

# Kopplingsguide JBD 7-21s BMS på svenska

## Generell information:

Kompletterande kopplingsguide för JBD 7-21s BMS på svenska. Gör alltid en egen riskanalys innan arbetet påbörjas. God elektrisk kunskap erfordras.

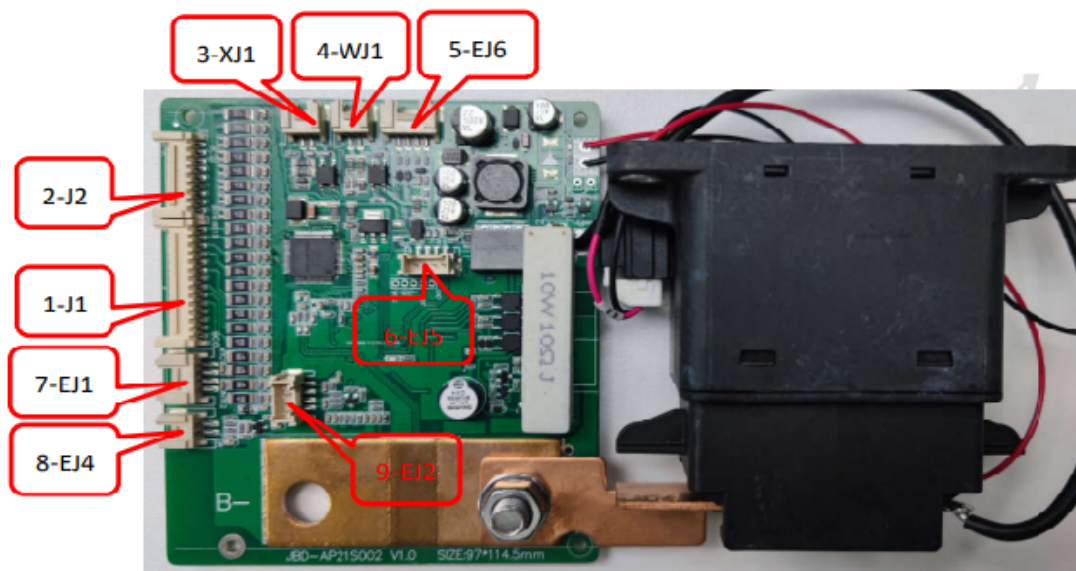


## BMS kabelanslutningar

JBD 7-21s har stöd för anslutning av 7-21 celler i serie och identifierar antalet celler automatiskt. Följ tabell 1 och 2 för att ansluta kablarna från BMSen till batteripaketet. Om batteripaketet innehåller färre än 21 celler så finns kompletterande instruktion för anslutning i Tabell 3.



## Anslutningsportar BMS



Tabell 1. Kompletterande kopplingsinstruktioner.  
(utöver tabell 2 och 3 vid annat antal celler än 21st)

Antal celler	Koppling
21	Följ Tabell 2 och 3
20	BC18 och BC19 ansluts till + på cell 18
19	BC17 till BC19 ansluts till + på cell 17
18	BC16 till BC19 ansluts till + på cell 16
17	BC15 till BC19 ansluts till + på cell 15
16	BC14 till BC19 ansluts till + på cell 14
15	BC13 till BC19 ansluts till + på cell 13
14	BC12 till BC19 ansluts till + på cell 12
13	BC11 till BC19 ansluts till + på cell 11
12	BC10 till BC19 ansluts till + på cell 10
11	BC9 till BC19 ansluts till + på cell 9
10	BC8 till BC19 ansluts till + på cell 8
9	BC7 till BC19 ansluts till + på cell 7
8	BC6 till BC19 ansluts till + på cell 6
7	BC5 till BC19 ansluts till + på cell 5

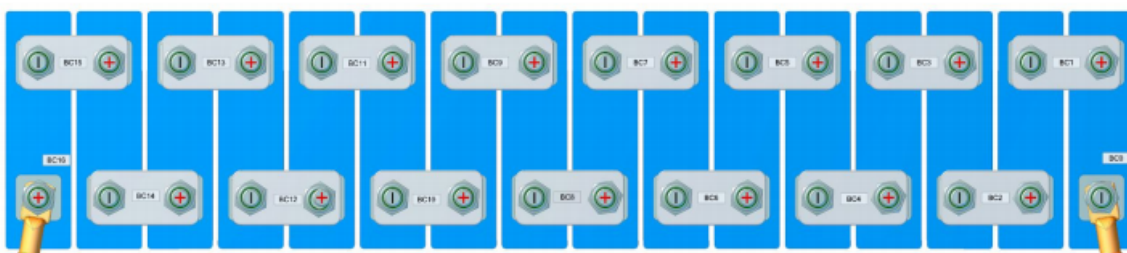



Bild 1: exempel seriekoppling av 16st celler (16S - vanligt vid 48V koppling)



#### Installationsexempel:

1. Seriekopplade celler enligt bild 1 för 48V med hjälp av Busbars
2. Installera kablaget enligt Tabell 1,2 och 3 på cellerna.
3. Anslut negativt BMS kablage (blåa grova kablar) på BC0
4. Anslut kontakt 1,2 och 7 till Bmsen
5. Anslut till bmsen till applikationen till din mobila enhet för att verifiera att det fungerar.
6. Anslut negativt BMS kablage (svarta grova kablar) till jordpunkt/laddare/förbrukare
7. Anslut + på sista cellen i serien (BC16 i bild 1) till säkring och huvudströmbrytare.

Tabell 2. Anslutning av spänningsmätning Kontakt J1.

Kontakt 1-J1	Pin	Beskrivning	Not
 <p data-bbox="252 633 699 667">14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1</p>	1	Anslut till - på cell 1	BC0
	2	Anslut till + på cell 1	BC1
	3	Anslut till + på cell 2	BC2
	4	Anslut till + på cell 3	BC3
	5	Anslut till + på cell 4	BC4
	6	Anslut till + på cell 5	BC5
	7	Anslut till + på cell 6	BC6
	8	Anslut till + på cell 7	BC7
	9	Anslut till + på cell 8	BC8
	10	Anslut till + på cell 9	BC9
	11	Anslut till + på cell 10	BC10
	12	Anslut till + på cell 11	BC11
	13	Anslut till + på cell 12	BC12
	14	Anslut till + på cell 13	BC13

Tabell 3. Anslutning av spänningsmätning kontakt J2 och kontakt 7 E-J1.

Kontakt 2-J2	Pin	Beskrivning	Not
	1	Anslut till + på cell 14	BC14
	2	Anslut till + på cell 15	BC15
	3	Anslut till + på cell 16	BC16
	4	Anslut till + på cell 17	BC17
	5	Anslut till + på cell 18	BC18
	6	Anslut till + på cell 19	BC19
	7	Anslut till + näst sista cellen	BC20
	8	Anslut till + sista cellen	BC21
	9	Anslut till + på sista cellen	B+
<b>Kontakt 7 E-J1</b>			
		Kontakten för tempensensorerna ansluts hit.  Tempsensorerna placeras mellan cellerna. tejpas fast.	

Övriga kontakter används ej/är till för andra användningsområden.  
Blåtandsmodulen kommer färdiginstallerad på bmsen på port 6 EJ5.

Övriga kontakters funktioner för den intresserade:

CAN interface - kommunikation, vanligt i bilar

RS485 - USB interface

Uttag för värmefolie - för att kunna ansluta värmare till cellerna som BMSen styr

On/Off brytare för att helt stänga av BMS:en

Dessa kablar är inget vi saluför eller rekommenderar att man använder använder sig utav.  
Man kommer åt att nå BMSen via blåtand och kan konfigurera den via applikationen om man önskar ändra någon parameter. Ändra inte någon parameter om du inte vet vad du håller på med, risk för att förstöra cellerna och BMSen.

BMSen drar väldigt lite ström standby (<1mA) så man behöver inte stänga av den helt.

Kom ihåg att ändra antalet celler till aktuellt antal i appen i bmsens inställningar. Dubbelkolla alltid att inställningarna i bmsen stämmer överens med databladet till cellerna. Kontroll av inställningar sker genom att klicka på config följt av "BMS READ".



## Inbyggda skyddsfunktioner

### Intern cellbalansering:

bmsen har inbyggd cellbalansering. Vid cellspänning över 3,35V och laddaren är ansluten så balanseras cellerna automatiskt för att förlänga livslängden på batteripaketet.

### Inbyggda batteriskydd (BMS):

Skyddstyp	Utlösningvillkor	Återställningsvillkor
Överladdning (cell)	3,75V	3,45V
Underspänning (cell)	2,2V	2,7V
För högt strömuttag	300A	Ta bort last eller ladda batteriet
För hög laddström	300A	koppla från laddaren
Kortslutning	Extern kortslutning	Koppla från batteriet
För hög temperatur celler	75°C	65°C
För hög temperatur bms	90°C	70°C
För låg temperatur vid laddning	-10°C	0°C
För låg temperatur vid strömuttag	-20°C	-10°C
start av balansering celler	3,35V	< $\Delta$ 0,015V mellan celler

Även om batteripaketet har inbyggda skyddsfunktioner så ska säkring användas.



## Övervakning via Bluetooth

Batteriet använder sig av Bluetooth för att ge en komplett överblick över batteristatusen. Ladda ned applikationen XiaoXiang BMS från App-store eller skanna av QR-koden på batteriet..

Appen kan även laddas ned via vår hemsida genom denna länk på din Android telefon (där du även kan ändra skyddsparametrarna i bmsen):

[http://media.batterienergi.se/2022/01/Android\\_app\\_xiaoxiangBMS\\_3.1.1026.apk?\\_ga=2.261047693.1886447393.1673297346-181750081.1673297346](http://media.batterienergi.se/2022/01/Android_app_xiaoxiangBMS_3.1.1026.apk?_ga=2.261047693.1886447393.1673297346-181750081.1673297346)

Beskrivning av vad som visas på huvudsidan i appen.



Vill man påskynda balansering av cellerna så kan man stänga av "charge Balance" som innebär balansering endast vid laddning. Detta beror på att batteriet inte alltid förstår att det blir laddat vid t.ex. laddning från solceller med väldigt låg ström (under ~0,2A). För att göra detta så gå menyn > "Funktion Setting" och avaktivera "Charge balance". När du är nöjd med balansen mellan cellerna så rekommenderar vi att du sätter på "charge balance" igen då det drar onödigt med ström från batteriet.

