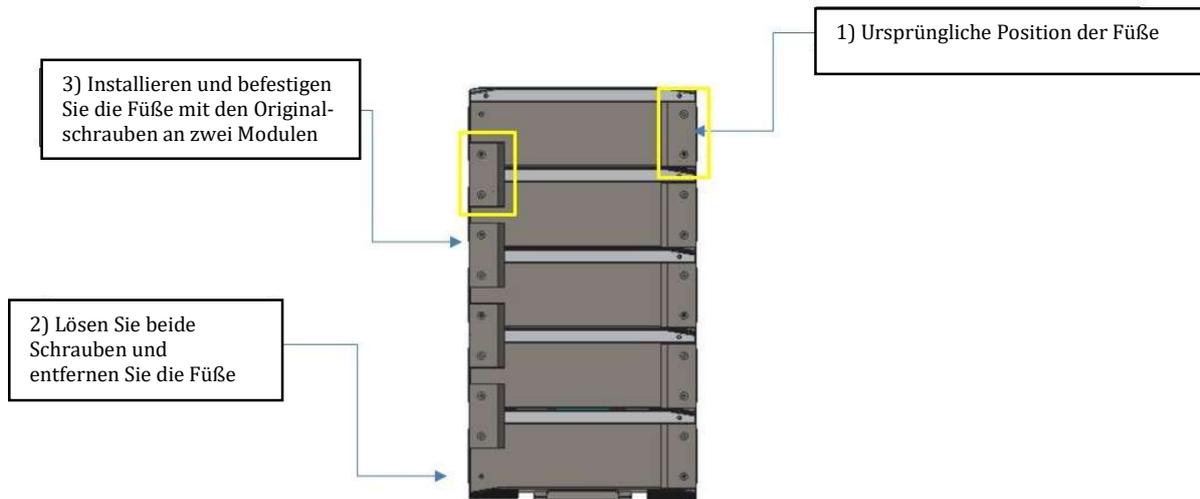


Figura 2 - Montaggio piedini per fissaggio batterie



Figura 3 - Verifica carico ammissibile solaio

Nota tecnica "Connessioni moduli batteria WeCo inverter HYD10-20K" - Rev. 1.0 del 15/11/2020

2.2. Definition des Batterieturms

Ein Batterieturm besteht aus einer Reihe von Elementen, bestehend aus:

- Als oberstes: HV BOX
- mindestens 4 bis maximal 11 Batteriemodule

Der Hybrid-Wechselrichter kann mit einem oder zwei angeschlossenen Batterietürmen arbeiten.

2.3. Nur ein Batterieturm angeschlossen

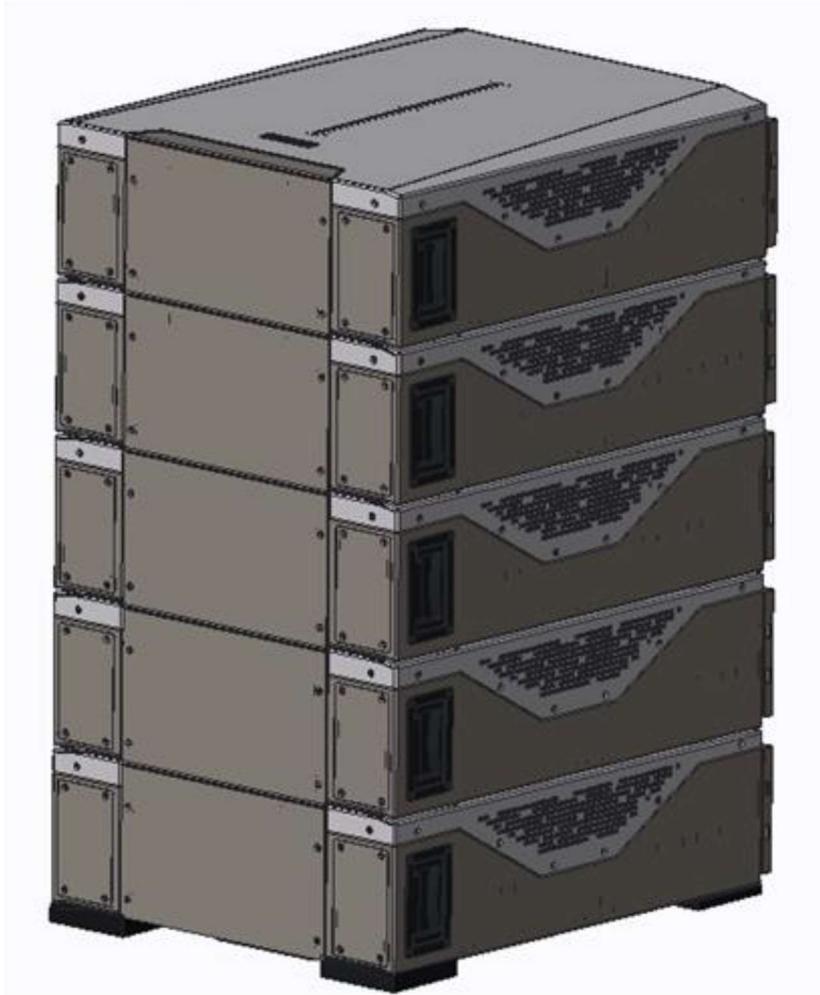


Figura 4 - Singola torre batteria

Jeder Batteriemodulturm besteht aus einer HV-BOX, die mit einer Reihe mehrerer Batteriemodule verbunden ist.

Nota tecnica "Connessioni moduli batteria WeCo inverter HYD10-20K" - Rev. 1.0 del 15/11/2020

Die zu verwendenden Geräte sind:

1. Externe HV-BOX

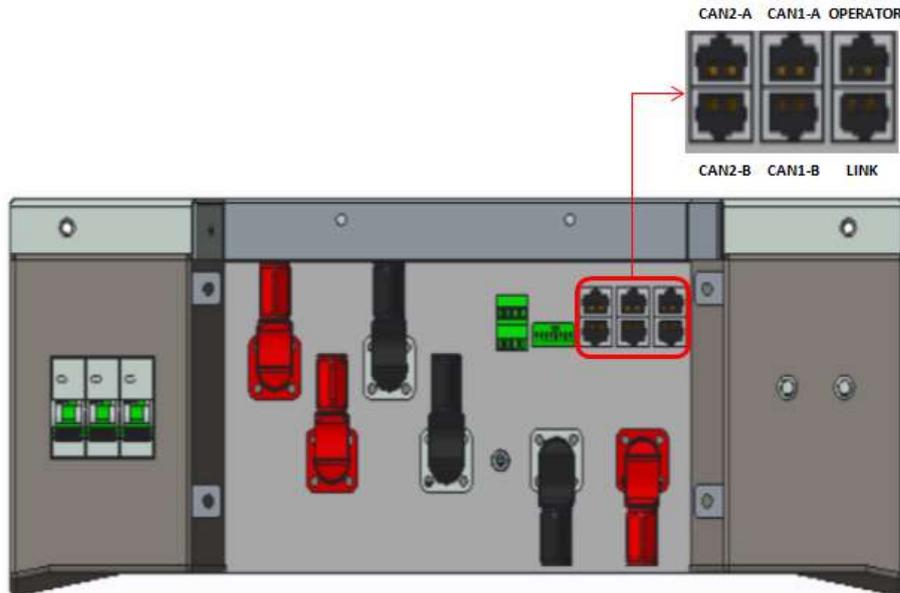


Figura 5 - HV BOX

2. Batteriemodule

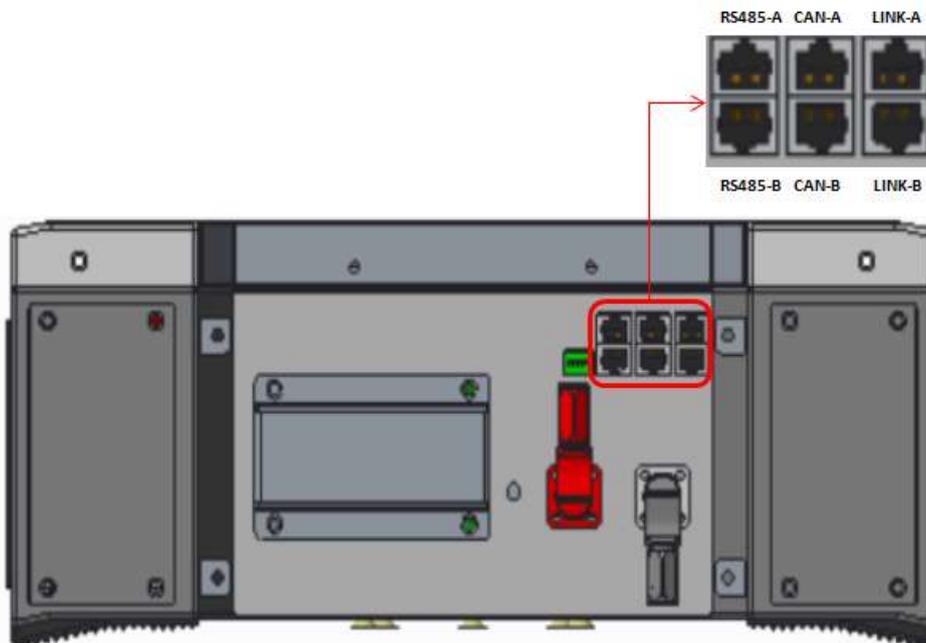


Figura 6 - Moduli batteria da connettere in serie



2.3.1. Stromanschlüsse

Die Batteriemodule müssen über die mitgelieferten Kabel in Reihe geschaltet werden. Der Stecker vom negativen Eingang der ersten Batterie muss mit dem positiven der zweiten verbunden werden, von letzterem muss der negative Eingang mit dem positiven der dritten verbunden werden und so weiter, bis das negative des vorletzten mit dem positiven der letzten verbunden wird.

In dieser Konfiguration bleiben das Plus der ersten und das Minus der letzten Batterie frei (folgen Sie der Farbe des Steckers als Referenz).

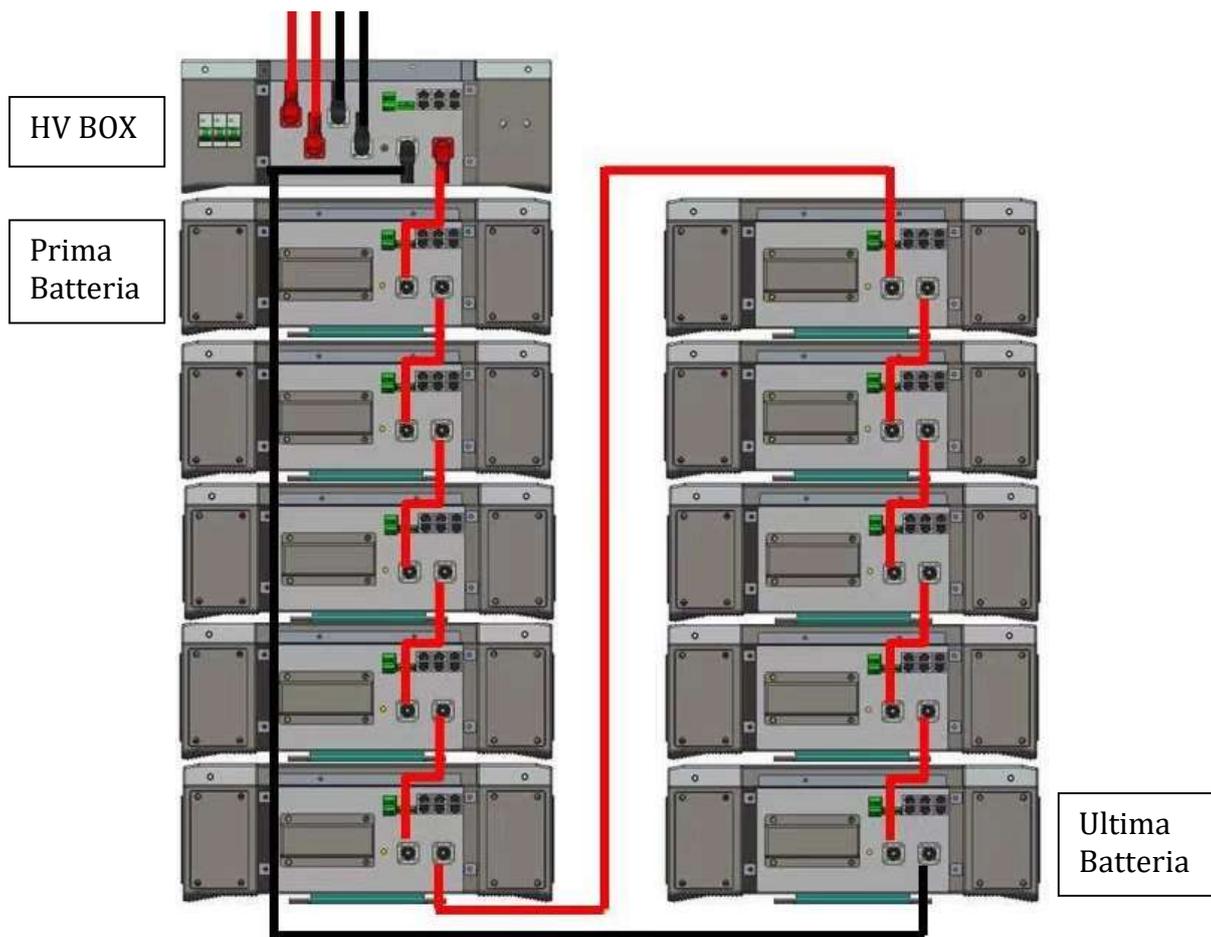


Figura 7 - Cablaggio potenza fra moduli batteria in serie

Anschließend muss die HV-BOX angeschlossen werden. Dieses Gerät muss unter Berücksichtigung der Polarität + und - angeschlossen werden, da diese von den Batterien selbst gespeist wird. Daher muss das Plus der HV-BOX mit dem Plus der ersten Batterie und das Minus verbunden werden der HV BOX mit dem Minus des letzten Batteriemoduls.

Die HV BOX muss mit den entsprechenden M5-Schraubklemmen geerdet werden.

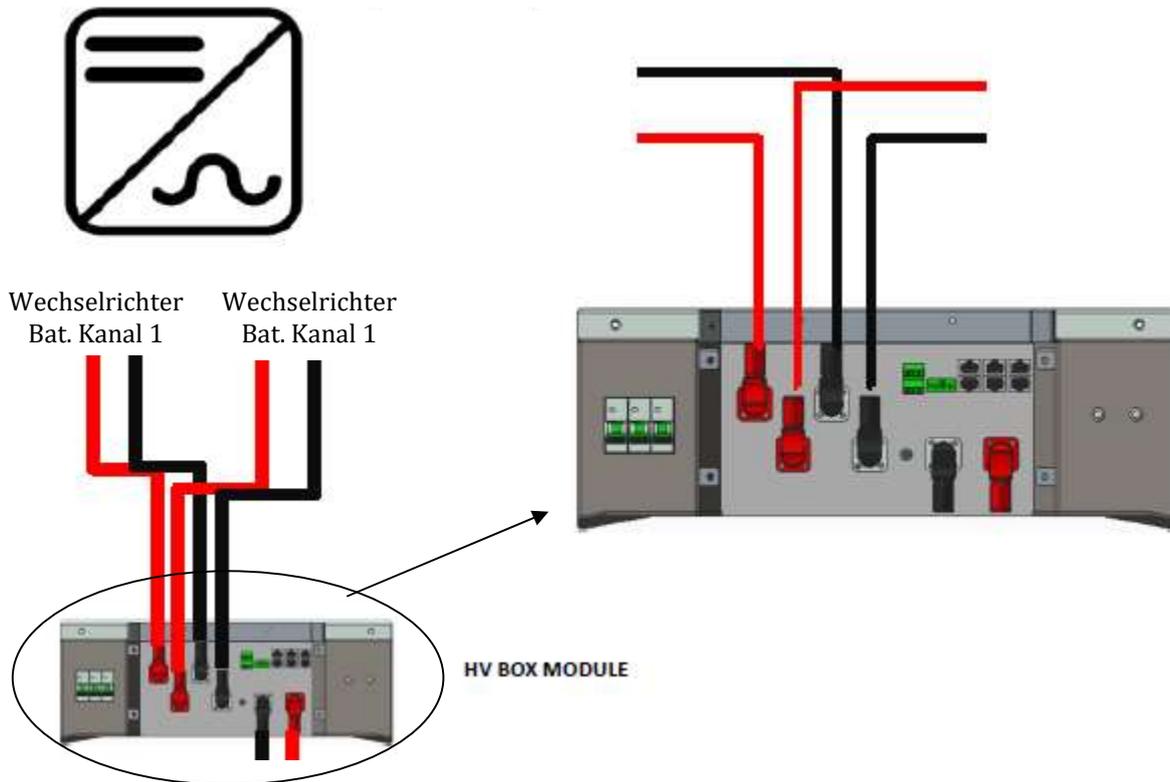


Figura 8 - Connessione potenza HV BOX

In Bezug auf die Stromanschlüsse zwischen der HV BOX und dem Wechselrichter ermöglicht das HV BOX-Modul den Anschluss beider vom Wechselrichter kommenden Kanäle (bei ordnungsgemäßer Einstellung durch am Wechselrichter Display kann der Batterieturm die maximale Leistung des Wechselrichters verwalten, sowohl beim Laden als auch Entladen) (siehe Abbildung 9).



Figura 9 - Connessione potenza DC lato inverter con un doppio ingresso batteria popolato

2.3.2. Kommunikationsverbindungen

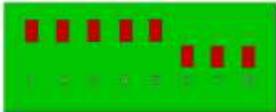
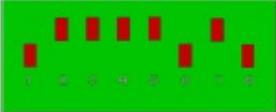
2.3.2.1. HV BOX Kommunikations- und Batteriemodule

Die Kommunikationsverbindungen müssen unter Verwendung der Kommunikationskabel zwischen Batteriemodulen wie folgt angeordnet werden:

- Der CAN1-B der HV BOX zum CAN-A der ersten Batterie
- Der LINK der HV BOX mit dem LINK-A der ersten Batterie
- Der CAN-B der ersten Batterie zum CAN-A der zweiten Batterie
- Der LINK-B der ersten Batterie zum LINK-A der zweiten Batterie
- ...
- Der CAN-B der vorletzten Batterie zum CAN-A der letzten Batterie
- Der LINK-B der vorletzten Batterie zum LINK-A der letzten Batterie.

Für die Positionierung der DIP-Schalter des Batterieturms muss zunächst die Seriennummer des HV BOX-Moduls überprüft und die Adressierung gemäß den folgenden Angaben ausgewählt werden:

- Bei allen Batteriemodulen außer dem letzten müssen die DIP-Schalter eingestellt sein, damit die Adressen von 1 bis 5 eingeschaltet und von 6 bis 8 ausgeschaltet sind (Adressierung = 11111000)
- Für das letzte Modul der Serie müssen alle Pins eingeschaltet sein, mit Ausnahme von Pin 1, 6 und 8 auf Off (ADD = 01111010)

Batteriemodule von der ersten bis zur vorletzten Batterie	
Letzte Batterie der Serie	

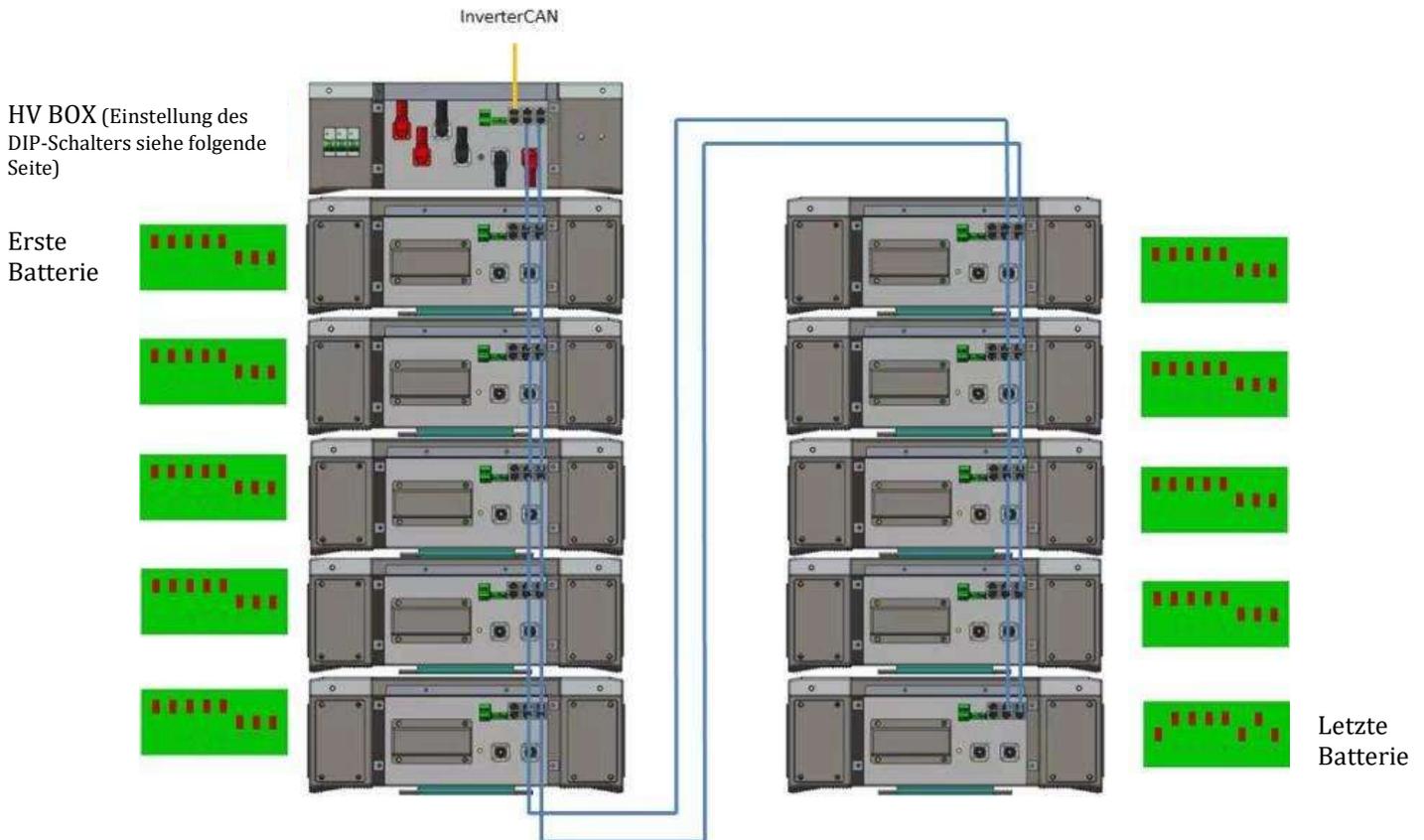


Figura 10 - Connessioni comunicazione: HV BOX e primo modulo batteria, connessione fra moduli batteria, connessione fra penultimo ed ultima batteria della serie

2.3.2.2. HV BOX und Wechselrichterkommunikation

Um die richtige Adresse einzugeben, die an der HV BOX eingestellt werden soll, muss der Code auf dem Seitenetikett des Geräts überprüft werden. Insbesondere gibt die erste Nummer nach dem Wortlaut "HV BOX" die Produktionscharge (oder das Los) an, beispielsweise "38".
 Je nach Erzeugungslösung müssen die DIP-Schalter eingestellt und der Abschlusswiderstand hinzugefügt werden oder nicht, wie in den folgenden Abbildungen angegeben.



Figura 11 - Etichetta HV BOX



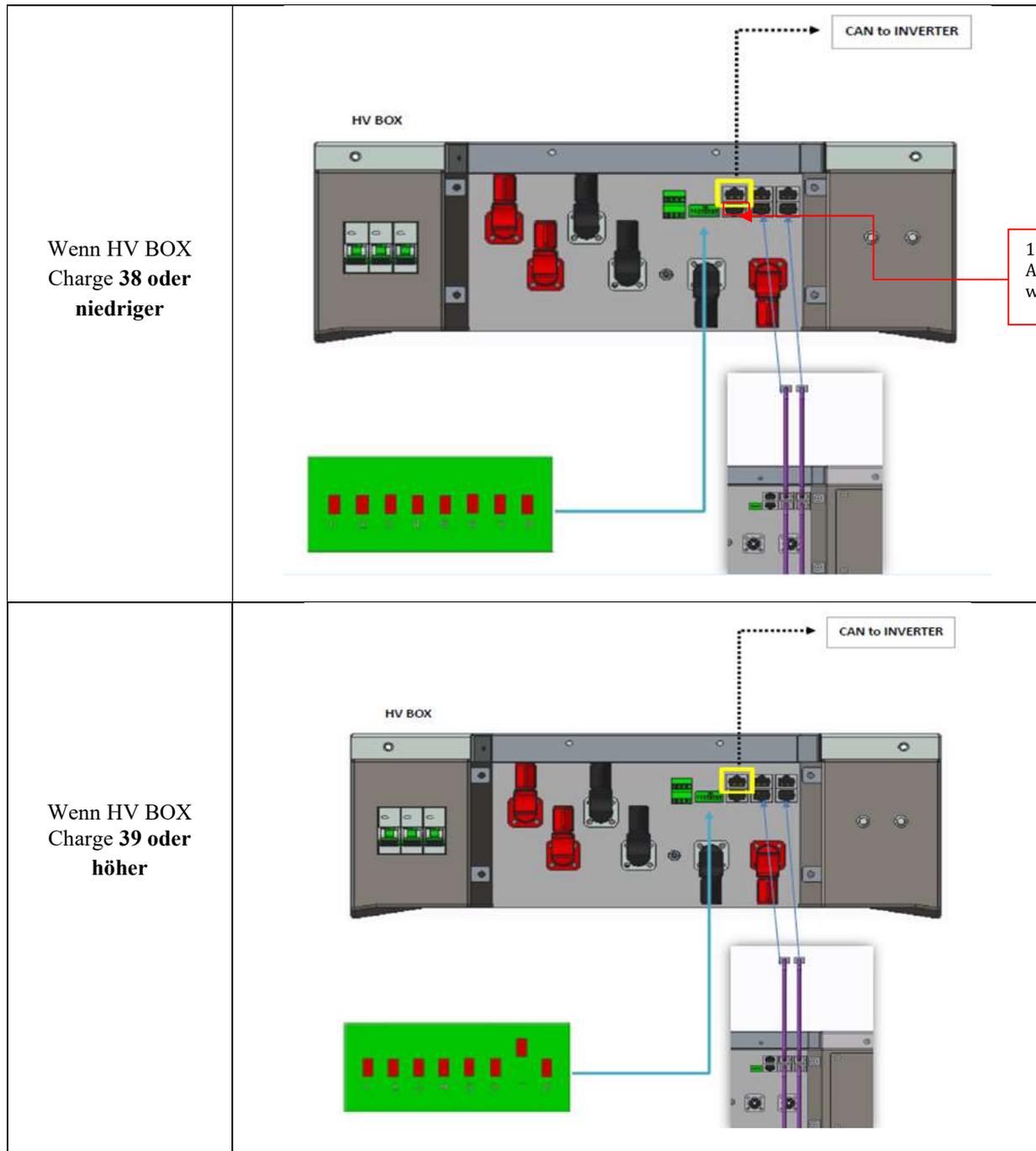


Figura 12 – Configurazione HV BOX

Bei einem einzelnen Batterieturm muss die Adresse wie folgt eingestellt werden:

1. Bei HV BOX mit **Charge 38 oder niedriger** alle Pins in der AUS-Position und **den 120-Ohm-Abschlusswiderstand** (mitgeliefert) in den CAN2-B-Eingang **einsetzen**.
2. Bei HV BOX mit **Charge 39 oder höher** Alle Pins auf AUS-Position, ausgenommen Pin 7 in der Ein-Position. Der 120-Ohm-Abschlusswiderstand wird nicht verwendet werden.



2.4. Installation mit zwei Batterietürmen



Battery 2

Battery 1

HV BOX Tower 2
(Einstellung des Dip-Schalters siehe folgende Seiten)

HV BOX Tower 1
(Einstellung des Dip-Schalters siehe folgende Seiten)

Erste Batterie

Erste Batterie

Letzte Batterie

Letzte Batterie

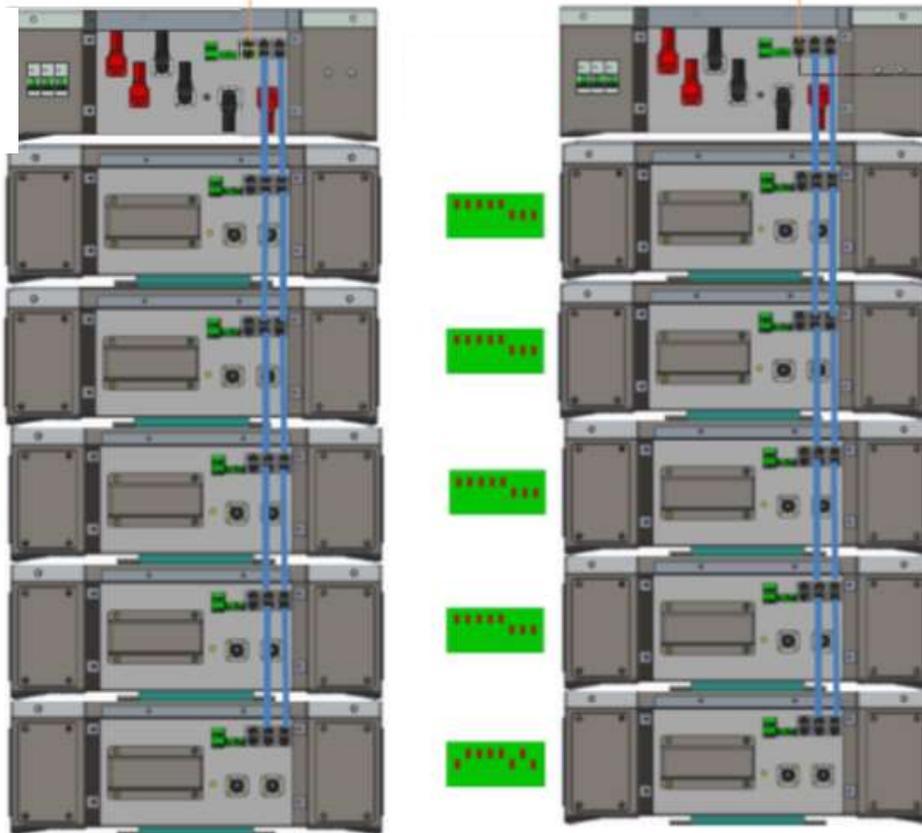


Figura 13 - Doppia Torre batterie

2.4.1. Stromanschlüsse

Die Stromkabel in jedem Turm zwischen den Batteriemodulen und der HV-BOX müssen wie in Abschnitt 2.1.1 angegeben angeschlossen werden



Nota tecnica "Connessioni moduli batteria WeCo inverter HYD10-20K" - Rev. 1.0 del 15/11/2020

Für die Verbindung zwischen jedem Turm und dem Wechselrichter weichen zwei Stromkabel (+ und -) von jeder HV-BOX ab und müssen an die beiden Wechselrichtereingänge angeschlossen werden: BAT1 und BAT2



Figura 14 - Connessione potenza DC lato inverter con due ingressi batteria popolati

Identifizieren Sie die beiden Batterietürme, indem Sie dem mit Kanal 1 verbundenen Turm die Nummer 1 und dem mit Kanal 2 verbundenen Turm die Nummer 2 zuweisen.

2.4.2. Kommunikationsverbindungen

2.4.2.1. Kommunikation zwischen HV BOX und Batteriemodulen

Die Kommunikationsverbindungen müssen für jeden Turm gemäß Absatz 2.2.2 unter Verwendung der Kommunikationskabel zwischen Batterie und Batterie angeordnet werden:

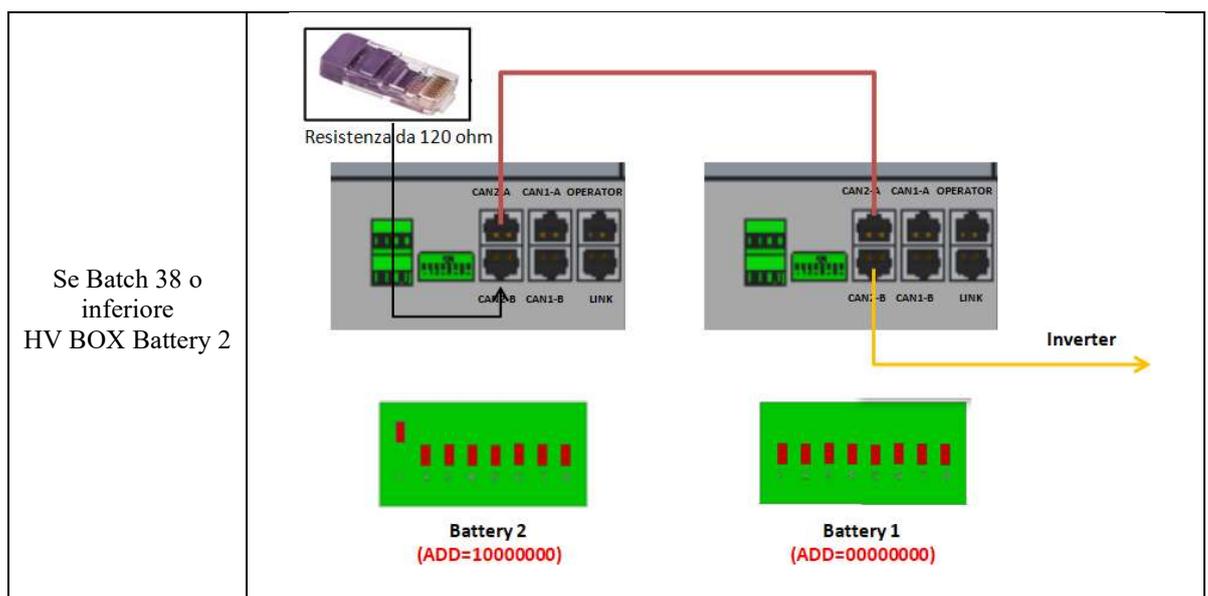
- Der CAN1-B der HV BOX zum CAN-A der ersten Batterie
- Der LINK der HV BOX mit dem LINK-A der ersten Batterie
- Der CAN-B der ersten Batterie zum CAN-A der zweiten Batterie
- Der LINK-B der ersten Batterie zum LINK-A der zweiten Batterie
- ...
- Der CAN-B der vorletzten Batterie zum CAN-A der letzten Batterie
- Der LINK-B der vorletzten Batterie zum LINK-A der letzten Batterie.

2.4.2.2. Comunicazione zwischen HV BOX und Wechselrichter

Bei zwei Batterietürmen:

1. Batterieturm 1
Stellen Sie die Adresse ein ADD=00000000
2. Batterieturm 2
 - a. Bei HV BOX mit **Charge 38 oder niedriger** (siehe Abbildung 11) mit allen Pins in der AUS-Position mit Ausnahme von Pin 1 in der Ein-Position (ADD = 10000000) und mit Einsetzen des 120-Ohm-Abschlusswiderstands (mitgeliefert)) im CAN2-B-Eingang.
 - b. Bei HV BOX mit **Charge 39 oder höher** mit allen Pins in der AUS-Position außer Pin 1 und Pin 7 in der Ein-Position (ADD = 10000010). **Der 120-Ohm-Abschlusswiderstand** (mitgeliefert) sollte **nicht verwendet** werden.

Verbinden Sie den Anschluss CAN2-A von Turm 2 mit dem CAN2-A-Eingang der HV-BOX von Turm 1. Schließlich muss das Kommunikationskabel Wechselrichter / HV-BOX in den CAN2-B-Anschluss der HV-BOX selbst eingesteckt und auf die im Absatz 2.2.2.2. angegebene Weise an den Wechselrichter COM - Anschluss angeschlossen werden.



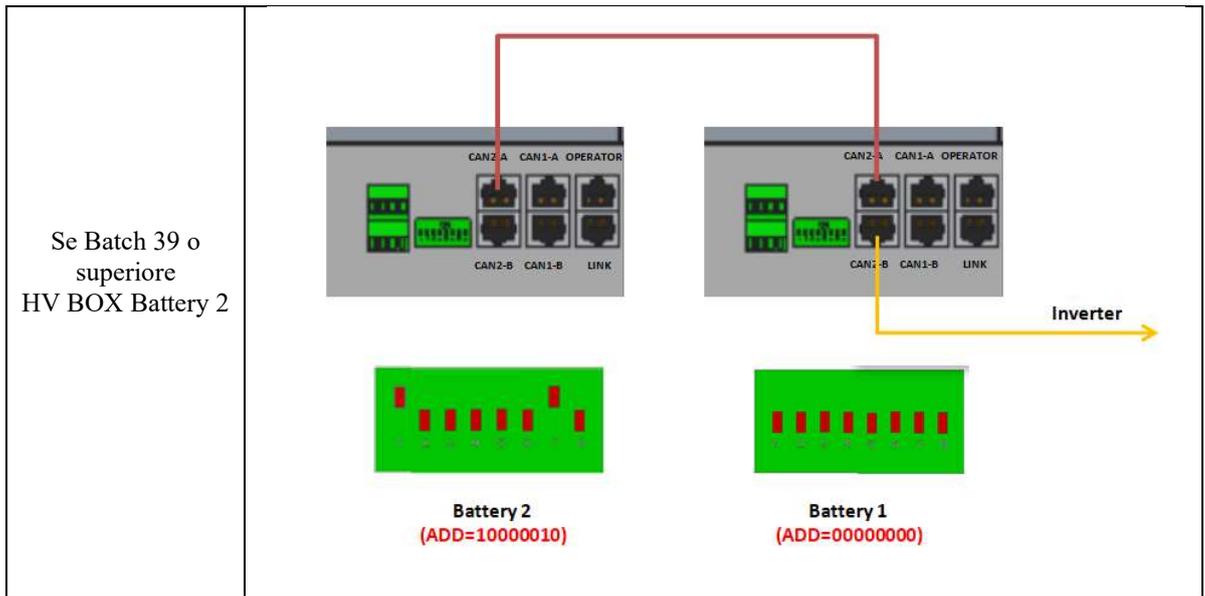


Figura 15 - Connessioni comunicazione fra le Torri batterie

Die Verbindung zwischen dem Wechselrichter und der HV-BOX muss hergestellt werden, indem der CAN2-A-Eingang mit dem Kommunikationskabel Inverter-HV-BOX bestückt wird. Das andere Ende enthält nur die Drähte "Orange" und "Orange Weiß". Sie müssen wie in den folgenden Abbildungen gezeigt in den Schnellkupplungs-COM-Anschluss des Hybrid-Wechselrichters verdrahtet werden.

Die HV BOX muss mit den entsprechenden M5-Schraubklemmen geerdet werden.

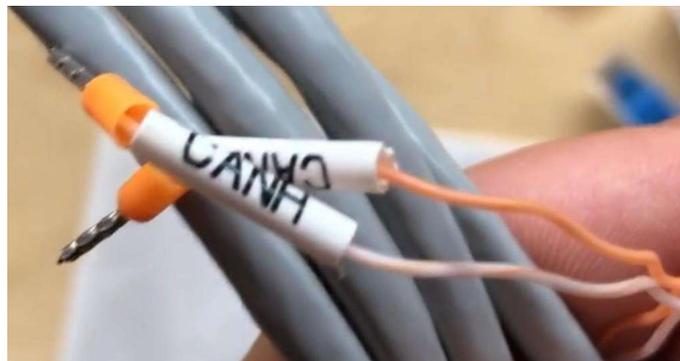


Figura 16 - Cavo comunicazione Inverter/HV BOX

Nota tecnica "Connessioni moduli batteria WeCo inverter HYD10-20K" - Rev. 1.0 del 15/11/2020

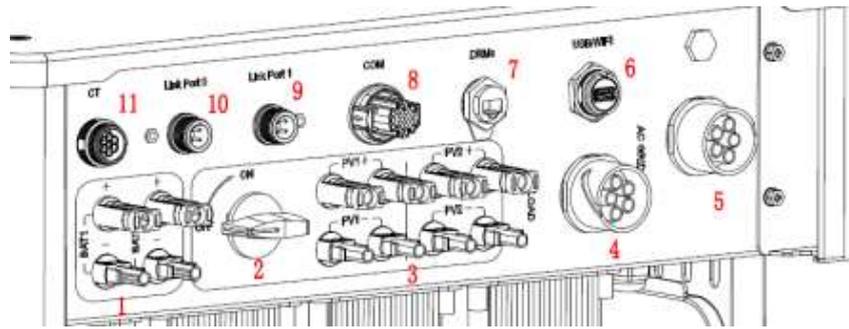


Figura 17 - Sezione connessioni Inverter

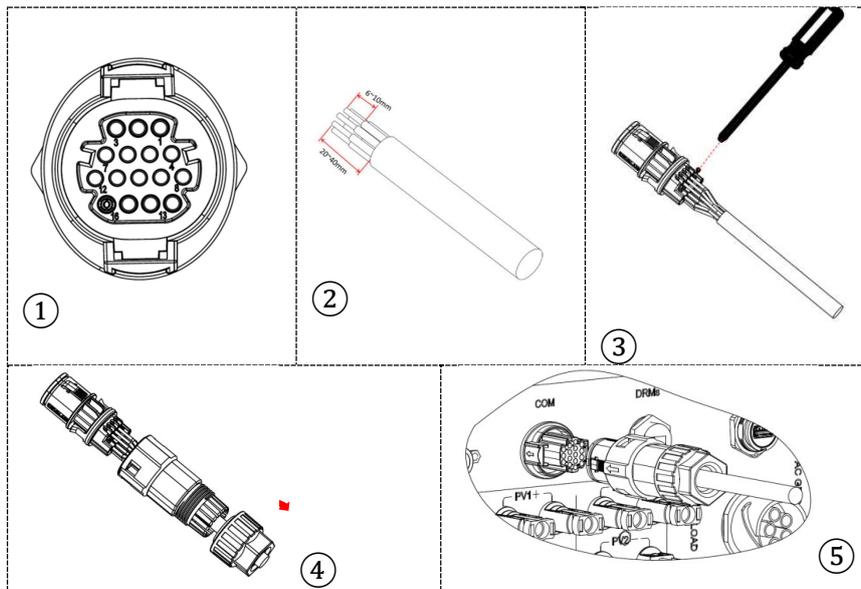


Figura 18 - Connessione porta COM

PIN Inverter	Batteriekommunikation	Hinweis
7	CAN H (weiß oranges Kabel)	Bei der Kommunikation mit der HV-BOX der Lithiumbatterie passt sich der CAN des Wechselrichters an die HV-BOX der Lithiumbatterie an.
8	CAN L (oranges Kabel)	

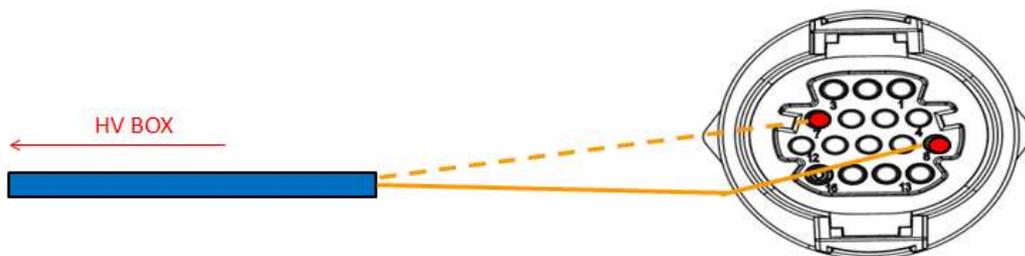


Figura 19 - Descrizione interfaccia COM

2.4.3. Starten der Batterie

Um das HV BOX-Modul zu starten, muss der Trennschalter - GENERAL BREAKER - an der Vorderseite der HV BOX aktiviert werden.

Die normale Startsequenz beinhaltet eine Folge von internen Messungen, die ungefähr 30-60 Sekunden dauern können; Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, wird das Hauptschütz automatisch aktiviert und die Startsequenz jedes einzelnen Moduls gestartet. Die kreisförmige LED auf der linken Seite der Batterie leuchtet konstant (grünes Licht).

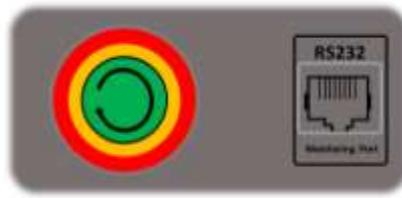


Figura 20 - Pulsante accensione HV BOX

2.4.4. Parametereinstellung über das Display

2.4.4.1. 1 Batterieturm

Um den richtigen Batteriemodus einzustellen, müssen Sie die Grundeinstellungen eingeben und gemäß der Tabelle einstellen:

6.Input Channel Config	OK	Input Channel Config	
		Input Channel1	Battery input 1
		Input Channel2	Battery input 1

Nachdem Sie den Batteriekanal richtig eingestellt haben, gehen Sie zu **Advanced Settings** → **Battery parameter**:

1. Battery 1
a) Battery type → WECO
b) Battery Address →00
c) Charging current max → 50.00 A
d) Discharge current max → 50.00 A
e) Depth of discharge → Geben Sie die erforderlichen Werte von des DOD in % ein.
f) Save → am ende aktivieren, um die eingestellten Werte zu speichern.

2.4.4.2. 2 Batterietürme

Um den richtigen Batteriemodus einzustellen, müssen Sie die Grundeinstellungen eingeben und gemäß der Tabelle einstellen:

6.Input Channel Config	OK	Input Channel Config	
		Input Channel1	Battery input 1
		Input Channel2	Battery input 2

Nachdem Sie den Batteriekanal richtig eingestellt haben, gehen Sie zu **Advanced Settings** → **Battery parameter**:

1) Battery 1
a) Battery type → WECO
b) Battery Address → 00
c) Charging current max → 25.00 A
d) Discharge current max → 25.00 A
e) Depth of discharge → Geben Sie die erforderlichen Werte von des DOD in % ein
f) Save → am ende aktivieren, um die eingestellten Werte zu speichern
2) Batteria 2
a) Tipo batteria → WECO
b) Battery Address → 01
c) Charging current max → 25.00 A
d) Discharge current max → 25.00 A
e) Depth of discharge → Geben Sie die erforderlichen Werte von des DOD in % ein
f) Save → am ende aktivieren, um die eingestellten Werte zu speichern