

HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV

HU

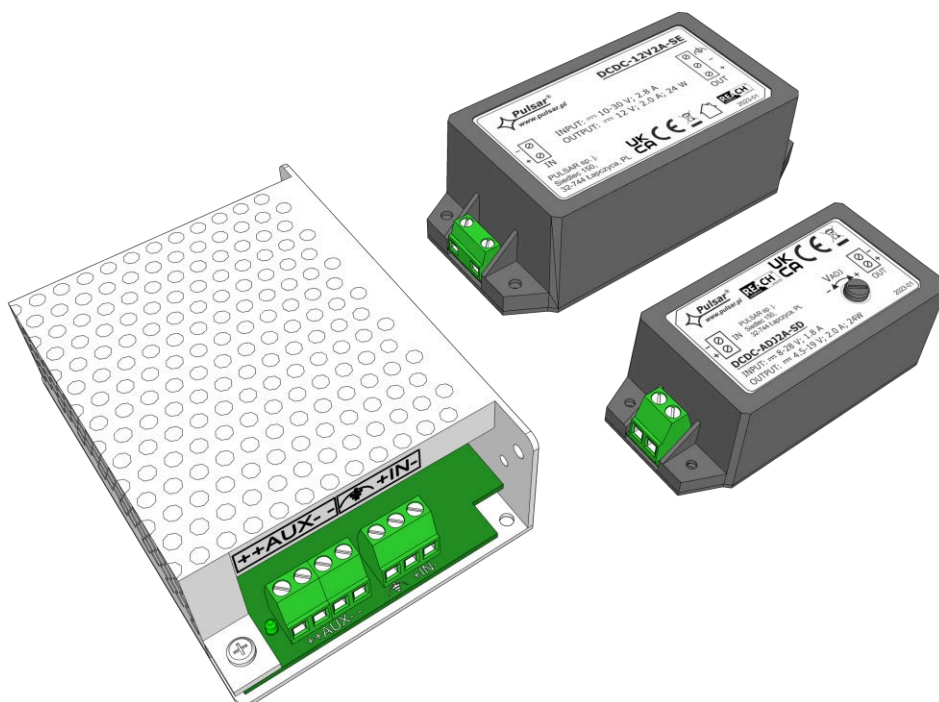
Kiadás: A kiadás helyébe lép: 1
09.02.2022-től:

DCDC feszültségátalakító modulok

Lépcsőzetes átalakítók

Lépcsőzetes/felfelé/lefelé

átalakítók

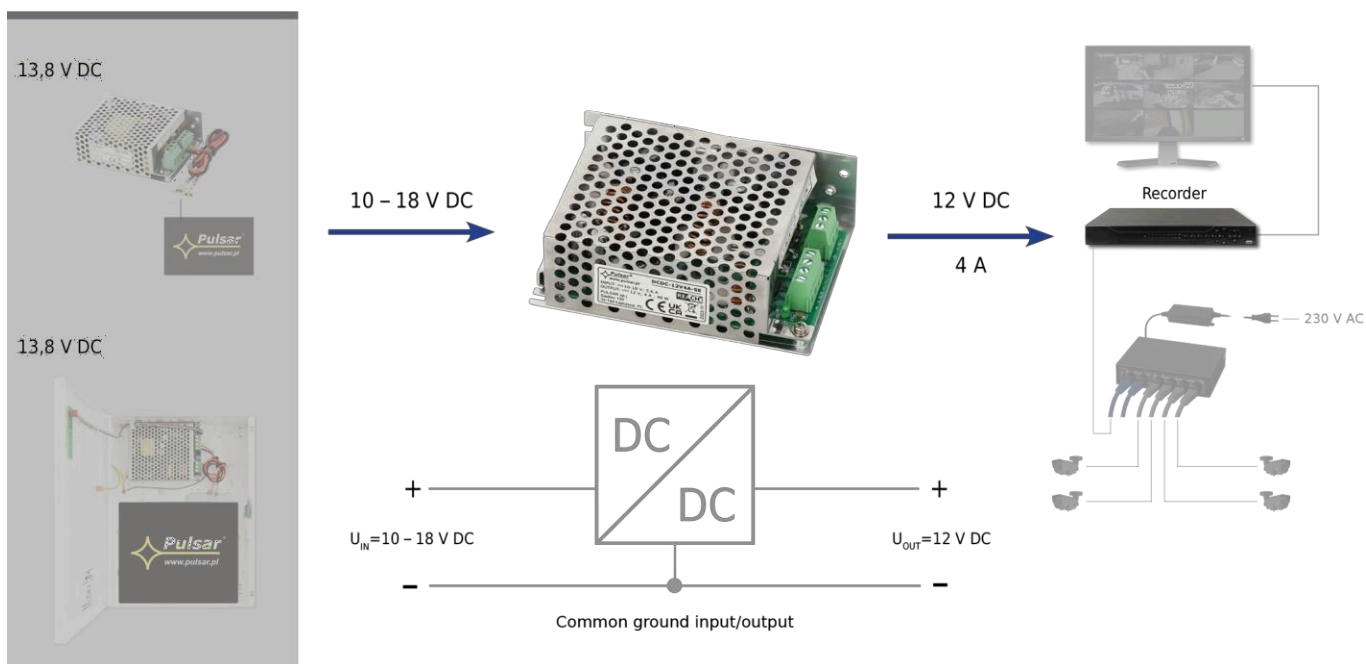


Jellemzők:

- Két DC/DC átalakító topológia: feszültség le- és feszültség fel/letöltéses átalakítók
- Állítható kimeneti feszültség - csak a DCDC-ADJ2A-SD modell esetében
- Széles bemeneti feszültségtartomány
- Nagy hatékonyság: akár 94%
- Ajánlott alacsony tűrésű tápfeszültségű vevőkészülékekkel rendelkező alkalmazásokhoz.
- Csavaros rögzítés
- Védelmek:
 - SCP rövidzárlat elleni védelem
 - OLP túlterhelés elleni védelem
- LED optikai jelzés
- Garancia - 2 év

Felhasználási példa: DCDC-12V4A-SE

Power supply units with battery backup



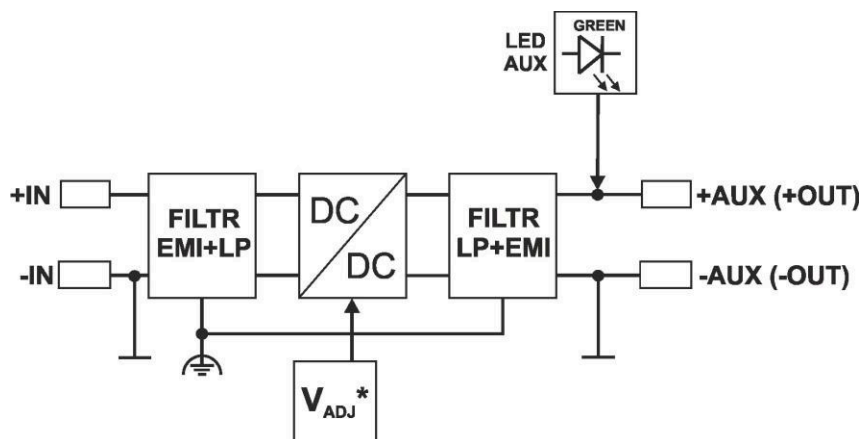
1. Műszaki leírás

A DC/DC le- és fel- és lefokozó átalakítók a feszültség beállítására és stabilizálására szolgálnak, függetlenül a bemeneti feszültség változásaitól. Többek között puffer tartálékkal rendelkező rendszerekhez, ahol a kimeneti feszültség az akkumulátor töltöttségi szintjétől függ. Az ilyen megoldások különösen ajánlottak az alacsony tűrőképességű tápfeszültségű eszközökhöz. A lefokozó átalakítókban a modul bemeneti feszültségét a kimeneten beállított szintre fokozzák le (a DCDC- ADJ2A-SD-nél állítható). A bemeneti feszültségnek nagyobbak kell lennie, mint a kimeneti feszültségnek (min. 2 V). A step-up/step-down átalakítókban viszont a kimeneti feszültség az átalakító teljes bemeneti feszültségtartományában stabilizálódik. Ez lehetővé teszi például a 12 V-os feszültség stabilizálását egy pufferrendszerben, függetlenül az akkumulátor töltöttségi szintjétől (10,5-13,8 V). A modulok a bemenetek/kimenetek (IN-AUX, IN-OUT) között nincsenek galvanikusan elválasztva, így közös "földön" működnek.

Az átalakítók alapvető paraméterei

Modell	Bemeneti feszültség	Kimenet feszültség	Kimenet jelenlegi max.	Teljesítmény	Topológia
DCDC-ADJ2A-SD	8 - 28 V	4,5 - 19 V	2 A	24 W	Leeresztés
DCDC-12V2A-SD	20 - 60 V	12 V	2 A	24 W	Leeresztés
DCDC-12V5A-SD	20 - 60 V	12 V	5 A	60 W	Leeresztés
DCDC-12V2A-SE	10 - 30 V	12 V	2 A	24 W	Fokozat-fel/fokozat-lejjebb átalakító
DCDC-12V4A-SE	10 - 18 V	12 V	4 A	48 W	Fokozat-fel/fokozat-lejjebb átalakító
DCDC-24V1A-SE	10 - 30 V	24 V	1 A	24 W	Fokozat-fel/fokozat-lejjebb átalakító
DCDC-24V2A-SE	18 - 30 V	24 V	2 A	48 W	Fokozat-fel/fokozat-csökkentő átalakító

1.1. Blokkdiagram (1. ábra).



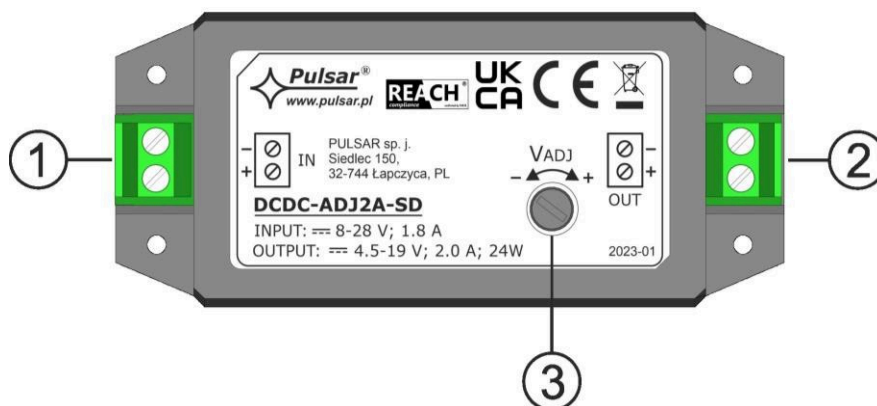
1. ábra. Az átalakító modul blokkdiagramja.

*- a DCDC-ADJ2A-SD-t alkalmazza.

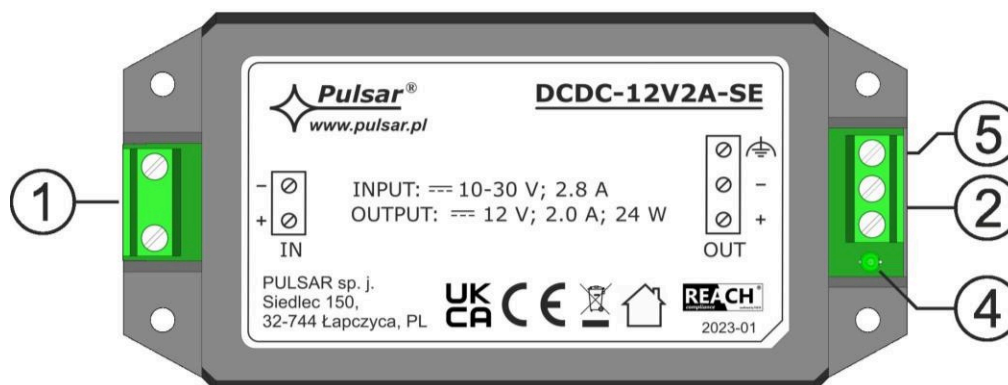
1.2. A tápegység alkatrészeneinek és csatlakozóinak leírása (2a. ábra, 2b. ábra, 2c.

ábra) 1. táblázat. Az alkatrészek és csatlakozók leírása

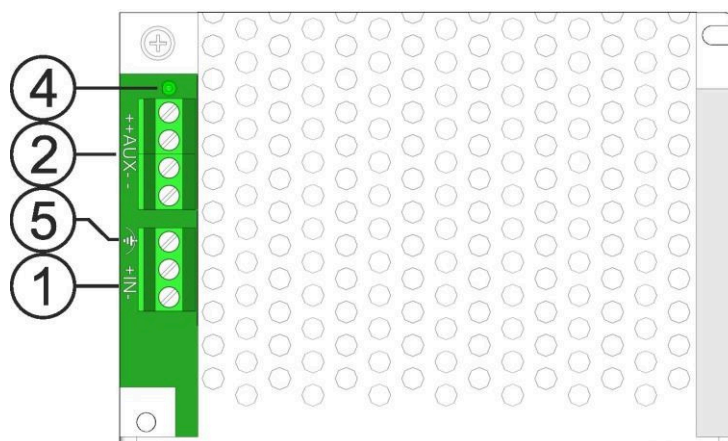
Nr [2. ábra]	Leírás
[1]	Átalakító bemeneti csatlakozók (egyenáramú bemenet)
[2]	Átalakító kimeneti csatlakozók (egyenáramú kimenet)
[3]	V_{ADJ} feszültség beállítása (4,5 - 19 V)
[4]	LED - zöld, jelzi a kimeneti feszültség meglétét
[5]	Funkcionális földelt csatlakozó



2a. ábra. A DCDC-ADJ2A-SD átalakítómodul nézete.



2b. ábra. A DCDC-12V2A-SD; DCDC-12V2A-SE; DCDC-24V1A-SE átalakítómodul nézete.



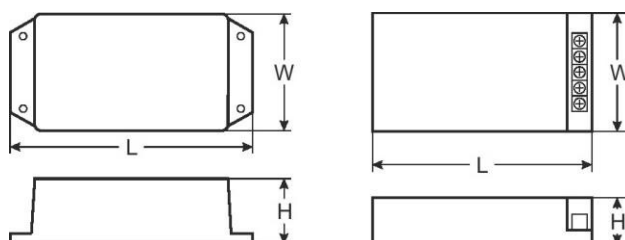
2c. ábra. A DCDC-12V5A-SE; DCDC-12V4A-SE; DCDC-24V2A-SE átalakítómodul nézete.

1.1. Specifikációk:

- elektromos paraméterek (3. lap)
- mechanikai paraméterek (4. lap)

3. táblázat. Elektromos paraméterek

Modell	DCDC- ADJ2A-SD	DCDC- 12V2A-SD	DCDC- 12V5A-SD	DCDC- 12V2A-SE	DCDC- 12V4A-SE	DCDC- 24V1A-SE	DCDC- 24V2A-SE
Feszültség beállítása tartomány (tápegység)	8 - 28 V	20 - 60 V	20 - 60 V	10 - 30 V	10 - 18 V	10 - 30 V	18 - 30 V
Bemeneti áram	1,8 A	1,3 A	3,2 A	2,8 A	5,6 A	2,8 A	3 A
Kimeneti feszültség	4,5 - 19 V	12 V	12 V	12 V	12 V	24 V	24 V
Kimeneti áram	2 A	2 A	5 A	2 A	4 A	1 A	2 A
Modul teljesítménye P	24 W	24 W	60 W	24 W	48 W	24 W	48 W
Topológia	A címre történő leengedés			Fokozat-fel/fokozat-csökkentő átalakító			
Energiahatékonyság	92%	91%	94%	89%	89%	92%	93%
Hullámfeszültség	20 mV p-p	20 mV p-p	20 mV p-p	20 mV p-p	20 mV p-p	20 mV p-p	50 mV p-p
Jelenlegi fogyasztás modulrendszer szerint	<10 mA	<10 mA	<40 mA	<20 mA	<30 mA	<30 mA	<40 mA
Rövidzárlatvédelem SCP	elektronikus, automatikus helyreállítás						
Túlterhelés elleni védelem OLP	110-150% modul teljesítmény 25 °C-on, kézi újraindítás (a meghibásodáshoz a DC kimeneti áramkör megszakítása szükséges).						
Optikai jelzés - egy dióda, amely jelzi az egyenáramú tápegység kimenetén az egyenáram állapotát	- n/a	- zöld, normál állapot: állandóan világít					
Működési feltételek	-10°C ÷40°C, a modul körül légáramlást kell biztosítani a konvekciós hűtéshez.						
Nyilatkozatok, jótállás	CE, 2 év						



4. táblázat. Mechanikai paraméterek

Modell	DCDC-ADJ2A-SD	DCDC-12V2A-SD DCDC-12V2A-SE DCDC-24V1A-SE	DCDC-12V5A-SD DCDC-12V4A-SE DCDC-24V2A-SE
Méreték [+/- 2mm]:	L=92, B=40, H=31	L=110, B=53, H=35	L=110, B=78, H=36
Telepítés	rögzítőcsavarok		
Csatlakozók	Φ0,41÷1,63 (AWG 26-14)		
Nettó/bruttó súly	0,05 / 0,07 [kg]	0,11 / 0,13 [kg]	0,18 / 0,21 [kg]

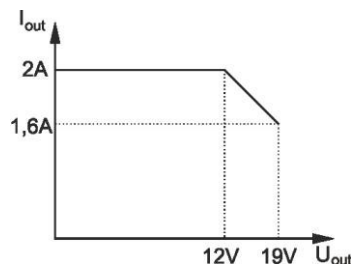
2. Telepítés.

2.1. Követelmények.

A DC/DC átalakítót olyan szakképzett szerelőnek kell beszerelnie, aki rendelkezik a megfelelő (az adott országban előírt és szükséges) engedélyekkel és jogosítványokkal a kisfeszültségű berendezésekhez való csatlakoztatáshoz (beavatkozáshoz). A készüléket zárt térben, normál relatív páratartalom (RH=90% maximum, kondenzáció nélkül) és -10°C és +40°C közötti hőmérsékletnek megfelelően kell felszerelni. A modulnak olyan helyzetben kell működnie, amely biztosítja a szabad, konvektív légáramlást.

DCDC-ADJ2A-SD modellhez:

A telepítés előtt a modul számára elő kell készíteni egy terhelésmérleget. Normál üzemmódban a vevők által felvett áramok összege nem haladhatja meg az **I=2A** értéket, a modul által felvett teljesítmény pedig a **Pmax=24W** értéket a 3. ábra szerint.



3. ábra. Maximális kimeneti áram a kimeneti feszültség függvényében.

A modul helyes működéséhez biztosítani kell az áramforrás megfelelő áramkapacitását, az áramforrás teljesítményét a képletből kell kiszámítani:

$$P_{IN} = 1,2 \times P_{AUX}$$
$$(P_{IN} = 1,2 \times I_{AUX} \times U_{AUX})$$

Egy példa:

Az átalakító **P_{AUX} = 60W-os** vevőkészülékeket lát el, amelyek összesen **I_{AUX} = 5A** áramot fogyasztanak **U_{AUX} = 12V** feszültség mellett. A tápegység teljesítményének tehát legalább **P_{IN} = 1,2 x 5A x 12V = 72W-nak** kell lennie.

A készüléket fémházbba (szekrénybe, egységbe) kell szerelni, és az LVD- és EMC-irányelv követelményeinek teljesítése érdekében a földelést a funkcionális földelési csatlakozóhoz (1. táblázat) kell csatlakoztatni, és be kell tartani a tápellátás, a burkolat, az árnyékolás szabályait - az alkalmazásnak megfelelően.

2.2. Telepítési eljárás.

1. Szerelje fel a szekrényt (szekrény stb.), és vezesse át a kábeleket a kábelcsatornákon.
2. Szerelje be a DCDC modult a rögzítőcsavarok segítségével.
3. Csatlakoztassa az egyenfeszültséget a +IN, -IN csatlakozókhoz, a polaritás betartásával.
4. Kapcsolja be az egyenáramú feszültséget.
5. DCDC-ADJ2A-SD modell esetén: állítsa be a kívánt kimeneti feszültséget a V_{ADJ}potenciométerrel.
Gyári beállítás: 12V.
6. Kapcsolja ki az egyenáramú feszültséget.
7. Csatlakoztassa a vevőkészülékek vezetékeit a modullapon lévő csatlakozóblokk +AUX, -AUX (+OUT, -OUT) csatlakozóihoz.
8. Kapcsolja be az egyenáramú tápellátást - a zöld LED-nek folyamatosan világítania kell (ez nem vonatkozik a DCDC-ADJ2A-SD-re).
9. A tesztek és a vezérlési művelet befejezése után zárja be a szekrényt/szekrényt.

3. Az átalakító modul működésének jelzése.

3.1. Optikai jelzés (nem alkalmazható DCDC-ADJ2A-SD).

Az átalakító modulon egy LED jelzi a működési állapotot:

Zöld LED: a modul kimenetén lévő egyenáramú tápellátás állapotát jelzi. Normál állapotban folyamatosan világít, rövidzárlat vagy kimeneti túlterhelés esetén a LED kialszik.

4. Működés és használat.

4.1. Átalakító túlterhelés.

Az AUX (OUT) átalakító kimenet elektronikus OLP védelemmel van ellátva. Ha az átalakítót I_{max}-ot meghaladó árammal terhelik. (az átalakító teljesítményének 110% + 150%-os terhelése @25°C), a kimeneti feszültség automatikusan lekapcsol, amit a zöld LED kialvása jelez. A túlterhelés megszűnésekor a kimeneti feszültség automatikusan visszaáll.

5. Karbantartás.

Minden karbantartási művelet elvégezhető az átalakítómodul hálózatról való leválasztása után. Az átalakítómodul nem igényel különösebb karbantartást; ha azonban jelentősen porosodik, célszerű a modul belsejét sűrített levegővel kifűjni.



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.

Pulsar sp. j.

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

Facebook



LinkedIn



YouTube



Pulsar.pl



Ez a dokumentum automatikusan lett lefordítva. A fordítás hibákat vagy pontatlanságokat tartalmazhat. Kérem, ha lehetséges, tekintse meg az eredeti verziót, vagy lépjen kapcsolatba velünk.