

HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV

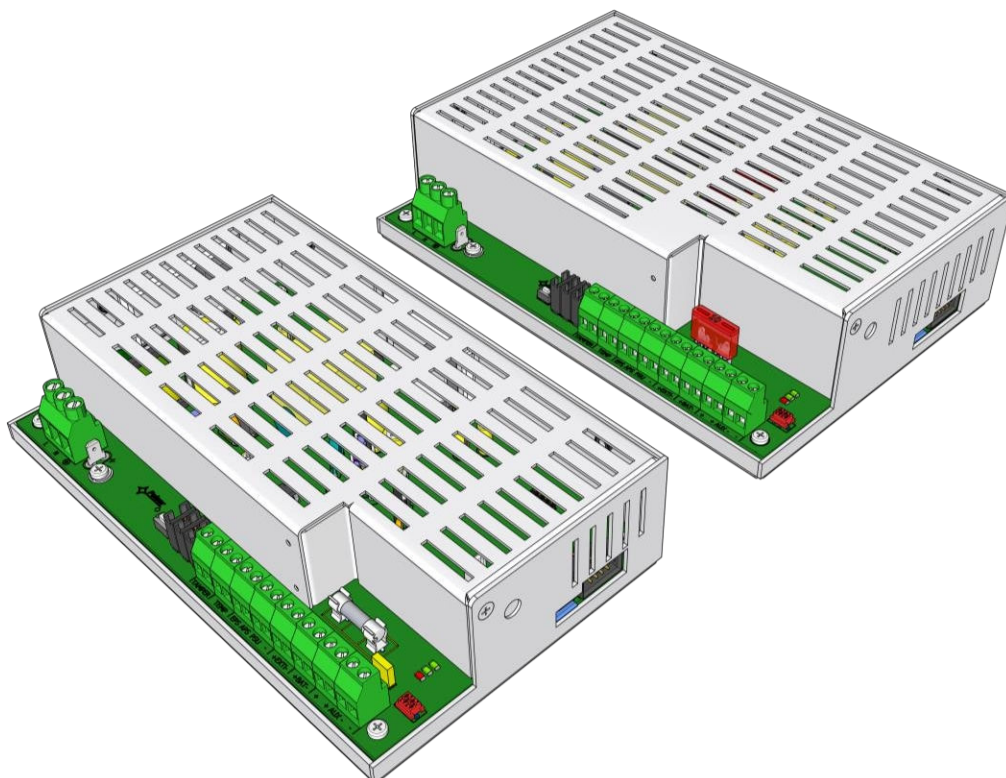
HU

Kiadás: Korábbi kiadás: 1 from 13.02.2023
Korábbi kiadás: 1 from 13.02.2023:

PSG3 sorozatú tápegységek

**Zárt, kapcsolóüzemű tápegység akkumulátoros
biztonsági mentéssel**

3. fokozat



ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

A telepítés előtt olvassa el a használati útmutatót, hogy elkerülje a készüléket károsító és áramütést okozó hibákat.

- Telepítés előtt kapcsolja le a 230 V-os tápellátó áramkör feszültségét.
- A tápellátás kikapcsolásához használjon külső kapcsolót, amelyben a kikapcsolási állapotban az összes pólus érintkezői közötti távolság legalább 3 mm.
- Az áramütés elleni védőáramkört különös gondossággal kell elvégezni: a tápkábel sárga és zöld drótkabátját a tápegység házán lévő földelési szimbólummal jelölt csatlakozóhoz kell csatlakoztatni. A tápegység üzemeltetése a megfelelően elkészített és teljesen működőképes ütésvédelmi áramkör nélkül **ELFOGADHATATLAN!** Ez a berendezés károsodását vagy áramütést okozhat.
- 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 helyes polarításra.
Szükség esetén az F_{BAT} biztosíték eltávolításával az akkumulátorok véglegesen leválaszthatók a tápellátó rendszerekről.
- A tápegységet hatékonyan földelt nullavezetővel rendelkező áramelosztó hálózathoz kell csatlakoztatni.
- Biztosítsa a szabad, konvekciós légáramlást a burkolat körül. Ne takarja le 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 MÉRTEI.....	7
3 BEÁLLÍTÁS.....	8
3.1 KÖVETELMÉNYEK.....	8
3.2 TELEPÍTÉSI ELJÁRÁS	8
3.3 A TÁPEGYSÉGMODUL ELLENŐRZÉSÉNEK ELJÁRÁSA A TELEPÍTÉS HELYSZÍNÉN.....	9
4 FUNKCIÓK.....	10
4.1 MŰSZAKI KIMENETEK	10
4.2 KOLLEKTÍV HIBA BEMENET EXT IN	11
4.3 OPTIKAI JELZÉS	11
4.4 TÖLTÉS.....	12
5 TARTALÉK TÁPEGYSÉG ÁRAMKÖRE.....	13
5.1 A TÁPEGYSÉG AKKUMULÁTORRÓL TÖRTÉNŐ FUTTATÁSA	13
5.2 MÉLYKISÜLÉSES AKKUMULÁTOR VÉDELEM UVP.....	13
5.3 AKKUMULÁTOR TESZT	13
5.4 AZ AKKUMULÁTOR ÁRAMKÖR ELLENÁLLÁSÁNAK MÉRÉSE.....	13
5.5 AZ AKKUMULÁTOR ÜZEMI HŐMÉRSÉKLETÉNEK MÉRÉSE.....	13
5.6 KÉSZENLÉTI IDŐ	13
6 MŰSZAKI ADATOK	14
4. TÁBLÁZAT. ELEKTROMOS PARAMÉTEREK.....	14
TÁBLÁZAT. MECHANIKAI PARAMÉTEREK	15
TÁBLÁZAT. MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK	15
7. TÁBLÁZAT. MŰKÖDÉSI BIZTONSÁG	15
7 MŰSZAKI ELLENŐRZÉSEK ÉS KARBANTARTÁS.	16

1 Jellemzők.

- beépített tápegység modul
- az EN 50131-6:2017 szabványnak való megfelelés az 1., 2., 3. és II. környezetvédelmi osztályban.
- az EN60839-11-2:2015+AC:2015 szabványnak való megfelelés és az I. környezetvédelmi osztályba sorolás.
- tápfeszültség ~200-240 V
- DC 13,8 V vagy 27,6 V-os szünetmentes tápegység
- **7Ah - 65Ah** akkumulátorokkal táplálva
- magas hatásfok
- rendelkezésre álló változatok 13,8 V-os áramerősséggel: 2A, 3A, 5A, 10A
27,6V: 2A, 5A
- alacsony hullámfeszültség
- mikroprocesszor-alapú automatizálási rendszer
- az akkumulátor áramkör ellenállásának mérése
- automatikus hőmérséklet-kompenzált töltés
- automatikus akkumulátorteszt
- kimeneti feszültségszabályozás
- az akkumulátor áramkör folytonosságának ellenőrzése
- az akkumulátor feszültségének ellenőrzése
- akkumulátor töltés és karbantartás vezérlése
- mélykisülés elleni védelem (UVP)
- akkumulátor túltöltés elleni védelem
- akkumulátor kimeneti védelem rövidzárlat és fordított kapcsolás ellen
- START funkció lehetővé teszi a tápegység működtetését akkumulátorról
- optikai jelzés
- műszaki kimenetek OC típus (nyitott kollektoros)
- kollektív hiba bemenet EXT IN
- EPS műszaki kimenet a váltakozó áramú áramkimaradást jelezve
- PSU műszaki kimenet a tápegység meghibásodását jelzi
- APS műszaki kimenet az akkumulátor meghibásodását jelzi
- védelmek:
 - SCP rövidzárlat elleni védelem
 - OLP túlterhelés elleni védelem
 - OVP túlfeszültség elleni védelem
 - túlfeszültség elleni védelem
- konvekciós hűtés
- garancia - 3 év a gyártástól számítva
- opcionális felszerelés (PKAZ168, DIN4, AWZ642)

2 Műszaki leírás.

2.1 Általános leírás.



A tápegységmodulok kiegészítő szekrénybe történő beépítésre szolgálnak. Az IDS és AC szabványok követelményeinek teljesítése érdekében a burkolatot a biztonsági szintnek megfelelően kell megtervezni, amelynek való megfelelés meg van állapítva.

A puffertápegységek az (I&HAS) EN50131-6:2017 szabvány 1-3. fokozatú és II. környezetvédelmi osztályú, valamint a (KD) EN60839-11-2:2015+AC:2015 szabvány és az I. környezetvédelmi osztályú követelményeknek megfelelően lettek kialakítva. A tápegységek a 12 vagy 24 V DC ($\pm 15\%$) stabilizált feszültséget igénylő riasztórendszer eszközeinek szünetmentes ellátására szolgálnak.

A telepítési helyen lévő riasztórendszer előírt védelmi szintjétől függően a tápegység hatásfokát és az akkumulátor töltőáramát az alábbiak szerint kell beállítani:

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

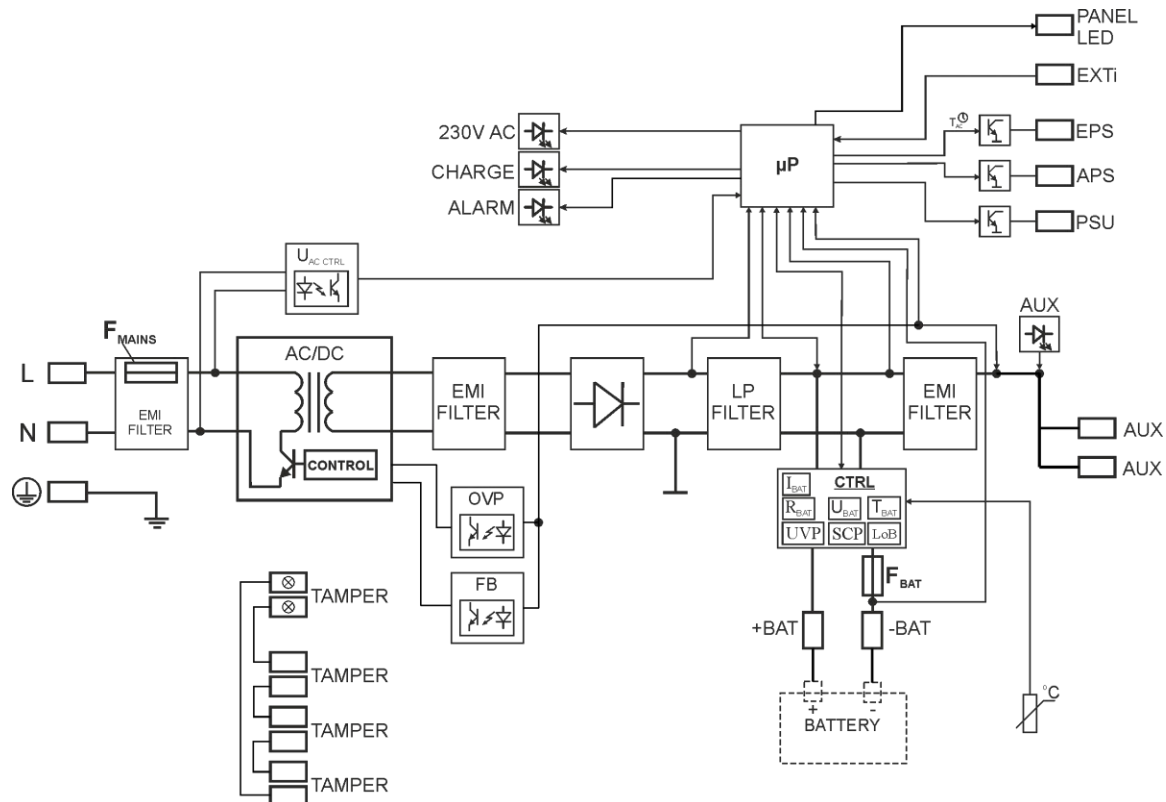
* ha az elsődleges forrás hibáit az ARC riasztásfogadó központnak jelentik (az EN 50131-6 szabvány 9.2. pontja szerint).

** ha az elsődleges forrás hibáit nem jelentik az ARC riasztásfogadó központnak (az EN50131-6 szabvány 9.2. pontja szerint) Fő

energiaellátás hiánya esetén az akkumulátoros tartalék áramellátás azonnal aktiválódik.

2.2 Blokkdiagram.

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

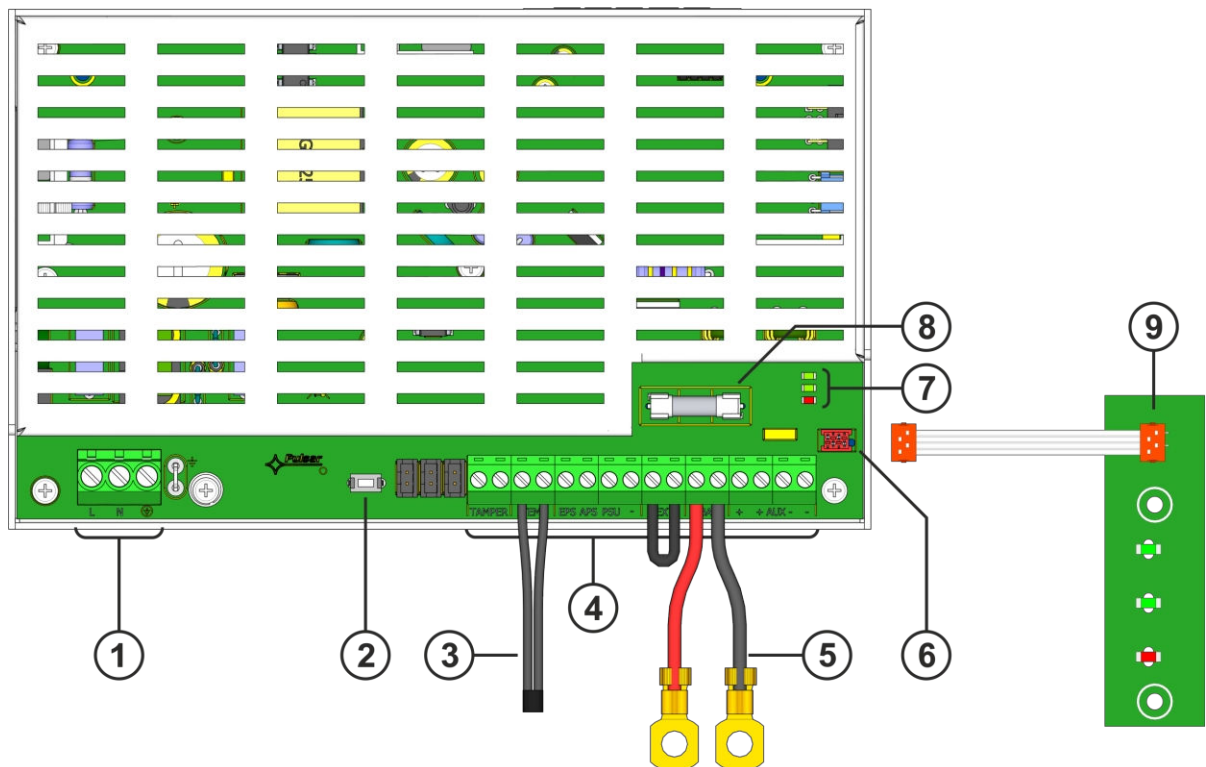


ábra. A tápegység blokkdiagramja.

2.3 Az alkatrészek és a tápegység csatlakozóinak leírása.

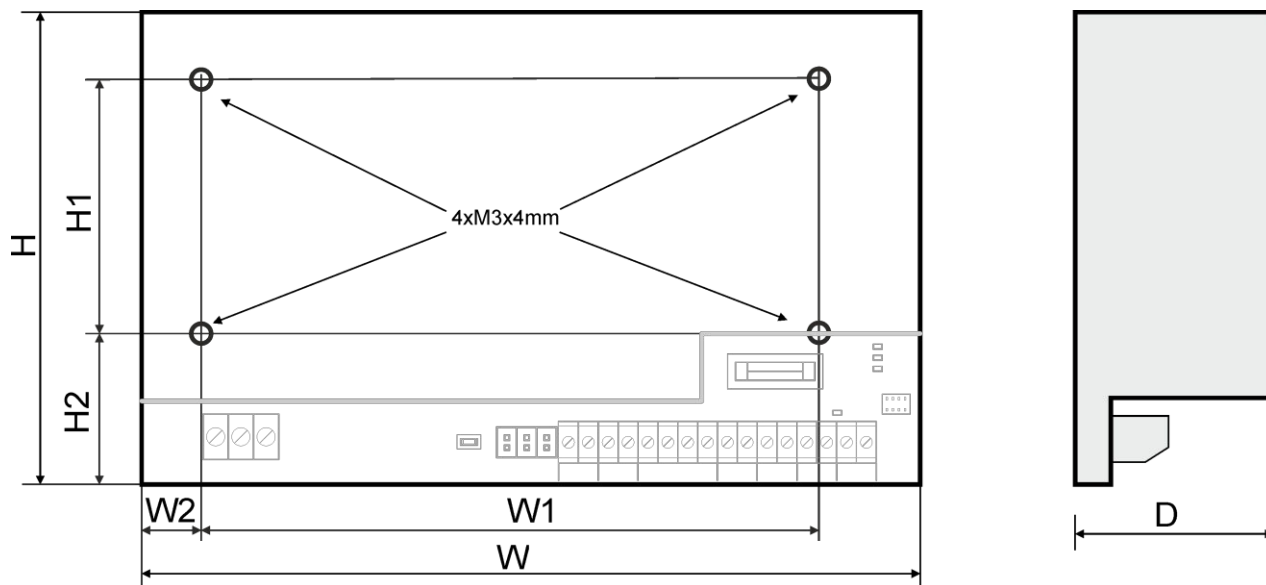
1. táblázat. A PSU PCB elemei (2. ábra).

Elem no.	Leírás
1	230 V-os tápcsatlakozó a védővezető csatlakoztatására szolgáló csatlakozóval
2	START - gomb (indítás az akkumulátorról)
3	Akkumulátor-hőmérsékletérzékelő
4	Terminálok: +AUX, -AUX - AUX tápegység kimenet (- AUX=GND, +AUX= tápegység kimenet) EPS - AC hálózat műszaki kimenete távollétjelzés - OC típus Nyitva = AC hálózat kiesése Zárva = AC ellátás - O.K. APS - az akkumulátor meghibásodásának műszaki kimenete Nyitva = akkumulátor hiba Bezár = akkumulátor rendben. PSU - a PSU műszaki kimenete hiba - OC típus Nyitva = hiba Zár = rendben. EXTi - külső hiba bemenete. Zárt bemenet = nincs jelzés Nyitott bemenet = hiba. +BAT - csatlakozók az akkumulátor csatlakoztatásához TAMPER - mikrokapcsoló-csatlakozó a hibaelhárítás ellen TEMP - az akkumulátor hőmérséklet-érzékelőjének bemenete.
5	Akkumulátor csatlakozók ; pozitív: +BAT = piros, negatív: - BAT = fekete.
6	PANEL - csatlakozó a külső LED-jelzőkhöz
7	LED-ek - optikai jelzés: 230 V AC - ~230 V-os feszültséget jelez CHARGE - az akkumulátor töltésének jelzése ALARM - kollektív hiba jelzése
8	FBAT - biztosíték az akkumulátor áramkörében
9	PKAZ168 optikai jelzőmodul (tartozékként kapható)



2. ábra. PSU modul.

2.4 A tápegységek méretei.



ábra. A tápegység méretei.

táblázat. A tápegységek méretei (3. ábra).

Tápegység modell	BxHxL [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 Beépítés.

3.1 Követelmények.



A tápegységmodulok kiegészítő szekrénybe történő beszerelésre szolgálnak. Az IDS és AC szabványok követelményeinek teljesítése érdekében a burkolatot a biztonsági szintnek megfelelően kell megtervezni, amelynek való megfelelés meg van határozva.

A tápegységeket szakképzett szerelőnek kell felszerelnie, aki rendelkezik a megfelelő engedéllyel és jogosítványokkal (a telepítő országban szükségesek) a ~230 V-os hálózathoz való csatlakoztatáshoz (beavatkozáshoz).

Mivel a tápegységeket folyamatos működésre tervezték, és nem rendelkeznek ON/OFF kapcsolóval, a tápáramkörnek megfelelő túlterhelés elleni védelemmel kell rendelkeznie. Ezenkívül a felhasználót tájékoztatni kell a kihúzás módjáról (leggyakrabban a biztosítékszekrényben lévő megfelelő biztosíték szétválasztásával és hozzárendelésével). Az elektromos rendszernek az érvényes szabványokat és előírásokat kell követnie. A tápegységnek függőleges helyzetben kell működnie, amely biztosítja a megfelelő konvektív légáramlást a ház szellőzőnyílásain keresztül.

Mivel a tápegység ciklikusan időszakos akkumulátortesztet végez, amelynek során az akkumulátor áramkörének ellenállását méri, ügyeljen a kábelek megfelelő csatlakoztatására a csatlakozókhoz. A szerelőkábeleket szilárdan kell csatlakoztatni az akkumulátor oldali csatlakozókhoz és a tápegység csatlakozójához. Szükség esetén az F_{BAT} biztosíték eltávolításával az akkumulátor véglegesen leválasztható a tápellátó rendszerekről.

3.2 Telepítési eljárás.



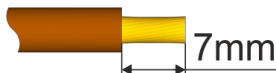
FIGYELEM!

A telepítés előtt kapcsolja le a feszültséget a ~230 V-os tápellátó áramkörben.

A feszültség kikapcsolásához használjon külső kapcsolót, amelyben a kikapcsolt állapotban az összes pólus érintkezői közötti távolság legalább 3 mm.

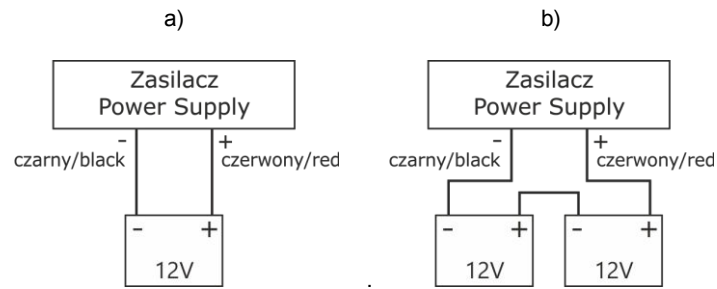
A tápáramkörökbe a tápellátáson kívül 6 A névleges áramerősségű megszakítót is be kell szerelni.

1. Szerelje a tápegységet a szekrény kiválasztott helyére. Ellenőrizze a rögzítőcsavarok maximális hosszát: M3x5mm max.
2. Csatlakoztassa a ~230 V-os tápkábeleket a tápegység L-N kapcsolaihoz. Csatlakoztassa a földkábelt a föld szimbólummal jelölt klipszhez . A csatlakoztatáshoz használjon háromvezetékes kábelt (sárga és zöld védőhuzallal) . A vezetékeket 7 mm hosszúságúra kell leválasztani.



Az ütésvédelmi áramkört különös gondossággal kell elvégezni: a sárga és a zöld drót bevonatát tápkábelt a tápegység burkolatán található földelés szimbólummal jelölt csatlakozóhoz kell csatlakoztatni. A tápegység üzemeltetése megfelelően kialakított és teljesen működőképes áramkör nélkül ELFOGADHATATLAN! Ez a berendezés károsodását vagy áramütést okozhat.

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 áramkimaradást jelző műszaki kimenet (riasztóközpont, vezérlő, kijelző stb.).
 - **PSU**; a PSU kollektív meghibásodásának műszaki kimenete.
 - **EXTi**; külső hiba bemenete.
5. Telepítse az akkumulátort/akkumulátorokat a szekrény kijelölt területére. Csatlakoztassa az akkumulátorokat a tápegységhez, különös figyelmet fordítva a helyes polarításra és a csatlakozások típusára (4. ábra):



4. ábra Az akkumulátorok csatlakoztatása a tápegység feszültségváltozatától függően:

a) tápegységek 12V-os változat, b) tápegységek 24V-os változata

6. Csavarozza a hőmérséklet-érzékelő csatlakozóit a tápegység "Temp" csatlakozóihoz (2. ábra, 3. pont). Csatlakoztassa az érzékelőt az akkumulátorhoz, pl. ragasztószalaggal. A 27,6 V-os változatnál ajánlott az érzékelőt az akkumulátorok közé helyezni. Opcionálisan további PKAZ168 jelzőmodul is beszerelhető (4.3. fejezet).
7. Kapcsolja be a ~230 V-os tápfeszültséget. A tápegység NYÁK-ján lévő megfelelő LED-eknek világítania kell: zöld 230 V AC és a fenti AUX csatlakozók.
8. Ellenőrizze a vevőkészülékek áramfelvételét, figyelembe véve az akkumulátor töltési áramát, hogy ne lépje túl a tápegység teljes áramerősségét (lásd a 2.1. szakaszt).
9. A tesztek és a vezérlési művelet befejezése után zárja be a burkolatot/szekrényt.

3.3 A tápegységmodul ellenőrzésének eljárása a telepítés helyszínén.

1. Ellenőrizze a tápegység nyomtatott áramköri lapján megjelenő jelzést:
 - a) A 230 V AC LED-nek világítania kell, hogy jelezze a hálózati tápfeszültség meglétét.
 - b) Az AUX-csatlakozók feletti LED világít a kimeneti feszültség meglétének jelzésére.
2. Ellenőrizze a kimeneti feszültséget a 230 V-os tápfeszültség meghibásodása után.
 - a) Szimulálja a 230 V-os hálózati feszültség hiányát a főkapcsoló lekapcsolásával.
 - b) A 230 V LED-nek ki kell aludnia.
 - c) Az AUX-csatlakozók feletti LED világít a kimeneti feszültség jelenlétének jelzésére.
 - d) A LED ALARM LED villogni kezd.
 - e) Az EPS műszaki kimenetei 11 s elteltével ellentétes állapotba váltanak.
 - f) Kapcsolja be ismét a 230 V-os hálózati feszültséget. A kijelzésnek kb. 11 másodperc múlva vissza kell térnie az 1. pont szerinti kezdeti állapotba.
3. Ellenőrizze, hogy az akkumulátor áramkörében a folytonosság hiánya megfelelően van-e jelezve.
 - a) A tápegység normál működése közben (230 V-os hálózati feszültség bekapcsolva) az F_{BAT} biztosíték kihúzásával kapcsolja ki az akkumulátor áramkört.
 - b) 5 percen belül a tápegység elkezd jelezni az akkumulátor áramkörének meghibásodását.
 - c) A LED ALARM LED villogni kezd. Az APS műszaki kimenete ellentétesre változik.
 - d) F_{BAT} biztosíték az akkumulátor áramkörben újra.
 - e) A tápegységnek az akkumulátorteszt befejezése után 5 percen belül vissza kell térnie a normál működéshez, a kezdeti állapotot jelezve.

4 Funkciók.

4.1 Műszaki kimenetek.

A tápegység modul fel van szerelve jelző kimenetekkel OC típusú állapotváltó kimenetekkel egy meghatározott esemény után:

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

A kimenet 230 V-os áramkimaradást jelez. Normál állapotban - 230 V-os tápfeszültség esetén a kimenet zárva van. Áramkimaradás esetén a tápegység kb. 11 másodperc elteltével a kimenetet nyitott állásba kapcsolja.

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

A kimenet a tápegység meghibásodását jelzi. Normál állapotban (helyes működés közben) a kimenet zárt. Hiba esetén a tápegység a kimenetet nyitott állásba kapcsolja. A meghibásodást a következő események válthatják ki:

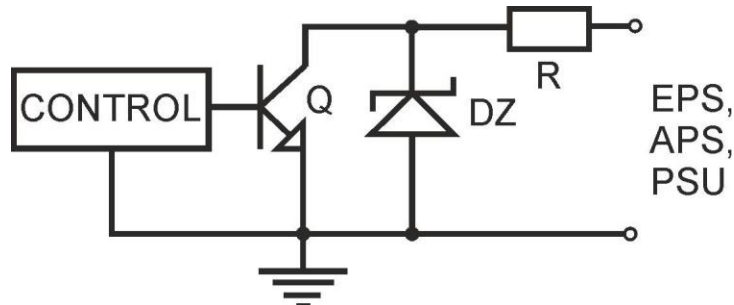
- meghibásodott vagy lemerült akkumulátor
- 23 V vagy 11,5 V alatti akkumulátorfeszültség (a tápegység feszültségváltójától függően)
- akkumulátoros üzemmódban
- az akkumulátor biztosítékának meghibásodása
- nincs folytonosság az akkumulátor áramkörében

- **PSU - a PSU meghibásodását jelző kimenet.**

A kimenet jelzi a tápegység meghibásodását. Normál állapotban (helyes működés közben) a kimenet zárt. A tápegység meghibásodása esetén nyitott állásba kapcsol. A PSU meghibásodását a következő események okozhatják:

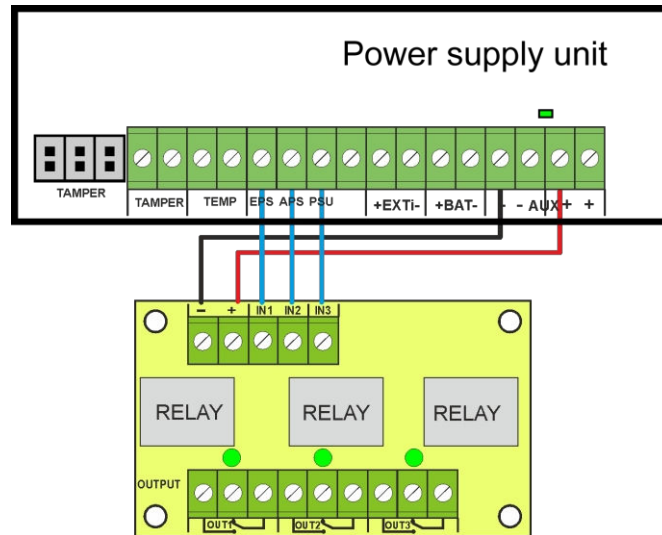
- alacsony U_{AUX} kimeneti feszültség, kevesebb mint 23,6 vagy 11,3 V - a tápegység feszültségváltójától függően.
- magas U_{AUX} kimeneti feszültség, magasabb, mint 29,4 vagy 14,7 V - a tápegység feszültségváltójától függően
- magas U_{AKU} akkumulátorfeszültség, 28 vagy 14 V-nál kisebb - a tápegység feszültségváltójától függően
- a tápegység kimeneti áramának túllépése
- az akkumulátor töltőáramkörének meghibásodása
- a tápegység belső sérülése
- az EXT IN bemenet aktiválása
- az akkumulátor magas hőmérséklete ($> 65^{\circ}\text{C}$)
- a hőmérséklet-érzékelő meghibásodása, $t < -20^{\circ}\text{C}$ vagy $t > 80^{\circ}\text{C}$

A tápegység műszaki kimenetei nyitott kollektoros (OC) típusúak, ahogyan az alább látható.



4. ábra. A műszaki kimenetek elektromos kapcsolási rajza.

Ha műszaki relékimenetek használatára van szükség, akkor az AWZ642 relémodult kell használni.



ábra. A PSG3 tápegységek csatlakoztatása az AWZ642 relemodullal.

4.2 Kollektív hiba bemenet EXT IN.

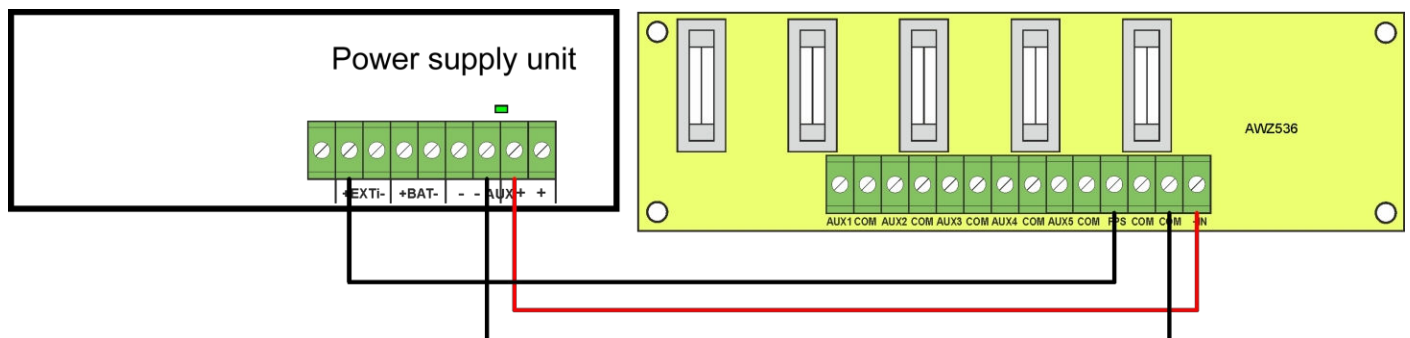
Az EXT IN (külső bemenet) gyűjtőhibát jelző műszaki bemenet további, külső, hibajelzést generáló eszközök számára szolgál. Az EXT IN bemeneten megjelenő feszültség kiváltja a tápegység meghibásodását, az eseményről szóló információt a belső memóriában tárolja, és a meghibásodásról szóló jelet a tápegység kimenetére küldi.

A külső eszközöknek az EXT IN bemenethez való csatlakoztatása az alábbi elektromos diagramon látható. A jel forrásaként OC kimenetek (nyitott kollektoros) vagy relé kimenetek használhatók.



6. ábra. Példák a csatlakozásokra.

Az EXT IN bemenet úgy lett beállítva, hogy a kimeneti szakaszok bármelyikében (pl. AWZ536) kiégett biztosíték esetén hibajelzést generáló biztosítékmodulokkal működjön (pl. AWZ536). A biztosítékmodul és az EXT IN bemenet közötti megfelelő együttműködés biztosítása érdekében a csatlakozásokat az alábbi ábrán bemutatott módon kell elvégezni.



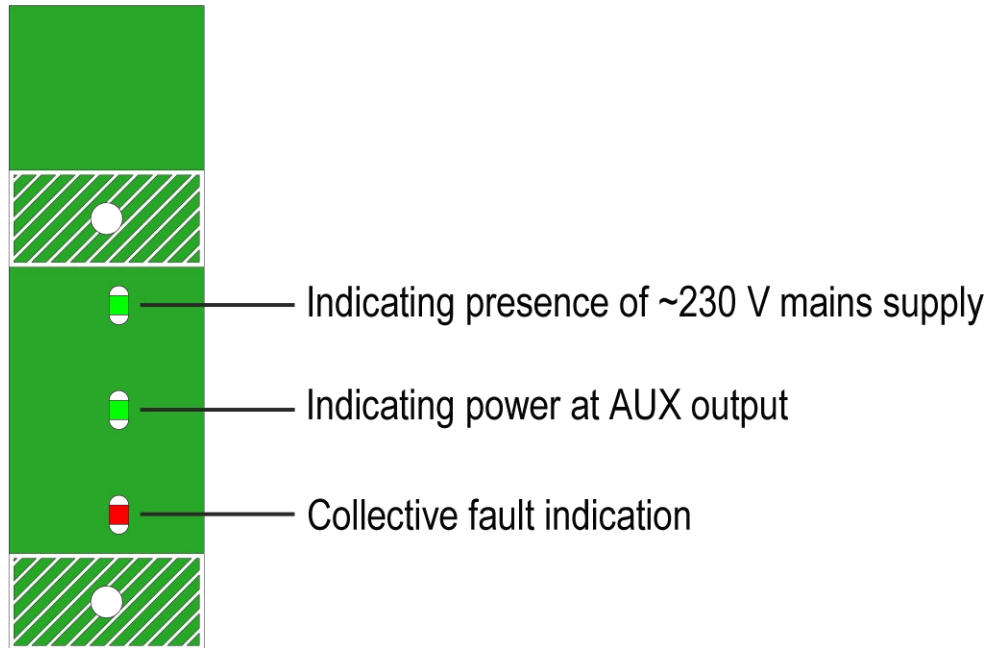
7. ábra. Példa az AWZ536 biztosítékmodullal történő csatlakozásra.

4.3 Optikai jelzés.

A tápegység a NYÁK-on a tápegység működési állapotát jelző LED-ekkel van felszerelve:

- 230V AC** ■ A ~230 V-os hálózati tápellátás meglétének jelzése.
- CHARGE** ■ Az akkumulátor töltésének jelzése
- ALARM** ■ Kollektív hiba jelzése

PKAZ168 optikai jelzőmodul (tartozékként kapható) csatlakoztatható a PANEL aljzatához:



Az ALARM LED az alábbi táblázat szerinti hibakód jelzésére meghatározott számú alkalommal villog. Ha a tápegységben egyszerre több hiba van, akkor ezek egymás után jelennek meg.

3. táblázat. A tápegység meghibásodásának kódolása a tápegység nyomtatott áramköri lapján villogó ALARM LED-ek száma alapján.

Hiba leírása	A villogások száma
F01 - AC áramkimaradás	1
F04 - Kimeneti túlterhelés	2
F05 - Alacsony töltöttségű akkumulátor	3
F06 - Magas AUX1 feszültség	4
F08 - Töltőáramkör hiba	5
F09 - Alacsony AUX1 feszültség	6
F10 - Alacsony akkumulátorfeszültség	7
F12 - Külső bemenet EXTi	8
F14 - Hőmérsékletérzékelő hiba	9
F15 - Magas akkumulátor-hőmérséklet	10
F16 - Nincs akkumulátor	11
F17 - Akkumulátor hiba	12
F30 - A tápegység túlterhelése	13
F51 - Szervizkód	14
F52 - Szervizkód	15

4.4 A tápegység túlterhelése.

A tápegység kimeneti túlterhelésvédelmi áramkörrel van felszerelve. Ha a tápegység névleges áramát túllépik, a mikroprocesszor speciálisan erre a célra kialakított eljárásra vált, és hibát jelez a tápegység kimenetén és a NYÁK-on lévő ALARM LED-en. A tápegység túlterhelésének időtartamától és szintjétől függően a mikroprocesszor a tápegységet akkumulátoros üzemmódba helyezheti. A túlterhelés megszűnése után a tápegység ismét megfelelően működik.

A tápegység túlterhelési állapotát a tápegység műszaki kimenetének megváltozott állapota és a NYÁK-on lévő ALARM LED villogása jelzi.

5 Tartalék tápegység áramkör.

A tápegység áramkörökkel van felszerelve: töltés- és akkumulátor-ellenőrző áramkörökkel, amelyek fő feladata az akkumulátor állapotának és az áramkörében lévő csatlakozásoknak a felügyelete.

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

5.1 A tápegység akkumulátorról történő működtetése.

A tápegységet a NYÁK-on egy gombbal szerelték fel, amely szükség esetén lehetővé teszi a tápegység akkumulátoros üzemmódjának aktiválását.

A tápegység aktiválása akkumulátorról: ehhez nyomja meg és tartsa lenyomva a **START** gombot az egység lapján 1 másodpercig.

5.2 Az akkumulátor mélykisülés elleni védelem UVP.

A tápegység lekapcsoló rendszerrel és az akkumulátor lemerülésének jelzésével van felszerelve. Akkumulátoros működés közben a feszültség 10 V +/-0,2 V alá (20 V±0,2 a 27,6 V-os változatban) történő csökkentése néhány másodpercen belül lekapcsolja az akkumulátort.

Az akkumulátorok automatikusan visszakapcsolódnak a tápegységhez, amint a ~230 V-os hálózati feszültség helyreáll.

5.3 Akkumulátor teszt.

A tápegység 5 percenként dinamikus akkumulátortesztet futtat, átmenetileg akkumulátoros üzemmódba kapcsolva a vevőkészülékeket. A tesztelés során a tápegység vezérlőegysége a bevezetett mérési módszernek megfelelően méri az elektromos paramétereket.

Negatív teszteredményt kap, amint az akkumulátor áramkör folytonossága megszakad, vagy ha a feszültség 12 V vagy 24 V alá csökken (a tápegység változatától függően).

Az akkumulátorteszt funkció automatikusan blokkolódik, ha a tápegység olyan üzemmódban van, amelyben az akkumulátorteszt futtatása nem lehetséges. Ez az állapot például akkumulátoros üzemmódban vagy a tápegység túlterhelésekor fordul elő.

5.4 Az akkumulátor áramkör ellenállásának mérése.

A PSU ellenőrzi az akkumulátor áramkör ellenállását.

A mérés során a PSU vezérlő figyelembe veszi az áramkör kulcsfontosságú paramétereit, és amint a 13,8 V-os változat esetében a 300 mΩ-os határértéket, illetve a 27,6 V-os változat esetében a 350 mΩ-os határértéket túllépi, hibát jelez.

A hiba jelentős kopást vagy az akkumulátorokat összekötő laza kábeleket jelezhet.

5.5 Az akkumulátorok üzemi hőmérsékletének leolvasása.

A hőmérsékletmérés és az akkumulátor töltőfeszültségének kompenzálása meghosszabbíthatja az akkumulátorok élettartamát.

A tápegység hőmérséklet-érzékelővel rendelkezik a beszerelt akkumulátorok hőmérsékleti paramétereinek ellenőrzésére.

Csatlakoztassa az érzékelőt az akkumulátorhoz,

például ragasztószalaggal. A 27,6 V-os változatnál ajánlott az érzékelőt az akkumulátorok közé helyezni. Vigyázzon, hogy az akkumulátorok áthelyezésekor ne sérüljön meg az érzékelő.

5.6 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 tápegység modellje	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 h	** 3. fokozatú készenléti idő 60 óra
PSG3-12V2A-B	7Ah / 0,4 A	0,55 A	0,2 A	0,09 A
PSG3-12V3A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-D	40Ah / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,64 A
PSG3-12V10A-E	65Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
PSG3-24V2A-C	17Ah (x2) / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
PSG3-24V5A-D	40Ah (x2) / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

* ha az elsődleges forrás hibáit jelentik az ARC riasztásfogadó központnak (az EN 50131-6 szabvány 9.2. pontja szerint).

** ha az elsődleges forrás hibáit nem jelentik az ARC riasztásfogadó központnak (az EN 50131-6 9.2. pontjával összhangban).

A telepítési helyen a riasztórendszer előírt védelmi szintjétől függően a tápegység hatásfokát és az akkumulátor töltőáramát az alábbiak szerint kell beállítani:

A PSU kimeneti áramát a képletből kell kiszámítani:

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

ahol:

Q_{AKU} - az akkumulátor minimális kapacitása [Ah]

I_z - a tápegység áramfelvétele (opcionális modulokkal együtt) [A] (4. táblázat)

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

6 Specifikációk.

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
A tápegység típusa EN50131-6	A, védeettségi fok 1-3, II. környezeti osztály						
Tápfeszültség	~200 - 240 V						
Tápfrekvencia	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	
Hatékonyság	80%	81%	82%	85%	83%	86%	
Kimeneti feszültség 20°C-on	11 V - 13,8 V DC - puffer üzemmódban 10 V - 13,8 V DC - akkumulátoros működés					22 V - 27,6 V EGYENÁRAMÚ ÜZEMMÓD - 22 V - 27,6 V EGYENÁRAMÚ ÜZEMMÓD pufferüzem 20 V - 27,6 V EGYENFESZÜLTÉG - akkumulátoros üzem	
Teljes kimeneti áram töltéssel	2,5 A	3,5 A	5,5 A	5,5 A	10 A	2,5 A	5 A
Kimeneti áram	2,1A	2,7A	4,7A	3,7A	7,4A	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 áramfelvétele akkumulátoros üzemben	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-40°C)					-36 mV/ °C (-5 °C-40 °C)	
Alacsony elemfeszültség jelzése	Ubat < 11,5 V, akkumulátoros üzemmódban					Ubat < 23 V, akkumulátoros üzemmódban	
Túlfeszültség-védelem OVP	U>16 V±1 V, automatikus helyreállítás					U>32 V±2 V, automatikus helyreállítás	
Rövidzárlatvédelem SCP	F _{BAT} üvegbiztosíték (meghibásodás esetén biztosítókelem cseréje szükséges)						
Túlterhelés elleni védelem OLP	105-150% PSU teljesítmény, automatikus helyreállítás						
Az akkumulátor áramkörének védelme SCP és fordított polaritású csatlakozás	Üvegbiztosíték F _(BAT) (meghibásodás esetén biztosítókelem cseréje szükséges)						

Mélykisülés elleni védelem UVP	10 V +/- 0,3 V					20 V +/- 0,6 V	
Műszaki kimenetek: - EPS; a váltakozó áramú áramkimaradást jelző kimenet	- OC típus: 50 mA max. normál állapot: L (0 V) szint, hiba: hi-Z szint, késleltetés: 11 s.						
Műszaki kimenetek: - APS; az akkumulátor meghibásodását jelző kimenet - PSU; a PSU meghibásodását jelző kimenet	- OC típus: 50 mA max. normál állapot: L (0 V) szint, hiba: hi-Z szint.						
Műszaki kimenetek: - EXT _i ; külső hiba bemenete	Zárt bemenet - nincs jelzés Nyitott bemenet - riasztás						
Biztosító F _{BAT}	F3,15A/250V	F5A/250V	T6,3A/250V	T6,3A/250V	T10A/30V	F4A/250V	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
A készülékház méretei (LxSxH)	200 x 120 x 48 [mm] [+/- 2mm]					204 x 141 x 52 [+/- 2mm]	
Rögzítés (L ₁ xW ₁ xL ₂ xW ₂)) (lásd a 3. ábrát)	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 kimenete k BAT: 6,3F-2,5	Akkumulátor kimenetek BAT: Φ6 (M6-0-2,5)					
	Hálózati tápellátás: (AWG 26-10), 0,5-4mm ² Kimenetek: Φ0,51-2,05 (AWG 24-12), 0,5-2,5mm ²						
Megjegyzések	Konvekciós hűtés						

6. táblázat. Működési paraméterek.

Környezeti osztály EN 50131-6	II
Környezetvédelmi 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
Színuszos rezgések működés közben	Wg EN 50130-5
Impulzushullámok működés közben	Wg EN 50130-5
Közvetlen besugárzás	elfogadhatatlan
Vibrációk és impulzushullámok szállítás közben	A PN-83/T-42106 szerint

7. táblázat. Működési biztonság.

Védelmi 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 kimenet vagy a védelmi áramkör között	100 MΩ, 500 V EGYENFESZÜLTSG

7 Műszaki ellenőrzések és karbantartás.

A műszaki ellenőrzéseket és karbantartást a tápegységnek az elektromos hálózatról való leválasztása után lehet elvégezni. A tápegység nem igényel különösebb karbantartási intézkedések elvégzését, azonban jelentős pormennyiség esetén ajánlott a belsejét sűrített levegővel megtisztítani. A biztosíték cseréje esetén használjon azonos paraméterű cserét.

A műszaki ellenőrzéseket nem ritkábban, mint évente egyszer kell elvégezni. Az ellenőrzés során ellenőrizze az akkumulátorokat és futtassa le az akkumulátortesztet.

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



WEEE-JELZÉS

Az EU WEE irányelv szerint - Az elektromos vagy elektronikus hulladékot nem szabad szelektálatlan települési hulladékként elhelyezni, és az ilyen elektromos és elektronikus hulladékot külön kell gyűjteni.



FIGYELEM! A tápegység modulegység zárt ólom-sav akkumulátorhoz (SLA) van igazítva. Az üzemidő letelte után nem szabad ártalmatlanítani, 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 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.