



HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV

HU

Kiadás: 2. 21.02.2023-tól

Felváltja a kiadást: 03.07.2020-tól

AWZG2 sorozatú tápegységek

Puffer tápegység 2. fokozat.



Tulajdonságok:

- EN50131-6:2017 szabványnak való megfelelés az 1., 2. és II. környezetvédelmi osztályban.
- EN60839-11-2:2015+AC: szabványnak és I. környezetvédelmi osztálynak való megfelelés (KD)
- EN60839-11-2:2015+AC: szabvány és I. környezetvédelmi osztály
- tápfeszültség ~230 V
- DC 13,8 V vagy 27,6 V szünetmentes tápegység
- rendelkezésre álló változatok **7 Ah - 40 Ah** kapacitással akkumulátorok
- rendelkezésre álló változatok áramerősséggel:
 - **13,8 V: 2A/3A/5A**
 - **27,6 V: 2A/3A**
- mikroprocesszoros automatizálási rendszer
- dinamikus akkumulátorteszt
- akkumulátor áramkör folytonosságának ellenőrzése
- az akkumulátor feszültségének szabályozása
- akkumulátor biztosíték állapotának ellenőrzése
- akkumulátor töltés és karbantartás vezérlése
- mélykisülés elleni védelem (UVP)
- akkumulátor kimeneti védelem rövidzárlat és fordított kapcsolás ellen
- az akkumulátor töltési áramát jumperrel lehet kiválasztani
- START funkció kézi átkapcsolás az akkumulátortöltésre
- LED optikai jelzés
- START lehetőség az akkumulátor kézi csatlakoztatásához
- APS műszaki kimenet az akkumulátor meghibásodásának jelzésére - OC típus
- opcionális modul AWZ639, amely az OC-kimeneteket relékimenetekké alakítja át
- Védelmek:
 - SCP rövidzárlat elleni védelem
 - OLP túlterhelés elleni védelem
 - szabotázs ellen: a burkolat nem kívánt kinyitása
- garancia - 5 év a gyártástól számítva

Tartalomjegyzék:**1. Műszaki leírás.**

- 1.1. Általános leírás
- 1.2. Blokkdiagram
- 1.3. Az alkatrészek és csatlakozók leírása
- 1.4. Műszaki adatok

2. Telepítés.

- 2.1. Követelmények
- 2.2. Telepítési eljárás
3. Működési állapotjelzés.
 - 3.1. Optikai jelzés
 - 3.2. Műszaki kimenetek
- 3.3. Műszaki kimenetek - relé.
- 3.4. Készenléti idő
- 3.5. Az akkumulátor töltési ideje
- 3.6. A tápegység akkumulátorról történő működtetése

4. Működés és használat.

- 4.1. A tápegység kimenetének túlterhelése vagy rövidzárlata (SCP bekapcsolva).
- 4.2. Dinamikus akkumulátorteszt
- 4.3. 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 V vagy 24 V DC ($\pm 15\%$) stabilizált feszültséget igénylő, szünetmentes ellátására szolgálnak.

A tápegység paramétereinek megjelenítése:

A tápegység neve	Kimeneti feszültség	Töltési áram	Kimeneti áram	Teljes kimeneti áram töltéssel együtt
			Kimeneti áram az 1., 2. osztályú EN50131-6 szabvány szerint	
AWZG2-12V2A-B	13,8 V	0,2 / 0,5 A	0,58 A	2 A
AWZG2-12V3A-C		0,5 / 1 A	1,41 A	3 A
AWZG2-12V5A-C		0,5 / 1 / 2 A	1,41 A	5 A
AWZG2-12V5A-D		0,5 / 1 / 2 A	3,33 A	5 A
AWZG2-24V2A-B	27,6 V	0,5 / 1 A	0,58 A	2 A
AWZG2-24V3A-C		0,5 / 1 A	1,41 A	3 A

Áramkimaradás esetén azonnal aktiválódik az akkumulátoros tartalék... A tápegységet egy fémházban (RAL 9003 színű) helyezték el, amelybe egy akkumulátor is befér. Egy mikrokapcsoló jelzi az ajtó nyitását (elülső fedél).

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

Grade 1, 2 - készenléti idő 12h:

A 12 órás készenléti kimeneti áram a képletből számítható ki:

$$I = Q_{AKU} / 12 - I_Z$$

ahol:

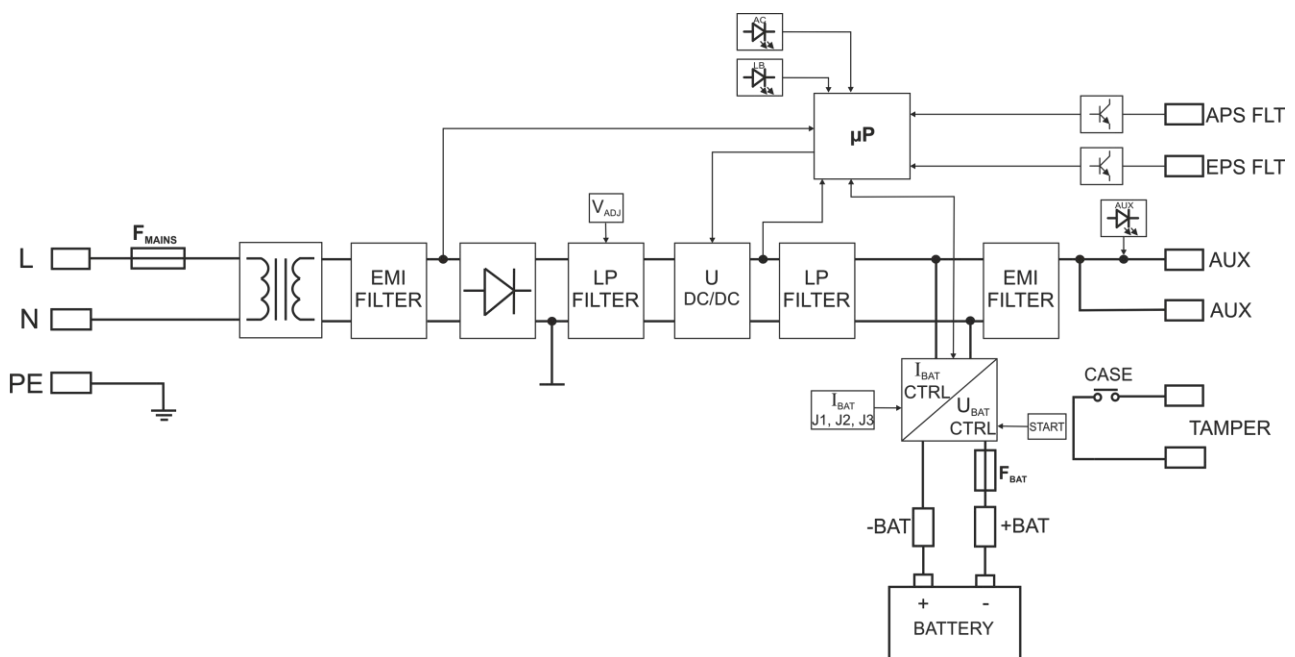
Q_{AKU} - az akkumulátor minimális kapacitása [Ah]

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



A tápegységet úgy kell konfigurálni, hogy az alkalmazástól függően betöréssjelző rendszerben vagy beléptető rendszerben működjön. Ehhez megfelelő töltőáramot kell választani (figyelembe véve az akkumulátor kapacitását és a szükséges töltési időt).

1.2. Blokkdiagram (1. ábra).



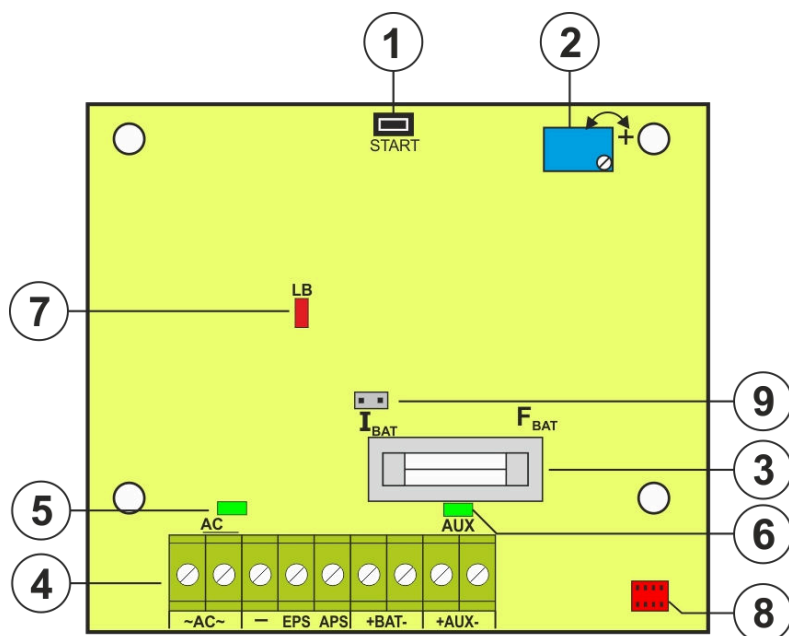
1. ábra. A tápegység blokkdiagramja.

1.3. Az alkatrészek és csatlakozók leírása.

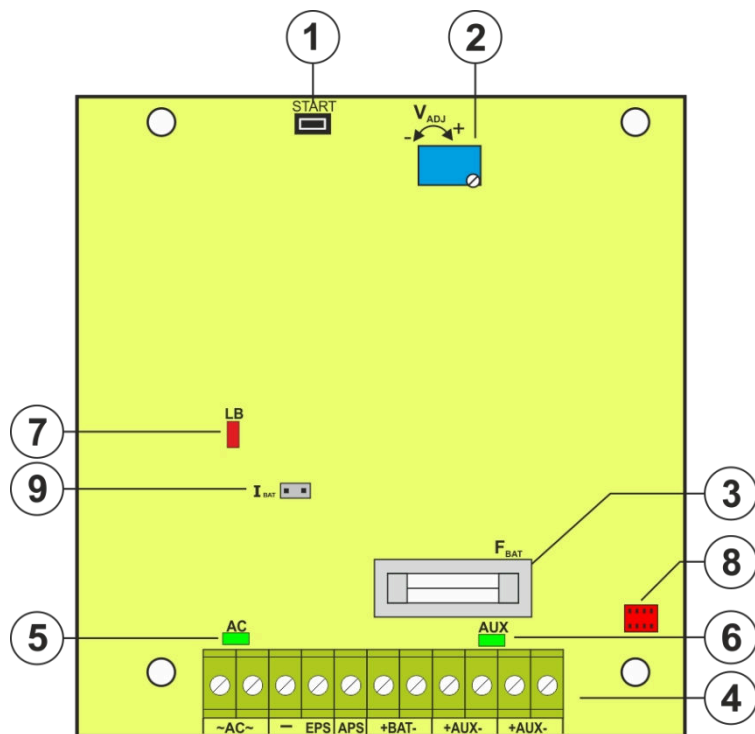
táblázat. A tápegység áramköri lapjának elemei (lásd: 2a,b,c lap).

Elemszám	Leírás
①	START gomb (indítás az akkumulátorról)
②	V_{ADJ} potenciométer, állítható kimeneti feszültség
③	F_{BAT} biztosíték az akkumulátoros áramkörben
④	Terminálok: ~AC~ - AC hálózati bemenet EPS - műszaki kimenet a váltakozó áramú áramkimaradás jelzése hi-Z állapot = AC áramkimaradás 0V állapot = AC tápellátás - rendben. APS - az akkumulátor meghibásodásának műszaki kimenete hi-Z állapot = meghibásodás 0V állapot = PSU állapota O.K. +BAT- - csatlakozók az akkumulátor csatlakoztatásához +AUX- - egyenáramú tápegység kimenet, (+AUX= +U, -AUX=GND) Leírás: hi-Z - nagy impedanciájú, 0V - a GND-hez csatlakoztatva.

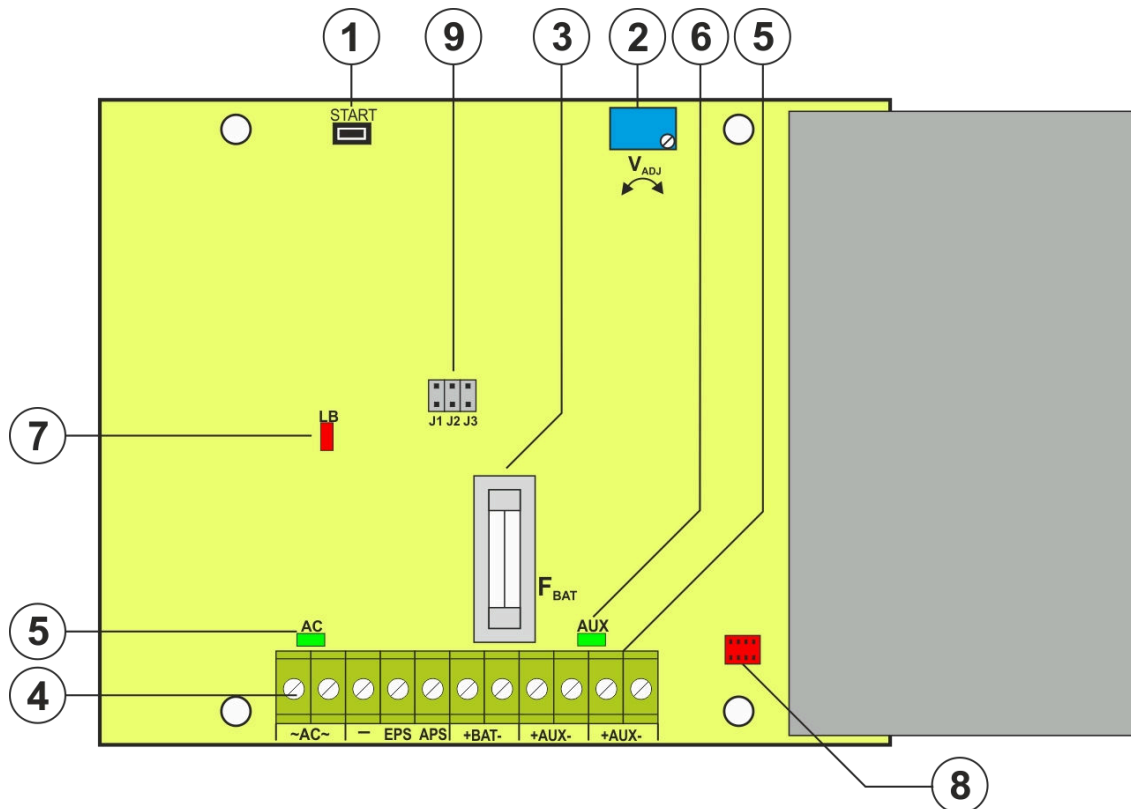
5	LED-ek - AC - a fő tápellátás meglétének jelzése
6	LED-ek - AUX - a tápegység kimeneti feszültségének jelzése
7	LED-ek - LB - az akkumulátortöltés jelzése
8	Csatlakozó a külső LED-jelzőkhöz
9	I_{BAT} - az akkumulátor töltési áramának beállítása 12V2A tápegység (lásd 2a. ábra) • I_{BAT}=, I_{BAT}=0,2 A • I_{BAT}=, I_{BAT}=0,5 A Tápegység 12V3A / 24V2A (lásd 2b. ábra) • I_{BAT}=, I_{BAT}=0,5, A • I_{BAT}=, I_{BAT}=1,0 A 12V5A tápegység (lásd a 2c. ábrát) • J1= J2= J3= I_(BAT)=0,5A • J1= J2= J3= I_(BAT)=1A • J1= J2= J3= I_(BAT)=2A Tápegység 24V3A (lásd a 2c. ábrát) • I_{BAT}=, I_(BAT)=0,5, A • I_{BAT}=, I_(BAT)=1,0 A Leírás: jumper telepítve, jumper eltávolítva.



2a. ábra. A 12V2A modell PCB lapjának nézete



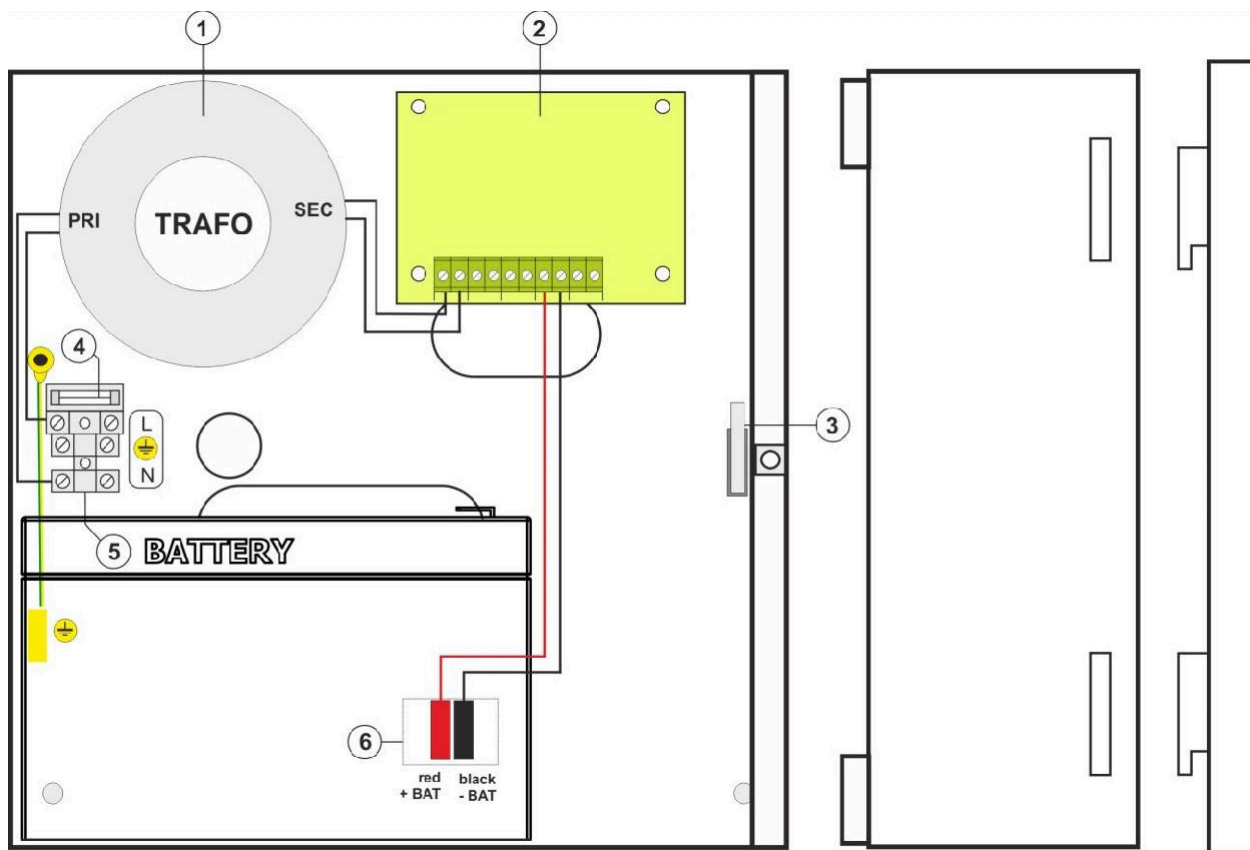
2b. ábra. A 12V3A / 24V2A modell PCB lapjának nézete.



2c. ábra. A 12V5A / 24V3A modell PCB lapjának nézete

táblázat. A tápegység elemei (lásd: 3. lap).

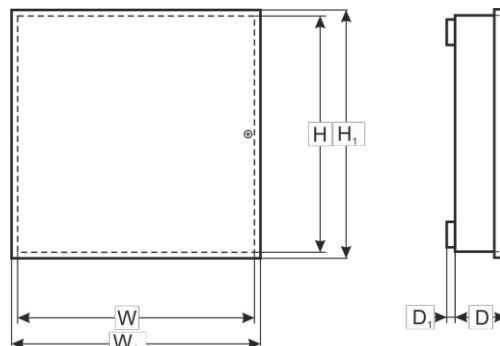
Elemzés	Leírás
1	Szigetelő transzformátor
2	A tápegység nyomtatott áramköri lapja (1. táblázat, 2. ábra)
3	TAMPER; a szabotázsvédelem mikrokapcsolója (NC)
4	L-N 230 V-os tápcsatlakozó,  védelmi csatlakozó
5	F _{MAINS} biztosíték az akkumulátor áramkörében 230 V
6	Akkumulátor csatlakozók +BAT= piros, - BAT= fekete



3. ábra. A tápegység nézete.

1.4. Műszaki adatok:

- elektromos specifikációk (3. lap)
- mechanikai jellemzők (4. lap)
- üzembiztonság (5. lap)
- üzemeltetési előírások (6. lap)



3. táblázat. Elektromos paraméterek.

Modellek	AWZG2-12V2A	AWZG2-12V3A	AWZG2-12V5A	AWZG2-24V2A	AWZG2-24V3A
A tápegység típusa EN50131-6	A, 1., 2., II. környezetvédelmi osztály				
Tápfeszültség	~ 230 V				
Áramfelvétel	0,23 A	0,4 A	0,6 A	0,45 A	0,7 A
Teljesítmény frekvencia	50 Hz				
Kimeneti teljesítmény PSU	27 W	41 W	69 W	55 W	83 W
Teljes kimeneti áram töltéssel	2 A	3 A	5 A	2 A	3 A
Hatékonyság	76%	72%	77%	81%	83%
Kimeneti feszültség	11 - 13,8 V - pufferüzemben 10 - 13,8 V - akkumulátoros működés			22 - 27,6 V - pufferüzem 20 - 27,6 V - akkumulátoros üzem 20 - 27,6 V - akkumulátoros üzem	
Feszültségbeállítási tartomány	13 - 14 V			27-28 V	
Hullámfeszültség (max.)	10 mV p-p	45 mV p-p	30 mV p-p	55 mV p-p	55 mV p-p
A tápegység-rendszerek áramfelvétele akkumulátoros működés közben	11 mA	10 mA	11 mA	14 mA	14 mA
Alacsony elemfeszültség jelzése	Ubat < 11,5 V, akkumulátoros üzemmódban			Ubat < 23 V, akkumulátoros üzemmódban.	
Töltési áram (jumperrel választható)	0,2/0,5A	0,5/1A	0,5/1/2A	0,5/1A	0,5/1A

Akkumulátor áramköri védelem SCP és fordított polaritású csatlakozás	- F _{BAT} biztosíték (meghibásodás esetén biztosítékelem cseréje szükséges)				
Az akkumulátor mélykisülés elleni védelem UVP	U<10 V (± 0,5V) - az akkumulátor csatlakozójának lekapcsolása			U<20 V (± 0,5 V) - az akkumulátor csatlakozójának leválasztása.	
Optikai jelzés	- LED-ek a tápegység nyomtatott áramköri lapján - LED-jelzők a tápegység fedelén (lásd a 3.1. szakaszt)				
Műszaki kimenetek: - EPS; a váltakozó áramú áramellátás meghibásodását jelző kimenet - APS; az akkumulátor meghibásodását jelző kimenet	- OC típus: 50mA max. normál állapot: (0V) szint, meghibásodás: hi-Z szint - OC típus: 50mA max. normál állapot: (0V) szint, hiba: hi-Z szint				
Manipuláció elleni védelem: - TAMPER jelzi a burkolat nyitását	- mikrokapcsoló, NC érintkezők (zárt burkolat), 0,5 A@50 V DC (max.)				
Biztosítékok: - F _{MAINS} - F _{BAT}	T 500mA/250V F 3,15A/250V	T 630mA/250V F 5A/250V	T 1A / 250V T 6,3A/250V	T 1A/250V F 5A/250V	T 3,15A/250V T 6,3A/250V
Kimeneti csatlakozók: Hálózati tápegység: Kimenetek: Kimenetek: Akkumulátor kimenetek: TAMPER:	(AWG 24-12) Kimenetek: Ø0,51÷2 (AWG 24-12): (AWG 26-14)				
	6,3F-0,5, 22cm	6,3F-0,5, 22cm	Φ6 (M6-1,5), 35cm	6,3F-0,5, 22cm	6,3F-0,5, 30cm
	huzalok, 40cm				
Megjegyzések	Konvekciós hűtés				

4. táblázat. Mechanikai paraméterek

	AWZG2-12V2A-B	AWZG2-12V3A-C	AWZG2-12V5A-C	AWZG2-12V5A-D	AWZG2-24V2A-B	AWZG2-24V3A-C
Burkolati méretek (Sz ₁ x H ₁ x D ₁ + D) [±2mm]	205x237x82+ 8	235x305x82+ 8	305x305 x105+8	335x385x173 +14	205x305x82+ 8	335x385x173 +14
Rögzítés (SzxH)	175x202	205x272	274x265	298x310	205x272	298x310
Hely az akkumulátor számára (SzxHxT)	190x100x75	215x172x75	250x172x10 0	325x178x175	215x172x75	325x178x175
Szerelőakkumulátor, típus	7-9 Ah (SLA)	17-20 Ah (SLA)	17-20 Ah (SLA)	28 Ah-40 Ah (SLA)	2x 7-9 Ah (SLA)	2x 17-20 Ah (SLA)
Burkolat	acéllemez DC01 0,7mm			acéllemez DC01 1mm	acéllemez DC01 1mm	acéllemez DC01 1mm
Zárás	Sajtífej csavar (elől), (zárószerelem lehetséges)					
Nettó/bruttó súly	2,13/2,25 kg	2,84/2,94 kg	3,74/3,87 kg	6,07/6,67 kg	3,14/3,24 kg	6,5/7,1 kg
Megjegyzések	A burkolat nem csatlakozik a szerelési felülethez, így a kábelek elvezethetők..					

5. táblázat. Működési biztonság.

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

6. 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%, páralecsapódás nélkül
Rezgések működés közben	elfogadhatatlan
Impulzushullámok működés közben	elfogadhatatlan
Közvetlen szigetelés	elfogadhatatlan
Vibrációk és impulzushullámok szállítás közben	A PN-83/T-42106 szerint

2. Beépítés.

2.1. Követelmények.

A puffer tápegységet a 230 V-os interferencia- és kisfeszültségű berendezésekre vonatkozó (az adott országra vonatkozó és előírt) engedélyekkel és jogosítványokkal rendelkező, szakképzett szerelőnek kell felszerelnie. A készüléket zárt térben, normál relatív páratartalom (RH=90% maximum, kondenzáció nélkül) és - 10°C do +40°C közötti hőmérsékleten kell felszerelni. A tápegységnek olyan függőleges helyzetben kell működnie, amely biztosítja a megfelelő konvektív légáramlást a ház szellőzőnyílásain keresztül.

Mivel a tápegységet folyamatos működésre tervezték, és nincs felszerelve hálózati kapcsolóval, ezért a tápellátó áramkörben megfelelő túlterhelés elleni védelmet kell biztosítani. Ezenkívül a felhasználót tájékoztatni kell a kihúzás módjáról (általában a biztosítékdobozban lévő megfelelő biztosítékkal).

Az elektromos rendszernek az érvényes szabványokat és előírásokat kell követnie.

2.2. Telepítési eljárás.



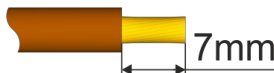
VIGYÁZAT!

A telepítés előtt győződjön meg arról, hogy a 230 V-os tápellátó áramkörben a feszültség le van kapcsolva.

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

A tápegységen kívüli tápellátó áramkörökbe min. 6 A névleges áramerősségű szerelőkapcsolót kell beépíteni.

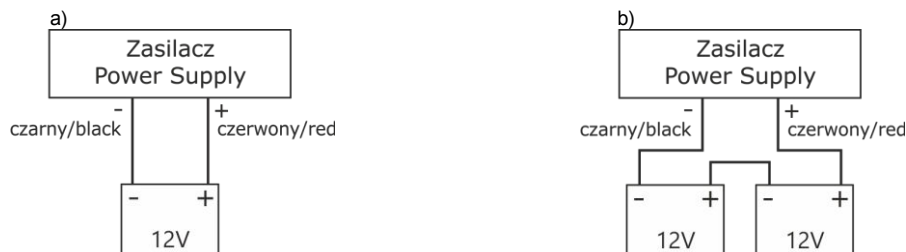
1. Szerelje fel a tápegységet a kiválasztott helyre, és csatlakoztassa a vezetékeket.
2. Csatlakoztassa a tápkábeleket (~230 V) a transzformátor 230 V-os váltóáramú kapcsaihoz. Csatlakoztassa a földkábel a föld szimbólummal jelölt kapcsához. A csatlakozáshoz használjon háromvezetékes kábelt (sárga és zöld védővezetékekkel). Vezesse a kábeleket a szigetelő perselyen keresztül a melléklemes megfelelő kapcsaihoz. A vezetékeket 7 mm hosszúságúra kell leválasztani.



Az ütésvédelmi áramkört különös gondossággal kell elvégezni, azaz a tápkábel sárga és zöld drótkabátjának a '⊕' csatlakozó egyik oldalára kell tapadnia - a tápegység házában. A tápegység üzemeltetése megfelelően elkészített és teljesen működőképes ütésvédelmi áramkör nélkül ELFOGADHATATLAN! Ez készülékhibát vagy áramütést okozhat.



3. Csatlakoztassa a vevőkészülékek kábeleit a tápegység lapján lévő csatlakozóblokk +AUX, -AUX csatlakozóihoz.
4. Szükség esetén csatlakoztassa a készülék kábeleit a műszaki kimenetekhez:
 - EPS; a váltakozó áramú áramkimaradást jelző műszaki kimenet
 - APS; az akkumulátor meghibásodását jelző műszaki kimenet
 - az AWZ639 relé modul opcionális beszerelése az OC típusú műszaki kimenetek relé típusúakra történő módosítása (10. oldal, 3.3. szakasz).
5. Az I_{BAT} jumperrel állítsa be az akkumulátor maximális töltőáramát, figyelembe véve az akkumulátor paramétereit és a szükséges töltési időt.
6. Szerelje be az akkumulátort a készülékház akkumulátorrekeszébe (3. ábra). 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. 230 V-os tápegység bekapcsolása. Az akkumulátor töltése közben a tápegység nyomtatott áramköri lapján lévő zöld AUX és sárga LB LED-nek világítania kell.

A tápegység kimeneti feszültsége, terhelés nélkül $U = 13,8 \text{ V DC}$ (vagy $27,6 \text{ V DC}$).

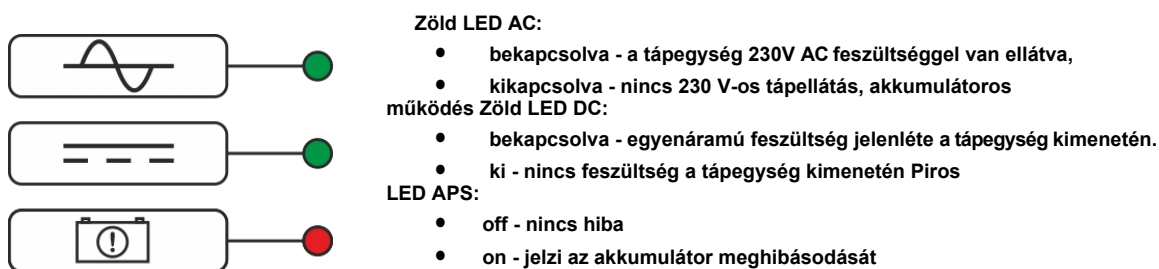
Az akkumulátor töltése során a feszültség $U = 11 - 13,8 \text{ V DC}$ (vagy $22 - 27,6 \text{ V DC}$) lehet.

8. Végezze el a tápegység tesztjét: ellenőrizze a LED-et (Tab. 7), műszaki kimenet; keresztül:
- **A 230 V-os áram levágása:** LED AC (2. ábra, 5. szint), EPS műszaki kimenet 30s idő elteltével.
 - **az akkumulátor lekapcsolása:** optikai jelzés, APS műszaki kimenet - az akkumulátor teszt befejezése után (~5 perc).
9. A telepítés és a megfelelő működés ellenőrzése után a burkolat bezárható.

3. Működési állapotjelzés.

A tápegység LED-es állapotjelzéssel rendelkezik. A tápegység állapota két technikai eszközzel távvezérelhető. kimenetekkel.

3.1. Optikai jelzés.



Ezen kívül a tápegység 3 LED-es lámpával van felszerelve, amelyek jelzik a működési állapotot: AC, LB és AUX a tápegység nyomtatott áramköri lapján:

- **AC - zöld LED:** normál állapot (AC-ellátás) esetén a dióda állandóan világít. A váltakozó áramú tápellátás hiányát az AC dióda kialvása jelzi...
- **LB - piros LED:** az akkumulátor töltési folyamatát jelzi.
- **AUX - zöld LED:** a tápegység modul kimenetén az egyenáramú tápellátás állapotát jelzi. Normál állapot esetén a dióda állandóan világít, rövidzárlat vagy túlterhelés esetén a dióda kialszik.

3.2. Műszaki kimenetek.

A tápegység jelző kimenetekkel van felszerelve:

- **EPS FLT - a 230 V-os áramkimaradást jelző műszaki kimenet.**

A kimenet 230 V-os áramkimaradást jelez. Normál állapotban - 230 V-os tápfeszültség esetén - a kimenet rövidre van zárva a földelt GND-vel. Tápellátás meghibásodása esetén a tápegység kb. 30 s elteltével a kimenetet hi-Z magas impedanciájú állapotba kapcsolja.

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

A kimenet a tápegység meghibásodását jelzi. A kimenet a PSU modul meghibásodását jelzi. Normál állapot (helyes működés) esetén a kimenet rövidre van zárva a GND földeléssel. Hiba esetén a kimenet hi-Z magas impedanciájú állapotba kapcsol.

A tápegység meghibásodását a következő események okozhatják:

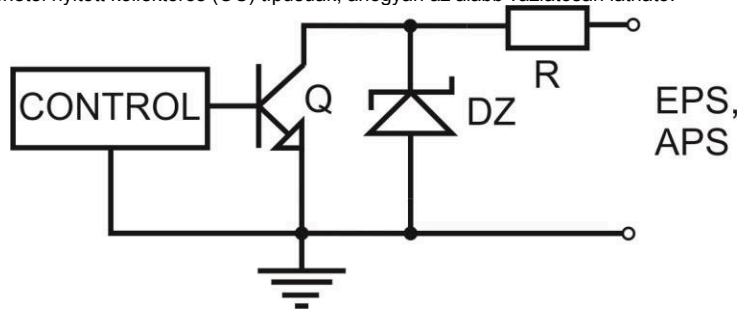
- meghibásodott vagy lemerült akkumulátor
- az akkumulátor biztosítékának meghibásodása
- nincs folytonosság az akkumulátor áramkörében
- az akkumulátor feszültsége $11,5 (23) \text{ V}$ alatt van az akkumulátorral támogatott működés során.

Az akkumulátor meghibásodása legfeljebb 5 percn belül - minden egyes akkumulátor tesztelés után - észlelhető.



Az akkumulátoros üzemmódról elektromos hálózati üzemmódra való átkapcsolás után az akkumulátor meghibásodásának jelzése inaktív az akkumulátor teljes feltöltéséig, vagy 24 órán át az áramellátás visszatérése után.

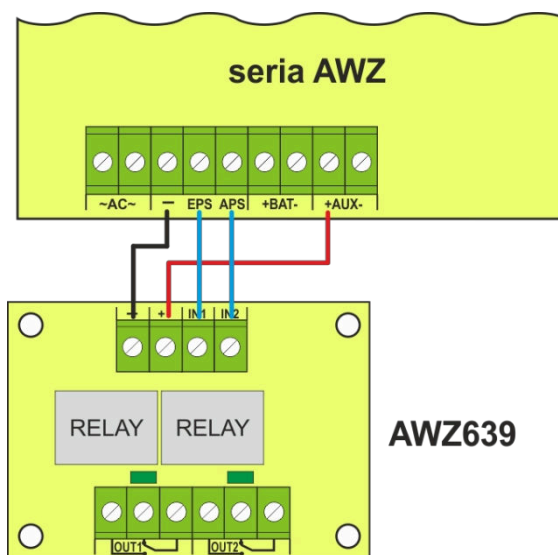
A tápegység műszaki kimenetei nyitott kollektoros (OC) típusúak, ahogyan az alább vázlatosan látható.



ábra. Az OC-kimenetek elektromos kapcsolási rajza.

3.3. Műszaki kimenetek - relé.

Ha az OC típusú kimenetek nem elegendőek a készülék vezérléséhez, lehetőség van az AWZ639 relé modul használatára, amely az OC típusú műszaki kimeneteket relé típusúakra cseréli.



5. ábra. Az AWZ639 modul csatlakoztatásának vázlata.

3.4. Készenléti idő.

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

A tápegység neve	Kimeneti áram max.	Kimeneti áram (készenléti állapotban üzemmódban (2. fokozatú EN50131-6, EN60839-11 esetén))
AWZG2-12V2A-B	2 A	0,58A
AWZG2-12V3A-C	3 A	1,41A
AWZG2-12V5A-C	5 A	1,41A
AWZG2-12V5A-D	5 A	3,33A
AWZG2-24V2A-B	2 A	0,58A
AWZG2-24V3A-C	3 A	1,41A

A vevőkészülékek teljes árama+ Az akkumulátor töltési árama nem haladhatja meg a tápegység maximális áramát.

3.5. Az akkumulátor töltési ideje.

A tápegység egyenárammal töltött akkumulátor 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 min. 80%-ára.

táblázat. Az akkumulátor töltési ideje 0,8 kapacitásig.

Akkumulátor	Töltési áram			
	0,2A	0,5A	1A	2A
7Ah - 9Ah	32h - 36h	13h - 15h	-	-
17Ah - 20Ah	-	28h - 32h	14h - 16h	-
28Ah	-	-	23h	12h
40Ah	-	-	36h	18h

3.6. A tápegység akkumulátorról történő működtetése.

A tápegység lehetővé teszi, hogy szükség esetén akkumulátorkészlettel fusson. Ehhez nyomja meg a NYÁKON lévő START gombot.

4. Működés és használat.**4.1. A tápegység kimenetének túlterhelése vagy rövidzárlata (SCP bekapcsolva).**

Az AUX kimenet elektronikus védelemmel van ellátva. Ha a tápegységet az I_{MAX} értéket meghaladó árammal terhelik (a PSU teljesítményének 110% + 150%-os terhelése), az áram és a feszültség automatikusan korlátozódik. A túlterhelés megszüntetése után a kimenet feszültsége automatikusan visszaáll.

Az AUX, BAT kimenet rövidzárlata vagy az akkumulátor helytelen csatlakoztatása esetén az akkumulátor áramkörében lévő F_{BAT} biztosíték tartósan megsérül, és a BAT kimeneten a feszültség helyreállításához a biztosíték cseréje szükséges.

4.2. Dinamikus akkumulátorteszt.

A tápegység 5 percenként lefuttat egy akkumulátortesztet. Ez a kimeneti feszültség pillanatnyi csökkentésével és az akkumulátor csatlakozókon történő feszültségméréssel történik. A hibát akkor jelzi, ha a feszültség kb. 12,2 (24,4) V alá csökken.

4.3 Karbantartás.

A tápegységnek az elektromos 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.

VIGYÁZAT! A tápegység a zárt ólom-sav akkumulátorokkal (SLA) való együttműködésre van kialakítva. Az üzemidő letelte után ezeket nem szabad kidobni, hanem a vonatkozó 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.