

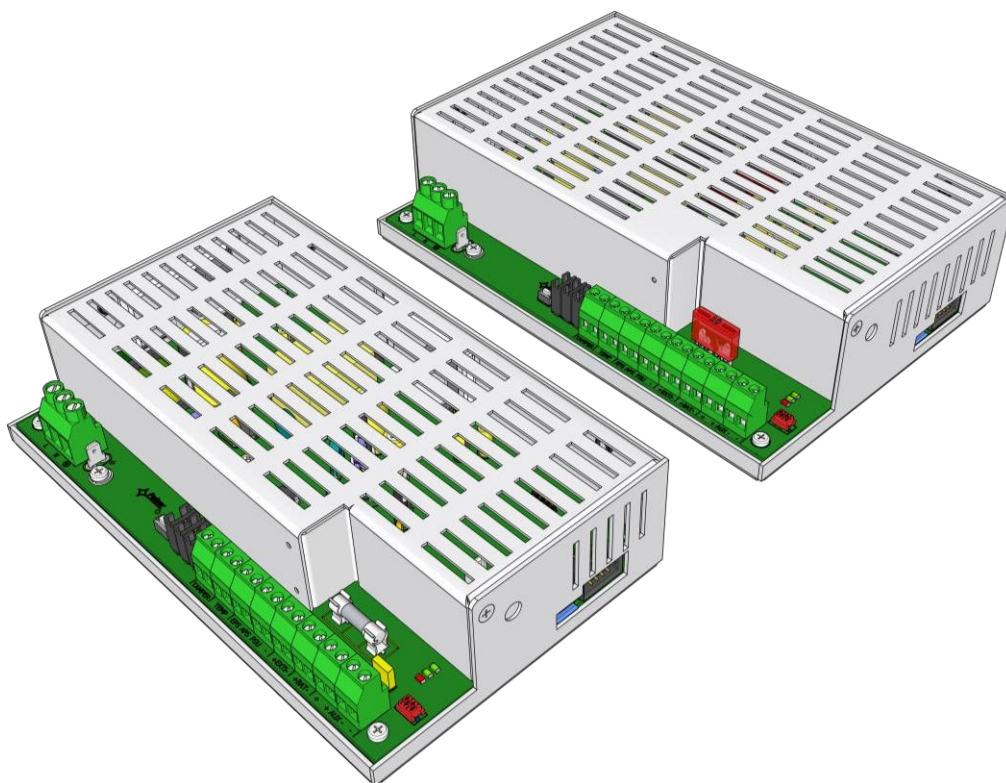
FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

HU

Kiadás: 2, 2025.05.12.
Felülírja a 1. kiadást, 2023.02.13.

PSG3 sorozatú tápegységek v1.1

**Zárt kapcsolóüzemű tápegység akkumulátoros
tartalékkal
3. osztály**



ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK



A telepítés előtt olvassa el a használati utasítást, hogy elkerülje a készülék károsodását és az áramütést okozó hibákat.

- A telepítés előtt kapcsolja ki a 230 V-os tápellátási áramkört.
- A kikapcsoláshoz külső kapcsolót használjon, amelynek minden pólusának érintkezői közötti távolság kikapcsolt állapotban legalább 3 mm.
- Az áramütés elleni védelmi áramkört különös gondossággal kell kialakítani: a tápkábel sárga és zöld burkolatát a tápegység burkolatán lévő földelési szimbólummal jelölt kapcshoz kell csatlakoztatni. A tápegység megfelelően kialakított és teljesen működőképes áramütés elleni védelmi áramkör nélkül történő üzemeltetése ELFOGADHATATLAN! Ez a berendezés megrongálódásához vagy áramütéshez vezethet.
- A készüléket akkumulátorok nélkül kell szállítani. Ez közvetlen hatással van a felhasználó és a készülék biztonságára.
- A tápegység telepítését és csatlakoztatását akkumulátorok nélkül kell elvégezni.
- Az akkumulátorok tápegységhez való csatlakoztatásakor különös figyelmet kell fordítani a polaritás helyességére.
Szükség esetén az F_{BAT} biztosíték eltávolításával az akkumulátor véglegesen leválasztható a tápegységről.
- A tápegység úgy van kialakítva, hogy hatékonyan földelt semleges vezetővel rendelkező áramelosztó hálózathoz csatlakoztatható legyen.
- Gondoskodjon a burkolat körül szabad konvekciós légáramlásról. Ne takarja el a szellőzőnyílásokat.

TARTALOMJEGYZÉK

1 JELLEMZŐK	4
2 MŰSZAKI LEÍRÁS.	5
2.1 ÁLTALÁNOS LEÍRÁS	5
2.2 BLOKKDIAGRAM	5
2.3 AZ ALKATRÉSZEK ÉS A TÁPELLÁTÁSI CSATLAKOZÓK LEÍRÁSA	6
2.4 A TÁPEGYSÉGEK MÉRETEI.....	7
3 TELEPÍTÉS.....	8
3.1 KÖVETELMÉNYEK	8
3.2 TELEPÍTÉSI ELJÁRÁS	8
3.3 AZ ÁRAMELLÁTÓ MODUL ELLENŐRZÉSÉNEK ELJÁRÁSA A TELEPÍTÉSI HELYSZÍNEN	9
4 FUNKCIÓK	10
4.1 MŰSZAKI KIMENETEK	10
4.2 KOLLEKTÍV MEGHIBÁSODÁS BEMENET EXT IN.....	11
4.3 OPTIKAI JELZÉS	11
4.4 PSU TÚLTERHELÉS.....	12
5 TARTALÉK TÁPEGYSÉG ÁRAMKÖR.	13
5.1 A TÁPEGYSÉG AKKUMULÁTOROS TARTALÉKRÓL VALÓ MŰKÖDTETÉSE	13
5.2 MÉLYKISÜLÉSES AKKUMULÁTOR VÉDELEM UVP.....	13
5.3 AKKUMULÁTOR TESZT	13
5.4 AZ AKKUMULÁTOR ÁRAMKÖRÉNEK ELLENÁLLÁSÁNAK MÉRÉSE	13
5.5 AZ AKKUMULÁTOR ÜZEMI HŐMÉRSÉKLETÉNEK LEOLVASÁSA	13
5.6 KÉSZENLÉTI IDŐ.....	13
6 MŰSZAKI ADATOK.....	14
4. TÁBLÁZAT: ELEKTROMOS PARAMÉTEREK	14
5. TÁBLÁZAT: MECHANIKAI PARAMÉTEREK.....	15
6. TÁBLÁZAT: ÜZEMELTETÉSI PARAMÉTEREK.....	15
7. TÁBLÁZAT: ÜZEMELTETÉSI BIZTONSÁG	15
7 MŰSZAKI ELLENŐRZÉSEK ÉS KARBANTARTÁS.....	16

1 Jellemzők.

- beépített tápegység modul
- megfelel az EN 50131-6:2017 szabványnak az 1., 2., 3. és II. környezeti osztályban
- megfelel az EN60839-11-2:2015+AC:2015 szabványnak és az I. környezeti osztálynak
- tápfeszültség ~200-240 V
- 13,8 V vagy 27,6 V egyenáramú szünetmentes tápegység
- **7Ah - 65Ah** akkumulátorokkal működik
- nagy hatékonyságú
- elérhető változatok áramhatékonysággal
13,8 V: 2 A, 3 A, 5 A, 10 A
27,6 V: 2 A, 5 A
- alacsony hullámfeszültség
- mikroprocesszoros automatizálási rendszer
- az akkumulátor áramkörének ellenállásának mérése
- automatikus hőmérséklet-kompenzált töltés
- automatikus akkumulátor teszt
- kimeneti feszültség szabályozás
- akkumulátor áramkör folytonosságának szabályozása
- akkumulátor feszültség szabályozás
- akkumulátor töltés és karbantartás vezérlés
- mélykisüléssel akkumulátor védelem (UVP)
- akkumulátor túltöltés elleni védelem
- akkumulátor kimeneti védelem rövidzárlat és fordított csatlakozás ellen
- A START funkció lehetővé teszi a PSU akkumulátoros üzemmódban történő működtetését
- optikai jelzés
- műszaki kimenetek OC típus (nyitott kollektor)
- kollektív hiba bemenet EXT IN
- EPS műszaki kimenet, amely jelzi az AC áramellátás kiesését
- PSU műszaki kimenet, amely jelzi a PSU meghibásodását
- APS műszaki kimenet, amely jelzi az akkumulátor meghibásodását
- védelmek:
 - SCP rövidzárlat-védelem
 - OLP túlterhelés elleni védelem
 - OVP túlfeszültség-védelem
 - túlfeszültség-védelem
- konvekciós hűtés
- garancia - 3 év
- opcionális felszerelés (PKAZ168, DIN4, AWZ642)

2 Műszaki leírás.

2.1 Általános leírás.



Az áramellátó modulok kiegészítő burkolatba való beépítésre szolgálnak. Az IDS és AC szabványok követelményeinek való megfelelés érdekében a burkolatot a megfelelőséget megállapító biztonsági szintnek megfelelően kell megtervezni.

A puffer tápegységeket az (I&HAS) EN50131-6:2017 1-3. fokozat és II. környezeti osztály, valamint a (KD) EN60839-11-2:2015+AC:2015 szabvány és I. környezeti osztály követelményeinek megfelelően tervezték. A tápegységek 12 vagy 24 V DC ($\pm 15\%$) stabilizált feszültséget igénylő riasztórendszer-eszközök zavartalan áramellátására szolgálnak.

A riasztórendszer telepítési helyén szükséges védelmi szinttől függően a tápegység hatékonyságát és az akkumulátor töltési áramát a következőképpen kell beállítani:

Tápegység modell	Akkumulátor/töltési áram	Kimeneti áram [A] az alkalmazástól függően PSU (az EN50131-6 szerint)		
		1., 2. fokozat – készenléti állapot idő 12 óra	* 3. fokozat készenléti idő 30 óra	** 3. fokozat készenléti idő 60 óra
PSG3-12V2A-B	7 Ah / 0,4 A	0,55 A	0,2 A	0,09 A
PSG3-12V3A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-D	40 Ah / 1,8 A	3,3 A	1,30 A	0,64 A
PSG3-12V10A-E	65 Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
PSG3-24V2A-C	17 Ah (x2) / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
PSG3-24V5A-D	40 Ah (x2) / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

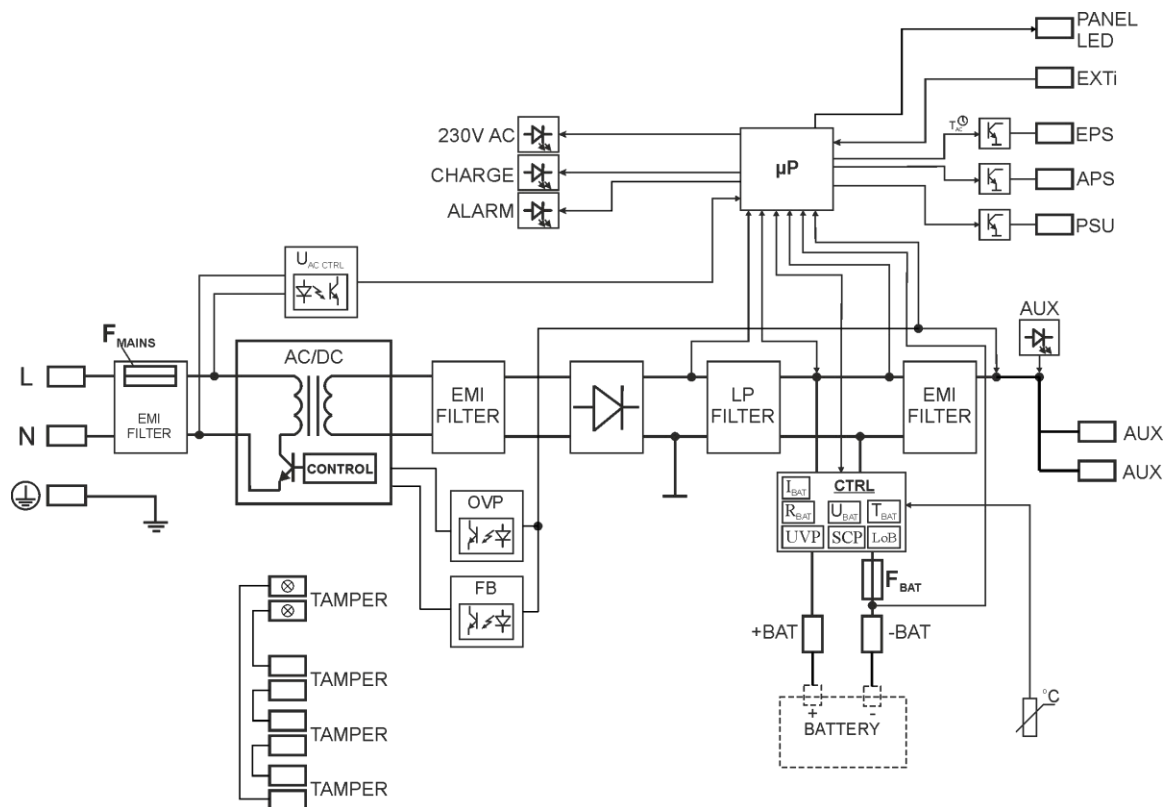
* ha az elsődleges áramforrás meghibásodásáról bejelentés érkezik az ARC riasztásfogadó központhoz (a 9.2 EN50131-6 szerint)

** ha az elsődleges forrás hibáit nem jelentik az ARC riasztásfogadó központhoz (a 9.2 EN50131-6 szerint) Fő áramellátás

hiányában az akkumulátoros tartalék áramellátás azonnal aktiválódik.

2.2 Blokkdiagram.

A tápegységet nagy hatékonyságú AC/DC átalakító rendszer alapján gyártották. Az alkalmazott mikroprocesszoros áramkör felelős a tápegység paramétereinek és az akkumulátorok teljes diagnosztikájáért.

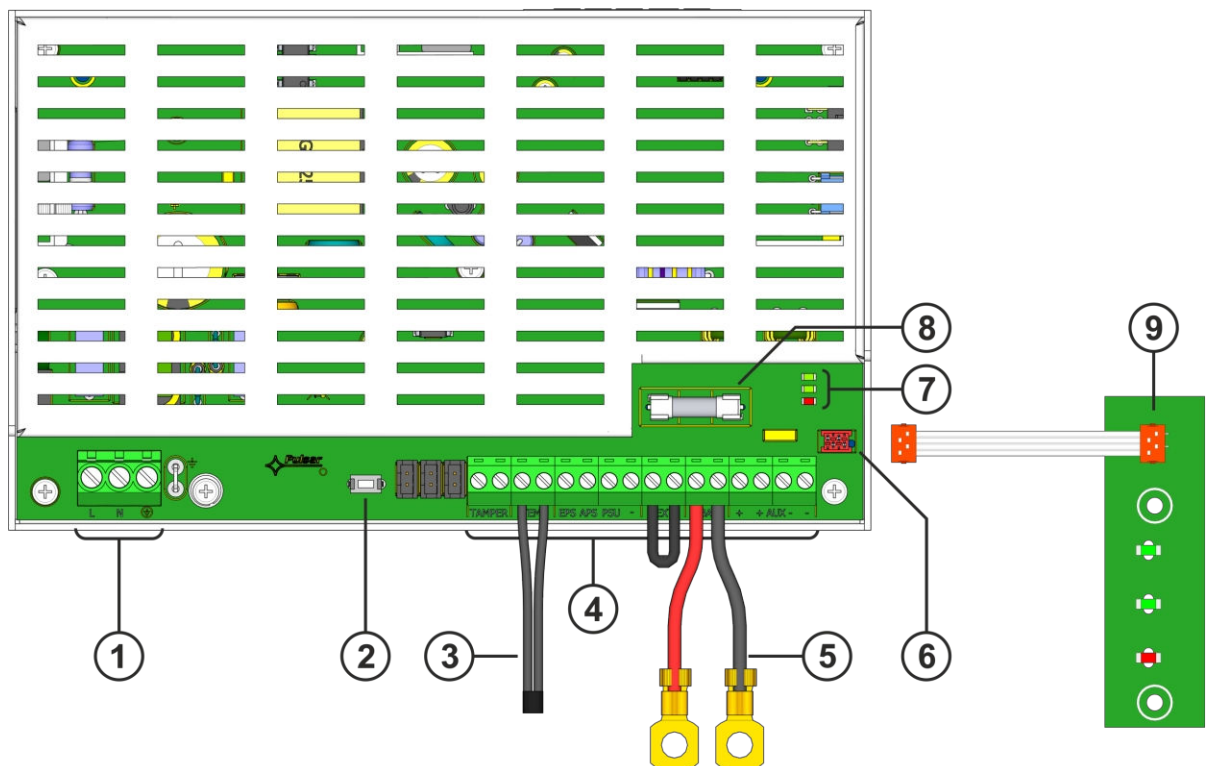


1. ábra: A tápegység blokkdiagramja.

2.3 Az alkatrészek és az áramellátó csatlakozók leírása.

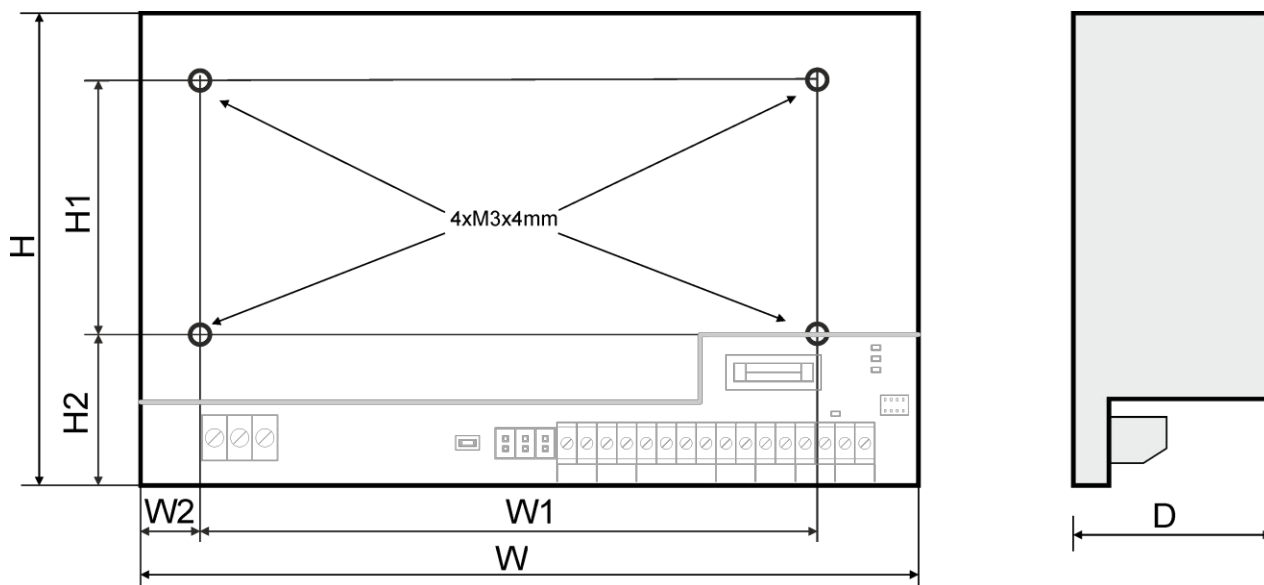
1. táblázat: A tápegység PCB-jének elemei (2. ábra).

Elem száma	Leírás
1	230 V-os tápcsatlakozó védővezető csatlakozással
2	START – gomb (indítás akkumulátorról)
3	Akkumulátor hőmérséklet-érzékelő
4	Csatlakozók: +AUX, -AUX – AUX tápellátás kimenet (- AUX=GND, +AUX= tápellátás kimenet) EPS – műszaki kimenet az AC hálózat hiányának jelzésére – OC típus Nyitva = váltakozó áramú tápellátás megszakadása Zárva = váltakozó áramú tápellátás – rendben APS – akkumulátor meghibásodásának műszaki kimenete Nyitva = akkumulátor meghibásodás Bezárás = akkumulátor rendben PSU – PSU meghibásodásának műszaki kimenete – OC típus Nyitva = meghibásodás Zárás = rendben EXTi – külső meghibásodás bemenete. Zárt bemenet = nincs jelzés Nyitott bemenet = meghibásodás +BAT- – az akkumulátor csatlakoztatására szolgáló kapcsok TAMPER – szabotázsvédő mikrokapcsoló csatlakozó TEMP – akkumulátor hőmérséklet-érzékelő bemenete
5	Akkumulátor csatlakozók ; pozitív: +BAT = piros, negatív: - BAT = fekete
6	PANEL – csatlakozó külső LED jelzőfényekhez
7	LED-ek – optikai jelzés: 230 V AC – jelzi a ~230 V-os tápfeszültséget TÖLTÉS – akkumulátor töltés jelzése RIASZTÁS – kollektív hiba jelzés
8	F_{BAT} – biztosíték az akkumulátor áramkörében
9	PKA168 optikai jelzőmodul (kiegészítőként kapható)



2. ábra: PSU modul.

2.4 A tápegységek méretei.



3. ábra: A tápegység méretei.

2. táblázat. A tápegységek méretei (3. ábra).

Tápegység modell	Szélesség x Magasság x Hosszúság [mm]	W1 [mm]	H1 [mm]	W2 [mm]	H2 [mm]
PSG3-12V2A PSG3-12V3A PSG3-12V5A PSG3-24V2A	200 x 120 x 48	155,5	64	18	41,5
PSG3-12V10A PSG3-24V5A	204 x 141 x 52				

3 Telepítés.

3.1 Követelmények.



A tápegység modulok kiegészítő burkolatba történő beszerelésre készültek. Az IDS és AC szabványok követelményeinek való megfelelés érdekében a burkolatot a megfelelő biztonsági szintnek megfelelően kell megtervezni.

Az áramellátó egységeket olyan képzett szerelőnek kell felszerelnie, aki rendelkezik a (telepítés országában előírt) megfelelő engedélyekkel és licencokkal a ~230 V-os hálózati áramellátáshoz való csatlakozáshoz (beavatkozáshoz).

Mivel a tápegységek folyamatos működésre vannak tervezve és nincsenek felszerelve BE/KI kapcsolóval, a tápellátási áramkörnek megfelelő túlterhelés-védelemmel kell rendelkeznie. Ezenkívül a felhasználót tájékoztatni kell a hálózati csatlakozó kihúzásának módjáról (leggyakrabban a biztosítékdobozban található megfelelő biztosíték leválasztásával és kijelölésével). Az elektromos rendszernek meg kell felelnie a hatályos szabványoknak és előírásoknak. A tápegységnek függőleges helyzetben kell működnie, amely biztosítja a burkolat szellőzőnyílásain keresztül a megfelelő légáramlást.

Mivel a PSU ciklikusan futtat egy időszakos akkumulátor tesztet, amelynek során az akkumulátor áramkörének ellenállását méri, ügyeljen a kábelek megfelelő csatlakoztatására a kapcsolókhoz. A telepítő kábeleket szorosan kell csatlakoztatni az akkumulátor oldali kapcsolókhoz és a tápegység csatlakozójához. Szükség esetén az F_{BAT} biztosíték eltávolításával az akkumulátort véglegesen le lehet választani a tápegységről.

3.2 Telepítési eljárás.



FIGYELEM!

A telepítés előtt kapcsolja ki a ~230 V-os tápellátási áramkört.

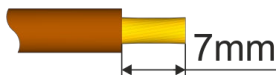
A kikapcsoláshoz külső kapcsolót használjon, amelynek minden pólusának érintkezői közötti távolság kikapcsolt állapotban legalább 3 mm.

Az áramellátási áramkörökbe az áramellátáson kívül 6 A névleges áramerősségű megszakítót is be kell szerelni.

1. Szerelje be a tápegységet a burkolat kiválasztott helyére. Ellenőrizze a rögzítőcsavarok maximális hosszát: max. M3x5 mm.
2. Csatlakoztassa a ~230 V-os tápkábeleket a tápegység L-N kapcsolóihoz. Csatlakoztassa a földelővezetékét a

földjelzéssel ellátott kapcsolóhoz . A csatlakoztatáshoz használjon háromeres kábelt (sárga és zöld védővezetékkel ).

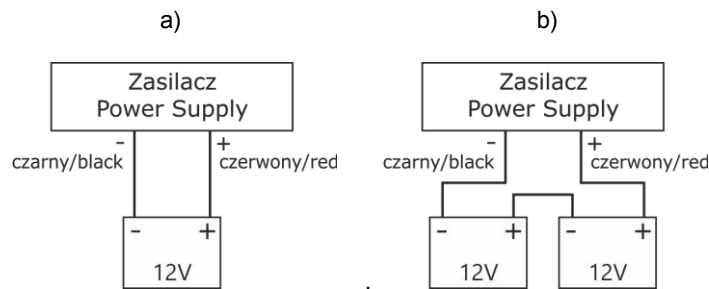
A vezetékeket 7 mm hosszúságban kell megcsupaszítani.



Az áramütés elleni védelmi áramkört különös gondossággal kell kialakítani: a sárga és zöld vezetékburkolatot 

a tápegység burkolatán található földeléssel jelölt kapcsolókhoz kell csatlakoztatni. A tápegység megfelelően kialakított és teljesen működőképes áramütés elleni védelmi áramkör nélkül történő üzemeltetése ELFOGADHATATLAN! Ez a berendezés megrongálódásához vagy áramütéshez vezethet.

3. Csatlakoztassa a vevőkészülékek kábeleit az AUX kimeneti csatlakozókhoz.
4. Szükség esetén csatlakoztassa a készülékek kábeleit a műszaki bemenetekhez és kimenetekhez:
 - **APS**; az akkumulátor meghibásodásának műszaki kimenete
 - **EPS**; 230 V-os áramkimaradás műszaki kimeneti jelzése (riasztásvezérlő panel, vezérlő, jelzőfény stb.).
 - **PSU**; a PSU kollektív meghibásodásának műszaki kimenete
 - **EXTi**; külső meghibásodás bemenete.
5. Helyezze be az akkumulátort/akkumulátorokat a burkolat kijelölt területére. Csatlakoztassa az akkumulátorokat a PSU-hoz, különös figyelmet fordítva a polaritásra és a csatlakozások típusára (4. ábra):



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

6. Csavarozza a hőmérséklet-érzékelő kapcsait a tápegység „Temp” kapcsaihoz (2. ábra, 3. pont). Rögzítse az érzékelőt az akkumulátorhoz, pl. ragasztószalaggal. A 27,6 V-os változat esetében ajánlott az érzékelőt az akkumulátorok közé helyezni. Opcionálisan felszerelhető egy további PKAZ168 jelzőmodul (4.3. fejezet).
7. Kapcsolja be a ~230 V-os tápellátást. A tápegység PCB-jén a megfelelő LED-eknek világítaniuk kell: zöld 230 V AC és felette AUX csatlakozók.
8. Ellenőrizze a vevők áramfogyasztását, figyelembe véve az akkumulátor töltési áramát, hogy ne haladja meg a tápegység teljes áramhatékonyságát (lásd 2.1. szakasz).
9. A tesztek és az ellenőrző műveletek befejezése után zárja be a burkolatot/szekrényt.

3.3 Az áramellátó modul ellenőrzésének eljárása a telepítési helyen.

1. Ellenőrizze a tápegység nyomtatott áramköri lapján megjelenő jelzéseket:
 - a) A 230 V AC LED-nek folyamatosan világítania kell, jelezve a hálózati feszültség jelenlétét.
 - b) Az AUX csatlakozók feletti LED világít, jelezve a kimeneti feszültség jelenlétét.
2. Ellenőrizze a kimeneti feszültséget 230 V-os áramkimaradás után.
 - a) Szimulálja a 230 V-os hálózati feszültség hiányát a főáramkör-megszakító kikapcsolásával.
 - b) A 230 V LED-nek kialudnia kell.
 - c) Az AUX csatlakozók feletti LED kigyullad, jelezve a kimeneti feszültség jelenlétét.
 - d) A LED ALARM LED villogni kezd.
 - e) Az EPS műszaki kimeneteinek állapota 11 másodperc elteltével ellentétesre változik.
 - f) Kapcsolja be újra a 230 V-os hálózati feszültséget. A jelzés körülbelül 11 másodperc múlva visszatér az 1. pontban leírt kezdeti állapotba.
3. Ellenőrizze, hogy az akkumulátor áramkörében a folytonosság hiánya megfelelően jelzésre kerül-e.
 - a) Normál PSU működés közben (230 V hálózati feszültség bekapcsolva) válassza le az akkumulátor áramkörét az F_{BAT} biztosíték leválasztásával.
 - b) 5 percen belül a tápegység jelzi az akkumulátor áramkör meghibásodását.
 - c) A LED ALARM LED villogni kezd. Az APS műszaki kimenete ellentétes állapotba vált.
 - d) F_{BAT} biztosítékot az akkumulátor áramkörében.
 - e) Az akkumulátor tesztelésének befejezése után 5 percen belül a tápegységnek vissza kell térnie a normál működésbe, jelezve a kezdeti állapotot.

4 Funkciók.

4.1 Műszaki kimenetek.

A PSU modul jelző kimenetekkel van felszerelve, amelyek OC típusúak, és egy meghatározott esemény után megváltoztatják állapotukat:

- **EPS – 230 V-os áramkimaradást jelző kimenet.**

A kimenet jelzi a 230 V-os áramkimaradást. Normál állapotban – 230 V-os tápellátás mellett – a kimenet zárva van. Áramkimaradás esetén a PSU körülbelül 11 másodperc elteltével nyitott állásba kapcsolja a kimenetet.

- **APS – az akkumulátor meghibásodását jelző kimenet.**

A kimenet jelzi a PSU meghibásodását. Normál állapotban (megfelelő működés közben) a kimenet zárva van. Meghibásodás esetén a PSU a kimenetet nyitott pozícióba kapcsolja. A meghibásodást a következő események válthatják ki:

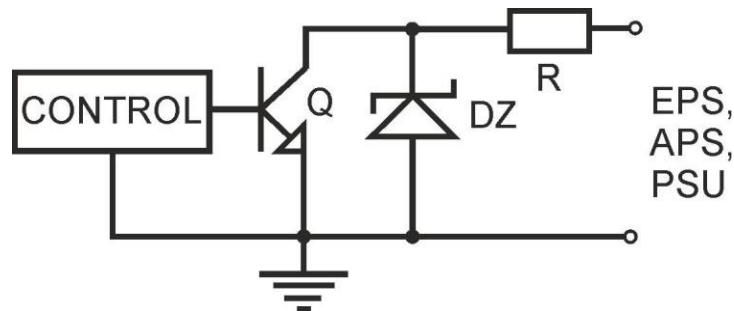
- hibás vagy lemerült akkumulátor
- 23 V vagy 11,5 V alatti akkumulátor feszültség (a tápegység feszültségváltoztatótól függően) akkumulátoros üzemmódban
- akkumulátor biztosíték meghibásodása
- az akkumulátor áramkörében nincs folytonosság

- **Tápegység – a tápegység meghibásodását jelző kimenet.**

A kimenet jelzi a tápegység meghibásodását. Normál állapotban (megfelelő működés közben) a kimenet zárva van. A tápegység meghibásodása esetén nyitott állásba kapcsol. A tápegység meghibásodását a következő események okozhatják:

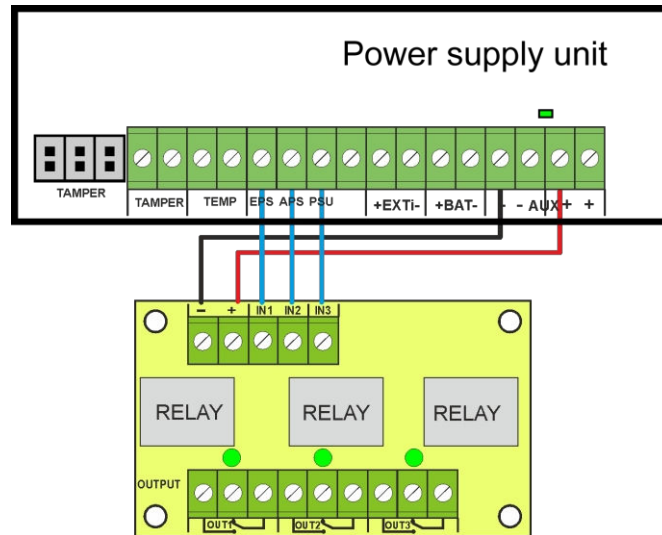
- alacsony U_{AUX} kimeneti feszültség, 23,6 vagy 11,3 V alatt – a tápegység feszültségváltoztatótól függően
- magas U_{AUX} kimeneti feszültség, 29,4 vagy 14,7 V felett – a tápegység feszültségváltoztatótól függően
- magas U_{aku} akkumulátor feszültség, kevesebb mint 28 vagy 14 V – a tápegység feszültségváltoztatótól függően
- túllépte a tápegység kimeneti áramát
- akkumulátor töltő áramkör meghibásodása
- a tápegység belső károsodása
- az EXT IN bemenet aktiválása
- magas akkumulátor hőmérséklet ($> 65\text{ °C}$)
- hőmérséklet-érzékelő meghibásodás, $t < -20\text{ °C}$ vagy $t > 80\text{ °C}$

A tápegység műszaki kimenetei nyitott kollektoros (OC) típusúak, amint az alábbi ábra mutatja.



4. ábra: A műszaki kimenetek elektromos kapcsolási rajza.

Ha műszaki relé kimenetek használata szükséges, akkor az AWZ642 relé modult kell használni.



5. ábra: A PSG3 tápegységek csatlakoztatása az AWZ642 relé modulal.

4.2 Kollektív meghibásodás bemenet EXT IN.

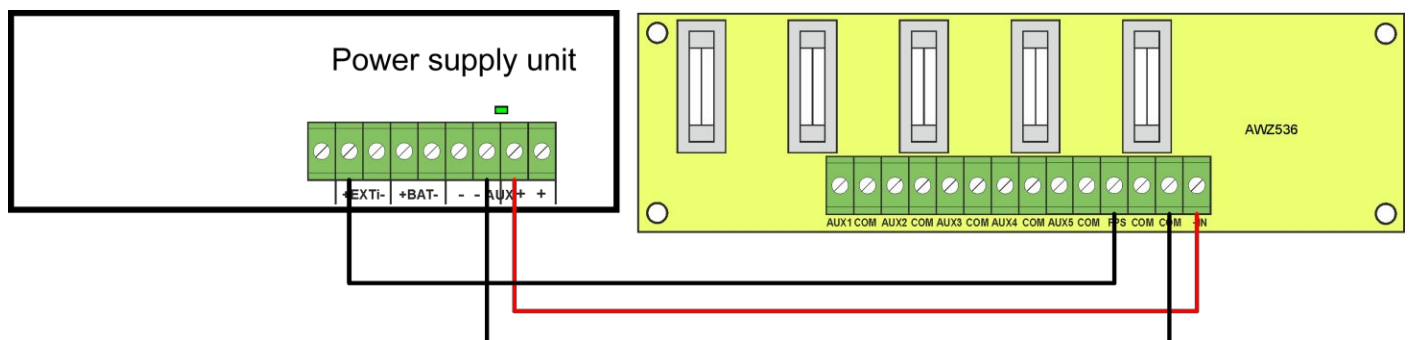
Az EXT IN (külső bemenet) technikai bemenet, amely a kollektív hibát jelzi, további, külső eszközök számára szolgál, amelyek hibajelet generálnak. Az EXT IN bemeneten megjelenő feszültség a tápegység hibáját váltja ki, az eseményről szóló információt a belső memóriában tárolja, és a hibáról szóló jelet a tápegység kimenetére küldi.

A külső eszközök EXT IN bemenethez való csatlakoztatását az alábbi elektromos ábra mutatja. A jel forrásaként OC kimenetek (nyitott kollektor) vagy relé kimenetek használhatók.



6. ábra: Csatlakozási példák.

Az EXT IN bemenet úgy lett beállítva, hogy olyan biztosítékmódulokkal működjön együtt, amelyek bármelyik kimeneti szakaszban (pl. AWZ536) biztosíték kiégése esetén hibajelet generálnak. A biztosítékmódul és az EXT IN bemenet közötti megfelelő együttműködés garantálása érdekében a csatlakozásokat az alábbi ábra szerint kell kialakítani.



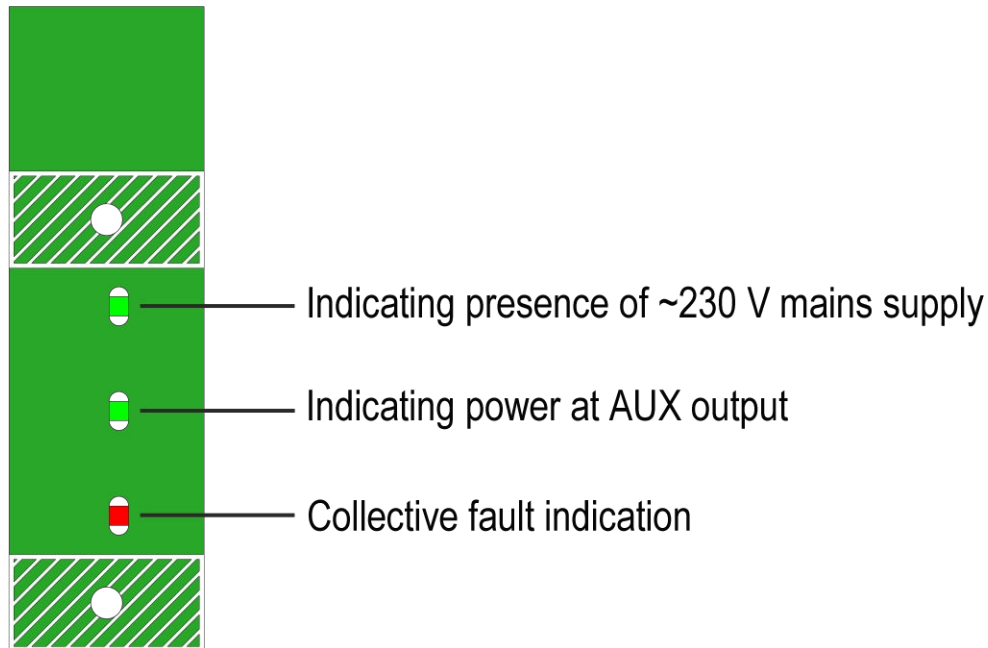
7. ábra: Csatlakozási példa az AWZ536 biztosítékmódullal.

4.3 Optikai jelzés.

A tápegység PCB-jén LED-ek jelzik a tápegység működési állapotát:

- 230V AC** ■ ~230 V hálózati tápellátás jelenlétét jelzi
- CHARGE** ■ Az akkumulátor töltésének jelzése
- ALARM** ■ Kollektív hiba jelzése

A PKAZ168 optikai jelzőmodul (kiegészítőként kapható) csatlakoztatható a PANEL aljzathoz:



Az ALARM LED a táblázatban megadott számú villanással jelzi a hibakódot. Ha a PSU-ban egyszerre több hiba is fellép, azok egymás után jelzik.

3. táblázat: A tápegység meghibásodásának kódolása a tápegység PCB-jén található ALARM LED villogásainak száma alapján.

Meghibásodás leírása	Villanások száma
F01 – AC áramkimaradás	1
F04 – Kimeneti túlterhelés	2
F05 – Alul töltött akkumulátor	3
F06 – Magas AUX1 feszültség	4
F08 – Töltőáramkör meghibásodása	5
F09 – Alacsony AUX1 feszültség	6
F10 – Alacsony akkumulátor feszültség	7
F12 – Külső bemenet EXTi	8
F14 – Hőmérséklet-érzékelő meghibásodása	9
F15 – Magas akkumulátor hőmérséklet	10
F16 – Nincs akkumulátor	11
F17 – Akkumulátor meghibásodás	12
F30 – Tápegység túlterhelés	13
F51 – Szervizkód	14
F52 – Szervizkód	15

4.4 PSU túlterhelés.

A tápegység kimeneti túlterhelés elleni védelemmel van ellátva. Ha a tápegység névleges árama túllépődik, a mikroprocesszor egy speciálisan beépített eljárásra vált át, és jelzi a tápegység kimeneti hibáját, valamint a PCB-n található ALARM LED-et. A tápegység túlterhelésének időtartamától és mértékétől függően a mikroprocesszor a tápegységet akkumulátoros üzemmódba állíthatja. A túlterhelés megszűnése után a tápegység újra normálisan működik.

A tápegység túlterhelési állapotát a tápegység műszaki kimenetének állapotváltozása és a PCB-n található ALARM LED villogása jelzi.

5 Tartalék tápellátási áramkör.

A tápegység fel van szerelve áramkörökkel: töltés és akkumulátor vezérlés, amelyek fő feladata az akkumulátor és az áramkörben lévő csatlakozások állapotának figyelése.

Ha a vezérlő áramkimaradást észlel az akkumulátor áramkörében, megfelelő jelzés és az APS műszaki kimenetének megváltozása következik be.

5.1 A tápegység akkumulátoros tartalék üzemmódban való működtetése.

A tápegység PCB-jén található gomb segítségével szükség esetén aktiválható a tápegység akkumulátoros üzemmódja.

A PSU akkumulátorról történő aktiválása: ehhez tartsa lenyomva a készülék tábláján található **START** gombot 1 másodpercig.

5.2 Mélykisüléses akkumulátor védelem UVP.

A tápegység lekapcsolási rendszerrel és akkumulátor lemerülés jelzéssel van felszerelve. Akkumulátoros üzemmódban, ha a feszültség 10 V +/-0,2 V alá csökken (27,6 V-os változatban 20 V±0,2), az akkumulátor néhány másodpercen belül lekapcsol.

Az akkumulátorok automatikusan újra csatlakoznak a tápegységhez, amint a ~230 V-os hálózati tápellátás helyreáll.

5.3 Akkumulátor teszt.

A tápegység 5 percenként dinamikus akkumulátor tesztet futtat, ideiglenesen átkapcsolva a vevőket akkumulátoros üzemmódba. A tesztelés során a tápegység vezérlőegysége a beépített mérési módszer szerint méri az elektromos paramétereket.

Negatív teszt eredmény akkor következik be, ha az akkumulátor áramkörének folytonossága megszakad, vagy ha a feszültség 12 V vagy 24 V alá csökken (a tápegység verziójától függően).

Az akkumulátor teszt funkció automatikusan blokkolva lesz, ha a tápegység olyan üzemmódban van, amelyben az akkumulátor teszt futtatása nem lehetséges. Ez a helyzet például akkumulátoros üzemmódban vagy a tápegység túlterhelése esetén áll elő.

5.4 Az akkumulátor áramkörének ellenállásának mérése.

A tápegység ellenőrzi az akkumulátor áramkörének ellenállását.

A mérés során a tápegység vezérlője figyelembe veszi az áramkör kulcsfontosságú paramétereit, és ha a 13,8 V-os változatnál a 300 mΩ, a 27,6 V-os változatnál pedig a 350 mΩ határértéket túllépik, akkor hibát jelez.

A hiba jelentős kopást vagy az akkumulátorokat összekötő kábelek meglazulását jelezheti.

5.5 Az akkumulátor üzemi hőmérsékletének mérése.

A hőmérséklet mérése és az akkumulátor töltési feszültségének kompenzálása meghosszabbíthatja az akkumulátorok élettartamát.

A PSU hőmérséklet-érzékelővel rendelkezik, amely figyeli a behelyezett akkumulátorok hőmérsékleti paramétereit. Rögzítse az érzékelőt az akkumulátorhoz,

pl. ragasztószalaggal. A 27,6 V-os változat esetében ajánlott az érzékelőt az akkumulátorok közé helyezni. Az akkumulátorok mozgathatóságakor ügyeljen arra, hogy ne sérüljön meg az érzékelő.

5.6 Készenléti idő.

Az akkumulátorral támogatott működés az akkumulátor kapacitásától, töltöttségi szintjétől és a terhelési áramtól függ. A megfelelő készenléti idő fenntartása érdekében az akkumulátoros üzemmódban a tápegységből felvett áramot korlátozni kell.

Tápegység modell	Akkumulátor/töltési áram	Kimeneti áram [A] az alkalmazástól függően Tápegység (az EN50131-6 szerint)		
		1., 2. osztály – készenléti idő 12 óra	* 3. fokozat készenléti idő 30 óra	** 3. fokozat készenléti idő 60 óra
PSG3-12V2A-B	7Ah / 0,4 A	0,55 A	0,2 A	0,09 A
PSG3-12V3A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-D	40 Ah / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,64 A
PSG3-12V10A-E	65 Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
PSG3-24V2A-C	17 Ah (x2) / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
PSG3-24V5A-D	40 Ah (x2) / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

* ha az elsődleges forrás meghibásodásait jelentik az ARC riasztásfogadó központnak (a 9.2 EN50131-6 szerint)

** ha az elsődleges áramforrás meghibásodásait nem jelentik az ARC riasztásfogadó központnak (a 9.2 EN50131-6 szerint)

A riasztórendszer telepítési helyén előírt védelmi szinttől függően a tápegység hatékonyságát és az akkumulátor töltési áramát a következőképpen kell beállítani:

A tápegység kimeneti árama a következő képlet alapján számítható ki:

$$I_{WY} = Q_{AKU} / T - I_z$$

ahol:

Q_{AKU} – minimális akkumulátor kapacitás [Ah]

I_z – PSU áramfelvétel (opcionális modulokkal együtt) [A] (4. táblázat)

T- készenléti idő (12, 30 vagy 60 óra)

6 Műszaki adatok.

4. táblázat. Elektromos paraméterek.

	PSG3-12V2A-B	PSG3-12V3A-C	PSG3-12V5A-C	PSG3-12V5A-D	PSG3-12V10A-E	PSG3-24V2A-C	PSG3-24V5A-D
PSU típus EN50131-6	A, védelmi fokozat 1 – 3, II környezeti osztály						
Tápfeszültség	~200 – 240 V						
Hálózati frekvencia	50/60 Hz						
Áramfelvétel	0,39 A	0,52 A	0,77 A		1,33 A	0,71 A	1,32 A
Kimeneti teljesítmény PSU	35 W	48 W	76 W		138 W	69 W	138 W
Hatékonyaság	80	81	82		85	83	86
Kimeneti feszültség 20 °C-on	11 V – 13,65 V DC - puffer működés 10 V – 13,65 V DC - akkumulátoros működés					22 V – 27,3 V DC - puffer működés 20 V – 27,3 V DC - akkumulátorral támogatott működés	
Teljes kimeneti áram töltés közben	2,5 A	3,5 A	5,5 A	5,5 A	10 A	2,5 A	5 A
Kimeneti áram	2,1	2,7	4,7	3,7	7,4	1,7A	3,2A
Akkumulátor kapacitás	7..9 Ah	17.. 20 Ah	17.. 20 Ah	40.. 45 Ah	65 Ah	17..20 Ah	40.. 45 Ah
Akkumulátor töltési áram	0,4 A	0,8 A	0,8 A	1,8 A	2,6 A	0,8 A	1,8 A
Hullámfeszültség	50 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p	80 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p
A tápegység áramfogyasztása akkumulátoros üzemmódban	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA	40 mA	40 mA
Az akkumulátor feszültségének hőmérséklet-kompenzációs együtthatója	-18 mV/ °C (-5°C – 65°C)					-36 mV/ °C (-5°C – 65°C)	
Alacsony akkumulátor feszültség jelzés	U _{bat} < 11,5 V, akkumulátoros üzemmódban					U _{bat} < 23 V, akkumulátoros üzemmódban	
Túlfeszültség-védelem OVP	U>16 V±1 V, automatikus helyreállítás					U>32 V±2 V, automatikus helyreállítás	
Rövidzárlat-védelem SCP	Üvegbiztosíték F _{BAT} (meghibásodás esetén a biztosíték elem cseréje szükséges)						
Túlterhelés elleni védelem OLP	105-150% PSU teljesítmény, automatikus helyreállítás						
Akkumulátor áramkör védelem SCP és fordított polaritású csatlakozás	Üvegbiztosíték F _{BAT} (meghibásodás esetén a biztosíték elem cseréje szükséges)						

Mélykisülés elleni védelem UVP	10 V +/- 0,3 V					20 V +/- 0,6 V	
Műszaki kimenetek: - EPS; kimenet, amely jelzi az AC áramkimaradást	- OC típus: max. 50 mA normál állapot: L (0 V) szint, meghibásodás: hi-Z szint, időbeli késleltetés: 11 s.						
Műszaki kimenetek: - APS; az akkumulátor meghibásodását jelző kimenet - PSU; kimenet, amely jelzi a tápegység meghibásodását	- OC típus: max. 50 mA. Normál állapot: L (0 V) szint, hiba: hi-Z szint.						
Műszaki kimenetek: - EXTi; külső hiba bemenet	Zárt bemenet – nincs jelzés Nyitott bemenet – riasztás						
Biztosíték F _{BAT}	F3,15A/ 250V	F5A/250V	T6,3A/ 250V	T6,3A/ 250V	T10A/30V	F4A/ 250 V	T5A/30V

5. táblázat: Mechanikai paraméterek.

	PSG3-12V2A-B	PSG3-12V3A-C	PSG3-12V5A-C	PSG3-12V5A-D	PSG3-24V2A-C	PSG3-12V10A-E	PSG3-24V5A-D
Ház méretei (HxSzxM)	200 x 120 x 48 [mm] [+/- 2 mm]						204 x 141 x 52 [+/- 2 mm]
Rögzítés (H ₁ xSz ₁ xH ₂ xSz ₂)) (lásd 3. ábra)	155x64x18x41						186x80x26x48
Nettó/bruttó súly [kg]	0,5/0,55	0,5/0,55	0,65/0,7	0,65/0,7	0,65/0,7	0,8/0,85	0,8/0,85
Terminálok	Akkumulátor kimenetek BAT: 6,3F-2,5	Akkumulátor kimenetek BAT: Φ6 (M6-0-2,5)					
	Hálózati tápellátás: Φ0,41-2,59 (AWG 26-10), 0,5-4 mm ² Kimenetek: Φ0,51-2,05 (AWG 24-12), 0,5-2,5 mm ²						
Megjegyzések	Konvekciós hűtés						

6. táblázat: Üzemi 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
Sinusoidális rezgések működés közben	Wg EN 50130-5
Impulzus hullámok működés közben	Wg EN 50130-5
Közvetlen napsugárzás	elfogadhatatlan
Rezgések és impulzus hullámok szállítás közben	A PN-83/T-42106 szerint

7. táblázat. Üzemeltetési biztonság.

Védettségi osztály EN 62368-1	I (első)
A szigetelés elektromos szilárdsága: - a tápegység bemeneti és kimeneti áramkörei között - a bemeneti áramkör és a védelmi áramkör között - a bemeneti áramkör és a kimeneti vagy védelmi áramkör között	4000 V DC 2500 V DC 500 V DC
Szigetelési ellenállás: - a bemeneti áramkör és a kimeneti vagy védelmi áramkör között	100 MΩ, 500 V DC

7 Műszaki ellenőrzések és karbantartás.

A műszaki ellenőrzéseket és karbantartást az áramellátás leválasztása után lehet elvégezni. A tápegység nem igényel különösebb karbantartási intézkedéseket, azonban jelentős pormennyiség esetén ajánlott a belsejét sűrített levegővel megtisztítani. Biztosíték cseréje esetén azonos paraméterű biztosítékot használjon.

A műszaki ellenőrzéseket legalább évente egyszer el kell végezni. Az ellenőrzés során ellenőrizze az akkumulátorokat és futtassa le az akkumulátor tesztet.

A telepítés után 4 héttel húzza meg újra az összes menetes csatlakozást 2. ábra [1], [2].



WEEE JELÖLÉS

Az EU WEE irányelve szerint – Az elektromos és elektronikus hulladékokat nem szabad válogatás nélküli települési hulladékként ártalmatlanítani, hanem külön kell gyűjteni.



FIGYELEM! A tápegység modul zárt ólom-savas akkumulátorhoz (SLA) van kialakítva. Az üzemidő letelte után nem szabad hulladékként kezelni, hanem a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően újrahasznosítani kell.

Pulsar sp. j.

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Lengyelország

Tel. (+48) 14-610-19-45

e-mail: sales@pulsar.pl [http://](http://www.pulsar.pl)

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.