



# HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV

HU

Kiadás: 20.02.2023-tól

Felváltja a következő kiadást: 2 01.02.2022-től

## **HPSG2 sorozatú tápegységek** v1.0

### **Puffer kapcsolóüzemű tápegység 2. fokozat**



**Jellemzők:**

- az EN50131-6:2017 szabványnak való megfelelés az 1., 2. és II. környezetvédelmi osztályban
- EN60839-11-2:2015+AC:2015 szabványnak (KD) és az I. környezetvédelmi osztálynak való megfelelés
- tápfeszültség ~200 - 240 V
- 13,8 V vagy 27,6 V egyenáramú folyamatos feszültség
- rendelkezésre álló változatok a jelenlegi hatásfokkal  
**13,8 V: 2A/3A/5A/10A/20A**  
**27,6 V: 2A/3A/5A/10A**
- magas hatásfok (akár 89%)
- akkumulátor töltési áram jumperrel választható
- START funkció a kézi kapcsolás az akkumulátoros üzemmódra
- LED optikai jelzés
- mélykisülés elleni védelem (UVP)
- dinamikus akkumulátorteszt
- akkumulátor áramkör folytonosságának ellenőrzése
- az akkumulátor feszültségének szabályozása
- akkumulátor töltés és karbantartás ellenőrzése
- akkumulátor kimeneti védelem rövidzárlat és fordított csatlakozás ellen
- védelmek:
  - SCP rövidzárlat elleni védelem
  - OLP túlterhelés elleni védelem
  - OVP túlfeszültség elleni védelem
  - túlfeszültség elleni védelem
  - szabotázs elleni védelem: nem kívánt burkolatnyitás
- garancia - 2 év a gyártástól számítva

**TARTALOMJEGYZÉK:****1. Műszaki leírás.**

- 1.1. Általános leírás
- 1.2. Blokkdiagram
- 1.3. A tápegység alkatrészeinek és csatlakozóinak leírása
- 1.4. Műszaki adatok

**2. Telepítés.**

- 2.1. Követelmények
- 2.2. Telepítési eljárás
3. Működési állapotjelzés.
  - 3.1. Optikai jelzés
  - 3.2. Műszaki eredmények
  - 3.3. Készenléti idő
  - 3.4. Az akkumulátor töltési ideje
  - 3.5. A tápegység akkumulátorról működik.

**4. Karbantartás****1. Műszaki leírás.****1.1. Általános leírás.**

A puffer tápegységet az (I&HAS) EN50131-6:2017 1.,2. fokozatú, II. környezetvédelmi osztály és az EN60839-11-2:2015+AC:2015, I. környezetvédelmi osztály követelményeinek megfelelően tervezték. A tápegységek az I&HAS és KD készülékek 12 vagy 24 V DC (±15%) stabilizált feszültséget igénylő, szünetmentes ellátására szolgálnak.

**1. táblázat. A tápegység paramétereinek megjelenítése:**

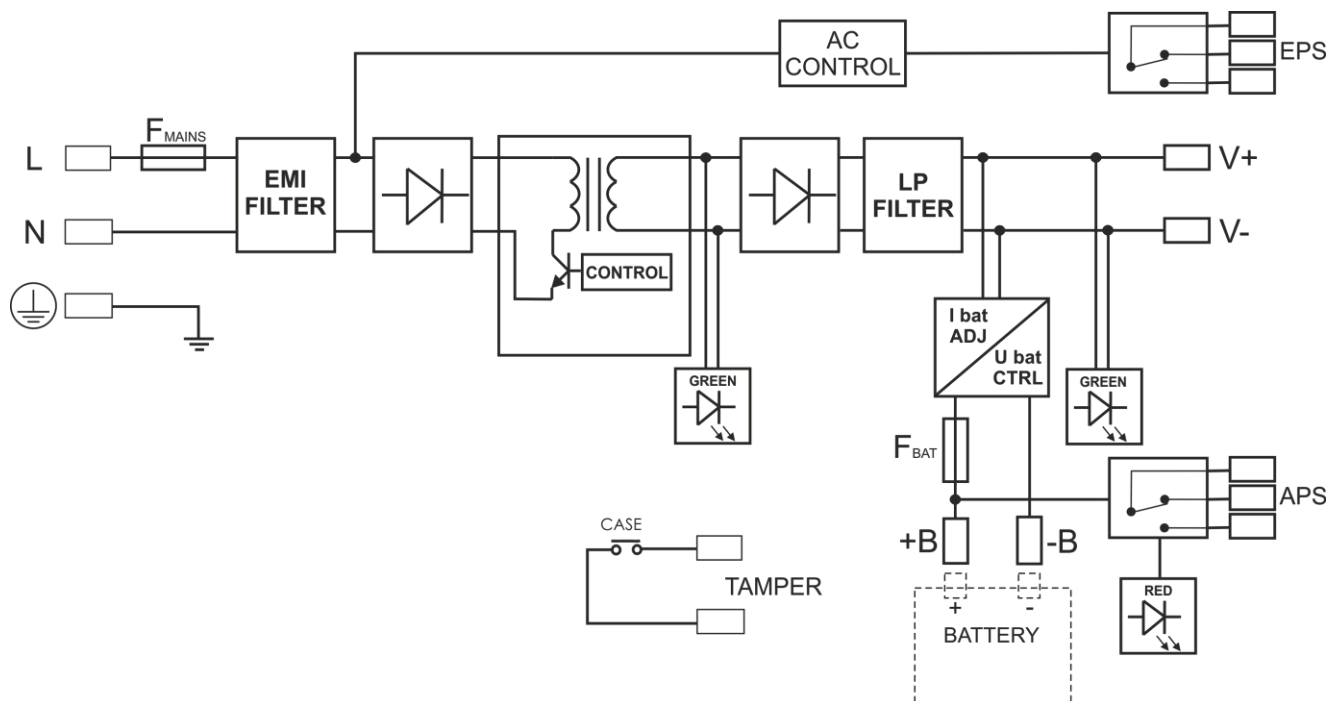
| PSU neve       | Kimeneti feszültség | Töltési áram | Kimeneti áram                                     | Teljes kimeneti áram töltéssel |
|----------------|---------------------|--------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|
|                |                     |              | Készenléti üzemmódban<br>1., 2. osztály EN50131-6 |                                |
| HPSG2-12V2A-B  | 13,8 V              | 0,5 / 1 A    | 0,58 A                                            | 2,5 A                          |
| HPSG2-12V3A-C  |                     | 0,5 / 1 A    | 1,41 A                                            | 3,5 A                          |
| HPSG2-12V5A-C  |                     | 1 / 2 A      | 1,41 A                                            | 5 A                            |
| HPSG2-12V7A-C  |                     | 1 / 2 A      | 1,41 A                                            | 7 A                            |
| HPSG2-12V7A-D  |                     | 1 / 2 A      | 3,33 A                                            | 7 A                            |
| HPSG2-12V10A-D |                     | 1 / 4 A      | 3,33 A                                            | 10 A                           |
| HPSG2-12V20A-E |                     | 2 / 4 / 8 A  | 5,41 A                                            | 20 A                           |
| HPSG2-24V2A-B  | 27,6 V              | 0,5 / 1 A    | 0,58 A                                            | 2,5 A                          |
| HPSG2-24V3A-B  |                     | 0,5 / 1 A    | 0,58 A                                            | 3,5 A                          |
| HPSG2-24V3A-C  |                     | 0,5 / 1 A    | 1,41 A                                            | 3,5 A                          |
| HPSG2-24V5A-C  |                     | 1 / 2 A      | 1,41 A                                            | 5 A                            |
| HPSG2-24V5A-D  |                     | 1 / 2 A      | 3,33 A                                            | 5 A                            |
| HPSG2-24V10A-C |                     | 1 / 2 / 4 A  | 1,41 A                                            | 10 A                           |
| HPSG2-24V10A-D |                     | 1 / 2 / 4 A  | 3,33 A                                            | 10 A                           |

Áramkimaradás esetén azonnal aktiválódik a tartalék akkumulátor. A tápegységet egy fémházban (RAL 9003 színű) helyezték el, amelybe egy akkumulátort is be lehet építeni. A burkolat az ajtó (előlap) nyitását jelző szabotázs-kapcsolóval van ellátva.



A PSU modult az alkalmazástól függően megfelelően kell konfigurálni, hogy betörés- és támadásjelző rendszerekben vagy beléptető rendszerekben működjön. Ehhez megfelelő töltőáramot kell választani (figyelembe véve az akkumulátor kapacitását és a szükséges töltési időt).

## 2. Blokkdiagram (1. ábra).

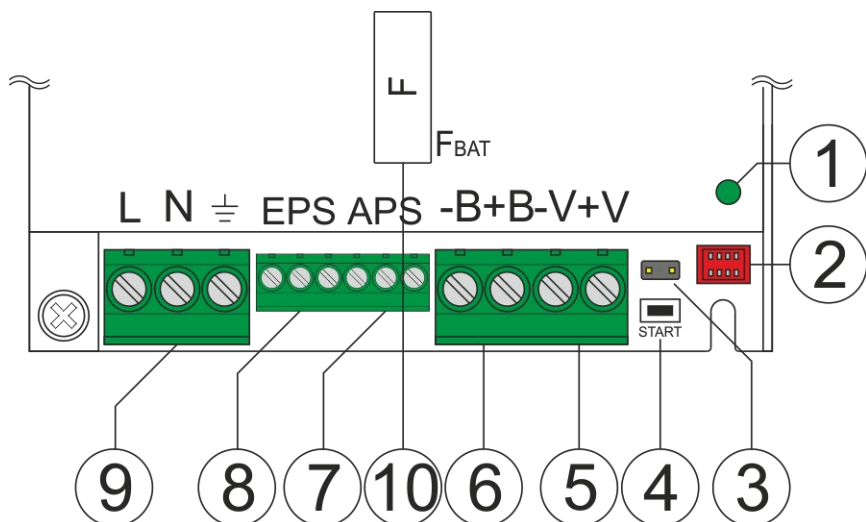


1. ábra. A tápegység blokkdiagramja.

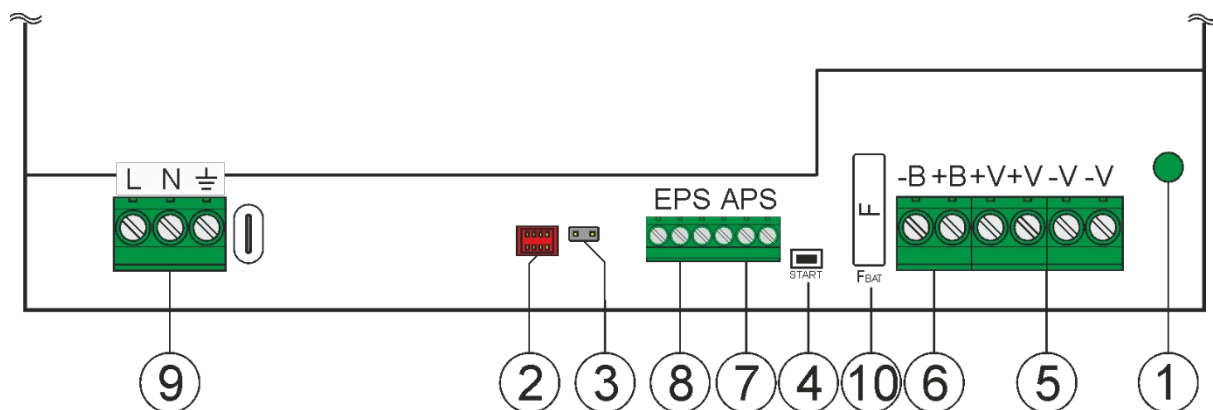
### 1.3. A tápegység alkatrészeinek és csatlakozóinak leírása.

2. táblázat. A tápegység elemei és csatlakozója (lásd a 2a, 2b, 2c ábrát).

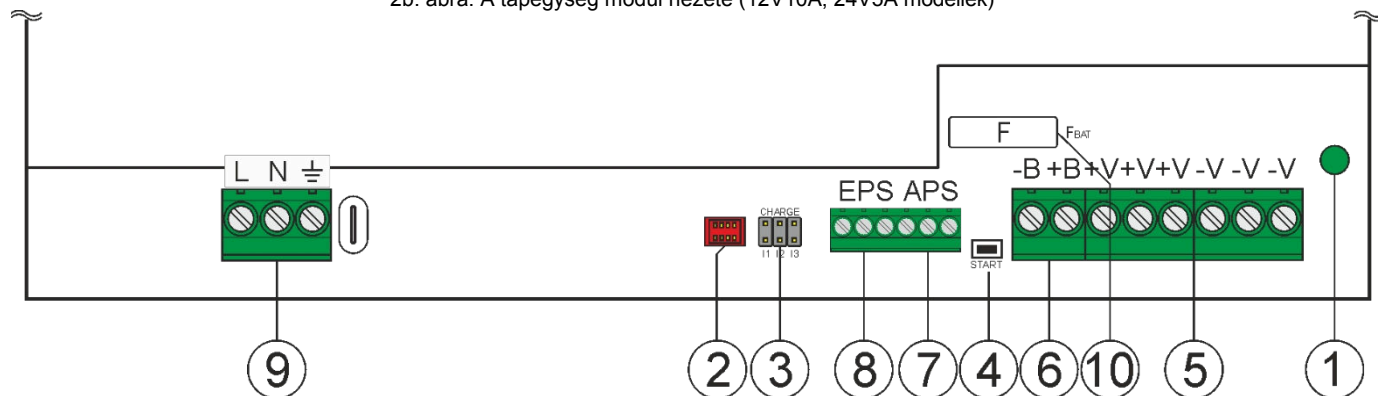
| Nem elem. | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1]       | LED az egyenáramú kimeneti feszültséghez                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| [2]       | Optikai LED jelző csatlakozó                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [3]       | <p>A töltési áram kiválasztására szolgáló jumper: <b>12V2A</b>;<br/> <b>12V3A</b>; <b>12V5A</b>; <b>12V7A</b>; <b>12V10A</b>; <b>24V2A</b>; <b>24V3A</b>; <b>24V5A</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IBAT =  , IBAT = I1</li> <li>• IBAT =  , IBAT = I2</li> </ul> <p><b>12V20A</b>; <b>24V10A</b> modellek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I1 =  I2 =  I3 =  IBAT = I1</li> <li>• I1 =  I2 =  I3 =  IBAT = I2</li> <li>• I1 =  I2 =  I3 =  IBAT = I3</li> </ul> |
| [4]       | START gomb (indítás az akkumulátorról)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [5]       | A tápegység kimenete ( <b>V+</b> , <b>V-</b> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [6]       | Akkumulátor csatlakozók ( <b>B+</b> , <b>B-</b> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| [7]       | APS - az akkumulátor meghibásodásának műszaki kimenete                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [8]       | EPS - a váltakozó áramú hálózati veszteség jelzésének műszaki kimenete                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [9]       | L-N tápegység csatlakozó 230 V AC,  - csatlakozó a védővezető csatlakoztatásához                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [10]      | Akkumulátor biztosíték                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



2a. ábra. A tápegységmodul nézete (12V2A, 12V3A, 12V5A, 12V7A, 24V2A, 24V3A modellek)



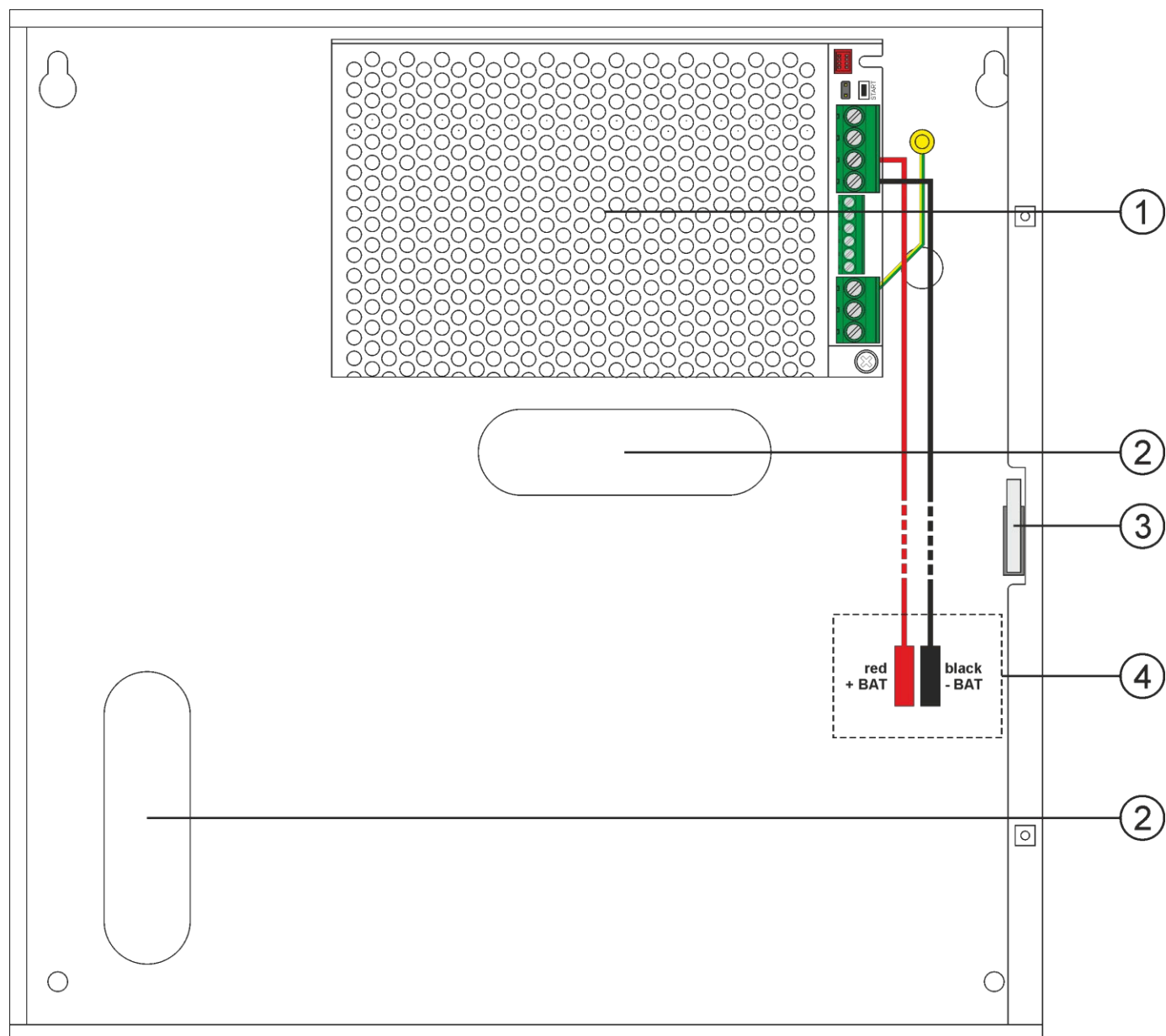
2b. ábra. A tápegységmodul nézete (12V10A, 24V5A modellek)



2c. ábra. A tápegységmodul nézete (12V20A, 24V10A modellek)

3. táblázat. A PSU nézete (lásd a 3. ábrát).

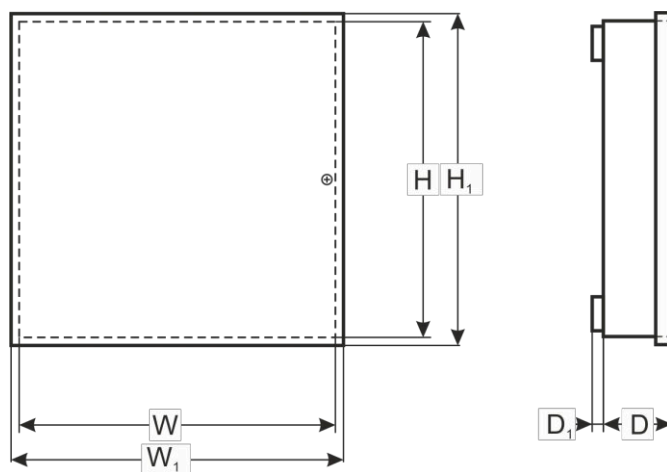
| Nem elem. | Leírás                                                          |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| [1]       | PSU modul                                                       |
| [2]       | Kábeltömlő                                                      |
| [3]       | <b>TAMPER</b> ; a szabotázs elleni védelem mikrokapcsolója (NC) |
| [4]       | Akkumulátor csatlakozók: += piros, - BAT= fekete.               |



3. ábra. A tápegység nézete.

**1.4. Specifikációk:**

- elektromos paraméterek (4. lap)
- mechanikai paraméterek (5. lap)
- üzembiztonság (6. lap)
- működési paraméterek (7. lap)



**4. táblázat. Elektromos paraméterek.**

|                                                                                                                                   |                                                                                                          |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|--------------------|--|--------------------|--|--------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|--|
| Modell                                                                                                                            | HPSG2-12V2A-B                                                                                            |  | HPSG2-12V3A-C        |  | HPSG2-12V5A-C      |  | HPSG2-12V7A-C      |  | HPSG2-12V7A-D      |  | HPSG2-12V10A-D                                                             |  | HPSG2-12V20A-E                |  |
| A tápegység típusa EN50131-6                                                                                                      | A, 1., 2., II. környezetvédelmi osztály                                                                  |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| Tápfeszültség                                                                                                                     | ~ 200 - 240 V                                                                                            |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| Jelenlegi fogyasztás                                                                                                              | 0,4 A                                                                                                    |  | 0,5 A                |  | 0,8 A              |  | 1 A                |  | 1 A                |  | 1,3 A                                                                      |  | 1,5 A                         |  |
| Teljesítmény frekvencia                                                                                                           | 50/60 Hz                                                                                                 |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| Inrush áram                                                                                                                       | 40 A                                                                                                     |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  | 60 A                          |  |
| Kimeneti teljesítmény PSU                                                                                                         | 35 W                                                                                                     |  | 48 W                 |  | 69 W               |  | 96 W               |  | 96 W               |  | 138 W                                                                      |  | 276 W                         |  |
| Teljes kimeneti áram töltéssel                                                                                                    | 2,5 A                                                                                                    |  | 3,5 A                |  | 5 A                |  | 7 A                |  | 7 A                |  | 10 A                                                                       |  | 20 A                          |  |
| Hatékonyság                                                                                                                       | 86%                                                                                                      |  | 86%                  |  | 87%                |  | 87%                |  | 87%                |  | 88%                                                                        |  | 87%                           |  |
| Kimeneti feszültség                                                                                                               | 11 - 13,8 V - puffer üzemmód<br>10 - 13,8 V - akkumulátoros működés                                      |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| Hullámfeszültség (max.)                                                                                                           | 100 mV p-p                                                                                               |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| A tápegység-rendszerek áramfelvétele az akkumulátorral segített művelet                                                           | 30 mA                                                                                                    |  | 30 mA                |  | 30 mA              |  | 30 mA              |  | 30 mA              |  | 50 mA                                                                      |  | 40 mA                         |  |
| Akkumulátor felszerelése                                                                                                          | 7-9 Ah (SLA)                                                                                             |  | 17-20 Ah (SLA)       |  | 17-20 Ah (SLA)     |  | 40-45 Ah (SLA)     |  | 40-45 Ah (SLA)     |  | 40-45 Ah (SLA)                                                             |  | 65Ah (SLA)                    |  |
| Töltési áram (jumperrel választható)                                                                                              | I1: 0,5 A<br>I2: 1 A                                                                                     |  | I1: 0,5 A<br>I2: 1 A |  | I1: 1 A<br>I2: 2 A |  | I1: 1 A<br>I2: 2 A |  | I1: 1 A<br>I2: 2 A |  | I1: 1 A<br>I2: 4 A                                                         |  | I1: 2 A<br>I2: 4 A<br>I3: 8 A |  |
| Nettó/bruttó súly                                                                                                                 | 1,3/1,4 kg                                                                                               |  | 1,7/1,8 kg           |  | 1,7/1,8 kg         |  | 1,8/1,9 kg         |  | 4,6/5,2 kg         |  | 5,3/5,9 kg                                                                 |  | 6,9/7,7 kg                    |  |
| Túlterhelés elleni védelem (OLP)                                                                                                  | A tápellátás 105~150%-a, automatikus helyreállítás                                                       |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| Túlfeszültség elleni védelem (OVP)                                                                                                | >19 V (az aktiváláshoz kb. 1 percre le kell választani a terhelést vagy a tápellátást).                  |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| Akkumulátor áramkörti védelem SCP és fordított polaritású csatlakozás                                                             | - FBAT biztosíték (meghibásodás esetén a biztosítókelem cseréje szükséges - a tápegység fedele alatt)    |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  | - FBAT biztosíték (meghibásodás esetén a biztosítókelem cseréje szükséges) |  |                               |  |
| Mélykisüléssel akkumulátor védelem UVP                                                                                            | U<9,5 V (± 5%) - az akkumulátor csatlakozójának lekapcsolása                                             |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| Műszaki kimenetek:<br>- EPS; a váltakozó áramú áramkimaradást jelző kimenet<br>- APS; az akkumulátor meghibásodását jelző kimenet | - relé típus: 1A@ 30 V DC/50 V AC                                                                        |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| Manipuláció elleni védelem:<br>- A TAMPER a burkolat nyílását jelzi                                                               | - mikrokapcsoló, NC érintkezők (zárt burkolat), 0,5 A@50 V DC (max.)                                     |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| Optikai jelzés                                                                                                                    | - LED a tápegység nyomtatott áramkörti lapján<br>- LED-jelzők a tápegység fedelén (lásd a 3.1. szakaszt) |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| Biztosítékok: - FBAT                                                                                                              | F 3,15A/250V                                                                                             |  | F 4A/250V            |  | T 6,3A/250V        |  | F 8A/250V          |  | F 8A/250V          |  | T 10A                                                                      |  | T 20A                         |  |
| Terminalok: Hálózati tápegység:<br>Kimenetek:<br>Kimenetek:<br>Akkumulátor kimenetek: TAMPER                                      | 0,5 - 2,5 mm <sup>(2)</sup> (AWG 26 - 12)                                                                |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
|                                                                                                                                   | Akkumulátor vezetékek 6,3F - 45cm, ML062 szögcsövek                                                      |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  | Akkumulátor vezeték Ø6 (M6-2,5), 45cm                                      |  |                               |  |
|                                                                                                                                   | drótok, 40cm                                                                                             |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  |                               |  |
| Megjegyzések                                                                                                                      | Konvekciós hűtés                                                                                         |  |                      |  |                    |  |                    |  |                    |  |                                                                            |  | Kényszerített hűtés           |  |

| Modell                                                                                                                            | HPSG2-24V2A-B                                                                                                | HPSG2-24V3A-B        | HPSG2-24V3A-C        | HPSG2-24V5A-C      | HPSG2-24V5A-D                                                              | HPSG2-24V10A-C                        | HPSG2-24V10A-D |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| A tápegység típusa EN50131-6                                                                                                      | A, 1., 2., II. környezetvédelmi osztály                                                                      |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| Tápfeszültség                                                                                                                     | ~ 200 - 240 V                                                                                                |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| Jelenlegi fogyasztás                                                                                                              | 0,8 A                                                                                                        | 1 A                  | 1 A                  | 1,3 A              | 1,3 A                                                                      | 1,5 A                                 |                |
| Teljesítmény frekvencia                                                                                                           | 50/60 Hz                                                                                                     |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| Inrush áram                                                                                                                       | 40 A                                                                                                         |                      |                      |                    |                                                                            | 60 A                                  |                |
| Kimeneti teljesítmény PSU                                                                                                         | 69 W                                                                                                         | 96 W                 | 96 W                 | 138 W              | 138 W                                                                      | 276 W                                 |                |
| Teljes kimeneti áram töltéssel                                                                                                    | 2,5 A                                                                                                        | 3,5 A                | 3,5 A                | 5 A                | 5 A                                                                        | 10 A                                  |                |
| Hatékonyság                                                                                                                       | 89%                                                                                                          | 89%                  | 89%                  | 89%                | 89%                                                                        | 87%                                   |                |
| Kimeneti feszültség                                                                                                               | 22 - 27,6 V - puffer üzemmódban<br>20 - 27,6 V - akkumulátoros működés                                       |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| Hullámfeszültség (max.)                                                                                                           | 100 mV p-p                                                                                                   |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| A tápegység áramfelvétele<br>rendszerek akkumulátoros működés közben                                                              | 20 mA                                                                                                        | 30 mA                | 30 mA                | 40 mA              | 40 mA                                                                      | 40 mA                                 |                |
| Akkumulátor felszerelése                                                                                                          | 7-9 Ah (SLA)                                                                                                 | 7-9 Ah (SLA)         | 17-20 Ah (SLA)       | 17-20 Ah (SLA)     | 40-45 Ah (SLA)                                                             | 17-20 Ah (SLA)                        | 40-45 Ah (SLA) |
| Töltési áram (jumperrel választható)                                                                                              | I1: 0,5 A<br>I2: 1 A                                                                                         | I1: 0,5 A<br>I2: 1 A | I1: 0,5 A<br>I2: 1 A | I1: 1 A<br>I2: 2 A | I1: 1 A<br>I2: 2 A                                                         | I1: 1 A<br>I2: 2 A<br>I3: 4 A         |                |
| Nettó/bruttó súly                                                                                                                 | 1,8/1,9 kg                                                                                                   | 2,3/2,4 kg           | 4,6/5,2 kg           | 5,2/5,8 kg         | 6,6/7,4 kg                                                                 | 5,6/6,2 kg                            | 6,9/7,7 kg     |
| Túlerhelés elleni védelem (OLP)                                                                                                   | A tápellátás 105÷150%-a, automatikus helyreállítás                                                           |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| Túlfeszültség elleni védelem (OVP)                                                                                                | >37 V (az aktiváláshoz kb. 1 percre le kell választani a terhelést vagy a tápellátást).                      |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| Akkumulátor áramköri védelem SCP és fordított polaritású csatlakozás                                                              | - FBAT biztosíték (meghibásodás esetén a biztosítókelem cseréje szükséges)                                   |                      |                      |                    | - FBAT biztosíték (meghibásodás esetén a biztosítókelem cseréje szükséges) |                                       |                |
| Mélykisüléssel akkumulátor védelem UVP                                                                                            | U<19 V (± 5%) - az akkumulátor csatlakozójának lekapcsolása                                                  |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| Műszaki kimenetek:<br>- EPS; a váltakozó áramú áramkimaradást jelző kimenet<br>- APS; az akkumulátor meghibásodását jelző kimenet | - relé típus: AC: 1 A@ 30 V DC / 50 V AC                                                                     |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| Manipuláció elleni védelem:<br>- A TAMPER a burkolat nyílását jelzi                                                               | - mikrokapcsoló, NC érintkezők (zárt burkolat), 0,5 A@50 V DC (max.)                                         |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| Optikai jelzés                                                                                                                    | - LED a tápegység nyomtatott áramköri lapján<br>- LED-es kijelzők a tápegység fedelén (lásd a 3.1. szakaszt) |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| Biztosítékok: - FBAT                                                                                                              | F 3,15A/250V                                                                                                 | F 4A/250V            | F 4A/250V            | T 5A               | T 5A                                                                       | T 10A                                 |                |
| Terminálok: Hálózati tápegység:<br>Kimenetek:<br>Kimenetek:<br>Akkumulátor kimenetek: TAMPER                                      | 0,5 - 2,5 mm <sup>(2)</sup> (AWG 26 - 12)                                                                    |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
|                                                                                                                                   | Akkumulátor vezetékek 6,3F - 45cm, ML062 szögcsövek                                                          |                      |                      |                    |                                                                            | Akkumulátor vezeték Φ6 (M6-2,5), 45cm |                |
|                                                                                                                                   | drótok, 40cm                                                                                                 |                      |                      |                    |                                                                            |                                       |                |
| Megjegyzések                                                                                                                      | Konvekciós hűtés                                                                                             |                      |                      |                    |                                                                            | Kényszerített hűtés                   |                |

5. táblázat. Mechanikai paraméterek.

07. táblázat: Mechanikai paraméterek:

|                                                              | HPSG2-12V2A-B                                                                 | HPSG2-12V3A-C<br>HPSG2-12V5A-C<br>HPSG2-12V7A-C<br>HPSG2-24V2A-B | HPSG2-24V3A-B | HPSG2-12V7A-D<br>HPSG2-12V10A-D<br>HPSG2-24V3A-C<br>HPSG2-24V5A-C<br>HPSG2-24V10A-C<br>HPSG2-24V10A-C | HPSG2-12V20A-E<br>HPSG2-24V5A-D<br>HPSG2-24V10A-D<br>HPSG2-24V10A-D |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Burkolati méretek (SzxH) [±2mm]                              | 200x230                                                                       | 230x300                                                          | 300x300       | 330x380                                                                                               | 460x390                                                             |
| A ház méretei (W1xH1xD1+D) [±2mm]                            | 205x237x82+8                                                                  | 237x305x82+8                                                     | 305x305x105+8 | 335x385x173+14                                                                                        | 465x395x173+14                                                      |
| Rögzítés (WxH)                                               | 175x202                                                                       | 205x272                                                          | 274x265       | 298x310                                                                                               | 425x322                                                             |
| Hely az akkumulátor számára (szélesség x magasság x mélység) | 190x100x75                                                                    | 215x172x75                                                       | 250x172x100   | 325x178x168                                                                                           | 450x190x168                                                         |
| Burkolat                                                     | Acéllemez DC01 0,7mm                                                          |                                                                  |               | Acéllemez DC01 1mm                                                                                    |                                                                     |
| Zárás                                                        | Sajtfejes csavar (elől), (zárószelvény lehetséges)                            |                                                                  |               |                                                                                                       |                                                                     |
| Megjegyzések                                                 | A burkolat nem csatlakozik a szerelési felülethez, így a kábelek elvezethetők |                                                                  |               |                                                                                                       |                                                                     |

6. táblázat. Működési biztonság.

|                                                                                                                                                                                                               |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Védelmi osztály EN 62368-1                                                                                                                                                                                    | I (első)                                       |
| Védelmi fokozat EN 60529                                                                                                                                                                                      | IP20                                           |
| A szigetelés elektromos szilárdsága:<br>- a tápegység bemeneti és kimeneti áramkörei között (I/P-O/P)<br>- a bemeneti áramkör és a védelmi áramkör között<br>- a kimeneti áramkör és a védelmi áramkör között | 4000 V DC min.<br>2500 V DC min. 500 V DC min. |
| Szigetelési ellenállás:<br>- a bemeneti áramkör és a kimenet vagy a védelmi áramkör között                                                                                                                    | 100 MΩ, 500 V EGYENFESZÜLTSG                   |

7. táblázat. Működési paraméterek.

|                                               |                               |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|
| Környezeti osztály EN 50131-6                 | II                            |
| Környezeti osztály EN 60839-11-2              | I (első)                      |
| Üzemi hőmérséklet                             | -10°C...+40°C                 |
| Tárolási hőmérséklet                          | -20°C...+60°C                 |
| Relatív páratartalom                          | 20%...90%, kondenzáció nélkül |
| Rezgések működés közben                       | elfogadhatatlan               |
| Impulzushullámok működés közben               | elfogadhatatlan               |
| Közvetlen szigetelés                          | elfogadhatatlan               |
| Rezgések és impulzushullámok szállítás közben | A PN-83/T-42106 szerint       |

## 2. Telepítés.

### 2.1 Követelmények.

A puffer tápegységet megfelelő engedélyekkel és képesítésekkel rendelkező, szakképzett szerelőnek kell felszerelnie a következőkre 230 V AC berendezések és kisfeszültségű berendezések (az adott országban szükséges és előírt). A készüléket zárt térben, normál relatív páratartalom (RH=90% maximum, kondenzáció nélkül) és -10°C és 40°C közötti hőmérsékleten kell felszerelni. A tápegységnek függőleges helyzetben kell működnie, amely biztosítja a megfelelő konvektív légáramlást a ház szellőzőnyílásain keresztül.

A készüléket fémháza (szekrénybe) kell szerelni, függőleges helyzetbe, hogy a szellőzőnyílásokon keresztül szabad, konvekciós légáramlást biztosítson. Az EU követelményeinek való megfelelés érdekében kövesse a következő irányelveket: tápellátás, burkolat és árnyékolás: - az alkalmazásnak megfelelően.

Mivel a tápegységet folyamatos működésre tervezték, és nem rendelkezik hálózati kapcsolóval, ezért megfelelő túlterhelés elleni védelemről kell gondoskodni a tápellátó áramkörben. Ezenkívül a felhasználót tájékoztatni kell arról, hogy hogyan lehet a tápegységet a hálózatról leválasztani (leggyakrabban a biztosítószekrényben lévő megfelelő biztosíték leválasztásával és hozzárendelésével).



## 2.2 Telepítési eljárás.

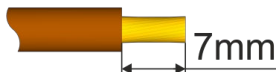


### FIGYELEM!

A telepítés előtt kapcsolja le a 230 V-os tápellátó áramkör feszültségét. A feszültség kikapcsolásához használjon külső kapcsolót, amelyben a kikapcsolási állapotban az összes pólus érintkezői közötti távolság legalább 3 mm.

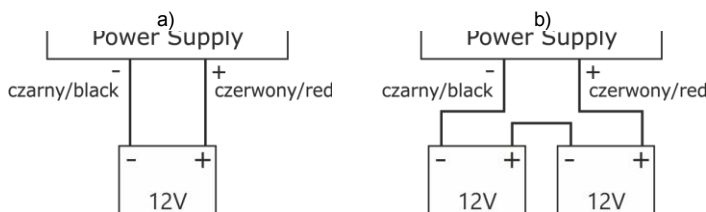
A tápegységen kívüli tápáramkörökbe 6 A névleges áramerősségű szerelőkapcsolót kell beépíteni.

1. Szerelje fel a tápegységet a kiválasztott helyre, és csatlakoztassa a vezetékeket.
2. Csatlakoztassa a tápkábeleket (~230 V) a tápegység L-N kapcsolaihoz. Csatlakoztassa a földkábel a föld szimbólummal jelölt klipszhez. A csatlakoztatáshoz használjon háromvezetékes kábelt (sárga és zöld védőhuzallal). Vezesse a kábeleket a megfelelő kapcsokhoz a tápegység szigetelő perselyén keresztül. A vezetékeket 7 mm hosszúságúra kell leválasztani.



Az áramütésvédelmi áramkört különös gondossággal kell elvégezni: a tápkábel sárga és zöld drótkabátját a tápegység burkolatán lévő földelési szimbólummal jelölt csatlakozóhoz kell csatlakoztatni. A tápegység üzemeltetése a megfelelően elkészített és teljesen működőképes ütővédelmi áramkör nélkül **ELFOGADHATATLAN!** Ez a berendezés károsodását vagy áramütést okozhat.

3. Szükség esetén csatlakoztassa a készülék kábeleit a műszaki kimenetekhez:
  - EPS; a váltakozó áramú hálózat műszaki kimenete a távollét jelzése
  - APS; az akkumulátor meghibásodását jelző műszaki kimenet
4. Csatlakoztassa a berendezést a tápegység megfelelő kimeneti csatlakozóihoz (pozitív csatlakozó +V, negatív csatlakozó -V).
5. Az I<sub>BAT</sub> jumperrel állítsa be az akkumulátor maximális töltési áramát, figyelembe véve a töltési kapacitást és a szükséges töltési időt.
6. Szerelje be az elem(ek)et a készülékház elemtartó rekeszébe. Csatlakoztassa az akkumulátorokat a tápegységhez, különös figyelmet fordítva a helyes polarításra és a csatlakozások típusára (4. ábra):



4. ábra Az akkumulátorok csatlakoztatása a tápegység feszültségváltoztatótól függően:  
a) 12V-os változat, b) 24V-os változat

7. Kapcsolja be a 230 V-os tápfeszültséget. A tápegység fedelén lévő LED-eknek világítaniuk kell (a LED APS csak az akkumulátor meghibásodása esetén világít, lásd a 3.1. szakaszt).

**A tápegység kimeneti feszültsége, terhelés nélkül U= 13,8 (27,6) V DC.**

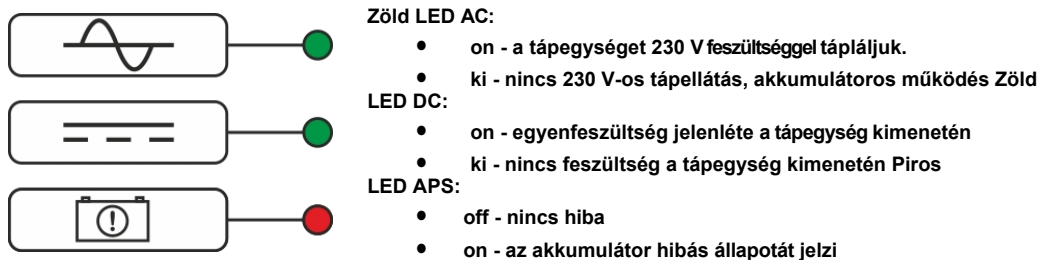
**Az akkumulátor töltése során a feszültség U= 11 - 13,8 (22 - 27,6) V DC lehet.**

8. Futtassa a tápegység tesztjét: ellenőrizze a LED és az akusztikus jelzést (lásd a 3.1. szakaszt), a műszaki kimenetet; keresztül:
  - **a 230 V-os áram lekapcsolása:** a 230 V-os áram lekapcsolása: LED AC (2. ábra 2. szint), EPS műszaki kimenet 30s idő után
  - **az akkumulátor lekapcsolása:** Az APS műszaki kimenet az akkumulátor tesztelése után (~ 5 perc) megváltoztatja állapotát, és a piros APS LED világít.

### 3. Működési állapotjelzés.

#### 3.1 Optikai jelzés.

A tápegység LED-es állapotjelzéssel rendelkezik:

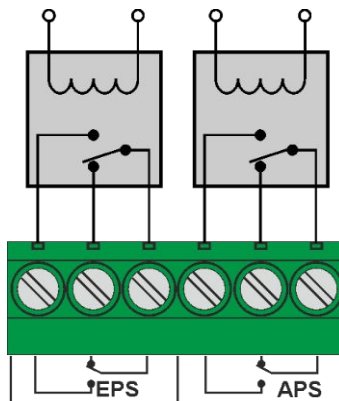


Ezenkívül a tápegység a tápegység kimenetén lévő feszültség jelenlétét jelző LED-del van felszerelve, amely a tápegység modul nyomtatott áramkörti lapján található.

#### 3.2 Műszaki kimenetek.

A tápegység jelző kimenetekkel van felszerelve:

- **EPS FLT - 230 V-os áramkimaradást jelző kimenet.**  
A kimenet 230 V-os áramkimaradást jelez. Áramkimaradás esetén a relé érintkezői kb. 30 másodperc múlva átkapcsolnak.
- **APS FLT - az akkumulátor meghibásodását jelző kimenet.**  
A kimenet a tápegység meghibásodását jelzi. Hiba esetén a relé érintkezői átkapcsolnak.  
A tápegység meghibásodását a következő események okozhatják:
  - hibás vagy alacsony töltöttségű akkumulátor
  - az akkumulátor biztosítékának meghibásodása
  - nincs folytonosság az akkumulátor áramkörében
  - az akkumulátor feszültsége 11,5 (23) V alatt van az akkumulátorral támogatott működés során
 Az akkumulátor meghibásodását legfeljebb 5 percn belül - minden egyes akkumulátorteszt után - észleli.



**FIGYELEM!** Az ábra érintkezőkészlete a relé potenciálmentes állapotát mutatja, ami a tápellátás meghibásodásának felel meg.

#### 3.3 Készenléti idő.

Az akkumulátorral való működés az akkumulátor kapacitásától, a töltési szinttől és a terhelési áramtól függ. A megfelelő készenléti idő fenntartása érdekében az akkumulátoros üzemmódban a tápegységből felvett áramot korlátozni kell. A szükséges akkumulátorkapacitás a következő képlet segítségével számítható ki:

$$Q_{AKU} = \text{készenléti idő} \cdot (I_{WV} + I_z)$$

ahol:

- $Q_{AKU}$  - az akkumulátor minimális kapacitása [Ah]  
 $I_{WV}$  - a tápegységek kimeneti árama (a terhelés által felvett áram)  
 $I_z$  - A tápegység áramfelvétele (opcionális modulokkal együtt) [A] (4. táblázat)

### 3.4 Az akkumulátor töltési ideje.

A tápegység egyenárammal töltött akkumulátoros áramkörrel rendelkezik. Az áram kiválasztása az  $I_{BAT}$  jumperek használatával történik. Az alábbi táblázat azt mutatja, hogy mennyi időbe telik egy (teljesen lemerült) akkumulátor feltöltése a névleges kapacitás legalább 80%-ára.

8. táblázat. Hozzávetőleges akkumulátor töltési idő 0,8 kapacitásig.

| Akkumulátor | Töltési áram |     |     |     |     |
|-------------|--------------|-----|-----|-----|-----|
|             | 0,5 A        | 1 A | 2 A | 4 A | 8 A |
| 7Ah         | 13h          | 7h  | -   | -   | -   |
| 17Ah        | 31h          | 16h | 8h  | 4h  | -   |
| 28Ah        | -            | 26h | 13h | 7h  | -   |
| 40Ah        | -            | 36h | 18h | 9h  | 5h  |
| 65Ah        | -            | -   | 30h | 15h | 8h  |

### 3.5 A tápegység akkumulátorról működik.

A tápegység lehetővé teszi, hogy szükség esetén akkumulátorral működjön. Ehhez nyomja meg a nyomtatott áramköri lap START gombját.

## 4. Karbantartás.

A tápegységnek az áramellátó hálózatról való leválasztását követően bármilyen karbantartási művelet elvégezhető. A tápegység nem igényel különösebb karbantartási műveletek elvégzését, azonban jelentős pormennyiség esetén ajánlott a belsejét sűrített levegővel megtisztítani. A biztosíték cseréje esetén használjon azonos paraméterű cserét.



#### WEEE-CÍMKE

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékát nem szabad a normál háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. Az Európai Unió WEEE-irányelvének megfelelően az elektromos és elektronikus berendezések hulladékát a normál háztartási hulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani.

**FIGYELEM!** A tápegység a zárt ólom-sav akkumulátorokkal (SLA) való együttműködésre van kialakítva. Az üzemidő letelte után ezeket nem szabad kidobni, hanem a hatályos törvényeknek megfelelően újrahasznosítani.

#### Pulsar sp. j.

Siedlec 150,  
32-744 Łapczyca, Lengyelország  
Tel. (+48) 14-610-19-45  
e-mail: [sales@pulsar.pl](mailto:sales@pulsar.pl) <http://www.pulsar.pl>



This document has been automatically translated. The translation may contain errors or inaccuracies. In case of doubt, please refer to the original version of document or contact us.