

5S 15A BMS

18650 Li-ion Akku Felügyeleti Modul (21V) - NEM BALANSZOS

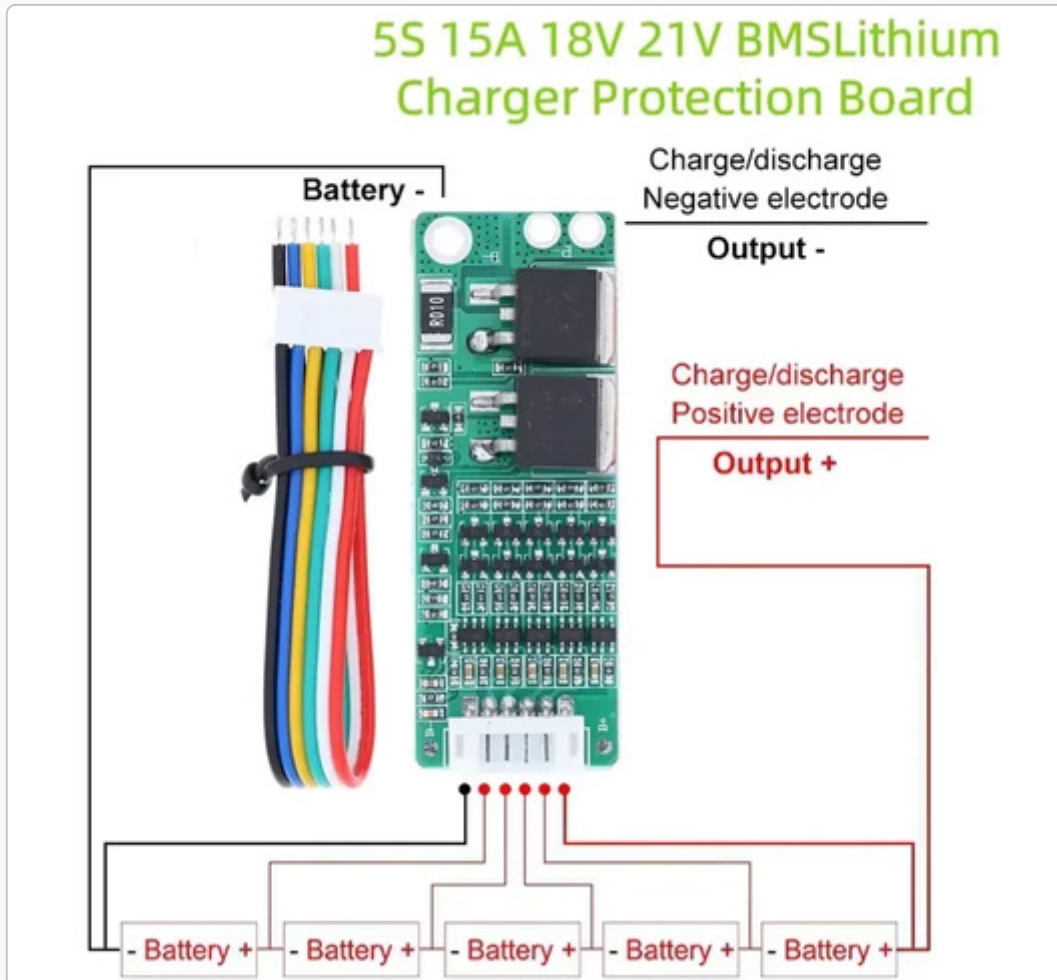
Ez a dokumentum a **5S (5 cellás) 15A áramerősségű, 21V-os Lítium-ion (18650) akkumulátor felügyeleti modul (BMS)** részletes műszaki paramétereit, használati utasításait és bekötési útmutatóját tartalmazza. A modul alapvető védelmi funkciókkal látja el az akkumulátor pakkot, megakadályozva a túltöltést, a túlmerítést, a rövidzárlatot és a túlterhelést.

Műszaki Paraméterek

Paraméter	Érték
Akkumulátor típus	18650 Li-ion (5 cella sorba kötve - 5S)
Balansz funkció (Kiegyenlítés)	NEM BALANSZOS (nincs cellánkénti feszültség-kiegyenlítés)
Töltési feszültség	21 Volt (cellánként max. 4,2V)
Töltési áram	Max 15 A
Folyamatos merítési áram	15 A
Rövid ideig tartó terhelés (csúcsáram)	Max 25 A
Töltési feszültség (névleges)	4,2 V ($\pm$ 0,05 V)
Túltöltés észlelési feszültség	4,28 V
Merítési feszültség limit	2,9 V
Túlmerítés észlelési feszültség	2,55 V
Beépített védelmek	Rövidzár védelem, Túlterhelés védelem

Bekötési Útmutató

A BMS modul helyes bekötése kritikus az akkumulátorok és a felhasználó biztonsága érdekében. Kérjük, pontosan kövesse az alábbi kapcsolási rajzokat!

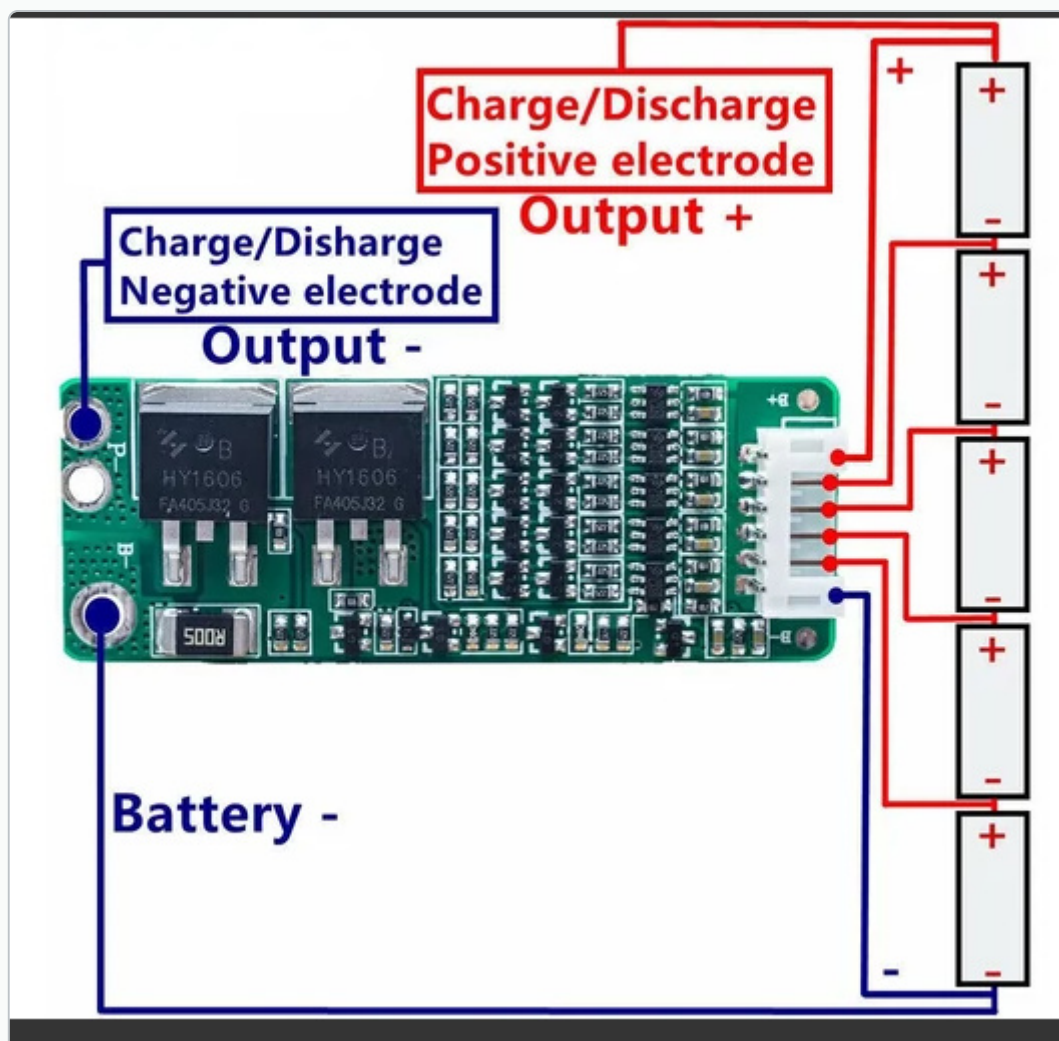


1. ábra: Általános modul nézet és a mérő/védő kábelek kiosztása.

Lépésről-lépésre történő összeszerelés:

- **Akkumulátorok előkészítése:** Kösse sorba az 5 darab 18650-es cellát az ábrán látható módon.
- **B- (Battery Negative):** Ez a fő akkumulátor pakk negatív pólusa. Forrassa ide a sorba kötött 5 cella legelső negatív kivezetését.
- **Szalagkábel (Mérőpontok) csatlakoztatása:**
 - A fekete vezeték a pakk teljes negatív pólusára (B-) kerül.
 - A következő vezeték az 1. és 2. cella közé.
 - A következő a 2. és 3. cella közé.
 - A következő a 3. és 4. cella közé.

- A következő a 4. és 5. cella közé.
- A legutolsó, piros vezeték az 5. cella pozitív pólusára (B+).
- **P- (Output Negative / Töltés-merítés negatív):** A terhelés (fogyasztó) és a töltő negatív csatlakozási pontja.
- **Output + (Battery Positive / Töltés-merítés pozitív):** A fogyasztó és a töltő pozitív csatlakozási pontja közvetlenül az akkumulátor pakk legfelső pozitív (B+) pólusáról kerül kivezetésre.



2. ábra: Az 5 db akkumulátor cella (soros kötés) és a BMS modul teljes kapcsolási rajza.

Figyelmeztetés a Nem Balanszos Kialakításról!

Mivel ez a modul **NEM BALANSZOS**, nem képes kiegyenlíteni a cellák közötti feszültségkülönbségeket a töltési és merítési ciklus során. Kérjük, tartsa be az alábbiakat:

- Csak **azonos típusú, kapacitású, belső ellenállású és gyártási sorozatú** cellákat használjon! Használt cellák vegyítése szigorúan tilos.

- Összeépítés előtt győződjön meg róla, hogy minden egyes cella **pontosan azonos feszültségre** (tizedvoltos egyezéssel) van töltve! Ellenkező esetben a pakk hamar elveszíti a kapacitását, vagy a modul letiltja a működést valamelyik cella túl korai feltöltődése / lemerülése miatt.